



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

A

Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Durango  
Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales

Asunto: Se emite resolución en materia de Impacto Ambiental.

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22  
No. de Bitácora: 10/MP-0231/04/22

Durango, Dgo., a 25 de julio de 2022.

MINERA MEXICANA LA CIÉNEGA, S.A. DE C.V.  
POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE LEGAL  
ING. HÉCTOR IVÁN TOLEDO CASTILLO  
CALLE GUADALUPE PATONI 333-A  
COL. DEL MAESTRO, C.P. 34240  
CIUDAD.  
[arturo\\_jacquez@fresnilloplc.com](mailto:arturo_jacquez@fresnilloplc.com)



Recibi Original  
28/07/2022  
Cesar Villa A

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, correspondiente al proyecto de apoyo a la minería consistente en la construcción de tres robbins denominado: "Robbins Taspansa Oriente 3 municipio de Canelas, Dgo." en adelante el **proyecto**, presentado en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango por la empresa **Minera Mexicana La Ciénega, S.A. de C.V.**, en lo sucesivo la **promovente** por conducto de su Representante Legal el Ing. Héctor Iván Toledo Castillo, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, con pretendida ubicación en el predio particular Ranchito y Revolcaderos del municipio de Canelas Otáez, Dgo., propiedad de la misma empresa, y;

## RESULTANDO:

- I. Que el 12 de abril de 2022, la **promovente** presentó ante el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, el escrito sin número de fecha 12 de abril del 2022, a través del cual ingresó la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular del **proyecto**, para su correspondiente análisis y dictaminación en Materia de Impacto Ambiental, mismo que quedó registrado con la Clave Estatal: 10DU22M1576.
- II. Que el 21 de abril de 2022, esta Delegación Federal, en cumplimiento con lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó en la separata número DGIRA/18/22 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado del ingreso de los **proyectos** sometidos al procedimiento de evaluación del impacto ambiental en el periodo del 14 al 20 de abril de 2022, (incluye extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente** para el **proyecto**, para que así diera inicio dicho procedimiento.
- III. Que el mismo día de su presentación, la **promovente** en cumplimiento con el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, adjuntó el extracto del **proyecto**, publicado en la página 8 sección Regional del periódico "El Siglo de Durango" del estado de Durango, en

Bld. Durango 198 Col. Jalisco, Durango, Dgo. C.P. 34170  
Teléfono: (618) 8270200. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat).

Página 1 de 44



2022 Flores  
Año de Magón  
PRECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

12/6/22



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

su edición del martes 12 de abril de 2022. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo señalado en el artículo 26 fracción III del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

IV. Que el 26 de abril de 2022, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34, primer párrafo y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 21 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal integró el expediente administrativo y técnico del **proyecto**, mismo que fue puesto a disposición del público en el Centro Documental de esta Delegación Federal en Durango de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sita en Bulevar Durango No. 198 esquina con Talpa, colonia Jalisco de esta ciudad de Durango, Dgo.

V. Que mediante oficio SG/130.2.1.1/1545/22 de fecha 1º de junio de 2022, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, copias en medio magnético (CD) del estudio en referencia para conocimiento y para el Centro de Consulta.

VI. Que una vez analizada la documentación contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, se encontró que la misma carecía de elementos suficientes para permitir efectuar una correcta evaluación del proyecto así como todos los impactos ambientales a derivarse de su ejecución, motivo por el cual y con base en los Artículos 35 bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y 22 de su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango requirió al promovente la presentación de información adicional que sirviera de soporte al proceso de evaluación en Materia de Impacto Ambiental, mediante el Oficio SG/130.2.1.1/1540/22 de fecha 25 de mayo de 2022 y notificado el 1º de junio del 2022, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, otorgando a la promovente un plazo de 60 días para su atención.

VII. Que el 5 de julio del 2022, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal, el escrito de la misma fecha, mediante el cual la **promovente** adjunta la Información Adicional requerida para su **proyecto**, reactivándose de esta manera el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

VIII. Que a la fecha de emisión del presente Resolutivo y sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta Delegación Federal procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, y;

## CONSIDERANDO:

1. Que esta Delegación Federal es competente para analizar, evaluar y resolver la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 Bis fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4º y 5º fracciones II, X, XI y XXI, 15 fracciones I, II, III, IV, VI, XI, XII y XVI, 16, 28 primer párrafo, fracciones III y VII; 30 primer y segundo párrafo, 34 primer párrafo, 35 y 35 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1º, 2º y 3º, fracciones IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4º fracciones I, III y VII, 5º incisos L) fracción I y O) fracción I, 12, 17, 18, 21, 24, 37, 38 primer párrafo, 44, 45, 47 primer párrafo y 49 primer párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 2º fracción XX, 14, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal 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 21 de enero del 2003, con modificación del 26 de noviembre de 2012.

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 2 de 44





2. Que el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental es el mecanismo previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, mediante el cual la autoridad establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por no ubicarse en ninguna de las hipótesis señaladas en el Artículo 11 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

3. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del proyecto al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental se llevó a cabo a través de la Separata número DGIRA/18/22 de la Gaceta Ecológica el 21 de abril de 2022, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara que se llevara a cabo la consulta pública feneció el 6 de mayo de 2022 y durante este período no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.

4. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se deberá sujetar a lo que establecen los Ordenamientos antes indicados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Así mismo, se deberán evaluar los efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta procede a dar inicio a la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional del proyecto, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental para tales efectos.

### **Descripción del proyecto.**

5. Que la fracción II del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, impone la obligación de la **promovente** de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular que se someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, en este sentido y una vez analizada la información presentada en la información adicional, se tiene lo siguiente:

**Características técnicas.** El **proyecto** consiste en la construcción de infraestructura de apoyo a la minería siguiente: 3 Robbins que usaran un ventilador para extracción de aire que será de 150 hp, la máquina que se usará para la obra propuesta tiene un motor de 200 hp, para el lavado del barreno se utilizará una bomba de alto flujo de 150 hp. Para la realización de las obras será necesario remover vegetación correspondiente a bosque de pino en una superficie de 1.287 ha., por lo que ésta será sujeta a cambio de uso de suelo. Para el funcionamiento de estas obras será necesario construir un cuarto de control y un cuarto eléctrico, así como una línea de encofrado para la conexión eléctrica.

**Ubicación.** El **proyecto** se construirá en una superficie total de 12,870 m<sup>2</sup>, localizado en el predio particular Ranchito y Revolcaderos del municipio de Canelas, Dgo., propiedad de la misma empresa, en las coordenadas UTM WGS 84 Región 13 mismas que indican la ubicación de los polígonos de las obras:





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Infraestructura	Vért.	UTM_X	UTM_Y	Infraestructura	Vért.	UTM_X	UTM_Y
Poligono 1	1	357052	2775772	Poligono 2	1	357039	2775862
Poligono 1	2	357132	2775772	Poligono 2	2	357111	2775862
Poligono 1	3	357132	2775672	Poligono 2	3	357111	2775792
Poligono 1	4	357052	2775672	Poligono 2	4	357040	2775795

**Justificación Legal.** El proyecto implica la construcción de infraestructura de apoyo a la minería, para la disposición final de material estéril o tepetate; obra cuya construcción requiere de la eliminación de vegetación forestal. Bajo estas condiciones, el proyecto encuadra en los supuestos del artículo 28, fracciones III y VII de la LGEEPA, así como de las fracciones L, inciso I y O inciso I del Artículo 5º REIA, por lo que se evalúa en materia de impacto ambiental tanto en lo relativo a la construcción, operación y abandono de obra de apoyo a la minería, así como al cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

La superficie requerida para cada obra se presenta de acuerdo al cuadro siguiente:

Infraestructura	Superficie (ha)	Superficie (%)
Poligono 1	0.798	62
Poligono 2	0.489	38
Total	1.287	100

**Selección de sitio.** Se están considerando ocupar una superficie de 1.287 hectáreas, para desarrollar la infraestructura sobre terrenos firmes y de densidad vegetal media, pero que ofrecen una serie de características idóneas para desarrollar las obras, las cuales pueden incidir de forma positiva o negativa sobre los componentes ambientales.

Zona	Clasificación	Superficie	
		Ha.	%
Zona de Conservación y Aprovechamiento restringido	Áreas naturales protegidas	0.0	0
	Áreas de protección	0.0	0
	Superficies localizadas arriba de los 3,000 metros sobre el nivel del mar.	0.0	0
	Superficies con pendientes mayores al 100 por ciento o 45 grados	0.0	0
	Superficies con vegetación de manglar o bosque mesófilo de montaña y	0.0	0
	Superficies con vegetación de galería	0.0	0
Zona de Producción	Áreas cubiertas con selvas altas perennifolias	0.0	0
	Terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal de Productividad maderable alta, los que se caracterizan por tener una cobertura de copa natural de más del 50 por ciento y una altura promedio de los árboles dominantes igual o mayor a 16 metros	0.0	0
	Terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal de Productividad maderable media, los que se caracterizan por tener una cobertura de copa natural de entre 20 y 50 por ciento o una altura promedio de los árboles dominantes menor de 16 metros	1.287	100
	Terrenos forestales o de aptitud preferentemente forestal de Productividad maderable baja, los que se caracterizan por tener una cobertura de copa natural inferior al 20 por ciento	0.0	0
	Terrenos con vegetación forestal de zonas áridas, aptos para el aprovechamiento de recursos no maderables y	0.0	0
	Terrenos adecuados para realizar forestaciones, y	0.0	0
Zona de restauración	Terrenos preferentemente forestales	0.0	0
	Terrenos con degradación alta, caracterizados por carecer de vegetación forestal y mostrar evidencia de erosión severa, con presencia de cárcavas	0.0	0
Zona de restauración	Terrenos con degradación alta, caracterizados por carecer de vegetación forestal y mostrar evidencia de erosión severa, con presencia de cárcavas	0.0	0
	Terrenos preferentemente forestales, caracterizados por carecer de vegetación forestal y mostrar evidencia de erosión severa, con presencia de cárcavas	0.0	0

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 4 de 44



2022 Ricardo Flores Magón  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Zona	Clasificación	Superficie	
		Ha.	%
ración	Terrenos con degradación media, caracterizados por tener una cobertura de copa menor al 20 por ciento y mostrar evidencia de erosión severa, con presencia de canalillos	0.0	0
	Terrenos con degradación baja, caracterizados por tener una cobertura de copa inferior al 20 por ciento y mostrar evidencia de erosión laminar y,	0.0	0
	Terrenos forestales o preferentemente forestales degradados que se encuentren sometidos a tratamientos de recuperación, tales como forestación, reforestación o regeneración natural	0.0	0
TOTAL		1.287	100

6. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35, segundo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual indica la obligación de la **promovente** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los instrumentos de planeación y ordenes jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria que existe entre las obras y/o actividades a desarrollar, con las disposiciones especificadas de los instrumentos jurídicos, que permitan a esta Delegación Federal, determinar la viabilidad en materia de impacto ambiental y la congruencia del proyecto con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. En este orden de ideas, el sitio seleccionado para la realización del **proyecto** a ubicarse en el municipio de Canelas, Estado de Durango, se encuentra regulado por las siguientes disposiciones:

**Plan nacional de desarrollo.-** En base al Plan nacional de Desarrollo 2019-2024 (Publicado en el DOF el 12 de julio de 2019), el proyecto es congruente con los objetivos de la economía para el bienestar y Política social, pues con la generación de empleos se podrá tener mayor acceso a servicios y productos. Específicamente se puede vincular el proyecto con el objetivo de desarrollo sostenible, pues el gobierno está comprometido con garantizar un desarrollo sostenible que no solo beneficie a las generaciones presentes, si no que se garantice el bienestar de las generaciones futuras, por lo que vigilará que las actividades que se realicen no comprometan los recursos, por lo tanto el proyecto aplicará las medidas de protección, restauración y mitigación remediación para evitar la alteración de los recursos ambientales. Así, mismo, el proyecto se puede considerar dentro del eje 3 Economía, pues con la inversión en infraestructura para continuar con las actividades mineras, se pueden incrementar las fuentes de empleo, beneficiando principalmente a los pobladores locales, pues con los ingresos generados se puede acceder a mayor número de servicios. Por otra parte, se puede beneficiar el flujo económico a nivel regional.

**Plan de Desarrollo Estatal.-** Durango posee una gran riqueza minera y contribuye en gran medida a la producción nacional, principalmente, con metales preciosos. Entre los beneficios más importantes de la industria minera, destacan: la creación de empleos, la formación de polos de desarrollo, la generación de divisas y el arraigo de la población en sus lugares de origen. Durango ocupa los primeros lugares en cuanto a producción de minerales metálicos como oro y plata, actualmente la demanda de estos productos ha ido en aumento debido a la demanda en los mercados y al aumento en su precio, por lo que las empresas mineras han incrementado el interés en esta actividad aumentando la inversión en infraestructura para su desarrollo. La minería metálica ofrece opciones de desarrollo para las comunidades más marginadas, mediante la generación de empleos y el apoyo con obras sociales. Dentro de los objetivos del programa estatal 2016-2022 (Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Durango el martes 14 de Marzo de 2017) con los que se vincula este proyecto destaca el siguiente: Impulsar la industria minera en el estado.- Concientizar a los mineros a trabajar en la legalidad, con seguridad y eficiencia, mediante capacitación en seguridad, procedimientos, métodos de trabajo y cuidado del medio ambiente. Por lo tanto, con la construcción de los robbins incluyendo los ventiladores, se podrá mantener un ambiente de trabajo adecuado para los trabajadores, disminuyendo los riesgos de

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 5 de 44





accidentes y de salud de los mismos, con lo cual se podrá continuar con las actividades de explotación de manera segura.

**Plan Municipal de Desarrollo del municipio de Canelas.-** De acuerdo al plan municipal de desarrollo del municipio de Canelas 2019 -2022, la actividad minera ha sido una de las actividades económicas de mayor tradición en el municipio, sin embargo, no se ha desarrollado a un nivel óptimo debido principalmente a la infraestructura, apoyo financiero, mano de obra y técnica capacitada que contribuya al desarrollo eficientemente de esta rama industrial. Actualmente la minería se está desarrollando a gran escala, por lo que dentro del plan de desarrollo se plantean los siguientes objetivos y metas en cuanto a la minería:

**Objetivo.-** Detectar nuevas oportunidades de desarrollo de la minería en el Municipio mediante trabajos de exploración.

**Metas.-** Fortalecer el sector mediante la disponibilidad de recursos económicos Estatales y Federales.

**Acciones.-** Definición de un equipo de trabajo al interior del Ayuntamiento responsable de la promoción minera en el Municipio.

- Establecer comunicación con el Fideicomiso Fondo Minero y el Consejo de Recursos Mineros con la finalidad de canalizar recursos a la actividad de exploración y determinación de reservas.
- Elaborar un estudio alternativo de aprovechamiento minero, determinando nuevos horizontes para la actividad.
- Implementar una política de la relación permanente con la empresa minera ubicada en Ciénega de Nuestra Señora con la finalidad de firmar un convenio de coordinación de acciones.

El desarrollo del presente proyecto es congruente con el plan de desarrollo municipal, dado que forma parte complementaria de un proyecto de infraestructura auxiliar en el proceso de explotación de minerales, puesto que se asegura la salud de los trabajadores con la implementación del sistema de ventilación que permitirá disminuir riesgos en la salud y por lo tanto habrá mayor rendimiento.

**Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA).** El presente proyecto, cumplirá con lo establecido en el artículo 28, Fracción VII de la LGEEPA, la cual menciona que 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. Del mismo modo, y dando cumplimiento con el artículo 30 de la misma ley, esta manifestación contiene la descripción de los posibles efectos que el proyecto puede ocasionar en el ecosistema donde se desarrollará, así mismo se presentan una serie de medidas preventivas y de mitigación para reducir al mínimo el impacto negativo al ecosistema.

**Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.** Por encontrarse en una zona de recursos forestales, el presente proyecto estará regido por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dado que para llevar a cabo la obra propuesta será necesario realizar el cambio de uso de suelo de forestal a infraestructura, como lo establece en sus artículos 68 Fracción I, 69 Fracción I, 93, 94, 95, 96, 97 y 98. Debido a que el presente proyecto involucra el cambio de uso de suelo para su establecimiento y operación, y en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 10 Fracción XXX, el cual menciona que son atribuciones de la federación expedir, por excepción, las autorizaciones de cambio de uso del suelo de los terrenos forestales, así como controlar y vigilar el uso del suelo forestal, así mismo el Artículo 14 Fracción XI, 68 Fracción I y 69 Fracción I, mencionan que la secretaria ejercerá las atribuciones de expedir por excepción las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Debido a lo anterior el presente proyecto se vincula perfectamente en lo establecido en la ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, ya que involucra lo establecido en los apartados mencionados

**Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente LGEEPA.**

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;





Las obras que se pretenden realizar son parte complementaria para la explotación de minerales, puesto que servirán de apoyo para mejorar las condiciones del ambiente laboral, con lo cual se asegurara el bienestar de los trabajadores.

O), menciona: cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas:

*III. Los demás cambios de uso del suelo, en terrenos o áreas con uso de suelo forestal, con excepción de la modificación de suelos agrícolas o pecuarios en forestales, agroforestales o silvopastoriles, mediante la utilización de especies nativas.*

Por lo anterior expuesto el proyecto estará vinculado a lo establecido al reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación al Impacto Ambiental, ya que implica la realización de un proyecto de cambio de uso de suelo en áreas forestales para la construcción de infraestructura minera.

### **Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.**

Específicamente el proyecto estará vinculado con el artículo 139 del reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que establece lo siguiente:

*Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:*

*I. Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;*

*II. Lugar y fecha;*

*III. Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y*

*IV. Superficie forestal solicitada para el Cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.*

A la solicitud a que se refiere el párrafo anterior, se deberá anexar lo siguiente:

*I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;*

*II. Original o copia certificada del instrumento con el cual se acredite la personalidad del representante legal o de quien solicite el Cambio de uso de suelo a nombre del propietario o poseedor del predio, así como copia simple para su cotejo;*

*III. Original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo;*

*IV. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y*

*V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital.*

*Dado que el proyecto requiere de la eliminación de vegetación, se realizó de manera conjunta al presente MIA-P el Estudio Técnico Justificativo de Cambio de Uso de Suelo, con el cual se solicita la autorización para la realización del proyecto.*

**Modelo de Ordenamiento Ecológico Estatal [MOEE].** El Ordenamiento Ecológico (OE) se define jurídicamente como: "un instrumento técnico y legal que regula los usos del suelo, el manejo de los recursos naturales y las actividades humanas". Busca lograr un balance entre las actividades productivas y la protección de la naturaleza. Se concibe como un proceso de planeación cuyo objetivo es encontrar un patrón de ocupación del territorio que maximice el consenso y minimice el conflicto entre los diferentes sectores sociales y las autoridades en una región. De acuerdo con la LGEEPA el OE es "el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir de los análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismo" Por lo antes mencionado, la LGEEPA establece claramente el vínculo jurídico entre el ordenamiento ecológico y la planeación nacional, pues su artículo 17 indica la obligatoriedad de la observancia de este instrumento en el esquema de planeación nacional para el desarrollo sustentable. Según la actualización del MOEE para Durango publicada en el Diario Oficial del estado el 08 de septiembre de 2016. El modelo de ocupación territorial





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

es el principal producto del Ordenamiento Estatal. Debe entenderse como una herramienta para orientar los programas y planes de la administración pública, para fomentar cada uno de los sectores que participan en el proceso. No debe entenderse como un medio para prohibir o permitir las actividades de los sectores participantes. El Modelo de MOEE del estado de Durango (2016) considera para la delimitación de sus UGAs: i) la geomorfología, ii) el uso de suelo y vegetación y ii) las aptitudes sectoriales. De acuerdo al MOEE el sistema ambiental se encuentra en la UGA 126 Sierra Alta con Cañones 9, con Política ambiental de Conservación con usos a promover: Conservación de la biodiversidad, explotación pecuaria de caprinos, aprovechamiento forestal maderable y minería, y lineamiento ambiental: Se mantiene el desarrollo de actividades de aprovechamiento forestal maderable sustentable, manteniendo la cubierta de vegetación natural descrita en la UGA. Con los Criterios de regulación ecológica: BIO01; GAN01; GAN02; GAN05; GAN06; GAN07; GAN08; GAN09; FORM01; FORM02; FORM03; FORM04; FORM05; FORM06; MIN01; MIN02; MIN03; MIN04 y URB09.

La vinculación del proyecto de acuerdo a los criterios de regulación para la UGA correspondiente, se detallan a continuación:

Clave	Criterio de regulación	Fundamentación legal	Regla de asignación	Cumplimiento con el criterio de regulación
<b>Conservación De La Biodiversidad</b>				
BIO01	Se deberán fomentar programas interinstitucionales enfocados a la reintroducción de flora y fauna nativa en aquellas áreas donde hayan sido desplazadas o afectadas por actividades previas.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo, 79 fracción I. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, artículo 33, fracción XI; 77; 86 y 131.	UGA con uso a promover de Conservación de la Biodiversidad y Política Ambiental de Protección y/o Restauración.	Se realizará una reforestación con <i>Pinus ayacahuite</i> con el propósito de compensar la vegetación removida por el cambio de uso de suelo, esta se realizará en áreas ya perturbadas por actividades agrícolas principalmente.
<b>Explotación pecuaria</b>				
GAN01	Se deberá evitar el pastoreo en áreas que hayan estado sujetas a aprovechamiento forestal y que se encuentren en regeneración de acuerdo con el programa de manejo autorizado.	La conversión de bosques a potreros amenaza la supervivencia de muchas especies y por lo tanto es una preocupación prioritaria de los conservacionistas (Serrao y Toledo, 1990; Szott et al., 2000). Cuando los potreros se usan durante un período corto.	Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Durango, Artículo 62.	Las áreas cercanas al proyecto no son utilizadas para actividades ganaderas, puesto la actividad minera dentro de la zona es constante. Los propietarios de ganado tienen sus potreros bien definidos.
GAN02	Las actividades ganaderas en zonas bajas inundables o cercanas a arroyos no podrán modificar los flujos naturales de agua mediante la construcción de brechas y cualquier otra actividad que compacte el suelo o interrumpa el flujo de agua	Las actividades ganaderas deberán evitar afectar la integralidad del flujo hidrológico natural, zonas bajas inundables y cuerpos de agua temporales. (Ibarra et al, 2011)	Ley Ganadera del estado de Durango 2006	Las actividades ganaderas se realizan fuera de los límites de los cauces
GAN05	No se deberá fomentar el cultivo de especies exóticas invasoras de pastos (exóticas africanas <i>Eragrostis curvula</i> , <i>E. lehmanniana</i> , <i>E. superba</i> , <i>Melinum repens</i> y <i>Panicum</i>	No se deberá realizar el cultivo de especies exóticas invasivas, para evitar la afectación de flora nativa (Ibarra et al, 2011)		Las especies consideradas para las actividades de restauración, son de acuerdo a las especies existentes en el área del proyecto y sus alrededores.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Clave	Criterio de regulación	Fundamentación legal	Regla de asignación	Cumplimiento con el criterio de regulación
	coloratum).			
GAN06	La ganadería extensiva realizada en áreas forestales compatibles con la conservación o el mantenimiento de los servicios ambientales deberá implementar sistemas de manejo holístico o pastoreo con rotación de potreros y períodos de descanso que permitan el mantenimiento y recuperación de la estructura natural de la vegetación.	Los sistemas de pastoreo rotativo permiten un aprovechamiento planeado y períodos de recuperación, de manera que las plantas pueden producir semillas y plántulas. Estos sistemas de pastoreo tienden a beneficiar a la fauna más que el pastoreo anual o estacional. (Payne, N.F. y F.C. Bryant. 1998)	Ley ganadera para el Estado de Durango, Artículo, 149; 151; 153 y 156; Ley de Desarrollo rural sustentable, Artículo, 164	Las actividades ganaderas promueven la rotación de potreros para permitir la restauración natural de los sitios utilizados por el ganado para pastar.
GAN07	En los cuerpos de agua usados como abrevaderos, así como las corrientes de agua, se deberá fomentar la construcción de instalaciones adecuadas (puentes con mampostería, o depósitos de agua utilizando acero galvanizado revestido con mampostería) que garanticen un acceso controlado del ganado que evite la erosión, la compactación y que favorezca el mantenimiento de la vegetación del borde.	El pisoteo del ganado en los bordes de los cuerpos de agua, evita el crecimiento de la vegetación natural, causa compactación del suelo y aumenta la turbidez del agua, la cual afecta a las plantas acuáticas y anfibios (Johnson, T.R. 1983).	Ley general de vida silvestre (Art. 19); Ley ganadera para el Estado de Durango (Art. 86).	No se requiere la construcción de obras de este tipo, dado que el ganado se cría fuera de estos sitios.
GAN08	En la infraestructura ganadera dedicada a la suplementación y disposición de agua, se deberá promover que en su diseño contemplen aspectos que eviten accidentes por ahogamiento de las especies de fauna menor (utilizando barreras como divisiones de madera en bebederos o comederos de plástico con pequeñas aperturas según el tamaño del ganado y subir el nivel altura de acuerdo al tamaño del ganado pastando).	La instalación de estructuras convencionales para la suplementación aumenta el riesgo de transmisión de enfermedades entre fauna y ganado, así como la mortalidad por ahogamiento. (Payne, N.F. y F.C. Bryant. 1998).	Ley general de vida silvestre (Art. 19).	No existe infraestructura para la disposición de agua para el ganado, en algunos casos se forman represas no profundas donde se puede captar agua suficiente para abastecer al ganado y que no representan un riesgo para el resto de la fauna silvestre dado que son muy superficiales.
GAN09	Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre, evitando utilizar materiales como malla ciclónica o borreguera. Se recomienda usar el menor número de	Los cercados convencionales pueden limitar el movimiento de la fauna y atrapar animales de gran tamaño (Payne, N.F. y F.C. Bryant. 1998).	Ley general de vida silvestre (Art. 73, 74 y 75).	En los sitios que se cercan para actividades ganaderas se utiliza alambre de púas de 3 hilos y postes de madera, lo cual permite que la fauna silvestre se pueda desplazarse libremente.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Clave	Criterio de regulación	Fundamentación legal	Regla de asignación	Cumplimiento con el criterio de regulación
	hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.			
<b>Aprovechamiento Forestal Maderable</b>				
FORM01	Los aprovechamientos forestales deberán buscar la permanencia de corredores faunísticos.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 80, Fracción I; VI; Ley General de Vida Silvestre, artículo 19 y 21.	UGA con uso a promover de Aprovechamiento Forestal Maderable.	No aplica para el presente proyecto, puesto que no se realiza el aprovechamiento forestal dentro del predio implicado, puesto que es propiedad de la empresa minera.
FORM02	Se deberán fomentar viveros en los que se propaguen las especies sujetas al aprovechamiento forestal.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Artículo 132	UGA con actividad forestal maderable y política de conservación; AFM a promover.	Aunque no es el objetivo del proyecto el aprovechamiento forestal, se derribará vegetación, misma que deberá ser compensada con la reforestación de especies nativas. La empresa minera cuenta con un vivero donde produce las principales especies de la región y es de donde se extrae la planta para las reforestaciones.
FORM03	Para el óptimo desarrollo de aprovechamientos forestales es necesario prevenir los incendios mediante la apertura de guardarrayas entre predios colindantes, limpieza y control de material combustible y la integración de brigadas preventivas.	Ley de Desarrollo Forestal Sustentable, artículo 24, fracción II; 62, fracción XII; 112, fracción V y 124.	UGA con uso a promover de Aprovechamiento Forestal Maderable.	Se le dará control al material resultante del derribo mediante el acordonamiento del mismo.
FORM04	En las zonas sujetas a aprovechamiento forestal se promoverá realizar labores de conservación de suelos.	Ley de Desarrollo Forestal Sustentable, Artículo 55 y 62, fracción III. Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Durango, artículo, 12, fracción VII, XXXI; 46 y 72.	UGA con uso a promover de Aprovechamiento Forestal Maderable.	Se propone realizar 150 m <sup>3</sup> de presas de control de azolves, así como la reforestación de 3.5 ha de pino, como medidas de restauración dentro de áreas con procesos de erosión.
FORM05	En la apertura de caminos, durante los aprovechamientos forestales es necesario evitar la modificación u obstrucción de corrientes de aguas superficiales.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, artículo 7, fracción II; Ley de Aguas Nacionales, artículo 119, fracción XIV.	UGA con uso a promover de Aprovechamiento Forestal Maderable.	Dentro del área propuesta a cambio de uso de suelo no existen cauces de ningún tipo, así mismo, no será necesario abrir nuevos caminos, puesto que se cuenta con la infraestructura de acceso necesaria para llegar a todas las áreas propuestas.
FORM06	En áreas con aptitud para recursos forestales y ganadería extensiva se deben establecer sistemas silvopastoriles (SSP), disminuyendo la carga animal para favorecer la regeneración y mantenimiento de	Los SSP, manejados sobre bases silvopastoriles con diversidad de especies de diferentes patrones de desarrollo	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, artículo 104 y 130.	UGA con uso a promover de Aprovechamiento Forestal Maderable y Explotación Pecuaria de Caprinos y/o Explotación Pecuaria de Bovinos.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Clave	Criterio de regulación	Fundamentación legal	Regla de asignación	Cumplimiento con el criterio de regulación
	de la vegetación natural.	garantizan mayor Biodiversidad, son autosuficientes, regulan la energía solar incidente sobre la superficie; con un efecto protector sobre la temperatura del sistema, la humedad relativa, la evapotranspiración, la escorrentía; disminuyen la erosión, mejoran la vida del suelo, lo que les permite que sean resilientes al cambio climático. Estos sistemas propician la presencia de diferentes hábitats para las especies insectiles, ya que se crea un microclima que favorece su desarrollo; además, permite que se establezcan interacciones complejas que implican un mayor equilibrio entre fitófagos y biorreguladores, favoreciendo el desarrollo de estos últimos, así como a otros microorganismos benéficos(Milera,M.2013)		
<b>MINERÍA</b>				
MIN01	En la realización de actividades mineras, se deberán observar las medidas compensatorias y de disminución de impacto ecológico específicas consideradas en la normatividad ambiente.	En la minería, las medidas de cuidado del medio ambiente tienen como objetivo que la actividad se desarrolle de manera que su efecto sobre la vegetación, el suelo, el agua y el resto de elementos del medio sea el mínimo posible, con ahorro de recursos y de energía, al tiempo que se reduce la contaminación y la generación de residuos (Escribano Bombín, M., 2007). Con lo anterior, los titulares de concesiones mineras, independientemente de	Ley Minera, Artículo, 27, fracción IV; 37, fracción II y 39.	Para compensar los impactos generados por las actividades mineras, se realizan obras de compensación de vegetación mediante la reforestación, además se realiza el acomodo de material vegetal muerto en áreas con poca cobertura vegetal para promover la formación de suelo y regeneración natural. Todos los equipos y vehículos se mantienen dentro de los límites de emisiones permisibles al darle el mantenimiento continuo. No se utilizaran sustancias peligrosas durante la construcción de las obras, por lo que no se generaran

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 11 de 44



**2022 Flores**  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Clave	Criterio de regulación	Fundamentación legal	Regla de asignación	Cumplimiento con el criterio de regulación
		la fecha de su otorgamiento, están obligados, entre otras, a sujetarse a las disposiciones contenidas en la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.		residuos peligrosos.
MIN02	Durante la operación de actividades mineras con vehículos automotores en circulación que usen gas licuado del petróleo, gas natural u otros combustibles alternos, se deberán tomar medidas que garanticen la emisión permisible en la normatividad respectiva.	El Gas Licuado de Petróleo (GLP) es uno de los combustibles comerciales con menores emisiones de gases de efecto invernadero, si se considera todo su ciclo de vida. El GLP es el que produce menores emisiones de gases de efecto invernadero por 100 kilómetros recorridos, si se tiene en cuenta todo su ciclo de vida desde el pozo de extracción hasta el punto de consumo. Sus emisiones son inferiores a las de la gasolina y el gasóleo en casi todas las regiones del mundo e incluso un 12% más bajas que el etanol producido a partir de maíz (E85) en Norteamérica (LGP Exceptional Energy S/F).	NOM-050-SEMARNAT-1993	Los vehículos utilizados dentro del complejo minero, son sometidos a mantenimiento preventivo mensual, así mismo se realizan las verificaciones necesarias para comprobar que las emisiones estén dentro de los límites permisibles, de lo contrario se suspende el vehículo y se manda a afinación hasta que cumpla con los niveles.
MIN03	Durante la operación de actividades productivas con vehículos automotores en circulación que usen gasolina como combustible, se deberán tomar medidas que garanticen la emisión permisible en la normatividad respectiva.	Los vehículos a motor, se acepta, son la fuente de contaminación mayor ambiental. Los generadores principales de monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), compuestos orgánicos volátiles (COV), y gases responsables del efecto invernadero (CO2 y metano) (Schifter I y López Salinas, E., 1998)	NOM-041-SEMARNAT-2006	Todos los vehículos son sometidos a mantenimiento preventivo para que se verifique su cumplimiento, de lo contrario se suspende su operación y se vuelve a dar mantenimiento hasta que cumpla con los límites permisibles.
MIN04	En las operaciones de actividad minera se deberán tomar en cuenta los aspectos de normatividad considerados en la identificación, clasificación y	Para el correcto manejo de los residuos peligrosos, debe quedar clara la clasificación de residuos utilizada, de forma que se minimicen	NOM-052-SEMARNAT-2005 Ley General para la Prevención y Gestión	Los residuos generados dentro del complejo minero, son comparados con el listado de la NOM-052-SEMARNAT-2005., Así como la NOM-157-SEMARNAT-2009.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Clave	Criterio de regulación	Fundamentación legal	Regla de asignación	Cumplimiento con el criterio de regulación
	los listados de los residuos peligrosos y los límites que hacen a un residuo peligroso	los riesgos derivados del ingreso de un residuo peligroso a un sistema de gestión diseñado para otro tipo de residuos (Martínez, J., 2005).	Integral de los Residuos. Título Tercero Clasificación de los Residuos, artículos 15 al 21.	
<b>URBANO</b>				
URB09	Las poblaciones con menos de 1000 habitantes deberán, contar, al menos, con sistemas de fosas sépticas para el manejo de las aguas residuales y/o letrinas para el manejo de excretas.	Las poblaciones pequeñas pueden contaminar localmente acuíferos, cauces y cuerpos de aguas por la descarga directa de sus aguas residuales (Rosales Escalante, E., 2003).	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente artículos 23 Fracción VII y IX, 120 Fracción II, 121, 122 Fracción I, 123, 124 y 133; Ley de Aguas Nacionales artículo 29 Fracción XIV, 29 Bis Fracción II y III, 45, 46 Fracción V, 47 y 47 Bis, 85 y 88 Bis Fracción VI, IX y X.	Dentro del poblado de Ciénega se cuenta con drenaje, mientras que a los alrededores se cuenta con fosas sépticas.

En resumen, los criterios de regulación son de carácter preventivo más no limitativo y tienen una política de conservación de los recursos forestales respecto a las actividades de: aprovechamiento forestal maderable, agrícolas, pecuarias y mineras. Para realizar el CUSTF será necesario remover la vegetación, sin embargo, se tendrá que compensar esa superficie con una reforestación de especies nativas, además, será necesario aplicar medidas de mitigación sobre el agua, suelo y biodiversidad. En conclusión, el nuevo uso del sitio es compatible con los criterios de regulación ecológica estatal, siempre y cuando se apliquen las medidas de prevención, restauración y mitigación propuestas.

**Normas Oficiales Mexicanas.-** El presente proyecto se vincula directamente con las siguientes normas oficiales mexicanas.

- **NOM-041-SEMARNAT-2006.** *Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustibles.*

El proyecto se vincula a esta NOM dado que se utilizarán vehículos que usan gasolina, estos servirán para el transporte del personal, transporte de materiales para la construcción de las obras, así como para mover el material vegetal susceptible de aprovechamiento.

Para dar cumplimiento a lo establecido en la NOM, se dará mantenimiento preventivo a los vehículos y se realizarán las verificaciones correspondientes dentro de empresas autorizadas para este fin.

La vigilancia del cumplimiento de la presente Norma Oficial corresponde a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la secretaria de comunicaciones y Transportes, así como a los Gobiernos del Distrito Federal y de los Estados, y en su caso de los municipios, en el ámbito de sus respectivas atribuciones.

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 13 de 44



**2022 Flores**  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



- **NOM-052-SEMARNAT-2005.** *Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.*  
Los residuos peligrosos, en cualquier estado físico, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, inflamables, tóxicas, y biológico-infecciosas, y por su forma de manejo pueden representar un riesgo para el equilibrio ecológico, el ambiente y la salud de la población en general, por lo que es necesario determinar los criterios, procedimientos, características y listados que los identifiquen.  
Las grasas, el combustible y los aceites que utilizan los vehículos son considerados como residuos peligrosos, y aunque los cambios de aceites y el propio mantenimiento de los vehículos se llevaran a cabo en lugares especializados, se pueden presentar imprevistos dentro de las áreas de trabajo que pueden generar residuos, para ello, es obligatoria la observancia de la presente norma oficial mexicana para su cabal cumplimiento y la identificación de la peligrosidad de un residuo.
- **NOM-059-SEMARNAT-2010 (y su Proyecto de Modificación publicado en el DOF el 21 de noviembre de 2015.)** *Protección de especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.*  
A nivel regional del presente proyecto están reportadas especies catalogadas en dicha Norma, por lo que es de vital importancia dar cabal cumplimiento y protección a las especies catalogadas en la presente norma mexicana, mediante la aplicación de un programa de rescate que permita la sobrevivencia de dichas especies.
- **NOM-060-SEMARNAT-1994.** *Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.*  
La Vinculación de esta Norma Oficial mexicana se da con lo establecido en el Inciso 3.13 el cual dice:  
**Remoción.** La extracción total o parcial en una superficie arbolada, Tal es el caso ya que el proyecto precisa la remoción total de los individuos, vegetación que no será recuperada hasta el término de la vida útil del proyecto, por lo que se proponen una serie de medidas de restauración y compensación por la pérdida de vegetación.  
El incumplimiento de la presente norma oficial mexicana será sancionado conforme a lo dispuesto por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley Forestal y demás Ordenamientos jurídicos aplicables.
- **NOM-077-SEMARNAT-1995.** *Que establece el procedimiento de medición para la verificación de los niveles de emisión de la opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible.*  
La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, prevén que la calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país y que las emisiones de contaminantes atmosféricos provenientes entre otras, de fuentes móviles, no deberán exceder los niveles máximos permisibles que establezcan las normas oficiales mexicanas.  
En el presente proyecto, entre las fuentes móviles que generan emisiones contaminantes a la atmósfera se encuentran los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible.
- **NOM-080-SEMARNAT-1994.** *Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos en circulación y su método de medición.*  
Las emisiones de ruido proveniente de los vehículos automotores, pueden llegar a alterar el bienestar de las personas por motivo de la exposición a este factor, sin embargo en el campo de aplicación de la presente norma se exceptúan los trascabos y la maquinaria pesada, por lo que el incremento de ruido en la aplicación del presente proyecto no será significativo, sin embargo es de observancia obligatoria para darle cabal cumplimiento a la presente norma mexicana respetando los niveles máximos permisibles de ruido en función del peso bruto vehicular de los equipos o maquinaria utilizada.

El **proyecto**, se ubica en áreas consideradas como prioritarias para su conservación definidas por la CONABIO, instancia que a través del "Programa Regiones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad" determina áreas, cuyas características físicas y bióticas favorezcan condiciones





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

particularmente importantes por su biodiversidad, como son las, *Regiones Terrestres Prioritarias*, *Regiones Hidrológicas Prioritarias* y *Área Importante para la Conservación de las aves*, las cuales buscan definir unidades estables ambientalmente, destacando su riqueza ecosistémica y específica, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde además se tenga una oportunidad real de conservación, promoviendo el conocimiento y conservación de su biodiversidad y así, establecer un marco de referencia que sirva como herramienta para la toma de decisiones en cuanto a la conservación, uso y manejo sostenido de los recursos naturales en dichas zonas. El **proyecto** se encuentra en las Región Hidrológica Prioritaria No. 21 Río San Lorenzo – Minas de Piaxtla, la cual tiene una extensión de 14,287.23 km<sup>2</sup>, cuya problemática principal es, entre otras: Modificación del entorno por la infraestructura minera, contaminación por desechos mineros y uso de recursos. Considerando la problemática de la RHP-21, el desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, no se contraponen con los principios básicos de la misma, no obstante, las obras y actividades a desarrollar dentro de los límites de esta región, deberán ser extremadamente cuidadosas con la flora y fauna existentes en la zona, con el objeto de evitar cualquier posible riesgo para su conservación, así como evitar el desvío de corrientes de agua y la erosión de suelos.

**Vinculación:** La principal problemática en la RHP es la modificación del entorno derivado de la infraestructura minera. La vinculación radica en los resultados obtenidos en el presente estudio, los cuales nos indican que los recursos de Suelo, Agua, Biodiversidad, así como la Captura de Carbono no se pondrán en riesgo, de igual forma para cada impacto generado se está proponiendo una obra de mitigación, que nos garantice la protección a estos recursos. Los resultados obtenidos para cada concepto se detallan en los apartados correspondientes, así mismo a razón que el presente proyecto se encuentra inmerso dentro de esta Región Prioritaria.

El área de estudio o Sistema Ambiental (SA) fue determinada en base a la Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango decretado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Durango el 8 de septiembre de 2016, con base en lo anterior el proyecto se encuentra inmerso en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 126 Sierra Alta con Cañones 9, cuya superficie es de 1,685.5 km<sup>2</sup>.

7. Que la fracción IV del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental dispone la obligación a la promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular una descripción del Sistema Ambiental señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

Por lo tanto, el Sistema ambiental está basado en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) que establece el OEE, la cual corresponde a la No. 126 Sierra alta con cañones 9, por lo que la descripción de los factores bióticos y abióticos, están basados en esta superficie. La región donde se encuentra el área del proyecto no es susceptible de sismos según el Servicio Geológico Mexicano que clasifica la región dentro de la zona como B "Penisísmica", sin embargo, por encontrarse en una zona montañosa, se tienen riesgos de deslizamientos de laderas sobre todo en áreas con pendientes muy pronunciadas, no siendo el caso del área del proyecto por lo que no se tiene el riesgo de derrumbes, pues la pendiente es poco pronunciada.

El clima a nivel SA presenta una variación muy fuerte debido principalmente a su rango altitudinal, lo que hace que el clima en las partes más hacia el Suroeste sean más cálidos, mientras que en las partes de la sierra, como lo es donde se localiza el proyecto el clima es templado, por lo que el tipo de suelo también es muy variable, aunque los más representativos son de tipo Luvisol, este se encuentra mezclado con subtipos de suelo muy diferentes como úmbrico, húmico, esquelético, mólico y endoléptico. El uso del agua es principalmente para el uso agrícola y consumo humano, a nivel de área de influencia existen cauces de tipo intermitente los cuales sirven para abastecer las necesidades básicas de los habitantes locales, el proyecto no requiere el uso de agua en grandes cantidades para su desarrollo y la que se requiere será tomada del agua tratada dentro del complejo minero. Con el propósito de identificar de manera más específica los efectos que se generaran con el desarrollo del proyecto, se delimito un área de influencia (AI), puesto que dentro de este espacio se pueden apreciar de manera directa las interacciones más fuertes entre el uso y manejo de los recursos naturales (acción antrópica) y el comportamiento de estos mismos recursos (acción del ambiente). Una superficie mayor no evidencia esta relación por lo que se considera que el AI es la unidad adecuada para definir los

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 15 de 44



2022 **Ricardo Flores Magón**  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



impactos que se verán reflejados tanto a nivel cuenca como SA, puesto que, es dentro de esta área donde ocurren interacciones individuales entre los aspectos social, económica y ambiental y todas las actividades aquí realizadas se verán reflejadas a nivel cuenca.

La delimitación a nivel sitio donde se incluye sólo a la superficie que tendrá mayor presencia con las actividades antropogénicas al entrar en las etapas de construcción y operación, en donde se describen básicamente las características principales de la vegetación presente y los posibles impactos directos que pudiesen presentarse al suelo, agua, flora y fauna. Además, se realizó una completa caracterización del sitio en términos de la mecánica de suelos, geología local e hidrología en función de sus rasgos topográficos. La justificación para la delimitación a nivel puntual se fundamentó en los siguientes aspectos: dimensiones, distribución espacial de las obras, actividades a desarrollar, radios de afectación, ubicación y características de obras y actividades complementarias y factores sociales.

**Clima:** Según la clasificación climática de Köppen adaptada para México por García (1964) y revisada y complementada por INEGI (1980), los tipos de climas que existen en el SA y AP son los que se presentan en el Cuadro siguiente:

Tipo	Descripción	Superficie (ha)	%
(A)C(w1)	Semicálido, templado subhúmedo, lluvias de verano del 5 al 10.2% anual	4,939.37	2.93
(A)C(w2)	Semicálido, templado subhúmedo, lluvias de verano del 5 al 10.2% anual	38,898.46	23.08
Aw1	Cálido subhúmedo, lluvias de verano del 5 al 10.2% anual	45,949.18	27.26
Awo	Cálido subhúmedo, lluvias de verano del 5 al 10.2% anual	21,998.59	13.05
BS1(h') w	Árido, cálido, lluvias de verano del 5% al 10.2% anual.	4,370.14	2.59
C(w1)	Templado, subhúmedo, lluvias de verano del 5 al 10.2% anual	952	0.56
C(w2)	Templado, subhúmedo, lluvias de verano del 5 al 10.2% anual	43,677.35	25.91
Cb'(w2) x'	Templado, 22°C, subhúmedo, precipitación anual de 200 a 1,800 mm y precipitación en el mes más seco de 0 a 40 mm; lluvias de verano mayores al 10.2% anual	7,764.82	4.61
Total		168,549.91	100.00

**Geología:** La formación geológica del SA varía dependiendo de la región, aunque la mayor parte tiene su origen en el Cenozoico neógeno, compuesto por rocas de tipo ígnea Ts (Igea), según las cartas geológicas G13-10, G13-07 Serie II escala 1:250,000 editada por INEGI (2014). En general la descripción de la geología presente en a nivel SA, Al y proyecto corresponde a:

Tipo de roca	Tipo	Era	Sistema	Superficie (ha)	Superficie (%)
Ts (Igea)	Ígnea extrusiva ácida	Cenozoico	Neógeno	156,016.05	92.56
Ki(vs)	Volcano sedimentaria	Mesozoico	Cretácico	6,583.98	3.91
K(Igia)	Ígnea intrusiva ácida	Mesozoico	Mesozoico	5,949.87	3.53
TOTAL				168,549.91	100.00

**Sismicidad:** De acuerdo al Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el SA se divide en dos regiones sísmicas, aunque ninguna representa un riesgo para la región ni para el desarrollo del proyecto, por una parte, se clasifica como zona A "Asísmica" esto hacia el lado de Santiago Papasquiario, mientras que para el área del Al y del proyecto la zona se clasifica como zona B "Penisísmica".

Por otra parte, el CENAPRED, ha definido las zonas potenciales de afectación en caso de que se presente un fenómeno de este tipo, esta clasificación está basada en intensidades de acuerdo a la clasificación de Mercalli (modificada en 1931 por H. O. Wood y F. Neuman) que va de I a XII grados, donde I es imperceptible y XII es catastrófica. De acuerdo a esta clasificación, el SA se encuentra fuera de las zonas potenciales de afectación en caso de sismos, por lo tanto, el Al y del proyecto tampoco presenta ninguna intensidad sísmica, por lo que no se corre ningún riesgo para el desarrollo del proyecto.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

**Suelo:** De acuerdo con la clasificación FAO-UNESCO, adaptada por México por la Dirección de Estudios para el Territorio Nacional, los suelos presentan en el sitio del proyecto y área de influencia donde se ubica el **proyecto** es el siguiente:

Clave (WRB)	Suelo Dominante (G1)	Calificador Secundario del G1	Calificador Primario del G1	Suelo Secundario (G2)	Calificador Primario del G2	Calificador Secundario del G2	Suelo Terciario (G3)	Calificador Secundario del G3	Calificador Primario del G3
LVsklen+CMsklen/3R	LUVISOL	Esquelético	Endoléptico	CAMBISOL	Esquelético	Endoléptico	N	N	N
LVhuum+LPmosk/2R	LUVISOL	Húmico	Úmbrico	LEPTOSOL	Mólico	Esquelético	N	N	N

Clave	Descripción
<b>CAMBISOL (CM)</b>	Del latín <i>cambiare</i> , cambiar. Suelos jóvenes con algún cambio apreciable en el contenido de arcilla o color entre sus capas u horizontes. No tienen un patrón climático definido, pero pueden encontrarse en alguna posición geomorfológica intermedia entre cualquiera de dos grupos de suelo considerados por la WRB. Tienen en el subsuelo una capa más parecida a suelo que a roca y con acumulaciones moderadas de calcio, hierro, manganeso y arcilla. Son de moderada a alta susceptibilidad a la erosión. Por lo general, estos suelos son buenos con fines agrícolas y son usados intensamente. Los Cambisoles éutricos de la zona templada son muy productivos.
<b>LUVISOL (LV)</b>	Del latín <i>luere</i> , lavar. Suelos rojos, grises o pardos claros, susceptibles a la erosión especialmente aquellos con alto contenido de arcilla y los situados en pendientes fuertes. Los Luvisoles son generalmente fértiles para la agricultura. Son el quinto grupo de suelos más extendido sobre nuestro país y su distribución abarca superficies de bosques de pino en la Sierra Madre Occidental, extensas áreas de profundidad limitada en la Mesa del Centro, así como importantes superficies de pastizal en la llanura costera del Golfo.
<b>LEPTOSOL (LP)</b>	Del griego <i>leptos</i> , delgado. Anteriormente están incluidos en el grupo de los Litosoles, del griego <i>Lithos</i> , piedra. Actualmente representan suelos con menos de 25 cm de espesor o con más de 80% de su volumen ocupado por piedras o gravas. Son muy susceptibles a la erosión. Se localizan generalmente en las zonas montañosas con más de 40% de pendiente. Un caso particular son los extensos afloramientos calizos encontrados en la Península de Yucatán. Los tipos de vegetación más relacionados con los afloramientos rocosos son el matorral desértico rosetófilo, la selva baja caducifolia y el bosque de encino. El uso principal de este suelo es para agostadero.

En cuanto a los calificadores de suelo se describen en la siguiente tabla:

Clave	Descripción
Álbico (ab)	Del latín <i>albus</i> , blanco. Capas de textura gruesa, de color blanco o claro, sin estructura y que ocurre en suelos donde el agua se estanca y se desvía lateralmente sobre una capa endurecida o impermeable.
Dístrico (dy)	Del griego <i>dys</i> , enfermo. Suelo con un horizonte de baja saturación de bases. Generalmente el pH es ácido y permanece húmedo la mayor parte del año. Algunos cultivos tolerantes a esta condición son la fresa, café, manzano, membrillo, arroz, papa y tabaco.
Endoléptico (len)	Del griego <i>leptos</i> , roca. Suelos que están limitados por roca dura y continua, imposible de cavar con pala y pico, antes de los primeros 100 cm de profundidad. Se denomina endoléptico por tener de 50-100 cm de profundidad.
Epiléptico (lep)	Del griego <i>leptos</i> , roca. Suelos que están limitados por roca dura y continua, imposible de cavar con pala y pico, antes de los primeros 100 cm de profundidad. De acuerdo con la profundidad de la roca se llama epileptico cuando se encuentra entre 0-49cm.
Esquelético (sk)	Suelos con un horizonte de más de 40% del volumen ocupado por piedras, gravas y guijarros dentro de los primeros 100 cm de profundidad.

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 17 de 44



2022 **Ricardo Flores**  
Año de **Magón**  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Clave	Descripción
Lítico (li)	Del griego <i>lithos</i> , piedra. Suelos limitados por roca dura y continua a menos de 10 cm de profundidad. El caso más extremo es el afloramiento rocoso que se denomina nudilítico y tecnolítico
Lúvico (lv)	Suelos con acumulación de arcilla en el subsuelo. La arcilla es de alta actividad en CIC (mayor de 24cmolc kg <sup>-1</sup> ), lo que representa buenas posibilidades de fertilidad para la agricultura en general.
Vértico (vt)	Del latín <i>vertere</i> dar vuelta. Suelos con más de 30% de arcilla expandible (con abundantes grietas en seco) en algún horizonte de 25 cm de espesor. Tienen alta fertilidad y están asentados en las zonas agrícolas más productivas del país.

Específicamente, el proyecto presenta un suelo LVhuum+LPmosk/2R, de acuerdo al suelo principal, este tipo de suelo es el que tiene mayor distribución en el país, aunque son suelos susceptibles a la erosión, solo se presenta en pendientes muy pronunciadas, con mucha arcilla y por la deforestación, sin embargo, en base a sus calificadores, presentan altas concentraciones de rocas, pero buena humedad.

**Hidrología:** La *promovente* señala que de acuerdo con la clasificación mostrada en la carta de aguas superficiales escala 1:250,000 con la clave G13-07 y G13-10 (INEGI, 1995), el área de influencia del *proyecto* por unidad ambiental está ubicada dentro del marco hidrográfico siguiente: Región Hidrológica No. 10 Sinaloa, Cuenca B Río San Lorenzo, Sub-cuenca e Quebrada de San Juan, Microcuenca 001 Mesa de Guadalupe.

**Vegetación:** En el área donde se llevará a cabo el *proyecto* la vegetación natural presente es el BP, bosque de pino, de acuerdo al siguiente cuadro:

Clave	Descripción	Superficie (ha)	%
ADV	área desprovista de vegetación	314.30	0.19
AH	urbano construido	25.44	0.02
BP	bosque de pino	26509.89	15.73
BPQ	bosque de pino-encino	5288.34	3.14
BQ	bosque de encino	50709.42	30.09
BQP	bosque de encino-pino	16876.04	10.01
DV	sin vegetación aparente	139.49	0.08
H <sub>2</sub> O	agua	182.31	0.11
PI	pastizal inducido	4072.61	2.42
SBC	selva baja caducifolia	49032.82	29.09
SMS	selva mediana subcaducifolia	183.86	0.11
TA	agricultura de temporal anual	7192.73	4.27
VSA/BP	vegetación secundaria arbórea de bosque de pino	530.66	0.31
VSa/BPQ	vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino-encino	605.11	0.36
VSa/BQ	vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino	5027.02	2.98
VSa/BQP	vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino-pino	1859.84	1.10
TOTAL		168,549.91	100.00

El tipo de vegetación en donde se encuentra ubicado la superficie del proyecto es vegetación Secundaria arbórea de Bosque de Encino, de igual manera en base a la zonificación y al inventario de campo que se realizó en la superficie de 1.287 ha., se concluyó que la comunidad vegetal existente coincide con la descrita en la carta de uso de suelo y vegetación. La vegetación existente en el SA y área a cambio de uso de suelo en terrenos forestales se determinó mediante censo y en base a los recorridos que se hicieron en el área por lo que los resultados se presentan en el siguiente cuadro:

Estrato	Especie	Nombre común	Número de
---------	---------	--------------	-----------

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 18 de 44



**2022** Ricardo Flores  
Año de Magón  
PRECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MICHICANA



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SC/130.2.1.1/2093/22

			individuos
Arbóreo	<i>Alnus acuminata</i>	Aile o Aliso	23
	<i>Juniperus deppeana</i>	Tázcate	112
	<i>Pinus ayacahuite</i>	Pino	9
	<i>Pinus durangensis</i>	Pino real	122
	<i>Pinus douglasiana</i>	Pino	1
	<i>Quercus rugosa</i>	Encino	1
	<i>Quercus sideroxyla</i>	Encino	27
Subtotal			295
Arbustivo	<i>Arbutus xalapensis</i>	Madroño	5
	<i>Buddleja parviflora</i>	Tepozán	26
	<i>Larrea divaricata</i>	Jarilla	97
	<i>Minthostachys mollis</i>	Poleo	368
	<i>Montanoa grandiflora</i>	Tacote	196
Subtotal			692
Herbáceo	<i>Aristida divaricata</i>	Zacate Pajón	10
	<i>Artemisia ludoviciana ssp mexicana</i>	Estafiate	25
	<i>Rubus fruticosus</i>	Zarzamora	1
	<i>Fragaria Vesca</i>	Fresa Silvestre	35
	<i>Ipomoea nil</i>	flor Morada	4
	<i>Polygala paniculata</i>	Escobilla China	17
Subtotal			92
TOTAL			1,079

**Fauna:** Para la descripción de la fauna en el área de estudio y de influencia, se llevó a cabo un diagnóstico general de las especies presentes en hábitats como en el bosque de pino, por ser los más representativos del Sistema Ambiental; además, se incluyó información colectada en campo, así como encuestas testimoniales de los habitantes de la zona y la revisión bibliográfica disponible para región. En la actualidad en esta zona se presenta una gran variedad de fauna silvestre, la cual no se verá afectada por las actividades propuestas ya que en general la fauna ha sido desplazada de su hábitat por actividades antropogénicas hacia los sitios más alejados de los centros de población. El presente apartado se desarrolló a través del análisis de información existente tanto bibliográfica, como reconocimiento de campo. Se determinaron las especies de la herpetofauna, avifauna y mastofauna existente tanto a lo largo del área del proyecto, como en el Sistema Ambiental. Asimismo, se realiza una evaluación de las especies de valor científico, vulnerables, raras o en peligro de extinción, de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Del análisis de la fauna existente se puede establecer que: de la totalidad de la fauna que coexiste alrededor de 48 especies de las diferentes clases, a nivel área de influencia. De acuerdo a la revisión bibliográfica para el sitio y con los recorridos de campo se identificaron: 1 mamífero, 2 reptiles y 3 especies de aves que serán incluidas programa de rescate y reubicación, ya que todas ellas se encuentran incluidas en la NOM-59. Las especies referidas se presentan en el cuadro siguiente:

Familia	Genero	Especie	Nombre Común	Distribución Y Hábitat	Importancia Ecológica	Nom -059
Accipitridae	Buteo	albonotatus		Desde el sur de Estados Unidos hasta Bolivia, Paraguay y Brasil. Campos abiertos y cerca de los ríos y lagos.	Controlador de las poblaciones de mamíferos y pequeños reptiles.	Pr
Falconidae	Falco	peregrinus	Aguilucho negro		Al ser depredadores cumplen una función muy importante al controlar las	Pr

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 19 de 44



2022 Ricardo Flores Magón  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Familia	Genero	Especie	Nombre Común	Distribución Y Hábitat	Importancia Ecológica	Nom -059
					poblaciones de sus presas.	
<i>Odontophori dae</i>	<i>Cyrtonix</i>	<i>montezumae</i>	Codorniz arlequín	Distribución amplia. Bosque abierto de encino, pino-encino y Junniperus	Es fuente potencial de alimento para aves rapaces. Por sus hábitos alimenticios es dispersora de semilla.	Pr
<i>Phyllostomid ae</i>	<i>Choeronycteris</i>	<i>mexicana</i>	Murciélago trompudo	Bosque de Pino-Selva Baja Caducifolia	Es polinizador de las plantas que se alimenta y dispersor de algunas semillas como pitahayas ( <i>Lemaireocereus spp.</i> ) y <i>garambullas</i> ( <i>Myrtillocactus spp</i> )	A
<i>Viperidae</i>	<i>Crotalus</i>	Molusus	Víbora de Cascabel	Distribución Amplia	Por sus hábitos alimenticios, es muy útil para control biológico de roedores y reptiles.	Pr
<i>Phrynosoma tidae</i>	<i>Phrynosoma</i>	<i>orbiculare</i>	Lagartija cornuda	Endémica de México. Matorrales del altiplano.	Es importante porque es una de las pocas lagartijas del género que habita zonas desérticas y templadas con modo reproductor vivíparo al que se derivó en otros reptiles. Además de ser utilizadas como mascotas.	A

*SG*

**Paisaje:** El estudio del paisaje se puede enfocar desde dos aproximaciones: el paisaje total y el paisaje visual. Se puede llegar a establecer una aproximación total del paisaje, sin embargo, esta aproximación es incompleta si no se valora en función de la apreciación visual. Se analizó el paisaje local, como una característica integradora del sistema ambiental, que resume los atributos del medio y su estado actual, donde se incluyen los efectos derivados de la actividad antropogénica. La conceptualización del análisis del paisaje se realizó desde un marco geo-ecológico, dado que el objetivo principal fue definir la calidad visual a nivel regional como un indicador, para evaluar de manera objetiva el impacto ambiental que el cambio de uso del suelo pudiera tener sobre el paisaje. La zona de estudio se dividió en unidades paisajistas de acuerdo al criterio de la Fisiografía, de cobertura vegetal y de uso de suelo. En base a la valoración anterior, se concluye que las características del paisaje del sistema ambiental son: **calidad visual media**, como resultado de la ubicación del sitio en una zona completamente rural y cubierta por vegetación de porte alto, lo cual puede cubrir los cambios generados por la eliminación de vegetación; **fragilidad visual baja**, como resultado de la conformación y estructuración de la vegetación presente en el sitio (bosque de pino) y un relieve sin variaciones y con poca pendiente; y **visibilidad baja** por las características del terreno. Por lo que las actividades no implican un impacto importante y/o trascendente en la composición del paisaje, ya que las condiciones naturales presentes no se verán modificadas de manera significativa, dado que las actividades se realizarán en una zona muy puntual, y no se requerirá de infraestructura complementaria, además se cuenta con acceso al sitio, por lo que no se abrirán nuevos caminos.

**Diagnóstico ambiental.-** La metodología de la valoración del inventario ambiental se lleva a cabo conforme a tres aproximaciones: La primera de ellas asigna un valor numérico a las distintas unidades, de modo tal que las diferencias entre ellas son cuantitativas y por lo tanto pueden ser procesadas en

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 20 de 44

*SG*

*SG*



Ricardo Flores  
2022 Flores  
Año de Magón  
PRECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

forma numérica y estadística. La segunda aproximación se inicia con una ordenación de las unidades según una escala jerárquica referida a cada variable del inventario. El grado de alteración se podrá valorar por diferencias ordinales. Por último, la tercera aproximación tiene su origen en una valoración semi cuantitativa, en la cual las unidades se clasifican con adjetivos tales como alto, medio y bajo, o con escalas similares.

Al respecto, esta Delegación considera el diagnóstico presentado, como aceptable y coherente, ya que permite determinar cuáles son los factores ambientales más susceptibles a las actividades y obras a realizarse durante la ejecución del proyecto. Para el caso particular, esta Delegación puede advertir que se trata de un sistema ambiental intervenido por actividades mineras en áreas puntuales. Por otra parte, se advierte la representación de los principales grupos de fauna, de tal manera que los índices de diversidad calculados a partir de los registros realizados por la promovente, se acercan a los valores máximos esperados.

8. Que las fracciones V y VI del artículo,12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental en análisis, establecen la obligación de la promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular uno de los aspectos más importantes para realizar el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, que es la identificación y evaluación de los impactos ambientales del área del Sistema Ambiental; asimismo, se requiere identificar y analizar las posibles afectaciones que se generarán dentro del Sistema Ambiental definido para el proyecto, así como las medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales. Para evaluar el impacto ambiental se analizó el contexto regional y, considerando las características de la obra, en cuanto a sus dimensiones, ubicación y distribución, se determinó que los impactos generados.

De tal forma que la metodología utilizada para evaluar los impactos considera las etapas siguientes: **Identificación, Valoración y la Jerarquización.**

En la **identificación** de los impactos, se ha considerado el proceso siguiente:

Los indicadores se utilizan como índices cuantitativos o cualitativos que permitan evaluar la dimensión de las alteraciones que podrán producirse como consecuencia del establecimiento de un proyecto o del desarrollo de una actividad. La medición del impacto recae sobre un indicador en particular, comprendido dentro de un factor ambiental, que a su vez integra un elemento del ambiente. Los factores que en este estudio se utilizarán para la evaluación de los impactos ambientales en los diferentes medios son los que se muestran a continuación:

MEDIO	FACTORES
Aire	Gases de efecto invernadero
	Cantidad de aire limpio en m <sup>3</sup>
	Ruido y vibraciones
Suelo	Perdida de suelo ton/anuales
	Cantidad de residuos generados
	Baja productividad
Agua	Volumen de agua infiltrada
Geomorfología	Volumen de suelo removido
Vegetación	% de cobertura vegetal
	% de áreas agrícolas
	% de áreas urbanas y rurales
	Número de especies dentro de la NOM-059
	Número de especies de importancia ecológica
Fauna	No de especies de importancia cinegética
	No. de especies dentro de la NOM-059
Paisaje	% de Paisaje natural
	No. de industrias

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 21 de 44



2022 **Ricardo Flores**  
Año de **Magón**  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

MEDIO	FACTORES
Socio-económico	No. de habitantes en la región
	Población económicamente activa ocupada

Cada factor ambiental puede contener al menos un indicador mensurable por métodos científicos. Cada elemento del ambiente ecológico; agua, aire, suelo, flora y fauna, encuentra suficientes indicadores para conformar una imagen objetiva del medio. La identificación de los impactos más relevantes se realizó a partir una detallada descripción de los atributos (indicadores) de calidad de cada uno de los componentes que conforman la dimensión ambiental. Entonces, con el diagnóstico ambiental, fue posible determinar la probabilidad de presentarse los impactos adversos y benéficos sobre alguna variable ambiental. En el se presenta el análisis de la verificación de los impactos a generarse, cuando hay afectación se usa el valor de 1, en tanto que el valor de 0 se utiliza para indicar que no hay impacto (impacto nulo). Una vez que los impactos fueron identificados, en una segunda valoración de la lista de verificación, se engloban los impactos a generarse para identificar en qué etapa se pueden presentar.

En la **caracterización** de los impactos se consideró el proceso siguiente:

El cuadro de contingencia es una tabla de doble entrada en la que se relacionan dos variables, en este caso el impacto, con el valor de diferentes criterios que indican la relevancia del impacto sobre los componentes ambientales, con el propósito de determinar el de mayor importancia. Para la valoración global de los impactos se utilizó una matriz que consiste en la disposición de impactos / actividades (filas), y una serie de atributos (columnas), conducentes a la formulación de un dictamen o valoración final según el arreglo de valoración en rangos de 1 a 12, para homogenizar los criterios de valoración.

Para cada una de las etapas se valoraron los impactos identificados como negativos, en dónde fueron tomados en cuenta principalmente los criterios siguientes:

- Se retomaron los impactos relevantes determinados en la lista de verificación. Se realizó un primer ejercicio de identificación de los impactos por etapa.
- Posteriormente se filtraron los impactos por etapa para realizar la caracterización separadamente. Se generaron 4 matrices, una para los impactos que se generarán en la etapa de preparación del sitio, una para la etapa de construcción una para la etapa de operación-mantenimiento y una más para la etapa de abandono del sitio.
- Para cada una de las matrices se caracterizaron los impactos en función de los criterios seleccionados y que se describen a detalle más adelante.
- Para cada una de las etapas se caracterizaron los impactos identificados, en dónde fueron tomados en cuenta principalmente los criterios siguientes: Naturaleza, Plazo de manifestación (PM), efecto (E), Acumulación(A), Duración(D), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (RC), Periodicidad (PR), Extensión del impacto (EX) e Intensidad del impacto (IT).

La **valoración** de los impactos estará en función de la fórmula siguiente:

$$I = \pm (3 \text{ Magnitud} + 2 \text{ Extensión} + \text{Momento} + \text{Persistencia} + \text{Reversibilidad} + \text{Recuperabilidad} + \text{Sinergismo} + \text{Acumulación} + \text{Efecto} + \text{Periodicidad}) * \text{Naturaleza del impacto}$$

El dictamen final, considera las categorías de impacto ambiental **compatible, moderado, severo y crítico**,

La **promovente** identifica los siguientes impactos como los más probables de ocurrir: Emisiones a la Atmósfera, Generación de aire limpio, Generación de ruido y vibraciones, Extracción de material geológico, Procesos de erosión, Contaminación por la presencia de residuos sólidos, Contaminación de suelos por residuos peligrosos, Disminución de la infiltración, Disminución de cobertura vegetal, Afectación de Especies de importancia ecológica, Afectación de Especies en la NOM-059, Desplazamiento de las especies, Agentes extraños al medio natural, Diversificación de los empleos.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SC/130.2.1.1/2093/22

La **promovente** determinó la magnitud de cada impacto a partir de la comparación del estado actual de cada elemento ambiental, con respecto a su estado esperado con el proyecto.

La **promovente** propone las siguientes medidas.

Componente	Impacto	Tipo de medida de mitigación	Etapas en que se requiere y su duración	Forma de mitigación de impactos	Especificaciones de operación y mantenimiento
Flora	Disminución de cobertura vegetal	PREVENTIVA Evitar derribo en áreas fuera del proyecto  COMPENSATORIA Reforestación de 3.5 ha de <i>Pinus ayacahuite</i> . Rescate y reubicación de 368 individuos de <i>Minthostachys mollis</i> (Poleo), 17 de <i>Polygala paniculata</i> (Escobilla China) y 1 de <i>Rubus fruticosus</i> (Zarzamora)	Preparación  construcción	La reforestación permitirá aumentar la densidad y mantener la biodiversidad	Seleccionar las plantas más vigorosas y sanas para la reforestación con lo cual se garantiza su sobrevivencia.
	Afectación de especies de importancia ecológica	PREVENTIVA Evitar el derribo en áreas fuera del proyecto.  COMPENSATORIA Reforestación de especies con menor índice de valor de importancia ecológica.	Preparación	Prevención y cuidado de especies en áreas aledañas	Verificar que las plantas a reforestar estén sanas y vigorosas.
Suelo	Procesos de erosión	COMPENSATORIA Establecimiento de 150 m <sup>3</sup> de presas de control de azolves. Acordonamiento de 1.28 ha con material vegetal muerto. Reforestación de áreas aledañas	Preparación  Construcción	Con las obras se podrá retener el arrastre de partículas para evitar la formación de cárcavas.	Se coleccionarán piedras de la misma zona para realizar las obras.  Productos del derribo de vegetación.  Plantas nativas.
	Contaminación por residuos domésticos	PREVENTIVA Capacitación a todo el personal. Recolección de residuos sólidos y confinados en el relleno sanitario autorizado	Preparación, construcción, operación y mantenimiento	Evitar la contaminación de suelo recolectando todos los residuos que pudieran generarse.	Manejo del relleno sanitario de acuerdo a la NOM-083-SEMARNAT
	Contaminación por residuos sólidos peligrosos	PREVENTIVA Mantenimiento preventivo a vehículos en el taller autorizado. Recolección de residuos.	Preparación, construcción, operación y abandono	Evitar la contaminación del suelo con el uso de trapos absorbentes. Recolección y disposición de residuos dentro del almacén temporal.	Control de residuos de acuerdo a la NOM-087-SEMARNAT
Aire	Generación de	PREVENCIÓN		Reducción de	Utilizar técnicas





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Componente	Impacto	Tipo de medida de mitigación	Etapas en que se requiere y su duración	Forma de mitigación de impactos	Especificaciones de operación y mantenimiento
	polvo	Rociar con agua los caminos	Preparación, construcción, operación y mantenimiento	polvos por la humedad de los caminos y evitar erosión de los mismos.	relacionadas para control de la erosión.
	Generación de Ruido y vibraciones	PREVENTIVA Mantenimiento en los equipos. Sistemas de control uso de silenciadores. Uso de protección auditiva.	Preparación del sitio, construcción y operación	Reducción de ruido por tener mantenimiento adecuado los equipos y vehículos.	Cumplir con los programas de mantenimiento preventivo de los fabricantes de los equipos. Cumplir con las NOM- 080 y 081 SEMARNAT
	Emisiones de gases	PREVENTIVA. Mantenimiento a los equipos y vehículos	Preparación, construcción, operación y mantenimiento	Se reducen las emisiones por tener mantenimiento adecuado los equipos y vehículos.	Cumplir con los programas de mantenimiento preventivo de los fabricantes de los equipos. Cumplir con la NOM- 45 047 SEMARNAT
Fauna	Afectación de especies dentro de la NOM-059	PREVENTIVA. Prohibición de caza Rescate y reubicación de individuos	Preparación, construcción, operación y mantenimiento	Menor cantidad de especies cazadas. Se evitará la muerte de individuos mediante el rescate y reubicación en lugares similares.	De acuerdo a la metodología propuesta dentro del programa de rescate y reubicación.
	Desplazamiento de individuos	PREVENTIVA. Rescate y reubicación de individuos	Preparación	Al desplazar a las especies del lugar se presentarán menos accidentes	De acuerdo a la metodología propuesta dentro del programa de rescate y reubicación
Sociedad	Empleo	Creación de empleos directos e indirectos	Preparación, construcción, operación, mantenimiento, y abandono	Empleo a largo plazo y bien remunerado	De acuerdo a normatividad vigente
Paisaje	Impacto visual	COMPENSACIÓN Reforestación de otras áreas degradadas	Preparación y construcción	Devolver al entorno su naturalidad	De acuerdo a las técnicas recomendadas por el asesor

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 24 de 44



Ricardo Flores  
2022 Flores  
Año de Magón  
PRECURSOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

9. Que la fracción VII del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, establece que la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto, en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del Sistema Ambiental sin el proyecto, con el proyecto pero sin medidas de mitigación y con el proyecto incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el proyecto de manera espacial y temporal.

La **promovente** presentó una propuesta de Programa de Vigilancia Ambiental la cual contiene los siguientes elementos y se sintetiza a continuación:

- Un indicador cuantitativo para cada variable ambiental sujeta a monitoreo.
- Las unidades de medida para cada indicador
- Las variables ambientales seleccionadas, deberán documentar el avance en la prevención, mitigación o compensación de cada uno de los impactos significativos negativos, causados por el proyecto.
- Las metas que se pretenden alcanzar en la reducción de cada uno de los impactos ambientales causados por el proyecto.
- El valor umbral de alerta, para cada impacto negativo significativo.
- El método para documentar o evaluar cada indicador.

Impacto	Medidas específicas	Indicador	Metas esperadas	Método de evaluación	Punto de comprobación	Valor umbral de alerta	Umbral inadmisibles	Medidas de urgente aplicación
Emisiones a la atmósfera	Mantenimiento preventivo a los vehículos y maquinaria utilizada en las diferentes etapas.	Co (250 ppm), so <sub>2</sub> (5 ppm) no <sub>2</sub> (5 ppm), formaldehído (10 ppm)	Niveles de emisiones menores a las permitidas dentro de la NOM-081	Bitácoras de mantenimiento. Se supervisará diariamente que los vehículos estén en óptimas condiciones, en cuanto a realización de mantenimiento se supervisará de manera semestral	Índice de mantenimiento: 100% aceptable Categoría de alerta: 99 al 90% Categoría inadmisibles: menor al 90%	Límites ligeramente mayores a los permitidos por la NOM-041-SEMARNAT-2015	Límites superiores a los permitidos por la NOM-041-SEMARNAT-2015	Al llegar a la categoría de alerta se levanta un acta de advertencia al contratista y se intensifica la supervisión. Cuando se llegue a la categoría inadmisibles se levanta el acta de no conformidad al contratista y se da aviso a la PROFEPA para que determine lo procedente. Dejar de operar los vehículos para hacer la afinación y/o reparaciones necesarias hasta que cumpla con los límites de emisiones permisibles.
	Riego de caminos	Acumulación	Partículas suspendidas	Visual. Durante la	Índice de realización:	Afectación a la	Descuido en el	Cuando se llegue a la categoría

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 25 de 44



2022 Ricardo Flores Año de Magón PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Impacto	Medidas específicas	Indicador	Metas esperadas	Método de evaluación	Punto de comprobación	Valor umbral de alerta	Umbral inadmissible	Medidas urgentes de aplicación
	dentro del área de maniobras	de polvos menores a PM10 = 75 µg/m <sup>3</sup> en 24 hr y 40 µg/m <sup>3</sup> anual, PM2.5 = 45 µg/m <sup>3</sup> en 24 hr y 12 µg/m <sup>3</sup> . A los lados del camino o la vegetación aledaña al polígono del proyecto.	as menores a las permitidas en la NOM-025-SSA1-2014	etapa de preparación, construcción y operación se supervisará diariamente	100% aceptable Categoría inadmissible: menor al 100%	salud de los trabajadores y población en general por la presencia de partículas excesivas	manejo del material. Valores mayores a los establecidos dentro de la NOM-025-SSA1-2014	inadmissible se levanta el acta de no conformidad al contratista y se da aviso a la PROFEPA para que determine lo procedente. Restricción de velocidades en el área del proyecto, aumento en el riego de caminos, cubrir con lona y humedecer el material que desprenda partículas a la atmósfera.
Generación de ruido y vibraciones	Mantenimiento preventivo	Niveles de ruido por debajo de los 68 decibelios	Decibeles de ruido por debajo de los 81 dB	Bitácoras de mantenimiento. Se supervisará diariamente que los vehículos estén en óptimas condiciones, en cuanto a realización de mantenimiento se supervisará de manera semestral.	Índice de mantenimiento: 100% aceptable Categoría de alerta: 99 al 90% Categoría inadmissible: menor al 90%	Niveles de ruido mayores a 81 dB	Límites superiores a los permitidos por la NOM-041-SEMARNAT-2015	Al llegar a la categoría de alerta se levanta un acta de advertencia al contratista y se intensifica la supervisión. Cuando se llegue a la categoría inadmissible se levanta el acta de no conformidad al contratista y se da aviso a la PROFEPA para que determine lo procedente. Se parará el vehículo hasta que se le hagan las afinaciones adecuadas.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Impacto	Medidas específicas	Indicador	Metas esperadas	Método de evaluación	Punto de comprobación	Valor umbral de alerta	Umbral inadmisibile	Medidas de urgente aplicación
	Uso de silenciadores	Intensidades de ruido bajas	Total, de vehículos en buen estado	Bitácoras de mantenimiento. La realización de mantenimiento se supervisará de manera trimestral	Índice de mantenimiento: 100% aceptable Categoría de alerta: 99 al 90% Categoría inadmisibile: menor al 90%	Fallas en los vehículos que circulan dentro del área del proyecto	Silenciadores en mal estado que provocan ruidos elevados	Al llegar a la categoría de alerta se levanta un acta de advertencia al contratista y se intensifica la supervisión. Cuando se llegue a la categoría inadmisibile se levanta el acta de no conformidad al contratista y se da aviso a la PROFEPA para que determine lo procedente. Limitar el uso del vehículo y enviarlo a su mantenimiento.
	Uso de equipo auditivo	Daños auditivos en los trabajadores	Ausencia de personas afectadas por la exposición a altos niveles de ruido	Directa. Se supervisará de manera semanal	Índice de realización: 100% aceptable Categoría inadmisibile: menor al 100%	Exposiciones a ruido alto sin la protección adecuada.	Personas con daños auditivos por falta de uso de equipos de protección auditiva.	Cuando se llegue a la categoría inadmisibile se levanta el acta de no conformidad al contratista y se rescinde el contrato. Se suspenderá al personal que no haga uso de su equipo auditivo y de ser el caso se le proporcionará nuevamente el equipo necesario.
Extracción de material geológico, remoción	Acordamiento de material vegetal muerto.	Material de derribo regado en el área del proyecto	Retención de 750 ton de suelo.	Visual, reportes de evaluación de obras, bitácoras de manejo de residuos. Después de la construcción de las	Índice de realización: 100% aceptable Categoría inadmisibile: menor al 100%	Material esparcido por toda el área del proyecto.	Descuido en el manejo del material residual vegetal.	Cuando se llegue a la categoría inadmisibile se levanta el acta de no conformidad al contratista y se rescinde el contrato. Realizar el acomodo de material vegetal muerto esparcido en las áreas del proyecto.
	Construcción de	Suelos estable	Retención de 750 ton			Deslaves en suelos	Formación de cárcavas	Cuando se llegue a la categoría





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Impacto	Medidas específicas	Indicador	Metas esperadas	Método de evaluación	Punto de comprobación	Valor umbral de alerta	Umbral inadmissible	Medidas de urgente aplicación
n de suelo, contaminación y erosión	presas de piedra acomodada	s sin problemas de erosión	de suelo	obras se realizará un monitoreo trimestral para monitorear el funcionamiento de las obras y darles mantenimiento.		desnudos	por la degradación del suelo.	inadmissible se levanta el acta de no conformidad al contratista y se rescinde el contrato. Construcción de presas en áreas con procesos de erosión.
	Reforestación.	Desmontes innecesarios	Recuperación de la vegetación derribada por el desarrollo de la vegetación y retención de las 45.290 toneladas de suelo por erosión eólica.	Procesos de erosión por la pérdida de vegetación.		Daños a la vegetación fuera de las 1.287 ha autorizadas	Cuando se llegue a la categoría inadmissible se levanta el acta de no conformidad al contratista y se rescinde el contrato. Reforestación de áreas con problemas de erosión aledañas al proyecto.	
	Almacenamiento de residuos peligrosos en recipientes metálicos	Áreas libres de residuos	Áreas de trabajo 100 % libres de residuos.			Falta de contenedores	Residuos dispersos por las áreas de trabajo.	Cuando no se cumpla con los límites admisibles se levantará un acta y se hará un llamado de atención al contratista para que tome acciones y de lo contrario se rescinde el contrato. Realizar acciones de recolección y manejo adecuado de los residuos encontrados.
	Recolección de residuos	Área del proyecto	Áreas limpias de residuos			Falta de atención al	Contaminación de suelo y/o	Cuando no se cumpla con los límites admisibles se levantará un acta y se hará un llamado de atención al contratista para





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1/2093/22

Impacto	Medidas específicas	Indicador	Metas esperadas	Método de evaluación	Punto de comprobación	Valor umbral de alerta	Umbral inadmisibles	Medidas urgentes de aplicación
	sólidos no peligrosos.	to libre de contaminaciónes.	peligrosos.			vehículo y derrames de aceite dentro de las áreas de trabajo	agua por el manejo inadecuado de los residuos peligrosos.	que tome acciones y de lo contrario se rescinde el contrato. Dejar de transitar con el vehículo en mal estado y hacer las reparaciones necesarias o llevarlo al taller más cercano. Realizar acciones de recolección y manejo de residuos y saneamiento del suelo o agua contaminados.
Disminución de la cobertura vegetal, afectación de especies de importancia ecológica.	Reforestación de especies nativas y de alto valor ecológico en la zona.	Áreas bien delimitadas	Recuperación de vegetación en 1.287 ha. Sobrevivencia de 386 individuos	Análisis de sobrevivencia. En los primeros años se realizará un levantamiento de sitios para garantizar la sobrevivencia, la supervisión se realizará de manera mensual	Índice de sobrevivencia: 100% aceptable Categoría de alerta: 99 al 90% Categoría inadmisibles: menor al 90%	Disminución de especies por desmontes fuera de la superficie autorizada	Afectación de más de 1.287 has.	Al llegar a la categoría de alerta se levanta un acta de advertencia al contratista y se solicita la reposición de la planta o esquejes. Cuando se llegue a la categoría inadmisibles se levanta el acta de no conformidad al contratista y se rescinde el contrato. Realizar reforestaciones con especies de baja densidad en el área del proyecto o de mayor importancia ecológica.
Desplazamiento de fauna silvestre, afectación de especies dentro de la NOM-	Rescate y reubicación de especies en caso de encontrarse en las inmediaciones del	Diversidad de fauna	Mantener la diversidad de fauna en la zona	Bitácoras de manejo de especies. Durante la etapa de preparación, construcci	Índice de cumplimiento: 100 % aceptable Categoría inadmisibles: menor al 100%	Cacería por parte de los trabajadores o habitantes locales.	De dos a 3 individuos afectados.	Al momento de tener una categoría inadmisibles se levanta el acta de no conformidad al contratista y se da aviso a la PROFEPA para que determine lo





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Impacto	Medidas específicas	Indicador	Metas esperadas	Método de evaluación	Punto de comprobación	Valor umbral de alerta	Umbral inadmisibles	Medidas urgentes de aplicación
059.	proyecto.			ón y operación se realizará monitoreo diario en el área de trabajo, de la misma manera cuando se requiera mantenimiento.				procedente. Creación de refugios y zonas de alimentación. Rescatar y reubicar a los individuos encontrados en áreas de riesgo.
Muerte accidental	Colocación de carteles alusivos a la protección de fauna	Cero individuos afectados		Visual. Una vez colocado el letrero se monitoreará de manera semestral para considerar un posible mantenimiento	Índice de cumplimiento :100 % aceptable Categoría inadmisibles: menor al 100%	Un individuo muerto por atropellamiento	Más de dos individuos muertos.	Cuando se llegue a la categoría inadmisibles se levanta el acta de no conformidad al contratista y se rescinde el contrato. Aplicar sanciones al personal que realice actividades en contra de la fauna.
Agentes extraños al medio natural	No realizar obras que no están previstas en el presente proyecto.	Áreas del proyecto bien delimitadas.	Mantener la calidad del paisaje.	Visual. Durante la vida del proyecto se vigilará que no se desarrollen obras no previstas, en la etapa de preparación y construcción la revisión será de manera semanal y posteriormente de manera	Índice de cumplimiento :100 % aceptable Categoría inadmisibles: menor al 100%	Cambios poco perceptibles a nivel regional.	Modificación del paisaje por actividades diferentes a las del proyecto.	Al momento de tener una categoría inadmisibles se levanta el acta de no conformidad al contratista y se da aviso a la PROFEPA para que determine lo procedente. Restauración del área afectada mediante la reforestación.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1/2093/22

Impacto	Medidas específicas	Indicador	Metas esperadas	Método de evaluación	Punto de comprobación	Valor umbral de alerta	Umbral inadmisibles	Medidas urgentes de aplicación
				semestral				
Diversificación de empleos	Generación de empleos temporales para los habitantes de las comunidades más cercanas.	Empleos generados	50 % de la población económicamente activa con empleo	Contratos. Al realizarse las obras se tiene por comprobado que se generan empleos por lo tanto no se considera un periodo específico para su evaluación	Índice de cumplimiento :100 % aceptable Categoría inadmisibles: menor al 100%	Pocos habitantes locales empleados por la empresa minera.	Preferencia de empleos a personal foráneo ante los locales.	Al presentar una categoría inadmisibles se evaluará el avance de las obras y avances del proyecto por parte de la empresa constructora. Solicitar que se empleen a los habitantes locales para mejorar sus condiciones de vida.

Al respecto, esta Delegación concluye que en la construcción de los escenarios sin proyecto y con proyecto, la promovente estima correctamente la situación esperada para los componentes ambientales más relevantes, que en este caso son, el balance hídrico, el potencial de erosión y la modificación de la biodiversidad, los cuales dependen directamente de los efectos causados por la remoción de la vegetación. Así mismo. El conjunto de indicadores seleccionado cuantifica y simplifica la interpretación de la situación ambiental del SA y puede arrojar información acerca de los cambios en el sistema.

10. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto.

Los instrumentos metodológicos documentados en la MIA, son los siguientes:

**Factor de erodabilidad del suelo.** El factor de erodabilidad del suelo [K], es un factor que toma en cuenta el tipo de suelo. Para el presente estudio se utilizó la metodología descrita por Montes-León et al. (2011) para elaborar un mapa nacional de erosión potencial en la República Mexicana, el procedimiento es conocido como la metodología de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). Para la determinación de la pérdida de suelo se utilizó la metodología propuesta por la Ecuación Universal de la Pérdida de Suelo ULSE:

$$E = R \times K \times IS \times C \times P$$

Para lo cual se utilizaron datos de las estaciones meteorológicas de influencia en el Sistema Ambiental disponibles en la página del Servicio Meteorológico Nacional, con los datos seleccionados se pudo utilizar el programa Excel para el cálculo de los datos, inicialmente se estima el cálculo del factor R, en este caso para el Factor R se utiliza el mapa de erosividad establecido para la República Mexicana en donde se





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

establecen catorce regiones y para cada una se establece una ecuación diferente, en el caso específico de proyecto se utilizó la ecuación X

$$R = 6.8938 P + 0.000442 P^2$$

Donde P = la precipitación media anual obtenido de la estación meteorológica. En el caso del facto K, se cuenta con una tabla de erosionabilidad de los suelos en función de la textura y el contenido de materia orgánica los cuales varían de 0 a 4 %, el área del proyecto cuenta con una textura de suelo arcillo-arenosa con un porcentaje de materia orgánica de entre 0.5 y 2% a lo cual corresponde un valor de 0.013.

Por su parte, para determinar el factor LS primero se estima la pendiente del terreno dividiendo el promedio de la altura mayor menos la altura menor entre la longitud de la superficie que abarca el proyecto. Enseguida se obtiene el factor LS mediante la siguiente ecuación:

$$LS = \lambda^7 (0.138 + 0.00965 + 0.00138 S^2)$$

Finalmente, para la estimación de la erosión hídrica potencial, se realiza la ecuación de  $R \times K \times LS$ , mientras que para la erosión actual se agrega el factor de la cobertura vegetal (factor C).

Así mismo, para el cálculo de la erosión eólica se utilizó la ecuación propuesta en el Manual De ordenamiento de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE, 1988): Utilizando la ecuación propuesta por la SEDUE, la cual se da de la siguiente manera:

$$E_e = IAVIE \times CAEX \times CAUSO$$

Para la determinación de este factor fue empleada la información edafológica más reciente del INEGI: Conjunto de Datos Vectorial Edafológico, Escala 1:250,000 Serie II y la clasificación de suelos del WRB (World Reference Base for Soil Resources), adaptado por el INEGI para las condiciones ambientales de México. Las características que se obtuvieron de esta información son tipo de suelo y textura.

Así mismo, para el cálculo de la erosión eólica se utilizó la ecuación propuesta en el Manual De ordenamiento de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE, 1988): Utilizando la ecuación propuesta por la SEDUE, la cual se da de la siguiente manera:

$$E_e = IAVIE \times CAEX \times CAUSO$$

Para determinar el cálculo de la infiltración, realizó la metodología del balance hídrico, propuesto en la NOM-011-CNA-2015 en su forma reducida:

$$\text{Infiltración} = P - ERT - V_e$$

Enseguida, se estima la evapotranspiración para lo cual se utilizó la fórmula de Turc que requiere datos de precipitación y temperatura, cuya expresión es la siguiente:

$$ERT = \frac{P}{\sqrt{0.9 + \left(\frac{P}{L}\right)^2}}$$

Donde; ETR: evapotranspiración real (mm/año), P: precipitación media anual (m/año), L:  $300 + 25t + 0.05t^3$ , y t: temperatura media anual (°C).





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Con los resultados, se procede a calcular el escurrimiento superficial, el cual es definido como la cantidad de agua que fluye en una superficie dada en  $m^3/seg$  a través de los canales hacia las corrientes mayores (Sánchez *et al.*, 2007).

El cálculo del escurrimiento medio nos indica el volumen de agua que se puede almacenar o retener con base a la cantidad de agua que se pierde por escurrimiento. Para estimar el volumen de escurrimiento medio en el área del proyecto se utilizó la metodología propuesta en la NOM-071-CNA-2015, el cual es un método indirecto que tiene la siguiente expresión:

$$V_e = P \times A \times C_e$$

Para obtener el Coeficiente de escurrimiento ( $C_e$ ) se utilizan datos ya establecidos en función del tipo y uso de suelo, así como el volumen de precipitación anual del área del proyecto.

Entonces, el coeficiente de escurrimiento anual ( $C_e$ ) se calcula en base a los siguientes supuestos:

Si  $K$  resulta menor o igual que 0.15

$$C_e = K \mid P - 250 \mid / 2000$$

Si  $K$  es mayor que 0.15

$$C_e = K \mid P - 250 \mid / 2000 + \mid K - 0.15 \mid / 1.5$$

El tipo de suelo, se determina en base a la carta de edafología serie II escala 1: 250 000 (INEGI, 2014), mientras que, para los valores de  $K$  se utilizan valores asignados dependiendo del uso.

De los cálculos anteriores, se puede aplicar la ecuación del coeficiente de escurrimiento y realizar el balance hídrico según la NOM-071-CNA-2015, donde establece que el balance hídrico está determinado por la diferencia entre la precipitación, la evapotranspiración y el escurrimiento.

**Aire:** La evaluación de la calidad del aire se basó principalmente en los análisis que se han realizado por parte de la empresa minera La Ciénega para las diferentes áreas de trabajo, para lo que contrato los servicios de una empresa especializada la cual se encarga de realizar los muestreos y presentar los resultados a la empresa minera. Se anexa un informe de resultados para verificar la metodología utilizada por el laboratorio autorizado.

**Vegetación:** Para el caso de la vegetación, se realizó un censo total puesto que el área del proyecto cuenta con daños antropogénicos (siembras ilícitas). Además, se tomó información adicional como tipo de suelo, pendiente, exposición, tipo de vegetación, así mismo, para el censo total se anotó el número de árbol, la especie, diámetro y altura. Una vez obtenido el número de individuos a derribar por el desarrollo del proyecto y el volumen que representa, los resultaron sirvieron de base para determinar las medidas de compensación y mitigación para este componente.

**Fauna:** La evaluación de la fauna se realizó en base a la información obtenida de los 10 sitios de muestreo en los cuales se utilizó el Método de Punto Cuadrante. Las observaciones realizadas son directamente sobre las áreas de preferencia, fue tomado en cuenta aquellos signos que indiquen la presencia de especies considerando entre otros, rastros, huellas excretas, marcaje de arbolado, áreas de alimentación, sitios de percha nidos o madrigueras, así como la observación directa. Una vez identificadas las especies a nivel regional, se compararon las listas con las reportadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y en su proyecto de modificación publicado el 21 de diciembre de 2015, con el propósito de identificar las especies que requieren de hábitats específicos y en su caso proponer medidas de restauración, mitigación y/o compensación por el desarrollo del proyecto.

Ésta Delegación Federal determina que en la información presentada por la promovente en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y en la información adicional fueron considerados los instrumentos metodológicos a fin de poder llevar a cabo la descripción amplia tanto del Sistema Ambiental y área del proyecto en el cual pretende insertar el proyecto; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 33 de 44



2022 **Ricardo Flores**  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



desarrollo del mismo; además de presentar los planos de conjunto y topográficos, que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y la información adicional.

11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que ésta Delegación Federal determina que con la información presentada en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y en la información adicional fueron considerados los instrumentos metodológicos a fin de poder llevar a cabo la descripción amplia tanto del Sistema Ambiental como del área del **proyecto** en el cual pretende insertar el mismo; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo, como lo son los cálculos del balance hídrico, erosión eólica e hídrica, los datos de la flora y la fauna, la calidad del aire, además de presentar los planos de conjunto y topográficos, que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular.

12. Que esta Delegación Federal, en estricto cumplimiento a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, particularmente en el tercer párrafo del artículo 35 y en el artículo 44 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por la **promovente**, considerando para todo ello el Sistema Ambiental y área del **proyecto**.

Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto ambiental, esta Delegación Federal identificó que aún y cuando existirán impactos ambientales por la realización del **proyecto**, éstos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la **promovente**, así como las señaladas en el presente oficio.

Por lo antes expuesto, la **promovente** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto**, considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

Asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44, fracciones I y II del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y la capacidad de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos, ya que:

- La propuesta de Sistema Ambiental presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema del área del **proyecto**, durante el tiempo previsto para su ejecución y no solamente en el polígono donde se llevará a cabo el mismo, concluyéndose que aún y cuando se presentarán impactos ambientales, estos serán prevenidos, mitigados y/o compensados con las medidas propuestas por la **promovente**; así como por lo señalado en la presente resolución.
- La **promovente** sometió a consideración de esta Delegación Federal una serie de medidas preventivas, de mitigación y de compensación, con la finalidad de reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales que se presentaran sobre el ambiente, así como Programas Específicos, entre otros los cuales esta Delegación Federal consideró viables de ser aplicados.





En este sentido, y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 15, fracción IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la **promovente** está obligada a prevenir, minimizar o reparar los daños al ambiente que pueda causar la realización de las diferentes obras y/o actividades del **proyecto**, así como asumir los costos ambientales que dichas afectaciones o daños ocasionen.

Asimismo, conforme al artículo 28, primer párrafo del Ordenamiento en cita y una vez realizado el análisis y evaluación de los posibles impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del **proyecto**, esta Delegación Federal emite la autorización de manera condicionada estableciendo para su realización medidas adicionales de prevención y de mitigación, con el fin de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en sus diferentes etapas, lo anterior de conformidad con las facultades que están expresamente citadas en el artículo 35 fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y, por lo tanto, esta Delegación Federal señala los requerimientos que la **promovente** deberá observar para la ejecución del **proyecto**, mismos que se incluyen el Término Séptimo de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 8, segundo párrafo, 25 y 27, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1º fracción I, 4º, 5º, fracciones II, X, XI y XII, 28 primer párrafo, fracciones III y VII, 30 primero y segundo párrafo 34, 35, párrafos primero, tercero y cuarto, fracción II y penúltimo y último párrafo, 176 y 179 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4º, 5º fracción I, incisos L) fracción I y O) fracción I, 9 párrafo primero, 10 fracción II, 12, 21, 22, 24, 26 fracciones I y II, 37, 40, 44, 45 fracción II, 46, 47, 48 y 49 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 2º fracción I, 18, 26, 32 bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2º fracción XXX, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 2º, 3º, 4º, 16 fracción I y 57 fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, lo señalado en el Plan de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango publicado en el Periódico Oficial del Estado de Durango; esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con estos instrumentos es ambientalmente viable y por lo tanto ha resuelto autorizarlo de manera condicionada, debiéndose sujetar a los siguientes:

## TÉRMINOS:

**PRIMERO.** La presente Resolución en Materia de Impacto Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la remoción de la vegetación forestal y por la apertura de un área para la realización del proyecto denominado "**Robbins, Taspansa Oriente 3 municipio de Canelas, Dgo.**", el cual consiste en la construcción de la infraestructura de apoyo a la minería siguiente: 3 robbins que usaran un ventilador para extracción de aire que será de 150 hp, la maquina que se usará para la obra propuesta tiene un motor de 200 hp, para el lavado del barreno se utilizará una bomba de alto flujo de 150 hp. Para la realización de las obras será necesario remover vegetación correspondiente a bosque de pino en una superficie de **1.287 ha.**, por lo que ésta será sujeta a cambio de uso de suelo. Para el funcionamiento de estas obras será necesario construir un cuarto de control y un cuarto eléctrico, así como una línea de encofrado para la conexión eléctrica, en un plazo de 25 años. Actividades en las que la **promovente** no realizará actividades altamente riesgosas.

**Características técnicas.** De acuerdo con lo señalado por la **promovente**, el **proyecto** consiste en la construcción de la infraestructura siguiente: 3 Robbins, para ello será necesaria una superficie de **1.287 ha.**, las cuales tienen cobertura vegetal del tipo Bosque de Pino, por lo que será sujeta a cambio de uso de suelo.

**Ubicación.** El **proyecto** se construirá en una superficie total de **12,870 m<sup>2</sup>**, en terrenos del predio particular Ranchito y Revolcaderos del municipio de Canelas, Durango, propiedad de la misma empresa.





## Etapa preparación del sitio

**Revisión del trazo.-** Esta actividad consiste en dar un recorrido por la superficie propuesta a cambio de uso de suelo para verificar que las marcas establecidas durante la delimitación del área no se hayan perdido y colocar las que hagan falta para evitar que se derribe vegetación fuera de los límites. Las marcas consisten en señales con cinta de seguridad o marcas con pintura en los árboles al límite del proyecto.

**Rescate y reubicación de flora y fauna silvestre.-** Antes de iniciar con el derribo de la vegetación, se dará un recorrido para verificar la ausencia de fauna que pudiera ser afectada por las maniobras de derribo y extracción de la vegetación, en el caso de encontrar especies de lento desplazamiento se llevará a cabo el rescate mediante la técnica más adecuada para cada especie y serán reubicadas en sitios similares al de su origen para evitar afectación al individuo. En el caso de la flora silvestre se identificaron 386 especies susceptibles a rescate y reubicación, para lo cual se extraerán las plantas con la mayor cantidad de suelo, para que al momento de trasplantarlas sea más fácil su adaptación.

**Marqueo.-** Se hará de acuerdo a las dimensiones de la vegetación, en el caso del arbolado con dimensiones comerciales, se marcarán con el martillo marcador del responsable técnico con las siglas 874 CV, mientras que el arbolado con dimensiones menores a los 10 cm será marcado con pintura roja.

**Desmante.-** En esta parte, se eliminará toda la vegetación presente en los polígonos propuestos a cambio de uso de suelo y las actividades consideradas para esta etapa son:

- a) **Derribo.-** Dentro de esta etapa, se eliminará la vegetación existente dentro de los polígonos propuestos para los robbins, esto se hará de forma mecánica (motosierra) para el arbolado mayor, mientras que para la vegetación con pequeñas dimensiones será de forma manual (machete), en ningún momento se utilizarán sustancias tóxicas para la eliminación de la vegetación. El derribo de la vegetación se hará mediante la técnica de derribo direccional para evitar afectar vegetación en los límites de los polígonos propuestos.
- b) **Extracción.-** Una vez derribada la vegetación, se procederá a desramar los trozos que son susceptibles de aprovechamiento económico y se dimensionarán de acuerdo a las dimensiones que genere el trozo para su comercialización. En el caso de la vegetación que no cuenta con las dimensiones para ser comercializada, se picará y se utilizará para realizar los acordonamientos propuestos en las áreas con problemas de erosión y dentro de la misma área de desmante para evitar la erosión y permitir la formación de materia orgánica con lo cual se puede promover la regeneración de pastos.
- c) **Limpieza.-** La limpieza del sitio consiste en retirar las herramientas manuales y mecánicas que se utilizaron para realizar el cambio de uso de suelo, así mismo, se dará un recorrido por el área para verificar que no se dejen residuos como plásticos o envases producto de alimentos o de mantenimiento de los vehículos.

Por otra parte, se extraerá el material residual de la vegetación derribada y que no sea comercial para realizar los acordonamientos, esto se realizará en áreas con problemas de erosión aledañas al área del proyecto, con lo cual se promoverá la reforestación natural y se evitará el proceso de erosión más grave.

**Construcción de obras mineras.-** El proyecto contempla la construcción de 3 robbins de extracción, así como su infraestructura auxiliar (cuarto de control, cuarto eléctrico y línea de encofrado), lo cual beneficiará de manera directa a los trabajadores al interior mina, pues se permitirá que se expulse el aire contaminado, con lo cual se disminuye la exposición a gases tóxicos que dañan principalmente los pulmones. Para realizar esta obra se utilizará una máquina robbins con un motor de 200 hp y se perforará un pozo con un diámetro de 10 ft y una profundidad de 390.6333 m en los cuales se colocará una plancha de concreto para soportar los ventiladores de extracción de aire con un motor de 150 hp.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Para realizar esta obra será necesario contar con la siguiente maquinaria:

**Maquina tipo robbins** con motor de 200 hp

**Retroexcavadora.** Para la nivelación del terreno

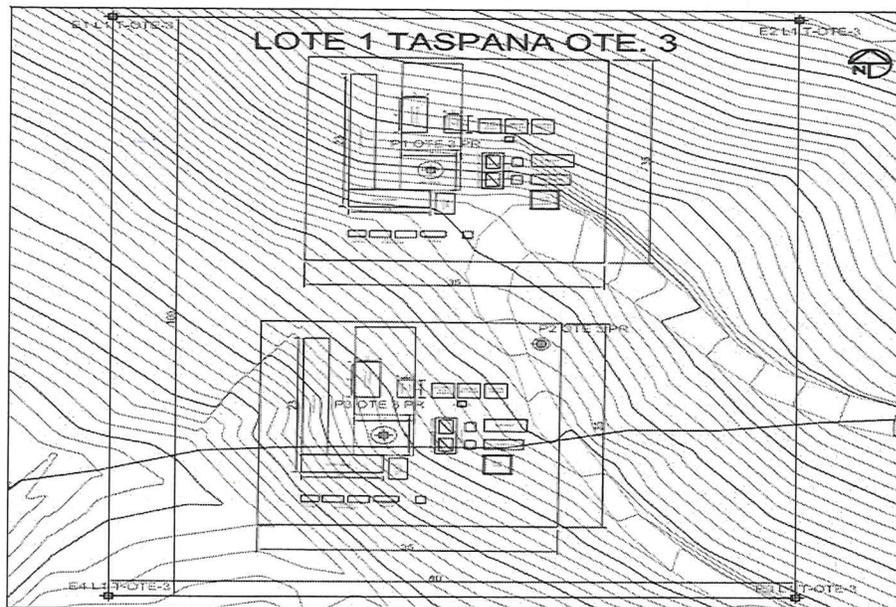
**Camionetas.** Con capacidad de 3 Ton, Serán las encargadas del acarreo de combustible y herramientas manuales necesarias para la operación y funcionamiento de los equipo y personal involucrado en el presente proyecto de cambio de uso de suelo.

**Camionetas:** para el transporte del personal

**Camión de volteo:** para el transporte del material producto de las excavaciones.

El proceso para la construcción de los robbins será como sigue:

- Perforación.-** Para la construcción de los pozos de ventilación (robbins) se utilizará una maquina tipo robbins, la cual estará montada sobre rieles para facilitar las maniobras, esta máquina hace la perforación y va extrayendo el material restante, el cual será depositado en un área desprovista de vegetación y con problemas de erosión, posteriormente será llevado a interior mina para rellenar túneles fuera de servicio. Una vez terminados los pozos, se recubrirán las paredes con un material natural (bentonita o cemento) para evitar el derrumbe o la filtración de agua. La entrada a los pozos será cubierta por una plancha de concreto para evitar que esta se haga más grande por el deslave en caso de lluvias, además, toda el área será cercada con malla ciclónica en una superficie de 50 x 50 m, para evitar accidentes tanto de personas como de la fauna silvestre.
- Base para robbins y ventilador.-** La base para cada ventilador y robbins, será construida de concreto y tendrá una superficie de 7 x 7 m.
- Cuarto eléctrico y de control.-** El cuarto eléctrico tendrá una dimensión de 7 x 3 m, estará construido de ladrillo y cemento y contará con la infraestructura eléctrica para el funcionamiento del ventilador y la iluminación del área. El cuarto de control tendrá una superficie de 3.5 x 2 m, y será construido de material (cemento y ladrillo), en este se instalarán radios y equipo de control del ventilador.
- Cercado de malla ciclónica.-** Cada área para robbins será cercada con una malla, esto con el propósito de evitar la entrada a personal no autorizado, así como la fauna silvestre que transite por la zona, con lo cual se evitan accidentes. La distribución de la infraestructura se muestra en las siguientes figuras:



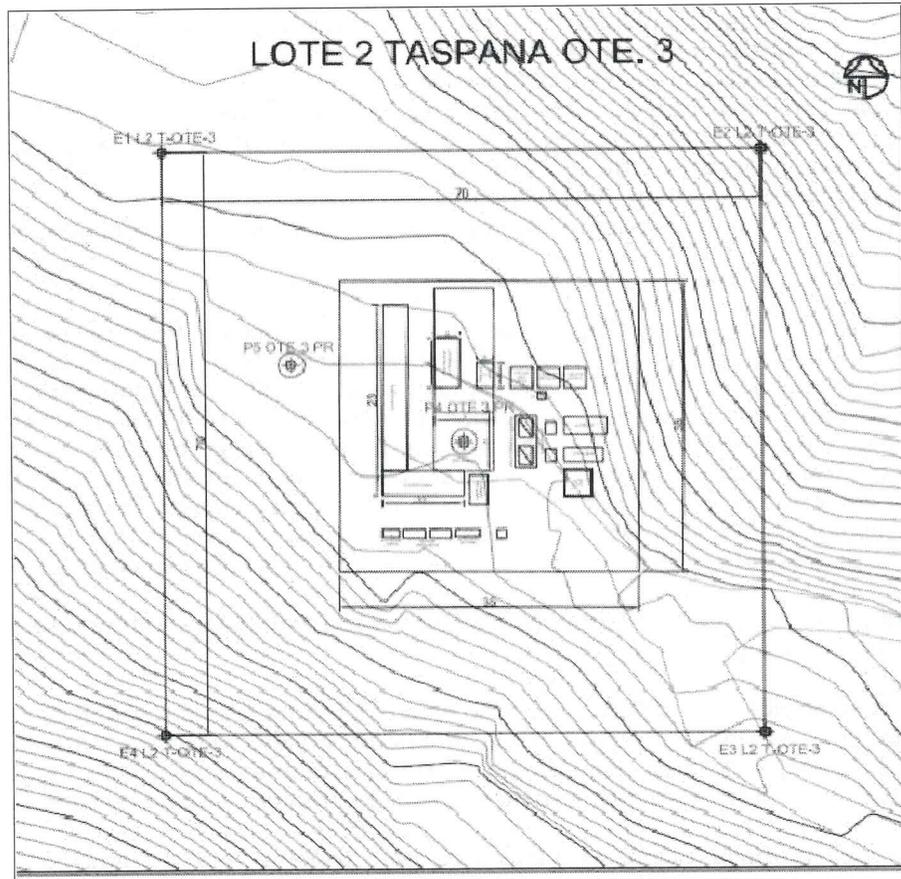
Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 37 de 44



**2022 Flores**  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



El proyecto se limita a establecer las siguientes actividades:

- **Servicio médico y respuestas a emergencias.** Se contará con botiquín de primeros auxilios y en caso de alguna emergencia mayor se trasladará al centro de atención médica establecido en el poblado la Ciénega de Nuestra Señora o hasta la Cd. Santiago Papasquiara, Dgo.
- **Instalaciones sanitarias.** Se colocarán baños portátiles para el uso del personal que labore en el sitio del proyecto, de esta manera se evitara la contaminación del suelo por desechos fisiológicos.
- **Abastecimiento de energía eléctrica.** La energía eléctrica será necesaria para el funcionamiento de los ventiladores en cada robbins, por lo que se contempla el establecimiento de una planta generadora de electricidad.

**Etapas de operación y mantenimiento.-** La operación de estos pozos es únicamente mejorar la ventilación al interior mina. En el caso de los ventiladores, su función es extraer el aire contaminado del interior de la mina para que los trabajadores tengan un buen ambiente laboral y seguridad y minimizar los daños a la salud. El mantenimiento es para los ventiladores y se realizará conforme se vaya requiriendo, aunque de forma semanal o mensual se revisará que no presenten fallas y en su caso actuar de manera inmediata evitando así daños mayores. Por otra parte, se dará mantenimiento del camino de acceso a los robbins sobre todo después de la temporada de lluvias ya que los caminos quedan afectados por el arrastre de suelo y los baches que se generan por el tránsito de vehículos, por lo tanto, el mantenimiento consiste en relleno de grietas y bacheo, esto con el propósito de facilitar el acceso a área, además de que se conserva en buenas condiciones el acceso a dicha obra, se previene la erosión.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

**Tipo de servicios que se brindaran en las instalaciones.-** Los servicios que se presentaran con las instalaciones son proporcionar extracción de aire contaminado del interior de la mina con lo cual se podrán tener las condiciones adecuadas para la seguridad de los trabajadores.

**Tecnologías que se utilizarán, en especial las que tengan relación directa con la emisión y control de residuos líquidos, sólidos y gaseosos.-** En general, la operación del proyecto podría generar emisiones de residuos sólidos, líquidos o gaseosos en el sitio, sin embargo, durante la preparación, construcción y mantenimiento se utilizarán vehículos que transportarán al personal, así como maquinaria para el despalme o nivelación del terreno; por lo que se considera que las tecnologías que se usarán para el control de las emisiones y residuos se refieren a aquellas que están incluidas en los vehículos automotores que se utilizarán tanto en esta etapa, como en las etapas precedentes. El manejo de los residuos y emisiones de los contaminantes será como a continuación se describe:

**Tipo de reparaciones a sistemas, equipos, etc.-** Las reparaciones que se requieren son para la maquinaria utilizada en el despalme y perforación, así como para las motosierras que se utilizarán para el derribo del arbolado y los vehículos para el transporte del mismo. Estas reparaciones se realizarán dentro de los talleres autorizados, ya sea dentro del poblado de Ciénega o en la ciudad de Durango, dependiendo del tipo de reparación que se requiera. En caso de que se presente un imprevisto dentro de las áreas de trabajo, se tomaran las medidas necesarias para evitar contaminación al suelo, como utilización de trapos absorbentes y contenedores para coleccionar los residuos generados.

**Mantenimiento.-** El mantenimiento se dará conforme se vaya requiriendo, mientras tanto se realizarán revisiones al ventilador para evitar accidentes y mantener su funcionamiento en buen estado. En cuanto a los vehículos, se les dará un mantenimiento mensual, aunque diariamente antes de iniciar la jornada laboral, se revisará que se encuentren en buenas condiciones para evitar o disminuir las fallas dentro de las áreas de trabajo.

**Etapas de abandono del sitio.-** Una vez terminada la vida útil del proyecto, se procederá a retirar la infraestructura, se desmontarán los cuartos de control y eléctrico y se retirara el ventilador, los baños portátiles y los depósitos para el almacenamiento de residuos. En el caso de las planchas de concreto, estas serán destruidas con una perforadora para permitir que entre el agua y se promueva la regeneración, los cárcamos también serán derribados aplicando la misma metodología que para las planchas de concreto. Cada pozo robbins será rellenado con tepetate hasta quedar nivelado con el terreno natural y se aplicará un programa de reforestación dentro de las áreas desmontadas.

## Programa General de Trabajo

		Meses						Años							
		Año 1			Año 2			Del Año 2 al Año 30							
		4	8	12	4	8	12	3	5	10	15	20	25	30	
Preparación	Una vez que se obtengan los permisos ante SEMARNAT														
	Revisión del trazo	X													
	Rescate de flora y fauna	X													
	Marqueo		X												
	Desmante:														
	Derribo			X											
	Extracción			X											
Limpieza			X												
Construcción	Robbins:														
	Perforación de pozos robbins		X	X	X										
	Base para robbins y ventilador			X	X										
	Cuarto eléctrico y de control				X	X									
	Cercado de malla ciclónica					X	X								





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Categoría	Actividad	Meses				Años							
		1	2	3	4	1	2	3	4				
Obras de Restauración	Acordonamientos	X	X										
	Presas Control de Azolves			X									
	Reforestación				X								
	Rescate de flora	X											
	Letreros Alusivos		X										
Operación y mantenimiento	Operación de Robbins					X	X	X	X	X	X	X	X
	Señalamientos					X							
	Mantenimiento y Reparaciones	Conforme se vaya requiriendo y durante la vida útil del proyecto											
Abandono	Después de la Vida útil del Proyecto que para efectos prácticos se ha catalogado en 30 años												
	Actividad	Año 1				Año 2							
	Obras de restauración de suelo			X	X								
	Desmantelamiento de infraestructura	X	X										
	Descompactación del terreno	X	X										
	Relleno del robbins				X	X							
	Evaluación	X		X		X		X		X		X	X

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **2 años**, para la etapa de preparación del sitio y construcción, **30 años** para la operación, mantenimiento y abandono por lo que en total serán **32 años**, el primer plazo comenzará a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente oficio resolutorio y el segundo al término del primero. Dicha vigencia podrá ser modificada a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido a satisfacción con todos los términos y Condicionantes del presente resolutorio, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación, establecidas en la documentación presentada. Para lo anterior deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de Homoclave SEMARNAT-04-008, con 30 días hábiles a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización, dicho informe puede ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Durango, mediante el cual se haga constar la forma como se ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución; en caso contrario no procederá dicha gestión.

**TERCERO.-** De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Considerando V y Término Primero para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

**CUARTO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas en el Término Primero del presente oficio; sin embargo; en el momento que la promotora decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el Término Séptimo del presente oficio.

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 40 de 44



**2022** Ricardo Flores Magón  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

**QUINTO.-** La promovente queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**SEXTO.-** La promovente, en el supuesto de que decidan realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6 o 28 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, con base a los trámites COFEMER con número de homoclave Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 04-008, 04-006 o 04-007, según corresponda. Para lo anterior la **promovente** deberá presentar el análisis técnico, jurídico y ambiental comparativo del **proyecto** autorizado con las modificaciones a realizar (condiciones ambientales del sitio, coordenadas geográficas o UTM, superficies a modificar, Impactos ambientales que se generan con la modificación, las medidas de mitigación que aplicará y los escenarios esperados, con dicha información esta Delegación Federal podrá estar en posibilidad de analizar si las modificaciones solicitadas afectarán la evaluación que originalmente se llevó a cabo al **proyecto**, a efecto de determinar lo conducente. Queda prohibido desarrollar cualquier actividad distinta a las señaladas en la presente autorización.

**SÉPTIMO.-** De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la Resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de las actividades de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal establece que las actividades autorizadas del **proyecto** estarán sujetas a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y en la información adicional, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y a las de las disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

## CONDICIONANTES:

Con base en lo estipulado en el Artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que define que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones para proteger el ambiente y considerando que el Artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, por lo que esta Delegación Federal determina que éste deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en la Manifestación de Impacto Ambiental, presentada las cuales esta Delegación Federal considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona del **proyecto** evaluado, así como la obligatoriedad

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 41 de 44



2022 **Ricardo Flores Magón**  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



de cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidas en la presente Resolución, por lo que será el 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.

La **promovente** deberá:

1. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada y en la información adicional para el desarrollo del **proyecto**, las cuales considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las Normas Oficiales Mexicanas y demás Ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otra Unidad Administrativa federal, estatal y/o municipal competente al caso, debiendo acatar y cumplir con las medidas propuestas por la promovente señaladas en el Considerando 11 del presente oficio, así como lo dispuesto en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.
2. Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, la promovente presentó un **Programa de Vigilancia Ambiental** incluido en el Capítulo VII de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular el cual esta Delegación Federal considera viable de aplicar. Al respecto, la promovente deberá presentar los resultados de la aplicación del mismo, a través de la presentación de Informes anuales, en original a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Durango, así como copia del mismo y constancia de su recepción, a esta Delegación Federal para conocimiento, donde se incluyan los resultados obtenidos de la aplicación cada uno de los incisos que integran la presente Condicionante y que se encuentran incluidos en el Programa en cita así como el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico; el cual ponga en evidencia las acciones que para tal efecto han llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**; lo anterior, con la finalidad de permitir a dicha Delegación evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de la Condicionante en cita.
3. La **promovente** no podrá realizar en ninguna circunstancia lo siguiente:
  - a. Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestre presentes en la zona del proyecto o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas y será responsabilidad de la promovente adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas.
  - b. El vertimiento del material producto de cortes y excavaciones producto de las obras y actividades de las distintas etapas en zonas de escorrentías superficiales y sitios no considerados que sustenten vegetación forestal, así como verter o descargar cualquier otro tipo de material, sustancia o residuo contaminante o tóxico, que pueda alterar las condiciones de escorrentías.
4. En seguimiento a las acciones preventivas en donde se reubiquen aquellas especies de flora que se encuentren listadas en la NOM-059 y el rescate y reubicación de los ejemplares de fauna que no hayan respondido a las acciones de ahuyentamiento, es necesario notificar mediante un informe con listado de especies, coordenadas, evidencias fotográficas y metodologías utilizadas, para evaluar el buen manejo de las especies de flora y fauna.

OCTAVO.- La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de las fechas de inicio y conclusión de las diferentes etapas para el **proyecto** conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para lo cual comunicará por escrito a esta Delegación Federal y la Delegación de la Procuraduría Federal de





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

Protección al Ambiente en el estado, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

**NOVENO.** - De conformidad con lo establecido en los Artículos: 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 se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en su Término Primero. Por ningún motivo la presente Autorización constituye un permiso de inicio de actividades, ni 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. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado para la legal operación del **proyecto** autorizado, así como el cumplimiento y las consecuencias legales que correspondan aplicar a otras autoridades federales, estatales o municipales.

**DÉCIMO.**- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual dispone que la promovente deberá dar aviso a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del cambio de titularidad de la autorización, en caso de que esta situación ocurra, deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

**DECIMOPRIMERO.** -Se hace del conocimiento de la **promovente** que el incumplimiento a los plazos o requerimientos señalados en cualquiera de los términos y/o condicionantes que integran la presente resolución, serán motivo de que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, inicie el procedimiento para proceder a la revocación de la autorización que en materia de impacto ambiental fue otorgada para el desarrollo del **proyecto** y ésta será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto** que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada.

**DECIMOSEGUNDO.**- En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre elemento abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en el área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades realizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**DECIMOTERCERO.** - La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**DECIMOCUARTO.** - La promovente deberá mantener en su domicilio registrado en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular copias respectivas del expediente, de la propia Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular e información adicional, de los planos del **proyecto**, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 43 de 44



2022 **Flores**  
Año de **Magón**  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.1.1/2093/22

**DECIMOQUINTO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular de considerarlo necesario, con el fin de modificar, suspender, anular, nulificar y/o revocar la Autorización otorgada, si estuviera en riesgo el equilibrio ecológico o se produjeran afectaciones negativas imprevistas en el ambiente, de acuerdo con las atribuciones que le confiere el Artículo 40 fracción IX Inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**DECIMOSEXTO.-** Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente Resolución emitida con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones Legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, quien en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 3 fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**DECIMOSÉPTIMO.** Notificar el contenido de la presente Resolución a la empresa Minera Mexicana La Ciénega, S.A. de C.V., en el domicilio señalado para oír y recibir notificaciones el ubicado en la calle Guadalupe Patoni 333-A, Colonia del Maestro, C.P. 34240, en esta ciudad de Durango, Dgo., por alguno de los medios legales previstos en los Artículos 167 Bis y 167 Bis 4, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**ATENTAMENTE**  
**EL SUBDELEGADO DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL**



**LIC. ROMÁN GALÁN TREVIÑO**

SECRETARÍA DE MEDIO  
AMBIENTE Y RECURSOS  
NATURALES

Quien firma con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Durango, previa designación mediante el Oficio No. 01362 del 17 de diciembre de 2018.

**C.c.e.p. Juan Manuel Torres Burgos.** Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. - Ciudad de México.

[dgira@semarnat.gob.mx](mailto:dgira@semarnat.gob.mx)

**Dr. José Luis Reyes Muñoz.-** Delegación Estatal de la Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente. - Cd.

[jose.reyes@profepa.gob.mx](mailto:jose.reyes@profepa.gob.mx)

Expediente: 10DU22M1576

RGT JLCG JECC RLO.

Bulevar Durango No. 198, Col. Jalisco, Durango, Dgo., C.P.34170  
Teléfono:(618)8270200

[www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 44 de 44



**2022 Flores**  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA