



MEDIO AMBIENTE



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.
Ing. José Julián Chavira Quintana.
Representante Legal

Recib. 07/diciembre/2021
Ana Karina Sosa Benitez

En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su artículo 28 que establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) dicta las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT y a consecuencia de analizar y evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto denominado **"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"** (enseguida también referido como **EL PROYECTO**), a ubicarse en el municipio de Cananea, estado de Sonora, es presentado por la empresa promovente **BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.** (citada también como **LA PROMOVENTE**).

EL PROYECTO consiste en la construcción del denominado Canal Poniente que garantice la captación y restitución de agua pluvial en las cuencas hidrológicas aguas abajo del complejo minero de Buenavista del Cobre, que incluye la construcción y operación de repesos para captación y almacenamiento de agua pluvial, un canal para la conducción del agua captada, y un camino para asegurar el mantenimiento de estas obras; la ampliación del depósito de tepetate denominado "Tepetatera Marros"; y la construcción y operación de obras como parte del denominado "Anillo Eléctrico 34.5 kV"; la superficie total requerida para desarrollar **EL PROYECTO** es de **214.4390 hectáreas**. El sitio donde se pretende llevar a cabo se localiza dentro de las instalaciones del complejo minero metalúrgico de **LA PROMOVENTE**, dentro del municipio de Cananea, Estado de Sonora, México

RESULTANDO:

I. Que el 11 de junio de 2019, se recibió en esta Delegación por parte de la empresa **Buenavista del Cobre, S.A. de C.V.**, la manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular correspondiente a **EL PROYECTO**, en cumplimiento con los artículos 28 y 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), **LA PROMOVENTE** presenta la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular de **EL PROYECTO** con el propósito de cumplir con la legislación ambiental aplicable e identificar los impactos que se presenten durante las cuatro etapas: [i] preparación del sitio; [ii] construcción; [iii]

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 1 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

operación y mantenimiento; y [iv] abandono del sitio, con la finalidad de establecer las medidas de mitigación necesarias para el desarrollo sustentable de **EL PROYECTO** a desarrollarse en un período de 50 años.

II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento de evaluación de impacto ambiental de **EL PROYECTO**, en la Gaceta Ecológica año XVII, Separata No. DGIRA/032/19, publicado el 13 de junio del 2019, con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

III. Que en fecha 17 de junio del 2019, se ingresó escrito anexando un medio impreso de fecha 16 de junio del 2019, de amplia circulación en el estado como lo es el Expreso en Hermosillo, Sonora, Año 13 No. 5144 , donde se publicó un extracto del proyecto en cita, para dar cumplimiento a lo dispuesto del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

IV. Que **LA PROMOVENTE** cuenta con las siguientes autorizaciones tanto en materia de impacto ambiental como cambio de uso de suelo forestal de acuerdo al siguiente cuadro:

"Proyectos autorizados por SEMARNAT, asociados al proyecto denominado "Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre", Cuadro 2.2 del manifiesto.

Proyecto	Autorización por Impacto Ambiental	Autorización por Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales
Concentradora de Cobre II	DS-SG-UGA-IA-1049-11	DFS/SGPA/UARRN/0067/2012
Terreros de lixiviación Tinajas	DS-SG-UGA-IA-0812-12	DFS/SGPA/UARRN/0881/2012
Tepetatera Tinajas – polígono 1	DS-SG-UGA-IA-0885-12	DFS/SGPA/UARRN/0806/2012
Tepetatera Tinajas polígono 2		DFS/SGPA/UARRN/1273/2014
Nuevo Sistema Eléctrico	DS-SG-UGA-IA-1104-12	DFS/SGPA/UARRN/0086/2013
Nuevos Talleres y Servicios Mina	DS-SG-UGA-IA-1225-12	DFS/SGPA/UARRN/0088/2013
Instalaciones de Apoyo para la ampliación y el desarrollo de Buenavista del Cobre	DS-SG-UGA-IA-0403-15	DFS/SGPA/UARRN/540/2015
Obras de infraestructura de comunicación interna para la nueva área de Talleres y Servicios Mina y BVC	DS-SG-UGA-IA-1018-13	DFS/SGPA/UARRN/0720/2014



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

V. Que con fecha 26 de noviembre del 2012 se publicó el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el cual en su Artículo 40 Fracción IX inciso c), faculta a las Delegaciones en las entidades, para otorgar autorizaciones y las respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas que resulten aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en materia de Manifestación de Impacto Ambiental.

CONSIDERANDO:

I. Que la empresa **BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.** se presenta escritura pública. No 56226, volumen 976, de fecha 21 de junio del 1990, en la que el suscrito Lic. Gerardo Correa Etchegaray, Notaría Pública No. 89, de México Distrito Federal haciéndose constar de la constitución de la sociedad denominada "Mexicana de Cananea", Sociedad Anónima de Capital así como escritura No. 147124 ante el Lic. Cecilio González Márquez titular de la Notaría Pública No. 151, la empresa **MEXICANA DE CANANEA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** obtuvo de la Secretaría de Relaciones Exteriores, con fecha 21 de septiembre de 2010, número 0933609, expediente No. 199009037642, folio No. 100920093002 en el que se autoriza el cambio de denominación de la Sociedad de **MEXICANA DE CANANEA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** a **BUENAVISTA DEL COBRE, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, mismo que se agrega al apéndice de esta escritura marcado con la letra "B".

II. Que **LA PROMOVENTE** de acuerdo a la libro No. 4072, escritura No. 166817 Notaría No. 151 cuyo titular Lic. Cecilio González Márquez de México Distrito Federal y fecha 16 de octubre del 2013 se otorga poderes generales al **C. José Julián Chavira Quintana (ANEXO 1.4)**

III. Que **LA PROMOVENTE** da cumplimiento a las leyes y reglamentos federales: a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en materia de impacto ambiental y su Reglamento. Por ello, se somete a través de este documento a evaluación por la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sonora, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular de **EL PROYECTO** en cumplimiento con los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, **LA PROMOVENTE** presenta la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, con el propósito de cumplir con la legislación aplicable e identificar los impactos que se presenten durante el desarrollo de esta actividad, con la finalidad de establecer las medidas de mitigación necesarias para el desarrollo sustentable de la región.

IV. Que la naturaleza de **EL PROYECTO**, consiste en que la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (MIA-P), por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales a ubicarse en el municipio de Cananea, estado de Sonora. *"En cumplimiento con los Artículos*

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 3 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

28 y 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), el Promovente presenta la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (MIA-P), con el propósito de identificar los impactos que se presenten durante el desarrollo de EL PROYECTO, para así establecer las medidas de mitigación necesarias para la ejecución de EL PROYECTO como parte del desarrollo sustentable de la región. Debido al seguimiento con el programa de expansión y desarrollo estratégico de la empresa Buenavista del Cobre, S.A. de C.V., en el municipio de Cananea, se ha puesto en marcha EL PROYECTO en cuestión, con el objeto de:

[i] construir y operar obras de captación, almacenamiento y de conducción, que garanticen la captación y restitución de agua pluvial en las cuencas hidrológicas aguas abajo del complejo minero de Buenavista del Cobre, mediante la construcción del denominado Canal Poniente, que incluye la construcción y operación de repesos para captación y almacenamiento de agua pluvial, un canal para la conducción del agua captada, y un camino para asegurar el mantenimiento de estas obras;

[ii] ampliar el depósito de tepetate denominado "Tepetatera Marros"; y

[iii] construir y operar obras de transmisión de energía eléctrica, como parte del denominado "Anillo Eléctrico 34.5 KV".

Polígono del sitio de EL PROYECTO	Superficies del Sitio de El PROYECTO		Obras permanentes por Polígono (huella del Proyecto)	
	m ²	ha	m ²	ha
Polígono 1	2,074,543.68	207.4544	901,466.04	90.1466
Polígono 2	56,968.96	5.6969	56,968.96	5.6969
Polígono 3	12,877.07	1.2877	12,877.07	1.2877
TOTAL	2,144,389.71	214.4390	971,312.07	97.1312

Este PROYECTO forma parte, al igual que otros proyectos previamente autorizados, del programa estratégico de desarrollo e inversión de la empresa Buenavista del Cobre para incrementar la recuperación y producción de cobre en el municipio de Cananea, Sonora, a través de la instalación y operación de nuevas infraestructuras que den estricto cumplimiento en materia ambiental tanto a los estudios de impacto, como de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, de los cuales en la actualidad algunos de ellos han sido recientemente resueltos y otros se encuentran en evaluación por la misma Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sonora (ver Cuadro 2.2).

Figura 2.1. Ubicación geográfica del sitio en que se pretende desarrollar EL PROYECTO, se incluyen los proyectos que ya fueron autorizados en materia de impacto ambiental por esta Secretaría.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

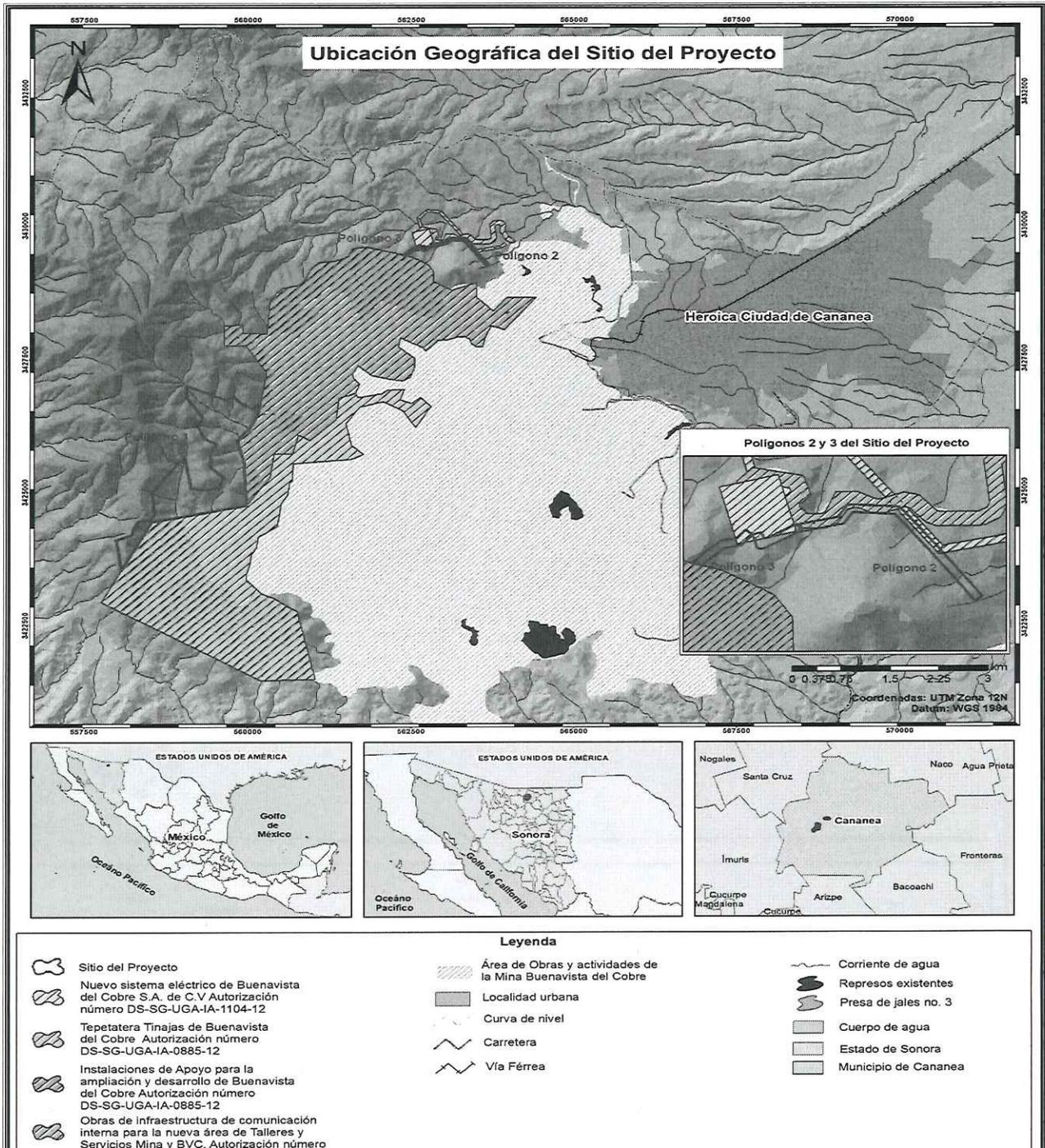


DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.



BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

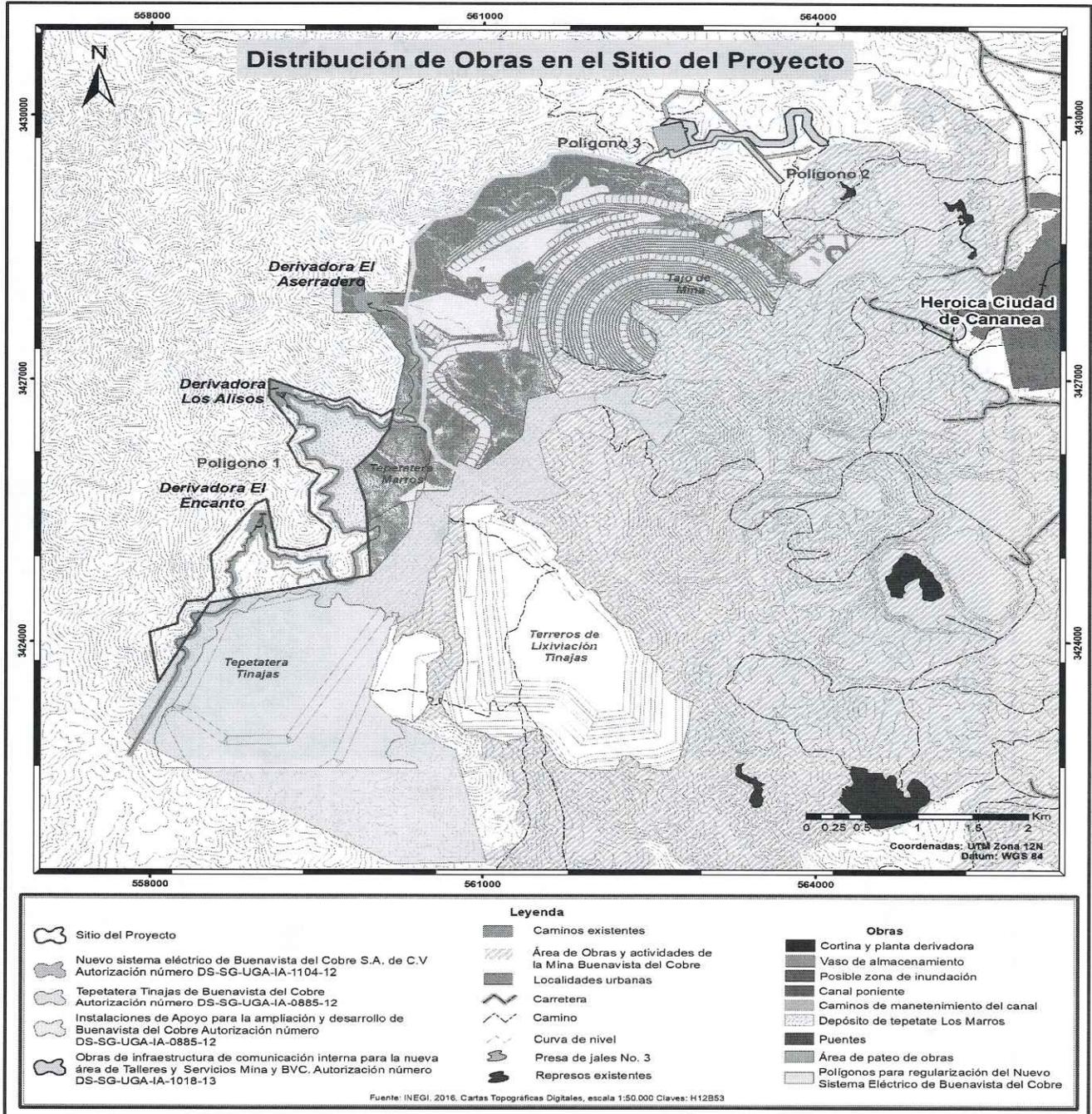


Figura 2.2 Arreglo general de las obras a desarrollar dentro del Polígono 1 en el sitio de EL PROYECTO.

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

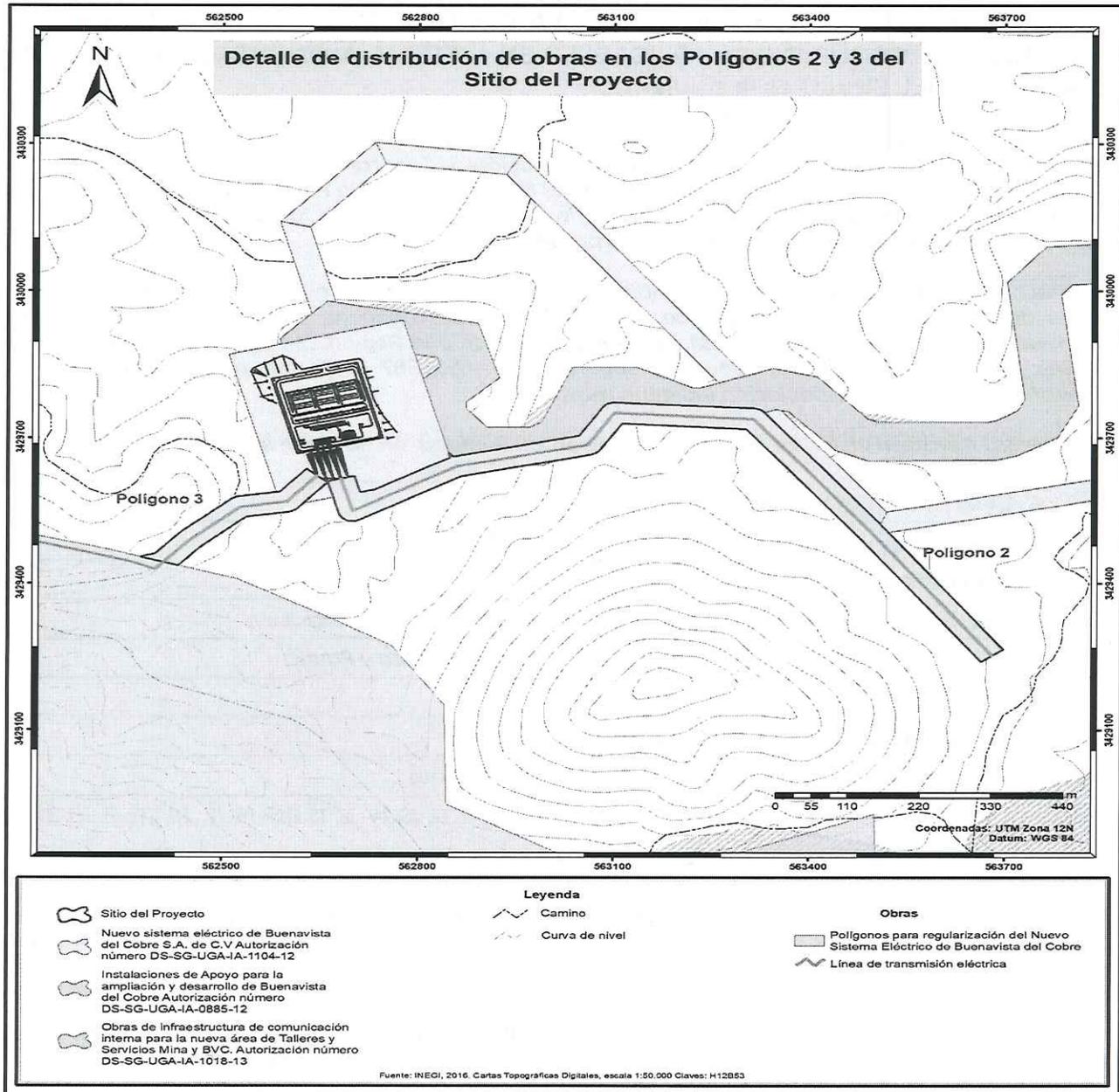


Figura 2.3 Obras complementarias del Nuevo Sistema Eléctrico (Anillo Eléctrico 34.5 kV), a desarrollarse en los Polígonos 2 y 3 del sitio de EL PROYECTO.

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 7 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

V. Que de acuerdo a lo manifestado por **LA PROMOVENTE** la **VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y REGULACIONES SOBRE USO DEL SUELO** es la siguiente:

"...III.1.1. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

México cuenta con un Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) desde el 7 de septiembre de 2012, fecha en que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF), este documento es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, vinculando las acciones y programas de la Administración Pública Federal y las entidades paraestatales

"EL PROYECTO se ubica en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) número 9 que es denominada "Sierras y Valles del Norte", las características de esta UAB 9, se describen en el Cuadro 3.1, mientras que su distribución se observa en la Figura 3.1. La UAB 9 pertenece a la Región Ecológica 12.30, que se localiza al oriente del estado de Sonora, tiene una superficie de 42,685.87 km², una población total de 78,700 habitantes y presencia de población indígena mayo-yaqui.

Cuadro 3.1. Características de la Unidad Ambiental Biofísica en la cual se encuentra el sitio de **EL PROYECTO**.

Unidad Ambiental Biofísica (UAB)	UAB 9
Nombre de la UAB	Sierras y Valles del Norte
Clave Región Ecológica:	12.3
Política Ambiental:	Aprovechamiento Sustentable y Protección
Rectores del Desarrollo:	Minería - Preservación de Flora y Fauna
Coadyuvantes del Desarrollo:	Forestal
Otros Sectores de Interés:	Ganadería
Prioridad de Atención:	Industria, Pueblos indígenas
Estrategias:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 28, 29, 31, 33, 37, 42, 43, 44

El POEGT señala la presencia de población indígena en la UAB 9, sin embargo, como se observa en la Figura 3.2, el sitio de **EL PROYECTO** si bien se encuentra en esta UAB 9, la zona en donde se ubica la población indígena reportada es fuera del área de influencia de **EL PROYECTO**.

De acuerdo con lo anterior, **EL PROYECTO** es compatible con la política ambiental de la UAB en que se ubica pues es una obra civil que pretende la protección del recurso agua para la zona, y como parte de su implementación se ejecutarán acciones para ir acorde con los ejes rectores para el desarrollo de la región que es la protección de la flora y fauna silvestre, además se tendrán acciones para no alterar los otros factores ambientales de esta zona. Este análisis de vinculación muestra la coincidencia de los detalles para la realización de **EL PROYECTO** con las disposiciones y medidas generales que coadyuvan al desarrollo sustentable del territorio en el cual se ubicará...."



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

"...III.1.2. Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del estado de Sonora

El Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora (POETSON) fue publicado el 21 de mayo de 2015 en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora.

EL PROYECTO se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 100-0/01 llamada Sierra Alta. En la Figura 3.3 se observa gráficamente la ubicación del sitio.

Esta unidad es la segunda más extensa y conforma una especie de matriz de la Provincia III de la Sierra Madre Occidental. Los terrenos tienen pendiente abrupta, generalmente con suelos delgados o rocas aflorantes, en altitud mayor de 600 msnm y tienen los climas menos extremos del estado. Las actividades económicas que resaltan son la minería, sobre todo de elementos metálicos (oro y cobre principalmente); el turismo de aventura y cultural; Los posibles conflictos en el área están relacionados con la minería, una de las actividades más rentables en comparación con otras actividades, y el turismo alternativo de aventura por las actividades de construcción que podrían sustituir y/o generar externalidades a las obras actividades. La ganadería extensiva también es otra posible fuente de conflicto con la conservación de ecosistemas de bosques secos y templados y las actividades forestales. La piscicultura, tanto de especies templadas como cálidas, puede ser fuente de conflicto para la conservación de ecosistemas dulce acuícolas.

*La UGA 100-0/01 presenta aptitud para la actividad de Minería pues existen en el sitio la presencia de elementos susceptibles de minería y la factibilidad de su extracción, el presente Proyecto es una obra de protección del recurso de agua pluvial por la operación del complejo minero metalúrgico que mina y beneficia el mayor recurso de cobre en el estado y en el país. En el Cuadro 3.4 se presenta la matriz de lineamientos, criterios y estrategias ecológicas para la UGA en que se encuentra **EL PROYECTO** y en el Cuadro 3.5 se presentan los criterios de regulación ecológica que aplican para el desarrollo de **EL PROYECTO** y su vinculación en cuanto a las actividades que se tendrán para dar cumplimiento.*

EL PROYECTO aplicará medidas de prevención, mitigación y compensación, que asegurarán el cuidado del ambiente (ver capítulo VI del presente documento), tal como se enuncia en el Cuadro 3.5...."

".... III.1.3. Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021

*El Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021 engloba en sus cuatro ejes estratégicos, que proponen hacer de México y del estado de Sonora, una sociedad en la cual todas las personas tengan acceso efectivo a los derechos que otorga la Constitución (ver Figura 3.4).... La vinculación de **EL PROYECTO** con este Plan Estatal de Desarrollo es que si bien no se considera una obra de inversión por el aprovechamiento del mineral de la región, es una obra de apoyo en beneficio de mejorar la protección de los recursos naturales del territorio del estado, además durante su preparación y construcción se buscará generar fuentes de empleo y el consumo de bienes y servicios de la región, así como la implementación de programas de vigilancia que aseguren el adecuado cumplimiento con la normatividad vigente y por lo tanto el cuidado a la salud y el medio ambiente...."*

"...III.1.4. Planes Municipales de Desarrollo Urbano o en su caso, del Centro de Población

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 9 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

Plan de Desarrollo Municipal 2019-2021 de Cananea: Este documento fue publicado en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora el día 15 de enero de 2019. El Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2019-2021 incluye la Visión hacia el 2021, de hacer de Cananea una ciudad ejemplar, con una perspectiva sostenible de vanguardia para continuar proporcionando la mejor calidad de vida a nuestra comunidad.

El Eje Estratégico al cual se vinculan las actividades de EL PROYECTO en materia de protección y cuidado del medio ambiente, este Eje es el IV. Un municipio Sustentable y Competitivo, en el siguiente Cuadro 3.6 se presenta la vinculación con los Objetivos de este Eje Estratégico que aplican para EL PROYECTO, así como las Estrategias y Líneas de acción con las que se relaciona y la forma en que se apega a éstas.

Objetivos del Plan de Desarrollo Municipal 2019-2021 de Cananea a los cuales se vincula EL PROYECTO.

Eje Estratégico: Un municipio Sustentable y Competitivo	
Objetivo 1	Ejecutar las políticas, programas y acciones de protección civil en el municipio con el fin de salvaguardar a las personas, su patrimonio y entorno, así como lo relativo a los servicios vitales y estratégicos, en caso de riesgo, emergencia, siniestro o desastre.
Estrategias y Líneas de Acción	Elaboración y/o actualización del marco normativo municipal en materia de protección civil. Promover e impulsar una cultura para la prevención de desastres y el manejo integral de riesgos, entre los sectores público, social y privado. Promover la difusión de información sobre los impactos, vulnerabilidad y medidas de adaptación al cambio climático Impulsar un atlas de riesgos. Crear una unidad responsable para protección civil.
Vinculación con EL PROYECTO	LA PROMOVENTE tiene como parte de sus Políticas de Protección la prioridad número uno en todas sus operaciones: el cuidado de la vida, la salud y el bienestar de sus colaboradores y sus familias, siendo ésta la activad de mayor importancia para todos los proyectos que operan bajo un Sistema Integral de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual permite: crear entornos laborales óptimos y seguros, así como, aplicar los más altos estándares en materia de seguridad y salud ocupacional. LA PROMOVENTE cuenta con la certificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo al estándar OHSAS 18001:2007.
Objetivo 2	Impulsar actividades que promuevan el desarrollo económico de nuestra comunidad, trabajando nuestros recursos naturales de una manera responsable y sustentable
Estrategias y Líneas de Acción	Promover acciones que propicien el crecimiento de las principales actividades productivas del municipio. Fomentar la apertura de microempresas para generar estabilidad en la economía municipal. Promover una economía competitiva, fortaleciendo a las microempresas en el municipio. Fortalecer la calidad de los servicios públicos, así como nuestras capacidades institucionales que nos permitirán servir apropiadamente.
Objetivo 5	Promover el crecimiento de la economía municipal, de una manera sólida y sostenida, para que prevalezca la tranquilidad y que todas las familias cuenten con un ingreso propio y estable.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

Estrategias y Líneas de Acción	<i>Impulsar la instalación de un mercado por temporada en la Plaza Pública del Municipio, dándole difusión en las comunidades cercanas, para que las familias puedan ofrecer productos que les permita obtener un ingreso. Crear una red comercial en el Estado, que promueva los principales bienes y servicios que se producen en el municipio Fomentar la apertura de comercios, que brinden servidos y productos de calidad y a su vez, sirvan de fuentes de empleo y movimiento de la economía municipal.</i>
Vinculación con EL PROYECTO	<i>LA PROMOVENTE es un importante contribuyente a la economía local del municipio por el consumo de bienes y servicios locales, además de aportar fondos económicos que son otorgados directamente a través del gobierno para que puedan ser utilizados de manera libre en favor de proyectos para la comunidad, contribuyendo de esta manera a promover el crecimiento de manera sostenida para las familias de Cananea.</i>
Objetivo 7	<i>Promover acciones para fomentar el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales del municipio.</i>
Estrategias y Líneas de Acción	<i>Fomentar una cultura de respeto al medio ambiente y a los recursos naturales del municipio, para garantizar un desarrollo municipal sustentable. Promover políticas públicas de preservación del medio ambiente y de los recursos naturales. Implementar acciones y programas que promuevan el desarrollo y la protección a las reservas ecológicas municipales</i>
Vinculación con EL PROYECTO	<i>LA PROMOVENTE tendrá acciones como parte de EL PROYECTO cuyo objetivo es fomentar el cuidado del medio ambiente del territorio donde se desarrollará, dichas acciones buscan mantener y preservar de manera integral los ecosistemas de este sitio, cumpliendo no solo con la legislación local sino con apego a normativa ambiental nacional.</i>
Objetivo 11	<i>Fortalecer el desarrollo económico a través de empleos temporales, como el incentivo a productores regionales y nacionales para la inversión en el municipio.</i>
Estrategias y Líneas de Acción.	<i>Promover la participación de la iniciativa privada para la inclusión de las personas con alguna discapacidad o capacidades diferentes, así como a jóvenes de la comunidad. Gestionar apoyos para que madres de familia emprendedoras empiecen un negocio propio. Promover la imagen productiva del municipio. Emprender la capacitación de mano de obra calificada y adiestrada. Impulsar proyectos productivos para jóvenes microempresarios.</i>
Vinculación con EL PROYECTO	<i>Como parte de la realización de EL PROYECTO, se estima que, por cada empleo directo en sus diferentes etapas, se generarán de 6 a 7 empleos indirectos, incrementando la demanda de bienes y servicios, lo que fortalece el desarrollo económico a nivel local."</i>

"...III.2. Regiones prioritarias de la CONABIO

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

La CONABIO ha definido varios tipos de regiones prioritarias que resultan determinantes para el mantenimiento de la biodiversidad y el bienestar de las comunidades humanas. En este sentido se presentan aquellas que guardan cierta relación geográfica con Vinculación con **EL PROYECTO** en cuestión, es decir: [i] Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP); [ii] Regiones Terrestres Prioritarias (RTP); [iii] Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS); y [iv] Sitios prioritarios terrestres para la conservación de la biodiversidad (SPT)....”

“...III.2.1. Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP)

.... La unidad de análisis utilizada en este estudio es la cuenca hidrológica (superficie del terreno cuya topografía u geología hacen que el agua drene a un punto común), definida como el área mínima indispensable de delimitación natural para instrumentar una aproximación ecosistémica en el análisis, planeación, manejo y uso sustentable de los recursos hidrológicos epicontinentales (Arriaga, 2000).

.... Una parte del sitio de Vinculación con **EL PROYECTO**, que corresponde a los polígonos donde se construirá la línea de transmisión eléctrica, se encuentra dentro de la Región Hidrológica Prioritaria (RHP) 13, denominada “Subcuencas del Río San Pedro y Río Santa Cruz” (ver Figura 3.5) y se describen sus características.....

Descripción de la RHP 13, llamada “SUBCUENCAS DE LOS RÍOS SAN PEDRO Y SANTA CRUZ”.

Estado	Sonora
Extensión	2,810.66 Km ²
Recursos hídricos principales	Lénticos: embalses Lóticos: ríos San Pedro y Santa Cruz, ríos temporales, arroyos.
Geología/ Edafología	Rodeada por las montañas de Arizona y Sierra Madre Occidental (sierras El Pinito, Azul, La Madera, El Manzanal, Los Ajos). Suelos de tipo Regosol, Litosol, Feozem y Cambisol.
Características varias	Clima semiseco templado
Principales poblados	Cananea, Nogales, Agua Prieta.
Actividad económica principal	Minería, silvicultura, agricultura y ganadería.
Biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de vegetación: pastizal, bosque de encino, de pino-encino. • Fauna característica: Presencia del águila real <i>Aquila chrysaetos</i>, <i>Pachyramphus aglaiae</i>, <i>Strix occidentalis</i>; del linco <i>Lynx rufus</i>, del puma <i>Puma concolor</i> y del oso negro <i>Ursus americanus</i>. • Endemismo de reptiles <i>Crotalus willardi</i> y <i>Lampropeltis pyromelana</i>. • Especies amenazadas: de peces <i>Agosia chrysogaster</i>, <i>Catostomus clarki</i>, <i>C. insignis</i>, <i>Cyprinodon macularis</i>, <i>Gila intermedia</i>, <i>Tiaroga cobitis</i>; de anfibios <i>Bufo retiformis</i>, <i>Rana chiricahuensis</i>, <i>R. forreri</i>, <i>R. maculata</i> y <i>R. toromorde</i>, estas últimas indicadoras de integridad.

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

“Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre”

Página 12 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

	• <i>Especies amenazadas de aves Ara militaris, Rhynchopsitta pachyrhyncha, Strix occidentalis.</i>
Aspectos económicos	Recursos mineros (cobre), agricultura (algodón), silvicultura y ganadería.
Problemática	Modificación del entorno: por la infraestructura minera y el sobrepastoreo en los pastizales; Contaminación: por desechos mineros en Cananea y contaminación de los arroyos por aguas negras; Uso de recursos: el pastizal para ganado. Preocupan los residuos mineros que alteran los sistemas asociados; se necesitan planes de manejo para la industria minera. Faltan conocimientos limnológicos de la región.
Conservación	Fortalecer el desarrollo económico a través de empleos temporales, como el incentivo a productores regionales y nacionales para la inversión en el municipio. Preocupan los residuos mineros que alteran los sistemas asociados; se necesitan planes de manejo para la industria minera. Faltan conocimientos limnológicos de la región.

EL PROYECTO no contribuye a la problemática de esta RHP 13, los polígonos que se encuentran dentro de esta RHP son los que tendrán como obras la línea de transmisión eléctrica y esta actividad no tiene relación con los problemas identificados para la RHP y en cuanto al resto de actividades de **EL PROYECTO** que se encuentran fuera de la RHP, no tendrán influencia, pues es una obra que si bien se encuentra relacionada con la actividad minera, al ser un canal para la conducción de agua pluvial y encontrarse en la periferia de las instalaciones del complejo minero metalúrgico por lo que no serán obras que causen contraste en el paisaje del entorno del sitio de **EL PROYECTO**.

En cuanto a la problemática de la contaminación por residuos mineros, en las actividades de depósito de material de tepetate se tendrán acciones para estabilizar también los taludes, se construirán obras de drenaje y captación de agua pluvial en los caminos de mantenimiento del canal y se evitará la dispersión de polvos en estos sitios. **EL PROYECTO** al ser una obra que funciona como medida de mitigación para dirigir el agua pluvial de las microcuencas aguas arriba de este sitio donde se depositará el tepetate, no se tendrá contacto con el agua pluvial sino que ésta será conducida directamente para que se reintegre a las microcuencas no ocupadas por las instalaciones del complejo minero metalúrgico. Cabe señalar que si bien la RHP 12 "Subcuenca del Río Asunción", comprende una parte del Sistema Ambiental de **EL PROYECTO** no se considera que es parte del área de influencia que tendría por el desarrollo de las actividades del mismo al ubicarse aguas arriba, y de acuerdo a las obras que constituyen **EL PROYECTO** no habrá afectación hacia esta RHP 12..."

"...III.2. Regiones prioritarias de la CONABIO

Las Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), son unidades territoriales estables desde el punto de vista ambiental, que destacan por su riqueza ecosistémica, específica y endémica, comparativamente mayor que en el resto del país, así como por una integridad biológica significativa y una oportunidad real de conservación (Arriaga et al., 2000). En el estado de Sonora se distribuyen diecinueve RTP, algunas de las cuales se comparten con los estados vecinos. El sitio de **EL PROYECTO**, se encuentra inmerso de la RTP 41 Cananea-San Pedro (ver Figura 3.6), de la cual se describen a continuación sus características generales, tal como lo reporta la CONABIO Entre las características generales de esta RTP destaca su definición como prioritaria en función de los pastizales, que presentan una mezcla de elementos tanto de los desiertos chihuahuense y sonorenses, como de las zonas montañosas de Arizona y la Sierra Madre

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 13 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

*Occidental. La diversidad y el endemismo son bajos, pero se encuentran muchas especies sujetas a régimen de protección, tales como *Lampropeltis pyromelana* y *Crotalus willardii*, además de especies clave como el puma y el linco.... La problemática ambiental de esta RTP es el sobrepastoreo en los pastizales, contaminación de los arroyos por aguas negras y desechos de las minas de Cananea. En general, los impactos que alteran a los ecosistemas como los ocasionados por la minería, son puntuales; la degradación cualitativa por ganadería es difícil de apreciar.*

EL PROYECTO no contribuye a la problemática de este sitio de RTP 41, ya que no se causará contaminación de los arroyos presentes en la zona, pues EL PROYECTO es una obra para favorecer la conducción del agua pluvial fuera de los sitios en los cuales se ubican las instalaciones del complejo minero metalúrgico, además se tendrá un programa de manejo integral de residuos, que vale mencionar LA PROMOVENTE aplica como parte de sus acciones de protección ambiental.

III.2.3. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAs)

El programa de las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, AICAS, surgió con el propósito de crear una red regional de áreas importantes para la conservación de las aves, con lo cual se propusieron para la República Mexicana un total de 230 Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves - AICA (Benítez et al., 1999; Del Coro Arizmendi y Márquez Valdelamar, eds., 2000), de las cuales trece se encuentran en el estado de Sonora. De éstas, el sitio de los polígonos forestales de EL PROYECTO, se ubican dentro del AICA No. 126, llamada "Sistema de Islas (o sierras) Sierra Madre Occidental" (ver Figura 3.7). El AICA No. 126 se localiza totalmente en el estado de Sonora, cubriendo una superficie de 2'289,950.48 ha, lo que representa el 12.76% de la superficie total del Estado.

*Se trata de un conjunto de sierras de diferente tamaño que necesitan estar conectadas, creando un corredor importante y un puente entre las zonas consideradas AICA del Sur de las sierras y con las islas del Norte, en las Chiricahuas, Arizona (Sky Islands). Este complejo de islas son peldaños entre sierras de mayor longitud que permiten que haya un flujo continuo de fauna y avifauna. Es a través de las islas del Norte que algunas especies como *Pachyramphus aglaiae* y *Euptilotis neoxenus*, entre otras, llegan hasta las pequeñas sierritas en Arizona. Es importante mencionar que esta región de AICA No. 126, no cuenta con un Plan de Manejo, pero se encuentra dentro del listado de estas regiones que buscan la preservación de las aves....*

.....El presente Proyecto implementa medidas para la protección de toda la fauna, incluyendo las especies de avifauna, en el sitio donde se ubican los polígonos de EL PROYECTO; se ejecutará un programa de ahuyentamiento que contempla una serie de acciones para ahuyentar las aves y rescatar toda la fauna que pudieran encontrarse en el sitio durante todas las etapas de EL PROYECTO

III.2.4. Sitios Prioritarios Terrestres (SPT) para la conservación de la biodiversidad...

El sitio de EL PROYECTO no se encuentra ubicado en una parte dentro del SPT 474, que tiene una clasificación de prioridad de atención alta (ver Figura 3.8). Sin embargo, es importante mencionar que LA PROMOVENTE respetará la flora y fauna presente en este SPT, con lo cual se contribuirá en la medida de lo posible a promover e impulsar la preservación de la biodiversidad en este territorio. El análisis espacial de todas las regiones y áreas prioritarias de la CONABIO respecto a la ubicación EL PROYECTO, demostró que no existirá afectación de estas por la implementación de EL PROYECTO, ya que la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y compensación lo hace compatible con las problemáticas y estrategias establecidas para estas regiones prioritarias de CONABIO (ver Figura 3.9)."

"... III.3. Decretos y programas de manejo de las áreas naturales protegidas....."

III.3.1. Áreas Naturales Protegidas Federales....

El sitio de EL PROYECTO no se encuentra dentro de un Área Natural Protegida decretada federal (ver Figura 3.10), por lo que su desarrollo, construcción y operación, no afectará áreas de conservación, sin

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 14 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

embargo, se tendrán medidas para evitar afectación a los ecosistemas y proteger la biodiversidad del sitio donde se ubicará, esto aún cuando no se encuentren clasificados como áreas protegidas.

III.3.2. Áreas Naturales Protegidas Estatales

El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP) no incluye ningún área protegida dentro o en las cercanías de **EL PROYECTO**. El Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Estado de Sonora (SANPES) tampoco tiene áreas protegidas en el sitio de **EL PROYECTO**, y aun sin aviso de decreto o decreto, solo se constató como propuesta y como la más cercana aproximadamente a un radio de 5 km hacia el NE del sitio de **EL PROYECTO** se localiza la propuesta, bajo el contexto: "Área de protección de flora y fauna silvestres y acuáticas Sierras La Mariquita - La Elenita - Río San Pedro", la cual se ubica en los municipios de Cananea, Naco y Santa Cruz ("Propuesta" a DECRETO, 11 de septiembre de 1987, superficie aproximada de 33,236 ha). Pertenece a la cuenca del Río San Pedro y está separada de la cuenca del Río Santa Cruz por la Sierra El Chivato (Peña, 2008), por lo que **EL PROYECTO** no tiene influencia sobre esta área protegida (ver Figura 3.11)...."

"...III.4. Tratados y convenios internacionales.

III.4.1. Humedales Mexicanos de Importancia Internacional (Sitios RAMSAR en México)

Por lo que refiere al sitio de **EL PROYECTO**, una parte se localiza inmerso en el Sitio Ramsar "Ecosistema Ajos-Bavispe", zona de influencia Cuenca Río San Pedro, designado y registrado en la lista como Humedal de Importancia Internacional, con el número 2044 y con fecha del 02 de febrero de 2010. En consideración con la ficha informativa de los Humedales de RAMSAR (FIR), califica este sitio como un área ribereña (al Río San Pedro) y una serie de Ciénegas adyacentes al área ribereña (ver Figura 3.12). Por lo que, la ubicación de **EL PROYECTO** y los factores adversos, señalados en la FIR, como la práctica de la ganadería de tipo extensiva, el desarrollo urbano de la Ciudad de Cananea y la explotación minera, son elementos en amenaza a la biodiversidad del sitio, sin embargo, por lo que compete a **EL PROYECTO** y la actividad que será ejecutada, se tendrá como fundamento las políticas nacionales de humedales, así como, la legislación y normativa que le apliquen en materia de conservación, protección y restauración para Humedales en México..."

"...III.5. Análisis de instrumentos jurídicos y normativos

En la presente sección se analizan diversos instrumentos normativos aplicables a **EL PROYECTO** en cuestión, mismos que se indican a continuación.

- i. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;
- ii. Ley General de Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento (en Materia de Impacto Ambiental);
- iii. Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento;
- iv. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento;
- v. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento;
- vi. Normas Oficiales Mexicanas;
- vii. Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del estado de Sonora;

III.5.1. Constitución Política de los Estados Unidos

Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 5 de febrero de 1917 y actualizada con las últimas reformas el 12 de abril de 2019. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es la norma fundamental del País; en ella se establecen las garantías, los derechos y obligaciones esenciales de los ciudadanos y los gobernantes, y constituye la norma jurídica suprema que tiene trascendencia en todo el ordenamiento jurídico mexicano. Por ello, la operación y desarrollo de **EL PROYECTO** que se somete a



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

evaluación en materia de impacto ambiental (EIA) modalidad Particular, cumple cabalmente con las cuatro disposiciones constitucionales que inciden directamente en su ejecución.

EL PROYECTO consiste en la construcción de un canal para la conducción de agua pluvial para su incorporación de las microcuencas de la región, y algunas obras asociadas al complejo minero metalúrgico de **LA PROMOVENTE**, como lo es un tramo de Línea de Transmisión Eléctrica y una superficie para la disposición de material estéril de mina, obras necesarias para el funcionamiento del complejo. Esta actividad es lícita y una vez Autorizada, contempla la implementación de medidas de prevención, mitigación, compensación y restauración ambiental que garantizarán su sustentabilidad ambiental. De igual manera, el presente Proyecto generará empleos y contribuirá con el desarrollo económico del país, de la región y del estado, contribuyendo sobre todo a su desarrollo sustentable y respetando totalmente los derechos humanos reconocidos por la Constitución para las personas en el sitio el Proyecto, en su zona de influencia y en el Sistema Ambiental definido para **EL PROYECTO**, así como las que colaboren con **EL PROYECTO**.

III.5.1. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)

...
Cuadro 3.1 Disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la vinculación con **EL PROYECTO**

Disposiciones	Vinculación con el Proyecto
<p>Artículo 28. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente:</p> <p>I. Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carbo ductos y poliductos</p> <p>II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelería, azucarera, del cemento y eléctrica.</p> <p>...</p> <p>VII. Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;</p> <p>...</p>	<p>LA PROMOVENTE cumple con este precepto vinculante e inicia el procedimiento para obtener la autorización de la autoridad federal (SEMARNAT) en materia de impacto ambiental; el Proyecto es la construcción de un canal para la conducción de agua pluvial evitando que entre en terrenos del complejo minero metalúrgico y en cambio sea incorporada a las microcuencas naturales en el sitio, además de un tramo de línea de transmisión eléctrica que es parte del denominado "Anillo Eléctrico 34.5 kV" para la operación del complejo minero metalúrgico.</p>
<p>Artículo 30. Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.</p>	<p>LA PROMOVENTE cumple con lo que dispone este artículo al presentar a la autoridad federal este documento, como solicitud de autorización en materia de impacto ambiental por las obras y la actividad. De esta forma este documento cuyo objetivo fundamental es el de dar a conocer a la autoridad competente, el impacto ambiental significativo que pudiera generar el Proyecto, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo y, con esa orientación y alcances se integra para asegurar la vinculación de esta disposición con el Proyecto, lo cual es una evidencia del cumplimiento de la disposición que este artículo dicta.</p>
<p>Artículo 37 TER. Las normas oficiales mexicanas en materia ambiental son de cumplimiento obligatorio en el territorio nacional.</p>	<p>EL PROYECTO dará cumplimiento a la normatividad aplicable, ya que se pretende implementar en territorio nacional.</p>

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

<p>Artículo 79. Flora y fauna silvestres - Preservación de la biodiversidad</p>	<p>El desarrollo de EL PROYECTO cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como parte de las medidas para prevenir y atenuar el impacto sobre la biodiversidad, se ejecutará un programa de rescate y reubicación de vegetación forestal, con un programa de monitoreo que se extenderá por 5 años luego de la reubicación para garantizar la sobrevivencia de los individuos y con esto asegurar la preservación de la biodiversidad en el sitio; se tendrá también un área asignada para la reubicación de flora silvestre, que quedarán como áreas de conservación. También se realizarán actividades de restauración, al final de la vida útil del Proyecto en la etapa de abandono. - Se ejecutará un programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre, durante todas las etapas del Proyecto, la fauna rescatada será reubicada en sitios que cumplan con los criterios internacionales establecidos para esta actividad, que pretenden asegurar la sobrevivencia de los individuos rescatados y con esto no provocar afectación a la biodiversidad faunística en el sitio. En el sitio no se causará afectación a corredores biológicos, pues el sitio del Proyecto y su área de influencia, han tenido un impacto importante por actividades como la agricultura y ganadería extensiva, por lo que con las actividades de restauración se compensará la afectación a los hábitats de la fauna del sitio, que fueron afectados por la agricultura y la ganadería.
<p>Artículo 113. No deberán emitirse contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente. En todas las emisiones a la atmósfera, deberán ser observadas las previsiones de esta Ley y de las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría.</p>	<p>EL PROYECTO incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dar cumplimiento a los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes a la atmósfera durante las etapas de preparación del sitio y construcción, mediante un programa de mantenimiento preventivo de todos los vehículos y maquinaria usados, además solo se usarán vehículos que cumplan con las normas de protección de la calidad del aire para el estado de Sonora. Se dará cumplimiento a la normativa oficial mexicana en materia de afectación a la calidad del aire que aplica para EL PROYECTO.
<p>Artículo 134. Para la prevención y control de la contaminación del suelo, se considerarán los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> Corresponde al Estado y a la sociedad prevenir la contaminación del suelo; Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos; Es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reuso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes; IV y V... 	<p>LA PROMOVENTE como parte de la sociedad tiene en sus políticas cuidar la preservación del medio ambiente y por tanto prevenir la afectación de todos sus componentes incluido el suelo; se diseñará y ejecutará un Programa de manejo integral de residuos, aplicado a todas sus etapas de desarrollo del Proyecto, en dicho programa se compromete a incorporar técnicas y procedimientos para su re-uso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficiente.</p> <p>Se tendrá un programa de mantenimiento preventivo de vehículos y maquinaria para evitar la contaminación por hidrocarburos, dicho programa contempla acciones correctivas en caso de incidentes que pudieran causar la contaminación del suelo.</p>
<p>Artículo 150. Los materiales y residuos peligrosos deberán ser manejados con arreglo a la presente Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas que expida</p>	<p>EL PROYECTO generará residuos peligrosos; sin embargo, éstos serán dispuestos con base en las especificaciones que establece la legislación ambiental vigente, lo que se</p>



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

la Secretaría.	realizará mediante la contratación de una empresa autorizada por la secretaría para realizar el manejo, transporte y disposición final de estos residuos.
Artículo 151. La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contrate los servicios de manejo y disposición final de los residuos peligrosos con empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas independientemente de la responsabilidad que, en su caso, tenga quien los generó.	EL PROYECTO tendrá como política que sus residuos sean dados de alta y reportados a la autoridad competente, además que su manejo esté a cargo de empresas autorizadas, que otorguen la documentación probatoria.

III.5.2.1. Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental

El Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (RLEEPA)....., marca en su artículo 5:

Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

A) HIDRÁULICAS

I. Presas de almacenamiento, derivadoras y de control de avenidas con capacidad mayor de 1 millón de metros cúbicos, jagüeyes y otras obras para la captación de aguas pluviales, canales y ...

El Proyecto comprende la construcción de obras de captación, almacenamiento y de conducción, que garantice la captación y restitución de agua pluvial en las cuencas hidrológicas aguas abajo del complejo minero de Buenavista del Cobre, mediante la construcción del denominado Canal Poniente, tal como se mostró en el capítulo II de este documento.

K) INDUSTRIA ELÉCTRICA:

III. Obras de transmisión y subtransmisión eléctrica;

El Proyecto comprende la construcción de un tramo de línea de transmisión eléctrica para el llamado "Anillo Eléctrico 34.5 kV", que autodistribuye la energía eléctrica en el complejo minero metalúrgico.

L) EXPLORACIÓN, EXPLOTACIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES Y SUSTANCIAS RESERVADAS A LA FEDERACIÓN:

I. Obras para la explotación de minerales y sustancias reservadas a la federación, así como su infraestructura de apoyo;

Una porción de la superficie del Proyecto será ocupado para la ampliación del depósito de tepetate¹ denominado "Tepetatera Marros".

O) CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:

I. Cambio de uso del suelo

El desarrollo de las obras de **EL PROYECTO** requiere la remoción de vegetación forestal que se encuentra en casi un 45% (93.7165 ha) de la superficie total (209.2001 ha) requerida para su realización por lo que se requerirá ejecutar un Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF). La ejecución y desarrollo del presente documento Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del Proyecto, cumple con

1 Tepetates: Residuos conformados por apilamiento de material mineral, sin valor económico. Incluye al descapote. Definición conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-157-SEMARNAT-2009, que establece los elementos y procedimientos para instrumentar los planes de manejo de residuos mineros. Diario Oficial de la Federación del 30 de agosto de 2011



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

las disposiciones en materia de impacto ambiental derivadas del Reglamento de la LGEEPA; asimismo, se dará cumplimiento a la normatividad vigente en materia de impacto ambiental, de uso de suelo y flora y fauna silvestres.

III.5.3. Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento

....

Cuadro 3.2 Disposiciones de la Ley de Aguas Nacionales y la vinculación con EL PROYECTO.

Disposiciones	Vinculación con el Proyecto
<p>TÍTULO TERCERO. Política y Programación Hídricas. Capítulo Único. Sección Primera. Política Hídrica Nacional. Artículo 14 BIS 5. Los principios que sustentan la política hídrica nacional son: I. El agua es un bien de dominio público federal, vital, vulnerable y finito, con valor social, económico y ambiental, cuya preservación en cantidad y calidad y sustentabilidad es tarea fundamental del Estado y la Sociedad, así como prioridad y asunto de seguridad nacional; ...V. La atención de las necesidades de agua provenientes de la sociedad para su bienestar, de la economía para su desarrollo...XII. El aprovechamiento del agua debe realizarse con eficiencia y debe promoverse su reúso y recirculación.</p>	<p>El Proyecto requiere del recurso agua durante su etapa de preparación y construcción, para lo cual será comprada a distribuidores autorizados para tal fin, y la distribución al sitio será a través de pipas, el uso durante estas etapas se realizará de acuerdo a lo que dicta el presente artículo, esto es mediante un uso sustentable y con la consideración del ahorro y máximo aprovechamiento. Además, el desarrollo del Proyecto no incluye la afectación de cuerpos naturales de agua, y en cambio, prevé la construcción de obras para la libre escurrentía del agua pluvial.</p>
<p>TÍTULO PRIMERO Disposiciones Preliminares Capítulo Único Artículo 3. Fracción XXX. "Humedales": Las zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénagas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional; las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos;</p>	<p>Ninguno de los polígonos forestales del Proyecto se encuentra sobre zonas de humedales listados por la CONAGUA.</p>
<p>TÍTULO SÉPTIMO. Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas y Responsabilidad por Daño Ambiental. Capítulo I. Prevención y Control de la Contaminación del Agua. Artículo 86. BIS 2. Se prohíbe arrojar o depositar en los cuerpos receptores y zonas federales, en contravención a las disposiciones legales y reglamentarias en materia ambiental, basura, materiales, lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales y demás desechos o residuos que por efecto de disolución o arrastre, contaminen las aguas de los cuerpos receptores, así como aquellos desechos o residuos considerados peligrosos en las Normas Oficiales Mexicanas respectivas. Se sancionará en términos de Ley a quien incumpla esta disposición.</p>	<p>EL PROYECTO cuenta con un programa de manejo integral de residuos, en el cual se realizará el adecuado manejo, transporte y garantizar la correcta disposición de todos los residuos generados en cada una de las etapas del desarrollo del mismo, además de que se cuidará que no se afecten cuerpos de agua superficiales en el sitio a través de la implementación de las actividades del programa de vigilancia ambiental</p>

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

Respecto al **Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales**, durante el desarrollo de todo **EL PROYECTO**, se dará cumplimiento a lo que establece el Artículo 86. BIS 2: "se prohíbe arrojar o depositar en los cuerpos receptores y zonas federales, en contravención a las disposiciones legales y reglamentarias en materia ambiental, basura, materiales, lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales y demás desechos o residuos que por efecto de disolución o arrastre, contaminen las aguas de los cuerpos receptores, así como aquellos desechos o residuos considerados peligrosos en las Normas Oficiales Mexicanas respectivas. Se sancionará en términos de Ley a quien incumpla esta disposición" y aceptará en caso de no dar cumplimiento con la normatividad aplicable, lo dispuesto y aplicable del presente Artículo y en la presente Ley. Asimismo, se dará cumplimiento al ARTICULO 171: Para efectos de los artículos 97 y 98 de la "Ley": I. Sólo podrán ejecutarse obras para encauzamiento, dragado, limitación o desecación parcial o total de corrientes y depósitos de agua de propiedad nacional, previo permiso de "La Comisión", la que determinará la forma y términos para ejecutar dichas obras.

EL PROYECTO cuenta con un programa para el manejo integral de todos los residuos (ver **Anexo 2.4**) que serán generados en cada una de las etapas, para evitar que se contaminen cuerpos de agua superficial intermitentes. Dicho programa será además objeto de la Supervisión Ambiental que se tendrá durante todas las etapas del Proyecto, vigilando que no se tenga afectación por ningún tipo de residuo a los factores ambientales, se incluyen también medidas para responder a incidencias u accidentes y dar así cumplimiento a lo marcado en este Reglamento.

II.5.4. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y su Reglamento.

.....

Cuadro 3.3 Vinculación de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable con **EL PROYECTO**.

Definiciones	Vinculación con el Proyecto
Artículo 1. Cuando se trate de recursos forestales cuya propiedad o legítima posesión corresponda a los pueblos y comunidades indígenas se observará lo dispuesto por el artículo 2o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Los recursos forestales dispuestos en el sitio del Proyecto, son propiedad privada y LA PROMOVENTE cuenta con contratos de compra venta, por lo que no tienen cualquier relación de propiedad con pueblos y comunidades indígenas.
Artículo 3. Los objetivos específicos de esta Ley:	EL PROYECTO considera la aplicación de lo siguiente:
Fracción II. Regular la protección, conservación, uso sustentable y restauración de los ecosistemas, recursos forestales y sus servicios ambientales; así como la zonificación, el manejo y la ordenación forestal.	La aplicación de los programas de rescate y reubicación de flora silvestre (vegetación forestal) y de fauna silvestre.
Fracción VII. Coadyuvar en la ordenación y rehabilitación de las cuencas hidrográficas	EL PROYECTO aplicará medidas preventivas para compensar y mitigar la erosión del suelo, contando con un programa de manejo, restauración y conservación del suelo.
Fracción XII. Promover las actividades productivas que sean compatibles con el manejo forestal sustentable.	EL PROYECTO aplicará medidas para compensar la pérdida de captación de agua en el SA por el desarrollo del Proyecto. LA PROMOVENTE implementará acciones de compensación relacionada con la reforestación al término de la vida útil de EL PROYECTO .
Artículo 32. Son criterios obligatorios de política forestal de carácter ambiental, los siguientes: ... VIII. La captación, protección y conservación de los recursos hídricos y la capacidad de recarga de los acuíferos;	EL PROYECTO contará con las medidas para compensar el deterioro de los recursos forestales que por esta actividad serán generados. Esto se realizará mediante la ejecución de un programa de reforestación que incluye acciones de aprovechamiento del suelo retirado producto de la actividad de desmonte y despalme, acciones para

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

<p>... XI. La conservación prioritaria de las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial</p>	<p>favorecer la revegetación (esparcimiento de semillas de pastos nativos), se tendrán también acciones de reubicación de la flora silvestre rescatada antes del inicio de actividades que favorecerá la restauración de la vegetación forestal afectada por el desarrollo de EL PROYECTO, así como el diseño, construcción y operación de obras para la captación y restitución de agua pluvial en el SA, en una dimensión equivalente o mayor a la pérdida de captación estimada por el desarrollo de EL PROYECTO.</p>
<p>Artículo 33. Son criterios obligatorios de política forestal de carácter económico, los siguientes: ... XV. La realización de las obras o actividades públicas o privadas que por ellas mismas puedan provocar deterioro severo de los recursos forestales, debe incluir acciones equivalentes de regeneración, restauración y restablecimiento de los mismos.</p>	<p>EL PROYECTO contará con las medidas para compensar el deterioro de los recursos forestales que por esta actividad serán generados. Esto se realizará mediante la ejecución de un programa de reforestación que incluye acciones de aprovechamiento del suelo retirado producto de la actividad de desmonte y despalme, acciones para favorecer la revegetación (esparcimiento de semillas de pastos nativos), se tendrán también acciones de reubicación de la flora silvestre rescatada antes del inicio de actividades que favorecerá la restauración de la vegetación forestal afectada por el desarrollo del Proyecto.</p>
<p>Artículo 93. La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.</p>	<p>EL PROYECTO no compromete la biodiversidad, se realizará la protección de suelo, agua, así como de la flora y fauna silvestres, en estricto apego a toda la legislación (ver Capítulo VII), y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables las cuales se enlistan y vinculan en este capítulo.</p>

El Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable fue publicado en el DOF, el 21 de febrero de 2005 y su última reforma fue publicada el 31 de octubre de 2014. Este ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en el ámbito de competencia federal, en materia de instrumentos de política forestal, manejo y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas forestales del país y de sus recursos, así como su conservación, protección y restauración.

En el Cuadro 3.3, se presenta la vinculación del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable con el Proyecto.

Cuadro 3.4 Vinculación del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable con EL PROYECTO.

Disposición	Vinculación con el Proyecto
<p>Art. 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría.</p>	<p>El Promovente presentará el correspondiente Estudio Técnico Justificativo que incluirá la superficie de terreno con vegetación forestal, en la cual se pretende hacer cambio de uso de suelo para su evaluación por la SEMARNAT y contar así con la Autorización correspondiente, expedida por esta Secretaría.</p>



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

II.5.5. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento

Cuadro 3.5 Vinculación de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos con EL PROYECTO.

Disposición	Vinculación con el Proyecto
<p>Artículo 1. La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional.</p> <p>I. Aplicar los principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos, bajo criterio de eficiencia ambiental.</p>	<p>El Proyecto considera la aplicación de los principios establecidos en este artículo. Se revisarán los residuos generados para clasificar los que pudieran tener un aprovechamiento, como reutilización o reciclaje.</p>
<p>Artículo 2. En la formulación y conducción de la política en materia de gestión integral de los residuos a que se refiere esta Ley, la expedición de disposiciones jurídicas y la emisión de actos que de ella deriven, así como en la generación y manejo integral de residuos, según corresponda, se observarán los siguientes principios:</p> <p>I. El derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar;</p> <p>III. La prevención y minimización de la generación de los residuos, de su liberación al ambiente, y su transferencia de un medio a otro, así como su manejo integral para evitar riesgos a la salud y daños a los ecosistemas; y</p> <p>IV. Corresponde a quien genere residuos, la asunción de los costos derivados del manejo integral de los mismos y, en su caso, de la reparación de los daños.</p>	<p>El Proyecto considera la aplicación de los principios establecidos en este artículo.</p>
<p>Artículo 19. Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos en esta Ley y en las normas oficiales mexicanas correspondientes:</p> <p>I. Residuos de las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen para este fin;</p> <p>VII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general; y</p> <p>VIII. Residuos tecnológicos provenientes de las industrias de la informática, fabricantes de productos electrónicos o de vehículos automotores y otros que al transcurrir su vida útil, por sus características, requieren de un manejo específico.</p> <p>XI. Otros que determine la Secretaría de común</p>	<p>En el Proyecto se clasificarán los residuos de manejo especial con base a las consideraciones establecidas en este artículo.</p>

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

<p>acuerdo con las entidades federativas y municipios, que así lo convengan para facilitar su gestión integral.</p>	
<p>Artículo 22. Las personas que generen o manejen residuos y que requieran determinar si éstos son peligrosos, conforme a lo previsto en este ordenamiento, deberán remitirse a lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que los clasifican como tales.</p>	<p>El Proyecto generará residuos, los cuales serán clasificados con base en lo que establece este artículo y las normas ambientales vigentes.</p>
<p>Artículo 40. Los residuos peligrosos deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la presente Ley, su Reglamento, las normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones que de este ordenamiento se deriven.</p>	<p>El Proyecto generará residuos peligrosos (trapos impregnados con aceites, contenedores vacíos de materiales peligrosos, entre otros), los cuales serán manejados con base a lo que establece este artículo y las normas ambientales vigentes.</p>
<p>Artículo 41. Los generadores de residuos peligrosos y los gestores de este tipo de residuos, deberán manejarlos de manera segura y ambientalmente adecuada conforme a los términos señalados en esta Ley.</p>	<p>El Proyecto generará residuos peligrosos, los cuales serán manejados con base en lo que establece este artículo y las normas ambientales vigentes.</p>
<p>Artículo 42. Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos, podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas autorizadas.</p>	<p>En el Proyecto se generarán residuos peligrosos, los cuales serán manejados con base en lo que establece este artículo.</p>
<p>Artículo 45. Los generadores de residuos peligrosos, deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría. En cualquier caso, los generadores deberán dejar libres de residuos peligrosos y de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, las instalaciones en las que se hayan generado éstos, cuando se cierren o se dejen de realizar en ellas las actividades generadoras de tales residuos.</p>	<p>En todo el desarrollo del Proyecto se tendrán medidas para prevenir la contaminación por residuos peligrosos, se realizarán las acciones que indican las normas oficiales mexicanas en materia de residuos (ver apartado más adelante) y además tendrán en cuenta lo que se dicta en cuanto al manejo de este tipo de residuos, se ejecutará un programa de manejo integral de residuos como parte del desarrollo del Proyecto y será ejecutado en todas las etapas del mismo, así como será objeto de vigilancia del Programa de Vigilancia Ambiental del Proyecto.</p>
<p>Artículo 54. Se deberá evitar la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales o residuos, para no contaminarlos y no provocar reacciones que puedan poner en riesgo la salud, el ambiente o los recursos naturales. La Secretaría establecerá los procedimientos a seguir para determinar la incompatibilidad entre un residuo peligroso y otro material o residuo.</p>	<p>En el Proyecto se generarán residuos peligrosos, los cuales serán manejados con base en lo que establece este artículo, buscando no mezclarlos para evitar la contaminación de otros residuos.</p>
<p>Artículo 67. En materia de residuos peligrosos, está prohibido: ... V. El almacenamiento por más de seis meses en las</p>	<p>Se contará con un almacén temporal de residuos peligrosos, donde se dará cumplimiento a las disposiciones legales que le apliquen a este respecto.</p>

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

<i>fuentes generadoras.</i>	
Artículo 68. Quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio, así como de daños a la salud como consecuencia de ésta, estarán obligados a reparar el daño causado, conforme a las disposiciones legales correspondientes.	En caso de existir la contaminación de suelo, la empresa Promovente asumirá la responsabilidad con base en lo que establece la Ley.

III.5.6. Normas Oficiales Mexicanas

....
Cuadro 3.6 Normatividad Ambiental aplicable para la realización de EL PROYECTO.

NORMA OFICIAL MEXICANA (NOM)	DISPOSICIÓN	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
SUELO		
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012	Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.	Durante todas las etapas del Proyecto, se establecerán programas de mantenimiento y supervisión en los vehículos para evitar derrames de hidrocarburos en suelo (definición dada en el numeral 4.2 y 4.16). El cumplimiento al programa de mantenimiento será evidenciado a través de las bitácoras correspondientes y estará basado en no rebasar los límites que establece la presente norma (Tabla 2, numeral 6.2), en caso de que ocurra algún incidente, en cuyo escenario se procederá con lo que dicta para las acciones de reparación de la afectación (medidas de urgente aplicación, como lo es delimitar el área y recuperar el suelo de manera inmediata para proceder a su disposición, numeral 7).
NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.	Lo que dicta esta norma será aplicado para la etapa de cierre y abandono, utilizando los criterios y los límites máximos establecidos para garantizar la remediación del suelo y que sea de no riesgo para el sitio, una vez que haya terminado la vida útil del proyecto en aquellas áreas con potencial exposición o riesgo a la vida humana o ecológico
RESIDUOS MINEROS		
NOM-157-SEMARNAT-2009	Que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros	Los residuos de tepetate, están incluidos en el numeral 5.1.1.2 Residuos procedentes del minado establecidos por esta norma. La promotora cuenta con un Plan de Manejo de Residuos Minero-Metalúrgicos en vías de ser registrado por SEMARNAT.
FLORA Y FAUNA		
NOM-059-SEMARNAT-2010	Protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies	Para la caracterización biótica del sitio del Proyecto se utilizó el Anexo Normativo III, listado de especies en riesgo de la presente norma, con esto se ha establecido que en el sitio del Proyecto no se encuentran especies listadas por esta norma, pero las especies de interés biológico que se encuentran allí, serán parte del programa de rescate y reubicación de flora silvestre, a realizarse previo a cualquier actividad del Proyecto, durante la etapa de preparación del sitio. Así también, se realizará un programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de la fauna silvestre, orientadas a la protección no

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Heramosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

	en riesgo.	sólo de las especies de fauna listadas por esta norma, sino también a todas las especies de fauna. Con la aplicación de estos programas, se prevendrá la afectación a la flora y fauna silvestre, contribuyendo a su preservación. También se capacitará al personal que durante todas las etapas del Proyecto no se debe capturar, perseguir, cazar, coleccionar, traficar ni perjudicar a las especies de flora y fauna silvestres terrestre y acuática que habitan en la zona de estudio y sus alrededores.
RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS		
NOM-052-SEMARNAT-2005	Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Se prevén generar residuos, para lo cual se consultará el Listado 1 (clasificación de residuos peligrosos por fuente específica) que detalla esta norma. Los residuos peligrosos generados serán tratados de acuerdo a la Norma (numeral 6, identificación de los residuos generados que resulten peligrosos para determinar el manejo que deberá tenerse hasta su correcta disposición final), así como también se contratarán empresas acreditadas para su análisis, transporte y disposición final: para evidenciar el cumplimiento de la Norma se deberán presentar documentos de embarque de empresas acreditadas para su manejo.
NOM-053-SEMARNAT-1993	Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	Esta norma es de observancia obligatoria en la generación y manejo de residuos peligrosos, dado que en el desarrollo del Proyecto se pueden generar este tipo de residuos, por lo que se considerará lo que marca la norma en su Anexo 1 para realizar el procedimiento para realizar la prueba para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente. Los residuos peligrosos serán entregados a empresas que cuenten con la autorización de la autoridad para su transporte y disposición final
NOM-054-SEMARNAT-1993	Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-2005.	La Promovente realizará lo que marca la norma, en su numeral 5, para establecer la compatibilidad del almacenamiento de los residuos, a fin de no mezclar residuos peligrosos incompatibles de acuerdo a la Norma. Se implementará un programa de manejo integral de residuos en todas las etapas del Proyecto, el cual incluye realizar todo el procedimiento que dicta esta norma y es descrito a detalle en sus anexos 1 a 3.
NOM-055-SEMARNAT-2003	Que establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinarán para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente estabilizados.	El desarrollo del Proyecto no comprende la instalación de confinamientos para los residuos peligrosos generados, sino que se contratará a empresas que cuenten con la debida autorización para el transporte y su disposición final, la Promovente manifiesta conocer lo dispuesto en esta norma y que se proceda en cumplimiento de los alcances de la presente norma.
NOM-161- SEMARNAT-2011	Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la	Durante la etapa de construcción y la etapa de abandono del Proyecto se pudieran llegar a generar la cantidad de residuos que determina esta norma en su Anexo Normativo en el punto VII del mismo, para lo cual la promovente elaborará el plan de manejo de acuerdo a la modalidad de

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

	<i>inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.</i>	<i>Privados, según la clasificación que marca el artículo 16 (Fracción I, inciso a) del Reglamento de la LGPGIR, incluyendo los elementos descritos en el numeral 9 (9.2.1 y 9.1) de la mencionada norma.</i>
NOM-011-SCT/2/2012	<i>Condiciones para el transporte de las sustancias y materiales peligrosos envasadas y/o embaladas en cantidades limitadas.</i>	<i>Se contratarán compañías especializadas a fin de dar el tratamiento adecuado a las sustancias y materiales peligrosos que pudieran generarse en el Proyecto</i>
ATMÓSFERA		
NOM-041-SEMARNAT-2015	<i>Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible (DOF-06-03-2007).</i>	<i>La Norma se vincula principalmente con las emisiones provenientes del escape de los vehículos o unidades de transporte que se llegarán a utilizar en el Proyecto. Estos vehículos utilizan combustibles fósiles líquidos o gaseosos derivados del petróleo y gas natural, como la gasolina, diésel y gas L. P. Los vehículos generarían temporalmente emisiones a la atmósfera por utilizar motores de combustión interna, emitiendo gases de combustión. Los vehículos serían utilizados en todas las etapas de las obras. Estos vehículos deben encontrarse en óptimas condiciones de operación, lo que garantizará que se reduzcan al máximo sus emisiones contaminantes. El Proyecto se apegará a lo especificado por esta Norma, ya que las únicas fuentes móviles que generarán emisiones serán los vehículos automotores y la maquinaria utilizados para realizar las diversas actividades del desarrollo del Proyecto</i>
NOM-050-SEMARNAT-1993	<i>Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustibles.</i>	<i>Se contempla la aplicación de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo del parque vehicular con motores de diésel, a fin de evitar la emisión de humos por encima de los niveles máximos permisibles estipulados en esta norma, lo cual se aplica en las etapas de preparación del sitio y la construcción.</i>
RUIDO		
NOM-080-SEMARNAT-1994	<i>Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición</i>	<i>En todas las etapas del Proyecto se contará con los documentos y dictámenes técnicos que comprueben que los vehículos que serán utilizados, funcionan adecuadamente, dentro de los límites sonoros fijados en la norma ambiental indicada. Para asegurar el cumplimiento de los lineamientos de esta norma, que es aplicada a los vehículos automotores utilizados durante todas las etapas del Proyecto, se asegurará que los vehículos sean sometidos al programa de mantenimiento preventivo vehicular.</i>
NOM-081-SEMARNAT-1994	<i>Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición</i>	<i>La Norma se aplica a toda instalación establecida en un solo lugar que tengan como finalidad, servicios o actividades que generen o puedan generar emisiones sonoras contaminantes a la atmósfera. Se cumplirá con los lineamientos establecidos en esta norma y se tendrán los reportes como parte del programa de vigilancia ambiental. Se llevará a cabo el monitoreo de ruido de fondo, previo inicio de cualquier actividad del Proyecto, así como durante sus etapas constructiva y de operación, de tal manera que se implementen las medidas de mitigación que apliquen conforme los límites normativos.</i>

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

VI. Que en cuanto a la DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE EL PROYECTO, LA PROMOVENTE manifiesta que:

"..... Para este propósito, se llevaron a cabo visitas de trabajo al sitio de **EL PROYECTO**, para obtener observaciones y datos de campo. Posteriormente, dicha información se contrastó con la publicada por el INEGI (a través de sus diferentes cartas temáticas), por la CONABIO, la CONAGUA y el INE, así como de distintas fuentes bibliográficas especializadas. La integración de la información se realizó tomando como base las características de los elementos descritos por INEGI, completada con la información de campo.

Los componentes y subcomponentes evaluados para la delimitación del Sistema Ambiental (SA) como parte de la caracterización ambiental del sitio de **EL PROYECTO**, se presenta en el Cuadro 4.1, atribuyendo a cada uno un porcentaje en superficie en correspondencia con el SA. Para esto, ha sido importante definir en primera instancia al SA dentro del cual está inmerso el sitio de **EL PROYECTO**.

IV.1. Definición del Sistema Ambiental

Conceptualmente, el SA se define como un espacio geográfico delimitado a partir de la interacción homogénea de los componentes ambientales abióticos, bióticos y socioeconómicos. Una vez definido conceptualmente el SA, se procedió a su delimitación para la zona en donde se encuentra el sitio de E. Su delimitación se realizó al sobreponer cartas temáticas en un Sistema de Información Geográfica (SIG), tomando como base a los componentes:

- [i] bióticos (tipo de vegetación y uso del suelo);
- [ii] abióticos (topografía, geología, clima, hidrología y fisiografía); y
- [iii] socioeconómicos (municipios y comunidades cercanas).

En correspondencia con lo anterior, el SA tiene una superficie total de 5,468.59 ha, de las cuales 214.4390 ha (3.92%) son ocupadas por el polígono envolvente del sitio de **EL PROYECTO**, y sólo 97.1312 ha (1.78%) corresponden a la huella del sitio de **EL PROYECTO**, donde se ejecutarán las obras y actividades descritas en el Capítulo II de esta Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular MIA-P (ver Cuadro 4.1).

Cuadro 4.1 Componentes y subcomponentes evaluados para la delimitación del Sistema Ambiental para **EL PROYECTO**.

Polígono	Sistema Ambiental	
	Área (ha)	Porcentaje (%)
Sistema Ambiental	5,468.5931	100%
Sitio de EL PROYECTO	214.4390	3.92%
Huella del sitio de EL PROYECTO	97.1312	1.78%
Vegetación y uso de suelo		
Bosque de encino	140.0286	2.56%
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino	2,382.3767	45.56%
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino-encino	101.2448	1.85%



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

<i>Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino y pastizal natural</i>	265.1418	4.85%
<i>Pastizal natural</i>	651.9710	11.92%
<i>Pastizal inducido</i>	50.4083	0.92%
<i>Sin vegetación aparente</i>	1,877.4221	34.33%
Edafología		
<i>Leptosol (8LP)</i>	1,815.0694	33.19%
<i>Phaeozem (PH)</i>	798.5310	14.60%
<i>Cambisol (CM)</i>	6.5552	0.12%
<i>Luvisol (LV)</i>	724.3731	13.25%
<i>Planosol (PL)</i>	274.3345	5.02%
<i>No aplica (NA)</i>	1,849.7300	33.82%
Clima		
<i>Semiseco templado</i>	5,468.5931	100.00%
Geología		
<i>Aluvial</i>	39.6192	0.72%
<i>Andesita</i>	139.1502	2.54%
<i>Arenisca-toba ácida</i>	441.0164	8.06%
<i>Conglomerado</i>	852.3451	15.59%
<i>Granito</i>	1,182.9562	21.63%
<i>Riolita-toba ácida</i>	210.0446	3.84%
<i>Toba ácida</i>	753.7315	13.78%
<i>No aplica</i>	1,849.7300	33.82%
Hidrogeología		
<i>Material consolidado con posibilidades bajas</i>	2,733.2247	49.98%
<i>Material no consolidado con posibilidades altas</i>	885.6384	16.19%
<i>No aplica</i>	1,849.7300	33.82%
Hidrología superficial		
Subcuenca		
<i>Arroyo Cocóspera</i>	422.6176	7.73%
<i>Río Bacanuchi</i>	2,926.9804	53.52%
<i>Río Sonora – Arizpe</i>	51.9729	0.95%

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 28 de 70





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

Nogales	2,067.0222	37.80%
Cuenca		
Río Concepción – Arroyo Cocóspera	422.6176	7.73%
Río Sonora	5,045.9756	92.27%
Región Hidrológica		
Sonora Norte	422.6176	7.73%
Sonora Sur	5,045.9756	92.27%
Provincias Fisiográficas		
Sierra Madre Occidental	5,468.5931	100.00%
Subprovincias Fisiográficas		
Sierras y Valles del Norte	5,468.5931	100.00%
Municipios		
Cananea	5,468.5931	100.00%

... IV.2. Delimitación del Sistema Ambiental (SA):

La superficie del SA presenta un 65.67% ocupado por vegetación y el resto (34.33%) corresponde a zonas 'Sin vegetación aparente', las cuales corresponden a áreas de explotación minera. Los tipos de vegetación presentes en el SA son: vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino (43.56%), pastizal natural (11.92%), vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino con pastizal natural (4.85%), bosque de encino (2.56%), vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino-encino (1.85%) y pastizal inducido (0.92%). El tipo de suelo dominante en el SA es el Leptosol (LP), el cual se caracteriza por su bajo espesor; también se presentan en una superficie importante los suelos de tipo Phaeozem (PH) y Luvisol (LV) y en pequeña superficie los suelos del grupo de los Planosoles (PL) y Cambisoles (CM).

.....

El SA determinado para **EL PROYECTO** se encuentra en su totalidad (100%) dentro de la provincia fisiográfica "Sierra Madre Occidental" y subprovincia fisiográfica "Sierras y Valles del Norte". La provincia fisiográfica "Sierra Madre Occidental" está formada en su mayor parte por rocas ígneas extrusivas. Originalmente era una gran meseta, pero millones de años de erosión crearon un paisaje con picos, mesetas, grandes cañones y barrancas. Se extiende cerca de la costa occidental mexicana, con una dirección Noreste-Sureste; se inicia 50 km al sur del límite internacional con los Estados Unidos para terminar en el río Santiago en Nayarit y en el Eje Neovolcánico Transversal. En su parte norte está más separada de la costa y en el sur reduce su anchura y se aproxima más al mar. Su altura media es de 2,250 msnm, por su continuidad, sirve de barrera occidental a la Mesa del Centro (INEGI, 1983). La subprovincia fisiográfica Sierras y Valles del Norte ubicada al norte de la Sierra Madre Occidental, está formada principalmente por sierras entre las cuales se localizan amplios valles paralelos con orientación norte-sur.

IV.3. Caracterización y análisis del Sistema Ambiental (SA)

La determinación de los límites del SA se realizó a partir de las cotas altitudinales, subcuencas hidrográficas, zona urbana de la Heroica Ciudad de Cananea y el área de obras y actividades de la Mina Buenavista del Cobre. Comprende una superficie total de 5,468.59 ha (54,685,931.49 m²) y se encuentra ubicado en su totalidad dentro del municipio de Cananea, estado de Sonora.

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 29 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

- **Al Norte.** - Se delimita por los límites hidrográficos de las microcuencas del Arroyo La Elisa y antiguos afluentes del Arroyo El Aserradero, así como la Subcuenca Nogales.
- **Al Este.** - Se delimita por el camino de Acceso al Complejo Minero Buenavista del Cobre.
- **Al Sur.** - Se define por el área de obras y actividades de la Mina Buenavista del Cobre (tajo de la Mina y tepetateras) y los límites de las microcuencas del Arroyo La Escondida y afluentes del Arroyo La Tinaja.
- **Al Oeste.** - Se delimita por la microcuenca de los afluentes del Arroyo Los Alisos.

IV.3.1. Aspectos abióticos

IV.3.1.1. Clima

Las estaciones climatológicas que se ubican más cerca del sitio de proyecto son la estación Cananea con períodos de registro de datos del año 1951 al año 2010 (SMN, 2018) y Buenavista (enseguida referida como BVC) con diferentes períodos de registro de datos.

IV.3.1.1.1. Tipo de clima

En el SA se presenta un tipo de clima clasificado como semiseco templado, según la clasificación de Köppen modificada por E. García (1988) y la información proporcionada por INEGI (Figura 4.2). A continuación, se presenta la descripción correspondiente a este tipo de clima:

BS1kw(x'), "semiseco templado". Este clima (BS1) es un clima intermedio entre los climas áridos y húmedos, con un cociente de precipitación/temperatura P/T mayor de 22.9, con lluvias en verano y con más del 10.2% de la precipitación anual en el invierno. La temperatura media anual es entre 12 y 18°C; en el mes más frío entre -3 y 18°C; y en el mes más caliente, mayor de 18°C.

IV.3.1.2.3. Fenómenos climatológicos

En el SA se presentan fenómenos climatológicos como lluvia, neblina, granizo y tormentas eléctricas según registros de la estación Cananea, el número de días promedio mensual se describe en el Cuadro 4.8. Para la estación BVC no se registraron los datos de la ocurrencia de estos fenómenos. Otro fenómeno que se presenta principalmente en invierno, son las heladas producidas por una disminución de la temperatura del ambiente hasta 0 grados y nevadas cubriendo con una capa de nieve el suelo, lo cual podría contribuir a la recarga de los acuíferos cuando se deshuela.

Aunque el SA se encuentra lejos de la costa del Pacífico si existen fenómenos de lluvias intensas en algunos años causado por la trayectoria de los huracanes o tormentas tropicales cerca de o hasta cruzando los estados de Baja California Sur o Sonora. En el año 2014 se registró una lluvia máxima en 24 horas de 173 mm en Imuris, Son. causado por el huracán Odile que tocó tierra en este día en la costa noroeste de Sonora a 75 km al sureste de Puerto Peñasco

IV.3.1.2.4. Calidad del aire y ruido

La contaminación atmosférica depende en mayor parte de las actividades humanas las cuales son intensificadas o disminuidas por las condiciones climáticas. Algunos contaminantes causan efectos adversos sobre la salud ocasionando, por ejemplo, enfermedades respiratorias y problemas cardiovasculares (SEMARNAT, 2013).

Para el municipio de Cananea se presentan en el Cuadro 4.9 las emisiones atmosféricas para Óxido de azufre (SO₂), Monóxido de carbono (CO), Óxidos de nitrógeno (NOX), compuestos orgánicos volátiles (COV) y para las partículas menores a 10 micrómetros (PM10) y menores a 2.5 micrómetros (PM2.5), para el amoníaco (NH₃) y carbón negro. En comparación se presenta las cantidades de emisiones a nivel estatal. En los Cuadros 4.10 y 4.11 se presentan los inventarios de emisiones de contaminantes por sector SCIAN

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 30 de 70



No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

(Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte) y por fuente fija para el año 2008 en el Estado de Sonora (SEMARNAT, 2016a, b).....En 2014, Intertek (2014) elaboró para Buenavista de Cobre un informe técnico para la "Evaluación del nivel de emisión de ruido de las fuentes fijas". Para el objetivo de estudio se seleccionaron zonas críticas en las instalaciones de la mina que colindan con la ciudad de Cananea. En el Cuadro 4.12 se denominan estos sitios con sus respectivos niveles de ruidos. La captación de los ruidos y su evaluación se hicieron conforme con la NOM 181 SEMARNAT 1994 que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. En todos estos sitios donde se monitorearon en horarios diurno y nocturno en condiciones representativas y normales de trabajo, no se rebasaron el valor límite de los horarios mencionados.....

IV.3.1.3. Geología y morfología

IV.3.1.3.1. Geología regional

El estado de Sonora forma parte de un arco magmático que se extiende desde Alaska hasta el Noroeste de México, constituido por rocas ígneas jurásicas y variaciones litológicas en diferentes partes del estado que son provocadas por las estructuras tectónicas regionales, como la Megacizalla Mojave-Sonora, la Falla San Antonio y la Falla Los Ajos, las cuales limitan el Altar de Cananea, la Cuenca Bisbee y la Cuenca San Antonio (Rodríguez-Castañeda y Anderson, 2010).

....IV.3.1.3.5. Susceptibilidad a sismos, deslizamiento y derrumbes.

La actividad sísmica en la República Mexicana es el resultado de la interacción de las placas de Cocos, Norteamérica, Rivera y del Caribe. El SA presenta escasas probabilidades de riesgo por sismo, ya que se ubica dentro de la región penisísmica, donde el riesgo de daños es escaso (Figura 4.18). Durante el período de 2010 a 2018 se registraron dentro de 100 km alrededor del SA, 236 sismos de baja magnitud, de 2.8 a 4.2 (SSN, 2018).

De igual manera, el sitio de **EL PROYECTO** no tiende a inundarse debido a la pendiente que representa la topografía y las características climáticas de la zona. No obstante, en casos de precipitaciones máximas se pueden generar aumentos de la escorrentía de forma turbulenta y en el volumen arrastrado y con ello la probabilidad del arrastre de sedimentos. De acuerdo con el Atlas Nacional de Riesgos y la ubicación geográfica de la zona donde se ubica el SA y el sitio de **EL PROYECTO**, no se presenta susceptibilidad a fenómenos tales como deslizamientos, derrumbes u otros movimientos de tierra. Pero por la topografía del terreno en el SA con las laderas pronunciadas se presenta una media a alta susceptibilidad a la inestabilidad de laderas en este lugar.

IV.3.1.4. Tipos de Suelo

La composición química y la estructura física del suelo están determinadas por el tipo de material geológico, por la cubierta vegetal, por la cantidad de tiempo en que ha actuado la meteorización, por el relieve del área y por los procesos resultantes de las actividades humanas. Dentro del SA se identificaron 4 tipos de suelo los cuales se distribuyen según la topografía (Figura 4.19) y el material parental. En el SA y casi todo el sitio de **EL PROYECTO**, se encuentra el tipo de suelo Phaeozem el cual ya se encuentra afectado por las actividades de la mina y existe en el SA solamente en manchas alrededor del terreno ocupado por la mina. En una franja del Noroeste hacia SW y el resto de la superficie del sitio de proyecto se desarrolló el Leptosol, mientras el Luvisol y el Planosol se localizan en el Sur del SA. A continuación, se presenta una descripción breve de las principales características de los tipos de suelo encontrados en el SA. Estos datos corresponden a los estudios de INEGI y de la Food and Agriculture Organization, FAO, (IUSS, 2007).

IV.3.1.5. Hidrología superficial y subterránea



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

IV.3.1.5.1. Hidrología Superficial

El SA, se ubica en el límite de 3 cuencas hidrológicas, Río Sonora (RH9D), Bacanora – Mejorada (RH07A) y Río Concepción- Arroyo Cocaspera (RH08B); de las cuales la tercera cuenca ocupa solamente una mínima parte del SA en el suroeste (Figura 4.25). Las 3 cuencas forman parte de 3 diferentes Regiones Hidrológicas; la primera pertenece a la RH 9 “Sonora Sur”; la segunda a la RH 7 “Río Colorado” y la tercera a la RH 8 “Sonora Norte”. Las subcuencas hidrológicas correspondientes son la subcuenca R. Bacanuchi (RH09Dd), la subcuenca Nogales (RH07Ac) y la subcuenca A. Cocaspera (RH08Bf). Los polígonos del sitio de proyecto se ubican en la subcuenca hidrológica R. Bacanuchi (Polígono 1) y en la subcuenca Nogales (polígonos 2 y 3) donde se encuentran en la ladera oriental y nororiental de la Sierra Elenita. El drenaje fluvial que presenta la sierra es de tipo radial con escurrimientos en diversas direcciones. Aguas abajo la red de drenaje convierte a sub-dendrítico en especial en la subcuenca Nogales.

La subcuenca hidrológica Bacanuchi cuenta con un área de captación de aproximadamente 1,431 km²; su red de flujo nace en las cercanías de Cananea, como producto de los escurrimientos del flanco occidental de la Sierra El Manzanal y de la Sierra Elenita al Norte, manteniendo un caudal constante hasta su confluencia con el río Sonora. El río Bacanuchi corre con rumbo Noroeste-Sureste, manifestando un drenaje del tipo dendrítico subparalelo, contando con algunos almacenamientos de agua superficial para uso pecuario, los cuales son en general pequeños y muy aislados. En el SA se encuentran los arroyos intermitentes El Aserradero, los Alisos, la Tinaja-El Encanto (Figura 4.26) y el arroyo Agua Escondida los cuales tienen su inicio en la Sierra Elenita y confluyen al sur del SA para formar del Arroyo Chifón el cual se incorpora aguas abajo al río El Bacanuchi.

La subcuenca hidrológica Nogales; con una superficie de aproximadamente 2,800 km² se comprende los municipios de Cananea, Naco y Santa Cruz. El río principal de la subcuenca es el Río San Pedro. Esta corriente fluye hacia el Norte hasta su desembocadura en el Río Gila en Winkelman, al Sureste de Phoenix, Arizona. Su distancia de recorrido es de 250 km, de los cuales 65.6 km se encuentran en el estado de Sonora.

.....
La tercera subcuenca que forma parte del SA se encuentra en la Región Hidrológica 8 “Sonora Norte”. Esta subcuenca hidrológica A. Cocaspera abarca un área de 1,551.55 km². Una parte de su red de drenaje nace en las Sierras Elenitas y Mariquita. El río principal de la subcuenca es el Río Cocóspera el cual con el nombre Río Babasac se confluye hacia poniente con el Río Bambuto en el Sur de la ciudad Imuris para formar el Río Magdalena. En el SA se encuentra los afluentes intermitentes Los Alisos y El Jabalí los cuales con rumbo suroccidental (Figura 4.28) se drenan al Río Cuitaca el cual con rumbo norte se descarga en el arroyo Cocóspera cerca del pueblo Cuitaca al norte de la Carretera Federal 2 Imuris - Cananea.

Cabe destacar que, de acuerdo a una revisión de las condiciones físicas de los arroyos del SA realizada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en noviembre 2011 y en el agosto de 2012, se estableció que los arroyos que se localizan en el SA no son considerados como cauces federales (Oficios No. BOO.R.03.07.1.-1442 y No. BOO.R.03.07.1.-516 del Organismo de Cuenca Noroeste). Los arroyos de la subcuenca A. Cocaspera no fueron objeto de la clasificación en estos oficios. Hay que mencionar que por el objetivo de este estudio donde las obras se instalan en la ladera oriental de la Sierra Elenita donde se localizan las subcuencas Bacanuchi y Nogales se enfoca principalmente a ellas. Las actividades a realizar descritos en este estudio solamente tienen efectos mínimos a la subcuenca Cocaspera.

En los estudios hidrológicos “Estudio Hidrológico del Arroyo El Barrilito Frente a SE Buenavista, BVC, Cananea, Son.” realizado por el Buro Hidrológico (2013), “Estudio Hidrológico de Ocho Arroyos que convergen en el Sitio de la Nueva Presa de Jales, Cananea, Son.” (Buro Hidrológico, 2012a) y el “Estudio Hidrológico de los Arroyos Los Alisos, Los Rastros y La Tinaja-El Encanto de la Cuenca del Río Sonora,

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

“Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre”

Página 32 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

Buenavista de Cobre, Cananea, Son.” (Buro Hidrológico, 2012b) fueron determinados las microcuencas (Figura 4.29) de los arroyos Barrilitos, El Aserradero, Los Alisos y la Tinaja-El Encanto.....

.... En los estudios hidrológicos se presentan los análisis de las microcuencas con los cálculos de los volúmenes de precipitación y escurrimiento y de los caudales máximos para diferentes periodos de retorno por el método racional.

El cálculo de los volúmenes mínimos, medios y máximos escurridos en las microcuencas aparecen en el Cuadro 4.13 Se consideraron las superficies de cada microcuenca, el volumen precipitado (mínima 258.9mm, media 548.89mm y máxima 965.9mm) y el coeficiente de escurrimiento (para estos sitios se estimó un valor de 0.15).

Cuadro 4.13 Los volúmenes mínimos, medios y máximos escurridos en las microcuencas.

Microcuencas	Área (Km2)	Volumen Mínimo Escurrido (Mm ³ /a)	Volumen Medio Escurrido (Mm ³ /a)	Volumen Máximo Escurrido (Mm ³ /a)
El Barrilito	63.2	2.4544	5.2035	9.1567
El Aserradero	29.8	1.157	2.454	4.318
Los Alisos	26.91	1.0450	2.2156	3.8989
La Tinaja-El Encanto	22.97	0.8920	1.8912	3.3280

Con los datos climatológicos del área se analizó la precipitación máxima en 24 horas, utilizando estos datos para evaluar la precipitación máxima para diferentes periodos de retorno. Los periodos de retorno se clasifican como en lo siguiente; 10 años se utilizan para el cálculo del ancho de las zonas federales de los arroyos, el periodo de 100 años se podría utilizar para las obras de infraestructura hidráulica y el de 1,000 años para cuando exista una población en riesgo.

El coeficiente de escurrimiento se ha calculado considerando la precipitación efectiva y la precipitación máxima en 24 horas para cada periodo de retorno. En el Cuadro 4.14 se muestra el resultado del cálculo para la determinación de los caudales realizados mediante las Fórmulas del Método Racional.

Cuadro 4.14 Los volúmenes mínimos, medios y máximos escurridos en las microcuencas”.

Microcuencas	Área (Km2)	Gastos (m ³ /s) a un periodo de retorno de		
		10 años	100 años	1,000 años
El Barrilito	63.2	2.4544	5.2035	9.1567
El Aserradero	29.8	1.157	2.454	4.318
Los Alisos	26.91	1.0450	2.2156	3.8989
La Tinaja-El Encanto	22.97	0.8920	1.8912	3.3280

“....IV.3.1.5.4.Condiciones hidrológicas en el sitio del Proyecto.

En este apartado se describe las condiciones hidrológicas de las microcuencas que drenan el agua hacia las obras consideradas para el proyecto de Canal poniente. Se incluye la obra completa en este apartado y no se limita a los polígonos del sitio de proyecto que es objeto de este estudio.

Las actividades durante la operación de la Trituradora Primaria Quebalix IV y de la mina (Figura 4.33) hace necesario la desviación de las aguas pluviales de las microcuencas El Aserradero, Los Alisos y La Tinaja-El Encanto situadas aguas arriba del sitio Quebalix IV (Buro Hidrológico, 2015; CIEPS Consultores, 2018). Este



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

desalojo de agua se ha considerado mediante la instalación de repesos y canales para la captación y desvío de las aguas pluviales, tal como se describió en el capítulo II de este estudio.

Para este proyecto se considera la construcción de tres repesos derivadoras correspondientes a cada una de las microcuencas: El Aserradero, Los Alisos (Figura 4.35) y La Tinaja-El Encanto (Figura 4.36), dos canales conectando los repesos y un canal de descarga hacia la microcuenca "Agua Escondida" donde los escurrimientos se reincorporan al ciclo natural.

"....IV.3.1.5.5 .Geohidrología e Hidrología Subterránea

El SA se ubica en un área que abarca partes de tres acuíferos administrativos al Norte del estado de Sonora, los cuales se denominan como acuífero 2616 Río San Pedro al Norte; acuífero 2627 Río Bacoachi en el Centro; y acuífero 2628 Río Bacanuchi al Sur. Mientras el acuífero 2616 Río San Pedro se encuentra en la RH 8 Sonora Norte, los acuíferos 2627 Río Bacoachi y 2628 Río Bacanuchi se localizan en la RH 9 Sonora Sur. El sitio de Proyecto se ubica en el acuífero 2628 Río Bacanuchi y en el acuífero Río San Pedro (Figura 4.37).

.....

En la Figura 4.37 en el SA se presenta la posibilidad de conformar acuíferos en función de la permeabilidad del sustrato rocoso. Se observa que el SA y el sitio de EL PROYECTO está constituido por material consolidado con posibilidades bajas, solamente en el sur y en el nordeste y suroeste del SA se presenta un material no consolidado con posibilidades altas.

IV.3.2. Aspectos bióticos

IV.3.2.1. Caracterización de la Vegetación

El Sistema Ambiental (SA) definido para el proyecto, se localiza cerca del límite superior de la provincia florística Sierra Madre Occidental, perteneciente a la Región Mesoamericana de Montaña descrita como una región de transición que presenta atributos de ambos reinos Holártico y Neotropical; por lo que la diversidad florística del SA presenta una condición propia de una zona ecotonal entre ecosistemas semiáridos y templados. Las características florísticas y fisonómicas predominantes están determinadas principalmente por los factores topográficos como la presencia de sierras pequeñas que originan variaciones en la orientación del terreno y cambios en la altitud, así como el pasado geológico y los procesos de pedogénesis.

Cuadro 4.26 Uso del suelo y tipo de vegetación en el Sistema Ambiental

Tipo de vegetación	Superficie (Ha)	Porcentaje en el SA(%)
Bosque de encino	140.0286	2.56
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino	2,382.3767	43.56
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino y pastizal natural	101.2448	1.85
Pastizal natural	265.1418	4.85
Pastizal inducido	651.9710	11.92
Sin vegetación aparente	50.4083	0.92

IV.3.2.1.1. Perfil de vegetación

..... El perfil de vegetación del SA está compuesto por cuatro tipos de vegetación que se distribuyen de izquierda a derecha: Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino, la cual presenta características propias del bosque bajo abierto con dominancia de *Quercus emoryi*, *Q. oblongifolia* y *Juniperus*

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

coahuilensis; posteriormente en los lomeríos y llanuras aluviales situadas al Sur del SA se encuentra el pastizal natural, con apariencia sabanoide donde abundan las gramíneas y árboles como Prosopis velutina, Juniperus coahuilensis y Quercus oblongifolia que abundan en las áreas de drenaje superficial; hacia la Sierra La Elenita, se encuentra nuevamente la comunidad de vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino, con más elementos neárticos como Quercus hypoleucooides, Pinus cembroides y Juniperus deppeana, propios del piso altitudinal en que se encuentra.

A continuación se encuentra el área sin vegetación aparente, la cual señala la ubicación del Complejo Minero Buenavista del Cobre; posteriormente se presenta la vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino, similar a la anterior y hacia el Este a menor altitud, se desarrolla una franja ecotonal donde se encuentra la vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino con pastizal natural, aquí predominan especies como Arctostaphylos pungens, Dasylyrion wheeleri, Quercus emoryi, así como especies de la familia Cactaceae y Asparagaceae.....

*.... En el Sitio del Proyecto se presenta la **vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino**. Las características fisonómicas y ecológicas en esta área son similares a las encontradas a nivel del Sistema Ambiental, siendo Quercus hypoleucooides, Juniperus deppeana y Pinus cembroides los dominantes fisonómicos. Otras especies presentes son Q. emoryi, Q. oblongifolia, Arctostaphylos pungens, Garrya wrightii, Yucca baccata y Nolina microcarpa; además de una gran diversidad de especies de gramíneas. De manera general, la vegetación mantiene elementos de la vegetación original pese a encontrarse en un proceso de degradación.*

De las especies que tienen distribución natural en el Sistema Ambiental, se estima un registro de 72 para el Sitio del Proyecto. Estas especies se clasifican en 27 familias botánicas y 57 géneros (Cuadro 4.28). Ver en manifiesto.

IV.3.2.1.6. Especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

.... De acuerdo con la revisión bibliográfica y los recorridos de campo realizados en el Sistema Ambiental, no se encontraron individuos de las especies de flora silvestre listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

IV.3.2.2. Fauna

IV.3.2.2.4. Metodología y trabajo de campo para el registro de especies.

Previo al trabajo de campo, para cada uno de los grupos de vertebrados se realizó un listado potencial de las especies reportadas bibliográficamente que han sido registradas cercanas o en el interior del Sistema Ambiental (SA), así como para el sitio del proyecto, para ello se revisaron trabajos publicados en revistas científicas, guías de campo, bases de datos de colecciones científicas y listados que se han generado en la zona de estudios ambientales autorizados o en proceso de autorización. El muestreo de los grupos de vertebrados se llevó a cabo mediante la implementación de 6 sitios de muestreo para el Sistema Ambiental y sitio del proyecto (Cuadro 4.31 y 4.32). Cabe destacar que cada sitio de muestreo representa un punto central, sin embargo, el muestreo está compuesto por una serie de técnicas y metodologías que cubren extensas áreas de muestreo, por lo que la coordenada que se presenta indica una referencia del sitio de muestreo (ver Anexo 4.8 metodológico en extenso).

Cuadro 4.31. Puntos de muestreo en el Sistema Ambiental.

PUNTO	DE	COORDENADAS			TIPO	DE
MUESTREO	E	N	ALTITUD	VEGETACIÓN		
SA1	559188	3423157	1864	VSABE		
SA2	558431	3423026	1699	VSABE/PN		

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

Cuadro 4.31. Puntos de muestreo en el Sistema Ambiental.

PUNTO DE MUESTREO	COORDENADAS			TIPO DE VEGETACIÓN
	E	N	ALTITUD	
SA3	558682	3427647	2315	VSABE/VSABP-E
SA4	560869	3429702	1837	VSABE/BE
SA5	563939	3430661	1629	VSABE/PN
SA6	565415	3430087	1587	VSABE/PN

Tipo de vegetación: VSABE=Vegetación Secundaria Arbustiva de Bosque de Encino; VSABE/PN= Vegetación Secundaria Arbustiva de Bosque de Encino con Pastizal Natural.

Cuadro 4.32. Puntos de muestreo en el sitio del proyecto.

PUNTO DE MUESTREO	COORDENADAS			TIPO DE VEGETACIÓN
	E	N	ALTITUD	
PS1	558277.02	3424091.12	1979	VSABE
PS2	558897.06	3424771.09	1908	VSABE
PS3	559757.15	3425370.22	1918	VSABE
PS4	559634.22	3426484.16	1934	VSABE
PS5	563085.85	3429725.90	1713	VSABE
PS6	563428.91	3429583.07	1710	VSABE

Tipo de vegetación: VSABE=Vegetación Secundaria Arbustiva de Bosque de Encino.

..... El grupo faunístico que presentó mayor diversidad fueron las aves, donde de acuerdo a lo anterior descrito presenta una alta diversidad, mientras que el grupo que presentó menor diversidad fueron los anfibios con una baja diversidad.

A continuación, se analizan los datos obtenidos en campo para uno de los grupos faunísticos:

a) ANFIBIOS

Para este grupo, se registraron un total de tres especies y seis individuos, siendo *Anaxyrus cognatus* (sapo de la gran planicie) el más abundante con 0.5 de abundancia relativa, seguido de *Anaxyrus punctatus* (sapo manchas rojas) con 0.333. La familia mejor representada fue la *Bufo*idae. Respecto a su distribución biogeográfica 2 de ellas presentan distribución Neártica, mientras que solo una (*Lithobates magnaocularis*), presenta distribución tanto Neártica como Neotropical (Neártica/Neotropical).

b) REPTILES

Para este grupo, se registraron un total de 19 especies con 57 individuos, siendo las especies más abundantes *Sceloporus clarkii* (lagartija espinosa de Clarks) con una abundancia relativa de 0.1578, seguido de *Sceloporus magister* (lagartija espinosa del desierto) con 0.1403. La familia mejor representada fue la *Phrynosomatidae* con 8 especies, seguida de la familia *Colubridae* con 7 especies. Respecto a su distribución biogeográfica el 68 % de ellas presentan distribución Neártica mientras que el 32% presenta distribución Neártica/Neotropical.

c) AVES

Se registraron un total de 56 especies con 216 individuos, siendo la especie más abundantes *Cathartes aura* (zopilote aura), con una abundancia relativa de 0.0925 seguido de *Corvus corax* (cuervo común) con 0.0694.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

Las familias mejor representadas fueron Tyrannidae (tiranos), Picidae (carpinteros), Passerellidae (zacatoneros) y Accipitridae (rapaces diurnos). Respecto a su distribución geográfica el 32% presenta una distribución Neártica (NA), es decir, que solo se distribuye en el Norte del país, mientras que el 68% se distribuye en ambos hemisferios (Neártica y Neotropical-NA/NT).

d) MAMÍFEROS

Para este grupo, se registraron un total de 28 especies con 98 individuos, siendo la especie más abundante *Odocoileus virginianus* (venado cola blanca), con una abundancia relativa de 0.2857. Las familias mejor representadas fueron la Vespertilionidae y la Leporidae con 8 y 4 especies respectivamente. En cuanto a la distribución geográfica el 10% presenta una distribución Neártica (NA), es decir, que solo se distribuye en el Norte del país, mientras que el 90% se distribuye en ambos hemisferios como el Neártico y Neotropical (NA/NT)....

El SA y sitio de **EL PROYECTO**, la cuenca visual está limitada por las Sierras de los Ajos (2,645 msnm), El Manzanal (1,600 msnm), La Elenita (2,490 msnm) y La Mariquita (2,510 msnm). Se nota un decrecimiento en las altitudes del Norte hacia el Sur, donde la Sierra Los Ajos, al Este de Cananea, alcanza una altitud con 2,620 msnm; mientras en el Sur, se registran altitudes de hasta 1,000 msnm (**Figura 4.93 y 4.94**). Los cerros presentan una vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino donde *Quercus hypoleucoides*, *Juniperus deppeana* y *Pinus cembroides* son las especies dominantes fisonómicas. (**Figura 4.95**).

.... La actividad antropogénica también forma parte de la cuenca visual, en la parte Este del SA, se observan caminos de terracería y la carretera federal No 2 Imuris-Cananea que conecta al complejo minero y de lado Sur se encuentra el tajo y los arroyos El Encanto, Aguas Escondidas y El Dos. Al Sureste, la vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino esta presente en menor cobertura debido a las perturbaciones por la actividad minera y donde de igual manera se va observando las áreas sin vegetación aparente a causas de dichas actividades **Figura 4.95**.

En conclusión, analizando los factores y características de la cuenca visual, calidad paisajística y fragilidad, se puede determinar que **EL PROYECTO**, afectará moderadamente el factor paisaje. Para mitigar el efecto negativo debido a la calidad del paisaje, se recomienda tener sumo cuidado de no sobrepasar los límites de autorización para **EL PROYECTO**, evitando de este modo dañar de más al paisaje.

IV.3.2.6. Medio socioeconómico

El estado de Sonora se encuentra ubicado en la región Noroeste de la República Mexicana, se sitúa entre las coordenadas UTM 2910496 y 3599878 Norte, y 746790 y 687495 Este. Limita al Norte con los Estados Unidos de América, al Este con el estado de Chihuahua, al Sur con el estado de Sinaloa y al Oeste con el golfo de California o Mar de Cortés. Se encuentra a una altitud que va desde los 0 m en las costas hasta los 2,620 m en la Sierra Los Ajos considerada como la mayor elevación.

....El SA se localiza entre las coordenadas UTM 3417221 y 3431958 Norte, y 554350 y 565890 Este, a una altitud mínima de 1,354 m y una máxima de 2,482 m. Dentro del SA se encuentran tres localidades rurales con un total de 5 habitantes, no obstante, para el presente estudio se considera a la localidad urbana Heroica Ciudad de Cananea, por ser el asentamiento humano más cercano con información disponible y con un nivel de influencia alto sobre **EL PROYECTO**. En la **Figura 4.98** se muestra la localización y ubicación geográfica de las localidades presentes en el SA, mientras que en el **Cuadro 4.51** se proporcionan las coordenadas UTM y altitud de estas.

IV.3.2.7. Demografía

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010 realizado por el INEGI, el Sistema Ambiental cuenta con una población total de 31 564 habitantes, de los cuales 15 663 son hombres y 15 897 son mujeres.

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 37 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

mientras que de 4 habitantes no se cuenta con información de género disponible (Cuadro 4.52). La densidad poblacional es de 14 habitantes por kilómetro cuadrado. Según la CONAPO (2015), se estima que para el 2020 en la Heroica Ciudad de Cananea habrá un incremento poblacional del 4.42%, mientras que para el 2030 será de 8.11% con respecto al número actual de habitantes.

Cuadro 4.52 Población total en el Sistema ambiental.

Localidad	Población masculina	Población femenina	Población total
Dos Cowboy	*	*	1
Los Alisos	*	*	2
Las Peñitas	*	*	1
Heroica Ciudad de Cananea	15663	15897	31560
TOTAL	15663	15897	31564

IV.3.2.8. Población Indígena

Según el catálogo de comunidades indígenas de la CDI publicado en el año 2010, de las localidades del Sistema Ambiental sólo la Heroica Ciudad de Cananea cuenta con 236 habitantes de población indígena de un total de 31 560 habitantes, es decir, apenas el 0.7% respecto a su población total. La presencia indígena se debe a migraciones de otras partes del país (principalmente sureste) y no conforman colonias organizadas de población indígena migrante dentro de la localidad, no hay una aceptación cultural y nunca formaron vínculos donde desarrollaran tradiciones y uso de lenguaje, la gente se encuentra dispersa en el asentamiento urbano....."

VII. Que LA PROMOVENTE en cuanto al DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SÍNTESIS DE LOS COMPONENTES ABIÓTICOS Y BIÓTICOS manifiesta de EL PROYECTO lo siguiente:

"IV.4. Diagnóstico ambiental y Síntesis de los componentes abióticos y bióticos.

Con base en todo lo antes expuesto en este capítulo, enseguida se analizan los principales componentes físicos, bióticos y socioeconómicos del sitio del Proyecto y SA, haciendo énfasis en su grado de conservación mediante un análisis de valoración de sus diferentes componentes y de sus capacidades de asimilar probables impactos ambientales (homeostasis y resiliencia).

En general, se puede mencionar que existen diversos agentes de presión sobre el SA, tales como la presencia de actividad humana (minería, ganadería, asentamientos humanos), que lleva consigo acciones como el establecimiento de infraestructura. En el Cuadro 4.57 se muestran los diferentes componentes del SA por separado y se describen sus características más destacadas.

Cuadro 4.57. Caracterización de la situación actual de los diferentes componentes del Sistema Ambiental; descripción de las principales interacciones entre elementos, grado de conservación y capacidad de asimilación de probables impactos ambientales.

Componente del Sistema Ambiental	Interacciones con otros elementos	Capacidad de asimilación de los impactos ambientales y grado de conservación
	Los elementos del clima (precipitación, evaporación, temperatura, viento) tienen una gran influencia a los componentes del SA, como se presentan en el tipo de vegetación, en el desarrollo	El 48% del estado de Sonora presenta clima seco y semiseco templado localizado en la Sierra Madre Occidental, la cual esta cubierta por vegetación de

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

Clima	<p>y humedad de suelo o en la manera de escurrimiento provocando una erosión (eólica o hídrica) más o menos significativa. Diferentes servicios ambientales pueden variar en función de los factores que determinan el clima. La regulación del clima de los ecosistemas corresponde a un servicio ambiental muy importante, ya que la mayor parte de los componentes de cualquier ecosistema son sensibles a las condiciones climáticas. Un cambio en la cobertura vegetal puede provocar alteraciones en el microclima; una remoción de la cobertura vegetal provoca cambios de los patrones energéticos (el flujo latente y sensible) y el albedo (Chapin et al., 2002). Estos cambios se pueden mostrar por un aumento de temperatura y reducción de precipitación.</p>	<p>bosques mixtos (pino-encino, pino, encinares y oyamel). El SA se encuentra en parte de la Sierra Madre Occidental y por lo tanto presenta un clima tipo B (semiseco templado). Debido al tamaño del Proyecto y grado de disturbio, no se esperan cambios en el macroclima, mesoclima y microclima.</p>
Relieve y geomorfología	<p>Las unidades geológicas y el desarrollo tectónico del sitio determinan la imagen paisajística con las diferentes topografías geomorfológicas y el relieve, las cuales en combinación con los elementos climatológicos influyen en el nivel de erosión hídrica y eólica. En caso de precipitaciones máximas se pueden generar aumentos en la escorrentía de forma turbulenta. Para mitigar el efecto de erosión hídrica, la vegetación juega un rol importante. En zonas donde la densidad vegetal es mayor, la erosión del suelo por el agua es menor.</p>	<p>Debido a la topografía del terreno en el SA, con laderas pronunciadas, se presenta una media a alta susceptibilidad a la inestabilidad de laderas en ese lugar. El sitio del Proyecto no tiende a inundarse debido a la pendiente que presenta la topografía y las características climáticas de la zona.</p>
Suelo	<p>Las propiedades del suelo tienen una gran influencia en diferentes controles de procesos ecológicos. Este recurso juega un rol muy importante en los ciclos de carbono, nitrógeno y agua; y es importante para el crecimiento de vegetación. (Chapin et al., 2002). Las acciones humanas influyen directamente en este recurso, pues el uso agropecuario, uso de fertilizantes, la irrigación y el cambio de uso de suelo, pueden provocar cambios en sus propiedades. Los procesos de erosión eólica (temporada de sequía) e hídrica (temporada de lluvias torrenciales), clima, topografía, vegetación y características particulares del tipo y uso del suelo, determinan su vulnerabilidad.</p>	<p>El suelo de la región está afectado por erosión hídrica y eólica, las cuales causan una pérdida del mismo. Sin embargo, la principal afectación es provocada por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por el incremento de la actividad minera, la disminución de la cobertura forestal y la sobrecarga de animales en los pastizales naturales. El suelo es gran reserva de carbono en forma de materia orgánica. Los procesos de cambio de uso de suelo, aumenta la descomposición y de esta manera, ese carbono es liberado a la atmósfera donde contribuye al efecto invernadero. En las partes donde la erosión está muy avanzada, el proceso de sucesión es desde muy lento hasta ausente por falta de sustrato.</p>
Hidrología superficial	<p>Las condiciones climatológicas y geológicas del sitio determinan los patrones de drenaje y los caudales de los escurrimientos. Cualquier modificación en las características geomorfológicas y del relieve que sea de forma natural o por acciones humanas influye en los patrones y caudales. Disturbios ocasionados por la actividad humana afectan la cantidad y/o calidad del escurrimiento, tales como procesos como el cambio de uso de suelo (infiltración y</p>	<p>Debido a que las corrientes que pasan por el SA y sitio del Proyecto son de tipo intermitentes y solo se presentan cuando es temporada de lluvias, estas no se verán afectas por la construcción del Proyecto, siempre y cuando no sean modificadas de su cauce natural. Adicionalmente, las obras y actividades incluidas en el Proyecto tienden a la conservación de las escorrentías, tanto</p>

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MDO44

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

	escurrimientos), construcción de viviendas (abastecimiento y aguas residuales), nivelación de terrenos y pavimentación (escurrimientos), entre otros.	en su carga como en su dirección y destino.
Hidrología subterránea	Los acuíferos constituyen una fuente de agua muy importante para concentraciones humanas e industriales, especialmente en zonas áridas y semiáridas; asimismo, el agua constituye un soporte a los ecosistemas naturales. A medida que una población o la industria crece y el uso de suelo se hace más extenso, se incrementa la demanda de fuentes alternas de agua. Por esta razón es importante un manejo sustentable, y se tiene que mantener la recarga de acuíferos, así como la buena calidad del agua y evitar que se contamine. Las principales fuentes de contaminación son las aguas residuales municipales, aguas residuales industriales y la agricultura (uso de fertilizantes y pesticidas).	La calidad del agua extraída del acuífero Río San Pedro, por lo general es buena, apta para cualquier uso, por su bajo contenido iónico. Se considera que el agua es de reciente infiltración, con poca circulación por el material granular y/o volcánico. La zona de recarga se encuentra en los altos topográficos (Sierra La Elenita y Sierra La Mariquita). Sin embargo, se reportan altos niveles de nitratos en la zona de San Pedro Palominas y San Rafael, asociado a las descargas agropecuarias. La variación en los niveles freáticos es menor, pero tienden a descender con la incorporación de nuevos pozos.
Vegetación y uso de suelo	El tipo de vegetación es uno de los componentes más importante de un ecosistema. Varios procesos ecológicos y biológicos dependen de este recurso, presentando un papel importante en la regulación de clima, retención de suelo y regulación de ciclos de agua, nitrógeno, carbono, entre otros (Chapin et al., 2002). Por otro lado, la vegetación es usada como materia prima para la generación de energía, material para la construcción, alimento y forraje para animales domésticos. De igual manera es indispensable para que la fauna silvestre pueda tener sitios de anidación, alimento y protección contra la depredación.	La cobertura vegetal en ciertas partes del SA ha sido transformada. El uso inadecuado de este recurso ha provocado varios problemas ambientales e influye de manera importante en la calidad del SA, que se muestra con suelos degradados, pérdida de biodiversidad, ausencia de especies nativas y presencia de especies invasoras. Las perturbaciones mas fuertes se observan fuera del SA en dirección Este, principalmente por actividad minera. Sin embargo, aun siguen áreas conservadas, particularmente en Sierra La Elenita y Sierra La Mariquita, las cuales se registra fauna silvestre y esta es una indicadora de la calidad del hábitat.
Fauna	La presencia de fauna silvestre depende mucho de la cobertura vegetal, tipo de uso de suelo y calidad de su hábitat natural. Características como presencia, composición, diversidad y abundancia, son indicadores de la calidad de un ecosistema. Los disturbios humanos (cacería, fragmentación del paisaje, destrucción del hábitat natural y competencia con animales domésticos) afectan directamente e indirectamente la presencia de la fauna silvestre.	Uno de los disturbios presentes en la zona es la pérdida de hábitat y la fragmentación que se observa en ciertos sitios. Las consecuencias del proceso de fragmentación, desencadena modificaciones en los procesos ecológicos y por consecuencia impacta las poblaciones y comunidades de fauna silvestre. La mayoría de la fauna registrada en el sitio es de tránsito, con escasa posibilidad de permanencia en el terreno por las descripciones previas señaladas, que no favorecen un hábitat propicio.
Paisaje	El paisaje se puede identificar como el conjunto del medio, contemplando éste como un indicador y síntesis de las interrelaciones entre los elementos inertes (rocas, agua, aire) y vivos (flora, fauna y	Analizando los elementos paisajísticos por separado, y de acuerdo a las condiciones que prevalecen en el sitio, las acciones que ejercen las actividades

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

	<p>humano). Existen diferentes tipos de contaminantes paisajísticos: los físicos y biológicos, es decir, todas aquellas acciones que indirectamente interfieren desfavorablemente con el sentido de la vista del ser humano, afectando principalmente la visibilidad o calidad paisajística (Conesa, 2010). Por otro lado, existen disturbios directos en forma de modificación del paisaje, que afectan la naturalidad o singularidad, como es el cambio de uso de suelo, cambios topográficos, modificación del recurso agua, introducción de nuevas estructuras, obras de ingeniería, ruidos continuos, materiales y colores inadecuados, entre otros (Conesa, 2010).</p>	<p>humanas son las que más influyen en la calidad paisajística. Especialmente las obras por actividad minera, los caminos y líneas eléctricas, reducen la calidad de la cuenca visual, observándose en varios puntos dentro del sitio del Proyecto. Por lo general, el paisaje muestra una baja naturalidad, sólo los elementos del paisaje circundante, especialmente las montañas, aumentan la calidad paisajística. El paisaje tiene una calidad y fragilidad media.</p>
<p>Socioeconómico</p>	<p>En el componente socioeconómico podemos encontrar cuatro grupos de factores fundamentales: sociodemográficos, socioculturales, socioeconómicos y servicios de salud (Alfonso y Calderín, 2002). Estos factores interactúan constantemente y algunas de sus repercusiones se ven reflejadas en la satisfacción de las necesidades básicas, la alimentación, uso del suelo, salud, vivienda, trabajo, educación, cultura e infraestructura, entre otros. Alteraciones de este componente están vinculadas con los medios bióticos y abióticos; comportándose al mismo tiempo como sistema receptor. Los habitantes de la región que recibirán los beneficios económicos del Proyecto, pueden sufrir, asimismo, las consecuencias de la migración de la población de otras partes de la República, lo que sobrecarga la infraestructura regional, creando contaminación y otros problemas.</p>	<p>La actividad minera y profesiones relacionadas a esta actividad, son la fuente de trabajo más importante en la región. Por el desarrollo de nuevos proyectos, que ofrecen nuevos empleos (sobre todo en gran número a escala local y regional), es probable un crecimiento de la población local. Para evitar problemas ambientales y de salud por vertimiento de residuos domésticos en el agua y en el aire, es fundamental un crecimiento controlado de la ciudad de Cananea, de ahí el apoyo por parte de la empresa promotor de la construcción del relleno sanitario municipal y de plantas de tratamiento de aguas residuales. Aunque el Índice de Marginación es muy bajo, en la actualidad la emigración juega un papel importante.</p>

Los procesos extractivos provocan cambios de tipo ambiental y social, como toda actividad antrópica, que es preciso tener en cuenta en el momento de diseñar políticas ambientales. Principalmente, provoca cambios drásticos en el paisaje de las zonas donde se asientan los complejos y las comunidades mineras. Una de las variables para analizar la dinámica ambiental de la zona, es comprender las interrelaciones que se dan entre el conjunto de factores bióticos, abióticos y socioeconómicos que se presentan en tiempo y espacio determinados. La mayoría de los componentes del SA están en interrelación como se describió en el cuadro anterior (Cuadro 4.57). Si cambian las propiedades de un componente, podría entonces tener influencia en los demás. En este proyecto no sólo se realiza este listado o inventario de especies, sino se realiza un análisis exhaustivo para determinar si la fauna terrestre será afectada por EL PROYECTO.

Vegetación

Los cuatro tipos de vegetación que se presenta en el SA y sitio del Proyecto, de manera general, la vegetación mantiene elementos de la vegetación original pese a encontrarse en un proceso de degradación, como lo es el bosque de encino, que se encuentra en una franja al Norte con dirección Este-Oeste del SA, la cual tiene conexión paisajística hacia el norte con una comunidad más grande y conservada. Este tipo de vegetación ha sido usado como agostadero por los pobladores de Cananea, se han aprovechado los táscales para postes de cercos por su durabilidad, las ramas y los encinos secos han servido como leña, por lo que no mantiene una condición primaria o conservada. La vegetación secundaria



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

arbustiva de bosque de pino-encino y vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino, se han ido modificando del ecosistema primario de bosque de pino-encino; manteniendo las mismas características florísticas pero una estructura y composición distinta a la de la comunidad primaria. El pastizal natural que se encuentra en el SA, se ha denominado "pastizal de altura" por ser comunidades que se han desarrollado sobre planicies y lomeríos en altitudes de hasta 1,700 m s.n.m, donde la temperatura es un factor determinante para la distribución de la flora. Este tipo de pastizal está rodeado por bosque abierto de encino y táscate, con los que mantiene una estrecha relación.

Fauna

La fauna en el SA y sitio del Proyecto, se determinó un valor de biodiversidad específica por grupo se obtuvo que para el grupo de los anfibios es baja al igual que su dominancia. Para los reptiles su valor de biodiversidad fue moderada, con una baja dominancia. Para el grupo de las aves se obtuvo una biodiversidad alta con una baja dominancia y para los mamíferos se obtuvo un valor de biodiversidad moderado y una baja dominancia para el Sistema Ambiental y el sitio del proyecto. Lo que indica en conclusión que el grupo de las aves es el más biodiverso, seguido de los mamíferos y reptiles.

.....
En el SA, se pudo observar también la presencia de algunos reptiles que se encontraron a lo largo de los muestreos en los sitios como lo son: Sceloporus magister, Sceloporus jarrovi, Sceloporus virgatus, Sceloporus lemosespinali, Urosaurus ornatus, Phrynosoma solare, entre otros. Lo que coloca a estos reptiles, con una condición de común y amplia distribución en el estado de Sonora, así como en otros estados del país, y que se encuentran eficientemente adaptados y con mayor vagilidad a ciertos patrones de deterioro ambiental.

La diversidad por punto de muestreo a nivel sitio del proyecto para cada grupo faunístico es diferente debido a los diversos hábitats, ámbitos hogareños y ciclos de vida que presenta cada uno de ellos. Para los anfibios los registros se obtuvieron específicamente en áreas con cañadas en donde existieron condiciones de alta humedad (PS1 y PS5), en dichos sitios se identificaron 2 especies y 2 individuos, tal es el caso del sapo de la gran planicie (Anaxyrus cognatus) y el sapo manchas rojas (Anaxyrus punctatus).

.....
De acuerdo a los registros de fauna silvestre obtenidos por métodos directos e indirectos dentro del Sistema Ambiental, se puede concluir que las especies faunísticas se encuentran muy bien representadas a nivel nacional, ya que cuentan con una distribución amplia a nivel estatal y nacional, por lo que con la adecuada y correcta ejecución de medidas de mitigación, ninguna especie se pone en riesgo por la implementación del proyecto.

Para el sitio del proyecto, el grupo de los reptiles en el punto de muestreo PS1 y el PS4 presentaron mayor diversidad con 7 spp y 5 ss respectivamente, mientras que los puntos de muestreo que presentan menor diversidad son el PS6 sin registros y el PS3 con una sola especie. Para las aves el punto de muestreo que presentó mayor diversidad fue el PS4 con 18 especies y 35 individuos, mientras que los puntos de muestreo con menor diversidad fueron el PS6 con cero registros y el PS2 con 8 especies y 15 individuos. Para los mamíferos el punto de muestreo que presentó mayor diversidad fue el PS4 con 17 especies y 19 individuos, mientras que el punto de muestreo que presentó menor diversidad fue el PS6 con cero registros, seguido del PS2 con 3 especies y 6 individuos

...
En conclusión, el grupo de las aves fue el que presentó mayor diversidad y menor dominancia, sin embargo los anfibios y reptiles presentaron la mayoría de sus especies igualmente comunes.

De acuerdo al número total de especies faunísticas registradas dentro del sitio del proyecto, se tiene que una sola especie del grupo de las aves se encuentra listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Dicho sitio de muestreo donde fue avistada esta especie presenta áreas perturbadas por la presencia de brechas y caminos de acceso, sin embargo también tienen áreas poco accesibles lo cual favorece ambientes con

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 42 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

buena condición de conservación, así como refugio de fauna, mismos que antes de disponerse a afectar deberán ser sujetos a la implementación de medidas preventivas, tal es el caso de la ejecución de programas de rescate.

*La implementación de **EL PROYECTO** no comprometerá las poblaciones de las especies endémicas, semi endémicas, como aquellas listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, CITES e IUCN, ya que todas tiene una distribución muy amplia a lo largo de la República Mexicana.*

Dado que gran parte del proyecto abarca un solo tipo de vegetación, es fundamental elaborar y ejecutar un programa de manejo y rescate de fauna silvestre con el objetivo de reducir al mínimo las afectaciones directas que por la ejecución del proyecto puedan generarse a las poblaciones de las especies listadas, dicho plan de rescate debe incluir a especies de bajo vagilidad como es el caso de los anfibios, reptiles y roedores para que se garanticen su sobrevivencia.

Para el sitio del proyecto no se encontraron sitios de anidación y reproducción para una especie en particular del grupo de las aves, sin embargo, al realizar el desmonte de la vegetación para el proyecto se deberán realizar protección de nidos con actividad para todas las especies.

Dentro del sitio del proyecto no se encontraron cuevas o sitios que funjan como áreas de descanso para la quiropterofauna, con excepción de los puntos ubicados en la parte alta del sistema, que corresponden a áreas más altas y donde es probable encontrar sitios de percha diurnos para estos organismos, sin embargo cabe destacar que estos sitios no se verán afectados por las actividades del proyecto.

Para las poblaciones de las especies encontradas en ambientes altamente transformados, no se prevé afectación alguna ya que la mayoría de ellas presentan una alimentación omnívora de tipo oportunista, como es el caso del mapache y coyote, los cuales se desplazan con gran facilidad en busca de alimento y refugio.

Asimismo, se prevé que los organismos de mediano a gran tamaño se desplacen en la búsqueda de áreas de descanso y alimentación, por lo que se espera que el impacto de la ejecución del proyecto a sus poblaciones sea menor.

En conclusión, la implementación del proyecto, no comprometerá la biodiversidad a nivel estatal o a nivel municipal, ya que todas las especies registradas cuentan con una amplia distribución a nivel nacional, además de una adaptación diversos ambientes (especies generalistas).

En el sitio del proyecto no se encontraron sitios de congregación de fauna de ningún tipo.

No se verá afectada ningún área destinada a la conservación.

La implementación del proyecto, no afectara ningún tipo de corredor biológico.

*Las presiones a las que se encuentra sometido el medio ambiente en el SA en estudio son varias, principalmente las relacionadas con las actividades humanas y en particular, con las actividades mineras. Se observa que la vegetación natural sufre y sufrirá una degradación y fragmentación del paisaje inducida por el hombre, tanto en el sitio de **EL PROYECTO** como en el SA, como resultado del cambio de uso de suelo para la ejecución de actividades mineras y urbanas, entre otras, generando un desequilibrio de difícil reversión. Como resultado de estas actividades, se encuentran dentro de las más impactantes, la contaminación del SA por aguas residuales municipales y basura generada por la zona urbana; las actividades mineras, que incluyen instalaciones de producción, la construcción de carreteras, caminos y brechas; la ganadería y la presencia de otros animales domésticos en el SA. Estos diferentes tipos de*

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 43 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

disturbios tienen y han tenido mucha influencia en el funcionamiento del ecosistema; el cual presenta una baja naturalidad, indicando con ello un alto grado de perturbación.

La remoción de la vegetación natural por cambio de uso de suelo o sobrepastoreo está afectando la calidad del hábitat de la fauna silvestre, provocando su desplazamiento hacia lugares que presentan una mayor conservación. En el SA estos sitios se encuentran principalmente en las cañadas y zonas montañosas más altas que son cubiertas principalmente por bosque de encino. Por otro lado, en los sitios donde la vegetación es escasa, se puede observar un incremento de la erosión hídrica y eólica, lo que proporciona una retroalimentación positiva a los procesos de sucesión. La sucesión natural en este tipo de ecosistema es muy lenta, lo que ha provocado el establecimiento de especies invasoras que han desplazado la vegetación original.

En las zonas donde la pérdida de suelo es avanzada, aumenta el flujo superficial de agua y se presenta una menor infiltración, principalmente después de eventos fuertes de lluvia. En áreas con pendientes pronunciadas, en combinación de una fuerte precipitación pluvial, se pueden originar desgajamientos de cerros y deslizamiento de material terrestre, que no es el caso del sitio del Proyecto, el cual se presenta principalmente en lomeríos con pendientes de 10 a 20%.

La apertura de caminos y brechas ha influido directamente en la calidad del paisaje y aumentado el riesgo de incendios forestales, en caso de no tener control sobre la basura que se acumula en el borde de los caminos. Al existir mayor presencia humana en la región, la cantidad de animales domésticos que compiten con las especies nativas se ha incrementado.

*Cabe resaltar, que el sitio donde se pretende realizar **EL PROYECTO** no se encuentra dentro de algún Área Natural Protegida federal ni estatal. Respecto a la fauna, la mayoría de las especies registradas son capaces de desplazarse por sí solas a lugares aledaños al sitio de **EL PROYECTO**, con el fin de encontrar sitios nuevos y adecuados para su alimentación y desarrollo, por lo que se prevé que la construcción del Proyecto no ocasionará alteraciones significativas a la fauna del lugar. Pudiéndose observar que, en los alrededores del sitio de **EL PROYECTO** se encuentran mejores condiciones para la residencia de los diversos grupos de fauna vertebrada terrestre. En el caso de las aves que fue el grupo faunístico con mayores registros, por la infraestructura del Proyecto que se pretende realizar como son los repesos para la captación y almacenamiento de agua pluvial, estos podrían atraer algunas aves, pero estos serían de uso temporal o estacional, ya que las aves, como se mencionó anteriormente, se desplazarían a lugares más conservados y donde tengan el recurso para anidar o perchar.*

***EL PROYECTO** es considerado como una expansión de la zona urbana (minera), siendo así, afectando el factor paisaje, sin embargo, esta afectación no impactará al observador, ya que en la zona existen ya afectaciones amplias debido a la actividad minera de tiempo atrás.*

*Es importante mencionar que este **EL PROYECTO** aportará beneficios económicos a la población del municipio de Cananea, al proporcionar trabajo a sus habitantes y por tanto, mejoras a su calidad de vida.*

*De acuerdo con la información vertida anteriormente para cada uno de los indicadores, la calidad ambiental en el SA predominante es de nivel **medio con tendencia a alta**. La calidad ambiental no es igual en todo el SA, pues algunos factores importantes como la vegetación y el suelo muestran cambios en el espacio geográfico. Esta distribución es importante, ya que permite identificar las áreas prioritarias para conservar, así como visualizar las tendencias de degradación en el SA. Por lo que en la **Figura 4.104**, se muestra en un mapa los valores estimados de calidad ambiental considerando estos cambios...."*

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 44 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



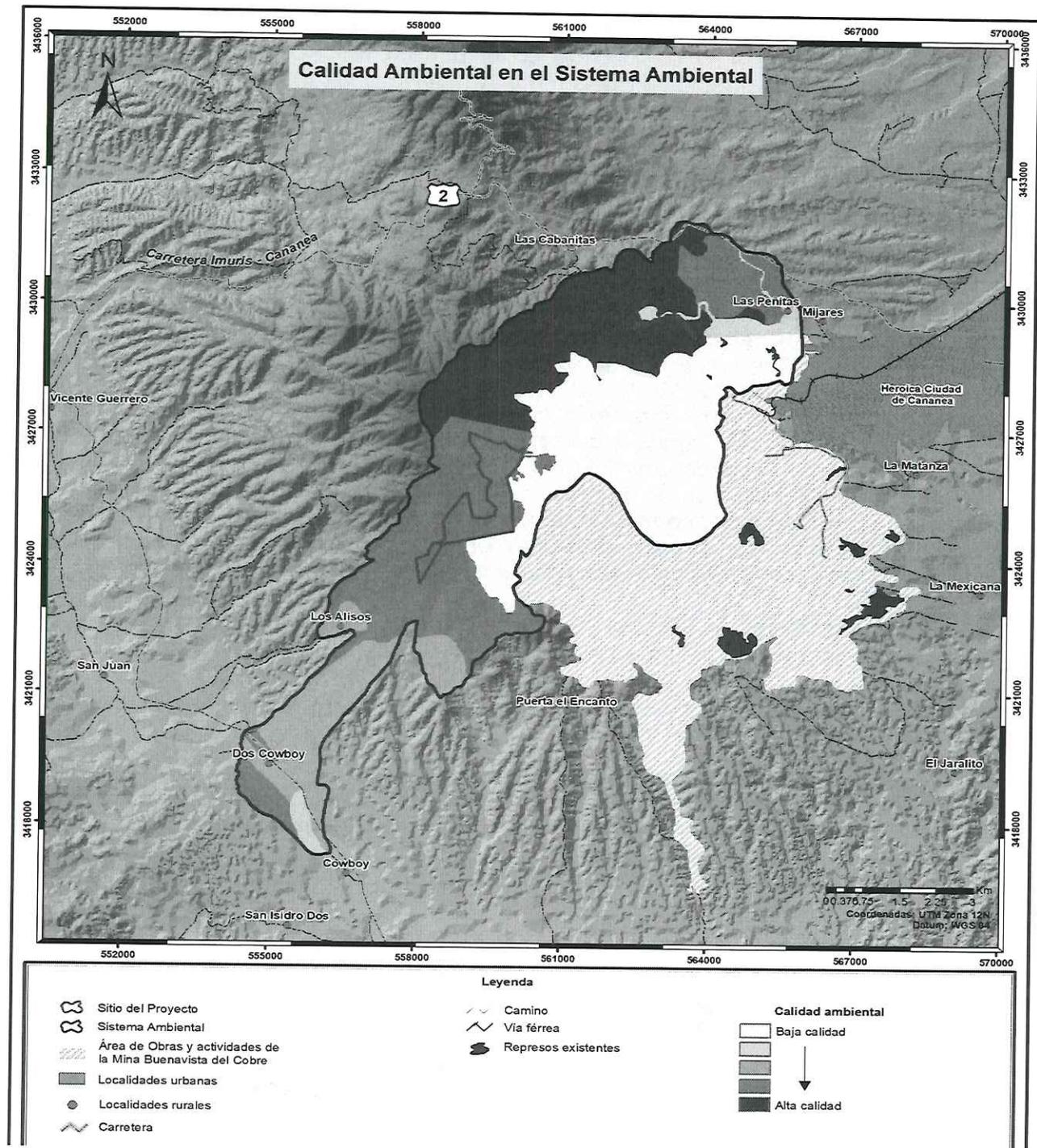
DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.



BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 45 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

VIII. Que no hubo solicitud por parte de la comunidad para llevar a cabo una consulta pública de conformidad a lo establecido en el párrafo tercero del Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y 40, 41 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

IX. Que de acuerdo a lo manifestado en el estudio de Impacto Ambiental modalidad particular de **EL PROYECTO**, las actividades no se contraponen con los usos del suelo especificados para la zona, así como, no se encuentra en alguna Área Natural Protegida de carácter Federal o Estatal decretada.

X. Que **LA PROMOVENTE** manifiesta con respecto a la caracterización de la peligrosidad del tepetate, para evaluar la peligrosidad del material mineral estéril (tepetate) que será dispuesto en la Tepetatera Marros, "...se procedió a su caracterización conforme a lo que establece la Norma Oficial Mexicana **NOM-157-SEMARNAT-2009** (enseguida referida como **NOM-157**), cuyos resultados ya fueron objeto de reporte a la SEMARNAT como parte del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto "Tepetatera Tinajas" (Autorizado mediante el oficio **DS-SG-UGA-IA-0885-12**). El análisis de la concentración total (base seca) del tepetate, se reporta en el Cuadro 2.5. En estos resultados se observa que la concentración total de la mayoría de los elementos normados está por debajo del correspondiente Límite Máximo Permisible (LMP) establecido por la **NOM-157**, a excepción de los elementos antimonio (Sb), arsénico (As) y plomo (Pb) que, para algunas muestras, su concentración total base seca está por arriba del correspondiente LMP..."

XI. Que **LA PROMOVENTE** en el Capítulo V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES de **EL PROYECTO**, manifiesta lo siguiente:

"... El objetivo principal de la evaluación del impacto ambiental por la actividad objeto del Proyecto, es estimar los efectos negativos sobre el ambiente ...

V.1. Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

La metodología que se utilizó para la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales asociados al Proyecto (Bojórquez-Tapia, 1998; Canter, 1998), se presenta de manera general.

IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN
Lista de verificación	Nominación de los impactos	Valoración de impactos
Identificación ambientales	Factores Identificación de Significancia	Estimación de la magnitud con uso de indicadores
Matriz de cribado (relación causa-efecto)	Descripción de los impactos adversos significativos	

Cuadro 5.1. se presenta la lista de verificación de verificación propuesta para **EL PROYECTO**, que alcanza una relación exhaustiva de los elemento o componente y acciones de **EL PROYECTO**.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

Etapa	Actividad
Preparación del sitio	<i>Delimitación del sitio del proyecto.</i>
	<i>Ejecución de actividades de protección y conservación de flora y silvestre.</i>
	<i>Desmante.</i>
	<i>Despalme.</i>
	<i>Manejo y conservación del material de desmante y despalme.</i>
	<i>Movimiento de tierras</i>
	<i>Generación y manejo de residuos peligrosos, residuos no peligrosos, sólidos urbanos y residuos de manejo especial.</i>
Construcción	<i>Excavación en áreas de canal y cortina de repesos.</i>
	<i>Nivelación y compactación.</i>
	<i>Construcción de repesos para la captación de aguas pluviales.</i>
	<i>Construcción de canal para captación y desvío de aguas pluviales.</i>
	<i>Construcción y adecuación de caminos.</i>
	<i>Construcción de cimentación para torres de la LTE.</i>
	<i>Instalación de sistema de tierras.</i>
	<i>Montaje de las estructuras.</i>
	<i>Tendido de cables.</i>
	<i>Tendido y tensado de buses aéreos y cables de guarda.</i>
	<i>Tendido, regulado y engrapado de cables.</i>
	<i>Colocación de accesorios (señalética, protección anti aves, amortiguadores y anillos equipotenciales)</i>
	<i>Restauración de suelo y revegetación en áreas de obras provisionales.</i>
<i>Generación y manejo de residuos peligrosos, residuos no peligrosos, sólidos urbanos y residuos de manejo especial.</i>	
Operación y mantenimiento	<i>Operación de los repesos y el canal de captación y de desvío de aguas pluviales.</i>
	<i>Carga, acarreo y depósito de tepetate</i>
	<i>Operación de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE)</i>
	<i>Mantenimiento de caminos y de repesos, canal de captación y LTE.</i>
	<i>Generación y manejo de residuos peligrosos, residuos no peligrosos, sólidos urbanos y residuos de manejo especial.</i>
Abandono	<i>Desmantelamiento de equipos (retiro de los equipos, cableado, demolición de cimentaciones y edificaciones).</i>
	<i>Limpieza del sitio (retiro de todos los restos de materiales para su adecuada disposición para reciclaje, reuso o final).</i>
	<i>Generación de residuos peligrosos, residuos no peligrosos, sólidos urbanos y residuos de manejo especial.</i>
	<i>Programa de cierre o abandono para el tepetate.</i>
	<i>Restauración de suelo y revegetación del sitio en áreas permanentes.</i>

.... Los indicadores ambientales de impacto están relacionados con componentes y factores ambientales susceptibles de ser afectados por la ejecución del Proyecto, tomando en consideración la información obtenida en campo y la de fuentes bibliográficas. En el Cuadro 5.2 se presentan los factores e indicadores ambientales que pudieran recibir algún impacto ambiental por el desarrollo de EL PROYECTO.

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

Cuadro 5.2. Factores ambientales propensos a ser afectados por la realización y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la implementación de EL PROYECTO.

Medio		Factor ambiental	Indicador
Físico-Natural	Abiótico	Atmósfera	Calidad
			Nivel de ruido
		Suelo	Compactación
			Permeabilidad
			Calidad
	Agua	Cantidad	
		Calidad	
	Procesos del medio abiótico	Erosión	
		Drenaje superficial	
	Biótico	Vegetación	Cobertura vegetal (reducción)
			Abundancia de especies vegetales listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y aquellas de interés biológico
		Fauna	Abundancia de especies
			Hábitat
			Especies de fauna (terrestres y voladoras) en riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010
	Procesos del medio biótico	Movilidad de especies terrestres	
Movilidad de especies avifauna			
Perceptual	Paisaje	Visibilidad	
		Calidad paisajística	
		Fragilidad visual	
Socioeconómico	Población	Estructura de la población	Empleo
			Sector productivo (uso de bienes y servicios locales)

Cuadro 5.4. Impactos identificados por factor ambiental por la realización de EL PROYECTO.

Medio	Factor ambiental	Número de impactos adversos	No. de impactos benéficos	Total
Abiótico	Atmósfera	32	1	33
	Suelo	15	3	18
	Agua	10	9	19
	Procesos del medio abiótico	11	2	13
Biótico	Vegetación	4	14	18
	Fauna	6	13	19
	Procesos del medio biótico	8	8	16
Perceptual	Paisaje	18	18	36
Población	Estructura de la población	0	59	59

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

TOTAL	104	127	231
-------	-----	-----	-----

V.1.2.2. Identificación de la significancia de los impactos adversos.

Una vez identificados de manera concreta los impactos adversos que puede generar el Proyecto en su operación, mantenimiento, cierre y abandono (ver Cuadro 5.5), se procedió a identificar su significancia en base a lo descrito por el REIA en su artículo 3, fracción IX, que menciona frases clave para la definición de un impacto significativo: i) alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales; ii) alteración de la salud; iii) obstaculización de la existencia del hombre y de los demás seres vivos; iv) continuidad de los procesos naturales.....A cada uno de los 14 impactos negativos identificados, se le atribuye una categoría de significancia que va desde Baja a Muy alta, de acuerdo a los atributos que definen la magnitud y características del impacto, en el siguiente Cuadro 5.6 se presentan los resultados para los impactos adversos identificados y en la Figura 5.5 se presentan los resultados de manera gráfica, observándose que los impactos serán de categoría Baja en su mayoría (71%) y categoría Moderada el resto (29%), no habiéndose identificado impactos adversos en las categorías de Alta y Muy alta. En el Anexo 5.1 se describe la metodología de cómo fue obtenido este valor para cada uno de los impactos

Cuadro 5.6. Caracterización de los impactos adversos para la determinación de la significancia.

Factor ambiental afectado	Impacto	Índice de Incidencia del impacto	Categoría de la Sig. del Impac
Atmósfera	Incremento en la concentración de emisiones de gases producto de la combustión de combustibles fósiles y en la concentración de partículas suspendidas en el aire.	0.197	Bj
	Incremento de los niveles de ruido durante el día.	0.251	Bj
Suelo	Incremento en la compactación y disminución de la permeabilidad del suelo.	0.377	Md
	Alteración de la calidad del suelo por derrames accidentales de aceites, grasas, lubricantes y otros líquidos.	0.251	Bj
Agua	Disminución en los volúmenes de infiltración de agua al subsuelo.	0.342	Md
	Alteración de la calidad del agua por generación de derrames accidentales de aceites, grasas, lubricantes y otros líquidos.	0.465	Md
Procesos del medio abiótico	Alteración puntual del curso normal de las escorrentías temporales.	0.251	Bj
Vegetación	Pérdida de cobertura vegetal con reducción de superficie forestal.	0.154	Bj
	Afectación a individuos de especies vegetales susceptibles, con énfasis en aquellas que cuenten con algún régimen de protección.	0.154	Bj
Fauna	Afectación puntual a individuos de lento desplazamiento.	0.154	Bj
	Riesgo localizado de colisión de especies de avifauna.	0.154	Bj
	Disminución, pérdida o fragmentación del hábitat.	0.251	Bj

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MDO44

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

Procesos del medio biótico	Efecto barrera derivado de la implementación de la LTE.	0.251	Bj
Paisaje	Reducción de la calidad paisajística.	0.377	Md

Bj: Significancia Baja; **Md:** Significancia Moderada; **A:** Significancia Alta; **MA:** Significancia Muy alta.

V.1.3.1. Valoración de los impactos

De acuerdo a los valores de las categorías para los impactos ambientales evaluados, los impactos con categoría Moderada, no se consideran como impactos significativos para el Proyecto, ya que con la aplicación de las medidas de mitigación se evita la afectación a los factores ambientales con una recuperación en corto plazo.

....

Con base en los resultados anteriormente expuestos, se tiene que las etapas de construcción y preparación del sitio son las que presentan un mayor número de impactos adversos, dentro de las categorías de significancia Baja y Moderada. Se tienen que ocurrirán 10 impactos adversos con una significancia Baja y ocurrirán sobre los factores atmósfera, suelo, vegetación, fauna y procesos del medio abiótico y biótico; los impactos con significancia Moderada serán 4 y ocurrirán sobre los factores suelo, agua y paisaje; por lo que estos resultados son concordantes con el giro y naturaleza del Proyecto, por actividades como remoción de vegetación (desmante y despirme), excavaciones y nivelaciones, cortes y compactación, tránsito de maquinaria entre otros, que generan impactos al paisaje, donde criterios como la magnitud, extensión y duración del impacto son determinantes para su evaluación. En base a la evaluación de los impactos se deduce que las actividades de **EL PROYECTO** causarán una alteración puntual en los factores ambientales del sitio pero éstas no comprometen la integridad y funcionalidad de los ecosistemas en el estado actual.

En lo que respecta a impactos benéficos, éstos se presentan en su mayoría durante la etapa de abandono del sitio sobre los factores suelo, agua y paisaje, donde se involucran actividades que tienen como objetivo la restauración y reforestación del sitio, mismas que buscan el restablecimiento del sitio del Proyecto a un largo plazo a las condiciones iniciales que presentaba antes de la perturbación.

A manera general, es destacable mencionar que todos los impactos identificados y evaluados para el desarrollo del Proyecto son prevenibles, mitigables o compensables, con la aplicación inmediata de las medidas establecidas en el Capítulo VI del presente estudio, propuestas en cada una de las etapas y como resultado de la evaluación realizada en el presente capítulo....."

XII. Que **LA PROMOVENTE** de acuerdo al **CAPÍTULO VII** presenta las siguientes medidas de mitigación para los impactos generados por la preparación, construcción, operación y mantenimiento de **EL PROYECTO**, por componente ambiental:

"... Una vez identificados los impactos ambientales que puede provocar **EL PROYECTO**, se proponen las medidas necesarias para que sean aplicables en cada etapa. Es importante señalar que las medidas

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 50 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

propuestas, incluyen: [i] “Medidas Preventivas”, las más adecuadas para evitar impactos ambientales y las que se deberán de implementar principalmente antes de la ejecución del Proyecto; [ii] “Medidas de Mitigación”, que pueden disminuir impactos ambientales negativos ocasionados por la implementación del Proyecto; y [iii] “Medidas de Compensación”, que promueven la restauración, restitución, reparación, sustitución, y reemplazo de los impactos...

..... En el Cuadro 6.1, se presenta el listado de las medidas preventivas y de mitigación que se proponen para el Proyecto con base a los impactos ambientales identificados que serían producidos por el desarrollo del Proyecto. En este Cuadro, se indica el impacto que se pretenden mitigar, la etapa a ejecutar, el tipo de medida, objetivo de la aplicación de la medida, su indicador y evidencia de cumplimiento de la aplicación. Cabe mencionar que en el caso del indicador de desempeño cuando se señala una periodicidad de entrega, ésta es para requerimientos de cumplimiento y será evidencia que se integrará como parte de los informes anuales o semestrales que señale la autoridad deberán ser entregados como parte del cumplimiento de los resolutivos de Autorización....” (ver Capítulo VI páginas de la 5 a la 13 del manifiesto).

“.... VI. Medidas Generales

Estas medidas se originan por la necesidad de evitar impactos supervinientes o no considerados mediante la evaluación del impacto ambiental, con el único objetivo de incidir en la mínima medida sobre la calidad ambiental del SA.

En el siguiente Cuadro 6.2 se presenta y caracteriza cada una de las medidas mediante los descriptores que se detallaron al inicio de este capítulo, con el objetivo de facilitar su seguimiento en el Programa de Manejo Ambiental (PMA)....” (ver Capítulo VI páginas de la 15 a la 20 del manifiesto).

“.... VI. 3. Impactos visuales

Para EL PROYECTO, considerando la superficie impactada, tipos de impactos, y características particulares, se considera que el impacto residual que permanece en el ambiente después de aplicar las medidas de mitigación y de acuerdo a la identificación y cuantificación de los impactos generados por EL PROYECTO, se determina que el único impacto residual es la modificación de la estructura del suelo en el sitio y en consecuencia la modificación a la calidad del paisaje, que aun cuando se apliquen las medidas necesarias este tardará en formar parte del entorno natural (ver Cuadro 6.3)....”

Cuadro 6.3 Impactos residuales detectados para EL PROYECTO y las posibles medidas de mitigación aplicables durante la etapa de abandono.

Componente Ambiente	Impacto Ambiental	Efecto Residual	Medida de Compensación	Objetivo
Suelo	Modificación de su compactación y alteración de la permeabilidad.	Cambio en la estructura del suelo, pérdida de la función de captación de agua pluvial.	Utilización del suelo. Almacenamiento para posibles usos futuros (actividades de reforestación). Realizar obras para evitar o mitigar la erosión del suelo. Reforestación de superficies abiertas con vegetación de la región. Ejecución de un Programa de Recuperación y Restauración.	Promover la restauración y conservación del sitio, sin embargo algunas de las propiedades dinámicas como la porosidad, la cantidad de materia orgánica y el grado de agregación de las partículas se verán afectadas y deberá pasar un tiempo significativo para poder recobrarlas.
Paisaje	Impacto visual por el desmonte y despilme de la superficie	Afectación visual remoción	Actividades Proyecto de Restitución General del Paisaje, con actividades de revegetación, acordes a las condiciones ecológicas imperantes	Reducir los efectos sobre la estética del paisaje. En este sentido el impacto residual sobre la estética del paisaje se

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

“Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre”



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

	forestal. Afectación visual remoción de la vegetación.	de la vegetación.	de la zona y con especies nativas, establecidos en el Programa de Cierre que será elaborado para EL PROYECTO.	extiende más allá de la vida útil del Proyecto, hasta el momento en que la reforestación se desarrolle para compensar el impacto.
--	---	----------------------	--	---

XIII. Que LA PROMOVENTE, en el capítulo VII de la MIA se presenta el análisis del escenario ambiental resultante al introducir EL PROYECTO ubicado en el municipio de Cananea, Sonora de acuerdo a lo siguiente:

".....VII.3. Conclusión

El pronóstico para el escenario donde se implementará EL PROYECTO, no se verá comprometido en su calidad ambiental actual, pues los impactos que se identificaron son de baja a moderada significancia, lo que implica que las acciones de EL PROYECTO si bien alterarán los factores ambientales, no serán comprometidos en su funcionamiento como parte de los procesos que conforman el ecosistema que integra el Sistema Ambiental en el cual se ubica. Los impactos residuales que se tendrán serán sobre el paisaje debido a que las obras son de ocupación permanente y alteran la calidad al introducir no solo estructuras sino gamas de colores diferentes a las del fondo escénico, sobretodo hacia la porción norte del SA, no así hacia el sur que es donde se ubica todas las instalaciones del complejo minero metalúrgico, las medidas de mitigación que se tendrán serán realizadas para compensar este impacto, hasta el término de la vida útil de EL PROYECTO y consisten en diseñar una cubierta para los residuos mineros llamados tepetate, de acuerdo a la normativa ambiental vigente para este rubro. Los impactos que no fueron identificados como residuales pero que sí podrían causar alteraciones serán protegidos a través de acciones que son parte de una estrategia de medidas aplicadas con Programas, en el siguiente Cuadro 7.5, se presentan los programas que se realizarán y que factor ambiental protegen. Estos programas serán objeto de vigilancia por parte del Programa de Vigilancia Ambiental diseñado y presentado para EL PROYECTO.

Las condiciones actuales dentro del SA y sitio de EL PROYECTO presentan un dominio de la actividad antropogénica sobre los elementos naturales, dado que EL PROYECTO formará parte de las instalaciones del complejo minero metalúrgico de Buenavista del Cobre. EL PROYECTO involucra tanto su construcción como su operación, con enfoques en protección, preservación y equilibrio ambiental, igualdad social y crecimiento económico regional. Este enfoque mantendrá la integridad de los ecosistemas presentes, preservando las condiciones que permitan no deteriorar cuerpos superficiales de agua, no causar afectaciones al suelo como erosión y susceptibilidad de contaminación y mejora en la calidad paisajística a un nivel regional.

Cuadro 7.5 Programas que se realizarán como parte del desarrollo de EL PROYECTO.

Factor ambiental	Programa con acciones para su protección y conservación
Atmósfera	Programa de riego
	Programa de Mantenimiento Preventivo de vehículos y maquinaria
	Programa de Monitoreo de ruido
Suelo y agua	Programa de Conservación y Restauración de Suelo
	Programa de Mantenimiento Preventivo de vehículos y maquinaria
	Programa de Manejo Integral de Residuos
	Programa de Manejo de Escorrentías

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

Vegetación	Programa de Rescate y reubicación de flora silvestre
	Programa de Monitoreo de la flora silvestre reubicada
	Programa de Reforestación
Fauna	Programa de Rescate y reubicación de fauna silvestre
Paisaje	Programa de Conservación y Restauración de Suelo
	Programa de Reforestación..."

"...PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Como parte del cumplimiento de las medidas establecidas para el Proyecto, se ejecutará un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), donde se aplicarán las especificaciones ambientales generales para el adecuado cumplimiento de las medidas de prevención y de mitigación incluidas en el presente documento, así como de los términos y/o condicionantes que de su evaluación se deriven.

.....

Mediante la vigilancia se asegurará que, en relación con el ambiente, la infraestructura y las actividades se realicen según el diseño y características del proyecto autorizado.

Las medidas de mitigación irán encaminadas a incidir sobre el agente causante, para mejorar su comportamiento ambiental y en la etapa final con la aplicación de las medidas de compensación sobre el medio que la recibe, sobre todo en los impactos residuales.

El PVA, considera los impactos ambientales ocasionados a los diferentes componentes ambientales, conteniendo las obligaciones, en materia de protección y conservación ambiental. Servirá para vigilar el correcto cumplimiento de las medidas de mitigación y/o compensación. El Promovente propone dentro de esta MIA-P, que se ejecutará de acuerdo a los impactos detectados, e implementando indicadores para medir el éxito y la eficacia de dichas medidas de protección ambiental y en su caso, corregirlas.

El análisis de los resultados del PVA, determinará si el Promovente y en su caso las empresas subcontratistas cumplen adecuadamente con las medidas y acciones para proteger el ambiente y, en caso de no ser así, se establecerán las medidas correctivas necesarias.

Objetivo general

Evaluar el grado de cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación, y compensación comprometidas en el presente estudio, teniendo como objetivos específicos:

- Comprobar la correcta ejecución de las medidas de mitigación y los Términos y Condicionantes establecidos en la autorización de EL PROYECTO.
- Comprobar la dimensión de ciertos impactos cuya predicción resulta difícil evaluar los impactos y articular nuevas medidas correctivas o de mitigación en el caso de que las ya aplicadas resulten insuficientes.
- Determinar las causas y establecer las medidas de restauración y/o de compensación que correspondan, cuando la eficacia de las medidas de mitigación no sean satisfactorias.
- Identificar alteraciones o desviaciones no previstas en el estudio de impacto ambiental, debiendo en este caso adoptar medidas correctivas.
- Dar seguimiento a los impactos ambientales negativos provocados por el desarrollo del proyecto y poder determinar, de manera inmediata, que los niveles de los mismos no se acerquen a un nivel crítico no deseado.

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

- Valorar la eficacia de las medidas de mitigación y compensación.
- Proponer, en su caso, ajustes o modificaciones a las mismas para evitar afectaciones ambientales.

Las actividades de vigilancia ambiental, tienen el fin de cumplir con las medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas en esta MIA-P. Tales medidas establecen la obligación del Promoviente de garantizar la realización y cumplimiento de todas y cada una de las acciones de prevención, mitigación y compensación propuestas, las cuales deberán ser consideradas por la autoridad ambiental como viables de ser instrumentadas y congruentes para la protección y conservación del ambiente.

La evaluación del cumplimiento de cada medida o acción, se hará en función de la fecha de término del cumplimiento de ésta, el porcentaje de avance en el momento de evaluación y la calidad de las medidas adoptadas. El resultado de las evaluaciones realizadas durante la inspección, se notificará a través de un informe que incluirá:

- I. Evidencia de cumplimientos a los términos, condicionantes y medidas de mitigación.
- II. Estimación de los indicadores de éxito.
- III. Evidencia fotográfica.

Estos informes serán elaborados periódicamente para generar los informes semestrales y/o anuales de cumplimiento, dependiendo de lo dictaminado por la autoridad. La supervisión ambiental estará a cargo del personal especializado de la empresa, que será capacitado y designado para verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas y autorizadas para EL PROYECTO...."

Jan

XIV. Que esta Delegación de SEMARNAT, en base a lo expuesto en los considerandos anteriores en lo que se refiere a las actividades que se llevan a cabo en la construcción, operación, mantenimiento y abandono de **EL PROYECTO**, y demás información contenida en el manifiesto de impacto ambiental en su modalidad particular y sus anexos incluidos, promovido por **LA PROMOVENTE**, en la que se ha descrito y analizado el Sistema Ambiental en el que se encuentra el sitio del proyecto, se han descrito las actividades de la planta, los equipos y materias primas que se utilizan, los productos y residuos que se generan así como el manejo seguro que se lleva a cabo y de acuerdo a la normatividad ambiental vigente, que se han evaluado los impactos que se generan por la operación, las medidas de control, mitigación y el Programa de Vigilancia Ambiental para el estricto cumplimiento y seguimiento de la normatividad ambiental, se determina que es factible su autorización, condicionado al cumplimiento de las medidas de prevención, control, mitigación, y de control propuestas en el manifiesto de impacto ambiental, al cumplimiento de los términos y las condicionantes del presente oficio resolutivo, así como de la normatividad ambiental aplicable en la materia para el tipo de obras y actividades de **EL PROYECTO**, con el objeto de prevenir y mitigar los posibles impactos ambientales que pudieran ser ocasionados durante su operación, mantenimiento y abandono, sobre los componentes ambientales del sitio

B

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 54 de 70

X



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

donde se ubica EL PROYECTO, y en consecuencia del Sistema Ambiental donde se encuentra inmerso.

Con fundamento en los Artículos 8º, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 5 fracción X, 28 fracciones I, II, III y VII 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y La Protección al Ambiente; 5 incisos A) fracción I, K) fracción III, L) fracción I y O) fracción III, 44,45 fracción II y, 48,49 y 57 párrafo primero de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 38, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012; esta Delegación Federal resuelve que el proyecto de referencia **ES PROCEDENTE** por lo que ha resuelto **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** su desarrollo sujeto a los siguientes.

TÉRMINOS

PRIMERO.- Se autoriza en materia de evaluación de Impacto Ambiental a la empresa **BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.**, el desarrollo del proyecto *“Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre”*, que consiste en la construcción del denominado Canal Poniente que garanticen la captación y restitución de agua pluvial en las cuencas hidrológicas aguas abajo del complejo minero de Buenavista del Cobre, que incluye la construcción y operación de repesos para captación y almacenamiento de agua pluvial, un canal para la conducción del agua captada, y un camino para asegurar el mantenimiento de estas obras; la ampliación del depósito de tepetate denominado *“Tepetatera Marros”*; y la construcción y operación de obras como parte del denominado *“Anillo Eléctrico 34.5 kV”*. La superficie total requerida para desarrollar **EL PROYECTO** es de **214.4390 hectáreas**. El sitio donde se pretende llevar a cabo se localiza dentro de las instalaciones del complejo minero metalúrgico de **LA PROMOVENTE**, dentro del municipio de Cananea, Estado de Sonora, México.

OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CANAL PONIENTE:

De los estudios hidrológicos (**Anexo 4.5**), se calcularon los datos de gasto hidrológico y el área de cuenca para determinar las dimensiones del canal y de las cortinas (bordos) de los repesos para dichas microcuencas:

- El Aserradero: 0.452 m³/s 1.62 km²
- Los Alisos: 0.957 m³/s 1.72 km²
- La Tinaja-El Encanto: 1.152 m³/s 0.61 km²

Con el objetivo de desviar el agua procedente de los arroyos El Aserradero, Los Alisos y La Tinaja-El Encanto, serán construidos tres presas derivadoras o repesos para captar temporalmente el agua pluvial y así poder conducirla hacia una descarga final en el **Río Sonora**, aguas abajo del complejo minero de Buenavista del Cobre, protegiendo las infraestructuras de los nuevos proyectos de **LA PROMOVENTE** que estarán localizados

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

“Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre”



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

aguas abajo de las microcuencas que albergan dichos arroyos, así como restituyendo el agua pluvial en la cuenca del Río Sonora. Las características de los tres repesos o presas derivadoras incluidas en el Canal Poniente se presentan a continuación, de los cuales los repesos Los Alisos y Tinajas-El Encanto, están incluidos dentro del sitio de EL PROYECTO en el Polígono 1:

- **Derivadora o repeso Los Alisos:** con cortina de 64 metros de largo y altura de base de 14.30 metros, vertedor de 30 m; construido con 3,980 m³ de piedra braza.
- **Derivadora o repeso Tinaja-El Encanto:** con cortina de 66 m de largo, vertedor de 20 m y una altura de base de 10.4 m; construido con 2,680 m³ de piedra braza.

Dentro del mismo Polígono 1, se considera la ampliación de la Tepetatera Marros en donde se contarán con espacios adecuados para el depósito de tepetate, como apoyo a las operaciones del tajo por obras de descapote. El depósito de tepetate corresponde a material pétreo "run off mine" sin triturar y acarreado mediante camiones que facilitan la disposición del material para construir plataformas que aseguran el control y disposición del material de descapote de la mina. Esta se ubicará cerca de las operaciones de minado y tendrá la capacidad de almacenar 100 millones de toneladas de tepetate (ver Figura 2.2).

Para los Polígonos 2 y 3 se tiene contemplada la construcción y operación de obras de suministro e instalación complementaria del Anillo Eléctrico 34.5 kV, la cual tendrá como punto de partida la existente Subestación Eléctrica Mina, realizando enlaces principalmente con subestaciones ubicadas en la Mina (tajo) que opera LA PROMOVENTE, así como subestaciones alternas a diversas áreas. Esta obra forma parte del sistema eléctrico de LA PROMOVENTE, siendo una continuación de la Línea de Transmisión Eléctrica, dentro de su capacidad a 34.5 kV, llamado "Anillo Eléctrico 34.5 kV" (ver Figura 2.3). En el Anexo 2.2 se reporta el plano DWG con la ubicación de las obras en el sitio de EL PROYECTO.

Las obras sujetas a Autorización en materia de Impacto Ambiental dentro de este Polígono 1, comprenden la sección del Canal Poniente, que proviene del repeso derivador ubicado en la microcuenca El Aserradero, el repeso en la microcuenca Los Alisos, el canal hasta la microcuenca La Tinaja-El Encanto, donde se encuentra un tercer repeso, y el canal proveniente de esta última hasta la Descarga final al Río Sonora (Figura 2.2).

Con la intención de dar mantenimiento a los canales que se verán incluidos dentro de las obras de captación y conducción de aguas pluviales, se proyectaron caminos de acceso, caminos internos y contra cunetas para el control de escurrimientos y protección del canal, por lo que estas obras se ubicaran aguas arriba y por fuera del corte, a partir de los caminos de acceso.

Antes de la obra civil y posterior al despalme de la cubierta vegetal, se proyecta la construcción de un camino de aproximadamente 15 metros de ancho (camino canal), ubicado en la trayectoria del canal a construir, utilizando para ello maquinaria y en ocasiones barrenación y voladuras. Este camino, servirá para la construcción del canal y para la circulación de equipo de medianas dimensiones (retroexcavadoras, camiones articulados), así como vehículos de menores dimensiones para el movimiento de materiales previos a la construcción del canal.

De manera adicional, se contemplan terraplenes en las cañadas y laderas aguas abajo del camino canal, por lo que la zona de afectación comprende una franja sobre el cerro de 45 metros de ancho promedio, que corresponde al corte y relleno que se hará en las laderas de los cerros actuales, identificado como área de pato de las obras (canal y camino de mantenimiento).

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 56 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

El camino para el tránsito de vehículos tendrá 5 metros de ancho y pendiente de 0.5%, estará alojado a un lado de los canales siguiendo su misma trayectoria y en ciertos puntos deberá cruzarlos para continuar libremente con su trayecto, el cual inicia desde el vaso de la presa El Aserradero y termina junto al tanque amortiguador en la descarga. Este camino servirá para la construcción y mantenimiento del canal, así como para el movimiento de vehículos de dimensiones medianas y menores necesarios para el movimiento de materiales previos a la construcción del canal.

Para el cruce del camino con los canales, se han proyectado siete puentes a 45° (con respecto a su eje direccional) con características similares, variando principalmente en su longitud debido a la geometría que presenta cada canal por el aumento de gasto hacia la descarga.

TEPETATERA MARROS.

La importancia de la Tepetatera Marros recae en contar con espacios adecuados para la ampliación de la disposición del tepetate procedente del descapote de la mina (tajo) que opera Buenavista del Cobre. El área para dicha obra, comprendida dentro del Polígono 1, es de 51.1109 ha (511,109.20 m²). Esta se encuentra cerca de las operaciones de minado y tiene la capacidad de almacenar 100 millones de toneladas de tepetate, que al depositarlo en este sitio dentro del Polígono 1 del sitio de EL PROYECTO, favorece disminuir las distancias y transporte del tepetate hacia la tepetatera Tinajas, lo que disminuye la generación de polvos y partículas, así como la emisión de gases efecto invernadero por el consumo de combustibles usados en los vehículos de carga y transporte.

El depósito de Tepetate sin triturar en lugares cercanos a la mina representa ahorro en acarreo y además permite rellenar espacios de Topografía con cañadas profundas, para preparar áreas amplias y planas fuera de la mina, que son indispensables para las operaciones, debido a que al nivelar el terreno se preparan los espacios adecuados para construir las instalaciones de apoyo a las operaciones mineras.

La Tepetatera Marros se proyecta en la ladera inferior del canal, ubicada en la microcuenca Los Alisos, con el objetivo de preparar espacios adecuados para construir oficinas, comedores, baños y casa de cambio, estacionamiento, subestaciones eléctricas, estación de servicio, antenas para comunicaciones, vigilancia, laboratorio electrónico y torre de control. Esta obra se requiere para la nivelación del terreno hasta la cota 1950 mediante el depósito de Tepetate sin triturar en la microcuenca Los Alisos. La ubicación fue seleccionada por las ventajas que presenta la posición elevada respecto a las operaciones.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL ANILLO ELÉCTRICO 34.5 Kv

El punto de partida de la obra será la Subestación Eléctrica Mina 34.5 kV para posteriormente realizar enlaces con subestaciones de Tajo Mina principalmente, así como subestaciones alternas a diversas áreas (Figura 2.3). La primera etapa se encuentra en áreas que actualmente cuenta con infraestructura eléctrica y que puede compartir o usarse para la continuidad del Anillo Eléctrico 34.5 kV. La segunda etapa a ejecutar, debido a su complejidad y por el crecimiento del Tajo Mina, es por el lado NW de la Subestación Eléctrica Mina, área con terreno accidentado de difícil acceso; por la magnitud de esta obra está será desarrollada de manera inicial. La Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) tendrá su trayectoria dentro del polígono ambiental establecido y fuera de los límites de Tajo Mina. Esta etapa comprende la celda de media Tensión de la Subestación Mina, Poste Troncónico y hasta PI-23.

La trayectoria de la LTE 34.5 kV en su segunda etapa se encuentra ubicada dentro de los predios del complejo minero, el punto de acometida es la Subestación Mina, continuando una trayectoria hacia al extremo NW

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 57 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

y hacia el extremo SW con el nuevo polvorín con una longitud de construcción de línea de 6.90 Km. La primera etapa se deriva del extremo SE de la Subestación Mina y hace enlace con una LTE 34.5 kV provisional hacia los Nuevos Talleres Mina donde se encuentra disponible para conectarse a través de unas cuchillas de operación en grupo al circuito 5010 de Tajo Mina. Así mismo, a este circuito se hará enlace extremo E por infraestructura existente y/o paralela para rodear y continuar su trayectoria hacia el extremo SE a la Subestación Sur.

En el sitio del Proyecto, la LTE 34.5 kV tendrá una longitud total de 1,664.386 m distribuidos de la siguiente manera: 1,359.45 m en el Polígono 2 y 304.98 m en el Polígono 3 (ver Figura 2.3), teniendo las siguientes características:

- Tensión nominal de transmisión entre fases de 34.5 kV;
- Tensión máxima entre fases de 36 kV;
- Frecuencia nominal de 60 Hz;
- Configuración: circuito simple;
- Conductor por fase con una disposición horizontal y no requerirá transposición;
- Operada a una capacidad de 50 MVA;
- Estructuras tipo HS3G (ver Figura 2.14) y MR3G con un claro inter-postal promedio de 80 MTS de un solo circuito;
- Cable conductor de aluminio con cableado concéntrico y núcleo de acero con recubrimiento de aluminio soldado (ACSR 795 MCM);
- Cable de guarda de acero con recubrimiento de aluminio soldado (AAS 3/8);
- Como parte del aislamiento tendrá una resistencia mecánica a la tensión de 56 kN, aislador sintético tipo ASSUS clase 69 kV.

Coordenadas métricas UTM (Zona 14N, Datum WGS 1984) que delimitan el Sitio de EL PROYECTO ubicado en el municipio de Cananea, estado de Sonora.

Polígono	ID	X	Y
	1	559661.1250	3426746.0000
	2	559788.9375	3426798.7500
	3	559907.3750	3426670.7500
	4	560074.7500	3426574.0000
	5	560186.1043	3426662.8837
	6	560148.2800	3426439.8000

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 58 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

POLÍGONO 1	7	560018.6800	3426197.0100	
	8	559834.3200	3425975.4500	
	9	559938.0300	3425584.0800	
	10	559980.8052	3424752.2052	
	11	558533.6135	3424442.9067	
	12	558069.3750	3423538.0000	
	13	557990.1250	3424106.0000	
	14	558241.4375	3424207.7500	
	15	558241.4375	3424283.0000	
	16	558325.9375	3424454.0000	
	17	558504.0000	3424477.7500	
	18	558577.4375	3424578.7500	
	19	558540.7500	3424990.2500	
	20	558947.0625	3425573.5000	
	21	559041.6250	3425626.0000	
	22	559131.5625	3425075.0000	
	23	559368.4375	3425042.0000	
	24	559579.5625	3425108.0000	
	25	559623.2500	3425285.0000	
	26	559430.8750	3425482.7500	
	27	559429.0000	3425743.7500	
	28	559526.3125	3425907.2500	
	29	559342.7500	3426006.2500	
	30	559227.0625	3426259.7500	
	31	559311.5000	3426406.7500	
	32	559062.8125	3426800.2500	
	33	559065.9375	3427003.2500	
		1	563501.0776	3429500.9923
		2	563506.4002	3429502.1052

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

POLÍGONO 2	3	563556.1866	3429434.2989
	4	563553.7376	3429412.2898
	5	563485.5877	3429505.1059
	6	563309.9510	3429732.6938
	7	563278.7247	3429734.4757
	8	563311.8851	3429746.4660
	9	563067.1326	3429666.7487
	10	563063.9482	3429665.7549
	11	562873.6950	3429622.6149
	12	562865.7721	3429620.8184
	13	562708.7149	3429530.9212
	14	562705.5614	3429529.4485
	15	562702.2079	3429528.5168
	16	562698.7466	3429528.1519
	17	562695.2726	3429528.3636
	18	562691.8812	3429529.1463
	19	562688.6657	3429530.4783
	20	562685.7144	3429532.3231
	21	562683.1083	3429534.6301
	22	562680.9191	3429537.3358
	23	562679.2068	3429540.3660
	24	562678.0185	3429543.6373
	25	562669.0987	3429576.4451
	26	562660.1778	3429609.2568
	27	562700.7066	3429620.2757
	28	562709.7660	3429586.9546
	29	562732.1841	3429592.7481
	30	562847.6335	3429658.8296
	31	562848.1300	3429659.0600

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

	32	562845.7180	3429668.3255
	33	562852.0838	3429660.6907
	34	562853.4217	3429661.0841
	35	563046.0608	3429704.7651
	36	563082.1167	3429763.2151
	37	563084.0137	3429765.8195
	38	563086.2867	3429768.1031
	39	563088.8824	3429770.0120
	40	563091.7395	3429771.5014
	41	563094.7909	3429772.5362
	42	563097.9646	3429773.0920
	43	563101.1860	3429773.1558
	44	563314.9886	3429760.9553
	45	563318.5451	3429760.4445
	46	563321.9625	3429759.3348
	47	563325.1407	3429757.6589
	48	563327.9867	3429755.4657
	49	563330.4172	3429752.8194
	50	563508.2007	3429522.4499
	51	563508.5028	3429522.0485
	52	563696.9228	3429265.4314
	1	563165.6824	3429740.9264
	2	563104.0301	3429744.4446
	3	563064.0385	3429679.6143
	4	563047.5755	3429675.8813
	5	563088.2250	3429745.6960
	6	563129.3270	3429758.3280
	7	562536.2969	3429537.1933
	8	562463.8875	3429473.1389

Handwritten signature

Handwritten mark

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

POLÍGONO 3	9	562432.1846	3429437.1683
	10	562401.4991	3429446.4442
	11	562375.6551	3429454.2562
	12	562384.2715	3429456.8801
	13	562396.9841	3429460.7502
	14	562433.2413	3429501.8881
	15	562435.0816	3429503.7318
	16	562513.0816	3429572.7318
	17	562515.4131	3429574.5199
	18	562517.9715	3429575.9649
	19	562520.7066	3429577.0385
	20	562523.5648	3429577.7196
	21	562587.1699	3429587.5762
22	562628.0588	3429634.7574	

Dimensión y proporción de la superficie total de EL PROYECTO con relación a las obras permanentes.

Polígono del Proyecto	Obra	Obras en el Sitio del Proyecto	
		M ²	Hectáreas
Polígono 1	Vaso de almacenamiento "Los Alisos"	430.04	0.0430
	Cortina y planta derivadora "Los Alisos"	568.23	0.0568
	Posible zona de inundación "Los Alisos"	2,353.94	0.2354
	Vaso de almacenamiento "La Tinaja / El Encanto"	1,323.09	0.1323
	Cortina y planta derivadora "La Tinaja / El Encanto"	461.46	0.0461
	Posible zona de inundación "La Tinaja / El Encanto"	3,465.04	0.3465
	Camino de mantenimiento del canal	37,008.98	3.7009
	Canal	21,309.62	2.1310
	Puentes	1,607.88	0.1608
	Depósito de tepetate "Los Marros"	511,109.20	51.1109
	Áreas de "pateo" de obras (canal y camino de mantenimiento)	321,828.56	32.1829
Polígono 2	Obras de la línea de transmisión eléctrica para regularización.	56,968.96	5.6969
Polígono 3		12,877.07	1.2877
TOTAL		971,312.07	97.1312

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 62 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

Cuadro 2.12. Programa general de trabajo del Proyecto "Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre" a ubicarse en el municipio de Cananea, Sonora.

Actividad	Tipo de Medida	Años													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 a 15	16 a 30	31 a 40	41 a 50
Preparación del Sitio (CUSTF)															
Delimitación del sitio del proyecto	P														
Ejecución de actividades de protección y conservación de flora silvestre	M														
Monitoreo de flora silvestre reubicada	M														
Ejecución de actividades de protección y conservación de fauna silvestre	M														
Desmante	M														
Despalme	M														
Manejo y conservación del material de desmante y despalme	M														
Movimiento de tierras															
Generación y manejo de residuos peligrosos, residuos no peligrosos, sólidos urbanos y residuos de manejo especial	M														
Supervisión Ambiental	S														
Construcción															
Excavación en áreas de canal y cortina de repesos.															
Nivelación y compactación.															
Construcción de repesos para la captación de aguas pluviales.	C														
Construcción de canal para captación y desvío de aguas pluviales.	C														
Construcción y adecuación de caminos															
Construcción de cimentación para torres de la LTE.															
Instalación de sistema de tierras															
Montaje de las estructuras															
Tendido de cables															
Tendido y tensado de buses aéreos y cables de guarda															
Tendido, regulado y engrapado de cables															
Colocación de accesorios (señalética, protección anti aves, amortiguadores y anillos equipotenciales)															
Restauración de suelo y revegetación en áreas de obras provisionales.	M														
Generación y manejo de residuos peligrosos, residuos no peligrosos, sólidos urbanos y residuos de manejo especial.	M														
Supervisión Ambiental	S														
Operación y Mantenimiento															
Operación de los repesos y el canal de captación y de desvío de aguas pluviales.	C														
Carga, acarreo y depósito de tepetate															
Operación de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE)															
Mantenimiento de caminos y de repesos, canal de captación y LTE.	M														
Generación y manejo de residuos peligrosos, residuos no peligrosos, sólidos urbanos y residuos de manejo especial.	M														
Supervisión Ambiental	S														
Cierre y Abandono															
Desmantelamiento de equipos (retiro de los equipos, cableado, demolición de cimentaciones y edificaciones)	M														
Limpieza del sitio (retiro de todos los restos de materiales para su adecuada disposición para reciclaje, reuso o final)	M														
Generación de residuos peligrosos, residuos no peligrosos, sólidos urbanos y residuos de manejo especial	M														
Programa de cierre o abandono para el tepetate	C														
Restauración de suelo y revegetación del sitio en áreas permanentes	C														
Supervisión Ambiental	S														
Medidas de Prevención, de Mitigación y/o de compensación															
Actividades de Supervisión															

- P Prevención
- M Mitigación
- C Compensación
- S Supervisión

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una **vigencia de 50 años**, de acuerdo a la solicitud planteada para realizar las obras y actividades de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de **EL PROYECTO**. Dicho plazo dará inicio a partir del día siguiente de la recepción de la presente autorización y podrá ser prorrogado a juicio de esta Secretaría, siempre y cuando **LA PROMOVENTE**, lo solicite por escrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, dentro de los treinta días naturales de antelación a la fecha de su vencimiento.

TERCERO.- LA PROMOVENTE, queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, en caso de que desista de realizar las obras motivo de la presente autorización, para que esta Delegación determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al Ambiente.

CUARTO.- LA PROMOVENTE, debe hacer del conocimiento de esta Delegación Federal de la SEMARNAT, de manera previa, cualquier eventual modificación o ampliación del proyecto en los términos previstos en el Artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, así como cumplir con los requisitos del trámite de homoclave SEMARNAT-04-008 inscrito por esta Secretaría en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, para que con toda oportunidad esta Secretaría determine lo procedente. Queda estrictamente prohibido desarrollar obras de preparación, construcción, operación, distintas a las señaladas en la presente autorización.

QUINTO.- De conformidad con el Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización sólo se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Término Primero para **EL PROYECTO**, la presente autorización no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que **LA PROMOVENTE**, no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

SEXTO.- La preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono de **EL PROYECTO**, incluyendo las obras asociadas o complementarias promovidas por **LA PROMOVENTE** de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, tanto la operación, mantenimiento, restauración y abandono de las obras y actividades autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, a los planos del proyecto incluidos de las obras y actividades autorizadas, salvo que se indique lo contrario, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

I. GENERALES.

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 64 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

La empresa **BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.**, debe:

1. Contar con la autorización vigente por parte de esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal que establece el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, considerando el tipo de vegetación existente en el sitio de **EL PROYECTO** y que se manifiesta que se requiere remover para la Preparación del sitio, Construcción, operación y mantenimiento para poder desarrollar el proyecto.

2. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, control, mitigación, restauración y/o compensación propuestas en la Manifestación de Impacto Modalidad Particular de **EL PROYECTO**; descritas en su Capítulo VI, **CONSIDERANDOS XII y XIII** citado, así como los programas enunciados en el **Cuadro 7.5** (página 39 capítulo VII del manifiesto) para ello deberá mantener en el sitio del proyecto dicha documentación para presentarla a la autoridad competente que lo requiera, así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución.

3. Con el fin de evitar impactos ambientales negativos al ecosistema circundante durante la realización del proyecto y llevar un control, debe adecuar y presentar ante esta Delegación con copia a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Sonora el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), en un plazo máximo de dos meses contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente resolutivo, para su consideración por esta Delegación Federal, el cual deberá incluir:

I. Objetivos.

II. Metas y alcances

III. Responsables de la ejecución del programa.

IV. Medidas específicas que se emplearán para prevenir y mitigar los Impactos Ambientales, cumplir con la LGEEPA, su REIA, Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales en la materia aplicables al proyecto, así como los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente resolutivo.

V. Programa calendarizado de la aplicación del mismo.

VI. Análisis de los resultados obtenidos de la aplicación del mismo.

VII. Conclusiones

Una vez aprobado el Programa de Vigilancia Ambiental, la promovente deberá presentar los resultados de la aplicación del mismo, a través de la presentación de Informes Semestrales, en original a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Sonora y copia del mismo, así como de la constancia de recepción a esta Delegación, para conocimiento

4. La empresa **BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.** es responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de las condicionantes. Observar las especificaciones indicadas en las Normas Oficiales Mexicanas que le resulte aplicable a las obras y actividades manifestadas en el proyecto y que fueran incluidas en el Capítulo III del manifiesto de impacto ambiental presentado, entre otros de la **NOM-157-SEMARNAT-2009**, que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros.

5. Para dar cumplimiento a lo establecido en el término anterior, así como para la evaluación de la ejecución y operación de **EL PROYECTO** en los términos manifestados y conforme al presente resolutivo; en la

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 65 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

aplicación del programa de vigilancia ambiental (PVA), para realizar la evaluación sobre eficacia y eficiencia del mismo previo al desarrollo y la presentación de los Informes Semestrales, se deberá designar un **Supervisor Ambiental** que actúe de forma autónoma a **BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.** en el entendido de que el cumplimiento de los términos del presente resolutivo son responsabilidad única y exclusivamente de **LA PROMOVENTE**; sin embargo, derivado a que la información contenida en el **Programa de Vigilancia Ambiental** se refiere a temas técnicos especializados, **LA PROMOVENTE** se deberá de apoyar mediante el asesoramiento de especialistas, grupo de profesionistas y/o organismo o cuerpos colegiados con experiencia en materia de impacto ambiental y en el manejo de flora y fauna, para coadyuvar con **LA PROMOVENTE** en los trabajos de supervisión para la correcta ejecución de las actividades de cumplimiento de los términos señalados en el presente resolutivo.

Dicho **Supervisor Ambiental** será acreditado durante la vida útil del proyecto; para lo cual deberá presentar a esta Delegación dentro de la propuesta del PVA, el curriculum vitae del Supervisor Ambiental con la carta de aceptación responsiva expedida por el grupo de especialistas o profesionistas que vayan a ejecutar la supervisión ambiental.

Asimismo, la promovente deberá a través de su **Supervisor Ambiental** validar el informe semestral de las actividades realizadas del PVA, previo a la presentación ante la Delegación de la PROFEPA en el estado de Sonora; dicho informe deberá:

- Acreditar la aplicación de las acciones que realice la promovente o las compañías contratistas durante el desarrollo de las actividades del proyecto para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio, las propuestas en la MIA, además de lo dispuesto en los términos del presente oficio.
- Documentar las acciones de supervisión en campo de las acciones que realice la promovente o las compañías contratistas para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio, las propuestas en la MIA, además de lo dispuesto en los términos del presente oficio.

6. Previo al inicio de actividades y obras, deberá instalar, en lugares visibles los señalamientos adecuados de prevención, restricción e información, mediante los cuales se haga referencia de los trabajos que se están realizando en el área. Estos señalamientos estarán dirigidos al personal y a las comunidades de la región dentro del área de influencia.

7. Cumplir con los siguientes lineamientos en función del tipo de residuos que serán generados en las diferentes etapas del proyecto, y en su caso coordinarse y apoyar a la autoridad del Municipal para la adecuación de un sitio para la disposición controlada de residuos sólidos de acuerdo a la normatividad vigente.

Residuos sólidos domésticos

- Los sólidos domésticos deben ser depositados en contenedores con tapa, ubicados estratégicamente en las áreas de generación. Su disposición final debe realizarse en donde la autoridad local lo determine de forma periódica adecuada, a efecto de evitar tanto su dispersión como la proliferación de fauna nociva.
- Los sólidos domésticos deberán ser separados según su naturaleza (orgánicos, inorgánicos).
- Elaborar y presentar un plan de manejo de residuos sólidos domésticos, con el fin de dar un manejo adecuados a estos mismos, evitando alguna contaminación al ecosistema presente.

Residuos peligrosos

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 66 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

- a) Los residuos de materiales que se utilicen para el montaje, la instalación, pruebas de equipo, tales como: contenedores vacíos impregnados con aceite, grasas, solventes y aceites gastados, provenientes de la lubricación del equipo y la maquinaria, deberán ser consideradas como residuos peligrosos, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-2005**, por lo que serán colectados y almacenados conforme a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos, y ser enviados posteriormente para su reciclaje, incineración y/o confinamiento a lugares avalados por esta Secretaría, previa notificación, en los formatos correspondientes.
- b) Durante la duración del proyecto se deberá contar con un almacén temporal de residuos peligrosos, donde se depositarán aquellos desechos como contenedores vacíos impregnados con aceite, grasas, solventes y aceites gastados, provenientes de la lubricación del equipo y la maquinaria, etc., evitando su depósito en el suelo, el almacén deberá contar con las características necesarias para evitar alguna infiltración al suelo por algún derrame de residuo peligroso.
- c) Se contará con tambos de 200 L, con tapa roscada y etiqueta de identificación de residuos, donde estos servirán para almacenar los residuos peligrosos generados.
- d) El mantenimiento de los equipos de operación, autos, camiones, etc., será como se manifestó en el documento en la comunidad más cercana, por lo que el servicio y mantenimiento no se realizara en la zona del proyecto.
- e) Se elaborará, presentará e implementará un plan de residuos peligrosos para su manejo adecuado en las diferentes etapas del proyecto.
- f) Se contratará a una empresa encargada y certificada ante esta dependencia para disponer de los residuos peligrosos generados.
- g) Se contará con evidencia fotográfica del almacén temporal de residuos peligrosos, así como de sus contenedores.

La empresa **BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.**, debe:

8. Informar a esta Secretaría, a través de la Delegación de PROFEPA, de cualquier eventualidad que pudiera presentarse en las distintas etapas del proyecto y que pudieran generar riesgo a la salud y el medio ambiente. Este aviso debe de presentarlo por escrito dentro de las siguientes 48 horas de ocurrido el evento.

9. Considerar en el desarrollo del proyecto los siguientes aspectos:

- . Evitar derrames de combustible dentro y fuera del área del proyecto.
- . Evitar la compactación de suelos que sean innecesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto.
- . Evitar la apertura de brechas fuera del área autorizada.

10. Al ejecutar el programa de monitoreo para vigilar las condiciones ambientales del sitio. Este programa le permitirá detectar posibles alteraciones importantes en la calidad del entorno que ameriten acciones de control en las operaciones de EL PROYECTO.

11. Los camiones que transporten los materiales dentro del área del proyecto deberán de transitar a una velocidad moderada, para evitar la dispersión del mineral, así como para evitar el levantamiento de partículas del suelo por el tránsito vehicular.

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 67 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

12. Establecer sistemas para el control de emisiones fugitivas de polvos, emitidas por los operación de equipos productivos.

13. Queda estrictamente a la empresa **BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.** efectuar modificaciones y/o ampliación de las obras o actividades en el área del proyecto manifestadas, sin previa autorización correspondiente.

14. Queda estrictamente prohibido a la empresa **BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.:**

- Realizar cualquier tipo de obras y/o procedimientos distintos a los señalados en este oficio resolutivo, que pudiera provocar alteraciones al medio.
- La captura, colecta, comercialización y tráfico de fauna silvestre, así como actividades de cacería, por lo que, la empresa **BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.** será responsable de la negligencia con la que el personal que intervenga en este proyecto acate esta disposición. En caso de que se pretenda realizar algún aprovechamiento de fauna silvestre, debe contar previamente con el permiso y/o autorización correspondiente.
- Efectuar el mantenimiento, lavado y/o reparación de la maquinaria y equipo cerca del cuerpo de agua, sin las medidas de protección suficientes, para ello debe realizarse en lugar y condiciones adecuadas para evitar la contaminación del suelo.

En caso de violación de esta disposición por parte del personal que intervenga en este proyecto, la empresa **BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.**, se hará acreedora a las sanciones que resulten aplicables. Por tal motivo, debe promover entre sus trabajadores el conocimiento de las disposiciones y sanciones que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus Reglamentos establecen para tales fines.

15. Previo al término de la vida útil de la operación de áreas del proyecto, debe presentar a esta Delegación el Programa de Abandono del Sitio, para que esta Secretaria lo valide y determine lo conducente. De igual forma deberá notificarlo a esta Secretaría en caso de que la empresa en cualquier etapa de su desarrollo, pretenda dar por concluida la actividad o en caso de la suspensión del proyecto.

16. Implementar un Programa de Abandono del Sitio, lo anterior con el objeto de retirar del área cualquier tipo de estructura y/o maquinaria y/o equipo instalada en el área, esto aplicará de igual forma en caso de que la empresa se desista de la ejecución de las actividades de dicho proyecto.

- . Asegurarse que el desmantelamiento de la infraestructura al término de su vida útil del proyecto, los materiales y residuos generados por esta actividad deben reutilizarse o reciclarse
- . El retiro de los residuos sólidos que exista en el predio, así como en sus inmediaciones y su depósito se llevará a cabo en el sitio que indique la autoridad competente.

17. En caso de que se contraten los servicios para el mantenimiento del equipo y maquinaria, la empresa **BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.**, debe supervisar a la Compañía responsable de realizar tales actividades.

SÉPTIMO.- LA PROMOVENTE, debe elaborar y presentar en original a la Delegación de la PROFEPA en el Estado, un reporte con la información sobre el cumplimiento de los Términos y condicionantes que así lo ameriten en forma anual, con excepción de las condicionantes en las que de manera expresa se indique otra calendarización. Los informes podrán complementarse con anexos fotográficos, y enviar copia del documento y del acuse de recibo

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 68 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19

Clave de proyecto: 26SO2019MD044

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

correspondiente a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, hasta la conclusión de EL PROYECTO.

OCTAVO.- LA PROMOVENTE, debe dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión de EL PROYECTO, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico de la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, para lo cual comunicará por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente en el Estado la fecha de inicio de las obras autorizadas, dentro de los diez días siguientes a que hayan dado principio; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los diez días posteriores a que esto ocurra.

NOVENO.- La presente autorización a favor de LA PROMOVENTE, es personal. En caso de transferir los derechos y obligaciones contenidas en este documento, la empresa de conformidad a lo establecido en el Artículo 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la empresa deberá dar aviso por escrito a esta autoridad, así como cumplir con los requisitos del trámite de homoclave SEMARNAT-04-009 inscrito por esta Secretaría en la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria. Queda estrictamente prohibido desarrollar las actividades de preparación distintas a las señaladas en la presente autorización.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente, en el caso de que el promovente interesado en adquirir los derechos contenidos en la presente, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a LA PROMOVENTE, para la realización del proyecto.

DÉCIMO.- Esta resolución se emite sin perjuicio de que LA PROMOVENTE, trámite y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones (como de la CONAGUA si fuera el caso), licencias, permisos y análogos que sean requisito para la realización de las actividades motivo de la presente, cuando así lo consideren las leyes y los reglamentos que corresponde aplicar a esta Delegación Federal y a otras autoridades Federales, Estatales y/o Municipales, en el ámbito de sus competencias. Para las etapas de construcción de obras y operación de EL PROYECTO, LA PROMOVENTE, debe gestionar las autorizaciones correspondientes ante la autoridad Estatal y/o Municipal competente.

DÉCIMO PRIMERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización del proyecto.

DÉCIMO SEGUNDO.- LA PROMOVENTE, es la única responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar, compensar y controlar todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la presente resolución y en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada.

Por lo tanto, LA PROMOVENTE, es la única responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la construcción y operación de EL PROYECTO. Por tal motivo, deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate, acaten los Términos a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras, ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el Equilibrio Ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DÉCIMO TERCERO.- LA PROMOVENTE, debe mantener en el sitio del proyecto una copia del expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental y de los planos del proyecto, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. Así mismo, para futuras obras, dentro del mismo predio o en terrenos aledaños al mismo, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos que se pudieran presentar.

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 69 de 70



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA
Subdelegación de Gestión para la Protección de los Recursos Naturales

No. de bitácora: 26/MP-0080/06/19
Clave de proyecto: 26SO2019MDO44

OFICIO: DS-SG-UGA-IA-0462/2021

Hermosillo, Sonora a 25 de noviembre del 2021.

DÉCIMO CUARTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Artículo 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de esta Secretaría, podrá modificar, suspender, anular o revocar la Autorización en Materia de Impacto Ambiental, si estuviera en riesgo el Equilibrio Ecológico o se produjeran afectaciones nocivas imprevistas en el ambiente. La presente resolución ha sido otorgada por esta Unidad Administrativa con base en la dictaminación de la información proporcionada por el solicitante cuyo contenido se presume cierto atendiendo al principio de buena fe, revisando la documentación y argumentación presentada.

DÉCIMO QUINTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental para ello ejercerán, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

El incumplimiento a las condicionantes fijadas en esta Resolución, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sus Reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas y otros instrumentos jurídicos vigentes que sean aplicables a la operación y funcionamiento de este tipo de proyecto, así como la presentación de quejas hacia la misma en forma justificada y reiterada o la ocurrencia de eventos que pongan en riesgo o en peligro la vida humana o que ocasionen daños al medio ambiente y a los bienes particulares o nacionales, podrán ser causas suficientes para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales imponga a LA PROMOVENTE, las sanciones que correspondan de conformidad al Título Sexto, Capítulo IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DÉCIMO SEXTO.- Notifíquese la presente resolución al representante legal de LA PROMOVENTE, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL JEFE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

C. JUAN MANUEL VARGAS LÓPEZ

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 5, fracción IV, 39, 40 y 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina en el Estado de Sonora, previa designación, firma el C. Juan Manuel Vargas López, Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

C.c.p. Unidad de Gestión Ambiental.- Edificio. Expediente técnico de la Empresa.- SGPARN.- Edificio

JMVL/DMVL/ESFB*2021

BUENAVISTA DEL COBRE, S.A. DE C.V.

"Canal Poniente y ampliación de instalaciones de apoyo para el desarrollo de Buenavista del Cobre"

Página 70 de 70

