I Nombre del área que clasifica.

Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz

II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública

Bitácora: 30/MP-0195/06/22

III Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

DATOS PERSONALES

1. Nombres de terceras personas físicas, 2. Firmas de personas físicas, 3. RFC de personas físicas, 4. Domicilio particular de personas físicas 5. Código QR de la autorización, 6. Teléfono de particulares 7. Correo electrónico de particulares. 8. Coordenadas de ubicación de predio de personas físicas.

IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular del área.

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, previa designación, firma la C. Leticia Cuevas Flores, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."

Ing. Leticia Cuevas Flores

VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

14 de julio del 2023 y protocolizada mediante el ACTA_12_2023_SIPOT_2T_2023_XXVII

Hipervínculo al acta:
http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_12_2023_SIPOT_2T_2023_FXXVII.pdf

Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.1986/23
Xalapa, Ver., a 08 de mayo de 2023

C. **Carlos López Muñoz**
Calle Sin Nombre, s/n
Residencial Bosques de Santa Elena, C.P. 93240
Correo electrónico: [redacted]
Teléfono: [redacted]
Poza Rica de Hidalgo, Ver.

Visto para resolver el expediente administrativo integrado con motivo de la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, modalidad Particular (MIA-P), correspondiente al **proyecto** denominado: ***"Banco de Materiales y Agregados del Norte en Zacate Colorado Tihuatlán Veracruz"***, con pretendida ubicación en la localidad de Zacate Colorado, municipio de Tihuatlán, Veracruz, en adelante denominado como el **proyecto**, presentado por el C. **Carlos López Muñoz**, en lo sucesivo citado como el **promovente** y

R E S U L T A N D O

I. Que con fecha 09 de junio 2022, mediante el formato FF-SEMARNAT-117 sin fecha, acompañado con el oficio s/n de fecha 08 del mismo mes y año, el **promovente** ingresó a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, la MIA-P del **proyecto** para su correspondiente análisis, evaluación y dictamen en materia de impacto ambiental, misma que quedó registrada con la Clave: 30VE2022HD061 y Bitácora: 30/MP-0195/06/22 en el Sistema Nacional de Trámites (**SINAT**).

II. Que el **promovente** presenta el oficio s/n, sin fecha, con el cual declara bajo protesta de decir verdad, que la información contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto** denominado: ***Banco de Materiales y Agregados del Norte en Zacate Colorado Tihuatlán Veracruz"***, con pretendida ubicación en la localidad de Zacate Colorado, municipio de Tihuatlán, Veracruz, es Verdadera y firman el responsable técnico y el **promovente**, declarando que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y de uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación, así como las técnicas y metodologías sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.

III. Que 21 de junio de 2022, el **promovente** presentó el oficio s/n de fecha 16 del mismo mes y año, con el cual anexó un ejemplar del Diario "La Opinión de Poza Rica" de fecha 14 de junio 2022 en el que realizó la publicación del resumen del **proyecto** de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente en la materia.

IV. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiental (**LGEEPA**)el cual dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), el 16 de junio 2022 la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/27/22 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.gob.mx/semarnat, el listado del ingreso de **proyectos** sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (**PEIA**) durante el período del 09 al 15 de junio de 2022,

dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente** para que la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, en uso de las atribuciones que le confiere en los Artículos 3 fracción VII letra a), 33, 34 y 35 fracción X letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.

V. Que el 22 de junio de 2022 con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la **LGEEPA**, que establece que el expediente se integrará en un plazo no mayor de diez días, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, integró el expediente del **proyecto**, mismo que estuvo a disposición del público en la Av. Central No. 1500 esquina con la Av. Lázaro Cárdenas, Colonia Ferrocarrilera, C.P. 91120 en la Ciudad de Xalapa, Ver.

VI. El **promovente** presenta copia de contrato de enajenación de derechos parcelarios a Título "Oneroso" que celebran por una parte la ciudadana [redacted] y por otra parte el ciudadano [redacted] con el objetivo de transferir los derechos parcelarios de la parcela número 270 Z-5 P-1, ubicada en el Ejido "Zacate Colorado", municipio de Tihuatlán, del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

VII. El **promovente** presenta copia del contrato privado de enajenación de derechos parcelarios, que formalizan, por una parte, por su propio derecho, como enajenante, la señora [redacted] y, por otra parte, por su propio desecho como adquiriente, el señor [redacted]

VIII. Que con fecha 05 de septiembre de 2022, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, emitió el oficio No. SGPARN.02.IRA.3059/22 – recibido por el **promovente** el 01 de noviembre de 2022, mediante el cual se le informa que se ampliara el plazo de evaluación del **proyecto** por **60 días adicionales**.

IX. Que con fecha 20 de septiembre de 2022, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, emitió el oficio No. SGPARN.02.IRA.3439/22 – recibido por el **promovente** el 01 de noviembre de 2022, mediante el cual se le requirió información adicional del proyecto, siendo ésta la siguiente:

Capitulo I. Datos Generales del proyecto, del promovente y del responsable del Estudio de Impacto ambiental.

- Dirección completa, teléfono y correo electrónico del **promovente**.

Capitulo II. Descripción del proyecto

- Ratificar o rectificar las coordenadas y cuadro de coordenadas UTM. Ya que las presentadas en el capítulo II de la MIA no corresponden al lugar del **proyecto**, se encuentran en el predio frente a la margen del río.
- Presentar cuadro de construcción corregido en UTM y KML del área de almacenamiento, polígono de extracción, caminos interiores y vías de acceso en zona federal.
- La cantidad promedio anual de extracción es discordante en todo el documento, presentando diferentes cantidades dentro del capítulo II y en el resumen del **proyecto**.

- Presenta diferentes cantidades de metros cuadrados del área a explotar del predio. Por lo que deberá presentar las correctas y concordantes con el cuadro de construcción presentado.
- Discordancias en la cantidad área que se pretende explotar.
- Discordancias en el programa de trabajo ya que en algunas partes de la MIA ya que presenta un programa para 10 años y manifiesta que:
    - Pretende aprovechar por un periodo de 5 años.
    - La extracción de material se hará de manera continua durante los diez años.
    - El proyecto de extracción de piedra de río se tiene contemplado a realizar en un período máximo de seis años.
- Presentar programa de trabajo acorde al tiempo de solicitud del proyecto.
- Nota: la cantidad de extracción mensual debe coincidir con la cantidad final en el tiempo del proyecto, así como el número de años en su programa de trabajo. Por lo que deberá presentar un nuevo programa de trabajo y cantidad a extraer por año con su respectivo volumen final concordante en tiempo y volumen.
- Discordancias en la localización del proyecto, en unas páginas del proyecto manifiesta será por la margen izquierda del río y en otras en la margen derecha.
- Especificaciones, coordenadas, detalladas, reporte fotográfico y planos de los caminos a rehabilitar.
- Aclarar si el área del proyecto corresponde solo aun municipio. Ya que de acuerdo con el SIGEIA pertenece a dos municipios. Esto también deberá de las coordenadas rectificadas.

Capitulo III. Vincular con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con la regulación del uso de suelo.

Vincular el área de estudio y la actividad referida en la MIA-P con los siguientes ordenamientos, no solo de manera enunciativa, por lo que deberá referir como el **proyecto** cumplirá con estos:

- Microcuencas
    - Ordenamiento Ecológico General del Territorio Unidad Biofísica
- Acuíferos.

Capitulo IV. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

- Presentar el programa de reforestación, con sus respectivos indicadores de tiempo y cuadro de coordenadas donde se realizará. (priorizando especies nativas).
- Ampliar el contenido del programa de vigilancia ambiental en lo que se refiere a los indicadores de tiempo para cada una de las acciones que lo conforman.

X. Que con fecha 25 de enero de 2023 ingreso en la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz la información adicional solicitada.

Opiniones Solicitadas:

XI. Que mediante oficio No. 150/UGA/IRA.0731/23 de fecha 17 de febrero de 2023 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo

del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicitó opinión técnica del **proyecto** a la **Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz**, con la finalidad de que manifieste en el ámbito de su competencia, lo que considere oportuno con respecto al mismo.

XII. Que mediante oficio No. 150/UGA/IRA.0732/23 de fecha 17 de febrero de 2023 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicitó opinión técnica del **proyecto** a la **Comisión Nacional del Agua**, con la finalidad de que manifieste en el ámbito de su competencia, lo que considere oportuno con respecto al mismo.

XIII. Que mediante oficio No. 150/UGA/IRA.0733/23 de fecha 17 de febrero de 2023 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicitó opinión técnica del **proyecto** al **H. Ayuntamiento de Tihuatlán**, con la finalidad de que manifieste en el ámbito de su competencia, lo que considere oportuno con respecto al mismo.

XIV. Que mediante oficio No. 150/UGA/IRA.0734/23 de fecha 17 de febrero de 2023 la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 55 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicitó opinión técnica del **proyecto** a la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico SEMARNAT**, con la finalidad de que manifieste en el ámbito de su competencia, lo que considere oportuno con respecto al mismo.

Opiniones Recibidas:

XV. Que el 13 de marzo de 2023, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz recibió por correo electrónico el oficio SEDEMA/DCCEA/O001757/2023. Ref. IRA-0518/2023 de fecha 10 de marzo de 2023, en la que la **Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz**, emite sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, es importante destacar lo siguiente:

a) Se deberá tomar en cuenta los caminos donde pasarían los camiones para carga del material, lo cuales deberán contar con los permisos de los dueños para el paso de sus parcelas.
b) Evitar ocupar más terreno que el solicitado, ya que deberán guardar maquinaria y herramienta.
c) Los árboles deberán ser reubicados en las colindancias o la empresa plantarlos en un área verde del municipio de Tihuatlán, Ver.
d) Evitar que por las actividades extractivas afecten a la población colindante y la ubicada agua abajo.
e) Deberá estar presente todos los días y hasta que se termine las labores de extracción, personal técnico para manejo de la fauna silvestre encontrada.

f) Los residuos sólidos no peligrosos generados durante las diferentes etapas del proyecto serán almacenados en contenedores con tapa a fin de evitar su dispersión en las áreas circundantes al predio. Se recomienda la separación de residuos como madera, plástico, papel, aluminio, cartón, metales, entre otros, de manera que puedan destinarse a empresas recicladoras. Los residuos no peligrosos que no puedan ser reciclados serán dispuestos en el sitio autorizado por el Ayuntamiento respectivo;
g) Los residuos sólidos y líquidos que por sus propiedades físicas, químicas y biológicas cuenten con las características de peligrosidad que establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-93, deberán se manejados de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de residuos peligrosos.
h) La gestión de los residuos de manejo especial será de acuerdo con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, a la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Veracruz y los convenios que para tal efecto se expidan;
i) Los residuos orgánicos producto del desmonte y deslame del predio, deberán ser esparcidos y compactados en el sitio con a pendiente inferior a 30° que no serán intervenidos ni se destinarán como área verde. En caso de excedentes o de invalidad para ello, estos residuos podrán destinase a los habitantes de zona aledañas a la obra en cuestión;
j) Se humedecerá periódicamente con agua cruda O tratada las áreas de trabajo en las que se realicen movimientos de tierra a fin de evitar la generación de partículas y polvos;
k) Se dará mantenimiento periódico y adecuado al equipo y/o maquinaria que sea utilizada con la construcción de los proyectos; tales actividades deberán realizarse en talleres especializados. En caso de que estas actividades se realicen en el sitio, los residuos generados como aceites gastados, grasas, solventes, pinturas, etc., así como los envases que contengan estos tipos de residuos, deberán manejarse según el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente en materia de Residuos Peligrosos.
l) Queda prohibido el derribo de árboles que se localicen dentro y/o en los márgenes del sitio del proyecto. En caso de que sea necesario derribar alguno de ellos, se deberá contar con la autorización del Ayuntamiento correspondiente o de la SEMARNAT según sea el caso.
m) Si se derriban especies arbóreas, como medida de compensación se destinará un sitio dentro del mismo predio o en otro donde se puedan reponer y trasplantar aquellos ejemplares que tengan viabilidad, de acuerdo con el Programa de Reforestación.
n) Las unidades que transporten materiales pétreos o escombro, deberán cubrir su cargamento con lonas en buen estado para así evitar su dispersión, pero solicitarán al municipio respectivo la autorización previa para que designen el o los sitios para su ubicación final. Por ningún motivo deberán depositarse en zonas donde puedan desgastarse o pulverizarse ni en sitios que obstruyan los escurrimientos naturales de ríos o arroyos, así como suelos agrícolas productivos;
o) Queda estrictamente prohibido dañar, cazar, capturar y/o comercializar con ejemplares de especies de flora y fauna silvestre existente en las zonas de los proyectos y áreas

aledañas. Tampoco se deberán dañar ni apropiarse se huevos, ni destruís nidos o madrigueras en el entendido de que se responsabilizarán al promovente de cualquier ilícito que detectado en esta materia. En este sentido el personal que hace la obra implementara un programa de protección y vigilancia para evitar la alteración de la flora y fauna.

p) Se contratarán los servicios de una empresa especializada para la instalación y manejo de sanitarios portátiles para el servicio de los trabajadores.
q) Una vez concluida en su totalidad las obras deberán realizar una limpieza general del sitio y sus alrededores.

XVI. Que el 15 de marzo de 2023 concluyó el plazo para que la **Comisión Nacional del Agua**, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la **LFPA**) en el oficio señalado, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la **LGEEPA** y su **REIA**.

XVII. Que el 15 de marzo de 2023 concluyó el plazo para que la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico SEMARNAT**, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la **LFPA**) en el oficio señalado, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la **LGEEPA** y su **REIA**.

XVIII. Que el 15 de marzo de 2023 concluyó el plazo para que el **H. Ayuntamiento de Tihuatlán, Ver.**, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la **LFPA**) en el oficio señalado, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la **LGEEPA** y su **REIA**.

C O N S I D E R A N D O

1. Que la SEMARNAT a través de esta Oficina de Representación Veracruz es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4° primer párrafo, 5° fracción II, X y XI; 28 primer párrafo fracción X, 30 y 35 fracción II de la **LGEEPA**; 2; 4° fracciones I, III y VII; 5° inciso R), 9°,10 fracción II; 12; 24; 25; 37; 38 primer párrafo; 44; 45 primer párrafo y fracción II, 47 primer párrafo; 48 y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley antes mencionada; 32 bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 3 fracción VII letra a), 33, 34 y 35 fracción X letra c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**).

2. Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **proyecto** presentado por el **promovente** bajo la consideración que la misma se sujete a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos 4° párrafo cuarto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente, y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los Artículos 4°; 5° fracción X; 28 primer párrafo, fracción X; 30 y 35 fracción II de la **LGEEPA**.

3. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, 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 **PEIA** se llevó a cabo a través de la SEPARATA DGIRA/27/22 de la Gaceta Ecológica el 16 de junio de 2023, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara se llevara a cabo la consulta pública del **proyecto** concluyó el 29 de junio de 2023.

4. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la MIA-P, inició el **PEIA**, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su **REIA** y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles 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 Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede a iniciar la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

Descripción del proyecto:

5. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA** de la Ley, impone la obligación al **promovente** de incluir en la MIA-P, que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Por lo cual, una vez analizada la información presentada en la MIA-P, el **proyecto** consiste en la extracción de materiales pétreos, en una zona federal de 9,080.19 m^2, colindante al río Cazones, en la cual se pretenden explotar 25,625.75 m^3 en un periodo de 5 años, con un promedio anual de extracción de 5,125.15 m^3

El **promovente** manifiesta que la extracción de material se realizara en la siguiente poligonal**:**

Lado Est-PV	Este-Y	Norte-X
1	2,267,731.53	654,632.94
2	2,267,643.58	654,622.65
3	2,267,628.81	654,619.84
4	2,267,615.45	654,610.88
5	2,267,612.34	654,604.23
6	2,267,597.20	654,595.90
7	2,267,587.01	654,596.94
8	2,267,553.34	654,571.46
9	2,267,533.79	654,560.10
10	2,267,514.02	654,553.12
11	2,267,496.33	654,534.50
12	2,267,498.52	654,533.30
13	2,267,509.96	654,525.20
14	2,267,517.85	654,518.54
15	2,267,527.36	654,510.44
16	2,267,766.78	654,644.12
1	2,267,731.53	654,632.94

El **promovente** manifiesta que las actividades se realizarán de conformidad con el siguiente programa de trabajo:

Etapa del proyecto	**No**	**ACTIVIDADES**	**AÑOS**				
			1	**2**	**3**	**4**	**5**
Preparación del Sitio	**1**	Levantamiento Topográfico del Terreno.					
	2	Traslado de Maquinaria y Equipo					
	3	Desmonte y Despalme					
	4	Habilitación de Caminos					
Construcción	**5**	Seccionamiento para Frentes de Trabajo					
	6	Preparación de Áreas de Extracción					
	7	Remoción de Suelos no aptos a las orillas del Predio					
Operación	**9**	Extracción de Materiales					
	11	Carga a Camiones Tipo Volteo y/o Góndola					
	12	Transporte de Materiales					
Mantenimiento	**13**	Rehabilitación de Caminos					
	15	Limpieza de los Frentes de Trabajo					
	16	Restauración de Áreas					
	17	Reforestación de Perímetro					
	18	implementación de programas para la prevención de riesgos					

Etapa del proyecto	No	ACTIVIDADES	AÑOS				
			1	2	3	4	5
Abandono del sitio	**19**	Restauración de áreas					
	20	Supervisión a proceso de reforestación					

El **promovente** manifiesta el programa de extracción anual de material:

Mes/Año	1	2	3	4	5
Enero	512.515	512.515	512.515	512.515	512.515
Febrero	512.515	512.515	512.515	512.515	512.515
Marzo	512.515	512.515	512.515	512.515	512.515
Abril	512.515	512.515	512.515	512.515	512.515
Mayo	512.515	512.515	512.515	512.515	512.515
Junio	**MANTENIMIENTO**				
Julio	**MANTENIMIENTO**				
Agosto	512.515	512.515	512.515	512.515	512.515
Septiembre	512.515	512.515	512.515	512.515	512.515
Octubre	512.515	512.515	512.515	512.515	512.515
Noviembre	512.515	512.515	512.515	512.515	512.515
Diciembre	512.515	512.515	512.515	512.515	512.515
	5,125.15	**5,125.15**	**5,125.15**	**5,125.15**	**5,125.15**

El **promovente** manifiesta que las etapas del **proyecto** se describen a continuación:

- **Etapa de Preparación del Sitio:**
  El **promovente** manifiesta que esta etapa consistirá en la eliminación de la cubierta vegetal mediante la técnica de chapero, existente en el área del **proyecto**, la cual comprende de pequeños fragmentos de vegetación arbustiva y herbácea. El resultado de esta acción se dispondrá a un lado de la zona del **proyecto**, en área destinada para este fin.

- **Etapa de Construcción:**
  El **promovente** no contempla esta etapa.

- **Etapa de Operación y Mantenimiento:**
  El **promovente** manifiesta que, la extracción de dicho material se realizara dentro de la propiedad, sin modificar significativamente topografía del sitio. La planilla de corte sobre rasante será horizontal, a fin de conservar la pendiente del sitio y los taludes conservarán una pendiente tal que será estabilidad de estos. Así mismo las actividades previstas, no requieres de mucho tiempo por lo que en el mismo año se puede empezar las actividades que son las siguientes:

  - *Extracción de material*

  Esta se llevará a cabo utilizando una excavadora y un cargador frontal, los cuales tendrán una jornada de trabajo de 8 horas diarias y en horario diurno, el trascabo entrará al cause del río

(seguida un camión), sacará el material y lo depositará en el camión, el cual lo transportará hasta el punto de comercialización.

Tipo de maquinaria a utilizar:

- Cargador frontal 50 G CAT
- Cargador frontal 50 H CAT
- Excavadora 320 D CAT
- Camión de Volteo tipo Torton de 14 m^3.
- Camión tipo góndola de 32 m^3

El cronograma general de actividades, indica que la extracción del material se realizara de manera continua durante los 5 años que durara el proyecto, pero es importante mencionar que la extracción se efectuara de manera estacional durante cada año, dado que durante la temporada de lluvias (junio - septiembre) el cause del río aumenta considerablemente y no permite llevar a cabo las actividades.

- *Almacenamiento del material*

Cuando no se tenga demanda de material, la maquinaría trabajara al mínimo haciendo pequeños cúmulos de este, en os costados del cauce, para que cuando se requieres el material se cargue con mayor facilidad a los camiones, que lo transportaran al punto de comercialización.

➢ **Etapa de Abandono del Sitio:**

El **promovente** contempla las siguientes actividades:

- **Retiro de maquinaria y equipo.**
- **Reestructuración parcial del margen del río afectado.**

Se deberá llevar a cabo una reestructuración parcial de este margen; la que consistirá en la alineación de los márgenes afectados del río, y que podrá llevarse a cabo de manera anual, después de la temporada de crecida del río, para aprovechar el material que arrastre la corriente.

Es importante mencionar que, en cada reestructuración, no se reintegrará un volumen de material equivalente al removido, únicamente se buscará devolverle al sitio, parte de sus características originales. esto es por la dinámica hidrológica del río durante las épocas de lluvia en la cual el material se restituye naturalmente por el arrastre de suelos aguas arriba

➢ **No son empleados explosivos para la extracción de este tipo de material.**

➢ El **promovente** manifiesta que no habrá obras asociadas al **proyecto**

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo:

6. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la **LGEEPA**, así como por lo dispuesto en la fracción III del artículo 12 del **REIA**, que establece la obligación del **promovente** para incluir en la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones. Considerando que el **proyecto** se ubicará en el municipio de Tihuatlán, Ver., le resultan aplicables los siguientes instrumentos de planeación, jurídicos y normativos siendo, por supuesto, relevantes.

- **El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**

El **promovente** manifiesta que el área de **proyecto** se localiza específicamente en la región ecológica 18.18, compuesta por la Unidad Ambiental Biofísica denominada **118. Lomeríos de la Costa Golfo Norte**. De las estrategias sectoriales que comprende el POEGT, tenemos las siguientes, que son vinculantes al **proyecto**.

Clave Región	**UAB**	**Nombre de la UAB**	**Rectores del Desarrollo**
18.18	118	Llanuras de la Costa Golfo Norte	Agricultura y Ganadería
Coadyuvantes del Desarrollo	**Asociados del Desarrollo**	**Otros Sectores de Interés**	**Política Ambiental**
PEMEX	Industria Minería	Forestal, Turismo, Pueblos Indígenas	Restauración y Aprovechamiento Sustentable
Nivel de Atención Prioritaria		**ESTRATEGIAS**	
Muy Alta		4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 28, 29, 31, 33, 36, 37, 42, 43, 44	

Región Ecológica	**Unidad Ambiental Biofísica**	**Nombre de la UAB**	**Localización**
18.18	118	Lomeríos de la Costa Golfo Norte	Norte de Veracruz
Superficie en km2:	**Población Total:**	**Población Indígena:**	
11,730.53 km²	1,368,486 Hab	Huasteca	
Estado Actual del Medio Ambiente 2008:	**Inestable a Crítico. Conflicto Sectorial Muy Alto.** No presenta superficie de ANP's. Muy alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es media. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (Hab/km2): Media. El uso de suelo es Agrícola y Pecuario. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 3.9. Alta marginación social. Medio índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Bajo indicador de consolidación de la vivienda.		

	Medio indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Bajo porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola de transición. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.
Escenario al 2033:	Crítico
Política Ambiental:	Restauración y Aprovechamiento Sustentable
Prioridad de Atención:	Muy alta
Estrategias. UAB 118	
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio	
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales
C) Protección de los recursos naturales	**12.** Protección de los ecosistemas. **13.** Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.
D) Restauración	**14.** Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	**15.** Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. **15 bis.** Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. **16.** Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional. **17.** Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras). **21.** Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo. **22.** Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional. **23.** Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).
Estrategias. UAB 118	
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	
C) Agua y Saneamiento	**28.** Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico. **29.** Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	**31.** Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas. **32.** Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de estas para impulsar el desarrollo regional.
E) Desarrollo social	**36.** Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza. **37.** Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-

	productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas. **39.** Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza. **40.** Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación. **41.** Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
A) Marco jurídico	**42.** Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.
B) Planeación del ordenamiento territorial	**43.** Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos. **44.** Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante
Nota Se resaltan solo las actividades que tienen vinculación directamente con el proyecto	

- **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**

El **promovente** manifiesta que, de manera puntual el **proyecto**, se vincula de la siguiente manera:
ARTÍCULO 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:
I.- Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;
X.- Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales. En el caso de actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias se estará a lo dispuesto por la fracción XII de este artículo;

- **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental**

El **promovente** manifiesta que, el **proyecto** tiene relación con el artículo del presente reglamento como es el artículo 5, en el cual se establecen las obras y actividades que requerirán de autorización en materia de impacto ambiental, en sus incisos:

R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES:

I. **Cualquier tipo de obra civil**, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, y

II. **Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales,** con excepción de las actividades pesqueras...

Dicho reglamento está estrictamente ligado al desarrollo del **proyecto**, ya que en él se establecen los lineamientos aplicables al procedimiento de evaluación del impacto ambiental del **proyecto**.

Las normas oficiales mexicanas aplicables al **proyecto** son las siguientes:

NORMA OFICIAL	TEXTO	VINCULACIÓN
NOM-041- SEMARNAT -2006	Establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible	Trabajos de movimientos de tierras y transporte de maquinaria y equipo al sitio
NOM-042-SEMARNAT-2003	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.	Vehículos de supervisión de obra y abasto de materiales
NOM-044- SEMARNAT -2005	Establecen los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales.	Trabajos de movimientos de tierras y transporte de maquinaria y equipo al sitio
NOM-045- SEMARNAT -2003	Establece los límites máximos permisibles de opacidad en el humo proveniente del escape de vehículos automotores nuevos y en circulación que utilizan diésel como combustible.	Trabajos de movimientos de tierras y transporte de maquinaria y equipo al sitio
NOM-047- SEMARNAT -2016	Establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la seguridad de los niveles de emisión de contaminantes, provenientes de vehículos automotores en seguridad que usan gasolina, Gas LP, Gas Natural y otros combustibles alternos	Trabajos de supervisión en sitio, uso de compresores de aire y maquinaria de soldar
NOM-050-SEMARNAT-1993	Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.	Movimiento de vehículos extracción y transporte
NOM-052-SEMARNAT-2010	Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de estos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	Trabajos para desmantelar infraestructura y equipo existente
NOM-076-SEMARNAT-2012	Establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono óxido de nitrógeno provenientes del escape, así como también de hidrocarburos vaporizados	Trabajos de movimientos de tierras y transporte de maquinaria y equipo al sitio

	provenientes de sistemas combustibles que usan gasolina, Gas LP, Gas Natural y otros combustibles alternos.	

De acuerdo con las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, considera que las Normas Oficiales Mexicanas anteriormente citadas, le aplican y el **promovente** deberá sujetarse a ellas durante el desarrollo de la obra, presentando evidencia del cumplimiento que efectúe de las mismas en los reportes que señala el Término OCTAVO de la presente resolución.

Por los argumentos antes expuestos, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz concluye que, las observaciones indicadas en el presente oficio son vertidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponda a la Federación, los Estados y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el Artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado en el Artículo 115 del ordenamiento, en el cual se establecen las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas la regulación de uso del suelo, así como lo establecido en el Artículo 8 fracción II, de la **LGEEPA** en el que señala su atribución de la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción Municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados.

Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto:

7. La fracción IV del artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación del **promovente** de incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental, así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; es decir, primeramente, se debe ubicar y describir el Sistema Ambiental (**SA**) correspondiente al **proyecto**, para posteriormente señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**.

A continuación, se describen los componentes ambientales más relevantes para el proyecto:

Aspectos Abióticos:

Clima.-. El **promovente** manifiesta que, de acuerdo con la clasificación climática de Köppen modificada por Enriqueta García, El tipo de clima en Tihuatlán, Veracruz es según Köppen modificado por E. García el clima de la zona de Tihuatlán es Awı" (e), (Soto, 1986 que corresponde a un es un clima cálido intermedio extremoso en cuanto a su grado de humedad entre el más seco (Aw0) y el más húmedo de los cálidos subhúmedos (Aw2). Ver anexo 8, (cartas de efectos climáticos correspondientes a los periodos de mayo-octubre y noviembre-abril).

Aw2 cálido subhúmedo, a cálido húmedo tropical con lluvias abundantes él en verano, principios de otoño y una lluvia invernal entre el 5 y 10%. Presenta un Cociente de humedad de 43.2 y 55.3 y es extremoso entre 7 y 14°C de temperatura.

Geología y geomorfología. –
El municipio Tihuatlán se encuentra dentro de la Provincia Fisiográfica Llanura Costera del Golfo Norte, Subprovincia de Llanuras y Lomeríos en valle ramificado y Subprovincia de Llanuras y Lomeríos en lomerío alto con llanos. La provincia está conformada por una planicie de composición sedimentaria cuyo origen está relacionado con la regresión del Océano Atlántico iniciada desde el Terciario Inferior, y el relleno gradual de la cuenca oceánica donde hasta nuestros días se acumulan grandes volúmenes de material detrítico que proviene del continente.

Integra claramente una costa de emersión, como lo manifiesta: la dominancia de materiales sedimentarios marinos no consolidados (arcillas, arenas y conglomerados), cuya edad aumenta conforme su distancia de la costa, así hay desde materiales del Cuaternario pasando por los Plioceno, Oligoceno y Eoceno pertenecientes al Terciario, hasta el Cretácico en la proximidad de la Sierra Madre Oriental; la escaso depósito de aluviones en su territorio por los ríos que desemboca en sus costas (entre ellos el Río Cazones); y la salinidad de las zonas costeras de norte.

"Zacate Colorado, perteneciente al Municipio Tihuatlán, Veracruz, se sitúa en la Provincia de la Llanura Costera del Golfo Norte, Subprovincia Llanuras y Lomeríos, conformada por Valle ramificado, Meseta con Lomeríos y Lomerío Alto con Llanos.; misma que comprende desde el límite de Tamaulipas hasta la Zona de Nautla; y que se caracteriza por ser una Costa de Emersión por el hecho de presentar dominancia de materiales marinos no consolidados como: arcillas, arenas y conglomerados, cuya edad aumenta conforme se incrementa su distancia de la Costa. De ahí el que se presenten desde materiales del Cuaternario, pasando por los del Plioceno, Oligoceno y Eoceno, perteneciente del Terciario, hasta del Cretácico en la proximidad de la Sierra Madre Oriental.

Suelo. - Los suelos sobre los que está asentado el sitio del proyecto; son principalmente cambisoles verticos en combinación con cambisoles cálcicos y eútricos de textura fina.

Los cambisoles se localizan en lomeríos de pendientes suaves, sierras de laderas tendidas y algunas zonas de llanuras inundables donde los climas son templado, semicálido y cálido, húmedos y subhúmedos.

Estos suelos se formaron a partir de calizas, conglomerados, rocas ígneas y aluviones. Están constituidos por un horizonte A ócrico de color pardo amarillento, pardo rojizo o gris oscuro, con textura de arena migajosa a migajón arcilloso, el cual descansas sobre un horizonte B cámbico cuyo color es pardo pálido, pardo rojizo oscuro o gris muy oscuro, en tanto que su textura varía de migajón arenoso a arcillo-arenoso.

Los cambisoles eútricos son de ligera a moderadamente ácidos, con capacidad media de intercambio catiónico y contenidos medios de calcio y magnesio y bajos de potasio.

Tipos de suelo de acuerdo con la clasificación de FAO-UNESCO e INEGI.
El tipo de suelo correspondiente a la zona donde se pretende desarrollar el proyecto "Banco de Materiales y Agregados del Norte en Zacate Colorado Tihuatlán Veracruz" se ubica en dos unidades con claves:

Rc+Hc+Bk/2 que pertenece a los tipos de suelo de Regosol calcárico + Feozem calcárico + Cambisol crómico con textura media y Vp+Hh/2 pertenecientes a Vertisol pelico + Feozem haplico de clase textural media.

En sus colindancias presenta el tipo de suelo predominante es el siguiente; Vp +Bk + Jc /3 = Vertisol pelico + Cambisol calcico +fluvisol calcarico con una textura que corresponde a una arcilla.

Los Regosoles constituyen la etapa inicial de formación de otros suelos; sin embargo, en la fase de desarrollo que muestran, tienen características que permiten identificarlos como unidad. Son muy parecidos al material del que se derivan, (calizas, lutitas, areniscas y depósitos aluviales).

El horizonte A que los integra descansa sobre la roca, o bien, en una capa mineral u horizonte C que tiene variaciones poco significativas con respecto al primero, la más notable es la tonalidad clara. Son de color pardo, grisáceo o amarillento; de textura arenosa en la costa y arcillosa en los originados de lutitas y calizas. El pH es moderadamente alcalino en los calcáricos. Su fertilidad es media y conforme se intemperizan las partículas de mayor tamaño quedan a disposición de las plantas de diversos minerales.

Los Feozems son suelos en su mayoría jóvenes –como háplicos y calcáricos- y tienen un horizonte A mólico, un B cámbico y/o un C subyacente. Su capa superficial de 30 a 35 cm es de color pardo grisáceo o gris oscuro, con abundante materia orgánica y nutriente, pH de ligeramente alcalino a ligeramente ácido, con textura de migajón arenoso y arcilloso y estructura en forma de bloques angulares y subangulares de tamaño variable.

Los suelos de tipo cambisol se localizan en lomeríos de pendientes suaves, sierras de laderas tendidas y algunas zonas de subhúmedos que procuran el crecimiento de una variada gama de asociaciones vegetales. Estos suelos, se formaron a partir de las calizas, conglomerados, rocas ígneas y aluviones.

Están constituidos por un horizonte A ócrico de color pardo amarillento, pardo rojizo o gris oscuro, con textura de arena migajosa a migajón arcilloso, el cual descansa sobre un horizonte B cámbico cuyo color es pardo, pálido, pardo rojizo oscuro o gris muy oscuro en tanto que su textura varía de migajón arenoso a arcillo arenoso.

Los Vertisoles son suelos que se han formado a partir de lutitas, areniscas, calizas, conglomerados, rocas ígneas básicas y aluviones.

El horizonte A es profundo de textura arcillosa o de migajón arcilloso, que debido a si alto contenido de material fino (arcillas montmorilonícas), los hace compactos y masivos al estar secos y muy adhesivos y expandibles cuando se hallan húmedos.

Estos cambios provocan la formación de grietas en su superficie de por lo menos un centímetro de ancho. Generalmente, dominan los Vertisoles pélicos, de color gris oscuro y en menos porción los

Vertisoles crómicos, de tonos pardos; ambos con pH que varía de ligeramente ácido a moderadamente alcalino.

Su contenido de materia orgánica es medio y la capacidad para adsorber cationes de calcio, magnesio y potasio va de alta a muy alta; encontrándose a disposición de las plantas cantidades altas de los primeros elementos y bajas del último. De manera global estos suelos contienen un alto porcentaje de arcilla, lo que los hace de difícil manejo para las actividades de agricultura.

De acuerdo con el estudio de mecánica de suelo desarrollado en el predio, se establece que el área del terreno cuenta con una topografía plana y sus estratos están compuestos por arcillas de plasticidad media, compacidad entre blanda y dura de color amarillo con lajas o piedra limonita.

Hidrología superficial y subterránea. - La zona, se ubica en la región Hidrológica 27 denominada "Tuxpan-Nautla" dentro de la cuenca del Río Cazones, esta cuenca tiene una superficie de 1600 km2 e incluye en su área de influencia a las ciudades de Papantla, Coyutla, Coatzíntla, Poza Rica y Cazones.

Hidrología superficial.- De acuerdo con la clasificación realizada por el INEGI, hidrológicamente el Municipio Tihuatlán está ubicado en la Zona Norte del Estado de Veracruz, dentro de la Región Totonaca; entre las coordenadas geográficas 20° 29´ latitud norte y 97° 28´ longitud oeste, a 180 msnm; correspondiente a la Región Hidrológica No.27 (RH-27) Tuxpan-Nautla, misma que a su vez está integrada por 5 cuencas: (A) Río Nautla y otros, (B) Río Tecolutla, (C) Río Cazones, (D) Río Tuxpan y (E) Río Tamiahua.

A lo largo de los 71 km de litoral con que cuenta la Región del Totonacapan, se originan, dos de estas Cuencas Hidrológicas: la Cuenca del Río Tecolutla y la Cuenca del Río Cazones, ambas con un escurrimiento promedio anual superior a los 40 m3/seg en su desembocadura.

Puntualmente al área de estudio (fracción del Río Cazones, a la altura de la localidad El La Asunción), sitio donde se desea realizar la explotación de material (piedra de río) para su comercialización en el mercado de la región; queda comprendida dentro de la Cuenca Hidrológica R. Cazones (C), Subcuenca R. San Marcos (b)32.

Región Hidrológica 27 Tuxpan-Nautla.
Pertenece a la Vertiente del Golfo de México, y se fracciona en las Cuencas antes mencionadas; de las cuales, dentro la Manifestación de Impacto Ambiental en desarrollo, para el presente apartado es de interés la Cuenca Río Cazones.

Cuenca R. Cazones.
El Municipio Tihuatlán, así como el sitio de estudio, se sitúa sobre la Cuenca Río Cazones, localizado en la porción Oriental del Estado de Puebla y el Noroeste del Estado de Veracruz.

El Río Cazones este situado de manera transversal a todo lo largo del Estado de Veracruz; nace en la Sierra de Huauchinago y desemboca en el Golfo de México, formando la Barra Tihuatlán. Esta

cuenca tiene un escurrimiento medio anual mayor a 40 m3/seg, una superficie de 2,688 km² y una longitud de 100 km

Los arroyos formadores del Río Cazones descienden del Estado de Hidalgo, nacen en el parteaguas que limita el Río Tulancingo, a 10 km. de la ciudad del mismo nombre, a una elevación de 2,750 msnm donde recibe la denominación inicial de Río Los Reyes. Su curso sigue un rumbo Noroeste y sus aguas son controladas por la Presa Los Reyes, mismas que alimentan a la Presa Encasa, ubicada a una altitud de 2,165 msnm.

Aguas debajo de la Presa Los Reyes, en la zona abrupta de la sierra, se le une el Río Pahuatitla que a su vez afluye por la margen izquierda del Arroyo Trinidad. Desde la confluencia de los arroyos Chaltecontla y Palhuatitla, la corriente se nombra Río San Marcos; con rumbo Nororiente por zonas de topografía media en donde afluyen por la margen derecha los arroyos Naupan, Tlaxcalatongo, y Chicualoque a elevaciones de 550,150 y 80 msnm respectivamente, hasta Tihuatlán, Veracruz.

De ahí, fluye por la Planicie Costera como Río Cazones; desembocando en el Golfo de México después de drenar los Esteros de Naranjos por su margen izquierda y Limón por la derecha. Entre la estación hidrométrica de Poza Rica y la desembocadura, el Río Cazones, recibe por la margen izquierda, los Arroyos Totolapa, Acuatempa y Naranjos.

Respecto al sitio de estudio, este se localiza en una fracción del Río Cazones, específicamente a la altura de la localidad El La Asunción; puntualmente, sobre el cauce del río, es donde se encuentra el recurso (piedra de río) aprovechable que se pretende extraer.

El sitio del proyecto pertenece a la Subcuenca Rio San Marcos
El sitio del proyecto pertenece a la Microcuenca Coatzintla

Aspectos Bióticos:
Vegetación. - El **promovente** manifiesta que, En la parte colindante norte del terreno que ubicara las instalaciones del banco de materiales, mismo que está dentro del mismo predio En la colindancia Norte con un camino vecinal que comunica a parcelas de algunos ejidatarios, se observó la presencia de algunos elementos arbóreos, tales como cocuite (palo de sol), chaca (Palo Mulato), guácimas.

Con respecto a la colindancia Este, se encuentra un predio preferentemente con potreros plantaciones de plátano y árboles juveniles de sauce (Salix nicra) con un diámetro en su tallo de 6 cm y una altura no superior a 3m, mismos que no se verán afectados por las actividades del proyecto, ya que se ubican en otro predio y a una distancia no menor de 45 m al área del banco de materiales.

Referente a la colindancia oeste se identificó preferentemente vegetación inducida, como pastizales (zacate estrella, aunque se identificaron, un árbol juvenil de cedro (Cedrela odorata), una guácima (Guazuma umnifolia) varios huizaches (Acacia farnecina); un número no determinado de Palo de sol o cocuite (Glyricidia sepium) que han sido utilizados en la delimitación del predio como

cerca viva misma que servirá como barrera arbolada. A continuación, se muestra la lista de flora en número de ejemplares por especie, diámetro y altura:

Nombre Común	Nombre Científico	Cantidad de Ejemplares	Diámetro del tallo	Estatus de protección
Estrato Herbáceo				
Mozote	Bidens pilosa	N/D	4 mm	No Protegida
Malva	Malva sylvestris	45	1 cm	No Protegida
Manzanilla silvestre	Matricaria chamomila	28	1.5 cm	No Protegida
Lengua de vaca	Verbesina tubacensis	8		No Protegida
Hierba lechera (mata caballo)	Euphorbia lancifolia	6		No Protegida
Santa María	*Tanacetum_balsamita*	12	2 cm	No Protegida
Malva blanca	Malva silvestris	25	1	No Protegida
Chuchullate	Parthenium hysterophorus			
Nombre Común	**Nombre Científico**	**Cantidad de Ejemplares**	**Diámetro del tallo**	**Estatus de protección**
Estrato Arbustivo				
Cornezuelos	Acacia cornígera	12	2 cm	No Protegida
Capulines	Prunus serótina	6	4 cm	No Protegida
Manzanita silvestre	Malus communis	15	2 cm	No Protegida
Guaje o liliaque	Leucaena leucocephala	9	7 cm	No Protegida
Higuerilla	Ricinus communis	6	4 cm	No Protegida
Capulín	Prunus serotina	3	6 cm	No Protegida
Chacloco	Hamelia patens	8	5 cm	No Protegida
Cocuite	Glyricidia sepium	12	15 cm	No Protegida
Estrato Arbóreo				
Guácima	Guazuma umnifolia	13	10 cm	No Protegida
Mulato o chaca	Bursera simaruba	12	25	No Protegida
Plátano	Musa paradisiaca	2	20	No Protegida
Higuera	Ficus benjamina	4	20	No Protegida
Estrato Pastos				
Nombre Común	**Nombre Científico**	**Cantidad de Ejemplares**	**Diámetro del tallo**	**Estatus de protección**
Pasto estrella	Cydonion dactylon	Nd		No Protegida
pasto Guinea	panicum maximum	Nd		No Protegida

Las especies antes citadas, no se encuentran dentro de la lista de especies de la norma NOM-059-SEMARNAT-2010.

Fauna. - El **promovente** manifiesta que, en el sitio del proyecto no se observó fauna alguna; sin embargo, es probable encontrar fauna incidental fauna perteneciente a ambientes perturbados. Además de acuerdo con los comentarios de los habitantes del ejido se presume la presencia de fauna típica de la región misma que se indica a continuación:

Nombre Científico	Nombre Comun	Estatus
Tlacuache común	Didelphis marsupialis	
Conejo	Sylvilagus floridanus	

Mapache	Procyon lotor	
Ratas	Rattus rattus	
Ratones	Mus musculus	
Tordos	Dives dives	
Tortolitas	Columbina inca	
Paloma de alas blanca	zenaida asiatica	
Zopilote	Coragyps atratus	
Mazacuate	Boa constrictor	Amenazada
Salamanqueza	Scincella gemmingeri	
Nauyaca	Bothrops_asper	Amenazada
Coralillo	Lampropeltis triangulum	Amenazada
Lagartija común	Podasrcis hispanica	
Iguanas	Iguana Iguana	Amenazada

Paisaje. – El **promovente** manifiesta que, el paisaje en estudio es poco susceptible a modificaciones pudiendo estas no afectar su calidad visual en un grado moderado y serán absorbidas por la presencia de zonas urbanas y actividades antropogénicas.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales:

8. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, dispone la obligación del **promovente** de incluir en la MIA-P, uno de los aspectos fundamentales del **PEIA**, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el proyecto potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, derivado del análisis del diagnóstico del Sistema Ambiental (**SA**) en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que éstas han sido alteradas, ya que dicho **SA** ha sido modificado por actividades antropogénicas; en este caso, por la existencia de desarrollos habitacionales, centros de educación, caminos y asentamientos humanos; por otra parte, el **promovente** tiene considerada la realización de acciones de mitigación y compensación ante el desarrollo del **proyecto** en esta zona, con lo cual se pretenden revertir los potenciales impactos que el mismo ocasionará.

El **promovente** manifiesta que la metodología utilizada para la identificación y evaluación de los impactos ambientales las actividades del proyecto, es la denominada Matriz de Leopold (Luna B. Leopold) la cual corresponde a un análisis matricial causa-efecto, sin embargo esta metodología fue adaptada para el presente **proyecto** donde permite identificar a los impactos ambientales más significativos del medio natural, no obstante, también nos deja identificar y evaluar aunque en menor medida, los impactos al medio socioeconómico y su aplicación puede identificar un impacto como resultado del análisis de la interacción entre una actividad y un componente ambiental, señalando la magnitud, de acuerdo a los criterios establecidos para el presente proyecto.

Las matrices de causa-efecto consisten en un listado de acciones humanas y otro de indicadores de impacto ambiental, que se relacionan en un diagrama matricial. Una vez realizada la identificación de interacciones (en adelante impactos), se procedió a su evaluación por etapa utilizando los criterios enunciados anteriormente.

Los arreglos matriciales se pueden observar en la Matriz de Interacción. Los resultados obtenidos en las Matrices de Interacción El número de impactos identificados por etapas se presentan en las tablas siguientes

Resultado de las Matrices de Interacción.	
Actividades del proyecto	**18**
Indicadores	53
Número de interacciones posibles (Universo de análisis)	0.192
Interacciones Identificadas	94

Impactos Identificados por Etapas.						
Etapa del Proyecto	**Impactos Identificados**	**Porcentaje**	**Positivos**	**Porcentaje**	**Negativos**	**Porcentaje**
Preparación del Sitio	14	14.89%	5	5.32%	9	9.57%
Construcción	22	23.40%	14	14.89%	8	8.51%
Operación	27	28.72%	11	11.70%	16	17.02%
Mantenimiento	31	32.98%	16	17.02%	15	15.96%
Abandono Del Sitio	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Impactos Subtotales	94	100.00%	46	48.94%	48	51.06%

Identificación de Impactos

ETAPA	**ACTIVIDAD DEL PROYECTO**	**No. Impactos**		
		+	**-**	**Totales**
Preparación del Sitio	Levantamiento Topográfico del Terreno.	1	0	1
	Desmonte y Despalme	1	6	7
	Traslado de Maquinaria y Equipo	3	3	6
Construcción	Habilitación de Caminos	4	4	8
	Seccionamiento para Frentes de Trabajo	2	2	4
	Preparación de Áreas de Extracción	4	0	4
	Remoción de Suelos no aptos a las orillas del Predio	4	2	6
Operación	Extracción de Materiales	3	11	14
	Carga a Camiones Tipo Volteo	3	2	5
	Transporte de Materiales	5	3	8
Mantenimiento	Rehabilitación de Caminos	5	3	8
	Limpieza de los Frentes de Trabajo	5	3	8
	Restauración de Áreas	2	3	5
	Reforestación de Perímetro	2	5	7
	Implementación de Programas para la Prevención de Riesgos	2	1	3
Abandono del Sitio		0	0	0
Totales		46	48	94

Índice de Impactabilidad Global.
En la matriz de correlación, se analizaron cuáles actividades provocarán un mayor número de impactos y/o actuarán sobre los elementos del medio natural y socioeconómico. Para ello, se estableció el universo de interacciones potenciales y se definieron las interacciones que resultan positivas.

Posteriormente, se estableció una escala de 10 para otorgarle un valor a cada una de las interacciones y de esta manera obtener un índice que señala la medida en que una actividad impacta sobre el medio ambiente donde se desarrollará el proyecto.

Impactabilidad Global al Medio Natural.	
Número de actividades	12
Número de impactos	31
Universo de interacciones potenciales	372
Impactabilidad del proyecto	0.083
Calificación del índice de impactabilidad	BAJA

Impactabilidad Global al Medio Socioeconómico.	
Número de actividades	10
Número de impactos	63
Universo de interacciones potenciales	630
Impactabilidad del proyecto	0.1
Calificación del índice de impactabilidad	BAJA

Evaluación de los impactos ambientales identificados Índice de impactabilidad
A partir de la matriz de correlación, se identificaron los impactos benéficos y adversos, procediéndose al cálculo de los índices de impactabilidad de cada una de las actividades en los medios natural y socioeconómico.
De acuerdo con la naturaleza del proyecto, en el medio natural, los índices de impecabilidad más altos se presentarán durante actividades de preparación del sitio y construcción, quedando las actividades de desmonte y despalme, las excavaciones para las instalaciones de servicios, así como los cortes de pendientes, el relleno y compactación del terreno. Asimismo, durante la extracción de los materiales también y el transporte de estos se presentará impactabilidad.
Para el medio socioeconómico, la actividad que más impactará será durante la etapa de operación.

Índice de Afectabilidad
Este índice se refiere a la susceptibilidad que un ámbito (medio) natural o socioeconómico tiene para ser afectado en un proyecto. Con base en los índices de Afectabilidad, los elementos con mayor índice de afectación en el medio natural serán la calidad del aire y el nivel sonoro la presencia los riesgos a la salud ocupacional. Como resultado del análisis del apartado anterior, se observa que, para el medio natural, los elementos ambientales son impactados negativamente en un total de –7.32 unidades.

En cuanto al medio socioeconómico, los elementos con mayor Afectabilidad serán la seguridad laboral, el empleo, consumo de bienes y servicios y los ingresos al erario. En el medio

socioeconómico, existen elementos impactados positivamente con un total de 45 unidades y 17 elementos afectados negativamente, con un -7 total de unidades.

En forma general, se identificaron 94 interacciones, generando un índice de impactabilidad del proyecto de 6.0 que de acuerdo con lo expresado en las tablas anteriores se considera Relativamente **BAJO**, es decir, el proyecto tendrá una baja interacción con su medio.

Importancia.
Una vez identificados los factores mediante la lista de chequeo y los impactos en las diferentes etapas del proyecto, y habiendo calificado los atributos de cada uno de los mismos, es mediante una matriz de importancia que se representan las diferentes magnitudes obtenidas para cada uno de los impactos y factores, observamos que el proyecto es sustentable.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales:

9. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el proyecto; en este sentido, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promovente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, las cuales se describen en las páginas 119 a 149 del Capítulo VI de la MIA-P, entre las que destacan las siguientes:

Etapa de preparación del sitio.	
Factor ambiental	**Aire**
Componente ambiental	Calidad del aire
Acciones del proyecto	Limpieza del terreno y trasplante
Descripción de las interacciones	La limpieza del terreno producirá dispersión de Polvos y partículas al aire debido a la extracción producida en la etapa de preparación del terreno.
Magnitud del impacto	Bajo, adverso
Medida de prevención, mitigación y/o compensación	Se empleará equipo y herramientas manuales y equipo motorizado de baja emisión de contaminantes para la limpieza del terreno, y, por tanto, la cantidad de partículas y polvos que puedan levantarse al aire será menor. Se mantendrá en condiciones de cierta humedad la zona del terreno, con el propósito de disminuir la cantidad de polvos y partículas que pudieran levantarse.
Factor ambiental	**Aire**
Componente ambiental	Calidad del aire
Acciones del proyecto	Despalme
Descripción de las interacciones	El movimiento de todos los escombros para su posterior retiro generará la dispersión de polvos y partículas al aire.
Magnitud del impacto	Bajo, adverso
Medida de prevención, mitigación y/o compensación	La limpieza y retiro del material producido se realizará lo más pronto posible, a fin de no permitir que se dispersen polvos del material acumulado. Este material será mantenido siempre en condiciones de cierta humedad, desde su coalición hasta su carga en el vehículo de volteo que lo llevará al sitio de tiro

	seleccionado.
Factor ambiental	**Aire**
Componente ambiental	Calidad del aire
Acciones del proyecto	Uso de maquinaria y equipo
Descripción de las interacciones	Algunos de los equipos y maquinaria utilizados para dicha construcción en el predio, son emisoras de contaminantes debido a que operan a base de un sistema de combustión interna accionado por diésel.
Magnitud del impacto	Bajo, adverso
Medida de prevención, mitigación y/o compensación	Al contratar la maquinaria y equipos empleados para la realización del proyecto, se deberá exigir al prestador del servicio que compruebe operen adecuadamente y bajo las especificaciones correspondientes en materia de eficiencia de combustión. Se deberán atender las especificaciones de cada equipo o maquinaria utilizada, las cuales deberán ser proporcionadas por el prestador del servicio de renta de dicho equipo. Se les realizará mantenimiento frecuente para garantizar su operación y óptimo rendimiento.
Factor ambiental	**Aire**
Componente ambiental	Calidad del aire
Acciones del proyecto	Retiro de material producto de la limpieza
Descripción de las interacciones	Los vehículos de carga empleados para trasladar el material proveniente de la extracción en el predio hacia el sitio de tiro seleccionado estarán emitiendo contaminantes durante esta actividad debido a sus motores a base de diésel y por la dispersión de polvos desde sus cajas.
Magnitud del impacto	Moderado, adverso
Medida de prevención, mitigación y/o compensación	Estos vehículos deben cumplir con un programa de mantenimiento periódico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, con objeto de estar en condiciones de cumplir con las siguientes normas: NOM-044-SEMARNAT-1993. Que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas, opacidad de humo de motores que utilizan diésel. NOM-045-SEMARNAT-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible. Se minimizará la emisión de polvos generados por el tránsito de maquinaria y vehículos, humedeciendo las zonas donde se realicen estas actividades. La caja de los camiones de carga con material producto de la extracción será cubierto con una lona para evitar vaya desprendiendo polvos y partículas durante su traslado al sitio de tiro
Factor ambiental	**Ruido**
Componente ambiental	Nivel sonoro
Acciones del proyecto	Uso de maquinaria y equipo
Descripción de las interacciones	Para aquellos equipos y maquinaria empleada para la etapa de preparación generadores de ruido al estar operando.
Magnitud del impacto	Bajo, adverso
Medida de prevención, mitigación y/o	Se mitigará el impacto producido por el ruido generado por el uso de maquinaria y equipo delimitando la zona producto de la extracción.

compensación	Se deberá cumplir con la norma NOM-011- STPS-1993, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido, y su correlación entre los niveles máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo. Se deberá proporcionar e inducir el uso de protectores auditivos para el personal expuesto al ruido en todas las etapas del proyecto. Se deberá supervisar la utilización del equipo de protección personal.
Factor ambiental	**Ruido**
Componente ambiental	Nivel sonoro
Acciones del proyecto	Retiro de material producto de la limpieza
Descripción de las interacciones	Los vehículos de carga requeridos para trasladar el material de extracción proveniente de la preparación de las estructuras en el predio al sitio de tiro seleccionado son generadores de ruido durante esta actividad.
Magnitud del impacto	Moderado, adverso
Medida de prevención, mitigación y/o compensación	Los vehículos de carga empleados deben cumplir con la norma oficial NOM-080-SEMARNAT-2015, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente de vehículos automotores, motocicletas y triciclos autorizados, y su método de medición. Además, se deberá cumplir con la norma NOM-011-STPS-2017, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido, y su correlación entre los niveles máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo. Se deberá proporcionar e inducir el uso de protectores auditivos para el personal expuesto al ruido en todas las etapas del proyecto. Se deberá supervisar la utilización del equipo de protección personal
Factor ambiental	**Vegetación**
Componente ambiental	Diversidad y abundancia
Acciones del proyecto	Limpieza del terreno y trasplante
Descripción de las interacciones	Se sustituirá toda la vegetación existente en el predio donado más al Municipio para que pueda ser replantada en zonas aledañas al predio o donde el mismo lo disponga.
Magnitud del impacto	Moderado, adverso
Medida de prevención, mitigación y/o compensación	Se ubicarán nuevos espacios para vegetación destinados por el Municipio.
Factor ambiental	Socioeconómico
Componente ambiental	Vialidad y transporte
Acciones del proyecto	Retiro de material producto de la limpieza del terreno y trasplante
Descripción de las interacciones	El tránsito vehicular de las vialidades podría verse afectado por la circulación constante de los vehículos de carga requeridos para trasportar el material de desperdicio producto de la extracción y limpieza del terreno.
Magnitud del impacto	Bajo, adverso
Medida de prevención, mitigación y/o compensación	La obra cuenta con la identificación de las rutas de salida del río, mismas que tienen la capacidad de soportar el tránsito de los vehículos de carga que empleará el proyecto. Se cuenta con un estudio de tiempos y movimientos, el cual se determinó para el desalojo del material producto de la extracción El acceso y salida de todos los vehículos involucrados en esta etapa de la obra se realizará por caminos rurales de terracería, que se conectan a la carretera Poza Rica- Tuxpan, acondicionando el camino como una bahía de desaceleración.

	Dentro de la zona del proyecto, se deberán colocar letreros y señalamientos de velocidad máxima y el sentido en que se deben acceder y salir de éste.
Factor ambiental	**Socioeconómico**
Componente ambiental	Seguridad e higiene laboral
Acciones del proyecto	Limpieza del terreno y desplante
Descripción de las interacciones	Estas actividades (de limpieza del terreno y desplante) pueden provocar accidentes y lesiones a los trabajadores empleados en la Preparación del sitio.
Magnitud del impacto	Bajo, adverso
Medida de prevención, mitigación y/o compensación	Cada trabajador en esta etapa deberá portar el equipo de protección personal mínimo indispensable. Se supervisará el uso adecuado de ese equipo de protección personal durante esta etapa. Se contará con un botiquín de primeros auxilios para atender emergencias en la zona. A todos los trabajadores que estarán en la obra se le proporcionará afiliación a un servicio de seguridad y salud social. Además, se les capacitará y concientizará en aspectos de seguridad e higiene personal.

Etapa de operación.	
Factor ambiental	**Suelo**
Componente ambiental	Propiedades físicas
Acciones del proyecto	Excavaciones, rellenos y cimentación
Descripción de las interacciones	La extracción del suelo y subsuelo del sitio del proyecto, así como la introducción de material para relleno a éste, modificarán las propiedades físicas de estos, como son: grado de compactación y cohesión, niveles de humedad, composición granulométrica, color, etc.
Magnitud del impacto	Moderado, adverso
Medida de prevención, mitigación y/o compensación	Los trabajos de extracción se delimitarán estrictamente a la fracción del Río Cazones, a la altura de la localidad "Zacate Colorado cubriendo un área de 9,080.19 m2, previniendo que el impacto no se extienda alrededor de tales límites.
Factor ambiental	**Aire**
Componente ambiental	Calidad del aire
Acciones del proyecto	Uso de maquinaria y equipo
Descripción de las interacciones	Algunos de los equipos y maquinaria empleados para realizar las actividades de la etapa de operación del proyecto, serán generadores de emisiones a la atmósfera

	consistentes en partículas y gases, ya que operan por medio de un sistema de combustión interna a base de diesel.
Magnitud del impacto	Bajo, adverso
Medida de prevención, mitigación y/o compensación	Al contratar la maquinaria y equipos empleados para la operación presente en la fracción del río, se solicitará al prestador del servicio que compruebe operen adecuadamente y bajo las especificaciones correspondientes en materia de eficiencia de combustión. Se deberán atender las especificaciones de cada equipo o maquinaria utilizada, las cuales deberán ser proporcionadas por el prestador del servicio de renta de dicho equipo. Se les proporcionará mantenimiento periódico para su operación y óptimo rendimiento, el cual se realizará fuera del predio.
Factor ambiental	**Aire**
Componente ambiental	Calidad del aire
Acciones del proyecto	Suministro y acarreo de materiales
Descripción de las interacciones	Los vehículos de carga empleados para trasladar los materiales e insumos que requiere la obra, así como el material producto de la extracción, serán generadores de polvos y partículas cuando transporten materiales térreos, además de su motor a base de diesel.
Magnitud del impacto	Moderado, adverso
Medida de prevención, mitigación y/o compensación	Estos vehículos deben cumplir con un programa de mantenimiento periódico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, con objeto de estar en condiciones de cumplir con la normatividad vigente. La caja de los camiones de carga con materiales térreos deberá estar cubierta con una lona para evitar vaya desprendiendo polvos y partículas durante su traslado al sitio del proyecto.
Factor ambiental	**Ruido**
Componente ambiental	Nivel sonoro
Acciones del proyecto	Uso de maquinaria y equipo
Descripción de las interacciones	En general los equipos y maquinaria empleados para realizar las actividades de la etapa de operación del proyecto son generadores de ruido, ya sea que funcionen a base de motor eléctrico o de combustión interna.
Magnitud del impacto	Bajo, adverso
Medida de prevención, mitigación y/o compensación	Se deberá cumplir con la norma NOM-011- STPS-1993, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido, y su correlación entre los niveles máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo. Se deberá proporcionar e inducir el uso de protectores auditivos para el personal expuesto al ruido en esta etapa del proyecto. Se deberá supervisar la utilización del equipo de protección personal.
Factor ambiental	**Ruido**
Componente ambiental	Nivel sonoro

Acciones del proyecto	Suministro y acarreo de materiales
Descripción de las interacciones	Los vehículos para el traslado de materiales e insumos al sitio del proyecto y para el desalojo de los materiales de desperdicio, son generadores de ruido.
Magnitud del impacto	Bajo, adverso
Medida de prevención, mitigación y/o compensación	Los vehículos empleados para suministrar materiales e insumos al proyecto, y los que desalojarán el material de las excavaciones, deberán cumplir con la norma oficial NOM-080-SEMARNAT-2015, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente de vehículos automotores, motocicletas y triciclos autorizados, y su método de medición.
	Se deberá cumplir con la norma NOM-011- STPS-1993, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido, y su correlación entre los niveles máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo. Se deberá proporcionar e inducir el uso de protectores auditivos para el personal expuesto al ruido en todas las etapas del proyecto. Se deberá supervisar la utilización del equipo de protección personal.
Factor ambiental	**Socioeconómico**
Componente ambiental	Vialidad y transporte
Acciones del proyecto	Suministro y acarreo de materiales
Descripción de las interacciones	Los vehículos de carga requeridos para desalojar el material producto de la extracción, así como el que trasportará los materiales e insumos al predio, demandarán espacios en las diferentes vialidades que conforman la zona de estudio y del área de influencia del proyecto.
Magnitud del impacto	Bajo, adverso
Medida de prevención, mitigación y/o compensación	La obra cuenta con la identificación de las rutas de salida del predio, mismas que tienen la capacidad de soportar el tránsito de los vehículos de carga que empleará el proyecto. Se cuenta con un estudio de tiempos y movimientos, en el que se determinó que para el desalojo del material de desperdicio producto de la construcción y excavaciones, saldrá un camión hacia el sitio de tiro seleccionado. El acceso y salida de todos los vehículos involucrados en esta etapa de la obra se realizará por un camino de terracería que se conecta con la carretera Poza Rica – Tuxpan
Factor ambiental	**Socioeconómico**
Componente ambiental	Seguridad e higiene laboral
Acciones del proyecto	Excavaciones, rellenos y cimentación
Descripción de las interacciones	Estas actividades pueden provocar accidentes y lesiones a los trabajadores encargados de la preparación del sitio en caso de que no se tomen las medidas de seguridad y de prevención de accidentes pertinentes
Magnitud del impacto	Bajo, adverso

Medida de prevención, mitigación y/o compensación	Cada trabajador en esta etapa deberá portar el equipo de protección personal mínimo indispensable. Se supervisará no sólo el uso, sino el uso adecuado de ese equipo de protección personal durante esta etapa. Se contará con un botiquín de primeros auxilios para atender emergencias en la zona de la extracción. A todos los trabajadores que estarán en la obra se le proporcionará afiliación a un servicio de seguridad y salud social.

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas:

10. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P 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 SA con el **proyecto**, incluyendo las medidas de mitigación.

De acuerdo con lo anterior, en la MIA-P del **proyecto** evaluado y los escenarios ambientales en el SA; proyecta el siguiente escenario con **proyecto**, mismo que fue tomado del Capítulo VII de la MIA-P:

Descripción y análisis del escenario sin proyecto.
El área donde se pretende llevar a cabo la extracción de material es una zona federal, y el principal uso que se le da al cuerpo de agua es recreativo, ya que algunos habitantes de la localidad se bañan y se divierten en sus aguas. La flora que prevalece es del tipo selva baja caducifolia, y vegetación de tipo herbácea, pero cabe mencionar que no se verán afectadas por la extracción.

La fauna que se presenta en el predio está compuesta únicamente por poblaciones de conejos, armadillos mapaches, tlacuaches, tejones. A parte de esta fauna no se registra ninguna de importancia relevante para apoyar el desarrollo del medio en el predio. No existen especies de flora o fauna y riesgo y/o en peligro de extinción a causa del proyecto.

Descripción y análisis del escenario con proyecto.
El conocimiento de los problemas ambientales puede, bajo principios orientados, ayudar a comprender un poco más lo complejo de la realidad que vivimos. Esto no significa que los contenidos por sí solos conduzcan al trabajador a un cambio de actitudes. Además de la adquisición de conocimientos, también debe destacar el aspecto preventivo.

El proyecto es una necesidad para la comunidad ya que se basa en el aprovechamiento de tierras improductivas para la ganadería y para la agricultura, para del mismo modo acondicionar espacios para la captación de agua lluvia y utilizarlos como reservorios naturales y sirvan como una alternativa para el aprovechamiento de otro recurso natural en épocas de estiaje para predios circunvecinos.

Análisis del Escenario por Componente Ambiental

Componente Ambiental	Situación actual	Situación esperada
Clima	Componente de carácter regional que se	No se espera un mayor cambio a la situación

	caracteriza por una estación seca bien definida.	actual, por ser un proyecto muy puntual. No se esperan cambios en las temperaturas promedio ni en los regímenes de precipitación.
Suelo	A pesar de que el sitio ha sido mermado en su cubierta vegetal original, no existe pérdida de suelo, ni problemas de erosión en el sitio, debido a la composición rocosa del suelo.	Con el adecuado seguimiento e implementación del plan de minado, se espera que no se presenten procesos de erosión.
Hidrología	El acuífero importante en el sitio es el río Cazones que en sus orillas se desarrollara la extracción del material pétreo	No se afectará un área de recarga de mantos acuíferos, y las escorrentías temporales o intermitentes habrán de canalizarse por la red de drenaje del banco. Se implementarán obras de conservación de suelo y agua en el sitio.
Vegetación	En el sitio del proyecto, la vegetación ha sufrido algunos cambios en su composición florística, por lo que se tiene un poco diversidad de especies y dominancia de tres principalmente.	Se afectará parcialmente el área del predio, por lo que se deberá tener cuidado en la protección de las áreas arboladas aledañas. Además de implementar un programa de reforestación del área afectada
Fauna	Actualmente se tienen las condiciones ecológicas óptimas para el desarrollo de un buen número de especies de fauna, a pesar de las actividades antropogénicas cercanas al sitio	La extracción del material impactará de manera directa en las madrigueras del sitio, sin embargo, existen zonas aledañas que pueden funcionar como áreas protectoras de refugio de fauna.
Población	Al no existir las condiciones necesarias para el aprovechamiento de estas tierras, no se tienen asentamientos humanos cercanos al sitio.	Al aprovechar el sitio, perjudica la vegetación sólo del sitio de aprovechamiento y limita el continuar con los desmontes en la zona
Economía	La economía del lugar se basa exclusivamente en las actividades agropecuarias	La puesta en marcha de este proyecto repercutirá de manera importante siendo una fuente de empleo e ingreso en la zona

Un escenario optimista/bajo la hipótesis de emisiones bajas y parámetros de derretimiento bajos.

El terreno es de predominante uso agrícola y ganadero, en su interior existe pastizal inducido y están delimitadas entre una parcela y otra con cercas vivas y/o alambre de púas, aunque también existen árboles dispersos de mediana altura.

El predio donde se pretende instalar el proyecto tomando en cuenta que es una obra natural, se ubica en una zona rural en, "Zacate Colorado del municipio Tihuatlán, Veracruz, y se pretende extraer y comercializar piedra Bola, Grava en Greña y Arena y para utilización como material de construcción.

El terreno actual tiene poca productividad para a agricultura y el pastoreo por lo que se pretenden aprovechar el material pétreo para generar recursos a los ejidatarios sin afectar el entorno natural, por el contrario, la extracción de material contribuirá al mejoramiento de la en, "Zacate Colorado

Municipio Tihuatlán, Ver., encausándolo adecuadamente, considerando las características del material y su demanda, durante periodos de obras de construcción y rehabilitación de caminos.

Con base al análisis de diagnóstico de vulnerabilidad socioeconómica y ambiental, se busca generar recursos de tierras no productivas y realizar la explotación de un recurso necesario para la población como es el Piedra Bola, Grava en Greña y Arena, dichos materiales se requieren para cubrir la demanda del producto y satisfacer el requerimiento para construcción, rehabilitación de caminos y conformación de suelos para empresas que prestan servicio de obra civil, y demás obras de construcción.

Las emisiones de gases producto de la combustión serán mínimas y estas se dispersarán en el medio por efecto de los vientos, las emisiones de polvo producto del tránsito vehicular serán bajas si se respetan los señalamientos de velocidad restringida

Un escenario intermedio de emisiones intermedio y parámetros de derretimiento intermedios.
Las limitaciones en cuento la operación de la operación de extracción de materiales se verá limitada por el crecimiento en el nivel del rio cazones, situación que se podría prolongar de días hasta semanas por consiguiente la operación del proyecto solo se limita a 7 u 8 meses del año

La emisión de partículas de polvo a la atmósfera, durante la operación e incluso otras maniobras de la maquinaria, será inevitable; sin embargo, se espera que el impacto ambiental sea no significativo, ya que la zona cuenta con una amplia capacidad de dispersión.

Asimismo, se estima que la generación de gases de combustión, originados durante la operación de la maquinaria, incida de forma no significativa sobre el ambiente, ya que esta maquinaria será revisada periódicamente (véase programa general de trabajo) a fin de proporcionar el servicio de mantenimiento y afinación oportuno, previniendo así la generación de una mayor cantidad de contaminantes; cabe reiterar la amplia capacidad de dispersión con que cuenta la zona de influencia del proyecto.

Hay que tener en cuenta en todo momento que solo se operará durante la época de estiaje en la zona que abarcan tradicionalmente 7 meses (de noviembre a mayo) al año.

Un escenario pesimista/moderado.
La extracción de material, para su posterior comercialización, se llevará a cabo en las áreas de material acumuladas sobre el cauce del río, y en el costado izquierdo del cauce; la vegetación existente es únicamente del tipo herbácea en la margen izquierda hay presencia de individuos de sauce llorón, aunque, como ya se mencionó, estos no se verán afectados por la extracción pues se ha delimitado una zona de amortiguamiento para protegerlos, esta zona es de 15 mts.; en la margen del cauce del río existen principalmente potreros con vegetación herbácea.

Dependiendo de la demanda de material en el mercado de la región, éste se trasladará hasta su punto de comercialización, es importante resaltar que la operación de la máquina retroexcavadora y el camión de transporte dependerá obviamente de la demanda de material, por lo que no se puede considerar que vaya a operar los 365 días del año.

La extracción de material se llevará a cabo de manera estacional, suspendiéndose en la temporada de lluvias. No se llevarán a cabo extracciones ni se ejecutarán excavaciones o trabajos dentro de la zona comprendida entre los 200 m aguas arriba y los 200 m aguas abajo a partir de los parámetros de los puentes de carreteras, de ferrocarriles y en general de obras de servicios públicos.

La extracción de material se llevará principalmente en el cauce del río, para esto será necesario establecer un punto de acceso al mismo, el cual será sobre el margen izquierdo del río. Este margen es el que resultará afectado, ya que su morfología original se verá modificada. Para revertir esto, se deberá llevar a cabo una reestructuración parcial de este margen; la que consistirá en la alineación de los márgenes afectados del río, y que podrá llevarse a cabo de manera anual, después de la temporada de crecida del río, para aprovechar el material que arrastre la corriente.
Es importante mencionar que, en cada reestructuración, no se reintegrará un volumen de material equivalente al removido, únicamente se buscará devolverle al sitio, parte de sus características originales.

Descripción y análisis del escenario considerando las medidas de mitigación.
Con base al análisis de diagnóstico de vulnerabilidad socioeconómica y ambiental, se busca generar recursos de tierras no productivas y realizar la explotación de un recurso necesario para la población como es la piedra Bola, Grava en Greña y Arena. Dichos materiales se requieren para cubrir la demanda del producto y satisfacer el requerimiento para construcción, rehabilitación de caminos y conformación de suelos para empresas que prestan servicio de obra civil, y demás obras de construcción.

Por otro lado, la generación temporal de empleos provoca una derrama económica importante, sin embargo, los pasivos ambientales permanecen, sin que se logren beneficios a la comunidad.

Con el proyecto de aprovechamiento de material pétreo se busca mantener un recurso que permita lograr que el ejido cuente con un ingreso permanente que le permita sostener la economía en el lugar en beneficio de los ejidatarios y por consecuencia de la comunidad.

Pronóstico ambiental.
A partir del análisis de los tres apartados anteriores, deberá concluirse con el pronóstico ambiental de la región en estudio

Evaluación de alternativas.
Se indicarán las alternativas para el proyecto o medidas compensatorias sobre:

- Ubicación; indicando los otros sitios alternativos de localización.
- De tecnología: indicando los procesos, métodos o técnicas alternativas.
- De reducción de la superficie a ocupar.
- De características en la naturaleza, tales como dimensiones, cantidad y distribución de obras y/o actividades.
- De compensación de impactos residuales significativos.

Se realizará un análisis de las alternativas y se presentarán los criterios por los que el promovente eligió la alternativa que se presenta.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores:

11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del **REIA**, el **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 esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, determina que en la información presentada por el **promovente** en la MIA-P se incluyeron las técnicas y metodologías necesarias, que permiten caracterizar los componentes ambientales del **SA** y dar seguimiento a la forma en que se identificaron y evaluaron los impactos ambientales potenciales a generar por la **proyecto**; asimismo, fueron presentados anexos fotográficos, planos temáticos e información bibliográfica que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-P.

Análisis técnico:

En adición a lo antes expuesto, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz procede al análisis de lo dispuesto en el artículo 44, primer párrafo, del **REIA**, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:

"I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;

II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y..."

"III. En su caso, la secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"

En relación con lo anterior, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz realizó el análisis de las características de las obras y actividades requeridas que se describen en la MIA-P ingresada al **PEIA**, a fin de ponderar la relevancia de los impactos ambientales que se pueden derivar por el desarrollo del **proyecto**; así como, la realización de medidas de prevención, mitigación y/o compensación, propuestas de manera voluntaria por el **promovente**, considerando las condiciones ambientales del **SA** y así determinar la viabilidad ambiental del **proyecto**.

12. Que una vez valoradas tanto las condiciones ambientales que prevalecen en el **SA** donde se desarrollará el **proyecto**, así como las características y naturaleza de las obras y actividades que

lo conforman, y evaluados los impactos ambientales que sobre los componentes ambientales más relevantes podrían generarse por la realización de este, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz destaca los siguientes puntos, que fueron determinantes para la toma de decisión:

a. *El **proyecto** cumple con los instrumentos jurídicos aplicables que se tienen para la conservación, protección, mantenimiento y/o preservación de los ecosistemas, tal y como versa el análisis plasmado por esta* Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz *en el Considerando 6 del presente oficio resolutivo.*

b. *Para la evaluación y dictamen del **proyecto**, la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz partió del hecho de que el mismo se desarrollará en un SA deteriorado, ya que es un sitio intervenido por actividades antropogénicas.*

c. *No se prevé que los impactos ambientales que fueron identificados para el **proyecto** 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; aunado a que el **promovente** ejecutará diversas medidas de prevención, mitigación y compensación que permitan reducir el impacto de este **proyecto**.*

De acuerdo con lo anterior, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, considera que el desarrollo del **proyecto** no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el **SA**, ni generará impactos ambientales relevantes a dichos ecosistemas, que pudieran ocasionar un desequilibrio ecológico. Aunado a lo anterior, serán aplicadas las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promovente** y las establecidas por esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz en el presente oficio para asegurar el mantenimiento de la diversidad y renovabilidad de los recursos naturales y sus resultados deberán presentarse en los informes señalados en el Término Octavo del presente oficio resolutivo; de esta manera, se tiene que la resolución que emite esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz considera las especificaciones del artículo 44 del **REIA** y está sustentada en el análisis de los efectos del **proyecto** sobre los ecosistemas de que se trata, tomando en cuenta el conjunto de los elementos y recursos que los conforman, y respetando la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

14. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio, según la información establecida en la MIA-P, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que el **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos: 8, párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 18, 26 y 32 bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5, fracciones II y X, 28 primer párrafo fracción X; 35, párrafos primero, tercero, cuarto, fracción II, y último, y artículo 176 de la **LGEEPA**; 2, 13, 16, fracción X, y 57, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, 3, fracciones VII, X, XII, XIII, XIV y XVI, 4, fracciones I, III y VII, 5 inciso R) fracción II, 9, primer párrafo, 10, fracción II, 11, último párrafo, 12, 17, 21, 37, 38, 39, 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 3 A fracción VII inciso a); 35 fracción X letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiendo sujetarse a los siguientes:

T É R M I N O S

PRIMERO. - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia únicamente a los aspectos ambientales del **proyecto** denominado: ***"Banco de Materiales y Agregados del Norte en Zacate Colorado Tihuatlán Veracruz"***, con pretendida ubicación en la localidad de Zacate Colorado, municipio de Tihuatlán, Veracruz.

Las características, especificaciones y coordenadas del **proyecto**, se describen en el Considerando 5 de la presente resolución. Las etapas de las obras y/o actividades a realizar se describen en el Capítulo II de la MIA-P.

SEGUNDO. - La presente resolución tendrá una vigencia **05 años**, para el desarrollo de todas las etapas del proyecto.

Los plazos de la vigencia darán inicio al día siguiente de que el **promovente** obtenga la autorización de la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**). Los períodos podrán ser modificados a solicitud del **promovente**, presentando para ello el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008, acreditando previamente por parte del **promovente** el haber dado cumplimiento plena y satisfactoriamente todos y cada uno de los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensaciones establecidas por el **promovente** en la MIA-P. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Veracruz (**PROFEPA**), en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde el **promovente** manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

El informe referido deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. En caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha solicitud.

TERCERO. - La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté listada o considerada en el **TÉRMINO PRIMERO** de ésta. Sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí mismo o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá solicitar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los subproyectos, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a la Delegación Federal Veracruz para su evaluación, la MIA respectiva.

CUARTO. - El **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente resolución, para que esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz 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.

QUINTO.- El **promovente**, en el caso que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la **LGEEPA** 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 de resolución. Para lo anterior, el **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente resolución.

SEXTO. - De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su REIA, ***LA PRESENTE RESOLUCIÓN SE REFIERE ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE A LOS ASPECTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD DESCRITA EN SU TÉRMINO PRIMERO PARA EL PROYECTO.*** **POR NINGÚN MOTIVO, LA PRESENTE AUTORIZACIÓN CONSTITUYE UN PERMISO DE INICIO DE OBRAS Y/O 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 el **promovente** no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

Por lo anteriormente expresado, ***ES OBLIGACIÓN DEL PROMOVENTE TRAMITAR Y EN SU CASO OBTENER TODAS Y CADA UNA DE LAS AUTORIZACIONES, CONCESIONES, LICENCIAS, PERMISOS Y SIMILARES, QUE SEAN REQUISITO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO, MOTIVO DE LA PRESENTE***. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado el **promovente** para la legal aplicación de esta autorización, así como para su cumplimiento y consecuencias legales que corresponda aplicar a la **SEMARNAT** o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del Artículo 35 de la **LGEEPA** 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 **LGEEPA** 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 Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz establece que la construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas 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:

C O N D I C I O N A N T E S

1.- El **promovente**, deberá:

a) Obtener el título de concesión para explotar, usar o aprovechar cauces, vasos, zona federal o bienes nacionales a cargo de la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), previo a la realización de cualquier obra o actividad autorizada en el Término Primero de esta resolución.

b) En el caso de obtener lo antes mencionado, solo podrá aprovechar los volúmenes de material pétreo, áreas y profundidad que se establezcan en dicha autorización.

c) El banco de materiales se deberá ubicar dentro del cauce o vaso del cuerpo de agua de propiedad nacional y de acuerdo con las áreas de corte y rasante del perfil del proyecto de explotación del banco. Debiendo existir un solo frente de trabajo en el banco de material, debiendo delimitarlos con señalización adecuada

d) Realizar única y exclusivamente las obras y actividades descritas en el Término Primero de la presente resolución.

e) En un plazo no mayor a **30 días**, establecer *Convenio de Coordinación* con el H. Ayuntamiento de Tihuatlán, Ver., para desarrollar acciones en *pro del medio ambiente*, debiendo para ello, presentar ante la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz con copia a **PROFEPA**, la evidencia documental de su cumplimiento, así como el programa calendarizado de acciones a desarrollar.

f) En coordinación con el H. Ayuntamiento de Tihuatlán, Ver., *realizar trabajos de Reforestación*, debiendo para ello, presentar ante la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz con

copia a la **PROFEPA** en un período de **30 días hábiles**, contados a partir del día siguiente a la recepción del presente, el *programa de reforestación* en el que se especifique lo siguiente:

- Coordenadas y fotografías del sitio a reforestar.
- Especies y número de individuos a utilizar.
- Metodología de plantación.

g) Presentar en esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con copia a la **PROFEPA**, dentro de un plazo de **30 días hábiles** previos al inicio de cualquier obra o actividad relacionada con el **proyecto**, el *Plan de Manejo Ambiental*, este deberá contener la siguiente información:

- Objetivos y alcances.
- Características y diagnóstico.
- Metodología, técnicas y/o procedimientos a utilizar (técnicas de muestreo, de remediación, de restauración, etc).
- Los sitios de toma de muestran y monitoreo.
- Acciones de monitoreo y seguimiento
- Mecanismos para la implementación de los resultados y medidas correctiva.
- Indicadores de seguimiento basados en criterios técnicos y/o ecológicos, que sean medibles y verificables en tiempo y espacio, así como el sustento que justifique su aplicación y que permitan medir la eficiencia de las medidas de prevención, mitigación y compensación.
- Cronograma de actividades.

h) Presentar a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, con copia a la **PROFEPA**, dentro de un plazo de **30 días hábiles** previos al inicio de cualquier obra o actividad relacionada con el **proyecto**, *Programa de Mitigación*, este deberá contener la siguiente información:

- Objetivos y alcances.
- Características.
- Metodología, técnicas y/o procedimientos a utilizar.
- Mecanismos para la implementación de los resultados.
- Los indicadores que se emplearán para evaluar la eficiencia de dicho programa.
- Cronograma de actividades.

i) Ejecutar un Programa – calendario de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos como parte de las medidas de mitigación, indicando las acciones que se tomaran para el manejo y tratamiento de los residuos, debiendo para ello, presentar a la Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz con copia a la **PROFEPA** en un periodo de **30 días hábiles**, contados a partir del día siguiente a la recepción del presente, la evidencia documental y fotográfica del inicio y conclusión del mismo el cual deberá venir avalado por la autoridad municipal competente en la materia.

j) Apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente, seguridad e higiene industrial y otras aplicaciones al **proyecto**.

k) Obtener las autorizaciones, licencias, permisos y otros, necesarios para el inicio, ejecución y operación de la trituradora, y demás obras asociadas al **proyecto**.

l) Crear un equipo con personal capacitado, incluyendo un especialista en el área ambiental encargado en todo momento de la supervisión y seguimiento del cumplimiento, en tiempo y forma de los términos y condicionantes a los cuales queda sujeto el **proyecto**, en esta resolución y las contenidas en la MIA-P que obra en poder de esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz. Dicho equipo, deberá comunicar de manera inmediata a la **PROFEPA** de cualquier situación que ponga en riesgo el equilibrio ecológico del lugar, para que dicha autoridad ordene las medidas técnicas y de seguridad que procedan y resuelva lo conducente conforme a las disposiciones aplicables en la materia.

m) Cumplir con las medidas de mitigación propuestas en la MIA-P.

n) Llevar a cabo las acciones de protección, mitigación y restauración que sean necesarias, con la finalidad de evitar que los impactos se vuelvan sinérgicos o acumulativos de considerables afectaciones en el entorno ecológico de la zona.

o) Realizar una adecuada señalización preventiva e informativa en la zona del **proyecto**, en la cual se haga referencia de los trabajos que se realizarán en el sitio.

p) Realizar el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales en sitios específicos, fuera de la zona de aprovechamiento, márgenes del río o zona federal, con el fin de garantizar la aplicación de medidas de seguridad necesarias, colocando señalamientos adecuados y restringiendo el paso de personal no autorizado.

q) Realizar la separación de los desechos domésticos generados durante todas las etapas del proyecto, los cuales deben ser colocados en contenedores con cierre hermético y letreros que identifiquen su contenido, para posteriormente ser trasladados a los sitios de disposición final por parte de la autoridad local de limpia. Queda terminantemente prohibido, arrojar cualquier tipo de contaminante o residuo al río o en sus alrededores.

r) Manejar y almacenar los residuos que por sus propiedades físicas, químicas o biológicas tengan características de peligrosidad, de acuerdo con la NOM-052-SEMARNAT-2005, tales como: aceites gastados, lubricantes usados, estopas impregnadas con solventes o aceites, utilizados durante todas las actividades, los cuales deberán ser depositados en contenedores con tapa. La disposición final de los mismos deberá realizarla una empresa especializada en el manejo, tratamiento y disposición final y notificarlo a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, de acuerdo con la normatividad vigente en esta materia.

s) Mantener un estricto control de los residuos sanitarios en todas las etapas del **proyecto** y contar con los procedimientos y equipos adecuados para su disposición final, con el fin de evitar la proliferación nociva y efectos negativos a la salud del personal que laborará en dicha área.

t) En caso de suministro emergente de combustible, considerar todas las medidas preventivas, para evitar riesgos a la salud y/o la contaminación de suelo y agua en el sitio de aprovisionamiento de las unidades y adecuar de manera correcta el sitio temporal, debidamente señalado y protegido.

u) Realizar periódicamente la revisión y el mantenimiento de los vehículos, así como de la maquinaria que sean utilizados.

v) En caso de cualquier contingencia ambiental deberá notificarlo a la **PROFEPA** y a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, así como las actividades implementadas y/o consideradas para mitigar los daños al ambiente en el sitio del **proyecto**.

2. Queda estrictamente prohibido al **promovente:**

a. Iniciar actividades de extracción de material pétreo sin contar con la autorización de la Comisión Nacional del Agua.

b. Realizar obras y/o actividades no señaladas en el Término Primero de esta resolución.

c. La extracción de materiales pétreos de riberas o zonas federales de los cauces, vasos de propiedad nacional y zonas de protección.

d. Llevar a cabo extracciones, ejecutar excavaciones o trabajos a partir de la zona comprendida entre los 200 m. aguas arriba y los 200 m. aguas abajo, a partir de los paramentos de los puentes de carreteras, de ferrocarriles torres de electricidad, cruces subfluviales de ductos de cualquier tipo como gasoducto, oleoductos, acueductos y emisor, en general de obras de servicios públicos.

e. Aprovechar, extraer, comercializar, destruir, sacrificar o remover, cualquier especie de flora y fauna silvestres, localizada en el predio; cualquier situación que ponga en riesgo cualquier ejemplar o población de flora o fauna silvestres, se deberá notificar a esta Oficina de Representación Veracruz, a efecto que se determine lo conducente.

f. Depositar al aire libre cualquier tipo de residuo peligroso o no peligroso, sin previa autorización.

g. Depositar y/o derramar cualquier tipo de residuos peligrosos o no peligrosos a cuerpos de agua o en el área de influencia del **proyecto**.

h. Almacenar cualquier tipo de combustible o sustancian utilizada para el proyecto, así como material extraído de dentro de la zona federal, de manera temporal o permanente, ni construir instalaciones de tipo permanente o instalar planta de cribado semifijas, que puedan modificar en forma perjudicial la sección hidráulica natural.

i. Arrojar o depositar, cualquier tipo de material sólido o líquido contaminante de forma directa al afluente o zona de influencia del **proyecto**.

j. Afectar las áreas aledañas que no estén consideradas en el **proyecto** o que no cuente con autorización de las instancias competentes.

k. Afectar a terceros con derechos inscritos ante el Registro Público de Derechos de Agua.

OCTAVO. - El **promovente** deberá informar el cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que ella propuso en la MIA-P. El informe citado, deberá ser presentado a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz con copia a la **PROFEPA** con una periodicidad semestral-contados a partir del inicio de las obras y actividades- para las etapas de preparación del sitio y construcción y cada año para las de operación y mantenimiento.

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 **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **promovente** deberá dar aviso a la SEMARNAT del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz dispone que en caso de que tal situación ocurra y de que el **promovente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad; el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

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 de continuidad al **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.

DECIMO. - El **promovente** deberá avisar a la Secretaría del inicio y la conclusión de las obras y actividades del **proyecto**, conforme a lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la **LGEEPA**. Para lo cual comunicará por escrito a esta Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz y a la **PROFEPA**, la fecha de inicio de las obras y actividades autorizadas, dentro de los quince (15) días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince (15) días posteriores a que esto ocurra.

DECIMOPRIMERO. - Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente resolución, de tal manera que el incumplimiento por parte de la promovente a cualquiera de los Términos y/o Condicionantes establecidos en este instrumento, invalidará el alcance del presente sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

DECIMOSEGUNDO. - El **promovente** será el único responsable de garantizar por si, 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 la misma, en la descripción contenida en la MIA-P.

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 **PROFEPA** en el Estado podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas, 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 **LGEEPA**.

DECIMOTERCERO. - La SEMARNAT, a través de la **PROFEPA**, 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 del **REIA**.

DECIMOCUARTO. - El **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-P, y en el sitio del **proyecto** las copias respectivas del expediente, de la propia MIA-P, información adicional, así como de la presente resolución y los programas y estudios que de ésta se originen para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOQUINTO.- Se hace del conocimiento al **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **REIA** 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 Oficina de Representación SEMARNAT Veracruz, 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 **LGEEPA**, y 3°, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOSEXTO. - Notificar la presente resolución al C. **Carlos López Muñoz**, por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e
"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos

Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 150/UGA/IRA.1986/23
Xalapa, Ver., a 08 de mayo de 2023

Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, previa designación firma al

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN VERACRUZ

C. Ing. ***Leticia Cuevas Ebrard***
Subdelegada Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Recibí 16/mayo/2023

c.c.p. Leobardo Gómez González. Presidente Municipal de Tihuatlán, Ver. Conocimiento.
c.c.p. Román Hernández Martínez. Titular de la UCORGT de la SEMARNAT. Conocimiento.
c.c.p. Alejandro Pérez Hernández. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. Conocimiento.
c.c.p. Gabriel García Parra. Encargado de Despacho de la PROFEPA Veracruz. Conocimiento.
c.c.p. Oficina Regional SEMARNAT Zona Norte. Conocimiento
c.c.p. Archivo del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental.

Clave**: 30VE2022HD061**
Bitácora**: 30/MP-0195/06/22**

LCF/MMMH/SAFH