



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

UNIDAD RESPONSABLE.- Delegación Federal de la SEMARNAT en Durango.

IDENTIFICACION DEL DOCUMENTO.- Versión pública de la Manifestación de Impacto Ambiental **No.10/MP-0328/01/20**. EXP. 1463.

SECCION CLASIFICADA.- Páginas 1 y 63 del resolutivo.

FUNDAMENTO LEGAL.- Con fundamento en los artículos; 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113 Fracción I de la LFTAIP, correspondiente a la dirección de una persona física identificada e identificable.

ATENTAMENTE
EL SUBDELEGADO DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL
EN EL ESTADO DE DURANGO

LIC. ROMÁN GALÁN TREVIÑO



SECRETARIA DE MEDIO
AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES

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

Fecha y número de acta de la sesión del comité: Resolutivo 003/2021/SIPOT, en la sesión celebrada el 11 de enero del 2021.





ca/06/2020

Oficio: SG/130.2.1.1/0761/20
Asunto: Se resuelve Manifestación
de Impacto Ambiental
No. de Bitácora: 10/MP-0197/07/19

Durango, Dgo., a 02 de junio de 2020.

C. JUAN RAMÓN LEÓN CAMPOS

Vistos para resolver la solicitud de autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, sin actividad altamente riesgosa (**MIA**), correspondiente al proyecto denominado **"Banco de Materiales Pétreos Río Tunal"**, ("proyecto"), promovido por el C. Juan Ramón León Campos, ("promoviente") por sus propios derechos, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y;

RESULTANDO:

1. Que el 09 de julio de 2019, el Promoviente ingresó ante esta Delegación Federal el oficio No. 01/JRLC/2019, a través del cual solicita la evaluación y en su caso autorización en materia de impacto ambiental para el proyecto "Banco de Materiales Pétreos Río Tunal", con pretendida ubicación en el cauce del Río El Tunal, mismo que quedó registrado con la Clave Estatal: 10DU19M1427. El banco está delimitado por el polígono de 8.873 Has., con las siguientes coordenadas UTM13N WGS84:

V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y	V	X	Y
1	534730	2650415	10	536425	2650353	19	536517	2650478	28	535361	2650164
2	534824	2650400	11	536468	2650414	20	536520	2650445	29	535334	2650149
3	535068	2650292	12	536457	2650450	21	536480	2650404	30	535287	2650143
4	535261	2650184	13	536448	2650491	22	536429	2650334	31	535252	2650139
5	535320	2650192	14	536455	2650524	23	536271	2650295	32	535149	2650197
6	535512	2650293	15	536479	2650549	24	536120	2650267	33	535049	2650253
7	535889	2650306	16	536555	2650580	25	535890	2650262	34	534907	2650317
8	536115	2650311	17	536577	2650525	26	535742	2650257	35	534812	2650362
9	536263	2650338	18	536533	2650508	27	535523	2650250	36	534723	2650376

2. Que el 11 de julio de 2019, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34, Fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 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 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), esta Secretaría publicó, a través de la Separata No. DGIRA/037/19, el listado de ingreso de proyectos y emisión de resolutivos derivados del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, durante el período comprendido del 04 al 10 de julio de 2019, en la que se incluyó la solicitud que presentó el Promoviente para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.





3. Que el 16 de julio de 2019, el promovente ingresó el oficio No. 03/JRLC/2019, anexando un original de la publicación del extracto del proyecto, realizada en la página 4A del periódico "Victoria" de la Ciudad de Durango, en su edición del día 16 de julio de 2019, dentro del plazo de 5 posteriores al inicio del trámite, por lo que esta Delegación tiene por cumplido lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

4. Que el 17 de julio de 2019, en cumplimiento de lo establecido en los Artículos 34, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 21 de su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, esta Unidad Administrativa integró el expediente administrativo y técnico del proyecto, mismo que fue puesto a disposición del público, en el centro documental de esta Delegación Federal, ubicado en Boulevard Durango No. 198 esquina con Talpa, colonia Jalisco de esta ciudad de Durango, Dgo.

5. Que el 18 de julio de 2019, compareció ante esta Delegación la C. Hilda Escobedo Quiñones, por sus propios derechos, para solicitar la consulta de la manifestación de impacto ambiental del proyecto, por lo cual, en atención a lo dispuesto en el artículo 38 del **REIA**, esta Delegación puso a la vista de la solicitante el citado documento, en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación. La solicitante no realizó por escrito observaciones o declaraciones al respecto.

6. Que el 22 de julio de 2019, el promovente ingresó a esta Delegación, el oficio No. 04/JRLC/2019, mediante el cual modifica el proyecto, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 27 del **REIA**. Dicha modificación consiste en la reducción de la superficie del proyecto y en el volumen de material que se pretende extraer, quedando delimitada una superficie de 73,965.90 m² con un volumen de extracción de 116,228.5 m³, en las siguientes coordenadas UTM13N WGS84.

vértice	ESTE	NORTE	vértice	ESTE	NORTE
1	536360.3309	2650347.727	14	534907.6365	2650317.708
2	536365.7553	2650318.684	15	534812.3623	2650362.79
3	536271.58	2650295.621	16	534723.877	2650376.864
4	536120.1481	2650267.338	17	534730.0033	2650415.38
5	535890.5605	2650262.855	18	534824.0218	2650400.425
6	535742.3483	2650257.705	19	535068.8865	2650292.732
7	535523.8434	2650250.112	20	535261.4438	2650184.987
8	535361.6846	2650164.071	21	535320.7094	2650192.139
9	535334.1045	2650149.437	22	535512.1794	2650293.733
10	535287.3929	2650143.8	23	535889.3669	2650306.84
11	535252.4754	2650139.586	24	536115.6489	2650311.259
12	535149.7025	2650197.092	25	536263.5788	2650338.887
13	535049.0042	2650253.438			

7. Que el 26 de julio de 2019, se recibió vía correo electrónico en formato PDF, la solicitud de consulta pública sobre el proyecto, por parte del C. Ignacio Daniel González Mora. En atención a la citada petición, esta Delegación, mediante el oficio No. SG/130.2.1.1/1940/19 fechado el 30 de julio, determinó negar la realización de la consulta pública, ya que dicha solicitud no cumple con los preceptos señalados en el artículo 19, párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**).

8. Que el 29 de julio de 2019, personal de esta Delegación, realizó la visita de verificación al sitio del proyecto, la cual tuvo como finalidad, el reconocimiento del área para documentar las condiciones del sistema ambiental y verificar si estas concuerdan con la descripción presentada en la MIA. Durante la visita, el personal de esta Delegación pudo advertir que en el contexto del proyecto, existen alteraciones en la geomorfología del río que se manifiestan en la formación de taludes verticales, derrumbes, expansión del cauce, incisión del lecho del río, crecimiento de vegetación de galería dentro del cauce y ausencia de la misma en sus bordes. Así mismo, aguas



abajo del proyecto, se observan áreas que en su momento estuvieron sujetas a extracción, que no muestran actualmente señales de recuperación de materiales. Puede advertirse que, este tramo del río se encuentra aguas abajo de las presas "Derivadora la Ferrería" y "Presidente Guadalupe Victoria", las cuales modifican los volúmenes naturales y temporalidad del caudal.

9. Que mediante Oficio No. SG/130.2.1.1/1810/19 de fecha 30 de julio de 2019, esta Delegación Federal remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, copias en medio magnético (CD) de la MIA en referencia para conocimiento y para el Centro de Consulta.

10. Que con apego a lo dispuesto en los Artículos 4, fracción III y 24 fracción II, del **REIA**, esta Delegación solicitó la opinión técnica respecto del proyecto, al C. Ignacio Daniel González Mora en su calidad de Coordinador del Grupo Especializado de Trabajo de Reservas de Agua para el uso Ambiental del Consejo de Cuenca de los Ríos Presidio al San Pedro, mediante el oficio No. SG/130.2.1.1/1941/19, fechado el 31 de julio de 2019 y notificado el 19 de agosto de 2019.

11. Que mediante el oficio No. SG/130.2.1.1/1943/19 fechado el 31 de julio de 2019, esta Delegación informó al promovente, que solicitó la opinión técnica sobre el proyecto, al C. Ignacio Daniel González Mora en su calidad de Coordinador del Grupo Especializado de Trabajo de Reservas de Agua para el uso Ambiental del Consejo de Cuenca de los Ríos Presidio al San Pedro y a la Dirección Local en Durango de la Comisión Nacional del Agua, atendiendo lo dispuesto en el artículo 24, segundo párrafo del **REIA**.

12. Que el 11 de septiembre de 2019, se recibió el escrito de fecha 28 de agosto de 2019, signado por el C. Ignacio Daniel González Mora, en su calidad de Coordinador del Grupo Especializado de Trabajo de Reservas de Agua para el uso Ambiental del Consejo de Cuenca de los Ríos Presidio al San Pedro, en respuesta al oficio No. SG/130.2.1.1/1941/19, exponiendo la opinión técnica sobre el proyecto, que le fue solicitada por esta Delegación.

13. Que esta Delegación, en apego a lo dispuesto en los Artículos 4, fracción III y 24 fracción I, del **REIA**, mediante el oficio No. SG/130.2.1.1/1793/19 fechado el 31 de julio, solicitó a la Dirección Local en Durango de la Comisión Nacional del Agua, la opinión técnica respecto al proyecto, dentro del ámbito de sus atribuciones, a fin de incorporar dicha información al Resolutivo respectivo.

14. Que mediante el oficio No. SG/130.2.1.1/2140/19 fechado el 30 de agosto de 2019, esta Delegación turnó al promovente, una copia de la opinión técnica, proveída por el C. Ignacio Daniel González Mora, en respuesta al oficio No. SG/130.2.1.1/1941/19, para su conocimiento, atendiendo lo dispuesto en el artículo 24, segundo párrafo del **REIA**. Al respecto, el promovente no presentó ante esta Delegación, observaciones o comentarios durante el proceso de evaluación.

15. Que el 12 de septiembre de 2019, se recibió en esta Delegación el oficio No. B00.909.01.02/1229, signado por la Directora Local en Durango de la Comisión Nacional del Agua, Ing. Yadira Graciela Narváez Salas, en el cual expone la opinión técnica sobre el proyecto, solicitada por esta Delegación mediante el oficio SG/130.2.1.1/1793/19. Esta Delegación toma en cuenta que esta respuesta fue recibida después de concluir el plazo de 15 días hábiles posteriores a la notificación de la solicitud, por lo que se entiende que no existe objeción respecto al proyecto, según se dispone en el Artículo 55 de la LFPA. En esta virtud, esta Delegación no turnó al promovente copia de conocimiento de la opinión vertida.

16. Que una vez analizada la documentación contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, así como la información derivada de la opinión técnica, se detectó que la misma adolecía de elementos suficientes para permitir efectuar una correcta evaluación del desarrollo del **proyecto** así como todos los impactos ambientales a derivarse de su ejecución, motivo por el cual, con base en los Artículos 35 bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 22 de su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango requirió al promovente la presentación de información adicional que sirviera de soporte al proceso de evaluación en Materia de Impacto



Ambiental, mediante el Oficio No. SC/130.2.1.1/2220/19 de fecha 13 de septiembre de 2019, notificándose el día 28 de septiembre del mismo año, otorgándole un plazo de 60 días hábiles para su atención.

17. Que el 10 de diciembre de 2019, dentro del plazo otorgado de 60 días, fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, el escrito sin número fechado el 09 de diciembre de 2019, mediante el cual el **Promoviente** respondió al oficio No. SC/130.2.1.1/2220/19 de fecha 13 de septiembre de 2019, reactivándose de esta manera el procedimiento de evaluación de Impacto Ambiental.

18. Que mediante el oficio No. SC/130.2.1.1/0003/20 fechado el 09 de enero de 2020, esta Unidad Administrativa informó al promovente que, al realizar la revisión de la información complementaria de la manifestación de impacto ambiental, se encontró que debido a su complejidad y extensión, el plazo de 60 días para realizar su evaluación y dictaminación, resultó insuficiente para analizar la totalidad de su contenido y que por sus características, se hace necesario un análisis a profundidad de los aspectos técnicos, ambientales y normativos; por lo determinó ampliar el plazo del procedimiento de evaluación de Impacto Ambiental del proyecto, 60 días adicionales al plazo originalmente establecido para su resolución, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 46 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, y:

CONSIDERANDO:

I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos: 4º, 5º fracción II y X, 15 fracción IV, 28 primer párrafo, fracción X, 35, párrafos primero, segundo y último, así como su fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**); 2º, 3º fracciones I, XIII y XVII, 4º fracciones I, VI, y VII, 5º inciso R) fracción II, 12, 14, 37, 38, 44, 45, primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**); 14, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero del 2003 y su modificación del 26 de noviembre del 2012.

II. Que una vez integrado el expediente de la documentación señalada, correspondiente al **proyecto** y puesto a disposición del público, conforme a lo indicado en el presente Resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en los Artículos 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 40 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Unidad Administrativa recibió por comparecencia el 18 de julio de 2019, en el Espacio de contacto Ciudadano, una solicitud de consulta a la Manifestación de Impacto Ambiental del Proyecto, como se describe en el Resultando No. 5 de la presente, la cual fue atendida en la misma fecha. Por otra parte, se recibió vía correo electrónico, una solicitud de consulta pública el día 26 de julio de 2019, misma que fue negada según se describe en el Resultando No. 7 de la presente. Así mismo. No se registraron, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de Gobierno u Organismo no Gubernamental referentes al **proyecto**.

III. Conforme a lo anterior, esta Autoridad evaluó el **proyecto** presentado por el **Promoviente** incluyendo su Manifestación de Impacto Ambiental, su Modificación realizada en términos del Artículo 27 del **REIA** y su información complementaria, bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos: 4º párrafo quinto, 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.

Opiniones recibidas

- IV. Que en los Artículos 4, fracción III y 24 del REIA, se establece la Facultad de esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para solicitar, dentro del procedimiento de evaluación del impacto ambiental y en los términos previstos en la LFPA, la opinión técnica de alguna dependencia o entidad de la Administración Pública Federal, cuando por el tipo de obra o actividad así se requiera y para consultar a grupos de expertos cuando por la complejidad o especialidad de las circunstancias de ejecución y desarrollo se estime que sus opiniones pueden proveer de mejores elementos para la formulación de la resolución correspondiente.

Dada la complejidad de las condiciones ambientales actuales del sitio en el que se pretende realizar el proyecto, esta Delegación solicitó la opinión respecto al proyecto, del Grupo Especializado de Trabajo de Reservas de Agua para el Uso Ambiental del Consejo de Cuenca de los Ríos Presidio al San Pedro (GET), por conducto de su coordinador, el C. Ignacio Daniel González Mora; así como a la Dirección Local en Durango de la Comisión Nacional del Agua (DLDCNA), mediante los oficios No. SG/130.2.1.1/1941/19, fechado el 31 de julio de 2019 (notificado el 19 de agosto de 2019) y No. SG/130.2.1.1/1793/19, fechado el 31 de julio de 2019.

La solicitud de opinión dirigida al GET, versa sobre los siguientes puntos, que esta Delegación considera no se analizan satisfactoriamente en la MIA:

1. Si el volumen de extracción propuesto permitiría el aprovechamiento sustentable, bajo las condiciones hidrológicas actuales del río en el tramo que se pretende explotar, considerando especialmente el efecto de las presas La Ferrería y Guadalupe Victoria sobre el transporte y sedimentación de materiales en el lecho del río.
2. El efecto potencial del proyecto, sobre la estabilidad del talud en el tramo de interés, considerando la pendiente cercana a 90° en algunos puntos del talud y la necesidad de prevenir el daño a las propiedades adyacentes.
3. La confiabilidad de las estimaciones de la disponibilidad actual de gravas y arenas, presentadas por el promovente.
4. La suficiencia de las medidas de mitigación propuestas por el promovente.
5. Las medidas adicionales que serían necesarias, en caso de que el proyecto resultara autorizado.

En el símil dirigido a la DLDCNA, se solicitó su opinión técnica respecto al proyecto, dentro del ámbito de sus atribuciones, a fin de incorporar dicha información al Resolutivo respectivo.

Al respecto, el 11 de septiembre de 2019, se recibió el escrito sin número, signado por el C. Ignacio Daniel González Mora, en su calidad de Coordinador del Grupo Especializado de Trabajo de Reservas de Agua para el uso Ambiental del Consejo de Cuenca de los Ríos Presidio al San Pedro, exponiendo la opinión técnica sobre el proyecto. Así mismo, el 12 de septiembre de 2019, se recibió en esta Delegación el oficio No. B00.909.01.02/1229, signado por la Directora Local en Durango de la Comisión Nacional del Agua, Ing. Yadira Graciela Narváez Salas, en el cual expone la opinión técnica sobre el proyecto.

Esta Delegación, en atención a lo dispuesto en el artículo 54 de la LFPA, procedió a incorporar en el expediente correspondiente, las opiniones vertidas. No obstante, en el caso particular de la opinión expresada por la Dirección Local en Durango de la Comisión Nacional del Agua, se tiene por *no objetando* respecto al proyecto, en virtud de que su comunicado fue ingresado a esta Delegación después de concluir el plazo de 15 días hábiles posteriores a la notificación del oficio SG/130.2.1.1/1793/19; lo anterior según se dispone en el artículo 55 de la LFPA y sin perjuicio de las conclusiones que esta Delegación obtuvo a partir del análisis realizado a la MIA y a su información complementaria. Por lo anterior, el sentido de la opinión no se relata en el presente resolutivo.



En el caso de la respuesta presentada por el Grupo Especializado de Trabajo de Reservas de Agua para el uso Ambiental del Consejo de Cuenca de los Ríos Presidio al San Pedro, esta Delegación, considerando el carácter facultativo y no vinculante de dicha opinión establecido en el Artículo 54 de la LFPA y en atención a lo dispuesto en los Artículos 4, fracción III y 24 fracción II del REIA, tomó en consideración lo señalado en los incisos 4, 6, 7 y 8 de la citada opinión, para formular el oficio de calidad de datos No. SG/130.2.1.1/2220/19, de fecha 13 de septiembre de 2019, mediante el cual solicitó al promovente la presentación de información complementaria a la MIA. Lo anterior, tomando en cuenta que se refieren a la falta de información necesaria para determinar la capacidad del ecosistema para restituir de forma natural los volúmenes de extracción, bajo las condiciones actuales.

De este comunicado, se desprenden los siguientes comentarios:

Por el Grupo Especializado de Trabajo de Reservas de Agua para el uso Ambiental del Consejo de Cuenca de los Ríos Presidio al San Pedro (numeración de párrafos agregada por esta Delegación).

- 1) *"Se confunden términos, conceptos y definiciones que se pueden considerar básicos en materia de agua, tanto de su administración como de los aspectos técnicos relevantes; un ejemplo ilustrativo es que se menciona en el documento que el municipio de Durango pertenece a la Región Hidráulica-Administrativa III Pacífico Norte.*
- 2) *Del mismo modo, se ubica la zona a explotar en la Cuenca Hidrológica Río Tunal, lo cual no coincide con los mapas y polígonos enviados ni con los mapas de localización.*
- 3) *Lo más relevante, con respecto al caudal ecológico solo se menciona un estudio realizado por WWF en el 2009, el cual se cita en el apartado de "Planes y Programas De Desarrollo Urbano, Estatales, Municipales, Programas de Recuperación y Restauración Ecológica", pero nunca se retoman las consideraciones ahí vertidas para el régimen hidrológico. Por otra parte, la MIA-P cuenta con un apartado de Decretos y Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas, en el cual no se hace mención del decreto presidencial existente para once cuencas hidrológicas que forman parte de la subregión hidrológica Río San Pedro para el establecimiento de reservas de agua para consumo humano y para uso ambiental o conservación ecológica, y cómo este potencial aprovechamiento impactará las condiciones de cantidad, calidad y régimen hidrológico requeridas para el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la zona de reserva.*
- 4) *De acuerdo con el documento presentado, se menciona en la Información del Proyecto que, en concreto, las actividades son para la "rectificación" de un tramo del río y el aprovechamiento del material pétreo. No se justifica con qué bases técnicas se plantea la necesidad de que el proyecto sea una rectificación del cauce, cuando realmente es un aprovechamiento de material pétreo. Una rectificación elimina servicios ambientales de reducción de la velocidad de la corriente y capacidad erosiva por lo que debe justificarse ampliamente. Para realizar la rectificación de un cauce de manera adecuada, se debe presentar primero un levantamiento topobatiométrico o topográfico, según sea el caso, que presente las condiciones actuales del cauce y sus bordos. Con esta información se deben realizar corridas hidráulicas para diferentes caudales asociados a diferentes periodos de retorno, y si es para evitar inundaciones, generalmente se asocian a periodos de retorno de 100 años. Para el caso de este tramo de río y su cuenca hidrológica, además de que existe un decreto de reserva de agua para la conservación ecológica con base en el caudal ecológico, hay que analizar el comportamiento de los flujos mínimos y que éstos fluyan libres.*
- 5) *Se indica que se contrató un despacho topográfico para el levantamiento del terreno, pero no hay un apartado anexo que muestre el levantamiento topográfico, que muestre las curvas de nivel y el detalle de la configuración del cauce y los playones de sedimento.*
- 6) *No se presenta información sobre estudios de sedimentos y su transporte, lo que permitiría conocer la capacidad de mantener el servicio ambiental de provisión de materiales por parte del río, considerando además que se tiene el efecto de las presas La Ferrería y Guadalupe Victoria las cuales regulan de hecho la dinámica hidrológica y sedimentaria de este tramo de río.*
- 7) *Tampoco existe un apartado donde muestren como se obtiene el volumen de material total a extraer y como éste no modifica las condiciones de cantidad, calidad y régimen hidrológico requeridos para el*



cumplimiento de las disposiciones establecidas en la zona de reserva. La evaluación del impacto no atiende los efectos hidrológicos que se tendrán en el cauce y las comunidades, aguas abajo con este proyecto.

- 8) No se presenta un Plan de Extracción con volumen y cronograma de cómo se aprovechará el material; aunque se alega la importancia de realizar una explotación de material planeada y que es muy importante tomar en cuenta las cotas de nivel.
- 9) No se presenta un plano topográfico ni mapa detallado de las zonas de ribera con árboles y matorrales identificados y que no se van a explotar, para que con base en esto se realice el estudio del funcionamiento hidráulico en las secciones y el tramo del proyecto, para que se demuestre fehacientemente cómo se mantienen las condiciones de cantidad, calidad y régimen hidrológico requeridas para el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la zona de reserva. Así mismo, el estudio hidráulico permitirán establecer escenarios de riesgo hacia las propiedades adyacentes.
- 10) En resumen, por la falta de información referida: i) no se puede opinar técnicamente si el volumen de extracción propuesto permitiría el aprovechamiento sustentable; ii) no se puede evaluar el efecto potencial de daño y cómo prevenirlo en los taludes, cauce y en las propiedades adyacentes; iii) la confiabilidad de las estimaciones de disponibilidad actual de gravas y arenas es totalmente incierta; iv) las medidas de mitigación del proyecto no resuelven los impactos ecológicos e hidrológicos propios y directos de la rectificación y modificación de cauce así como de las zonas ribereñas del Río Tunal al extraer el material pétreo, y éstas sólo serán suficientes en la medida en que se tenga toda la información antes señalada y v) sólo con la información necesaria que se solicita se podría juzgar si se requieren medidas adicionales de mitigación.
- 11) La zona ubicada para el proyecto potencial ya presenta un grado de impacto importante por lo que un proyecto así, con las carencias técnicas señaladas, destruiría totalmente el sistema fluvial del río Tunal en ese tramo, y por tanto, la sostenibilidad de este proyecto ya que se ha perdido todo el potencial natural del río. Una mayor alteración pondría en riesgo a la zona de causar otros problemas hidráulicos e hidrológicos a las propiedades adyacentes."

Descripción del proyecto

V. Que la fracción II del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, impone la obligación de el promovente de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular que se someta a evaluación, una descripción del proyecto. En este sentido, y una vez analizada la información contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, su modificación realizada el promovente, en los términos el artículo 27 del REIA y su información complementaria, se tiene lo siguiente:

Características técnicas

De acuerdo con lo señalado por el promovente en la MIA que se evalúa, el proyecto implica el retiro de materiales pétreos diversos acumulados durante años por la escorrentía del río que en su amontonamiento provocan desvío de la corriente principal, a la vez de aprovechar los materiales retirados para ser utilizados en la construcción de obra civil.

El promovente aclara que "el proyecto **"Banco de Materiales Pétreos Río Tunal"**, será un proyecto de explotación de materiales pétreos en greña, no de rectificación de cauce. Es importante aclarar que el pretendido polígono de extracción de materiales se encuentra dentro del cauce en zona federal, por lo que la rectificación de cauce no es aplicable al mismo..."

Para estimar el volumen de materiales de interés, se realizó el levantamiento de la planimetría y altimetría, obteniéndose así las superficies de perfil (secciones) en los cadenamientos cada 20 m, posteriormente se realizó el cálculo de esta área, multiplicada por los 20 m de diferencia entre cadenamiento y cadenamiento, obteniéndose de esta forma el volumen de material existente. En el Anexo 1 [de la información complementaria], se muestra el plano de los perfiles.





Para realizar el plan de extracción fue necesario dividir el área del banco de materiales en cadenamientos, estos fueron establecidos cada 20 metros de longitud [plano incluido en el Anexo 1 de la información complementaria]. Una vez realizada la división del banco de materiales en los distintos cadenamientos, fue necesario calcular el volumen presente en cada uno de ellos; ver Tabla de volúmenes por sección, obteniéndose así el volumen total presente dentro del área de interés para el banco de materiales, el total del volumen presente dentro del banco de materiales (102,621.60 m³) será explotado durante los 5 primeros años de operación del proyecto, dando un volumen de explotación anual de 20,524.32 m³.

Plan de extracción de materiales pétreos para el proyecto
Banco de Materiales Pétreos Río Tunal para los primeros 5 años de operación.

Cadenamiento	Área por cadenamiento	Área de sección	Volumen m³	No. de sección	Período	Volumen total por sección mensual	Volumen a extraer anualmente por sección
0+000	39.77						
0+020	36.97	38.37	767.40	1	12° mes	5444.60	1088.92
0+040	34.47	35.72	714.40	2			
0+060	41.96	38.215	764.30	3			
0+080	49.4	45.68	913.60	4			
0+100	56.89	53.145	1062.90	5			
0+120	65.31	61.1	1222.00	6			
0+140	74.53	69.92	1398.40	7	11° mes	7642.30	1528.46
0+160	80.81	77.67	1553.40	8			
0+180	80.29	80.55	1611.00	9			
0+200	74.98	77.635	1552.70	10			
0+220	77.7	76.34	1526.80	11			
0+240	90.79	84.245	1684.90	12	10° mes	7843.90	1568.78
0+260	79.1	84.945	1698.90	13			
0+280	74.19	76.645	1532.90	14			
0+300	72.68	73.435	1468.70	15			
0+320	73.17	72.925	1458.50	16			
0+340	67.38	70.275	1405.50	17	9° mes	6522.00	1304.40
0+360	72.01	69.695	1393.90	18			
0+380	62.88	67.445	1348.90	19			
0+400	54.43	58.655	1173.10	20			
0+420	65.63	60.03	1200.60	21			
0+440	58.48	62.055	1241.10	22	8° mes	7330.90	1466.18
0+460	57.94	58.21	1164.20	23			
0+480	59.97	58.955	1179.10	24			
0+500	61.46	60.715	1214.30	25			
0+520	61.53	61.495	1229.90	26			
0+540	68.7	65.115	1302.30	27			
0+560	71.32	70.01	1400.20	28	7° mes	8243.30	1648.66
0+580	87.77	79.545	1590.90	29			
0+600	93.51	90.64	1812.80	30			
0+620	84.24	88.875	1777.50	31			
0+640	81.95	83.095	1661.90	32			
0+660	80.55	81.25	1625.00	33	6° mes	9951.60	1990.32
0+680	86.11	83.33	1666.60	34			
0+700	81.23	83.67	1673.40	35			



Cadenamiento	Área por cadenamiento	Área de sección	Volumen m ³	No. de sección	Período	Volumen total por sección mensual	Volumen a extraer anualmente por sección
0+720	82.54	81.885	1637.70	36			
0+740	80.91	81.725	1634.50	37			
0+760	90.53	85.72	1714.40	38			
0+780	103.69	97.11	1942.20	39			
0+800	105.95	104.82	2096.40	40	5° mes	10306.60	2061.32
0+820	104.63	105.29	2105.80	41			
0+840	103.95	104.29	2085.80	42			
0+860	103.69	103.82	2076.40	43			
0+880	103.79	103.74	2074.80	44	4° mes	12753.40	2550.68
0+900	99.32	101.555	2031.10	45			
0+920	94.2	96.76	1935.20	46			
0+940	104.17	99.185	1983.70	47			
0+960	135.43	119.8	2396.00	48	3er mes	9833.70	1966.74
0+980	97.83	116.63	2332.60	49			
0+1000	83.86	90.845	1816.90	50			
0+1020	85.55	84.705	1694.10	51			
0+1040	83.65	84.6	1692.00	52	2° mes	8078.90	1615.78
0+1060	77.83	80.74	1614.80	53			
0+1080	77.34	77.585	1551.70	54			
0+1100	69.08	73.21	1464.20	55			
0+1120	67.2	68.14	1362.80	56	1er mes	8670.40	1734.08
0+1140	61.44	64.32	1286.40	57			
0+1160	63.8	62.62	1252.40	58			
0+1180	66.4	65.1	1302.00	59			
0+1200	69.47	67.935	1358.70	60			
0+1220	82.19	75.83	1516.60	61			
0+1240	85.29	83.74	1674.80	62			
0+1260	70.88	78.085	1561.70	63			
0+1280	65.89	68.385	1367.70	64			
0+1300	63.59	64.74	1294.80	65			
0+1320	57.49	60.54	1210.80	66			
0+1340	24.95	41.22	824.40	67			
0+1360	10.13	17.54	350.80	68			
0+1380	28.41	19.27	385.40	69			
			102621.60			102621.60	20524.32

Plan de extracción de materiales pétreos para el proyecto
Banco de Materiales Pétreos Río Tunal para el plazo del sexto al quinceavo año.

Cadenamiento	Número de sección	Extracciones mensuales	Volumen a extraer anualmente por sección
0+000		12° mes	1,041.65
0+020	1		
0+040	2		
0+060	3		





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBIERNO FEDERAL DE MÉXICO

Oficio. SG/130.2.1.1/0761/20

Cadenamiento	Número de sección	Extracciones mensuales	Volumen a extraer anualmente por sección
0+080	4		
0+100	5		
0+120	6		
0+140	7		
0+160	8	11° mes	1,041.65
0+180	9		
0+200	10		
0+220	11		
0+240	12	10° mes	1,041.65
0+260	13		
0+280	14		
0+300	15		
0+320	16	9° mes	1,041.65
0+340	17		
0+360	18		
0+380	19		
0+400	20	8° mes	1,041.65
0+420	21		
0+440	22		
0+460	23		
0+480	24	7° mes	1,041.65
0+500	25		
0+520	26		
0+540	27		
0+560	28	6° mes	1,041.65
0+580	29		
0+600	30		
0+620	31		
0+640	32	5° mes	1,041.65
0+660	33		
0+680	34		
0+700	35		
0+720	36	4° mes	1,041.65
0+740	37		
0+760	38		
0+780	39		
0+800	40	3er mes	1,041.65
0+820	41		
0+840	42		
0+860	43		
0+880	44		
0+900	45		
0+920	46		
0+940	47		
0+960	48		
0+980	49		
0+1000	50		
0+1020	51		





Cadenamiento	Número de sección	Extracciones mensuales	Volumen a extraer anualmente por sección
0+1040	52		
0+1060	53		
0+1080	54		
0+1100	55		
0+1120	56		
0+1140	57	2° mes	1,041.65
0+1160	58		
0+1180	59		
0+1200	60		
0+1220	61		
0+1240	62	1er mes	1,041.65
0+1260	63		
0+1280	64		
0+1300	65		
0+1320	66		
0+1340	67		
0+1360	68		
0+1380	69		
			12,499.87

Las áreas propuestas para la extracción están delimitadas en su conjunto, por las siguientes coordenadas UTM 13N WGS84 declaradas por el promovente:

Vert.	ESTE	NORTE	Vert.	ESTE	NORTE
1	536360.3	2650347.7	14	534907.6	2650317.7
2	536365.8	2650318.7	15	534812.4	2650362.8
3	536271.6	2650295.6	16	534723.9	2650376.9
4	536120.1	2650267.3	17	534730.0	2650415.4
5	535890.6	2650262.9	18	534824.0	2650400.4
6	535742.3	2650257.7	19	535068.9	2650292.7
7	535523.8	2650250.1	20	535261.4	2650185.0
8	535361.7	2650164.1	21	535320.7	2650192.1
9	535334.1	2650149.4	22	535512.2	2650293.7
10	535287.4	2650143.8	23	535889.4	2650306.8
11	535252.5	2650139.6	24	536115.6	2650311.3
12	535149.7	2650197.1	25	536263.6	2650338.9
13	535049.0	2650253.4			

Tipificación del proyecto.

VI. Para el desarrollo del **proyecto**, el **Promovente** solicitó a esta Delegación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, la Autorización en materia de Impacto Ambiental para llevar a cabo la actividad de explotación de materiales pétreos en el lecho de una corriente nacional. Por lo anterior, requiere de la Autorización previa en Materia de Impacto Ambiental, ya que la pretendida actividad se encuentra dentro de los supuestos de los Artículos; 4º, 5º fracción II, 28, fracción X de la LGEEPA, así como del Artículo 5º inciso R, fracción II del REIA.





Vinculación con los Ordenamientos jurídicos aplicables en materia de impacto ambiental.

VII. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35, segundo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el cual indica la obligación de el promovente para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los instrumentos de planeación y ordenes jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria que existe entre las obras y/o actividades a desarrollar, con las disposiciones especificadas de los instrumentos jurídicos, que permitan a esta Delegación Federal, determinar la viabilidad en materia de impacto ambiental al congruencia del proyecto con dichas disposiciones jurídicas, normativas y a administrativas. El sitio seleccionado para la realización del proyecto, al ubicarse en el municipio de Durango, Dgo., se encuentra regulado por los siguientes ordenamientos ecológicos: Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012, Programa de Ordenamiento Ecológico de Durango publicado el 24 de noviembre de 2012 y posteriormente actualizado el 8 de septiembre de 2016 y Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Durango, Dgo..

Ordenamiento Ecológico Estatal

Que en relación con los instrumentos de planeación que aplica al sitio donde se pretende realizar el proyecto, se constató como resultado del análisis realizado a la Manifestación de Impacto Ambiental y las distintas fuentes relativas a los Programas de Ordenamiento Ecológico Territoriales vigentes, que el proyecto se localiza dentro de la Unidad de Gestión Ambiental No. 54 del Ordenamiento Ecológico Estatal, denominada Bajada Típica 8, con política de Restauración, cuyo lineamiento indica "Las actividades del sector agrícola, incorporan prácticas de sustentabilidad para el sector que garantizan la permanencia e integralidad del ecosistema y que fortalecen el desarrollo sectorial", sin hacer referencia a las áreas Federales del cauce del Río Nazas en el tramo del proyecto. De acuerdo con los alcances indicados en dicho Programa de Ordenamiento, esta Delegación encuentra que el proyecto no se contrapone con las políticas, criterios y en general los lineamientos establecidos con dicho programa, ya que este instrumento está orientado a la planeación de la política ambiental estatal y no es vinculante para los proyectos emprendidos por particulares.

Con fecha 08 de septiembre de 2016, se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Durango, la Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango, en el que se define que el área de influencia del proyecto, se ubica dentro de las Unidades de Gestión Ambiental, UGA 197, "Polígono de Influencia Urbana Durango" con una política de Restricción y la UGA 202 "Meseta con Cañadas 6" con una política ambiental de Conservación; cuyos criterios de regulación ecológica para la UGA 197 son: URB09, URB10, URB11, URB12, URB13, URB14, URB15, URB16. Y para la UGA 202 son: AGR01, AGR02, AGR03, AGR04, GAN01, GAN02, GAN05, GAN07, GAN09 FORM01, FORM02, FORM03, FORM04, FORM05, FORM06, URB08.

El proyecto "Banco de Materiales Pétreos Río Tunal", se encuentra ubicado dentro de la Unidad de Gestión Ambiental, UGA 197, Polígono de Influencia Urbana Durango, con una política ambiental de Restricción Figs. 3 y 4; cuyos criterios de regulación ecológica son: URB09, URB10, URB11, URB12, URB13, URB14, URB15, URB16

Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Durango.

Con fecha 19 de septiembre de 2013, se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Durango, la Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Durango, en el que se define que el proyecto "Banco Materiales Pétreos Río Tunal", que promueve el Señor Juan Ramon León Campos; se encuentra ubicado dentro de las Unidades de Gestión Ambiental, UGA 42, "El Carrizo" con una política ambiental de Restauración (R), cuyos criterios de regulación ecológica son: GAN2, GAN9, GAN16, GAN17, GAN18, UR1, UR2, UR3, UR4, UR5, UR6, UR7, UR8, UR9, UR10, BIO4, BIO6, BIO7, BIO8, FOR3, FOR4, FOR12, FOR13, FOR14, FOR15; la UGA 87, "Río Tunal" con una política ambiental de Cuerpo de Agua; cuyos criterios ambientales son: GAN15, BIO2, BIO3, BIO4, BIO6, BIO7, BIO8. UGA 91, "Santiago Bayacora" con una política ambiental de



Conservación (C); cuyos criterios ambientales son: GAN2, GAN9, GAN16, GAN17, GAN18, BIO4, BIO6, BIO7, BIO8, FOR3, FOR4, FOR12, FOR13, FOR14, FOR15; la UGA 93, "San José de La Vinata" con una política ambiental de Restauración (R), cuyos criterios ambientales son: GAN2, GAN5, GAN6, GAN7, GAN8, GAN9, GAN16, GAN17, GAN18, UR1, UR2, UR3, UR4, UR5, UR6, UR7, UR8, UR9, UR10, BIO4, BIO6, BIO7, BIO8, FOR3, FOR4, FOR12, FOR13, FOR14, FOR15 y la UGA 102 PDU con una política ambiental de Restricción (R); cuyos criterios ambientales son: UR1, UR2, UR3, UR4, UR5, UR6, UR7, UR8, UR9, UR10, BIO8, FOR12, FOR13, FOR14, FOR15.

Al respecto, el promovente indica que las disposiciones señaladas en los citados criterios de regulación ecológica, no le son aplicables al proyecto; conclusión que esta Delegación considera adecuada, ya que dichos criterios están orientados a las actividades agrícolas, pecuarias y forestales maderables, así como a la regulación y ordenamiento del área urbana de la ciudad de Durango. Por otra parte, la designación de "política de Restricción" en las UGAs de uso urbano y zonas Federales de Cauces Nacionales, hace referencia a la imposibilidad de estos instrumentos, de establecer regulaciones en zonas urbanas, ya que esto corresponde a los programas de desarrollo urbano expedidos por la autoridad municipal correspondiente y a las disposiciones aplicables por parte de la Comisión Nacional del Agua, respectivamente.

Plan Estatal de Desarrollo Durango (PED 2016 - 2022).

En cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 18 de la Ley de Planeación del Estado de Durango, y como un acto de plena responsabilidad y compromiso político, el Ejecutivo del Estado presenta, en los tiempos y términos establecidos, el Plan Estatal de Desarrollo (PED 2016 - 2022); documento propositivo y normativo de la gestión gubernamental, que resume los objetivos, metas, estrategias y líneas de acción que reúnen, organizan y dan coherencia a los compromisos que el Gobierno del Estado tiene para con la sociedad, con la cual de manera conjunta, trabajará para lograr el progreso de Durango.

Eje 4. Desarrollo con equidad.

4.3. Objetivo, Estrategias y Líneas de Acción

- Impulsar la industria minera en el estado de Durango.
- Desarrollo industrial, minero, forestal y agropecuario; desarrollo urbano e infraestructura; uso y manejo sustentable del agua; recursos naturales y medio ambiente; empleo y relaciones laborales; turismo; ciencia, tecnología e innovación; y fuentes alternas de energía.
- El Estado velará por la estabilidad de las finanzas públicas y del sistema financiero para coadyuvar a generar condiciones favorables para el crecimiento económico y el empleo. El Plan Nacional de Desarrollo y los planes estatales y municipales deberán observar dicho principio.

El proyecto "Banco Materiales Pétreos Río Tunal", es factible ya que según lo establece el PED 2016 - 2022 en su Eje 4. Desarrollo con equidad; Uno de los objetivos es difundir y promocionar el potencial geológico-minero del Estado, para atraer nuevas inversiones en exploración y explotación minera; el presente proyecto es promovido por una empresa local la cual se dedica a la explotación de material pétreo, lo que de alguna forma difunde y promueve el potencial geológico-minero del Estado, para atraer nuevas inversiones.

Que de acuerdo con el análisis realizado por esta Delegación, el proyecto es congruente con las siguientes disposiciones del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, acerca de la extracción de materiales pétreos en el cauce de corrientes nacionales.

Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales

Artículo 176.- La extracción de materiales pétreos sólo se podrá concesionar en los cauces y vasos, siempre y cuando no se afecten las zonas de protección o seguridad de los mismos. "La Comisión" no expedirá concesiones para la explotación de materiales pétreos de las riberas o zonas federales de los cauces y vasos de propiedad nacional

I. En el caso de cauces cuyas características hidráulicas impidan la extracción de los materiales desde una de las márgenes, el concesionario deberá emplear procedimientos mecánicos que no afecten el libre flujo de la corriente;

II. En el caso de corrientes intermitentes, la extracción no deberá modificar en forma perjudicial la sección hidráulica natural, ni afectar los márgenes, la zona federal o la zona de protección, y



Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales

III. Los concesionarios para la extracción de materiales pétreos deberán recuperar los bancos de acuerdo con las condiciones ambientales y de paisaje de la zona donde se localicen, para lo cual deberán devolver al sitio los materiales resultado del despalle y, en su caso, el producto de excavaciones, mediante nivelaciones o cortes que faciliten la revegetación, de acuerdo con las normas que al efecto emita "La Comisión".

VIII. Que conforme a lo declarado por el promovente en la Manifestación de Impacto Ambiental, así como al análisis realizado por esta Delegación; de acuerdo a la ubicación del proyecto, las siguientes Normas Oficiales Mexicanas le son aplicables durante el desarrollo del mismo.

Normas Oficiales Mexicanas

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

NOM-045-SEMARNAT-2006. Esta norma establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.

NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

NOM-054-SEMARNAT-1993. Esta norma establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos

NOM-059-SEMARNAT-2010. Referente a la protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.

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

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

El promovente señala en la MIA que la delimitación del sistema Ambiental se realizó tomando como base el Ordenamiento Ecológico del Municipio de Durango y la delimitación de la microcuenca en la cual se ubica el proyecto.

El proyecto se encuentra ubicado dentro de la UGA No. 102, "PDU", (Programa de Desarrollo Urbano); cuya política es de Restricción (R) respecto a sus usos compatibles e incompatibles, cuyos criterios de regulación ecológica, son: UR1, UR2, UR3, UR4, UR5, UR6, UR7, UR8, UR9, UR10, BIO8, FOR12, FOR13, FOR14, FOR15; sin embargo ya que la superficie de la misma es demasiado extensa y no representativa de las condiciones ecológicas del proyecto, fue necesario calcular una nueva superficie donde se consideraran todos los factores que pudieran tener interacción con el proyecto, es decir el área de influencia donde resida el mismo, por tal motivo fue necesaria la delimitación de la microcuenca donde se ubica el pretendido proyecto, dando como resultado una microcuenca con una superficie de 11,878.68 Has. En base a esta unidad de análisis delimitada se desarrollará el presente estudio.

La metodología para la determinación de la microcuenca se basó en el módulo Hidrology Spatial Analyst Tools de Arc Gis 10.2.2, utilizando el Continuo de Elevaciones Mexicano del área, el cual primero se corrige, luego se calcula el raster de dirección de flujo, enseguida se calcula el flujo acumulado en una celda, para luego calcular el raster de corrientes a partir de la acumulación del flujo y la especificación de un número de celdas que se quiere que conformen la corriente. Posteriormente se dividen los drenajes creados en segmentos continuos a



partir del *raster* de corrientes y la dirección de flujo. El siguiente paso es crear un *raster* del orden de las corrientes, luego se crea un *shape* de drenajes a partir de la dirección de flujo y el *raster* de corrientes, lo que luego permite determinar los puntos a partir del *raster* de corrientes y finalmente permite la delimitación de las microcuencas.

Clima: De acuerdo con el sistema de Köppen, modificado por Enriqueta García, para adaptarla a las condiciones particulares de la República Mexicana, los climas presentes en el área de influencia del proyecto "Banco de Materiales Pétreos Río Tunal", pertenecen al clima Seco estepario, subtipo de clima Semiseco, templado con verano cálido; con una temperatura media anual entre los 12 y 18 °C, con temperaturas de invierno entre los -3 y 18 °C; con un régimen de lluvia invernal menor al 5%, con verano cálido y con un régimen de lluvias en los meses de junio a septiembre; heladas tempranas en los últimos días de septiembre y primeros de octubre, siendo el período normal de heladas durante los meses de noviembre a febrero y las heladas tardías hasta los primeros de abril, **BS1Kw(w)**, al clima templado subhúmedo, con una temperatura media anual entre 12°C y 18°C, presentando una humedad baja y un porcentaje menor al 5% para lluvias de invierno, **C(w0)**, y al Clima Semifrío, subhúmedo, con lluvias de invierno menores al 5% con respecto al total anual, presenta una temperatura media anual entre los 5°C y 12°C, **C(E)(w2)**. Cerca del área de influencia del proyecto a unos 4,500 m se ubica la estación climatológica Santiago Bayacora con clave **10-177**. Esta estación se encuentra ubicada a 7.7 Km al sur del proyecto, de la cual se presentarán los datos climatológicos para el periodo 1981-2010.

Geomorfología: En base a los rasgos geomorfoedafológicos, hidrográficos, meteorológicos, tipos de vegetación, entre otros, el área de influencia del proyecto se ubica sobre la Provincia Sierra Madre Occidental (**III**), en la Subprovincia Sierras y Llanuras de Durango (**14**), con un sistema característico de topoformas de: llanura aluvial (**III-14-500-0/01**), así como en la Subprovincia Gran Meseta y Cañadas Duranguenses (**15**), con un sistema característico de topoformas de: meseta con cañadas (**III-15-320-0/01**). El municipio de Durango presenta una extensión territorial de: 10,041 Km². Específicamente para el área del proyecto, la fisiografía correspondiente se define mediante las siguientes claves (**III-14-500-0/01**). La superficie donde se pretende ubicar el proyecto presenta zonas planas, con pendientes que van del 2% al 8%.

La Sierra Madre Occidental es una planicie elevada de orientación NNW, formada por rocas volcánicas Terciarias. La Sierra constituye el borde occidental del Altiplano Mexicano y está limitada al sur por el Eje Volcánico Transmexicano. El lecho litológico del área de influencia tuvo su origen en la era geológica del Cenozoico, durante los sistemas Terciario, Terciario Superior (Neógeno) y Cuaternario, conformándose por rocas ígneas ácidas Ts(lgea) y suelo aluvial Q(s). Dentro del área de influencia del proyecto no se ubican fallas geológicas:

El lecho litológico del área del proyecto, tuvo origen en la era geológica del Cenozoico durante el sistema Cuaternario, conformado por suelo aluvial Q(s).

Suelos: De acuerdo a la clasificación FAO/UNESCO (2006) adaptada para México por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) a través de la Dirección General de Geografía, los suelos presentes en el área de influencia son suelos tipo KSlv + FLeu/3 (Podzol lúvico y Fluvisol eútrico), VRmzsow + VRpesoh + KSsowlv/3 (Vertisol mázico, Vertisol pélico y Podzol hiposódico lúvico), PHlen + KSlvien + LPeu/2 (Phaeozem endoléptico, Podzol lúvico endoléptico y Leptosol eútrico) y PHha + RGue/2 (Phaeozem háplico y Regosol eútrico), los cuales son descritos en la MIA como sigue:

- **Podzoles:** Los Podzoles son suelos con un horizonte subsuperficial superior típicamente gris ceniza, decolorado por pérdida de materia orgánica y óxidos de hierro, sobre un horizonte de acumulación oscuro con humus iluvial parda, rojiza o negra. Los Podzoles ocurren en áreas húmedas en las zonas boreal o templada y localmente también en los trópicos. El nombre Podzol se usa en la mayoría de los sistemas nacionales de clasificación de suelos; otros nombres para muchos de estos suelos son: Spodosoles (China y Estados Unidos de Norteamérica), Espodossolos (Brasil), y Podosols (Australia).
- **Fluvisoles.** Los Fluvisoles acomodan suelos azonales genéticamente jóvenes, en depósitos aluviales. El nombre *Fluvisoles* puede ser confuso en el sentido de que estos suelos no están confinados sólo a los



sedimentos de ríos (latín *fluvius*, río); también pueden ocurrir en depósitos lacustres y marinos. Muchos Fluvisoles correlacionan con: *suelos aluviales* (Federación Rusa); *Hydrosols* (Australia); *Fluventes y Fluvacuentes* (Estados Unidos de Norteamérica); *Auenböden, Marschen, Strandböden, Watten y Unterwasserböden* (Alemania); *Neossolos* (Brasil); y *Sols minéraux bruts d'apport alluvial ou colluvial* o *Sols peu évolués non climatiques d'apport alluvial ou colluvial* (Francia).

- **Vertisoles.** Los Vertisoles suelos muy arcillosos, que se mezclan, con alta proporción de arcillas expandibles. Estos suelos forman grietas anchas y profundas desde la superficie hacia abajo cuando se secan, lo que ocurre en la mayoría de los años. El nombre Vertisoles (del latín *vertere*, dar vuelta) se refiere al reciclado interno constante del material de suelo. Nombres comunes locales para muchos Vertisoles son: suelos negros de algodón, *regur* (India), *black turf soils* (Sudáfrica), *margalites* (Indonesia), *Vertosols* (Australia), *Vertissolos* (Brasil), y Vertisoles (Estados Unidos de Norteamérica).
- **Phaeozems.** Los Phaeozems acomodan suelos de pastizales relativamente húmedos y regiones forestales en clima moderadamente continental. Los Phaeozems son muy parecidos a Chernozems y Kastanozems pero están más intensamente lixiviados. Consecuentemente, tienen horizonte superficial oscuro, rico en humus que, en comparación con Chernozems y Kastanozems, son menos ricos en bases. Los Phaeozems pueden o no tener carbonatos secundarios pero tienen alta saturación con bases en el metro superior del suelo. Nombres usados comúnmente para los Phaeozems son: *Brunizems* (Argentina y Francia); *Suelos gris oscuro de bosque* y *Chernozems lixiviados y podzolizados* (antigua Unión Soviética); *Tschernoseme* (Alemania); *Dusky-red prairie soils* (antigua clasificación de Estados Unidos de Norteamérica); *Udoles* y *Alboles* (Taxonomía de Suelos de los Estados Unidos); y *Phaeozems* (incluyendo la mayoría de los antiguos *Greyzems*) (FAO).
- **Leptosoles.** Los Leptosoles son suelos muy someros sobre roca continua y suelos extremadamente graviliosos y/o pedregosos. Los Leptosoles son suelos azonales y particularmente comunes en regiones montañosas. Los Leptosoles incluyen los: *Litosoles* del Mapa de Suelos del Mundo (FAO-UNESCO, 1971-1981); subgrupos *Lítico* del orden *Entisol* (Estados Unidos de Norteamérica); *Leptic Rudosols* y *Tenosols* (Australia); y *Petrozems* y *Litozems* (Federación Rusa). En muchos sistemas nacionales, los Leptosoles sobre roca calcárea pertenecen a las *Rendzinas*, y aquellos sobre otras rocas, a los *Rankers*. La roca continua en la superficie se considera no suelo en muchos sistemas de clasificación de suelos.
- **Regosoles.** Los Regosoles forman un grupo remanente taxonómico que contiene todos los suelos que no pudieron acomodarse en alguno de los otros GSR. En la práctica, los Regosoles son suelos minerales muy débilmente desarrollados en materiales no consolidados que no tienen un horizonte *mólico* o *úmbrico*, no son muy someros ni muy ricos en gravas (*Leptosoles*), arenosos (*Arenosoles*) o con materiales *flúvicos* (*Fluvisoles*). Los Regosoles están extendidos en tierras erosionadas, particularmente en áreas áridas y semiáridas y en terrenos montañosos. Muchos Regosoles correlacionan con taxa de suelos que están marcados por formación de suelos incipiente tal como: *Entisoles* (Estados Unidos de Norteamérica); *Rudosols* (Australia); *Regosole* (Alemania); *Sols peu évolués régosoliques d'érosion* o aún *Sols minéraux bruts d'apport éolien ou volcanique* (Francia); y *Neossolos* (Brasil).

Hidrología superficial: El área de influencia del proyecto se ubica sobre la Región Hidrológica No. 11 (Presidio - San Pedro) **RH11**, dentro de la Cuenca **A** (Río San Pedro), Subcuenca **f** (R. Durango), Subcuenca **j** (R. Santiago). El área del proyecto se ubica sobre la Región Hidrológica No. 11 (Presidio - San Pedro) **RH11**, dentro de la Cuenca **A** (Río San Pedro), Subcuenca **f** (R. Durango).

La cuenca Río San Pedro, está definida por las Subcuencas de los ríos: Chico, Santiago, El Tunal y Durango; cuyas aguas drenan hacia el norte con dirección al Valle de Durango. Dichas Subcuencas están dispuestas longitudinalmente y los grandes volúmenes de agua de sus corrientes son aprovechadas, en obras de almacenamiento y derivación tales como las presas Presidente Guadalupe Victoria y Santiago Bayacora.





Vegetación: Derivado de los diferentes muestreos de campo realizados en el área de estudio y de influencia del proyecto "Banco de Materiales Pétreos Río Tunal" y apoyados en la carta de Uso de Suelo y Vegetación, Serie VI, así como las cartas topográficas y temáticas del área con Clave G13-11 (Durango) y F13-2 (El Salto) ambas con escala 1:250,000; la carta Clave G13-D82 (Durango este) y F13-B12 (Santiago Bayacora) Escala 1:50,000; así como las cartas digitales del área en sus diferentes temas (Geológica, Hidrología Superficial, Hidrología Subterránea, Climatológica, etc); se determinaron las diferentes asociaciones vegetales presentes en el área de influencia del proyecto, de acuerdo a lo establecido por el INEGI.

En el área de influencia del proyecto, la vegetación es principalmente de agricultura de temporal anual, cultivándose principalmente maíz, sorgo y avena, entre otras; zonas de vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino, vegetación secundaria arbustiva de matorral crasicaule y vegetación secundaria arbustiva de pastizal natural.

A continuación se describen las características de los principales tipos de vegetación característica de la zona de estudio:

- **Agricultura de riego.**- Son áreas de cultivos que reciben agua mediante algún sistema de riego durante todo el ciclo agrícola.
- **Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino.**- Fase sucesional secundaria de la vegetación con predominancia de arbustos, dentro de zonas templadas - frías, asociadas con bosques de encino y pino. Puede ser sustituida o no por una fase arbórea. Con el tiempo puede o no dar lugar a una formación vegetal similar a la vegetación original.
- **Vegetación secundaria arbustiva de matorral crasicaule.**- Fase sucesional secundaria de la vegetación con predominancia de cactáceas, dentro de zonas áridas - frías y semiáridas, asociadas con pastizales naturales. Con el tiempo puede dar lugar a una formación vegetal similar a la vegetación original.
- **Vegetación secundaria arbustiva de pastizal natural.**- Vegetación con predominancia de pastos y arbustos dentro de zonas semitempladas, áridas. Asociadas principalmente con especies de maleza.

Las especies de flora más comunes son: sauce (*Salix bonplandii*), álamo (*Populus fremontii*), casuarina (*Casuarina equisetifolia*), pirul (*Schinus molle*), jara amarilla (*Baccharis salicifolia*), planta anual (*Gnaphalium spp*), pasto (*Echinochloa spp*), hierba zopliote (*Nicotiana glauca*), quelite (*Amaranthus retroflexus*) y lirio acuático (*Eichhornia crassipes*). Específicamente en el área del proyecto la vegetación es agricultura de riego anual.

Fauna: El inventario faunístico se obtuvo mediante métodos directos (transectos, puntos de observación, excreta, huellas, etc;) e indirectos (conversaciones con lugareños). Tales especies son las que se muestran en las tablas que a continuación se presentan.

Han sido observadas en su hábitat natural durante los recorridos de campo, o bien, observadas por los pobladores las siguientes especies: ardillón de roca, conejo serrano, coyote, mapache, ratón de campo, paloma ala blanca, paloma huijota, cuervo grande, aura común, correcaminos norteño, culebra chirrionera rayada, carpa común, lobina negra y sapo de manchas rojas entre otras.

Dentro del área de influencia se reportan especies amenazadas, raras o en peligro de extinción de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Referente a la protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio en la lista de especies en riesgo, entre las que se pueden mencionar: aguililla-negra menor (*Buteogallus anthracinus*) con estatus de Protección especial (Pr) no endémica y cascabel de diamantes (*Crotalus atrox*) con estatus de Protección especial (Pr) no endémica; cabe destacar que estas especies se reportan para el área de influencia, sin que forzosamente se ubiquen dentro del área del proyecto.





[Cálculo del] índice de recuperación de sedimentos.

Se calcula el grado de erosión en las microcuencas con la **Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS)**, que es:

$$E = R K L S C$$

Donde:

- E = Erosión del suelo t/ha año.
- R = Erosividad de la lluvia. (J/ha).
- K = Erosionabilidad del suelo.
- LS = Longitud y Grado de pendiente.
- C = Factor de vegetación

...

Cálculo de aportación de sedimentos la microcuenca.

Para ello es necesario definir la microcuenca que aporta sedimentos al cauce del río donde se pretende ubicar el banco de materiales, para lo cual se utilizan sistemas de Información Geográfica (SIG), y se obtiene la delimitación de las microcuencas y sus superficies (Fig. 31 de la MIA).

Aportación de sedimentos de la microcuenca al cauce del Río Tunal.

$$E = 9.24 \text{ Ton/Ha. año}$$

Y como el área de aportación de sedimentos para el área del proyecto y hasta el parteaguas de la microcuenca delimitada para este caso, cuenta con una superficie de 1,691 Has.,

$$(1,691 \text{ Has.}) (9.24 \text{ Ton/Ha. año}) (1 \text{ año}) = 15,624.84 \text{ Ton de sedimentos}$$

Considerando una densidad para los sedimentos de 3,200 Kg/m³ (dato proporcionado por la CONAGUA Dirección Local Durango), se tendría una recuperación de sedimentos de 49,999.49 m³ que se alojarían en la superficie del Río Tunal, correspondiente al área de aportación de sedimentos mostrada en el plano anterior, la cual tiene con una superficie total de 182,235.86 m²; por lo tanto, la recarga de sedimentos correspondiente al banco de materiales, que tendrá una superficie de 46,045.43 m² sobre el cauce del Río Tunal, sería del 25.26 % del total de la recarga lo que corresponde a una recarga de sedimentos de 12,499.87 m³/anuales.

De acuerdo con lo señalado por el promovente en la MIA que se evalúa, dentro del área del proyecto se cuenta con una recarga de sedimentos de 12,499.87 m³/anuales., aunado a esto se cuenta actualmente con un volumen de material de 102,621.60 m³, los cuales serán extraídos durante los primeros 5 años de operación del proyecto, teniendo un volumen de extracción de 20,524.32 m³ anual. Considerando que anualmente el tramo de interés cuenta con una recarga de materiales de 12,499.87 m³, transcurridos los 5 años mencionados el área contaría con un volumen de material existente de 62,499.35 m³. Al termino de los mencionados 5 años la extracción de materiales pétreos sería solo de 12,499.87 m³, (lo que sería equivalente a la recarga de materiales recibida por el área de interés anualmente) por los siguientes 11 años, los cuatro meses restantes el proyecto tendría una extracción de 4,166.62 m³, y durante el mismo periodo el área contaría con una recarga de 4,166.62 m³, por lo que transcurrido el periodo de operación del proyecto este tendrá un volumen remanente de 62,499.35 m³, se presenta la Tabla 50 (de la MIA), en la que se hace la proyección de volumen de material disponible, volumen de material a explotar y volumen de material que se recarga. Con lo que se obtiene un periodo de vida útil de 15 años y 4 meses de forma Constante para el cauce, sin que se comprometa la estabilidad ecológica del cauce del Río Tunal.





Respecto a la caracterización del sistema ambiental y su problemática, esta Delegación considera que el sistema ambiental delimitado, incluye la totalidad de los componentes ambientales que determinan las características y condiciones del sitio que se desea explotar. Se excluyen las áreas aguas arriba del proyecto, de lo que se deduce que el promovente reconoce que las presas "Presidente Guadalupe Victoria" y "Derivadora La Ferrería", limitan el aporte de materiales al sitio o al menos es desconocido. Esta Delegación encuentra que en la delimitación del sistema ambiental del proyecto, se incluye la totalidad de los componentes que inciden sobre el área de interés y que por lo tanto, se analiza adecuadamente su problemática y su capacidad para alojar el proyecto. Para sustentar lo anterior, esta Delegación toma en cuenta lo documentado en diversas publicaciones especializadas (*referencia I*), en las que se reporta la retención de sedimentos y gravas por las presas y los efectos que esto conlleva, en la reducción de la capacidad de los ríos para depositar materiales pétreos y arenas en su cauce, el incremento de la incisión de cauces, erosión de taludes y erosión del cauce aguas arriba y abajo de los sitios de explotación.

En la estimación del aporte de sedimentos y materiales pétreos de interés hacia el área del proyecto, el promovente se basa en el cálculo de la erosión potencial, mediante la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (**EUPS**), aplicada a una superficie de 1641 Has., delimitada como área de aportación al banco de materiales pétreos. Sin embargo, tomando en cuenta la información del mapa de suelos presentado por el promovente y del plano del área de aportación, esta Delegación puede advertir que el área así delimitada, incluye zonas asentadas sobre suelos tipo KSlv + FLeu/3 (Podzol lúvico y Fluvisol eútrico), VRmzsw + VRpesoh + KSsowlv/3 (Vertisol mázico, Vertisol pélico y Podzol hiposódico lúvico), PHlen + KSlvlen + LPeu/2 (Phaeozem endoléptico, Podzol lúvico endoléptico y Leptosol eútrico) y PHha + RGue/2 (Phaeozem háplico y Regosol eútrico), cuya descripción se incluye en la MIA y se transcribe en el párrafo "Suelos" de este considerando.

En el cálculo de la erosión presentada por el promovente, con el objetivo de estimar el aporte de materiales al cauce del río El Tunal al área del proyecto, se incluyen los tipos de suelos "**VRmzsw + VRpesoh + KSsowlv/3**" (Vertisol mázico, Vertisol pélico y Podzol hiposódico lúvico) y "**KSlv + FLeu/3**" (Podzol lúvico y Fluvisol eútrico) (Página 174 de la información complementaria), los cuales contienen predominantemente materiales no rocosos, según se describió anteriormente por el promovente.

Así mismo, se observa que la unidad cartográfica ocupada por Leptosoles, contiene material rocoso, pero no se incluye en el análisis, además de que drena hacia el Río El Tunal, a través de una corriente intermitente (código 3271) de 2º orden, beneficiando a un punto aguas abajo del sitio del proyecto, según lo indica el Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas del INEGI (http://antares.inegi.org.mx/analisis/red_hidro/siat/#), por lo que su aportación potencial de material rocoso, no beneficiaría directamente al banco que se pretende explotar.

Esta Delegación advierte que el modelo **EUPS** utilizado por el promovente para calcular el aporte de materiales al río El Tunal en la zona del proyecto, solo puede predecir adecuadamente el movimiento de materiales particulados del suelo y parcialmente el de gravas, como se señala en la literatura especializada en la que se describe el modelo **EUPS** (*referencia II*).

En atención a lo dispuesto en el Artículo 44 fracciones I, II y III del REIA para la evaluación del impacto ambiental, esta Delegación concluye que el promovente aporta la información mínima necesaria disponible para describir la problemática general del sistema ambiental y área de influencia, la cual deberá complementarse con estudios en el sitio del proyecto, sobre la capacidad del río para recuperar los materiales pétreos que serían extraídos, para mejorar el conocimiento y monitoreo de las condiciones y problemática ambiental relevantes para los procesos de transporte y depósito de los materiales que pretende explotar. Así mismo, el promovente deberá

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
GOBIERNO FEDERAL DE MEXICO

Oficio. SG/130.2.1.1/0761/20

- X. Que las fracciones V y VI del artículo 12 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, disponen la obligación al **Promoviente** de incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental la identificación, descripción y evaluación los impactos ambientales del Sistema Ambiental y la propuesta de medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales. Se prevén los siguientes impactos adversos significativos, que deberán ser prevenidos, mitigados o compensados:

Componente	Microrelieve, geomorfología, erosión y estabilidad
Etapas	Preparación del sitio, explotación del banco de materiales pétreos y abandono del proyecto
Acciones	Excavaciones, cortes, compactación por el tránsito de equipo y maquinaria por los caminos de acceso y dentro del cauce.
Impactos	Incremento en la erodabilidad de los suelos por los cortes, modificación de geomorfología debido a los cortes y compactación por el tránsito de equipo y maquinaria, incremento en los procesos erosivos en los sitios donde se realizarán los cortes y la explotación del material pétreo, riesgo de deslizamientos, derrumbes y corrimientos por modificación del relieve, compactación del suelo debido a actividades propias del proyecto.

Componente	Calidad, procesos de recarga, caudal (disponibilidad)
Etapas	Preparación del sitio, operación y abandono del proyecto
Acciones	Explotación del banco de materiales.
Impactos	La explotación del banco de materiales, el cargado y acarreo de material, así como las actividades de abandono, provocan un incremento en los sólidos en suspensión en el río y escurrimientos temporales en el área del proyecto y sus colindancias. Probable contaminación debido a derrames accidentales por hidrocarburos. Los cortes del terreno y la compactación del suelo, decrecerán la capacidad de recarga de los acuíferos en el área del proyecto. Posible contaminación de mantos freáticos debido a derrames accidentales de hidrocarburos por alguna fuga en los equipos y maquinaria que transitarán. Incremento de contenido de partículas sólidas en los escurrimientos superficiales por arrastre del material proveniente de los cortes.

Componente	Propiedades físicas, químicas, procesos de sedimentación – erosión, infiltración
Etapas	Preparación del sitio, operación y abandono del proyecto.
Acciones	Cortes, excavaciones y compactaciones, tránsito de equipo y maquinaria por el acarreo de material, así como de vehículos en general.
Impactos	Incremento en la erodabilidad de los suelos por la explotación del banco; probable contaminación debido a derrames accidentales por hidrocarburos, modificación en la capacidad de infiltración del agua en el área del cauce y caminos.

Componente	Modificaciones cuantitativas y cualitativas. Especies en estatus de protección
Etapas	Preparación del sitio, operación y abandono del sitio
Acciones	Excavaciones para explotación del banco de materiales, emisiones de polvos por la explotación del material pétreo, por el tránsito de equipo y maquinaria y en general por la operación del proyecto.
Impactos	Afectaciones a la vegetación por operación del proyecto, emisiones de gases contaminantes y partículas sólidas.

Componente	Modificaciones cuantitativas y cualitativas. Especies en estatus de protección.
Etapas	Preparación del sitio, operación y abandono del proyecto





Acciones	La explotación del banco de materiales pétreos en greña, uso de vehículos y maquinaria, generación y manejo de residuos, excavaciones, instalación y operación de la Infraestructura auxiliar (criba), tráfico de equipo y maquinaria dentro del proyecto, presencia de personal, emisiones de ruido.
Impactos	Afectaciones a la fauna que pudiera encontrarse en la zona, principalmente debido a la desaparición de su hábitat, ahuyentamiento por presencia humana y tránsito vehicular, equipo y maquinaria y emisiones de ruido.

Componente	Incidencia visual, calidad estética y fragilidad visual
Etapas	Preparación del sitio, operación y abandono
Acciones	Explotación del banco de material pétreo, generación y manejo de residuos, tránsito de equipo y maquinaria, cortes en terreno natural, la instalación y acarreo del material
Impactos	Afectación al paisaje por actividades de cortes, excavaciones del área del banco sobre el cauce del río, operación del equipo y maquinaria.

Componente	Desarrollo económico, salud, educación, PEA, nivel de ingreso, sector primario, sector secundario y sector terciario.
Etapas	Preparación, operación y abandono del proyecto "Banco de Materiales Las Vegas".
Acciones	Contratación de personal para actividades de preparación del sitio, generación de fuentes de empleo para la operación de todos los componentes del proyecto, reforzamiento en la existencia de bienes y servicios.
Impactos	Incremento de calidad de vida población en las localidades del área de influencia, reforzamiento en la existencia de bienes y servicios, activación de las actividades económicas regionales. Generación de fuentes de empleos directos e indirectos. Mejora de la calidad de vida de la población por el reforzamiento en la existencia de bienes y servicios, activación de la derrama económica que genera la industria de la construcción y la generación de empleos estables.

Las medidas que el promovente propone para la prevención y mitigación de los impactos anteriormente listados, son las siguientes:

Clima.

Se restringirá la explotación del banco (cortes del terreno), a las áreas estrictamente necesarias para la ejecución del proyecto, tratando de afectar la menor superficie posible y respetando las isletas que se dejarán para protección de la vegetación.

Aire.

El manejo del material producto de la explotación del banco se realizará evitando la dispersión del material.

No se permitirá la quema de ningún tipo de material residual.

El promovente cuidará no exceder los límites máximos permitidos de emisiones de gases de combustión; para ello aplicará un programa de mantenimiento preventivo y correctivo a todo el equipo y maquinaria que se utilizará en el proyecto.

Se implementará un programa de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos y maquinaria para evitar la emisión de contaminantes. Se documentará el programa preventivo y los servicios realizados, así mismo se controlará el no exceder los niveles máximos permisibles de ruido, de acuerdo a la normatividad vigente. Se cubrirá con lonas los camiones de carga que transporten el material por las carreteras.

Los vehículos y maquinaria de combustión interna que se utilicen en el proyecto, se sujetarán a un mantenimiento periódico, para evitar emisiones a la atmósfera de compuestos contaminantes. Las fechas de servicio para los vehículos y maquinaria se registrarán en una bitácora.

Se mantendrá húmedo el suelo del área de tráfico vehicular, con la finalidad de evitar la emisión de polvos a las áreas contiguas y el material a cargar, se cuidará que tenga la humedad necesaria para minimizar las emisiones de polvos.

Las actividades de movimiento de material, se realizarán minimizando la generación de polvos.

Los residuos sólidos no peligrosos, no reciclables, se almacenarán en contenedores con tapa colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, para posteriormente trasladarlos al relleno sanitario de la ciudad de Victoria de Durango; asegurándose de que no se dispersen con el viento.

El promovente cuidará no exceder los límites máximos permitidos de opacidad del humo proveniente de los escapes de los vehículos a diésel; para ello aplicará un programa de mantenimiento preventivo a todos los equipos, maquinaria pesada y camiones de carga que se utilizará en el proyecto. Cabe destacar que, en el estado de Durango, no hay centros de verificación vehicular.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Oficio. SG/130.2.1.1/0761/20

Geomorfología.

No se ocuparán o impactarán áreas adicionales a las manifestadas en el presente estudio.

No se permitirá la circulación de maquinaria y equipo fuera de las rutas y de las áreas de trabajo preestablecidas, a menos que sea absolutamente necesario. No se permitirá la formación de "atajos" entre los caminos establecidos para la circulación de maquinaria y vehículos.

Agua.

El manejo del material generado por la explotación del banco, se hará de forma que no interfiera el flujo del cauce del Río Tunal, evitando con esto la afectación de nuevas áreas (por inundación o desvío del cauce) y la obstrucción del flujo hidráulico.

El manejo del material producto de excavaciones se hará de manera que se evite la dispersión del material, así como afectaciones a terceros o a los escurrimientos naturales existentes en la zona; así mismo, se evitará entre otros aspectos, la afectación al paisaje, obstrucción y contaminación de los escurrimientos naturales o cuerpos de agua.

Por ningún motivo se obstruirá el cauce natural de las corrientes de agua.

Se cuidarán los taludes del cauce, evitándose con esto la erosión hídrica y el corrimiento de tierras que pueda generar cargas de sólidos el agua superficial.

La extracción de material iniciará a partir de la cota de nivel superficial aguas abajo del área de aprovechamiento, la cuál será la cota de inicio. Se deberá comenzar la remoción de materiales en el extremo aguas abajo del polígono, avanzando al extremo opuesto, manteniéndose siempre por arriba o a nivel de la cota de inicio; es decir dejando una pendiente de cero.

En caso de existir una capa de material no aprovechable que deba despalmarse, podrá retirarse y después de la explotación deberá arrojarse los taludes o colocarse de manera homogénea de tal forma que, quede una pendiente cero a la altura de la cota de inicio.

En ningún caso se podrán dejar áreas con desnivel menor a las colindantes en dirección aguas abajo, para evitar la retención del recurso hídrico y con ello las afectaciones en sitios ubicados aguas abajo del área de estudio.

Se debe dejar en los bordes del área de explotación del banco, tanto a lo largo como en el extremo aguas arriba, taludes en ángulo de reposo de al menos 2 horizontal: 1 vertical, para evitar posibles derrumbes en sitios colindantes, así como posibles accidentes que pudieran afectar la fauna del lugar. En las zonas donde el cauce del Río Tunal, hacen curva, los bordes deberán tener una pendiente de al menos 3 horizontal: 1 vertical, para prever el desgaste por erosión en la zona de choque, esta zona podrá además reforzarse con material grueso no aprovechable.

No se deberá exponer a evaporación el manto freático; por lo que, al aproximarse, se deberá avanzar con una cota superior que no permita la creación de charcos, ni la exposición de zonas humedecidas por capilaridad. En caso necesario, se colocará una capa de arena que evite la exposición al sol de áreas húmedas.

Se colocarán letrinas portátiles o servicios sanitarios en número suficiente, de acuerdo al número de personas involucradas en el proyecto bajo estudio. Estas estarán colocadas en los sitios en donde se encuentre un conglomerado de trabajadores y donde no haya riesgo de contaminación de cuerpos de agua o escurrimientos superficiales. Se dará mantenimiento periódico a las instalaciones sanitarias.

Las descargas sanitarias provenientes de este servicio, no se descargarán a escurrimientos superficiales, cuerpos de agua o subsuelo sin autorización. Se verificará el manejo y disposición de las descargas sanitarias.

Las descargas con materia inorgánica se tratarán antes de verterse al suelo, subsuelo o cuerpos de agua mediante análisis fisicoquímicos, preferentemente se contratará el servicio a una empresa autorizada para el tratamiento y disposición de los efluentes.

No se modificará el cauce de las corrientes de agua presentes en el área de influencia del proyecto. Por ningún motivo el material producto de excavaciones se depositará en el cauce del río.

Las actividades de reparación y/o mantenimiento de los equipos y maquinaria se realizarán dentro de talleres mecánicos de la ciudad de Victoria de Durango, Dgo.; cuidando que sean talleres mecánicos que cuenten con la infraestructura necesaria. De ser extremadamente necesario un mantenimiento in-situ, se emplearán charolas para contención y recolección de derrames y se realizarán lejos de los cuerpos de agua y escurrimientos naturales. Los residuos que se generen de este mantenimiento serán almacenados en tambores debidamente etiquetados dentro de un almacén temporal de residuos peligrosos, los cuales se entregarán para su manejo y disposición final a empresas autorizadas.

El promovente contará con servicios sanitarios portátiles dándoles un mantenimiento periódico y la disposición de los efluentes será a través de un prestador de servicios autorizado.

Se respetará el cauce natural de las corrientes de agua superficial, evitando su modificación y la contaminación del agua y del suelo.

Todo el material proveniente de los cortes y excavaciones será trasladado de forma inmediata fuera del área del cauce para evitar la obstrucción del flujo hidráulico. El material que no fuere de interés, será utilizado en el arroje de los taludes del cauce y reforzamiento del mismo.

Se deberá realizar la remoción de materiales mientras el cauce esté seco, para poder identificar la humedad del nivel estático.

Suelo.

Se restringirá la explotación del banco a las áreas estrictamente autorizadas para la ejecución del proyecto, tratando de afectar la menor superficie posible.

Cuando los equipos y maquinaria no estén operando, se ubicarán en un área protegida con liner o con piso impermeable, evitando con esto la afectación y contaminación del suelo, subsuelo y mantos freáticos.

La explotación del banco, se hará de forma que se evite la erosión eólica e hídrica y, en su caso, permitir el desplazamiento de la fauna local hacia sitios con menor grado de afectación.

En caso de existir una capa de material no aprovechable que deba despalmarse, podrá retirarse y después de la explotación deberá colocarse de manera homogénea de tal forma que, quede una pendiente cero a la altura de la cota de inicio. En ningún caso se podrán dejar áreas con desnivel menor a las colindantes en dirección aguas abajo, para evitar la retención del recurso hídrico y con ello las afectaciones en sitios ubicados aguas abajo del área de estudio.



En las zonas donde el cauce del Río Tunal hace curva, los bordes deberán tener una pendiente de al menos 3 horizontal: 1 vertical, para prever el desgaste por erosión en la zona de choque, esta zona podrá además reforzarse con material grueso no aprovechable.
Las descargas con materia inorgánica se tratarán antes de verterse al suelo, subsuelo o cuerpos de agua mediante análisis fisicoquímicos, preferentemente se contratará el servicio a una empresa autorizada para el tratamiento y disposición de los efluentes.
Las actividades de reparación y/o mantenimiento de los equipos y maquinaria se realizarán dentro de talleres mecánicos de la ciudad de Victoria de Durango, Dgo.; cuidando que sean talleres mecánicos que cuenten con la infraestructura necesaria. De ser extremadamente necesario un mantenimiento <i>in-situ</i> , se emplearán charolas para contención y recolección de derrames y se realizarán lejos de los cuerpos de agua y escurrimientos naturales. Los residuos que se generen de este mantenimiento serán almacenados en tambores debidamente etiquetados dentro de un almacén temporal de residuos peligrosos, los cuales se entregarán para su manejo y disposición final a empresas autorizadas.
Los residuos sólidos no peligrosos, no reciclables, se almacenarán en contenedores con tapa colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, para posteriormente trasladarlos al relleno sanitario de la ciudad de Victoria de Durango, Dgo.; asegurándose de que no se dispersen con el viento.
Se debe dejar en los bordes del banco, tanto a lo largo como en el extremo aguas arriba, taludes en ángulo de reposo de al menos 2 horizontal: 1 vertical, para evitar posibles derrumbes en sitios colindantes, así como posibles accidentes que pudieran afectar a la fauna del lugar.
En la etapa de abandono, se limpiará el área del banco y se removerá el equipo y maquinaria pesada.
Se escarificará el área del proyecto y se reconfigurará la topografía.
Las áreas que no sean utilizables en fases posteriores, se someterán a rehabilitación (descompactación de suelos, suavizado de pendientes, aseguramiento de taludes y reconfiguración de la topografía).
Las descargas sanitarias no se descargarán a cuerpos de agua, corrientes de agua superficial o subsuelo sin autorización. Se verificará el manejo y disposición de las descargas sanitarias.
Se cuidará la estabilización de taludes, principalmente en las áreas en donde se presenten curvas en el cauce.
Se implementará un programa de obras de restauración a toda el área del proyecto.
Se cuidará que los taludes de los cortes no favorezcan la erosión por arrastre del suelo.

Flora.
Se restringirá la explotación del material pétreo a las áreas estrictamente necesarias para la ejecución del proyecto. El proyecto no requiere la remoción de vegetación; se dejarán isletas para protección de la vegetación.
No se ocuparán o impactarán áreas adicionales a las manifestadas en el presente estudio.
Quedará prohibida la tala de árboles sin previa autorización por parte de la SEMARNAT, uso de fogatas, uso de insecticidas, herbicidas y plaguicidas para prevención y control de plagas, maleza y enfermedades, esto se hará manual o mecánicamente.
Se cuidará que no haya balneario y derrame del material rezagado a los lados de los caminos, ya que esta práctica sepulta la vegetación que no debería de ser afectada, e incrementa la turbiedad y acarreo de sedimentos en el agua y es posible fuente de contaminación.
Se cubrirá con lonas los camiones que transporten el material por las carreteras.
Se tendrá especial cuidado en la protección de la flora y fauna del lugar y del área de influencia. Se priorizará el cuidado de la flora y fauna que se encuentre en alguno de los listados de la citada norma, implementando medidas de protección y rescate en caso de encontrar individuos dentro del área del proyecto.

Fauna.
La remoción del material pétreo dentro del cauce, se hará de forma que se evite la erosión eólica e hídrica y, se permitirá el desplazamiento de la fauna local hacia sitios con menor grado de afectación.
Quedará prohibida la caza, captura y tráfico de especies de fauna silvestre, tanto en los terrenos del proyecto, como en sus colindancias. Se implementarán campañas ecológicas entre los obreros, con la finalidad de fomentar una educación ambiental de respeto, protección y conservación de la naturaleza. Se dejarán algunos troncos y ramas que puedan servir de refugio o anidación de la fauna silvestre que permanezca en la zona.
Se permitirá el desplazamiento de la fauna local hacia sitios con menor grado de afectación.
En el área de extracción del material, se implementarán medidas para minimizar el riesgo de accidente para la población y la fauna local.
Se tendrá especial cuidado en la protección de la flora y fauna del lugar y del área de influencia. Se priorizará el cuidado de la flora y fauna que se encuentre en alguno de los listados de la citada norma, implementando medidas de protección y rescate en caso de encontrar individuos dentro del área del proyecto.

Paisaje.
No se ocuparán o impactarán áreas adicionales a las manifestadas en el presente estudio.
Quedará prohibida la tala de árboles sin previa autorización por parte de la SEMARNAT, uso de fogatas, uso de insecticidas, herbicidas y plaguicidas para prevención y control de plagas, maleza y enfermedades, esto se hará manual o mecánicamente.
Se minimizará en lo posible la afectación al paisaje.
El manejo del material producto de excavaciones se hará de manera que se evite la dispersión del material, así como afectaciones a terceros, a corrientes o cuerpos de agua; así mismo, se evitará entre otros aspectos afectación al paisaje, obstrucción y contaminación de los escurrimientos naturales o cuerpos de agua.
Se cuidará la estabilización de taludes del cauce del Río Tunal.
Se implementará un programa de obras de restauración a toda el área del proyecto.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Oficio. SG/130.2.1.1/0761/20

Quedará prohibida la caza, captura y tráfico de especies de fauna silvestre, tanto en los terrenos del proyecto, como en sus colindancias. Se implementarán campañas ecológicas entre los obreros, con la finalidad de fomentar una educación ambiental de respeto, protección y conservación de la naturaleza. Se dejarán algunos troncos y ramas que puedan servir de refugio o anidación de la fauna silvestre que permanezca en la zona.

Las actividades de reparación y/o mantenimiento de los equipos y maquinaria se realizarán dentro de talleres mecánicos de la ciudad de Victoria de Durango, Dgo., cuidando que sean talleres mecánicos que cuenten con la infraestructura necesaria. De ser extremadamente necesario un mantenimiento *in-situ*, se emplearán charolas para contención y recolección de derrames y se realizarán lejos de las corrientes de agua. Los residuos que se generen de este mantenimiento serán almacenados en tambores debidamente etiquetados dentro de un almacén temporal de residuos peligrosos, los cuales se entregarán para su manejo y disposición final a empresas autorizadas.

Las actividades de movimiento de material, se realizarán tratando de minimizar la generación de polvos.

Se mantendrá húmedo el suelo del área de tráfico vehicular, con la finalidad de evitar la emisión de polvos a las áreas contiguas.

Los residuos sólidos no peligrosos, no reciclables; se almacenarán en contenedores con tapa colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, para posteriormente trasladarlos al relleno sanitario la ciudad de Victoria de Durango, Dgo.; asegurándose de que no se dispersen con el viento.

No se modificará el cauce de las corrientes de agua presentes en el área de influencia del proyecto. Por ningún motivo el material producto de excavaciones se depositará en el cauce del Río Tunal, solo se podrá utilizar para nivelación del área o arroje de los taludes.

Se fomentará entre los trabajadores una cultura de respeto y cuidado por el medio ambiente y una política de seguridad laboral.

Las áreas que no sean utilizables en fases posteriores, se someterán a rehabilitación (descompactación de suelos, suavizado de pendientes, aseguramiento de taludes y reconfiguración de la topografía).

Se escarificará el área del proyecto y se reconfigurará la topografía.

En la etapa de abandono, se limpiará el área del proyecto y se removerá el equipo y maquinaria pesada.

Economía regional, local y bienestar.

Se fomentará entre los trabajadores una cultura de respeto y cuidado por el medio ambiente y una política de seguridad laboral.

Se exigirá el uso de equipo de seguridad entre el personal.

En el área de explotación de material pétreo en greña, se implementarán medidas para minimizar el riesgo de accidente para la población y la fauna local.

Los mantenimientos preventivos y correctivos al equipo y maquinaria se realizarán en talleres que cuenten con la infraestructura necesaria. Se cuidará que dichos talleres den un manejo adecuado a los residuos peligrosos. Todos los residuos peligrosos que se generen por la operación del proyecto, deberán ser manejados, almacenados y dispuestos conforme lo establece la Ley y el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, específicamente lo establecido para los residuos peligrosos, cuidando no manejar en una misma área los residuos peligrosos no compatibles.

Cada residuo peligroso será debidamente identificado, clasificado según sus características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad e inflamabilidad; se etiquetará el recipiente que lo contenga conforme lo establece la normatividad. Lo anterior será realizado por los contratistas o prestadores del servicio (talleres mecánicos).

Se establecerán las condiciones necesarias para la operación segura de la maquinaria y equipo, así como de las herramientas que utilicen para desarrollar las diferentes labores; esto debido al uso y manejo de maquinaria pesada durante distintas etapas del proyecto.

Se tendrá precaución con el manejo de sustancias inflamables y combustibles que se utilizarán durante el desarrollo del proyecto, para prevenir y proteger la salud de los trabajadores y evitar daños al medio ambiente.

Debido a las diversas actividades que se llevarán a cabo en las distintas etapas del proyecto, los trabajadores requerirán el equipo adecuado para su protección, así como capacitación, por lo que se proporcionará el equipo de seguridad necesario para la protección de los trabajadores en el desarrollo de sus labores.

Se utilizará calzado de seguridad de acuerdo a las labores a desarrollar debido a que existen riesgos a los que estarán expuestos los trabajadores durante las actividades del proyecto.

Debido a que en todos los centros de trabajo se debe prevenir y proteger al personal contra posibles conatos de incendio, se usarán extintores con las especificaciones que marca la Norma, para combatir conatos de incendio en los centros de trabajo.

Se etiquetarán los contenedores de sustancias, materiales y residuos peligrosos. En caso de que por alguna razón de causa de fuerza mayor se generen residuos peligrosos *in-situ*, éstos se etiquetarán atendiendo las especificaciones que marca la norma, la cual establece las características y especificaciones que se deben cumplir para el marcado de los envases y embalajes destinados al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal.

Que de conformidad con lo estipulado en el Artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el promovente, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente. Sobre el particular, esta Delegación puede advertir que no se abordan de forma específica, el seguimiento de los impactos relativos a la erosión del cauce y recarga de sedimentos, los cuales pueden ser afectados por el efecto de retención de materiales por las presas.





Al respecto y de conformidad con lo estipulado en el artículo 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como el Artículo 45, fracción II del REIA, la Secretaría podrá sujetar la realización de la obra o actividad al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación que tengan por objeto evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos por el **proyecto**. En ejercicio de dicha facultad esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, estableció, adicionalmente a lo propuesto por el promovente, algunas medidas que son consideradas en las Condicionantes del presente oficio.

- XI.** 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 de ubicación del **proyecto** y por su localización, dimensiones, características o alcances, según la información establecida en la Manifestación de Impacto Ambiental, no se prevén impactos ambientales significativos que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, por lo que esta Delegación Federal, emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal y estatal, a los cuales debe sujetarse el mismo, considerando factible su autorización, toda vez que el promovente aplique durante su realización de manera oportuna y subsiguiente, las medidas de prevención y mitigación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente Resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar. Sin embargo, dado el conocimiento parcial que existe sobre los procesos de transporte y acumulación de materiales en el cauce del río, esta Delegación determina autorizar de manera parcial el proyecto, reduciendo el plazo de extracción propuesto de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 45 fracción II del REIA, con la finalidad de minimizar la posibilidad de ocurrencia de impactos no previstos.

Por último, esta Delegación Federal obedece lo establecido en el Artículo 16 Constitucional logrando con ello no infringir dicho precepto ya que la autorización de Impacto Ambiental cumple con los requisitos de legalidad que debe observar todo acto administrativo, es decir, es emitido por Autoridad competente (Artículos: 19 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), el acto está previsto por Ley, (Artículos: 28, 30 35 y demás relativos a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente) y cumple con la finalidad de interés público.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 4, 5 fracciones II, IX, X, 28, fracción X, 30 primer párrafo, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último y 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 14, 18, 26 y 32 bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 3, 16, fracción X y 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, 3, fracciones VII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 5º, inciso R) fracción II, 9 primer párrafo, 10 fracción II, 12, 14, 17, 21, 37, 38, 39, 44 45, fracción II, 47 y 49 de Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango, y en los artículos 38, 39 y 40, fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, modificado y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012; y a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, esta Delegación federal, en el ejercicio de sus atribuciones, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto** determina que el mismo, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **autorizarlo parcialmente y de manera condicionada**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO. La presente Resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales de las actividades correspondientes a la extracción de materiales pétreos, derivados del proyecto denominado **"Banco de Materiales Pétreos Río Tunal"**, ("proyecto"), promovido por el C. Juan Ramón León



Campos, ("promoviente") por sus propios derechos de acuerdo con la calendarización, volumetría y ubicación señalados en el considerando V del presente resolutivo, exclusivamente para los **primeros 5 años de operación, incluyendo la etapa de abandono.**

Programa de trabajo

Conforme a lo manifestado por el promoviente en la Manifestación de Impacto Ambiental, se considera realizar las actividades para el desarrollo del **Proyecto** bajo el cronograma siguiente programa general de trabajo, el cual deberá acotarse a los primeros 5 años de preparación-operación y la etapa de abandono.

ETAPA	AÑOS															MESES				MESES						
	1				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	1	2	3	
	PRIMERAS 4 SEMANAS																									11 MESES
	1	2	3	4																						
	Preparación conjunta a operación				Operación																		Abandono			
Preparación del sitio																										
Abastecimiento de fauna silvestre																										
Colocación de letreros alusivos																										
Colocación de contenedores																										
Rehabilitación de caminos existentes																										
Operación y Mantenimiento																										
Extracción del material pétreo en grúa																										
Mantenimiento de vías de acceso																										
Abandono del sitio																										
Descompactación del área																										
Suavizado de taludes																										
Retiro de maquinaria y																										
Reconformación de la topografía																										
Retiro de residuos del área y zonas aledañas																										

Preparación del sitio.

Por tratarse de un terreno dentro del cauce del lecho del río Tunal, con avenidas periódicas, las cuales difícilmente permiten el desarrollo de vegetación arbustiva o arbórea, con excepción de algunos islotes de arbolado, matorral y hierbas (se describen en el capítulo correspondiente). No será necesario desmontar ni





retirar vegetación; y la escasa vegetación de tipo herbácea que se llega a desarrollar en algunos puntos, será despalmada al momento mismo de recoger el material en greña.

Previo a la entrada de maquinaria y camiones de volteo al sitio, se llevará a cabo una capacitación al personal involucrado en donde se les indicarán las acciones prohibidas en el sitio (tales como la prohibición de retirar flora y/o fauna del sitio, uso de letrina, depósito de basura adecuadamente, hacerles saber los límites del banco, etc.), a la par se delimitará el sitio de aprovechamiento con estacas de madera pintadas con colores visibles, esto con la finalidad de respetar la superficie autorizada, así como señalar las zonas arbustivas para evitar el paso de vehículos por la zona.

Al ser un sitio de paso común de vecinos, se colocarán los letreros restrictivos y alusivos a la obra y cuidados ambientales mininos.

Los frentes de trabajo en el proyecto de extracción y aprovechamiento que se presenta implica el retiro de los materiales pétreos acumulados durante años por la escorrentía del río, que obstruyen el libre desplazamiento de la masa de agua en tiempos de avenidas y que además en su margen derecho (sur) provocan estancamientos que derivan en malos olores debido a la descomposición de materia orgánica y proliferación de insectos.

Construcción de obras.

No se considera una construcción como tal, pero como medida de mitigación de impacto ambiental, se arropará el talud, principalmente entre los vértices (polígono de extracción) 2-3, 5-8 en su margen izquierdo, (fotografías de anexo) para evitar la continuidad de erosión y proteger el suelo (parcelas agrícolas e infraestructura de casa habitación vecinal).

Construcción de obras asociadas o provisionales.

Al igual que el apartado anterior, no se requiere de ningún tipo de obra provisional.

Etapas de operación y mantenimiento

Operación

Debido a las propiedades mismas del sitio, se contempla que los trabajos se realicen exclusivamente en los meses de estiaje y así evitar riesgos para los operadores, resultando en

Una vez obtenidos los permisos ambientales y de concesión se procederá al ingreso de maquinaria, la cual consiste en una máquina excavadora de llantas y cajón y camiones tipo volteo de 14m³ de capacidad, los cuales solo permanecerán en el sitio para ser cargados y posteriormente se dirigirán hacia la ciudad al punto de venta al público del material, la misma máquina especializada se encargará del arroje del talud para protección del margen del río.

Productos de Aprovechamiento de Explotación del Banco. PRINCIPALES PRODUCTOS DE APROVECHAMIENTO

ARENA	Es e agregado más utilizado en la construcción; sus usos más frecuentes son para mortero de cemento, concreto simple y armado, base de pisos, llenante en la construcción de vías y preparación de asfaltos. Las dimensiones de los granos de arena oscilan entre 0.06mm. Los agregados finos y gruesos ocupan comúnmente el 60% a 75% del volumen del concreto, e influyen notablemente en las propiedades del concreto.
GRAVA	Agregados de granulometría menor que los triturados; según su tamaño se clasifican en, gruesa, mediana y fina.





Se instalará una letrina en la parte externa del cauce y al alcance del vehículo de mantenimiento, para evitar la contaminación del suelo con desechos fisiológicos, a pesar que solo se encontrará una persona permanentemente en el sitio (operador de excavadora) ya que los choferes de camión de volteo tendrán acceso a los servicios sanitarios dentro de la ciudad de Durango (tiendas de auto servicio y gasolineras).

Toda reparación de maquinaria y equipo, así como su mantenimiento, se realizará en la ciudad de Durango.

Mantenimiento

Ya que el área corresponde a meandros formados por el acarreo de material que el propio río arrastra durante la época de escorrentías, se posibilita que continuamente durante cada temporada de lluvias se repita este proceso natural, lo que gradualmente vuelve a acumular deposiciones o bancos de materiales pétreos en el sitio, o resulte en la modificación del encauce hacia otro sitio. En todo caso el aprovechamiento se realizará siguiendo las directrices del proyecto y con la finalidad de evitar la escorrentía hacia las paredes del río y se continúe la erosión de sus laderas.

Etapas de abandono del sitio.

Una vez concluido el permiso de autorización de concesión de aprovechamiento por parte de CONAGUA, las instalaciones dejarán de usarse en tanto se consigue una segunda autorización para continuar con los trabajos, para lo cual se garantiza el dar cumplimiento a las condiciones de autorización, así como elaborar y entregar en tiempo y forma los informes que la dependencia así lo considere.

Ubicación. Las áreas de extracción se ubican dentro de los límites de las siguientes coordenadas UTM13N WGS1984.

Vert.	ESTE	NORTE	Vert.	ESTE	NORTE
1	536360.3	2650347.7	14	534907.6	2650317.7
2	536365.8	2650318.7	15	534812.4	2650362.8
3	536271.6	2650295.6	16	534723.9	2650376.9
4	536120.1	2650267.3	17	534730.0	2650415.4
5	535890.6	2650262.9	18	534824.0	2650400.4
6	535742.3	2650257.7	19	535068.9	2650292.7
7	535523.8	2650250.1	20	535261.4	2650185.0
8	535361.7	2650164.1	21	535320.7	2650192.1
9	535334.1	2650149.4	22	535512.2	2650293.7
10	535287.4	2650143.8	23	535889.4	2650306.8
11	535252.5	2650139.6	24	536115.6	2650311.3
12	535149.7	2650197.1	25	536263.6	2650338.9
13	535049.0	2650253.4			

SEGUNDO. La presente resolución tendrá una **vigencia de 5 años** para la ejecución simultánea de las etapas de preparación – operación y **3 meses** para el abandono del sitio. El plazo comenzará a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente documento. La vigencia del plazo otorgado para la realización del proyecto podrá ser revalidada a solicitud del promovente, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes de este Resolutivo, así como de las medidas de mitigación y/o compensación establecidas en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, dicha solicitud deberá acompañarse del último informe anual, en el que se debe describir a detalle la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los citados Términos y Condicionantes, así como presentar el documento oficial emitido por la Delegación Estatal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en el que indique que la empresa ha dado cumplimiento a los mismos, en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO. La presente Resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura u otra superficie a afectar que no esté comprendida en el presente oficio.





CUARTO. El promovente, queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50, fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, en caso de que desista de realizar las obras motivo de la presente Resolución, para que esta Delegación Federal proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

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

SEXTO. De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 último párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el Término **Primero**, por lo que es obligación del promovente tramitar y en su caso obtener las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la realización de las obras y su operación, motivo de la presente. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal operación de esta autorización, así como su cumplimiento y consecuencias legales, que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y/o a otras autoridades federales estatales o municipales, ante la eventualidad de que el promovente, no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

SÉPTIMO. De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 35, cuarto párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que establece que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la Resolución correspondiente en la que se podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47, primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la Resolución respectiva, esta Delegación Federal determina que la operación, mantenimiento y abandono de las actividades autorizadas para el **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, información adicional, a los planos y a lo dispuesto en la presente Resolución, conforme a las siguientes:

El promovente deberá:

1. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, protección, control, mitigación y restauración propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental, y será irrestrictamente responsable del cumplimiento cabal de las Condicionantes contenidas en la presente Resolución, así como de los informes y reportes que le permitan a esta Secretaría por conducto de la Delegación Estatal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, certificar el cumplimiento de las mismas.





Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas, el promovente presentó un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** incluido en el Capítulo VII de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular y su información complementaria, el cual esta Delegación Federal considera viable de aplicar, sin embargo, deberá integrar al mismo los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, para lo cual deberá llevar a cabo la actualización de dicho Programa y presentarlo a esta Delegación Federal para su correspondiente aprobación en un plazo máximo de **tres meses** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente resolutivo, pero de manera previa a la fecha de inicio de cualquier obra y/o actividad relacionada con la preparación del sitio y construcción del **proyecto**, debiendo presentar copia del Programa a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Durango.

Para cumplir con lo anterior, el promovente deberá incluir las medidas de control del proyecto, prevención y mitigación de impactos y monitoreo de materiales pétreos, establecidas en el presente resolutivo, las cuales deberán ser incorporadas dentro de los Programas Específicos propuestos en el PVA de ser el caso. Asimismo, aquellas medidas propuestas que no puedan ser integradas dentro de algún Programa deberán ser desarrolladas de manera independiente pero dentro del mismo Programa de Vigilancia Ambiental.

Los Programas Específicos que en este oficio se señalan deberán contener lo siguiente:

- Objetivos particulares.
- Metas particulares.
- Responsables del desarrollo, los cuales deberán ser especialistas en el tema.
- Metodología.
- Medidas específicas que se emplearán para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales.
- Indicadores de Realización: Mide la aplicación y ejecución efectiva de las medidas propuestas.
- Indicador de Eficacia: Mide los resultados obtenidos por la aplicación la medida propuesta correspondiente.
- Análisis, procesamiento de datos e interpretación de resultados.
- Calendario de comprobación: Frecuencia con que se corroborará la buena aplicación de la medida.
- Punto de comprobación: Donde se comprobará (lugar y específicamente sobre que componente ambiental).
- Medidas de urgente aplicación: En caso de que no se alcancen los objetivos y metas establecidas con base en los indicadores definidos por la propia **promovente** (indicadores de realización y de eficacia).

2. Para detectar procesos de acorazamiento y erosión del cauce, deberá evaluar la granulometría de los materiales ubicados en el lecho del río y medir la cota de fondo del cauce, fuera del sitio del proyecto, a una distancia no mayor de 200 metros aguas arriba a partir del borde del sitio autorizado. Al respecto, deberá presentar la curva granulométrica para cada sitio muestreado. La realización del primer muestreo, sus resultados y la ubicación de los puntos muestreados (en coordenadas UTM) deberán reportarse en esta Delegación antes del inicio de actividades. Los muestreos posteriores deberán realizarse al término de la temporada de caudales máximos, siempre en los mismos sitios y reportarse antes de iniciar las actividades de extracción de cada ciclo anual. Las curvas granulométricas iniciales, se tomarán como referencia para comparar la granulometría en los períodos posteriores.

3. Con fundamento en lo establecido en los artículos 35 penúltimo párrafo y 83 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 51 párrafo primero, fracción II del REIA, considerando que el proyecto podría causar daños graves al ecosistema ya que se ubica sobre el cauce de una corriente de agua, el Promovente deberá presentar a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, antes del inicio de las obras y actividades y dentro del primer trimestre a partir de que surta efecto la presente autorización, la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes establecidas en la presente autorización. El tipo, monto y mecanismo de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un estudio técnico-económico que presente la Promovente, atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento de las medidas



propuestas y las condicionantes establecidas, así como el valor de la reparación de los daños por el incumplimiento de los mismos o en caso de algún desastre natural o fortuito, según se prevé en el artículo 52 del REIA. Dicha propuesta será analizada y en su caso, aprobada por esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, previo al inicio de las obras y actividades. Una vez aprobada la propuesta de garantía, la Promovente, deberá acatar lo señalado en el artículo 53 del Reglamento en cita.

4. Desarrollar los trabajos autorizados en el tiempo y con el equipo y maquinaria manifestada en la información que obra en poder de esta Delegación Federal, apegándose a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás Ordenamientos en materia de protección al ambiente y otros aplicables al **proyecto**.

5. Realizar los siguientes estudios dentro de la superficie original del proyecto:

a. Instalar de forma inmediata un sistema de referencia planimetría y altimétrica. El levantamiento deberá estar referido a una poligonal cerrada que delimite el área de aprovechamiento, debiendo instalar mojoneras cada 20 metros, construidas con un diseño y materiales resistentes y durables, de tal forma que el sistema de referencia, pueda permanecer instalado de manera indefinida, señalando en cada una, las coordenadas UTM respectivas, en los ejes X, Y y Z; las mojoneras deberán estar provistas en su corona de una placa de algún material resistente a la intemperie e inerte, que permita incorporar claves de identificación fácilmente reconocidas.

b. Efectuar sondeos estratigráficos en un número tal de estaciones que sea representativa de la superficie de interés, realizando el análisis granulométrico en muestras representativas de cada estrato, para evaluar la disponibilidad de materiales dentro de los bancos.

c. Elaborar perfiles estratigráficos para cada estación y la sección estratigráfica transversal a lo largo del tramo del cauce sujeto a concesión.

d. Seccionamiento topográfico del área, a través de secciones equidistantes.

6. Como resultado de lo anterior, el promovente deberá presentar en un término no mayor de **90 días naturales** a partir de la fecha de notificación del presente Resolutivo, a la Comisión Nacional del Agua para su validación correspondiente y una vez validado, a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango y a la Delegación Estatal de Procuraduría Federal de Protección al Ambiente:

i. El plano topográfico del área, donde se identifiquen con claridad:

- I. Los límites establecidos en la concesión otorgada por la Comisión Nacional del Agua.
- II. Las coordenadas UTM
- III. La huella del cauce.
- IV. La ubicación de cada mojonera.

j. La ubicación de equipamiento asociado a la extracción, accesos al cauce, zonas de resguardo de maquinaria y las áreas ya explotadas.

k. Como resultado, para cada estación deberá reportar los espesores de la capa de material no aprovechable que deberá ser despalmado y de la capa de material susceptible de explotarse, así como si se alcanzó el nivel estático y a que profundidad.

l. Memoria fotográfica técnica que especifique la ubicación de puntos de control para la reconstrucción precisa de las secciones topográficas.





m. Calcular la superficie que se necesitará explotar, en las anualidades, que permitan al **Promovente** la extracción de las cantidades solicitadas, considerando que deberá siempre mantener como mínimo la cota de inicio y restando tanto los volúmenes existentes de material no aprovechable, como la profundidad del nivel estático.

7. Colocar una charola de material impermeable bajo el aditamento para el suministro de diésel para contener cualquier derrame al abastecerlo. Asimismo, durante la operación de las cribas, deberá mantenerse una charola con dimensiones adecuadas debajo del motor para captar cualquier fuga, si es el caso.

8. Limpiar y restaurar los suelos o cuerpos de agua contaminados en caso de que ocurran derrames accidentales de combustibles, lubricantes o grasas, de acuerdo con la normatividad vigente.

Queda prohibido al **Promovente**:

9. Explotar material por debajo del nivel freático.

10. Explotar materiales fuera del cauce, aún dentro de la zona federal y por más de una ocasión en un mismo banco, aún dentro del período autorizado.

11. Colectar, comercializar, cazar, capturar y/o ejercer el tráfico de las especies de flora y fauna silvestres que se encuentren en el área de interés o de influencia, en las diferentes etapas del proyecto en el corto, mediano y largo plazo, especialmente de aquellas de interés cinegético, aves canoras y de ornato y de las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Por tal motivo, deberá promover entre sus trabajadores el conocimiento de las disposiciones y sanciones que las Leyes establecen para la protección de la flora y fauna silvestre. Al respecto, se responsabilizará a el promovente de cualquier ilícito en el que incurran los trabajadores y se le sujetará a las disposiciones jurídicas que establezcan las Leyes en la materia.

12. La aplicación de herbicidas y plaguicidas, como primera vía de prevención y control de maleza, plagas y enfermedades y no autorizados por la Comisión Intersectorial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas.

13. Derribar vegetación fuera o dentro de las áreas necesarias para el proyecto.

14. Dejar materiales no aprovechables o cualquier tipo de residuos dentro o fuera del cauce, que provoquen un obstáculo al libre flujo del agua de forma natural.

15. Realizar el mantenimiento de la maquinaria y equipo dentro del sitio del proyecto. Para estas actividades deberá utilizar algún taller fuera del cauce del arroyo, que de preferencia esté debidamente impermeabilizado y equipado para la recolección de grasas y lubricantes de desecho.

II. Preparación del sitio.

El promovente deberá:

16. Realizar los trabajos de recolección y selección del material en forma gradual y unidireccional, para permitir la salida de la fauna silvestre del cauce y su posible acomodo en otras zonas.

Queda prohibido al **Promovente**:

17. Realizar desmontes para la ubicación del patio de maniobras, la superficie requerida para estas actividades deberá ser seleccionada en sitios desprovistos de vegetación.





18. Descargar al arroyo, infiltrar en el suelo o subsuelo aguas negras o cualquier tipo de agua residual que contenga contaminantes orgánicos (sanitarios y/o fecales) o inorgánicos (detergentes, jabones y/o cualquier agroquímico), sin previo tratamiento y/o autorización de la Comisión Nacional del Agua.

III.- Operación y mantenimiento.

El promovente deberá:

19. Suspender las actividades de extracción durante la época de lluvia.
20. Evitar la dispersión de polvos que sean generados por la operación del proyecto en las inmediaciones, para ello podrá establecer cortinas rompe vientos.
21. Utilizar lonas y/o costales húmedos en el transporte del material, con el fin de evitar al máximo la dispersión de polvo y partículas. Una vez concluido el traslado, se deberá limpiar la caja de los vehículos de residuos para evitar su dispersión, durante el recorrido de regreso al sitio de explotación.
22. Desarrollar los trabajos autorizados en el tiempo y con el equipo y maquinaria manifestada en la información que obra en poder de esta Delegación Federal, apegándose a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás Ordenamientos en materia de protección al ambiente y otros aplicables al proyecto.

Las actividades de extracción deberán de observar lo siguiente:

23. En todos los casos, la extracción tendrá que iniciarse a partir de la cota de nivel superficial aguas abajo del área de aprovechamiento, la cual será la cota de inicio. Se deberá comenzar la remoción de materiales en el extremo aguas abajo del polígono, avanzando al extremo opuesto, manteniéndose siempre por arriba o a nivel de la cota de inicio; es decir dejando una pendiente cero. En caso de existir una capa de material no aprovechable que deba despalmarse, podrá retirarse y después de la explotación deberá colocarse de manera homogénea de tal forma que, quede una pendiente cero a la altura de la cota de inicio. En ningún caso se podrán dejar áreas con desnivel menor a las colindantes en dirección aguas abajo, para evitar la retención del recurso hídrico y con ello las afectaciones en sitios ubicados aguas abajo del área de estudio.
24. Dejar en los bordes del banco, tanto a lo largo como en el extremo aguas arriba, taludes en ángulo de reposo de al menos 2 horizontal: 1 vertical, para evitar posibles derrumbes en sitios colindantes, así como posibles accidentes que pudiera afectar a la fauna del lugar. En las zonas donde el cauce presente curvas, los bordes deberán tener una pendiente de al menos 3 horizontal: 1 vertical, para prever el desgaste por erosión en la zona de choque, esta zona podrá además reforzarse con material grueso no aprovechable.
25. En todos los casos, no se deberá exponer a evaporación el manto freático, por lo que al aproximarse deberá avanzar con una cota superior que no permita la creación de charcos, ni la exposición de zonas humedecidas por capilaridad. En caso necesario, se colocará una capa de arena que evite la exposición al sol de áreas húmedas.
26. Realizar la remoción de materiales mientras el cauce este seco, para poder identificar la humedad del nivel estático.

Queda prohibido al Promovente:

27. Modificar o formar obstáculos dentro del cauce con depósitos de materiales pétreos que no sean de interés, ya sean boleos, gravillas o gravón, los cuales deberán ser dispersados en los bordes o bien cubriendo los taludes generados.



IV- Abandono y restauración.

El promovente deberá:

28. Notificar a la Autoridad correspondiente, Comisión Nacional del Agua, Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente y a esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, el abandono del sitio con anticipación, para ello **presentará para su aprobación las actividades realizadas destinadas a la restauración del sitio.**

29. Tal y como se indica en el cronograma presentado en el Término Primero de este resolutivo, el promovente deberá ejecutar desde el inicio del proyecto, las actividades dirigidas a la restauración del sitio, incluyendo las siguientes:

- a) El suavizado de pendientes de tal forma que se disminuyan los procesos de erosión, así como la posibilidad de accidentes de la fauna silvestre.
- b) El desalojo de la basura que exista en el sitio, en sus inmediaciones y su depósito en el sitio apropiado más cercano al sitio de extracción.
- c) Renivelar las zonas de transición entre el área explotada y el cauce natural, rellenando las depresiones temporales y dejando una pendiente máxima del 2% en dichas zonas, tanto aguas arriba como aguas abajo.

OCTAVO. Como complemento a las condicionantes anteriores y considerando que en la MIA correspondiente, el promovente declara que el proyecto tendrá un impacto socioeconómico positivo, esta Delegación Federal conmina al **Promovente**, a que considere el desarrollo de las siguientes propuestas, citadas de manera enunciativa más no limitativa.

1. En la contratación de personal se recomienda dar preferencia a los habitantes de la zona, con el fin de evitar la generación de impactos sobre el medio socioeconómico y canalizar parte de la derrama económica hacia la población.
2. Para prevenir accidentes se recomienda que los trabajadores utilicen equipo de protección personal acorde con las actividades que desarrollen, como cascos, tapabocas, gafas, guantes, botas, etc., bajo el mismo concepto se sugiere que durante todas las etapas del proyecto se cumplan con las Normas de Seguridad e Higiene.
3. En caso de detectar algún vestigio arqueológico durante el desarrollo de los trabajos, se recomienda suspender las actividades y se notifique al Centro Regional del Instituto Nacional de Antropología e Historia en la ciudad de Durango, Dgo., para que determine lo procedente.

NOVENO. El promovente, deberá presentar informes con periodicidad **anual** a esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Durango, así como a la Delegación Estatal de la Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente, sobre el avance y cumplimiento de cada uno de los Términos y de las Condicionantes que establece la presente autorización, en medio magnético CD, mismos que serán complementados con un anexo fotográfico y/o videográfico.

DÉCIMO. Esta Resolución se emite sin perjuicio de que el promovente tramite y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y análogos para la realización de las actividades motivo de la presente, que sean requisito para la operación del **proyecto** y cuando así lo consideren las Leyes y los Reglamentos que correspondan aplicar a esta Unidad Administrativa y a otras autoridades federales, estatales o municipales.

UNDÉCIMO. La presente resolución a favor del promovente es personal, en caso de que pretenda ceder los derechos y obligaciones contenidos en este documento, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49,



Segundo Párrafo del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, deberá solicitarlo por escrito a esta Autoridad, quien determinará lo procedente de conformidad con lo establecido en los Ordenamientos Jurídicos vigentes aplicables y en su caso acordará la transferencia. Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización, se acordará única y exclusivamente, en caso de que el interesado en desarrollar el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos para la realización del mismo.

DUODÉCIMO. Serán nulos de pleno derecho, todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización, el incumplimiento u omisión de cualquiera de las restricciones antes indicadas, será motivo de suspensión inmediata de la autorización y en su caso de la aplicación de las sanciones procedentes.

DECIMOTERCERO. El promovente, será responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las actividades autorizadas, que no hayan sido considerados en la Manifestación de Impacto Ambiental correspondiente. Por lo tanto, será responsable ante la Delegación Estatal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente de cualquier ilícito en materia de Impacto Ambiental, en el que incurra el personal que se contrate durante la realización del **proyecto**. Asimismo, deberá vigilar que el personal durante la realización de las actividades mencionadas en el Término **Primero** del presente Oficio, acaten los Términos y Condicionantes a los cuales queda sujeto el mismo. En caso de que las obras, durante sus diferentes etapas, ocasionen afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56, del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

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

DECIMOQUINTO. El promovente, deberá mantener en el sitio del proyecto copia del expediente, de la Manifestación de Impacto Ambiental y los planos de las obras, así como de la presente Autorización, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiriese.

DECIMOSEXTO. El incumplimiento de cualquiera de los Términos y Condicionantes contenidos en la presente autorización y/o modificación del **Proyecto** bajo las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, podrá invalidar la presente autorización, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás Ordenamientos que resulten aplicables.

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

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
RESEÑADORA MADRE DE LA PATRIA

Oficio. SG/130.2.1.1/0761/20

de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 3 fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DECIMONOVENO. Notifíquese la presente Resolución al C. Juan de Dios León Campos, en el domicilio señalado en Calle _____ por los medios legales previstos en los Artículos 167 bis, 167 bis 4 y demás relativos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

ATENTAMENTE

**EL SUBDELEGADO DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL
EN EL ESTADO DE DURANGO**



SECRETARÍA DE MEDIO
AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES

LIC. ROMÁN GALÁN TREVIÑO

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

c.c.p. JUAN MANUEL TORRES BURGOS.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- Ciudad de México.
Delegación Estatal de la Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente.- Ciudad.

EXPEDIENTE: 10DU19M1427

RGT: JLCC/ JECC/

ⁱ Kondolf, George 'Mathias. (1997). Hungry Water: Effects of Dams and Gravel Mining on River Channels. Environmental Management. 21. 533-551. 10.1007/s002679900048.

Kamboj, Vishal & Kamboj, Nitin & Sharma, Shalini. (2018). Environmental Impact of River Bed Mining-A Review. International Journal of Scientific Research and Reviews. 7. 504-520.

Ramírez, Carlos A. y Bocanegra, Ricardo A. y Santacruz, Santiago y Quintero, Héctor J. y Sandoval, María C. y (2009), "Metodología para estimar los volúmenes máximos de explotación de materiales de arrastre en un río." Ingeniería y Competitividad, Vol. 11, núm.2, pp.53-61 [Consultado: 19 de Febrero de 2020]. ISSN: 0123-3033. Disponible en : <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2913/291323541006>

ⁱⁱ United States Dept. of Agriculture. 1965. Predicting rainfall erosion losses from cropland east of the rocky mountains. Guide from selection of practices for soil and water conservation. Agriculture Handbook No. 282

