

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



- I. **Unidad administrativa:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Baja California Sur.
- II. **Identificación:** Versión Pública de 03/MP-0038/03/16 Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular modalidad A: no incluye actividad altamente riesgosa (SEMARNAT-04-002-A).
- III. **Tipo de clasificación:** Confidencial en virtud de contener los siguientes datos personales: Domicilio particular como dato de contacto o para recibir notificaciones y que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad (página 1 de 27), firma de terceros autorizados para recibir notificaciones (página 1 de 27).
- IV. **Fundamento legal:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma Dr. Jorge Iván Cáceres Puig, Delegado Federal de la SEMARNAT en Baja California Sur.**

A handwritten signature in black ink, appearing to be "J. Cáceres Puig", written over a horizontal line.

- VI. **Fecha y número del acta de sesión:** Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

Recibo Original
03-NOV-2016

LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR, A 22 DE JULIO DE 2016

OFICIO NÚM. SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16-

EXPEDIENTE No. 03/MP-0038/03/16

CLAVE DE PROYECTO: 03BS2016MD012

C. REFUGIO CALDERÓN GERALDO

VISTO: Para resolver el expediente con número 03/MP-0038/06/16 respecto del procedimiento de evaluación y dictamen de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, del proyecto "Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotol", el cual pretende la extracción de materia pétreo en una superficie de 179,395.634 m² con un volumen a explotar de 303,370.77 m³ y una rasante de corte de 2.0 metros, a desarrollarse en una fracción del Cauce Federal del Arroyo El Zotol, Subdelegación de El Sargento, Municipio de La Paz, Baja California Sur, derivado de la solicitud presentada por el C. Refugio Calderón Geraldo promovente del proyecto.

Para los efectos de la presente Resolución, en lo sucesivo, a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales se le denominará, SEMARNAT, al C. Refugio Calderón Geraldo se le nombrará el Promovente; la actividad del proyecto será llamado el Proyecto y la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, incluyendo sus anexos, serán nombrados MIA-P; y

RESULTANDO

- I.- Que el 14 de marzo 2016, se recibió en esta Delegación Federal, el escrito mediante el cual en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 28 y 30, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el Promovente, sometió a la evaluación de la SEMARNAT, la MIA-P, para el Proyecto, a desarrollarse en una fracción del Cauce Federal del Arroyo El Zotol, Subdelegación de El Sargento, Municipio de La Paz, Baja California Sur, con una superficie total de 179,395.634 m².

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotol"
C. Refugio Calderón Geraldo

1/27



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

- II.- Que en cumplimiento a lo dispuesto en los artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en relación con el 37, del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el 17 de marzo de 2016, la SEMARNAT, publicó a través de la Separata número DGIRA/014/16 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su Portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo del 10 al 16 de marzo de 2016 dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **Promoviente** para que ésta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 40, fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **Proyecto**.
- III.- Que el día 17 de marzo de 2016, se recibió en esta Delegación Federal el escrito mediante el cual el **Promoviente** presentó el extracto del **Proyecto** publicado en el periódico El Sudcaliforniano, el 16 de marzo de 2016.
- IV.- Que el 31 de marzo de 2016, una vez integrado el expediente del **Proyecto**, registrado con número **03/MP-0038/03/16**, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34, primer párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 40, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se puso a disposición del público, en el centro documental, situado en Melchor Ocampo número 1045, C.P. 23000, Col. Centro, La Paz, B.C.S., con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.
- V.- Que para estar en posibilidad de dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en el Acuerdo, signado por el Órgano Interno de Control, la Unidad Coordinadora de Delegaciones de esta Secretaría y la Dirección General de Coordinación de Delegaciones de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de fecha 01 de junio de 2009, esta Delegación Federal por conducto del oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.334/16, de 30 de junio de 2016, solicitó a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado, informara si el **Proyecto** tiene algún procedimiento administrativo instaurado sin concluir o existe inicio de obras ante esa Instancia de Gobierno. Que dicha solicitud fue recibida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente el día 01 de julio de 2016.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

VI.- Que el 30 de junio de 2016, esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 24, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, notificó de la recepción de la MIA-P del Proyecto a la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua en el Estado de Baja California Sur con el fin de que manifestaran lo que a su derecho conviniera por medio del siguiente oficio:

- Oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.335/16 dirigido al Ing. Luis Alfonso Martínez Plata Director Local de la Comisión Nacional del Agua en el Estado de Baja California Sur.

VII.- Que el día 21 de julio de 2016, se recibió en esta Delegación Federal el oficio PFFPA/10.1/18C.17.5/1019/2016, del 18 de julio de 2016, mediante el cual la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, en respuesta a lo solicitado en el Resultando V, manifiesta lo siguiente:

"Por lo anterior, informo a usted que de una búsqueda exhaustiva en los Archivos y Bases con los que cuenta esta Delegación Federal, no se encontró procedimiento administrativo abierto a nombre del promovente o del proyecto en mención que coincidiera con los datos que nos proporciona."

VIII.- Que a la fecha de elaboración de la presente resolución ha vencido el plazo para que las instancias consultadas emitieran sus comentarios acerca del Proyecto, sin que se haya recibido en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur la opinión de la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua en Baja California Sur, de acuerdo con lo referido en el Resultando VI del presente oficio, esta Delegación Federal considera que dicha instancia de Gobierno no tienen objeción alguna para el desarrollo del Proyecto.

IX.- Que a la fecha de emisión del presente Resolutivo no se han recibido observaciones o quejas con relación al desarrollo del Proyecto, por parte de personas de la comunidad, organizaciones no gubernamentales o autoridades federales, estatales o municipales, y:

CONSIDERANDO

PRIMERO.- Esta Delegación Federal es competente para conocer y resolver la MIA-P del Proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 8, 14 y 16, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 4, 5, fracciones II y X, 28, primer

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotol"
C. Refugio Calderón Giraldo

3/27



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

párrafo, fracción X, 30, 35, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 4, 5, inciso R), 9, 10 fracción II, 12, 17, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 38, 39, 42, 44, 45, fracción II, 46 al 50, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del impacto Ambiental; 2 fracción I, 16, 17 BIS, 26 y 32 Bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 16 párrafo primero, fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 18, 19 fracciones XXIII, XXV, XXIX, 38, 39 y 40, fracción IX, Inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, así como las Delegaciones Federales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales cuentan con facultad para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental y los estudios de riesgo de las obras o actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización, así como analizar y resolver los Informes Preventivos y las Normas Oficiales Mexicanas.

SEGUNDO.– Previo al análisis de la documentación que conforma la solicitud de la MIA-P del Proyecto, ésta Delegación considera oportuno precisar las consideraciones siguientes:

De conformidad con lo dispuesto por los artículos 28 y 30, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, constituye las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente, y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades citadas, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de esta Secretaría; para lo cual, deberán presentar una manifestación de impacto ambiental, que contenga, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir a: mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotol"
C. Refugio Calderón Geraído



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

Además, las obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales requieren de ser evaluados en Materia de Impacto Ambiental: por esta Secretaría, (artículos 28, fracción X, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5, inciso R) de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental).

TERCERO.- Que el artículo 28, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente prevé la evaluación del impacto ambiental como el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a la que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.

CUARTO.- Que el artículo 5, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, establece que quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades señaladas en dicho numeral, requerirán previamente la autorización en Materia de Impacto Ambiental de la Secretaría.

QUINTO.- Que la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental y las Delegaciones Federales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales cuentan con las facultades, en caso de autorizar las obras o actividades que hayan sido sometidas a evaluación de impacto ambiental, la de imponer condicionantes entre las cuales se encuentra la de incluir programas de trabajo que vayan dirigidas al cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación, y en su caso, compensación.

SEXTO.- Que en términos de lo dispuesto por los artículos 2, fracción XXX, 18, 19, fracciones XXIII, XXV, XXIX, 38, 39 y 40, fracción IX, inciso c y XXXIX, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las Delegaciones Federales de esta Secretaría cuentan con facultades para dictaminar en materia de Impacto Ambiental.

SÉPTIMO.- Con base en las consideraciones expuestas, esta Delegación Federal procedió a evaluar el impacto ambiental que pudiera ocasionar la construcción, operación y mantenimiento que requiere el desarrollo del Proyecto a desarrollarse, bajo

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zoto"
C. Refugio Calderón Geraldo

5/27



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.JA.387/16

lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006, NOM-080-SEMARNAT-1999. Destacando lo siguiente:

A).- CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

Por cuanto hace a este punto, cabe precisar que del análisis íntegro de la MIA-P, se advierte que el **Promoviente** se refiere a la extracción de materiales pétreos en una fracción del Cauce Federal del Arroyo El Zotol, a fin de preparar el sitio para posteriormente llevar a cabo la extracción del material pétreo (en greña), el volumen total de la extracción es de 303, 370.77 m³, y una profundidad de zanja de 2.00 metros.

Las actividades que pretende el **Proyecto** no se realizarán dentro de algún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal o Municipal.

B).- ASPECTOS ABIÓTICOS

Clima

El área de estudio tiene un clima seco árido cálido **BW(h')**, con lluvias en verano. La temperatura media anual es entre 22 °C y 26 °C. La media mensual más alta oscila entre 27 y 30 °C y se presenta los meses de agosto y septiembre; el mes más frío es enero, donde la media es aproximadamente 17 °C. La precipitación más alta se da en los meses de agosto a septiembre con medias de 45 a 49 mm, y las mínimas se registran en abril, mayo y junio, son inferiores a los 4 mm.

La humedad relativa varía entre 45 y 65 %, la máxima se presenta durante los meses de verano-otoño y la mínima en los meses de abril, mayo y junio (primavera). La oscilación es periódica, con tendencia a disminuir del invierno a la primavera y a incrementarse de la primavera al verano.

Suelo

La edafología del área de estudio es del tipo de suelo denominado regosol en sus diversas asociaciones o fase física. Lo anterior es ampliamente influenciado por la litología presente, en segundo término por el clima y posteriormente por la moderada cobertura vegetal.

Geología y Geomorfología.

El área de estudio se encuentra dentro de la provincia fisiográfica denominada Tierras bajas del Sur.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

La geología de la microcuenca del Arroyo El Zotol es dominada por rocas graníticas de edad cretácica, estas se encuentran en la parte alta hasta la parte media y más angosta de la microcuenca. La parte baja corresponde a formaciones arenosas y conglomeráticas.

Las rocas graníticas son del tipo intrusivo y corresponden a la conocida sierra de Las Cacachilas, son granito y granodioritas de colores claros, preferentemente blancos y en algunas zonas son observan en colores rosados. Su estructura es masiva y es afectada por diques.

La erosión de estas rocas son las que aportan los granos de cuarzo, feidespato y otros de mayor tamaño en las arenas que constituyen a los materiales sedimentarios del Arroyo El Zotol.

La parte baja, y donde se localiza el sitio del proyecto, corresponden a areniscas conglomeráticas, la razón de concentración es de 70 por ciento de areniscas y 30 por ciento de clastos rocosos. Con esto se determina que esta unidad tiene una matriz arenosa.

Su estructura compactada hace de esta unidad una formación muy erosionable, situación que se observa en las riberas de los cauces de arroyo y en algunas zonas con la formación de cárcavas.

La geomorfología de la microcuenca del Arroyo El Zotol es dominada por una bajada de moderada pendiente, esta estructura geomorfológica se extiende a lo largo de las laderas de las sierras Las Cacachilas y Los Chiles.

La altura máxima dentro del área de estudio es de 700 msnmm, los cerros bajos son estructuras que alcanzan hasta 250 msnmm, la semipanicie de pendiente semi constante apenas alcanza los 120 msnmm, las mesas llegan a tener alturas de hasta 160 metros msnmm en su parte más alta.

El relieve es caracterizado por una morfología suave, relativamente aplanada e inclinada, derivado lo anterior principalmente de la erosión y relleno de la cuenca tectónica. La disección de la superficie no es muy densa ni profunda, a excepción

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotol"
C. Refugio Calderón Geraldo

7/27



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

de los arroyos principales que llegan a tener alturas de hasta 30 metros en las paredes laterales.

Hidrología

El Arroyo El Zotol se encuentra incluido dentro de la Región Hidrológica 6 (RH-6), cuenca A y subcuenca d, Las Palmas, el área estimada para esta subcuenca es de 2,159.52 Km², la subcuenca hidrográfica del Arroyo El Zotol tiene un área de captación igual a 10, 183,541.876 m² (10.18 km²) poco menos del 0.15 % de la superficie total de la subcuenca d.

La morfología de la cuenca es alargada en general, esto tiene como resultado que las precipitaciones y escurrimientos que se lleguen a presentar serán de característica torrencial, es decir, de grandes volúmenes y corta duración. La respuesta rápida de la cuenca a las precipitaciones también dependerá de las cantidades del agua precipitada, se considera que una precipitación por arriba de los 50 mm en una hora será de gran riesgo.

C).- ASPECTOS BIÓTICOS

Dentro del polígono a explotar existe vegetación del tipo de matorral sarcocaulé, las especies encontradas son: Palo blanco, Ciruelo cimarrón, Torote prieto, Torote colorado, Mezquite, Ejoton, Choya peña, matacora, Lombay, pitahaya agria y Pitahaya dulce. Estas plantas se encuentran de forma dispersa en la parte alta del polígono a explotar mientras que en la parte media y baja, son plantas de tipo herbáceo como el chamizo.

En términos generales, la fracción del Cauce Federal que se pretende explotar cuenta con muy escasa vegetación de la cual, la gran mayoría es de tipo herbáceo que nace posterior a una temporada de lluvias. Ninguna de las plantas encontradas se enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM 059 SEMARNAT 2010.

Fauna

La cercanía de los dos poblados y el uso del arroyo como camino, hace posible suponer que la fauna opto por desplazarse a lugares más seguros.

La fauna de la región donde se encuentra el sitio del proyecto es una mezcla de los animales de las zonas áridas y algunas especies tropicales; sobresalen los arácnidos como el alacrán. Entre sus pocos anfibios característicos tenemos a los sapos. Los



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

gecos, los anolis, las culebras ratoneras y las serpientes de cascabel son reptiles característicos de este ambiente.

Las aves como el correcaminos, la aguililla de swanson y varias especies de calandrias de la familia icteridae, famosas algunas de ellas por su colorido plumaje, otras por su canto y otras más por sus nidos colgantes, verdaderas obras maestras de ingeniería. También son, abundantes los búhos y tecolotes.

Dentro de los mamíferos es posible encontrar ratones de campo, ardillas, conejos y liebres. Entre los mamíferos depredadores destacan el coyote, el gato montés y los cacomiztles.

D).- IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IMPLICADOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO REALIZADOS POR EL PROMOVENTE.

Impactos negativos

PREPARACION DEL SITIO

Generación de residuos

Durante esta actividad se tiene estimado se generarán los siguientes tipos de residuos:

a) Basura

Se generarán aproximadamente 3.5 kg/día de basura proveniente principalmente del uso y consumo de víveres de los 6 empleados durante esta etapa. El manejo inadecuado de la basura generada por los trabajadores podría afectar de manera negativa a la calidad del suelo; la calidad del agua subterránea por posibles infiltraciones de sustancias; así como a la flora y fauna y su hábitat; además de la naturalidad de la zona así como afectar a la salud de los habitantes de los ranchos circunvecinos del polígono del proyecto.

Por lo anterior se colocaran tambos sellados, los cuales deberán ser quitados al final de las actividades diarias y llevados al depósito municipal de residuos sólidos urbanos.

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotol"
C. Refugio Calderón Geraldo

9/27



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

b) Defecación al aire libre

La defecación al aire libre en el área de trabajo y zonas aledañas al sitio del proyecto generaría pérdidas en la calidad del aire, suelo, agua subterránea (contaminación de mantos freáticos); así como a la flora y fauna por destrucción directa del hábitat de las zonas contiguas. Cabe mencionar que esta actividad podría crear focos de contaminación y enfermedades infecciosas a los habitantes de las poblaciones cercanas al proyecto, por lo que la empresa deberá de contar con baños portátiles 1 por cada 5 trabajadores y contar con una empresa especializada que evacue su contenido al menos 1 vez a la semana.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La etapa de construcción se refiere en términos prácticos a la construcción del cauce piloto.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Impacto ocasionado por el movimiento de maquinaria pesada

Durante las actividades referentes a la extracción de agregados finos para su uso y venta, se afectará la calidad del aire debido al empleo de maquinaria para su obtención y transporte, lo que generará gases, polvos y ruido. Sin una supervisión en la operación de las mismas y el respeto de las vías de acceso existentes, se afectaría la calidad del suelo ya que habría destrucción del mismo provocando erosión por el empleo de maquinaria. Se podría afectar la calidad del manto freático por posibles fugas de combustibles y de aceites en caso de un manejo inadecuado de dichas sustancias y un ineficiente mantenimiento de la maquinaria y equipos. El manejo inadecuado por los operadores de la maquinaria podría afectar a la flora presente en los flancos del arroyo y áreas contiguas al área de apoyo, al derribarlas o por atropello. El área perderá naturalidad al contemplar un paisaje artificial donde prevalece maquinaria y grupo de personas laborando. Durante la operación de esta maquinaria podría generar molestias y afectar la salud y seguridad de los habitantes de las poblaciones cercanas por la generación de ruido y tránsito constante por las vialidades contiguas.

Impacto ocasionado por manejo de combustible

En las actividades de operación del equipo y transporte de los agregados finos, se utilizará combustible para su funcionamiento. El manejo inadecuado de combustible en el llenado de los tanques del equipo operativo, provocaría derrames accidentales de combustible en el área terrestre. En el área terrestre la afectación



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

sería principalmente al suelo, con posible filtración del combustible al subsuelo y manto acuífero.

Generación de polvos

La actividad extractiva característica de este tipo de proyectos, requiere del uso frecuente de vehículos, maquinaria y equipo, los cuales generarán polvos de manera local (área del polígono del proyecto dentro del arroyo). Dadas las condiciones existentes actualmente en la zona, sus efectos serán poco significativos debido al tamaño de la obra; se darán únicamente sobre la fauna existente en la zona de influencia y sobre las personas que laboren en el proyecto.

Generación de residuos

Durante la operación del proyecto se continuará produciendo basura generada por los trabajadores. Se espera una generación de basura de 13.5 kg/día, proveniente de los 9 trabajadores que estarán laborando en campo a lo largo de los 10 años que dure la concesión del banco de materiales.

Generación de ruido

La actividad de vehículos y maquinaria durante la etapa extractiva del material tipo arena será puntual además de que la generación de disturbios a causa del tránsito y ruido ocasionado por este será de manera local. Dadas las condiciones existentes dentro del cauce de arroyo, los efectos poco significativos debido al tamaño de la obra se darán únicamente sobre la fauna existente en la zona de influencia y sobre las personas que laboren en el proyecto.

Fecalismo al aire libre

Al igual que durante las etapas anteriores, la defecación al aire libre en el área de trabajo y zonas aledañas al sitio del proyecto se originaría por la carencia de baños sanitarios suficientes y funcionales y la falta de costumbre de los trabajadores en usarlos. Dicho personal podría realizar sus necesidades fisiológicas en parajes contiguos al proyecto, afectando con ello a la calidad del aire (por la generación de malos olores); a la calidad del suelo; a la calidad del agua subterránea (contaminación de acuíferos) por la filtración de aguas negras; a la flora por destrucción directa; fauna por destrucción directa y de su hábitat y la naturalidad de la zona. Además esta actividad podría crear focos de contaminación y enfermedades infecciosas a los habitantes de las localidades cercanas al proyecto.

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotol"
C. Refugio Calderón Geraldó

11/27



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

Impacto ocasionado por el transporte de material

Los camiones transportarán el material fino (arena) desde el área del proyecto hacia los sitios de venta como construcciones comerciales, habitacionales, para la fabricación de bloc, y desarrollos turísticos; por lo que podrían dispersar polvos durante su trayecto en las avenidas y caminos que comunican al proyecto con las ciudades y poblaciones cercanas. Estos mismos camiones podrían emitir gases por el proceso de combustión de gasolina y/o diesel, así como generar ruido alterando la calidad del aire.

E).- MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES PROPUESTAS POR EL PROMOVENTE

En la MIA-P el Promovente identificó medidas preventivas y de mitigación, mismas que se establecen como de cumplimiento obligatorio tal y como se indica en el TÉRMINO SEXTO del presente resolutivo.

F).- DICTAMEN TÉCNICO.

En relación con el plazo legal solicitado por el Promovente, esta Delegación Federal considera que las etapas de operación y mantenimiento, requieren de un sustento técnico-científico que demuestre o avalen que el arroyo o cuenca pueda recuperar los volúmenes que se van a extraer cada año durante el tiempo solicitado por el Promovente, en particular, porque la base de su razonamiento es la existencia de años con buenas lluvias, sin que precise que niveles de precipitación pluvial deberían darse para que el arrastre de materiales permita recuperar los 303,370.77 m³ de materiales pétreos en greña que pretende extraer, por lo que solo se autorizan 5 años de explotación y un volumen de 150,000.00 m³.

Por lo expuesto y de acuerdo con la ubicación, dimensiones, características o alcances del Proyecto, no se prevén impactos ambientales significativos que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, además, que los efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados podrán ser mitigados y/o compensados con las medidas preventivas, de mitigación y compensación señaladas en la documentación presentada, así como las incluidas en el presente oficio para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotol"
C. Refugio Calderón Geraldo



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

Que las obras y/o actividades del **Proyecto** (extracción de materiales pétreos) son factibles de desarrollarse en el sitio propuesto siempre y cuando el **Promoviente** se sujete a las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas en la documentación exhibida y al cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo, para minimizar los impactos ambientales adversos que puedan ocasionarse sobre los componentes ambientales del área de influencia del **Proyecto**.

Que de acuerdo con lo establecido en la MIA-P y dadas las características del **Proyecto**, se prevé que se ocasionarán impactos ambientales factibles de ser compensados y/o mitigados. En este sentido los impactos ambientales más significativos que ocasionará el desarrollo del **Proyecto** y que fueron identificados por el **Promoviente**, se generarán durante la etapa de operación y mantenimiento que consiste en la extracción de los materiales pétreos para la construcción del cauce piloto.

Por las consideraciones de hecho y de derecho anteriormente expuestas, así como del análisis de los documentos que obran en el expediente, es de señalarse, que la MIA-P, del **Proyecto** promovido por el C. Refugio Calderón Geraldo, en su carácter de **Promoviente**, cumple con los requisitos que para tal efecto exigen la normatividad aplicable al caso del estudio, además, las obras y/o actividades del **Proyecto** no influirán de manera negativa en la calidad del sistema ambiental, no afectará a las especies de flora y fauna con alguna categoría de riesgo, ni tampoco se afectará la vegetación que sirva como zona de anidación, refugio y reproducción para la fauna silvestre; y toda vez que la maquinaria que proponen que se utilizará en el **Proyecto**, se deberá ajustar a los rangos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2006 y NOM-041-SEMARNAT-2006, esta Delegación Federal considera que dichas actividades son factibles de desarrollarse en el sitio propuesto siempre y cuando el **Promoviente** se sujete a las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas en la documentación exhibida y al cumplimiento de los términos y condicionantes de la presente resolución, para minimizar los impactos ambientales adversos que puedan ocasionarse sobre los componentes ambientales del área de influencia del **Proyecto** por lo que en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **Proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina, es ambientalmente viable, por lo tanto se **AUTORIZA DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotal"
C. Refugio Calderón Geraldo

13/27



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01JA.387/16

TÉRMINOS

PRIMERO.- Esta Resolución se refiere únicamente a los aspectos ambientales originados por la ejecución de Proyecto (extracción de materiales pétreos) a desarrollarse en una fracción del Cauce Federal del Arroyo El Zotal, Subdelegación de El Sargento, Municipio de La Paz, Baja California Sur, siendo su ubicación geográfica la siguiente:

V	COORDENADAS UTM		V	COORDENADAS UTM	
	X	Y		X	Y
1	599,615.5240	2,665,887.8020	27	601,282.6280	2,666,362.5170
2	599,659.7930	2,665,858.8250	28	601,387.2450	2,666,362.0470
3	599,693.5660	2,665,857.6730	29	601,425.3690	2,666,379.2230
4	599,721.5070	2,665,873.7060	30	601,530.5620	2,666,446.9330
5	599,769.1850	2,665,889.0760	31	601,672.9610	2,666,523.6080
6	599,793.2840	2,665,894.0750	32	601,651.7980	2,666,593.2820
7	599,817.7630	2,665,899.1530	33	601,371.2660	2,666,471.1740
8	599,893.8570	2,665,901.5760	34	601,270.9460	2,666,437.8600
9	599,944.6150	2,665,899.7940	35	600,996.7990	2,666,405.8240
10	600,014.8160	2,665,915.3830	36	600,863.2390	2,666,388.1300
11	600,063.5100	2,665,933.4370	37	600,669.2390	2,666,296.2600
12	600,163.1790	2,665,941.5670	38	600,590.2430	2,666,233.8040
13	600,220.6210	2,665,933.2640	39	600,456.2680	2,666,104.4030
14	600,270.1150	2,665,942.4830	40	600,390.5690	2,666,060.2920
15	600,337.3940	2,665,978.7090	41	600,346.2730	2,666,034.3520
16	600,361.9610	2,665,983.8960	42	600,250.1160	2,666,006.8030
17	600,463.8750	2,665,992.9300	43	600,203.8960	2,665,987.0540
18	600,528.2580	2,666,023.2790	44	600,160.1400	2,665,978.8140
19	600,580.4980	2,666,077.4060	45	600,008.9150	2,665,987.7270
20	600,694.6930	2,666,159.2760	46	599,880.5070	2,665,965.9360
21	600,766.9740	2,666,184.8960	47	599,814.4365	2,665,915.1919
22	600,872.7610	2,666,251.4990	48	599,788.8195	2,666,915.6008
23	600,896.5760	2,666,290.8090	49	599,763.5819	2,665,910.9963
24	600,936.6060	2,666,313.1840	50	599,715.7538	2,665,896.2103
25	601,111.5860	2,666,328.2110	51	599,631.5873	2,665,914.4917
26	601,159.1960	2,666,346.3900	1	599,615.5240	2,665,887.8020

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotal"
C. Refugio Calderón Geraldo



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

El volumen total de extracción será de 150, 000 m³ en un periodo de 5 años con una rasante de corte de 2 m de profundidad.

Deberá apegarse a lo establecido en el Programa de Explotación el cual se detalla a continuación:

VOLUMEN A EXTRAER EN EL POLIGONO

MES	VOLUMEN A EXTRAER POR MES (m ³)	VOLUMEN ACUMULADO (m ³)	MES	VOLUMEN A EXTRAER POR MES (m ³)	VOLUMEN ACUMULADO (m ³)	MES	VOLUMEN A EXTRAER POR MES (m ³)	VOLUMEN ACUMULADO (m ³)
1	2,500	2,500	21	2,500	52,500	41	2,500	102,500
2	2,500	5,000	22	2,500	55,000	42	2,500	105,000
3	2,500	7,500	23	2,500	57,500	43	2,500	107,500
4	2,500	10,000	24	2,500	60,000	44	2,500	110,000
5	2,500	12,500	25	2,500	62,500	45	2,500	112,500
6	2,500	15,000	26	2,500	65,000	46	2,500	115,000
7	2,500	17,500	27	2,500	67,500	47	2,500	117,500
8	2,500	20,000	28	2,500	70,000	48	2,500	120,000
9	2,500	22,500	29	2,500	72,500	49	2,500	122,500
10	2,500	25,000	30	2,500	75,000	50	2,500	125,000
11	2,500	27,500	31	2,500	77,500	51	2,500	127,500
12	2,500	30,000	32	2,500	80,000	52	2,500	130,000
13	2,500	32,500	33	2,500	82,500	53	2,500	132,500
14	2,500	35,000	34	2,500	85,000	54	2,500	135,000
15	2,500	37,500	35	2,500	87,500	55	2,500	137,500
16	2,500	40,000	36	2,500	90,000	56	2,500	140,000
17	2,500	42,500	37	2,500	92,500	57	2,500	142,500
18	2,500	45,000	38	2,500	95,000	58	2,500	145,000
19	2,500	47,500	39	2,500	97,500	59	2,500	147,500
20	2,500	50,000	40	2,500	100,000	60	2,500	150,000

SEGUNDO.- La presente autorización del Proyecto, tendrá una vigencia de 5 (Cinco) años, para cubrir las diferentes etapas propuestas por el Promovente a partir de la firma de la recepción del presente Resolutivo. Dicho plazo empieza a partir de la firma de la notificación de la presente Resolución.

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotal"
C. Refugio Calderón Geraldo

15/27



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

La vigencia del **Proyecto** podrá ser renovada a solicitud del **Promovente** previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente Resolutivo, así como las medidas de mitigación y/o compensación establecidas por el **Promovente** en la MIA-P. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, antes del término de su vigencia, presentando el Estudio Geohidrológico correspondiente, donde se demuestre que se han presentado las condiciones ambientales necesarias y como resultado de ello se han recuperado los volúmenes extraídos, con su respectivo anexo fotográfico.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **Promovente**. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados, en el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución. Además podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como el **Promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. En caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- La presente Resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividad o infraestructura que no esté listada en el **TÉRMINO PRIMERO** de la presente. En el supuesto caso que decida realizar modificaciones al **Proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los Términos previstos en los artículos 6 y 28, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente 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 de la presente Resolución. Para lo cual, deberá notificar dicha situación a esta Delegación, previo al inicio de las actividades del **Proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

CUARTO.- El **Promovente** queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental en caso de que desista de

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotol"
C. Refugio Calderón Geraldo



SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

realizar las actividades motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- De conformidad con 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 el TÉRMINO PRIMERO de este Resolutivo. Por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, 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 o Municipales, ante la eventualidad de que el Promovente, no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

Es obligación de el Promovente tramitar y obtener otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la realización de las obras y actividades autorizadas mediante el presente Resolutivo.

Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal operación de esta autorización, así como su cumplimiento y consecuencias legales que corresponda aplicar a la SEMARNAT y/o a otras autoridades federales, estatales o municipales.

SEXTO.- La aplicación y cumplimiento de las medidas preventivas y de mitigación propuestas en la MIA-P son de carácter obligatorio según lo establecido a continuación:

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO

Medida de mitigación al impacto del hábitat de la fauna provocado por las actividades de limpieza y deshierbe.

No se detectaron madrigueras o sitios de anidación de especies de fauna dentro del polígono a concesionar, sin embargo el área se utiliza como zona de tránsito de un lado a otro del arroyo por especies animales que habitan en zonas más alejadas. Para mitigar el impacto sobre la fauna en tránsito, se deberá llevar a cabo previo al deshierbe del polígono dentro del Arroyo El Zotol, un recorrido preliminar a fin de anuyentar a la posible fauna presente hacia los flancos y sitios contiguos con menor afectación humana.

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotol"
C. Refugio Calderón Geraldo

17/27



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

Se deberá concientizar al personal que labore en las diferentes etapas del proyecto sobre la importancia de la fauna presente en las áreas circundantes al proyecto. Se deberá permitir el libre tránsito a los organismos (principalmente reptiles y pequeños mamíferos) del sitio, en la medida de lo posible.

Las políticas de desarrollo sustentable del proyecto contemplan las siguientes prohibiciones para los trabajadores y personal que laborará directa e indirectamente en el proyecto:

"Se prohíbe molestar, capturar, cazar y de cualquier forma comercializar las especies animales, así como las especies vegetales nativas y presentes en toda el área circundante del proyecto".

"Se deberá permitir a la fauna nativa el libre tránsito evitando colocar barreras físicas como redes, etc."

Medidas de mitigación al impacto ocasionado por la generación de residuos.

Durante las etapas de preparación del sitio, el personal que labore en estas etapas generará basura (bolsas de plástico, envases de vidrio y/o plástico, papel, etc.). Para llevar a cabo el adecuado manejo de la basura en estas etapas, se recomienda la colocación de depósitos de basura en las áreas de mayor actividad del proyecto. En especial se deberán colocar dichos recipientes en las áreas destinadas al descanso del personal y consumo de alimentos del mismo.

Cada depósito de basura deberá tener en su interior una bolsa de plástico para la recepción de la basura. Los depósitos deberán contar con tapadera y se requerirá que sean limpiados diariamente. Las bolsas de plástico con basura deberán ser llevadas al relleno sanitario o donde disponga la autoridad correspondiente.

Se deberá concientizar al personal que labore en las diferentes etapas del proyecto sobre la importancia de trabajar en un sitio limpio y los beneficios que esto conlleva.

Se deberá dar el adecuado mantenimiento a la maquinaria y equipos a utilizar que requieran de combustibles, durante las tres etapas del proyecto, para asegurar su buen funcionamiento. Por otro lado, los humos generados no rebasarán lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-1996.- Que establece los límites máximos permisibles para la emisión de humos, hidrocarburos y monóxido de carbono, dióxido de carbono y óxidos de nitrógeno.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

Medida de mitigación al impacto ocasionado por la defecación al aire libre.

Para evitar las actividades de defecación al aire libre por el personal que labore durante esta etapa y la etapa de operación del proyecto, se deberán instalar sanitarios portátiles a razón de uno por cada 6 trabajadores. Se recomienda obligar a todo el personal a hacer uso de los sanitarios ecológicos destinados para tal finalidad. Se deberá establecer un estricto mantenimiento periódico de los sanitarios ecológicos por parte de la empresa arrendadora o del promovente en caso de comprar los sanitarios ecológicos. Para éste proyecto tan solo se requerirá de un sanitario portátil, el que se ubicará alejado del cauce del Arroyo El Zotoi para evitar posibles contaminaciones.

Medida de mitigación al impacto ocasionado por la generación de ruido.

Para evitar las afectaciones tanto al personal que labore en esta etapa del proyecto, como a la población cercana de La Paz, Baja California Sur y puntos intermedios; y a la fauna presente en las áreas contiguas por la generación de ruido proveniente de la maquinaria que se utilizará durante los procesos de deshierbe, se verificará previamente que dicho equipo haya recibido un mantenimiento preventivo antes de dar inicio con tal actividad, a fin de que los niveles de ruido no rebasen lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

Medida de mitigación al impacto ocasionado por la operación de maquinaria.

Se deberá mantener en buen estado funcional y operacional la maquinaria y equipos a utilizar, mediante un adecuado mantenimiento de los mismos durante las diversas etapas del proyecto. El mantenimiento deberá llevarse a cabo en los talleres autorizados directamente en La Paz, Baja California Sur; no se permitirá que se realice mantenimiento dentro del predio salvo el indispensable para trasladar la maquinaria hacia esos sitios.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

No Aplica

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Medida de mitigación al impacto ocasionado por el tráfico de maquinaria pesada

Durante las actividades operativas propias del proyecto (extracción de los agregados finos), el personal que laborará en el mismo tendrá contacto directo con el medio. Será necesario que el personal sea consciente de la importancia del ecosistema donde

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotoi"
C. Refugio Calderón Geraldo

19/27



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

laborará así como de cuidar y respetar tanto a la flora como a la fauna de las zonas contiguas, para poder desarrollar esta actividad en armonía con el ambiente además de respetar y conducir sus unidades con precaución.

Así mismo, para la maquinaria que se empleará en esta actividad se deberá considerar lo mencionado en las medidas de mitigación antes descritas referente al mantenimiento y buen funcionamiento de ésta.

Durante las actividades de operación del proyecto, habrá constante tránsito y operación de vehículos pesados, tales como camiones de volteo, trascabos, entre otros. Por lo anterior, es muy importante que el personal transite con precaución en estas áreas así como los encargados de operar tanto los equipos como vehículos deberán tomar las debidas precauciones cuando se encuentren operando dentro y fuera del área del proyecto para evitar cualquier accidente.

Deberá existir una supervisión continua tanto a los equipos (buen estado) como a las actividades que realizan, a fin de detectar cualquier posible afectación al ambiente no prevista, e implementar las medidas de seguridad y/o mitigación pertinentes para evitar daños al ecosistema.

No se permitirá el tránsito de los vehículos de transporte fuera de las rutas establecidas existentes, ni se realizarán actividades de reparación y/o mantenimiento en el área del proyecto, salvo las maniobras requeridas para su traslado hacia los talleres mecánicos establecidos en las localidades cercanas.

Se respetarán los límites de velocidad permitidos en los caminos de acceso al polígono de extracción de agregados finos, y se respetará el reglamento vial de tránsito municipal y federal.

Medidas de mitigación al impacto ocasionado por el transporte de material

Al igual que en las medidas de mitigación antes mencionadas, la maquinaria y equipo que se empleara para esta actividad deberá mantenerse en buen estado y se les deberá dar mantenimiento constantemente para evitar que derramen aceite u otras sustancias nocivas para el terreno y la generación excesiva de gases por combustión. El mantenimiento deberá llevarse a cabo en los talleres autorizados en La Paz, Baja California Sur; no se permitirá que se dé mantenimiento dentro del área del arroyo a concesionar.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

Por otro lado, para la transportación del material extraído hacia los sitios finales de venta, se deberá colocar una lona a cada camión que lo transporte para evitar la dispersión del material y la generación de polvos durante su trayecto.

Medidas de mitigación al impacto ocasionado por el manejo de combustibles

El suministro de combustible al equipo a utilizar en la etapa de operación del proyecto (extracción del material), a pesar de que es poco lo que se requiere, se recomienda realizarlo frecuentemente en los lugares destinados para ello fuera del área del proyecto (estaciones de servicio). Esta medida evitará un derrame de combustible en el lecho del arroyo y una posible contaminación del suelo y manto acuífero. No se deberá almacenar combustible en el área del proyecto.

Medida de mitigación al impacto ocasionado por el efecto barrera.

Se elaborará un Reglamento Interno del proyecto, el que establecerá comportamientos y actitudes hacia el Medio Ambiente. Este documento será una guía para asegurarnos que las operaciones del proceso extractivo de los agregados finos, están siendo conducidas de tal manera que se minimicen los impactos adversos al ambiente y se maximicen los impactos positivos al mismo, además de demostrar ser usuarios que disponen de los recursos naturales en forma sustentable.

Dicho Reglamento será sometido a revisión de la Delegación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Baja California Sur, así como de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, 10 días hábiles antes del inicio de operación.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que establece que una vez evaluada la MIA-P, 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 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establece, que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la Resolución respectiva, esta Delegación Federal determina que la extracción y abandono de las obras del Proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-P, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente Resolución conforme a las siguientes

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotoi"
C. Refugio Calderón Geraldo

21 / 27



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

CONDICIONANTES

- 1.- El Promovente deberá obtener previo, a cualquier actividad el Título de Concesión otorgado para tal fin por la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua en el Estado, y acatar los volúmenes y profundidad de corte que dicha Comisión determine y reincorporar los materiales excedentes de diferentes granulometrías en los sitios de extracción para la nivelación del sitio, evitando desniveles y pozos.
- 2.- Durante las actividades de extracción del material pétreo, cuando se encuentren ejemplares de fauna que pudieran ser afectados, se deberán llevar a cabo acciones de rescate de dicha fauna tanto de aquellas sujetas a alguna categoría establecidas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, así como de aquellas que no están contempladas dentro de la misma Norma.

Para efecto de cumplimiento de esta condicionante, el Promovente deberá realizar un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto se llevarán a cabo, el cual deberá ser remitido de conformidad a lo establecido en el Término Octavo del presente.

- 3.- Garantizar que se cuente con servicios sanitarios en proporción de uno por cada 6 trabajadores, debiendo disponer el efluente de dichos muebles en la planta de tratamiento de aguas residuales más cercana. No se permitirá la infiltración de aguas residuales al subsuelo o cuerpos de agua sin previo tratamiento, y sin la autorización correspondiente por parte de la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua.
- 4.- Las actividades autorizadas mediante el presente Resolutivo deberán realizarse de tal forma que no interrumpan los corredores biológicos, debiendo tomar las providencias necesarias para facilitar el libre tránsito de la fauna local.
- 5.- Queda totalmente prohibido la quema de cualquier tipo de material, así como el uso de agroquímicos.
- 6.- El Promovente deberá efectuar una adecuada disposición de los residuos considerados como no peligrosos y sanitarios, generados o no por las actividades autorizadas mediante el presente Resolutivo y durante todas las etapas del

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotol"
C. Refugio Calderón Geraldo



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

Proyecto, y disponerlos en los sitios indicados para tal fin por las autoridades municipales competentes.

- 7.- Mantener un estricto control de los residuos sanitarios en todas las etapas del **Proyecto** y contar con los procedimientos y equipo adecuados para su disposición final.
- 8.- Impedir el vertido de hidrocarburos en el suelo, drenaje y cuerpos de agua en todas las etapas del **Proyecto** incluyendo su operación.
- 9.- Se prohíben realizar actividades de mantenimiento de la maquinaria tales como cambio de lubricantes gastados en el sitio donde se pretende llevar a cabo el **Proyecto** motivo del presente Resolutivo, y en sitios ubicados a una distancia menor a 100 m de cauces o cuerpos de agua.
- 10.- Se prohíbe descargar o infiltrar en el suelo o subsuelo, aguas negras o cualquier tipo de agua residual que contenga contaminantes orgánicos (sanitarios y/o fecales) o inorgánicos (detergentes, jabones y/o cualquier tipo de fertilizantes o abonos), sin previo tratamiento y la autorización o la validación de la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua.
- 11.- Deberá mantener en todas las etapas del **Proyecto** el cauce del arroyo libre de todo tipo de basura y barreras que impidan el libre flujo hidrológico.
- 12.- Queda estrictamente prohibido construir contenedores de hidrocarburos. No se deberá almacenar combustible en el área del **Proyecto**.
- 13.- Deberá presentar cada año ante la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado con copia para Esta Delegación Federal un informe en el que se demuestre mediante fotografías o video, la recuperación anual del arroyo en la fracción que se haya estado explotando, en caso de no demostrar la recuperación anual de la fracción explotada, el aprovechamiento del banco de materiales no podrá continuar hasta demostrar que dicha superficie presente recuperación.
- 14.- Cumplir todas y cada una de las medidas de mitigación propuestas en la MIA-P, sus anexos presentados, así como las establecidas en el presente documento.

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotal"
C. Refugio Calderón Geraldo

23/27



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

- 15.- La extracción de materiales pétreos no deberá modificar la sección hidráulica natural del arroyo El Zotol, ni afectar los márgenes de la Zona Federal del mismo.
- 16.- El **Promovente** antes del inicio de operaciones, deberá presentar a esta Delegación Federal, un Estudio Geohidrológico sobre las condiciones en que se encuentran los últimos 1, 000 metros aguas abajo del Arroyo El Zotol, en virtud de haber sido previamente explotado.

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

- 17.- Acondicionar las instalaciones del **Proyecto** para el nuevo uso que se le pretenda dar al término de su vida útil o, en caso contrario, deberá proceder a su desmantelamiento y darle el uso que prevalezca al momento del abandono.

Lo anterior, deberá ser notificado a la autoridad competente con 3 (tres) meses de antelación para determinar lo concerniente. Para ello, el **Promovente** presentará a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un programa de restauración ecológica en el que se describen las actividades tendientes a la restauración del sitio. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que el **Promovente** desista de la ejecución del **Proyecto**.

OCTAVO.- El **Promovente** deberá elaborar y presentar a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur, un informe del cumplimiento de cada uno de los Términos y Condicionantes, en complemento con anexos fotográficos, dicho informe deberá ser presentado semestralmente. Asimismo, deberá presentar copia de dicho informe a esta Delegación Federal.

NOVENO.- La presente Resolución a favor del **Promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad de su **Proyecto**. Esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra y que el **Promovente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad o parte de la misma, el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de

Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotol
C. Refugio Calderón Geraldo



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

los términos y condicionantes establecidos en la presente Resolución y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **Proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos al **Promovente** en el presente Resolutivo.

DÉCIMO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización. De tal efecto, el incumplimiento por parte del **Promovente** a cualquiera de los **Términos y/o Condicionantes** establecidos en esta autorización, invalidará el alcance de la presente Resolución sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

DÉCIMO PRIMERO.- El **Promovente** será el único responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **Proyecto** 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 él mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**, así como a la información adicional presentada.

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 los elementos abióticos presentes en el predio del **Proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, 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.

DÉCIMO SEGUNDO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur, 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, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61,

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zolotl"
C. Refugio Calderón Geraldo

25/27



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

DÉCIMO TERCERO.- El **Promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-P, copias del expediente, de dicha manifestación, la presente Resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera, incluyendo los reportes solicitados en el presente.

DÉCIMO CUARTO.- Se hace del conocimiento al **Promovente**, que la presente Resolución, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes contados a partir de la fecha de su notificación, ante esta Delegación Federal, 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, 3º, párrafo primero, fracción XV y 83, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DÉCIMO QUINTO.- Si derivado de las actividades que realice el **Promovente**, durante el desarrollo del **Proyecto**, por su acción u omisión ocasionen directa o indirectamente un daño ambiental, será responsable y estará obligado a la reparación de los daños o cuando esto no sea posible, deberá efectuar la compensación ambiental que proceda, además, en caso de que las obras y actividades del **Proyecto** ocasionaran algún daño al ambiente se estará en los supuestos que establecen los artículos del 10 al 13, de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental y otros aplicables.

DÉCIMO SEXTO.- NOTIFÍQUESE, personalmente el presente proveído al C. Refugio Calderón Geraldo, **Promovente** del **Proyecto** y hágasele saber que los autos del presente expediente podrán ser consultados en las oficinas de esta Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur, sita Melchor Ocampo No. 1045, Colonia Centro, La Paz, B.C.S., de conformidad con el artículo 35, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Así lo resolvió y firma.

EL DELEGADO FEDERAL

DR. JORGE IVÁN CÁCERES PUIG.

DELEGACIÓN FEDERAL
SEMARNAT



ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA SUR

COPIAS EN LA SIGUIENTE PÁGINA...

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotol"
C. Refugio Calderón Geraldo



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.01.IA.387/16

C.c.p. Lic. Gabriel Mena Rojas.- Jefe de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- gabriel.mena@semarnat.gob.mx
M. en C.- Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- alfonso.flores@semarnat.gob.mx
C.c.p. Ing. Saúl Colín Ortiz.- Delegado de la PROFEPA en B.C.S.- Ciudad.
Expediente

JICP/MCMPD/ACM/LOER

"Banco de Materiales Pétreos Arroyo El Zotol"
C. Refugio Calderón Geraldo

27/27