MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

EL CONTENIDO DE ESTE ARCHIVO NO PODRÁ SER ALTERADO O MODIFICADO TOTAL O PARCIALMENTE, TODA VEZ QUE PUEDE CONSTITUIR EL DELITO DE FALSIFICACIÓN DE DOCUMENTOS DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 244, FRACCIÓN III DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL, QUE PUEDE DAR LUGAR A UNA SANCIÓN DE **PENA PRIVATIVA DE LA LIBERTAD** DE SEIS MESES A CINCO AÑOS Y DE CIENTO OCHENTA A TRESCIENTOS SESENTA DÍAS MULTA.

DIRECION GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO
AMBIENTAL

1 DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL REGULADO O PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

1.1 Datos generales del proyecto

1.1.1 Nombre del proyecto

[redacted]

1.1.2 Naturaleza del proyecto

El Proyecto consiste en la apertura de un banco de explotación de material pétreo, cuyo aprovechamiento se conoce como banco de materiales a cielo abierto, es promovido por la empresa [redacted]y está ubicado en el municipio de Torreón, en el estado de Coahuila. Se localiza dentro de una parcela de propiedad privada de nombre [redacted].

1.1.3 Ubicación del proyecto

La vida útil del Proyecto será de 22.5 años, incluyendo el tiempo de preparación del sitio y construcción.

1.2 Datos Generales del Regulado

1.2.1 Nombre o razón social

[redacted]

1.3 Datos generales del responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.

1.3.1 Nombre o razón social

[redacted]

2 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES Y, EN SU CASO, DE LOS PROGRAMAS O PLANES PARCIALES DE DESARROLLO.

2.1 Información general del proyecto.

2.2 Ubicación física y dimensiones del proyecto

Tiene por naturaleza la explotación y extracción de material de piedra caliza fragmentada por voladuras, bajo el método de minado a cielo abierto en terrazas y/o niveles, posteriormente es llevado a la trituradora para procesar el material, cuya superficie es de 10.065 ha correspondiente a una superficie de vegetación forestal de Matorral Desértico Rosetófilo.

Se cuenta actualmente con una planta trituradora instalada en el mismo lugar que es alimentada con material de Aluvión (Caliche).

La superficie del proyecto cumple con la disponibilidad de materiales requeridos para el desarrollo del proyecto.

Con base en lo anterior, la superficie del proyecto es parte de la fase 2 de un Proyecto que ya cuenta con infraestructura de caminos y maquinaria por lo que no se requerirá de una mayor superficie para las actividades de extracción, carga y trituración.

2.2.1.1 Criterios ambientales

Aunado a lo anterior, el área sujeta a cambio de uso de suelo se encuentra fuera de áreas destinadas para la conservación de recursos hídricos, bióticos, arqueológicos, económico, entre otros por lo que la ejecución del Proyecto no afectará de manera significativa estas áreas.

2.2.1.2 Criterios socioeconómicos

El propósito del diseño del banco de material es abastecer de materia prima a la infraestructura de proceso y cumplir con la creciente demanda de las actividades de construcción que se realizan en la región de la Comarca Lagunera y por su ubicación la hace factible desde el punto de vista económico el traslado del material al área de utilización.

El Proyecto constituirá una fuente de trabajo para las poblaciones aledañas por lo que será una fuente de empleo en las etapas de operación y mantenimiento.

2.3 Características particulares del proyecto

2.3.1 Programa general de trabajo

Tabla 1.- Calendario de actividades atapa 1 del proyecto

Primera Etapa																													
Actividades	Años (4.07)																												
	Sup:																												
	SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				MESES												
																	2	3	4	5	6	7	8	9-10		6		7	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4													
I. Preparación del sitio																													
Rehabilitación de Camino de acceso																													
Delimitación del área proyecto																													
Rescate de flora y fauna																													
Reubicación de flora y fauna																													
Remoción de vegetación residual																													
II. Operación y mantenimiento																													
Cortes (Tumbe de material)																													
Carga y transporte																													
III. Abandono de sitio																													
Retiro de equipos y maquinaria.																													

Conformación de taludes																											
Reforestación																											

Tabla 2. Calendario de actividades atapa 2 del proyecto

Segunda Etapa																											
Actividades	Años (7.06)																										
	1																										
	Semanas				Semanas				Semanas				Semanas				MESES										
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	2	3	4	5	6	7	8	9-10	6	7	
I. Preparación del sitio																											
Rehabilitación de Camino de acceso																											
Delimitación del área proyecto																											
Rescate de flora y fauna																											
Reubicación de flora y fauna																											
Remoción de vegetación residual																											
II. Operación y mantenimiento																											
Cortes (Tumbe de material)																											
Carga y transporte																											
III. Abandono de sitio																											
Retiro de equipos y maquinaria.																											
Conformación de taludes																											
Reforestación																											

Tabla 3. Calendario de actividades atapa 3 del proyecto

Tercera Etapa																											
	Años (11.5)																										
Actividades	Sup:																										
	Semanas				Semanas				Semanas				Semanas				Años										
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	2	3	4	5	6	7	8	9-12	10	11.5	
I. Preparación del sitio																											
Rehabilitación de Camino de acceso																											
Delimitación del área proyecto																											
Rescate de flora y fauna																											
Reubicación de flora y fauna																											
Remoción de vegetación residual																											
II. Operación y mantenimiento																											
Cortes (Tumbe de material)																											

Carga y transporte																										
III. Abandono de sitio																										
Retiro de equipos y maquinaria.																										
Conformación de taludes																										
Reforestación																										

2.3.2 Preparación del sitio

En esta fase se incluyen actividades que buscan acondicionar el terreno de forma que las características sean adecuadas a las actividades propuestas en su operación y dentro de ésta se realiza el cambio de uso de suelo a través de la remoción de la vegetación para la extracción de los materiales.

La preparación del terreno tiene como objetivo permitir la construcción de la infraestructura básica para recibir y disponer de los recursos en una forma ordenada y con el menor impacto posible, así como facilitar las obras complementarias del Proyecto y las relativas al paisaje.

2.3.2.1 Rescate y reubicación de flora y fauna

Debido a que se removerá vegetación y suelo natural, se eliminará en consecuencia el refugio de la fauna silvestre, por lo tanto, también será realizado un programa de rescate para los individuos listados en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y/o de lento desplazamiento. Se buscan madrigueras y refugios de fauna y se emiten ruidos para iniciar el desplazamiento de la fauna silvestre. Las medidas de protección y rescate de la flora y fauna se describen en los el capítulo 6

2.3.2.2 Desmonte y despalme

Esta actividad consistirá en la remoción total de la vegetación de matorral desértico rosetófilo en el polígono correspondiente a 10.065 ha

2.3.3 Etapa de operación y mantenimiento.

2.3.3.1 Operación:

La operación del Proyecto consiste en la extracción de material pétreo y se constituye de los siguientes procedimientos. (Plano anexo)

- Barrenación
- Cargado
- Tumbe
- Rezagado y transferencia
- Acarreo

2.3.4 Etapa de desmantelamiento y abandono del sitio

La vida útil del Proyecto será de 20.5 años en total. El programa de abandono de sitio se aplicará una vez que se termine el potencial de la mina o que el costo operativo de la

extracción no justifique su operación. Posterior a ello se pondrá en marcha un programa en el cual se realice una rehabilitación o remediación del área del Proyecto.

Esta etapa considera que se aplicarán las actividades de reforestación, mantenimiento, supervisión y vigilancia ambiental dando cumplimiento a las condicionantes de operación normadas, así como las normas aplicables en materia ambiental y minera.

Durante las diversas etapas del presente proyecto se generará una gran variedad de residuos desde los pocos significativos (en su mayoría), hasta los más severos, aunque estos últimos se manejan en un porcentaje mínimo o casi nulo, entendiéndose por residuo cualquier material generado en los procesos, cuya calidad no permite usarlo nuevamente en el proceso que lo generó. De acuerdo con el análisis del proceso la maquinaria y equipo utilizada y características de cada uno de residuos generados.

2.3.4.1 Aguas residuales.

Solo se prevé la generación de aguas residuales de tipo doméstico provenientes de las instalaciones sanitarias en oficinas, durante las actividades de la etapa de abandono del sitio.

2.3.4.2 Residuos sólidos urbanos.

Durante la etapa de cierre y abandono de sitio, no habrá generación de residuos sólidos urbanos. Ahora bien, la mayoría de los residuos que se generarán durante el mantenimiento del Proyecto corresponderán a restos de material edáfico y orgánico derivado de la limpieza de las obras de drenaje, los cuales serán retirados y dispersados a los costados de la trayectoria del Proyecto, de esta manera los residuos podrán ser desintegrados naturalmente y podrán ser aprovechados como materia orgánica para la remediación de suelos durante la etapa de abandono de sitio.

Cabe resaltar que los excedentes resultados de las actividades de movimientos de tierra se utilizarán como relleno para nivelar la superficie afectada.

2.3.4.3 Residuos de manejo especial.

La generación de este tipo de residuos como restos de metales, cable, tornillería, se espera que sea nulo. De generarse alguno de este tipo de residuos se buscará que su disposición sea en sitios autorizados para su manejo y disposición.

Para el manejo y disposición de los residuos generados durante las distintas etapas del Proyecto, se instalarán contenedores en los que se almacenarán temporalmente, así mismo para la disposición final de los residuos de manejo especial se trasladarán a los sitios indicados por la autoridad local.

2.3.4.4 Residuos peligrosos

Los residuos que se generarán durante el desarrollo del Proyecto serán identificados y clasificados con base en lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGGPIR), así como sus reglamentos; con el objetivo de garantizar el manejo óptimo de estos.

La generación de los residuos peligrosos podría provenir de los mantenimientos de maquinaria y equipo, (como aceites lubricantes usados, materiales absorbentes impregnados con aceites, etc). a los sitios autorizados para su disposición oportuna.

2.3.4.5 Emisiones a la atmosfera

a) Partículas suspendidas

Las principales emisiones a la atmósfera serán partículas suspendidas de polvo que se generarán durante las actividades de desmonte y principalmente en la fase de excavación y movimiento de tierras, así como el tráfico de zonas desprovistas de la vegetación será otra fuente de polvos fugitivos.

Gases

Gases de combustión. De los vehículos, equipo y maquinaria utilizada en el proceso de preparación del sitio y operación y son los gases habituales ligados a la combustión de hidrocarburos: gasolinas, diésel, pero que, al implicar a maquinaria pesada, suelen ser de gran volumen.

Generación de ruido

El proyecto no cuenta con fuentes de emisión de contaminación radioactiva, térmica o lumínica. Sin embargo, en la etapa de Preparación del sitio, se presentan emisiones de ruido y vibraciones por las actividades, de la operación de maquinaria y equipo pesado.

La mayor intensidad de ruido será durante todas las etapas, debido a la utilización de equipo y maquinaria. Este no rebasará los límites máximos permisibles señalados en la NOM-081- SEMARNAT-1994. Es importante mencionar que la empresa promovente será la responsable de dar mantenimiento al equipo y maquinaria con el fin de evitar rebasar los niveles de ruido permisibles en dicha norma.

3 VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN SOBRE USO DEL SUELO.

El Proyecto, con base a su naturaleza, actividad pretendida y localización, se debe vincular con diferentes herramientas jurídicas en materia ambiental, de protección y prevención, así como de ordenamiento territorial.

4 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL (SAR) Y SEÑALAMIENTO DE TENDENCIAS DEL DESARRROLLO Y DETERIORO DE LA REGIÓN.

4.1 Delimitación de la Región Ecológica

La delimitación de la Región ecológica obedece al objetivo de definir una región sobre la cual se puede presentar la incidencia de los impactos ambientales que pueden ser ocasionados por el proyecto de interés.

Región Ecológica (RE)

Se tomó en cuenta la trayectoria de la carretera estatal número 40 que cruza parte de la sierra de las Noas entre el municipio de Lerdo y la Villa de Nazareno, del mismo modo se tomaron en cuenta los caminos y veredas que recorren el área y que están señalados en la carta topográfica G13D35.

La Región Ecológica (RE), cuenta con una superficie total de 6,841.90 Hectáreas y se extiende dentro del municipio de Torreón, en el estado de Coahuila.

- **Delimitación del Área de Influencia (AI).**

En esta sección se precisa la extensión de las áreas (**AP)** Área del Proyecto o Área de Influencia Directa y (**AI**) Área de Influencia Indirecta.

4.1.1 Área del Proyecto (AP)

El área del proyecto (AP), corresponde a una superficie de **10.065 hectáreas (100,650 m^2).**

4.1.2 Área de Influencia (AI)

La delimitación del Área de Influencia (AI) se realizó mediante la generación de un buffer La delimitación del área de influencia del proyecto se realizó mediante un análisis espacial utilizando información cartográfica y geoespacial oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Como base topográfica se empleó un Modelo Digital de Elevación (MDE) integrado a partir de las cartas vectoriales G13D35C1, G13D35C2, G13D35C3 y G13D35C4, complementado con la carta topográfica escala 1:50,000 G13D35.

A partir de esta información se analizaron las características fisiográficas del terreno, tales como elevación, pendiente, dirección de escurrimientos superficiales y divisorias topográficas, con la finalidad de identificar los elementos naturales que pueden influir en la propagación de los impactos ambientales generados por el proyecto.

Asimismo, se utilizó la cartografía de Uso del Suelo y Vegetación Serie VII de INEGI para identificar las unidades de cobertura vegetal, áreas urbanas, zonas agrícolas y demás elementos del paisaje presentes en el entorno del sitio del proyecto. Esta información permitió reconocer los componentes ambientales potencialmente receptores de impactos y establecer los límites espaciales del sistema ambiental, con lo cual el Área de Influencia (AI) resultó con una superficie total de 862.440 Hectáreas (8,624,404.668m^2).

4.1.3 Paisaje

Corresponde a una capacidad de absorción visual BAJO, lo cual significa que el paisaje del área de estudio presenta susceptibilidad MODERADA ante algunas modificaciones determinadas por el proyecto. Esto es debido a la alta perturbación antrópica que ya existe en el área y a que no posee características únicas dentro del ecosistema.

Con calidad visual BAJA y su composición natural tiene una susceptibilidad baja a los cambios introducidos por el Proyecto; por lo tanto, obtiene un valor estético bajo, determinándose como una zona sin privilegio visual.

4.1.4 Aspectos Sociales

i). Demografía

Se describe la situación socioeconómica en el área de influencia directa, asociada a la apertura del [redacted] en el municipio de Torreón Coahuila. Tomando en consideración la extensión del proyecto, la descripción socioeconómica se enmarca en un contexto regional, provincial y local, referido esto a las comunidades que son afectadas directamente por el proyecto. Lográndose una visión de conjunto de cada uno de los elementos analizados, facilitando la interpretación de las características específicas de la localidad.

4.1.5 Diagnostico ambiental

Este ecosistema es el que presenta el estado de conservación más deteriorado dentro del sistema ambiental. En la transformación de tierras para uso humano, ecosistemas nativos se han convertido hacia diversos usos de suelo. Esto afecta la estabilidad de los ecosistemas y la diversidad de las especies, pues genera una fragmentación del hábitat, la cual tiene tres componentes reconocibles: la pérdida, la disminución y el aislamiento del hábitat.

5 IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ACUMULATIVOS Y RESIDUALES DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL.

5.1 Identificación de impactos.

Los componentes ambientales relevantes considerados en la evaluación de los impactos generados por la aplicación del proyecto son los mismos considerados en la evaluación de la calidad ambiental del ecosistema:

- Suelo
- Aire
- Paisaje
- Vegetación
- Fauna
- Agua

- Infraestructura y servicio
- Socioeconómico

Los aspectos a los que hace alusión la metodología se refieren a las interacciones que se dan entre las actividades del proyecto y el medio ambiente, indicándose por componente ambiental en las tablas de valoración de los impactos.

6 ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES, ACUMULATIVOS Y RESIDUALES, DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL

Con el objeto de respetar la integridad funcional del Sistema Ambiental se contempla la aplicación de una política de buenas prácticas ambientales a partir de las siguientes estrategias.

1. Identificar las actividades del proyecto que resulten en fuentes de cambio del sistema ambiental o con potencial de efectuar un cambio.
2. Reconocer las acciones que se pueden realizar para prevenir, evitar, atenuar, corregir, anular o compensar los impactos ambientales negativos significativos producidos por las actividades del proyecto y prevenir repercusiones en el sitio del proyecto y sus áreas vecinas.
3. Realizar acciones de seguimiento y monitoreo de las medidas de mitigación propuestas en esta manifestación de impacto ambiental, así como aquellas que se establezcan en la autorización correspondiente.
4. Llevar a cabo el seguimiento por personal especializado y capacitado para aplicar las medidas propuestas, así como para establecer medidas correctivas en caso de desviaciones.

6.1 Programa de manejo ambiental (PMA)

Con el objetivo de poder realizar el seguimiento y monitoreo que integre las medidas de mitigación expuestas con anterioridad, se considera la implementación de un Programa de Manejo Ambiental y de Contingencias (en adelante PMA), el cual se establece como una estrategia básica que permitirá detectar aquellos aspectos críticos que, por la naturaleza del proyecto, signifiquen un riesgo potencial para los elementos del entorno que interactúen con él, de esta manera, el PMA representa la herramienta que garantizará el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas en materia ambiental aplicables a la conservación y mejoramiento de los recursos naturales, así como a la minimización de los impactos permanentes y temporales generados por la obra.

Debido a que en diferentes partes del escrito, se ha señalado la necesidad de contar con diversos programas y medidas para asegurar el cumplimiento de las medidas de mitigación enunciadas y evitar así que el proyecto genere afectaciones adicionales al ambiente a las establecidas, para el resto de los programas se presentan los lineamientos que deben ser considerados por el proponente para que una vez obtenida la autorización en materia de impacto ambiental desarrolle los faltantes y establezca el compromiso formal con la autoridad para su cabal cumplimiento.

7 PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y, EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

7.1 Pronostico ambiental

El escenario menos deseable para el SA y AP es sin lugar a duda con Proyecto (sin medidas de mitigación), ya que, de llevarse a cabo, se afectarán de manera negativa diversos
la degradación de la calidad visual, y la alteración de hábitat.

8 IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LOS RESULTADOS DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

8.1 Presentación de la información

La presente manifestación de impacto ambiental se ingresa ante la autoridad mediante formato impreso y también a través de medio electrónico.

8.1.1 Cartografía

Diversa cartografía se presenta en el mismo cuerpo de la manifestación y en su apartado de anexos.

8.1.2 Fotografías

Se presenta en el mismo cuerpo de la manifestación diversas fotografías con su correspondiente pie de página que ilustran y describen las características del sitio del proyecto.

8.1.3 Videos

No se tomaron videos

.

8.1.4 Otros anexos

Se presentan los siguientes anexos:

ÍNDICE DE ANEXOS
Capítulo I Descripción del proyecto
Anexo 1.1 Plano general del proyecto (PDF)
Anexo 1.2 Bajo protesta de decir verdad
Capítulo II Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos Aplicables en Materia Ambiental
CAPITULO III Descripción de La Región Ecológica Y Señalamiento De La Problemática Ambiental Detectada.
Anexo 3.1 Plano de Delimitación de Región Ecológica
Anexo 3.2 Análisis Estadístico de Flora y fauna en RE, AI y AP (Word)
Anexo 3.3 Análisis Estadístico de Flora y fauna en RE, AI y AP (Excel)

Anexo 3.4 Curvas de acumulación de especies (Excel)
Anexo 3.5 Análisis estadístico de representatividad de muestreo
Anexo 3.6 memorias de cálculo de índices ecológicos (Excel)
Anexo 3.7 Planos Ubicación de especies NOM-059 (Flora)
Anexo 3.8. Plano de especies NOM-059 (Fauna)
Anexo 3.9. Plano de sitios de muestreo de Flora y Fauna
3.9.1. Plano de sitios de muestreo Flora
3.9.2. Plano de sitios de muestreo Fauna
Anexo 3.10. Evidencia fotográfica de muestreos
Anexo 3.11. Listado de individuos por afectar con el proyecto (Excel)
Anexo 3.12. Análisis comparativo de uso de suelo y vegetación del RE, AI y AP

CAPÍTULO 4. Identificación, Descripción y Evaluación de Los Impactos Ambientales y Medidas de Prevención, Mitigación, Compensación y Restauración

Anexo 4. Metodología de evaluación de impactos
Anexo 4.1. Matriz de identificación y valoración de impactos (Excel)
Anexo 4.2. Estimación económica de los recursos forestales del AP y costos de medidas de prevención, mitigación y compensación.
Anexo 4.3. Justificación Técnico de la Delimitación de área de influencia (AI)
Anexo 4.4. Plano delimitación de área de influencia (AI)
Anexo 4.5. Planos de ubicación de áreas de compensación y restauración
Anexo 4.6. Programas de Compensación y restauración
Anexo 4.7. Documentación legal