

000704



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

**C. JESÚS HÉCTOR RUIZ ARMENTA
REPRESENTANTE LEGAL DE SERVICIOS
MAQUINARIA Y TRANSPORTES RUES, S.A. DE C.V.
AV. MARINA MAZATLÁN 6018 A,
FRACC. MARINA MAZATLÁN C.P. 82103
MAZATLAN, SINALOA.
TELEFONO: 6699832285**

En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), en su artículo 28 primer párrafo, que establece que la Evaluación de Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables, para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de Impacto Ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma LGEEPA en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que entre otras funciones, en la fracción IX inciso c) del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se establece la atribución de esta Delegación Federal para recibir, evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados el **C. Jesús Héctor Ruiz Armenta**, en su carácter de representante legal de la **promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el estado de Sinaloa (**DFSEMARNATSIN**), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), para el **proyecto "Extracción de Material Pétreo en Greña de Cauce del río Baluarte, municipio de el Rosario, Sinaloa"**, con pretendida ubicación en el río Baluarte, municipio de Rosario, estado de Sinaloa.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la DFSEMARNATSIN iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (**REIA**) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la **MIA-P**, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente.

Por otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las que se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del **proyecto "Extracción de Material Pétreo en Greña de Cauce del río Baluarte, municipio de El Rosario, Sinaloa"**,





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

promovido por **Servicios Maquinaria y Transportes RUES, S.A. de C.V.**, que, para los efectos del presente instrumento, será identificado como el **"proyecto"** y la **"promovente"**, respectivamente, y

RESULTANDO

- I. Que mediante escrito sin número y sin fecha, la **promovente** ingresó el **06 de agosto del 2020** del mismo año antes citado, al Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Sinaloa (**DFSEMARNATSIN**), original, así como tres copias en discos compactos de la MIA-P, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del proyecto, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito sin número y sin fecha, recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **11 de agosto del 2020**, la **promovente** ingresó en información en alcance una USB con la información de la **MIA-P** en el cual quedó registrado con el No. de folio **SIN/2020-0000766**.
- III. Que mediante escrito sin número y sin fecha, recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **11 de agosto del 2020**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página **3B** del periódico el **Noroeste de Mazatlán** de fecha **07 de agosto de 2020**, el cual quedó registrado con el No. de folio **SIN/2020-0000770**.
- IV. Que el **27 de agosto de 2020**, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34, fracción I de la **LGEEPA** y 37 del **REIA**, publicó a través de la SEPARATA número **DCIRA/30/20** de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de Proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental (PEIA) durante el periodo del **20 de agosto al 26 de agosto de 2020**, entre los cuales se incluyó el **proyecto**.
- V. Que el **6 de septiembre de 2020**, feneció el plazo de diez días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, pudiese solicitar que se llevará a cabo la consulta pública, de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 40 del **REIA** el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de **10 días contados** a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto al PEIA** se llevó a cabo a través de la SEPARATA número **DCIRA/30/20** de la Gaceta Ecológica y que durante el referido plazo, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública alguna.
- VI. Que mediante oficio No. **DF/145/2.1.1/0409/2020.-0544** de fecha **21 de septiembre de 2020**, la DFSEMARNATSIN envió a la **DGIRA**, una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- VII. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la LGEEPA y Artículo 38 del REIA, la DFSEMARNATSIN integró el expediente del proyecto y mediante oficio No. **DF/145/2.1.1/0410/2020.-0545** de fecha **21 de septiembre de 2020**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.
- VIII. Que, con base al oficio No. **DF/145/2.1.1/0424/2020.-0539** de fecha **23 de septiembre de 2020**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) Organismo de Cuenca Pacífico Norte**. Notificado el **21 de octubre del 2020**. Hasta la fecha no han dado respuesta. y





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

CONSIDERANDO

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I, X y 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 incisos A) fracciones IX, X, R) fracciones I y II 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS V** y **VI** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental PEÍA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto**, sin embargo, dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto, a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la **MIA-P** que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P, de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** se ubica en el río Baluarte, municipio de Rosario, estado de Sinaloa.

El **proyecto** consiste en la rectificación de divagaciones estacionales de la corriente y cauce del río Baluarte, que provocan normalmente erosión marginal en terrenos aledaños, que por su magnitud en ocasiones ponen en riesgo a la población y/o infraestructura diversa en las márgenes. Al mismo tiempo, el aprovechamiento de materiales pétreos en greña resultante del sitio del **proyecto** y su comercialización para ser utilizados como agregados para construcción.

Los criterios básicos considerados para la selección del sitio son fundamentalmente dos; el plan de ordenamiento de la actividad de extracción de materiales pétreos que la CONAGUA está implementando en los ríos del estado de Sinaloa y la cercanía a las vías carreteras para transportar el material al mercado local en el municipio de Mazatlán.

Inversión requerida.

La inversión requerida para la operación es \$ 1,000,000.00 (un millón de pesos 00/100 M.N.).

IX





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

Dimensiones del proyecto.

Consistirá en la extracción del cauce del Río Baluarte de materiales pétreos en greña, en el área y volumen de acuerdo al **proyecto** validado por CONAGUA, por lo que se solicitan seis (06) años, que constarían de 12 meses de trámite del expediente técnico que incluya la autorización de la MIA-P, para una extracción de 5 años, en una superficie de 126,353.292 m², aprovechando el material de la rectificación del cauce del río como banco de materiales, a profundidad variable de acuerdo a los requerimientos técnicos en base a los volúmenes detectados en el sitio, se tendrá un volumen total de 224,928.28 m³ material en greña; con un volumen anual de extracción de 44,985.656 m³, trabajo que puede rendir al día en jornadas de 8 horas con un promedio de hasta 18.744 m³ por hora.

Como puede observarse, en esta proyección que considera directamente el volumen de material pétreo determinado en campo mediante los estudios de topografía realizados, los resultados de las extracciones anuales no proporcionan el volumen fijo de 44,985.656 m³ que se consideran en la primera tabla (planos autorizados por CONAGUA), sin embargo es de resaltar que el resultado se ajusta a la cantidad en el promedio anual, basado en los términos de volumetría considerados en este otro ejercicio, donde finalmente estos parciales corresponden en la sumatoria al total determinado en campo.

RESUMEN DE EXTRACCIÓN PROPUESTA					
Superficie (m ²)	Extracción (m ³) Total (05 años)	Extracción m ³ /anual	Extracción m ³ /mes (12 meses)	Extracción m ³ /día (25 días)	Extracción m ³ /Hr*
126,353.292	224,928.28	44,985.656	3,748.804	149.952	18.744

De acuerdo a los requerimientos técnicos en base a los volúmenes detectados en el sitio, se tendrá un volumen total de 224,928.28 m³ material en greña; con un volumen anual de extracción de 44,985.656 m³, trabajo que puede rendir al día en jornadas de 8 horas con un promedio de hasta 18.744 m³ por hora.

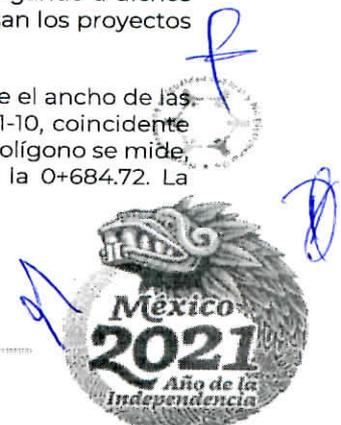
El área en donde se extraerán los materiales en greña (cauce del río Baluarte), cuenta con diferentes vías de acceso de terracería bien compactadas para el acarreo de los materiales. Se contará durante las labores de trabajo con la disponibilidad de teléfonos celulares y radios de onda corta para mayor información.

El programa de trabajo a seguir durante la autorización de 06 años, como se observa en la siguiente tabla del cronograma:

CONCEPTO	2020-2021	2021-2026
TRÁMITES Y CONCESIÓN		
EXTRACCIÓN DE MATERIAL PÉTREO		

La Gerencia Regional Pacífico Norte de la CONAGUA ha implementado un nuevo criterio para determinar los lineamientos técnicos de los proyectos de extracción de materiales pétreos en los ríos y arroyos, los cuales no están publicados oficialmente, por lo cual, el documento que respalda que se está apegando a dichos criterios es la **carta de factibilidad** que ellos expiden, para lo cual con antelación se ingresan los proyectos a CONAGUA para su revisión y aprobación técnica. **Oficio No. B00.808.08.1.- 000075.**

La longitud del polígono del **proyecto** se establece en 684.72 metros lineales, mientras que el ancho de las secciones transversales en los extremos del polígono va desde los 158.14 metros, EST-PV 1-10, coincidente con la Estación 0+000 y los 205.48 m, EST-PV 5-6, en la Estación 0+684.72. La longitud del polígono se mide, estimando la distancia de las estaciones extremas del polígono, Estación 0+000.000 a la 0+684.72. La poligonal tiene ensanchamiento uniforme a lo largo de todo el polígono.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

Para la realización de los cálculos volumétricos de aprovechamiento se establecieron un total de 2 estaciones, que comprenden a 37 secciones transversales, a diferentes metros de distancia cada una.

Pendiente de talud. Para este caso, de acuerdo a los estudios de topografía realizados en campo, en las 37 secciones en que se ha dividido el polígono será necesario realizar un terraplén en ambos lados del cauce del río para mantenerlo "encajonado" al cauce deseado; y estos son: en la ESTACION 0+000.000 a la ESTACION 0+120.000, se requerirá un terraplén del lado izquierdo y talud del lado derecho de la ESTACION 0+140.000 a la ESTACION 0+340.000 de la primera sección y se requerirá un terraplén del lado izquierdo y talud del lado derecho de la ESTACION 0+360.000 a la ESTACION 0+460.000 y será necesario realizar un terraplén en ambos lados del cauce del río de la ESTACION 0+480.000 a la ESTACION 0+684.72, mientras que las otras estaciones no requerirán la formación de talud, dado que de antemano el cauce se presenta encajonado y el talud final en esa área será formado en el proceso mismo del corte de material.

Profundidad de corte o de cubeta. Este resulta de las cotas de nivel que se presentan longitudinalmente en el polígono. Que a la vez tiene que ver con la pendiente del mismo, donde independientemente de los niveles y pendientes que presenta el polígono antes de la realización del proyecto, una vez realizado este, los niveles y pendientes en el terreno del polígono longitudinalmente deberán ser decrecientes, para propiciar el adecuado drenaje superficial de la masa de agua en el cauce del río.

Preparación del sitio.

Para iniciar el **proyecto** se requiere solo contar en el sitio con la maquinaria adecuada. No es necesario una preparación del sitio, de acuerdo al polígono.

Desmontes, despalmes.

Por tratarse de un terreno en el cauce del lecho del río, las avenidas periódicas difícilmente suelen permitir el desarrollo de vegetación arbustiva o arbórea, con excepción en este sitio de la vegetación conocida como quelite o bledo (*Amaranthus retroflexus* y *Amaranthus spinosus*) y cucas o mimosa arenosa (*Mimosa distachya*), plantas arbustivas que crecen de manera aislada en el predio solicitado. Durante los reconocimientos de campo realizados no fue posible localizar en esta época otro tipo de vegetación, aunque los habitantes de la localidad vecina señalan que durante la época cuando el río no tiene avenidas, se llega a desarrollar vegetación de tipo herbácea o secundaria en el lecho del río por las semillas que han sido acarreadas por el agua y quedan esparcidas o por la deposición de ganado que llega tomar agua en las intermitente aguas de alguna corriente de estiaje que llega a presentarse, o simplemente a deambular por el lecho del río. Por lo que, para explotar el banco de material pétreo de este estudio, no será necesario desmontar y retirar vegetación; y la escasa vegetación de tipo herbácea que se llega a desarrollar, será despalmada al momento mismo de recoger el material en greña. El área de extracción de materiales, corresponde a meandros con escasa presencia vegetal, en este caso solo de tipo herbácea; al momento de la realización de este estudio, en el área no existía avenida de río y se aprecian algunos ejemplares aislados de la planta conocida como quelite o bledo (*Amaranthus retroflexus* y *Amaranthus spinosus*), considerada como una hierba mala en los cultivos agrícolas, comúnmente existente en todo el continente Americano, que por su fácil poder reproductor de las semillas abundantes existentes en las espigas con que florea, ha colonizado todas las tierras de cultivo, incluso el mismo lecho del río donde pasta alguna vez el ganado vacuno de las comunidades circunvecinas. Con las avenidas, las corrientes del río arrasan todas las plantas herbáceas que se llegan a desarrollar en el cauce. Los ejemplares de las plantas dentro del cauce o lecho del río, duran verdes solo 4 o 5 meses del año, la mayoría de las veces, sobre todo en estiajes prolongados, o son comidas por el ganado suelto o se secan por la falta de humedad en el lecho del río o en su defecto, si llegan a sobrevivir un poco más, son arrasados por la corriente en las avenidas, según sea el caso.

Los frentes de trabajo en el **proyecto** de extracción y aprovechamiento presentado a la CONAGUA, implica el retiro de esos materiales pétreos acumulados durante años por la escorrentía del río, que obstruye





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

libre desplazamiento de la masa de agua en tiempos de avenidas, el producto de grava y arena se pretende sea utilizado en la construcción de obra civil, que a la vez implica el reordenamiento de extracciones que de manera tradicional se han realizado en el cauce, dejando de atender solo necesidades, pasando a atender criterios hidrológicos, hidráulicos y de ingeniería de ríos para la definición de un trazo alineado a un eje que se defina para el cauce, rectificación que tiene como objetivo central encauzar la corriente principal, generando un cauce piloto para evitar divagaciones que provocan normalmente erosión marginal en terrenos aledaños, que en ocasiones ponen en riesgo a la población y/o infraestructura diversa.

Apertura de vías de acceso para maquinaria y equipo: No requiere de la apertura de nuevos caminos para ingresar al río ya que se cuenta con caminos de terracería por donde puede ingresar la maquinaria sin ningún problema, una vez ingresada la maquinaria al cauce del río esta operará y se desplazará por este para no afectar las comunidades vegetales colindantes.

Construcción de obras para explotación de banco.

No requiere de ningún tipo de obra civil.

Construcción de obras asociadas o provisionales.

No requiere de ningún tipo de obra provisional

Etapas de operación y mantenimiento.

La extracción del material se llevará a cabo en base al polígono establecido en la concesión tal como se muestra en el plano anexo.

El proceso de extracción inicia con la extracción de material en greña con contenido de arena, grava y en menor cantidad de limo y arcilla. El material en greña, será extraído del río, por medio de un cargador frontal y transportado por camiones de volteo para su comercialización.

Transporte:

El material será transportado a granel, a los diferentes usuarios que lo soliciten. El material se llevará en camiones de volteo de diferente marca y año, con motor preferentemente a diésel por características propias de este combustible (Economía y potencia), de diferentes H.P. y capacidades en m³ distintas. Es común también el acarreo directamente por constructores en sus propios sistemas de transporte, incluido el acarreo con tractores dotados de remolque, que adquieren el material por pocos m³ para obras pequeñas o de autoconstrucción en poblaciones circunvecinas a directamente de las áreas de extracción.

Mantenimiento:

El área donde se pretende extraer el material, son meandros formados por el acarreo de material del propio río Baluarte, lo que posibilita que continuamente durante cada temporada de lluvias, la escorrentía del río, de manera natural, gradualmente vuelve a formar o acumular estos bancos de materiales pétreos en el mismo sitio, o modificando su cauce en otro sitio. En todo caso, para mantener los bancos de materiales, la extracción se realizará siguiendo los lineamientos de la CONAGUA, que al otorgar la Concesión establece para las Empresas concesionarias de materiales pétreos, entre otras, las siguientes obligaciones:

- Extraer el material que se le concede exclusivamente en el lugar que se le señala en el croquis anexo, respetando sección y pendiente.
- Ejecutar las obras de defensa que le indique la CONAGUA para la debida conservación de cauce, vaso, ribera o zona federal, a que se refiere la concesión.
- Mantener las condiciones hidráulicas del cauce, vaso, ribera o zona federal en el tramo que comprende esta concesión, así mismo no tirar en ellos basura, desperdicios y otros productos nocivos a la salud o que propicien la contaminación de las aguas.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

- No ejecutar excavaciones o trabajos que ocasionen daños al cauce, vaso, ribera o zona federal, a las estructuras y obras existentes, al régimen de la corriente o depósitos y a derechos de terceros.

Etapas de abandono del sitio.

Una vez que concluya el permiso de autorización de su concesión de extracción de material en greña y otros materiales del cauce del río Baluarte, la cual se solicita por 05 años (Anuencia otorgada por SEMARNAT y de la CONCESIÓN que otorgue CONAGUA), las instalaciones dejarán de utilizarse, en tanto la empresa consigue otra autorización.

Para la extracción no se requiere de tener ningún tipo de edificación ni equipo fijo en el sitio, por lo que solamente a su término se dejara el lugar, o como se dijo antes; el proceso natural de la escorrentía del río volverá el sitio a su estado natural.

Utilización de explosivos.

No se utilizarán. El proceso de extracción en banco de río permite la obtención directa con cortes de terreno por medios mecánicos, ya sea por draga de arrastre, retroexcavadora o cargador frontal.

Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos.

Los residuos más significativos que se generan en este tipo de actividades son principalmente emisiones a la atmósfera, por el escape de la combustión de combustible de los vehículos y maquinaria.

Residuos sólidos domésticos.

No existirán instalaciones fijas, la operación se realiza con maquinaria y esta se desplaza al término del trabajo diario a su sitio de resguardo.

En el sitio no se elaboran alimentos, cada trabajador (operario de maquinaria para extracción y cargado de material en greña, operador de camiones de volteo transportadores), normalmente consumirán alimentos preparados en sus domicilios cercanos en la comunidad de El Rosario, por lo que la generación de restos de alimentos no existirá en el sitio del **proyecto**.

Residuos sólidos industriales.

La maquinaria que se utilizara no recibe mantenimiento en el sitio de extracción, esta se realizará en un taller determinado existente en la comunidad de El Rosario. En el sitio del **proyecto** no se generarán residuos peligrosos.

Residuos sanitarios.

Dado los operarios de las diversas maquinas en el sitio (2 o 3 cuando máximo), será necesario instalar sanitarios con contenedores portátiles intercambiables para el área proyecto; donde realizarán sus necesidades fisiológicas; requiriendo contratar servicio sanitario con una empresa especializada en el ramo.

Descarga de afluentes.

No se utilizará agua para las actividades de la extracción.

Emisiones a la atmósfera:

Durante la etapa de extracción de material, las emisiones a la atmósfera serán:

- a) Polvos y partículas provenientes de la actividad permanente de los vehículos y maquinaria que operan circulando por terracerías,
- b) Gases y partículas del consumo de combustibles de la maquinaria y vehículos que realizan el acondicionamiento de áreas de trabajo, y;
- c) Ruido proveniente de la operación de la maquinaria, equipo y vehículos.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Sinaloa Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0014/08/20
Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

El polvo y partículas que se generaran durante el permanente movimiento de maquinaria y vehículos se controlara utilizando pipas que regaran las áreas de desplazamiento. La generación de contaminantes como CO Y CO2, entre otros, es mínima, además que estas emanaciones se presentan en un ambiente abierto, de corrientes de aire permanentes y de vegetación circundante que ayuda a minimizar impactos negativos, que además son de carácter local, restringidos al área especifica del proyecto. Todo ello reduce los riesgos de incendio y/o explosión. Cabe señalar que las unidades de transporte y maquinaria pesada utilizarán diésel y gasolina.

Otras fuentes de daños.

El **proyecto** que genera este Estudio no es fuente de contaminación por vibraciones, ni radiactividad.

Reforestación:

Utilizar los trozos producto del retiro de vegetación, como es el caso de los de sauce, como esquejes para la formación de cercas vivas en parcelas, que a la vez que delimitan el camino de las orillas y el cauce del río, al desarrollarse como árboles prestan los servicios ambientales propios de la vegetación. Esta opción se plantea por esta Promovente como la opción más viable desde el punto de vista ambiental. Los guamúchiles tienen también propiedades germinativas a partir de esquejes, pero en menor medida que los sauces, por lo que son los primeros los que se plantean para esa opción de reforestación, considerándose estos últimos en el planteamiento original de ser donados a los agricultores vecinos en sus actividades de cercado de parcelas.

El demás material vegetativo correspondiente al estrato herbáceo, el caso de la vegetación herbácea que se ha referenciado, su volumen se considera irrelevante, que incluso en el momento mismo del corte y retiro de los materiales pétreos será incluido prácticamente en el material en greña.

En ambas orillas existe aproximadamente 500 m lineales donde se pueden sembrar a razón de una entre otra planta o esqueje, con una distancia de 4 m, una cantidad de 250 plantas.

Se presenta cuadros lineales de los sitios de reforestación:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN LADO IZQUIERDO					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	X	Y
P1	P1 - P2	91.74	4°56'59"	411,297.24	2,540,653.44
P2	P2 - P3	152.94	180°29'9"	411,226.95	2,540,594.49
P3	P3 - P4	160.61	175°25'44"	411,110.61	2,540,495.22
P4	P4 - P5	252.18	173°29'11"	410,980.51	2,540,401.03
P5	P5 - P1	655.2	5°38'57"	410,760.78	2,540,277.28

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN LADO DERECHO					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO	X	Y
P1	P1 - P2	160.35	9°45'23"	411,414.66	2,540,547.98
P2	P2 - P3	134.71	172°38'53"	411,309.17	2,540,427.21
P3	P3 - P4	196.51	173°31'51"	411,208.30	2,540,337.92
P4	P4 - P5	225.34	179°15'18"	411,047.42	2,540,225.08
P5	P5 - P1	713.19	4°48'35"	410,861.26	2,540,098.09

Volúmenes de extracción por año

VOLUMENES DE EXTRACCION AÑO 1							
ESTACION	DISTANCIA	AREA CORTE	AREA TERRAPLEN	VOLUMEN CORTE	VOLUMEN TERRAPLEN	VOL. ACUM. CORTE	VOLUMEN ACUM. TERRAPLEN
0+000.00	0	127.19	33.77	0	0	0	0





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

VOLUMENES DE EXTRACCION AÑO 1							
ESTACION	DISTANCIA	AREA CORTE	AREA TERRAPLEN	VOLUMEN CORTE	VOLUMEN TERRAPLEN	VOL. ACUM. CORTE	VOLUMEN ACUM. TERRAPLEN
0+020.00	25.55	117.28	88.19	3122.71	1557.82	3122.71	1557.82
0+040.00	20	94.91	58.72	2121.82	1469.07	5244.53	3026.89
0+060.00	20	88.57	60.05	1834.75	1187.64	7079.28	4214.53
0+080.00	20	95.5	70.82	1840.69	1308.65	8919.97	5523.18
0+100.00	20	103.37	83.07	1988.67	1538.86	10908.64	7062.04
0+120.00	20	108.91	93.88	2122.79	1769.51	13031.43	8831.55
0+140.00	20	109.75	100.96	2186.57	1948.45	15218	10780
0+160.00	20	107.25	102.35	2169.99	2033.11	17387.99	12813.11
0+180.00	20	105.15	89.18	2124.05	1915.3	19512.04	14728.41
0+200.00	20	106.28	75.22	2114.34	1644.01	21626.38	16372.42
0+220.00	20	107.96	65.56	2142.41	1407.84	23768.79	17780.26
0+240.00	20	109.74	59.46	2176.93	1250.23	25945.72	19030.49
0+260.00	20	108.22	59.32	2179.55	1187.78	28125.27	20218.27
0+278.62	21.41	108.37	61.42	2319.14	1292.75	30444.41	21511.01
0+280.00	0.99	108.37	62.1	107.11	61.04	30551.52	21572.06
0+300.00	23.62	106.39	64.01	2535.99	1489.26	33087.51	23061.32
0+320.00	20	108.92	66.12	2153.04	1301.27	35240.55	24362.59
0+340.00	20	106.57	67.8	2154.88	1339.14	37395.43	25701.73
0+360.00	20	98.52	64.96	2050.91	1327.54	39446.34	27029.27
0+380.00	20	97.59	64.65	1961.1	1296.08	41407.44	28325.35
0+400.00	20	116.28	65.11	2138.65	1297.64	43546.09	29622.99
0+420.00	20	131.8	65.45	2480.81	1305.62	46026.9	30928.61
0+440.00	20	143.55	66.38	2753.55	1318.29	48780.45	32246.9
0+460.00	20	154.49	70.26	2980.37	1366.33	51760.82	33613.23
0+480.00	20	164.63	74.35	3191.19	1446.08	54952.01	35059.31
0+500.00	20	174.01	78.1	3386.44	1524.51	58338.45	36583.82
0+520.00	20	179.44	81.11	3534.47	1592.1	61872.92	38175.92
0+540.00	20	178.08	83.31	3575.17	1644.17	65448.09	39820.09
0+560.00	20	173.05	84.95	3511.31	1682.55	68959.4	41502.64
0+580.00	20	165.81	85.67	3388.56	1706.22	72347.96	43208.86
0+600.00	20	135.48	85.78	3012.88	1714.5	75360.84	44923.36
0+620.00	20	96.52	74.73	2319.97	1605.08	77680.81	46528.44
0+640.00	20	100.92	59.08	1974.34	1338.14	79655.15	47866.58
0+660.00	20	115.51	43.21	2164.24	1022.94	81819.39	48889.52
0+680.00	24.77	145.04	21.94	3227.41	807	85046.8	49696.52
0+684.73	5.02	152.97	18.16	747.63	100.59	85794.43	49797.11

VOLUMENES DE EXTRACCION AÑO 2							
ESTACION	DISTANCIA	AREA CORTE	AREA TERRAPLEN	VOLUMEN CORTE	VOLUMEN TERRAPLEN	VOL. ACUM. CORTE	VOLUMEN ACUM. TERRAPLEN
0+000.00	0	46.38	0	0	0	0	0
0+020.00	19.93	47.48	0	935.1	0	935.1	0
0+040.00	20	36.92	0	844.03	0	1779.13	0
0+060.00	20	33.31	0	702.28	0	2481.41	0
0+080.00	20	33.99	0	672.98	0	3154.39	0
0+100.00	20	34.49	0	684.82	0	3839.21	0
0+120.00	20	37.34	0	718.33	0	4557.54	0
0+140.00	20	41.55	0	788.93	0	5346.47	0
0+160.00	20	43.13	0	846.79	0	6193.26	0
0+180.00	20	42.64	0	857.67	0	7050.93	0
0+200.00	20	41.92	0	845.61	0	7896.54	0





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Sinaloa Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

VOLUMENES DE EXTRACCION AÑO 2							
ESTACION	DISTANCIA	AREA CORTE	AREA TERRAPLEN	VOLUMEN CORTE	VOLUMEN TERRAPLEN	VOL. ACUM. CORTE	VOLUMEN ACUM. TERRAPLEN
0+220.00	20	40.01	0	819.35	0	8715.89	0
0+240.00	20	40.02	0	800.38	0	9516.27	0
0+260.00	20	39.78	0	798.08	0	10314.35	0
0+278.62	18.64	39.92	0	742.98	0	11057.33	0
0+280.00	1.38	40.19	0	55.17	0	11112.5	0
0+300.00	20.17	40.39	0	812.54	0	11925.05	0
0+320.00	20	40.64	0	810.31	0	12735.36	0
0+340.00	20	40.83	0	814.67	0	13550.03	0
0+360.00	20	40.87	0	817.01	0	14367.04	0
0+380.00	20	39.72	0	805.94	0	15172.98	0
0+400.00	20	38.85	0	785.72	0	15958.7	0
0+420.00	20	51.51	0	903.64	0	16862.34	0
0+440.00	20	58.05	0	1095.65	0	17957.99	0
0+460.00	20	61.39	0	1194.41	0	19152.4	0
0+480.00	20	65.06	0	1264.48	0	20416.88	0
0+500.00	20	69.35	0	1344.1	0	21760.98	0
0+520.00	20	70.76	0	1401.06	0	23162.04	0
0+540.00	20	72.87	0	1436.26	0	24598.3	0
0+560.00	20	77.44	0	1503.13	0	26101.43	0
0+580.00	20	80.56	0	1580.07	0	27681.5	0
0+600.00	20	83.16	0	1637.23	0	29318.73	0
0+620.00	20	78.45	0	1616.05	0	30934.78	0
0+640.00	20	43.65	0	1220.94	0	32155.72	0
0+660.00	20	30.88	0	745.27	0	32900.99	0
0+680.00	19.83	31.15	0	614.94	0	33515.93	0
0+684.73	4.69	31.84	0	147.77	0	33663.7	0

VOLUMENES DE EXTRACCION AÑO 3							
ESTACION	DISTANCIA	AREA CORTE	AREA TERRAPLEN	VOLUMEN CORTE	VOLUMEN TERRAPLEN	VOL. ACUM. CORTE	VOLUMEN ACUM. TERRAPLEN
0+000.00	0	55.43	0	0	0	0	0
0+020.00	17.73	52.3	0	955.05	0	955.05	0
0+040.00	20	40.27	0	925.74	0	1880.79	0
0+060.00	20	37.5	0	777.76	0	2658.55	0
0+080.00	20	37.76	0	752.63	0	3411.18	0
0+100.00	20	38.15	0	759.12	0	4170.3	0
0+120.00	20	39.08	0	772.32	0	4942.62	0
0+140.00	20	43.06	0	821.41	0	5764.03	0
0+160.00	20	47.35	0	904.12	0	6668.15	0
0+180.00	20	48.7	0	960.46	0	7628.61	0
0+200.00	20	47.96	0	966.6	0	8595.21	0
0+220.00	20	47.51	0	954.76	0	9549.97	0
0+240.00	20	47.36	0	948.69	0	10498.66	0
0+260.00	20	46.77	0	941.23	0	11439.89	0
0+278.62	17.77	46.46	0	828.37	0	12268.26	0
0+280.00	1.5	46.76	0	69.87	0	12338.14	0
0+300.00	19.05	46.6	0	889.01	0	13227.14	0
0+320.00	20	46.42	0	930.12	0	14157.26	0
0+340.00	20	46.22	0	926.38	0	15083.64	0
0+360.00	20	46.02	0	922.44	0	16006.08	0
0+380.00	20	44.17	0	901.91	0	16907.99	0





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.

Unidad de Gestión Ambiental
Oficio No. DF/145/2.1/0097/2021.-0206
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0014/08/20
Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

VOLUMENES DE EXTRACCION AÑO 3							
ESTACION	DISTANCIA	AREA CORTE	AREA TERRAPLEN	VOLUMEN CORTE	VOLUMEN TERRAPLEN	VOL. ACUM. CORTE	VOLUMEN ACUM. TERRAPLEN
0+400.00	20	42.5	0	866.71	0	17774.7	0
0+420.00	20	41.37	0	838.73	0	18613.43	0
0+440.00	20	42.27	0	836.36	0	19449.79	0
0+460.00	20	47.25	0	895.14	0	20344.93	0
0+480.00	20	52.36	0	996.12	0	21341.05	0
0+500.00	20	56.9	0	1092.6	0	22433.65	0
0+520.00	20	55.59	0	1124.85	0	23558.5	0
0+540.00	20	51.2	0	1067.89	0	24626.39	0
0+560.00	20	47.69	0	988.94	0	25615.33	0
0+580.00	20	48.98	0	966.77	0	26582.1	0
0+600.00	20	69.49	0	1184.71	0	27766.81	0
0+620.00	20	83.57	0	1530.58	0	29297.39	0
0+640.00	20	86.56	0	1701.26	0	30998.65	0
0+660.00	20	49.19	0	1357.48	0	32356.13	0
0+680.00	18.31	36.03	0	780.06	0	33136.19	0
0+684.73	4.49	35.8	0	161.26	0	33297.45	0

VOLUMENES DE EXTRACCION AÑO 4							
ESTACION	DISTANCIA	AREA CORTE	AREA TERRAPLEN	VOLUMEN CORTE	VOLUMEN TERRAPLEN	VOL. ACUM. CORTE	VOLUMEN ACUM. TERRAPLEN
0+000.00	0	65.29	0	0	0	0	0
0+020.00	15.38	54.7	0	922.63	0	922.63	0
0+040.00	20	46.96	0	1016.58	0	1939.21	0
0+060.00	20	45.65	0	926.11	0	2865.32	0
0+080.00	20	48.87	0	945.28	0	3810.6	0
0+100.00	20	51.87	0	1007.47	0	4818.07	0
0+120.00	20	53.32	0	1051.91	0	5869.98	0
0+140.00	20	50.82	0	1041.35	0	6911.33	0
0+160.00	20	50.19	0	1010.1	0	7921.43	0
0+180.00	20	55.12	0	1053.1	0	8974.53	0
0+200.00	20	55.53	0	1106.51	0	10081.04	0
0+220.00	20	56.09	0	1116.22	0	11197.26	0
0+240.00	20	56.7	0	1127.83	0	12325.09	0
0+260.00	20	55.12	0	1118.1	0	13443.19	0
0+278.62	16.84	49.99	0	884.93	0	14328.11	0
0+280.00	1.63	51.15	0	82.42	0	14410.53	0
0+300.00	17.85	47.88	0	883.67	0	15294.2	0
0+320.00	20	47.31	0	951.97	0	16246.17	0
0+340.00	20	47.03	0	943.38	0	17189.55	0
0+360.00	20	46.8	0	938.29	0	18127.84	0
0+380.00	20	45.09	0	918.95	0	19046.79	0
0+400.00	20	44.06	0	891.52	0	19938.31	0
0+420.00	20	43.49	0	875.51	0	20813.82	0
0+440.00	20	43.17	0	866.59	0	21680.41	0
0+460.00	20	42.95	0	861.23	0	22541.64	0
0+480.00	20	43.37	0	863.24	0	23404.88	0
0+500.00	20	44.66	0	880.31	0	24285.19	0
0+520.00	20	44.58	0	892.44	0	25177.63	0
0+540.00	20	42.28	0	868.64	0	26046.27	0
0+560.00	20	40.14	0	824.18	0	26870.45	0
0+580.00	20	38.16	0	782.95	0	27653.4	0





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Sinaloa Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. DF/145/2.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

VOLUMENES DE EXTRACCION AÑO 4							
ESTACION	DISTANCIA	AREA CORTE	AREA TERRAPLEN	VOLUMEN CORTE	VOLUMEN TERRAPLEN	VOL. ACUM. CORTE	VOLUMEN ACUM. TERRAPLEN
0+600.00	20	38.83	0	769.88	0	28423.28	0
0+620.00	20	55.54	0	943.67	0	29366.95	0
0+640.00	20	74.77	0	1303.1	0	30670.05	0
0+660.00	20	79.73	0	1545.05	0	32215.1	0
0+680.00	16.68	45.07	0	1040.66	0	33255.76	0
0+684.73	4.49	40.35	0	191.79	0	33447.55	0

VOLUMENES DE EXTRACCION AÑO 5							
ESTACION	DISTANCIA	AREA CORTE	AREA TERRAPLEN	VOLUMEN CORTE	VOLUMEN TERRAPLEN	VOL. ACUM. CORTE	VOLUMEN ACUM. TERRAPLEN
0+000.00	0	49.16	0.46	0	0	0	0
0+020.00	12.12	45.45	1.05	573.23	9.19	573.23	9.19
0+040.00	20	27.78	1.73	732.33	27.85	1305.56	37.04
0+060.00	20	26.59	3.56	543.69	52.96	1849.25	90
0+080.00	20	29.24	3.84	558.25	74.05	2407.5	164.05
0+100.00	20	31.85	4.03	610.88	78.72	3018.38	242.77
0+120.00	20	38.53	1.19	703.83	52.22	3722.21	294.99
0+140.00	20	42.78	0.11	813.15	13.05	4535.36	308.04
0+160.00	20	60.69	0	1034.7	1.13	5570.06	309.17
0+180.00	20	75.07	0	1357.61	0	6927.67	309.17
0+200.00	20	77.24	0	1523.11	0	8450.78	309.17
0+220.00	20	79.38	0	1566.19	0	10016.97	309.17
0+240.00	20	81.46	0	1608.4	0	11625.37	309.17
0+260.00	20	81.46	0	1629.13	0	13254.5	309.17
0+278.62	15.43	82	0	1261.04	0	14515.55	309.17
0+280.00	1.83	81.19	0	149.03	0	14664.58	309.17
0+300.00	15.94	86.81	0	1339.32	0	16003.9	309.17
0+320.00	20	90.73	0	1775.34	0	17779.24	309.17
0+340.00	20	93.57	0	1843.02	0	19622.26	309.17
0+360.00	20	99.38	0	1929.5	0	21551.76	309.17
0+380.00	20	96.79	0	1961.63	0	23513.39	309.17
0+400.00	20	95.08	0	1918.67	0	25432.06	309.17
0+420.00	20	92.23	0	1873.06	0	27305.12	309.17
0+440.00	20	84.06	0	1762.86	0	29067.98	309.17
0+460.00	20	75.55	0	1596.06	0.03	30664.04	309.2
0+480.00	20	67.54	0.33	1430.8	3.28	32094.84	312.48
0+500.00	20	60.37	1.11	1279.06	14.35	33373.9	326.83
0+520.00	20	51	2.36	1113.71	34.72	34487.61	361.55
0+540.00	20	35.49	5.13	864.92	74.93	35352.53	436.48
0+560.00	20	25.97	15.2	614.59	203.32	35967.12	639.8
0+580.00	20	21.89	30.8	478.54	459.99	36445.66	1099.79
0+600.00	20	19.13	41.39	410.12	721.84	36855.78	1821.63
0+620.00	20	17.39	46.38	365.13	877.63	37220.91	2699.26
0+640.00	20	18.78	47.22	361.63	935.98	37582.54	3635.24
0+660.00	20	31.21	40.76	499.82	879.76	38082.36	4515
0+680.00	13.45	40.06	35.37	479.35	512.06	38561.71	5027.06
0+684.73	4.28	36.27	34.21	163.44	149	38725.15	5176.06

CONCENTRADO DE VOLUMENES POR ESTACION						
ESTACION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	SUMA
0+000.00	0	0	0	0	0	0





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Sinaloa Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

CONCENTRADO DE VOLUMENES POR ESTACION						
ESTACION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	SUMA
0+020.00	1564.89	935.1	955.05	922.63	564.05	4941.72
0+040.00	652.75	844.03	925.74	1016.58	704.48	4143.58
0+060.00	647.11	702.28	777.76	926.11	490.73	3543.99
0+080.00	532.04	672.98	752.63	945.28	484.2	3387.13
0+100.00	449.81	684.82	759.12	1007.47	532.16	3433.38
0+120.00	353.28	718.33	772.32	1051.91	651.61	3547.45
0+140.00	238.12	788.93	821.41	1041.35	800.1	3689.91
0+160.00	136.88	846.79	904.12	1010.1	1033.57	3931.46
0+180.00	208.75	857.67	960.46	1053.1	1357.61	4437.59
0+200.00	470.33	845.61	966.6	1106.51	1523.11	4912.16
0+220.00	734.57	819.35	954.76	1116.22	1566.19	5191.09
0+240.00	926.7	800.38	948.69	1127.83	1608.4	5412
0+260.00	991.77	798.08	941.23	1118.1	1629.13	5478.31
0+278.62	1026.39	742.98	828.37	884.93	1261.04	4743.71
0+280.00	46.07	55.17	69.87	82.42	149.03	402.57
0+300.00	1046.72	812.54	889.01	883.67	1339.32	4971.26
0+320.00	851.77	810.31	930.12	951.97	1775.34	5319.51
0+340.00	815.74	814.67	926.38	943.38	1843.02	5343.19
0+360.00	723.37	817.01	922.44	938.29	1929.5	5330.61
0+380.00	665.02	805.94	901.91	918.95	1961.63	5253.45
0+400.00	841.01	785.72	866.71	891.52	1918.67	5303.63
0+420.00	1175.19	903.64	838.73	875.51	1873.06	5666.13
0+440.00	1435.26	1095.65	836.36	866.59	1762.86	5996.72
0+460.00	1614.04	1194.41	895.14	861.23	1596.03	6160.85
0+480.00	1745.11	1264.48	996.12	863.24	1427.52	6296.47
0+500.00	1861.93	1344.1	1092.6	880.31	1264.71	6443.65
0+520.00	1942.37	1401.06	1124.85	892.44	1078.99	6439.71
0+540.00	1931	1436.26	1067.89	868.64	789.99	6093.78
0+560.00	1828.76	1503.13	988.94	824.18	411.27	5556.28
0+580.00	1682.34	1580.07	966.77	782.95	18.55	5030.68
0+600.00	1298.38	1637.23	1184.71	769.88	-311.72	4578.48
0+620.00	714.89	1616.05	1530.58	943.67	-512.5	4292.69
0+640.00	636.2	1220.94	1701.26	1303.1	-574.35	4287.15
0+660.00	1141.3	745.27	1357.48	1545.05	-379.94	4409.16
0+680.00	2420.41	614.94	780.06	1040.66	-32.71	4823.36
0+684.73	647.04	147.77	161.26	191.79	14.44	1162.3
	35997.32	33663.7	33297.45	33447.55	33549.09	169955.11

Cuadros de construcción por año

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN AÑO 1						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					X	Y
1	2	S 48°57'12.40" W	414.64	1	411,361.60	2,540,595.64
2	3	S 59°10'51.64" W	273.92	2	411,048.88	2,540,323.35
3	4	S 29°16'55.53" E	97.36	3	410,813.64	2,540,183.01
4	5	N 55°42'00.01" E	225.34	4	410,861.26	2,540,098.09
5	6	N 54°57'18.06" E	196.51	5	411,047.42	2,540,225.08
6	7	N 48°29'08.84" E	134.71	6	411,208.30	2,540,337.92
7	8	N 41°08'01.65" E	160.35	7	411,309.17	2,540,427.21
8	1	N48°04'15.24" W	71.31	8	411,414.66	2,540,547.98

SUPERFICIE = 61,503.841 m²





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. DF/145/2.1/0097/2021.-0206
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0014/08/20
Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN AÑO 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
1	2	S 4857'12.40" W	411.19	1	411,349.42	2,540,606.58
2	3	S 5910'51.64" W	272.03	2	411,039.31	2,540,336.56
3	4	S 2916'55.53" E	16.26	3	410,805.69	2,540,197.19
4	5	N 5910'51.64" E	273.92	4	410,813.64	2,540,183.01
5	6	N 4857'12.40" E	414.64	5	411,048.88	2,540,323.35
6	1	N 4804'15.24" W	16.37	6	411,361.60	2,540,595.64

SUPERFICIE = 11,145.752 m²

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN AÑO 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
1	2	S 4857'12.40" W	407.29	1	411,335.70	2,540,618.90
2	3	S 5910'51.64" W	269.9	2	411,028.53	2,540,351.44
3	4	S 2916'55.53" E	18.31	3	410,796.74	2,540,213.16
4	5	N 5910'51.64" E	272.03	4	410,805.69	2,540,197.19
5	6	N 4857'12.40" E	411.19	5	411,039.31	2,540,336.56
6	1	N 4804'15.24" W	18.44	6	411,349.42	2,540,606.58

SUPERFICIE = 12,447.812 m²

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN AÑO 4						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
1	2	S 4857'12.40" W	403.32	1	411,321.68	2,540,631.49
2	3	S 5910'51.64" W	267.73	2	411,017.51	2,540,366.64
3	4	S 2916'55.53" E	18.71	3	410,787.59	2,540,229.48
4	5	N 5910'51.64" E	269.9	4	410,796.74	2,540,213.16
5	6	N 4857'12.40" E	407.29	5	411,028.53	2,540,351.44
6	1	N 4804'15.24" W	18.84	6	411,335.70	2,540,618.90

SUPERFICIE = 12,606.073

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN AÑO 5						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
1	2	S 5000'46.39" W	91.74	1	411,297.24	2,540,653.44
2	3	S 4931'37.54" W	152.94	2	411,226.95	2,540,594.49
3	4	S 5405'53.27" W	160.61	3	411,110.61	2,540,495.22
4	5	S 6036'42.38" W	252.18	4	410,980.51	2,540,401.03
5	6	S 2916'55.53" E	54.81	5	410,760.78	2,540,277.28
6	7	N 5910'51.64" E	267.73	6	410,787.59	2,540,229.48
7	8	N 4857'12.40" E	403.32	7	411,017.51	2,540,366.64
8	1	N 4804'15.24" W	32.85	8	411,321.68	2,540,631.49

SUPERFICIE = 28,649.810

Ubicación física del proyecto.

POLIGONO GENERAL EXTRACCIÓN MATERIAL PÉTRICO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	VERTICE	COORDENADAS UTM WGS84	
EST	PV				X	Y
1	2	S 50°00'46.39" W	91.74	1	411297.241	2540653.44
2	3	S 49°31'37.54" W	152.94	2	411226.953	2540594.49

Página 14 de 29





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culliacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

POLIGONO GENERAL EXTRACCIÓN MATERIAL PÉTREO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	VERTICE	COORDENADAS UTM WGS84	
EST	PV				X	Y
3	4	S 54°05'53.27" W	160.61	3	411110.611	2540495.22
4	5	S 60°36'42.38" W	252.18	4	410980.511	2540401.03
5	6	S 29°16'55.53" E	205.44	5	410760.78	2540277.28
6	7	N 55°42'00.01" E	225.34	6	410861.263	2540098.09
7	8	N 54°57'18.06" E	196.51	7	411047.419	2540225.08
8	9	N 48°29'08.84" E	134.71	8	411208.304	2540337.92
9	10	N 41°08'01.65" E	160.35	9	411309.172	2540427.21
10	1	N 48°04'15.24" W	157.82	1	411414.656	2540547.98
SUPERFICIE: 126,353.292 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN EJE DEL PROYECTO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				A	2,540,600.71	411,355.95
A	B	S 49°10'32.89" W	278.618	B	2,540,418.57	411,145.11
B	C	S 55°21'10.69" W	406.107	C	2,540,187.69	410,811.02
LONGITUD = 684.72 m						

La ubicación del **proyecto** se señala en las páginas 1 a la 4 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 5 a la 28 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, el cual indica la obligación de la **promovente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables.

Considerando que el **proyecto** se ubica en el río Baluarte, a la altura comunidad el Rosario, municipio de El Rosario, estado de Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- a) Los **artículos 28**, fracción I de la LGEEPA, así como el **Artículo 5**, inciso A) fracción IX, del REIA.
- b) Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el **proyecto** no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.
- c) Que el sitio del **proyecto** se encuentra dentro de la zona que es regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, región 15.4 correspondiente a la UAB 33 nombrada "Llanura Costera de Mazatlán" y es compatible con las especificaciones de la misma
- d) Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al **proyecto**.

Norma: NOM-059-SEMARNAT-2001, Protección ambiental, especies nativas de México de flora y fauna silvestre-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.

En lo que, a especies establecidas en esta norma, dentro de las diferentes categorías, no se encontró ninguna dentro del área de **proyecto**.

MX





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

Se mantendrá respeto total por la flora y fauna presente en la zona; en caso de encontrarse algún animal en el área del **proyecto**, al momento de estar trabajando este se capturará y se reubicará con las técnicas adecuadas para cada organismo, descritas en las medidas de mitigación.

Norma: NOM-045-SEMARNAT-2006, que establece los límites máximos permisibles de coeficiente de absorción de la luz y el porcentaje de opacidad, provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

Se le dará mantenimiento preventivo a la maquinaria periódicamente, llevando un expediente de cada máquina, para reemplazar las que ya no cumplan con la norma, aun con la reparación y mantenimiento.

La maquinaria que no esté funcionando se mantendrá apagada.

No se rebasarán los límites máximos permisibles de opacidad de humo establecidos en la tabla No. 1 y 2.

Norma: NOM-080-SEMARNAT-1994: que establece los límites máximos permisibles de emisiones de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

Los vehículos recibirán revisión y mantenimiento mensual, para asegurarse que cuenten con el sistema de escape en buen estado de operación y libre de fugas.

La maquinaria usada no rebasará los límites máximos permisibles establecidos en la tabla 1.

- La maquinaria sólo operará durante el día.
- La carga del material hacia los camiones se realizará desde el punto más bajo para evitar ruidos por la caída de este al camión.
- La maquinaria que no esté trabajando se apagará inmediatamente.
- No estarán operando más de dos máquinas a la vez para la extracción del material

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

6. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente, se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al **proyecto**, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, deben identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el **proyecto**.

El Sistema Ambiental Regional donde se ubica el **proyecto** tiene pertenencia con la Cuenca hidrológica del río Baluarte, dentro de la Región Hidrológica 11, que comprende la zona de los ríos Presidio-San Pedro, región hidrológica que abarca una superficie aproximada de 52,334 Km² incluyendo partes de los estados de Durango (62%), Nayarit (18%), Sinaloa (15%) y Zacatecas (5%).

Delimitación del área de influencia.

El Sistema ambiental regional se ubica dentro en el límite suroeste de la Región Hidrológica 11, es un polígono que comprende una superficie aproximada de 52,334 km² de la Cuenca del río Baluarte, que comprende la subcuenca hidrológica del río Espíritu Santo.

Vegetación terrestre.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

El cauce del río Baluarte sitio del proyecto, al momento de realizar este estudio se encuentra parcialmente seco sin remanentes de agua. Por tratarse de un terreno en el lecho del río, las avenidas periódicas difícilmente suelen permitir el desarrollo de vegetación arbustiva o arbórea, con excepción en este sitio de la vegetación conocida como cucas o mimosa arenosa (posiblemente *Mimosa distachya*), plantas arbustivas que crecen de manera aislada en el predio solicitado. Durante los reconocimientos de campo realizados no fue posible localizar en esta época otro tipo de vegetación, aunque los habitantes de la localidad vecina señalan que durante la época cuando el río no tiene avenidas, se llega a desarrollar vegetación de tipo herbácea o secundaria en el lecho del río por las semillas que han sido acarreadas por el agua y quedan esparcidas o por la deposición de ganado que llega tomar agua en las intermitente aguas de alguna corriente de estiaje que llega a presentarse, o simplemente a deambular por el lecho del río. Por lo que, para explotar el banco de material pétreo de este estudio, no será necesario desmontar y retirar vegetación; y la escasa vegetación de tipo herbácea que se llega a desarrollar jarilla o batamote (*Baccharis glutinosa*) y a nivel de suelo *Cynodon dactylon*, llamada comúnmente grama común o pata de gallina, será removida al momento mismo de recoger el material en graña.

El área de extracción de materiales, corresponde a meandros con escasa presencia vegetal, en este caso solo de tipo herbácea; al momento de la realización de este estudio, en el área no avenida del río y se aprecian algunos ejemplares aislados de la planta conocida como quelite o bledo (*Amaranthus retroflexus* y *Amaranthus spinosus*), considerada como una hierba mala en los cultivos agrícolas, comúnmente existente en todo el continente Americano, que por su fácil poder reproductor de las semillas abundantes existentes en las espigas con que florea, ha colonizado todas las tierras de cultivo, incluso el mismo lecho del río donde pasta alguna vez el ganado vacuno de las comunidades circunvecinas. Con las avenidas, las corrientes del río arrasan todas las plantas herbáceas que se llegan a desarrollar en el cauce del río. Los ejemplares de las plantas dentro del cauce o lecho del río, duran verdes solo 4 o 5 meses del año, la mayoría de las veces, sobre todo en estiajes prolongados, o son comidas por el ganado suelto o se secan por la falta de humedad en el lecho del río o en su defecto, si llegan a sobrevivir un poco más, son arrasados por la corriente en las avenidas, según sea el caso.

Fauna.

En la zona propuesta para extracción del material pétreo, en tres días discontinuos no se encontró ningún tipo de fauna nativa. A pesar que se hicieron observaciones en horas de la mañana y en atardecer, horas que se consideraron más posibles por sus hábitos alimenticios o para guarecerse, por lo que se concluye que, en base al tipo de características de terreno, el sitio no tiene atractivo para la fauna en sus funciones alimenticias o de anidación.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, la **promovente** manifiesta que utilizó la Matriz metodología de evaluación y justificación de la metodología impacto ambiental y posteriormente los impactos identificados fueron valorados en términos de magnitud e importancia; en la operación del proyecto y debido a que el sitio donde se desarrollara el **proyecto** se encuentra totalmente impactado por las acciones antropogénicas y que la vegetación y la fauna son muy escasas, el suelo se encuentra erosionado, solo se tienen impactos menores sobre la flora y la fauna por la acción de la maquinaria.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**; a continuación, se describen las más relevantes:

MJ





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.11/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

- A. Se considera hacer un monitoreo mensual ya que las condiciones son idóneas para el desarrollo de cualquier planta, lo cual sería 12 días por año, con un total de 72 por los 6 años, la siembra se realizara en época de lluvias donde el porcentaje de sobrevivencia es muy alto.
- B. No ejecutar excavaciones o trabajos que ocasionen daños al cauce, vaso, ribera o zona federal, a las estructuras y obras existentes, al régimen de la corriente o depósitos y a derechos de terceros, en los límites correspondientes establecidos por la CONAGUA.
- C. Evitar el fecalismo, por lo que se deben instalar sanitarios con contenedores portátiles intercambiables para el uso obligatorio de los trabajadores.
- D. Los camiones de volteo que transportan el material a distintos puntos, lo harán con una lona que cubre el producto y respetando un límite de velocidad, que por ende ayude a la minimización de la propagación del polvo.
- E. Se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo de los vehículos propiedad de la empresa, el cual contempla el calendario de afinaciones o en su defecto reparaciones de motor.
- F. Prohibir la tala de cualquier tipo de árbol, así como el desmonte (vegetación secundaria) de áreas vecinas que no serán aprovechadas.
- G. Los trabajos deben evitar la fragmentación de los hábitats circunvecinos. Se prohibirá la caza de cualquier especie.
- H. Mantener en buen estado los vehículos que se utilizarán. Uso obligatorio de escapes con silenciadores de motor en buen estado.
- I. Prohibir la tala en los alrededores del sitio del proyecto y el uso de madera de estos sitios para cualquier actividad.
- J. Se realizará mantenimiento periódico a la maquinaria para evitar emisiones a la atmósfera, y contaminación del suelo por fuga de combustible.
- K. Todos los servicios de reparación y mantenimiento se realizarán en un taller especializado fuera del área de trabajo, solo en caso de emergencia se reparará la maquinaria en el lugar de extracción colocando una base impermeable para evitar contaminación del suelo y agua por derrames de grasas, aceites y combustibles.
- L. Se mantendrá regados los caminos y se nivelaran con una motoconformadora constantemente para evitar formación de ondulaciones.
- M. Antes de la ejecución del proyecto se tiene contemplado realizar pláticas con el personal que operará durante la ejecución del proyecto (Educación ambiental), sobre el impacto que genera no tener un manejo adecuado de los residuos tanto para el medio ambiente como en la salud.
- N. Se utilizará una cortina anti turbidez, el cual consiste en un faldón fabricado en geotextil de polipropileno, que permite el traspaso de una cierta cantidad de agua al tiempo que actúa contra sedimentos y sólidos en suspensión.

Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por la promovente en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, sin embargo, esta DFSEMARNATSIN considera insuficientes las medidas propuestas para los impactos causados en la calidad del agua, entre otras, por lo que en el TERMINO SEPTIMO del presente se establecen condicionantes que deberá dar cumplimiento para minimizar los efectos causados por dichas obras y actividades durante las distintas etapas del **proyecto**.

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

9. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**.

Pronóstico Ambiental Sin proyecto (Escenario actual).

El área del **proyecto**, corresponde al cauce del río Baluarte, a 200 metros aguas abajo del puente de la Carretera Internacional México 15, municipio de El Rosario, Sinaloa. En las fotografías satelitales, que se





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

muestran, se aprecia un área del lecho del río donde motivado por acarreo de sedimento, desde el centro del río hacia el margen izquierdo, se ha conformado un meandro en forma de montículo alargado que ha provocado el corrimiento de la corriente principal hacia el margen derecho, sin desplazamiento del río por ese montículo. En el mencionado montículo se ha desarrollado vegetación diversa.

En lo que respecta a las modificaciones de los alrededores del sitio del **proyecto**, es necesario señalar que en varios sitios se acabó con la vegetación natural de la zona, para el establecimiento de la población de la comunidad de El Rosario, así como para convertir diversas áreas en tierras cultivables asignadas para el uso pecuario en antiguas áreas de monte, lo mismo que en áreas de lo que ha sido el mismo cauce del río, posiblemente al amparo de concesiones para usos agrícolas de la margen del río otorgada por CONAGUA. En el área contigua al sitio del **proyecto** las parcelas abarcan hasta la propia orilla o paredón del río.

En lo que respecta al tema que nos ocupa, el río presenta una serie de modificaciones tanto de manera natural, por los escurrimientos pluviales que forman y acarrea su cauce durante diferentes temporadas; como por las extracciones realizadas de manera no controlada, provocando algunas desviaciones del cauce o modificaciones de su trazo natural, en algunos casos afectando alguna de sus riberas. Es visible la comunidad de El Rosario (aguas arriba) y Margen derecho e izquierdo parcelas agrícolas a lo largo de todo el polígono del proyecto. La principal modificación se aprecia con el desvío del río desde la margen izquierda hacia la margen derecha, con la formación de un terraplén natural en la primera de las márgenes que impide el desplazamiento del agua por ese sitio, empujando el impulso del agua hacia la margen derecha, frente a las parcelas de cultivo agrícola. El **proyecto** procura marcarle al cauce un eje de desplazamiento, impidiendo la afectación de las márgenes.

El área del río Baluarte, aguas abajo del puente de la Autopista MAZATLÁN-TEPIC, donde la escorrentía ha erosionado la margen derecha afectando parcelas agrícolas. Por la margen izquierda en esa misma dirección, puede verse que la divagación del cauce lo ha retirado de los predios agrícolas. El **proyecto** busca encauzarlo con un eje piloto trazado mediante las extracciones, realizadas mayoritariamente hacia la margen izquierda.

En esta zona del cauce del río seleccionada, que es motivo del presente estudio, se ha presentado un proyecto de restitución del cauce original, mediante la extracción de los materiales pétreos acumulados. La actividad de reencauzamiento, así como el aprovechamiento de materiales pétreos se realizará con los elementos técnicos y lineamientos que son establecidos por la Dirección Técnica del Organismo de Cuenca Pacífico Norte, de la CONAGUA, en donde después de una solicitud para recibir y revisar los planos y propuesta técnica para realizar el proyecto, esta dependencia resuelve en positivo mediante documentos que se anexan a este estudio. Desde la perspectiva de esta Promovente este proyecto está atendiendo un programa de Encauzamiento de la corriente principal, cuyo objetivo es favorecer acciones de retiro de azolve y maleza del propio cauce, pretendiendo con ello incrementar la capacidad hidráulica y seguridad de terrenos productivos y de los propios habitantes del lugar.

Pronóstico Ambiental con proyecto sin aplicación de medidas de mitigación.

Suelo.

Una vez concluido el proyecto autorizado por la concesión y bajo la recomendación de la anuencia en materia de impacto ambiental, se retirará de dicho banco para explotar otro (Previa Concesión de CONAGUA y autorización en materia de impacto ambiental por SEMARNAT). Como es sabido, los bancos se recuperan parcialmente, cada año dado que cuando el río baja agua a la costa junto con esta se presentan los acarreos de material que se van depositando en los cauces cercanos a las partes bajas de los mismos; correspondientes precisamente a los bancos de extracción de los materiales (materiales pétreos en greña).





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

Como este **proyecto** de extracción es complementario a un **Proyecto** de encauzamiento de la corriente del río, donde el objetivo debe ser el favorecer acciones de retiro del azolve y maleza del propio cauce, incrementar la capacidad hidráulica y seguridad de terrenos productivos y de los propios habitantes del lugar, una vez concluida la autorización de aprovechamiento de materiales, la CONAGUA será la responsable de mantener el cauce en las condiciones de escorrentía requeridas.

Con este **proyecto** se presenta un **proyecto** de extracción y aprovechamiento de material pétreo que permitirá el encauzamiento, menos azolvamiento del cauce o sus márgenes, se controlará la erosión marginal; y sobre todo que las avenidas no causen daños en los terrenos agrícolas aledaños, que la caja de escurrimiento del río permita el desfogue del mismo sin que presente en esta parte más riesgos de desbordamiento.

Escorrentía y drenado.

Con el **proyecto** de encauzamiento y retiro de azolve del cauce original del río, el drenado superficial del río se verá beneficiado. En tanto el retiro de materiales pétreos sedimentados permitirá el favorecimiento de la infiltración de agua a las capas inferiores del suelo, mejorando las condiciones de recuperación del manto freático en la zona.

Atmósfera.

Se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo de los vehículos propiedad de la empresa, para implementarse desde el momento mismo de inicio de actividades de extracción, el cual contempla el calendario de afinaciones o en su defecto reparaciones de motor.

Los camiones de volteo que transportan el material a distintos puntos, lo harán con una lona que cubre el producto y respetando un límite de velocidad, que por ende ayude a la minimización de la propagación del polvo.

Ruido.

Mantener los niveles de ruido por debajo los máximos permisibles de acuerdo a las normas correspondientes, y en caso de superarlos estar prestos a tomar las medidas pertinentes.

Mantener los árboles y demás vegetación de los alrededores. El componente ambiental señalado se constituye como amortiguador de ruido.

Atención a emergencias.

La Empresa implementará un Plan de Emergencias, el cual incluye los procedimientos de actuación en caso de accidentes, organización y capacitación de trabajadores en el combate de incendios, primeros auxilios, etc., programa de capacitación con actualización para dichos trabajadores y calendario de simulacros.

Biología (flora y fauna)

Mediante estudios particulares de campo se ha determinado que el sitio del proyecto no corresponde al de un hábitat que albergue comunidades de flora y/o fauna de manera permanente, solo de tipo estacionaria, determinada por las avenidas que se presentan durante la temporada de lluvias.

La especie más visible es la de zacate grama o pata de gallina (*Cynodon dactylon*), aparecen en el área del montículo que impide el libre flujo de la corriente del río.

Concluida la rectificación del cauce (reencauzamiento), la vegetación estará restringida a los márgenes del río, sin desarrollo dentro del cauce, causado por los trabajos de mantenimiento y por la propia acción de la escorrentía del río en tiempo de avenidas.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

En las márgenes del río, fuera del cauce, en ambos lados, las parcelas se extienden prácticamente hasta lo que es el talud de la orilla del río, con escasa presencia de vegetación entre las parcelas y el margen del río, vegetación riparia poco abundante y discontinua, consistente básicamente Chicura (*Ambrosia ambrosioides*), Higuera (*Ricinus communis L.*), Jarilla (*Baccharis glutinosa*) y ejemplares de guamúchil (*Pithecellobium dulce*). Más tierras arriba de la ribera, güinol (*Acacia cochliacantha*), más escasa aún la especie de Guamúchil (*Pithecellobium dulce*).

De manera general en la actualidad, la flora está restringida al desarrollo estacional de vegetación herbaria, con presencia significativa solo unos cuantos meses del año por las avenidas características del río en estudio. La vegetación arbustiva o arbórea que llega a nacer en el lecho, de igual manera que la herbácea es destruida por las escorrentías en el periodo pluvial.

En cuanto a la corriente de estiaje que en ocasiones llega a permanecer algunos meses dentro del periodo de sequía, solo si está en relación con la lámina permanente al agua de la desembocadura del río en el mar o si en su defecto está comunicada con encharcamientos permanentes de alguna parte del río en la zona mantiene algún tipo de vida íctica o de crustáceos propios de los ríos. Cuando si se presenta esta condición, es posible la presencia estacional de alguna población de aves acuáticas, condición que desaparece con la desecación de esta corriente de estiaje.

Dado que la explotación de materiales pétreos está planteada en suelo firme del cauce del río (se exceptúa explotar en el agua), no es afectado por la actividad productiva de manera directa ninguna especie vegetal o faunística, si acaso esta última de manera indirecta, motivada por la presencia antrópica en el sitio, que pudieran propiciar ahuyentamiento, cosa poco probable, dado que después de acostumbrarse a su presencia, por lo general las especies continúan su rutina diaria. En todo caso la presencia de avifauna se realiza de forma estacional, condicionada a la presencia de agua en el lugar.

Paisaje.

De manera general el paisaje no sufrirá ningún cambio con la implementación del **proyecto**. La pequeña franja de vegetación riparia existente más al norte del predio seleccionado no será afectada dado que el proyecto se sitúa exclusivamente en el cauce y fuera de esa área. La parte centro y sur del polígono muestra la divagación extrema del río, donde se aprecia la destrucción exagerada de parcelas, con cero de vegetación riparia. De hecho, tal y como se puede apreciar en la siguiente fotografía satelital, mientras se desvía de la margen izquierda hacia a la margen derecha, varias parcelas en esa área han desaparecido. Otras están en proceso de lo mismo.

Los pobladores de las localidades presentes en el área, así como las parcelas agrícolas continuarán con el uso del suelo asignado hasta ahora y en cuanto al componente ambiental fauna, no se pronostica que el proyecto pudiera tener algún impacto negativo, pues incluso en los reconocimientos y muestreos faunísticos que se pretendieron realizar, se determinó que la zona no juega un papel preponderante en cuanto hábitos alimenticios o de anidación de alguna comunidad, posiblemente por la presencia antrópica.

Escorrentía y drenaje.

La escorrentía y drenaje superficial se verán favorecidos por la rectificación del cauce, así como por la uniformidad que se dará a la pendiente longitudinal en esa parte del río.

De igual manera la percolación y/o infiltración de agua hacia el manto freático se verán favorecidos con la realización del proyecto, dado que el retiro de materiales sobrepuestos en el lecho del río, sedimentos sin consolidar, que permitirá una mejor permeabilidad de las capas de suelo subsecuentes, al disminuir el grosor de suelo de sedimento formado.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

Pronóstico Ambiental con proyecto y con aplicación de medidas de mitigación.

Como se ha señalado en el anterior inciso desarrollado referente al **proyecto (B.- ESCENARIO MODIFICADO CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO)**, el **ANTES** corresponde al estado actual del río, donde el acarreo y transporte de sedimentos ha generado un meandro que desvió la corriente del río hacia la margen derecha del cauce, erosionando el paredón en esa área y acercando el río hacia parcelas agrícolas. La obstrucción de desvío la constituye un montículo que ocupa un 65-70% en lo que era el cauce en esa parte, con claro corrimiento cargado hacia la margen izquierda del río. El **DESPUES** gráficamente corresponde al río con el proyecto y el encauzamiento que se espera realizar en el sitio señalado.

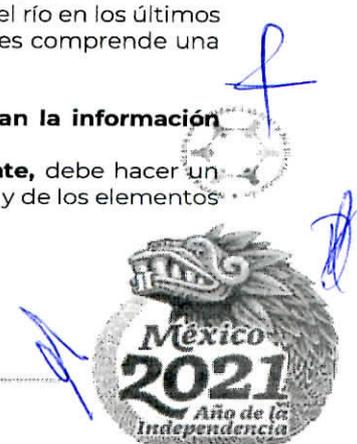
El **proyecto** técnicamente implica el retiro de los materiales que lo han azolvado en el cauce original en los últimos 10 a 15 años y regresar ese cauce al sitio primero. Este tipo de fenómenos son motivados ya sea por las divagaciones naturales del cauce del río, característica geológica inherente a las denominadas corrientes superficiales jóvenes, cuando se desplazan sobre terrenos sedimentarios, inestables y que generan desprendimiento y arrastre de material aguas arriba con depósito de sedimentos aguas abajo, en un proceso dinámico de erosión-sedimentación. Gráficamente, en la fotografía satelital siguiente se muestra el estado actual del río. Se muestra el cauce obstruido por un montículo al inicio del polígono del proyecto, prolongándose cargado a la margen izquierda hasta el final del polígono del **proyecto**.

Una vez realizado el **proyecto**, la evolución de las medidas implementadas, correspondientes a las medidas de encauzamiento, basadas en criterios hidrológicos, hidráulicos y de ingeniería de ríos, se espera que el río deberá retomar el cauce piloto original, con terraplenes o terrazas en ambas orillas (dos en cada una) del cauce rectificado, una superior o de mantenimiento y una en un nivel inferior. En ambos casos marcan o definirán la capacidad y límites hidrológicos del cuerpo hidráulico (cajón del río), así como de su escorrentía natural, a la vez que marcarán el área por donde las máquinas y vehículos podrán transitar para extraer y retirar el material pétreo del cauce del río, como labores para dar mantenimiento del cauce cuando se requiera, también servirán como protección en crecidas e impedirán o minimizarán la posibilidad de afectación de los terrenos productivos aledaños al río, así como las poblaciones. Se da por descontado el beneficio inmediato (impacto positivo) que traerán las medidas por implementar a las parcelas agrícolas aledañas en la margen derecha, ya que actualmente están seriamente amenazadas por la dirección que ha tomado la corriente estacional, exactamente de frente a esa área de parcelas, tal y como se puede apreciar en la anterior fotografía satelital del área mencionada.

Referido al cauce piloto, o eje principal que defina el cauce definitivo; esta rectificación tiene como objetivo central el encauzar la corriente principal, para evitar las divagaciones de esta, que provocan normalmente erosión marginal en terrenos aledaños, por lo que todas las concesiones anteriores (aguas arriba) y posteriores (aguas abajo) otorgadas por la CONAGUA deben tener alineación con el eje descrito, por lo que se considera que la medida implementada beneficiara minimizando la posibilidad de afectación de los terrenos productivos, infraestructura caminera del área y las propias poblaciones. El eje piloto por donde deberá correr el agua en su corriente principal, evitando las divagaciones que ha tenido el río en los últimos tiempos, donde se han tenido afectaciones a terrenos contiguos y a veces a propiedades comprende una longitud de **684.72 m.**

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en la MIA-P.

10. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, la **promovente**, debe hacer un **razonamiento** en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-P.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206
Asunto: Resolutivo de MIA-P
Bitácora: 25/MP-0014/08/20
Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

De acuerdo con el artículo número 19 del reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente en materia de evaluación de impacto ambiental, se entrega un ejemplar impreso de la Manifestación de Impacto Ambiental. Asimismo, todo el estudio se entrega en forma magnética en 3 CDs, incluyendo imágenes, planos e información que complementa el estudio mismo que es presentado en formato Word.

Se hace entrega de un resumen de la manifestación de impacto ambiental que no excede de 20 cuartillas en dos ejemplares, asimismo está grabado en memoria magnética en formato Word.

La información entregada está completa y en idioma español.

METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS.

Para la evaluación de los impactos se usaron escalas, tomando en cuenta los siguientes elementos:

- Magnitud.- Probable severidad de cada impacto potencial.
- Duración.- Periodo de tiempo que se prevé que duren el o los efectos de la actividad.
- Riesgo.- Probabilidad (0-1) de que ocurra un impacto ambiental.
- Importancia.- Valor que puede darse a un área ambiental específica en su estado actual.
- Mitigación.- Soluciones factibles y disponibles para la remediación.

Con la información recopilada y en función de un trabajo GRUPAL interdisciplinario se dio paso a la elaboración de la matriz y a la evaluación de cada impacto, asignando los siguientes valores:

- A IMPACTO ADVERSO SIGNIFICATIVO.**
- a IMPACTO ADVERSO NO SIGNIFICATIVO.**
- B IMPACTO BENÉFICO SIGNIFICATIVO.**
- b IMPACTO BENÉFICO NO SIGNIFICATIVO.**

En el estudio de Impacto Ambiental del proyecto, con el fin de la identificación de los probables impactos ambientales que se puedan generar durante el desarrollo de las diferentes etapas, se usaron las siguientes técnicas:

- Matriz de identificación
- Árbol de factores ambientales

En cada una de estas técnicas se tomará en cuenta las características abióticas y bióticas de la zona donde se desarrolla el proyecto, así como también la consideración del grado de impacto de cada actividad.

Con la lista de control se determinaron todas las actividades a desarrollar en cada fase y etapa. Se determinaron los factores a considerar; tenemos:

- Características Físico-Químicas
- Características Biológicas
- Factores Culturales (Estéticos y socioculturales)
- Relaciones Ecológicas

Se planearon 3 etapas (Preparación del sitio, Explotación del material pétreo y Abandono).

La matriz de Identificación de Impactos es una herramienta que nos permite encontrar la interacción entre actividades, factores ambientales considerados y la naturaleza del medio y por tanto de los efectos que se puedan generar a diferentes plazos.

VALORACIÓN DE IMPACTOS:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

El valor del impacto dependerá de la cantidad y calidad del factor afectado, de la importancia o contribución de este a la calidad de vida en el ámbito de referencia, del grado de incidencia o severidad de la afección y características del efecto expresadas por una serie de atributos que lo describen (Gómez Orea, 2003).

En el presente estudio se utilizará la valoración cuantitativa, el método que aquí se utiliza se formaliza a través de varias tareas bien marcadas

Para la valoración de los impactos se determinó lo siguiente:

- Determinar un índice de incidencia para cada impacto estandarizado entre 0 y 1. (se estandariza así porque siempre se tienen que tener un rango de referencia)
- Determinar la magnitud, lo que implica:
- Determinar la magnitud en unidades distintas, heterogéneas, inconmensurables para cada impacto.
- Estandarizar el valor de la magnitud entre 0 y 1, o lo que es lo mismo, trasposición de esos valores a unidades homogéneas, comparables, a dimensionales, de impacto ambiental. Esta operación requiere incorporar la percepción social para valorar el impacto.
- Calcular el valor de cada impacto a partir de la magnitud y la incidencia determinadas.
- Agregar los impactos parciales para totalizar valores correspondientes a niveles intermedios y general de los árboles de acciones o de factores.

METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE FLORA Y FAUNA PRESENTES EN EL ÁREA DE PROYECTO.

FLORA:

1. Se realizó un censo de flora en las zonas del **proyecto**; mediante la técnica de observación directa y solamente fueron identificadas y enlistadas con la ayuda de paletas vegetales para las especies que se dificultó su identificación.
2. Para especies no identificadas en el momento, se recolectaron muestras (hojas, tallos, frutos o flor) y posteriormente se prensó; frecuentemente al momento de recolectar, o bien durante el proceso de traslado se pueden caer y perder ciertas estructuras, por lo que es recomendable guardarlas en pequeñas bolsas de papel y posteriormente analizarlas, aparte de la presencia de estructuras reproductivas y vegetativas, es necesario anexar datos referentes a estructuras no recolectadas; así como información no mostrada por el ejemplar herborizado, como tamaño, forma de vida, ambiente, tipo de vegetación, altitud y localidad (Beltrán, M. A., 1998).

Prensa botánica: La prensa consta de dos rejillas rectangulares (40 a 45 cm de largo por 35 a 40 cm de ancho), cartón corrugado, papel periódico, lápiz y plumón indeleble, altímetro y brújula, bolsas de plástico de 60 x 80 cm, sobres o bolsas de papel de 8 x 4 cm, mapa de la región, tijeras de podar, navaja de bolsillo, palita de jardín, etiquetas de colecta y libreta de notas) para la recolección de estos y mantenerlos en buenas condiciones para su identificación.

FAUNA.

Etapa 1. Se realizó una recopilación bibliográfica de fauna existente en el área de estudio, en escritorio.

Etapa 2. Se realizó una visita al sitio donde se entrevistó a los poblados de la fauna localizada y determinar la interacción de la población con el área del proyecto (río Elota), para complementar la información obtenida en gabinete;

Etapa 3. Se realizó una visita guiada para conocer la accesibilidad al área del proyecto, así como las condiciones ambientales y la fauna que se distribuye en la zona.

Etapa 4. La fauna fue registrada mediante evidencias directas (auditivo y visual) e indirectas (madrigueras, nidos, excretas, huellas, mudas, presencia de restos óseos, etc.) en línea recta por ambos márgenes.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

Etapas de determinación de las zonas de muestreo y tipos de muestreo:

Zona de muestreo: Debido a que el **proyecto** se encuentra en el cauce de una red hidrográfica, como lo es el río, se determinó muestrear en el margen derecha del río, que es donde existe un poco de vegetación, y colindancias donde se encuentra el polígono de extracción.

Tipo de muestreo:

Se realizó un registro de flora en las zonas colindantes al área del proyecto; mediante la técnica de transecto de ancho fijo, mientras que dentro del área del proyecto se realizó mediante la técnica de observación directa y se registró, debido a que la vegetación de la zona es escasa y amontonada. Cada transecto correspondía a 50 metros de largo por 3 metros de ancho (1.5 m a cada lado). Se realizaron 3 transectos a cada margen del río. Obteniendo un área total de 900 m² muestreados aproximadamente,

Etapas de elaboración de mapas temáticos:

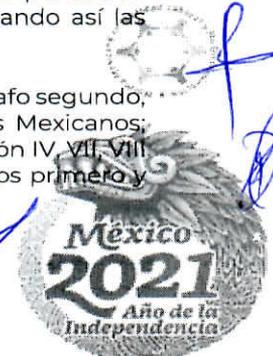
Con la información obtenida en la visita previa al área de trabajo, se elaboraron los mapas que incluyen los accesos y caminos a las zonas de muestreo.

También se elaboraron el mapa con las zonas de muestreo, esto con la ayuda de cartografía del INEGI, de fotografías satelitales, y con la información levantada en campo en la visita previa.

En cumplimiento a lo dispuesto por el ARTÍCULO 35 Bis de la LEGEEPA y el Artículo 36 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del Impacto Ambiental y en el Artículo 247 del Código Penal Federal, declaramos, bajo protesta de decir verdad, que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.

11. Al respecto, esta DFSEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"... por lo que considera que las medidas propuestas por la **promovente** son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.
12. 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 pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P e Información adicional**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I y X, 30, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos A) fracciones IX y X, R) fracciones I y II 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO. - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado **"Extracción de Material Pétreo en el Cauce del río Baluarte, a la altura comunidad el Rosario, municipio de el Rosario, Sinaloa"**, promovido por **C. Jesús Héctor Ruíz Armenta** en su Carácter de representante legal, con pretendida ubicación en el cauce del río Baluarte, municipio de Rosario, estado de Sinaloa.

SEGUNDO. - La presente autorización tendrá una vigencia de **6 años** para llevar a cabo las actividades de operación y mantenimiento del **proyecto** de acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en la MIA-P, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

TERCERO. - La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 4**.

CUARTO. - La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta DFSEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso, determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SEXTO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras **autoridades federales, estatales y municipales** en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez Evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, 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 DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

La **promovente** deberá:

1. **Cumplir** con lo estipulado en los artículos 28 de la **LGEIPA** y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que **será responsabilidad del Promovente el cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la MIA-P**, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, el **Promovente** deberá acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **Proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

Para su cumplimiento, la **promovente** deberá presentar un reporte anual de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio.

2. **Presentar** ante esta DFSEMARNATSIN un programa de contingencia ambiental en caso de derrames accidentales de combustibles o aceites, que contemple acciones de biorremediación al suelo y al cuerpo de agua, en un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo.
3. **Manejar** los residuos peligrosos generados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento que se deriven, por lo que la **promovente, deberá:**
 - a) **Registrarse** como Generador de Residuos Peligrosos ante esta DFSEMARNATSIN en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
 - b) **Entregar** semestralmente a esta DFSEMARNATSIN, la bitácora de volúmenes de residuos peligrosos que se generen durante la vida útil del **proyecto**, de acuerdo con el programa de manejo de residuos peligrosos propuesto, y copias de los manifiestos de entrega de estos a la empresa autorizada para la recolección y destino final de sus residuos peligrosos, que contrato para este servicio.
4. **Clasificar y separar** los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del **proyecto** de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.
 - Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
 - Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc; deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales.
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

dediquen al reciclaje o rehuso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.

5. **Extraer** el material exclusivamente en el lugar autorizado, respetando sección y pendiente.
6. **Ejecutar** las obras de defensa que le indique CONAGUA para la debida conservación de cauce, vaso, ribera o zona federal, a que se refiere la concesión.
7. **Evitar** ejecutar excavaciones o trabajos que ocasionen daños al cauce, vaso, ribera o zona federal, a las estructuras y obras existentes, al régimen de la corriente o depósitos y a derechos de terceros.
8. **Instalar** una malla geotextil en los sitios de extracción, a efecto de acotar el área de turbidez que se genere en el agua por la ejecución de actividades del **proyecto**, con la finalidad de evitar la asfixia de los organismos acuáticos que se encuentren cercanos al sitio del **proyecto**.
9. **Mantener** en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.
10. Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:
 - a) **Realizar** reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del cauce y las riberas del río.
 - b) **Realizar** cualquier tipo de construcción en el área del **proyecto**.
 - c) **Realizar** la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre, se encuentre o no dentro de alguna categoría de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.
 - d) El almacenamiento de material sobre el cauce y las márgenes del río.
 - e) **Arrojar** residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua nacionales.
11. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente resolutivo, de las medidas que propuso en la **MIA-P**, El informe citado, deberá ser presentado a esta DFSEMARNATSIN con una periodicidad **anual**, salvo que en otros apartados de este resolutivo se especifique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Sinaloa.

NOVENO. - La presente resolución a favor de la **promovente** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización.

DÉCIMO. - La **promovente** será el único responsable de garantizar por si, o por los terceros asociados al proyecto la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos Impactos Ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Sinaloa Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. DF/145/2.1.1/0097/2021.-0206

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0014/08/20

Proyecto: 25SI2020MD037

Culiacán, Sinaloa, a 27 de enero del 2021

Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA.

DECIMOPRIMERO.- El concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la **promovente** está obligado a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**. Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por la **promovente**, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a través de su Delegación Federal en el Estado de Sinaloa, mediante la cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

DECIMOSEGUNDO. - La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

DECIMOTERCERO. - La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado la **MIA-P**, copias respectivas del expediente de la propia **MIA-P** y de la información complementaria, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCUARTO. - Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, 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, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOQUINTO. - Notificar al **C. Jesús Héctor Ruiz Armenta** en su carácter de representante legal de la **promovente** resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

Con fundamento en lo dispuesto por 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 Sinaloa, previa designación, firma el presente la Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial.

MTRA. MARIA LUISA SHIMIZU AISPURO

C.c.e.p.- Ing. Juan Manuel Torres Burgos, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.

C.c.e.p.- Ing. José Luis Montalvo Espinoza, Director General de Organismo de Cuenca Pacífico Norte.

C.c.p.- Expediente

MLSA' JANC' DCS' HGAM' VJWG'

1 En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018

Página 29 de 29

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Teléfono: (667) 7592700 www.gob.mx/semarnat

