



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

## I. Nombre del área que clasifica.

Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa.

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

(SEMARNAT-04-002-A) Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular tipo A No incluye Actividad Altamente Riesgosa No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

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

La información correspondiente al teléfono, domicilio y correo electrónico;

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

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

## V. Firma del titular del área.

Con fundamento en lo dispuesto por 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<sup>1</sup> de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa, previa designación, firma el presente la Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial.

Mtra. María Luisa Shimizu Aispuro

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

ACTA\_02\_2024\_SIPOT\_4T\_2023\_FXXVII, en la sesión celebrada el 19 de enero del 2024.

Disponible para su consulta en:

[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA\\_02\\_2024\\_SIPOT\\_4T\\_2023\\_FXXVII.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_02_2024_SIPOT_4T_2023_FXXVII.pdf)



003494



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
EL REVOLUCIONARIO DEL NOROCCIDENTE

## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

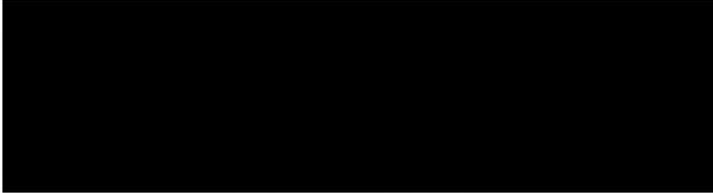
Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

### C. DAVID TIRADO TIRADO



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 X inciso c del artículo 35 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, se establece la atribución de esta Oficina de Representación para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones ..., en las siguientes materias: Informes preventivos y manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular...

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados el **C. David Tirado Tirado**, en su carácter de Representante Legal de **Procesadora de Materiales Pétreos S.A. de C.V.**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Oficina de Representación en el estado de Sinaloa (**ORESEMARNATSIN**), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), para el proyecto "**Extracción de Materiales Pétreos en el río Quelite, Banco El Quemado**", con pretendida ubicación sobre el cauce del río Quelite a 500 metros al Norte del poblado El Quelite, municipio de Mazatlán, 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 ORESEMARNATSIN 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.

Toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo

Página 1 de 50





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

competente, al artículo 13 de la LFPA que establece que la actuación de esta ORESEMARNATSIN en el procedimiento administrativo, se desarrolla con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 33 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, en las que se establecen las atribuciones de las Oficinas de Representación, así como las señaladas en la fracción X inciso C del artículo 35, del mismo Reglamento.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Oficina de Representación analizó y evaluó la MIA-P del proyecto **"Extracción de Materiales Pétreos en el Río Quelite, Banco El Quemado"**, promovido por **Procesadora de Materiales Pétreos, S.A. de C.V.**, que, para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"proyecto"** y el **"promovente"**, respectivamente, y

### RESULTANDO

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **14 de junio de 2022**, el promovente ingresó el **16 del mismo mes y año antes citado**, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la ORESEMARNATSIN, 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, quedando registrado con el número de bitácora: **25/MP-0192/06/22** y proyecto: **25SI2022HD050**.
- II. Que mediante oficio s/n y sin fecha y recibido en el ECC de esta ORESEMARNATSIN el **día 14 de junio de 2022**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página **6B del periódico Noroeste**, de fecha **18 de junio de 2022**, el cual quedó registrado con número de folio: **SIN/2022-0001266**.
- III. Que con base a los artículos 34 y 35 de la LGEEPA y artículo 38 de su REIA, la ORESEMARNATSIN integró el expediente del proyecto y mediante oficio **No. DF/145/2.1.1/0525/2022** de fecha **27 de junio de 2022**, 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.
- IV. Que mediante oficio **No. DF/145/2.1.1/0524/2022** de fecha **27 de junio de 2022**, la ORESEMARNATSIN envió a la **DGIRA**, una copia de la MIA-P del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- V. Que con base al oficio **No. DF/145/2.1.1/0540/2022** de fecha **29 de junio de 2022**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) Organismo de Cuenca Pacífico Norte**. Notificado el **08 de julio de 2022**.
- VI. Que, a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta ORESEMARNATSIN mediante oficio **No. ORE/145/2.1.1/0641/2022** de fecha de **01 de agosto de 2022**, solicitó a el **promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **19 de agosto de 2022**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **22 de agosto de 2022** y se vence el **11 de noviembre de 2022**.



## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

- VII. Que el **04 de agosto de 2022**, 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 **DGIRA/35/22** de la Gaceta Ecológica y que durante el referido plazo, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública alguna.
- VIII. Que el **14 de agosto de 2022**, 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 **DGIRA/35/22** 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 28 de julio al 04 de agosto de 2022 y extemporáneos, entre los cuales se incluyó el proyecto.
- IX. Que mediante Oficio **No. BOO.808.08.-000199** de fecha **21 de septiembre de 2022**, la CONAGUA ingresó el **22 de septiembre de 2022**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta ORESEMARNATSIN en el **RESULTANDO V**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2022-0001971**.
- X. Que mediante escrito S/N y S/F, recibido en el ECC de esta ORESEMARNATSIN el día **11 de noviembre de 2022**, el **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO VI**, el cual quedó registrado con Número de folio: **SIN/2022-0002442**.

### CONSIDERANDO

1. Que esta ORESEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 1, 2, 3, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción I, 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 segundo, 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, 4, 5 incisos A) fracción X y R) fracción II, 9, 10 fracción II, 12, 14, 21, 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, 17-A, 35 y 69-C de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2, 3, 33, 34 y 35 fracción X en su inciso c), del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022.
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 VIII** y **IX** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del PEIA, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta ORESEMARNATSIN 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**.

Página 3 de 50



## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

3. Que el PEIA 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, el **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-P.

### Descripción del proyecto

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, el **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 el **promovente**, el proyecto se ubica sobre el **cauce del río Quelite a 500 metros al Norte del poblado El Quelite, municipio de Mazatlán, Sinaloa.**

El proyecto objeto del presente estudio consiste en la extracción del material pétreos para su comercialización, y a su vez forma parte de un programa propuesto por CONAGUA que consiste en rectificar y ampliar los cauces de los ríos para que estos tengan mayor capacidad de conducción, mejorarán significativamente la capacidad hidráulica de los ríos, reduciendo el riesgo de inundación y erosión de los márgenes, minimizando la afectación a terceros en áreas productivas y centros de población.

El proyecto objeto del presente estudio consiste en la extracción del material pétreos que se ha venido depositando en el lecho del cauce del río Quelite; la extracción de este material se realizará orientado por un proyecto que elimina obstáculos producto del azolvamiento y depósitos que actualmente generan cambios significativos en la dirección de flujo del cauce, situación que favorece el incremento del riesgo en terrenos productivos y centros de población, ante situaciones de avenidas e incluso ordinarias.

La implementación del proyecto pretende, entre otras cosas, mejorar significativamente la capacidad hidráulica del cauce del río Quelite, reduciendo riesgos de inundación y erosión de los márgenes, minimizando la afectación a tercero en áreas productivas y centros de población.

El procedimiento de extracción de los materiales pétreos sobre el lecho del río, se realizará a cielo abierto, iniciando con la colocación de la maquinaria aguas abajo del río, llevando cortes uniformes del material, conforme a la secuencia de las franjas del polígono señalados en los planos aprobados por CONAGUA.

### Inversión requerida

La inversión requerida para la operación es de **1,600,000.00** (Un millón seiscientos mil pesos 00/100 M.N.).

### Dimensiones del proyecto

El polígono se delimito por el cauce del río Quelite y una franja de la margen derecha e izquierda para optimizar el flujo hidráulico y evitar erosiones.



lys  
m



## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Con la extracción del material pétreo en el proyecto solicitando y avalado por CONAGUA quedara un cauce definido sin obstáculos para el buen funcionamiento del flujo hidráulico en esa parte del Río Quelite.

Existe un camino que se usará como acceso a la zona de extracción para operar la maquinaria, esto permite trabajar sin tener que deforestar áreas en la ribera fuera del polígono de extracción.

### Características particulares del proyecto

El río Quelite forma parte de un proyecto de mejoramiento de la capacidad hidráulica de los ríos que está realizando la CONAGUA conjuntamente con los extractores de materiales pétreos y las empresas constructoras, este proyecto forma parte del proyecto integral.

En la siguiente tabla, se muestra el nombre del usuario, las características de longitud del tramo particular, área del polígono de trabajo y volumen a extraer.

### Dimensiones del proyecto

ÁREA A EXPLOTAR	51,499.47 m <sup>2</sup>
VOLUMEN TOTAL DE MATERIAL DE CORTE	80,392.18 m <sup>3</sup>
VOLUMEN TOTAL DE MATERIAL RELLENO A VOLTEO	5,234.51 m <sup>3</sup>
<b>VOLUMEN TOTAL DE MATERIAL DE EXTRACCION</b>	<b>75,157.67 m<sup>3</sup></b>

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO						
Nombre de usuario	Tramo	Longitud (m)	Área de trabajo (m <sup>2</sup> )	Volumen de corte (m <sup>3</sup> )	Volumen de volteo (m <sup>3</sup> )	Volumen de extracción (m <sup>3</sup> )
Procesadora de Materiales Pétreos S.A de C.V.	0+000 a 1+222	1222	51,499.47	80,392.18	5,234.60	75,157.67

**Largo total del tramo de trabajo:** 1222 m en los cuales se trabajará en todas las secciones. En todas las secciones se harán cortes y con esto se conformarán las terrazas.

**Pendiente del proyecto:** El Río no presenta una pendiente uniforme por la misma batimetría (forma del fondo) que lo conforma, sin embargo, el proyecto trata de que estas sean lo más parejas posibles.

**Número de secciones:** 49 secciones a cada 25 metros y la última de 22 metros.

**Profundidad de la cubeta:** La profundidad de la cubeta es de 2 m tomando como referencia el nivel de aguas en épocas de estiaje, como se determinó en este proyecto.

### PLAN Y PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO

En el manejo del plan y programa de trabajo, CONAGUA recomienda adoptar los conceptos de zona y frente de trabajo.

El concepto de zona de trabajo tiene por objeto orientar el orden de extracción en las secciones, dando prioridad a la parte superior de la cubeta central, la cual tiene mayor función de trabajo hidráulico; en segundo lugar, viene la conformación de las terrazas y en tercer lugar viene la

lgf  
On



## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

extracción de la parte inferior de la cubeta central, cuya función hidráulica es secundaria, con propósitos de sedimentación y recuperación del nivel del lecho del cauce.

El plan de trabajo privilegia la extracción de material pétreo en las áreas de corte que se ubican por encima del nivel del agua que presenta canal del cauce en la época de estiaje. Esta condición permitirá que el desarrollo del proyecto obtenga un mayor impacto positivo respecto a la modificación del trazo del actual canal de estiaje del cauce.

El polígono del proyecto contempla 4 etapas para la extracción de material, a continuación, se presenta el programa de trabajo y las tablas de volúmenes de cortes por sección y etapas, cada etapa contempla una duración de acuerdo al volumen de extracción, para lo cual tendremos 5 años de ejecución del proyecto.

### Programa general de trabajo

Actividad	Año				
	1	2	3	4	5
Preparación del sitio					
Aprovechamiento de material pétreo					
Fin del proyecto.					

TABLA DE VOLUMEN "MATERIAL DE CORTE"			
ESTA- CION	ÁREA EN SECCIÓN	VOLUMEN ENTRE SECCIO- NES	VOLUMEN ACUMULADO
0+000	53.9	0	0
0+025	55.26	1364.55	1364.55
0+050	63.82	1488.47	2853.02
0+075	62.74	1581.93	4434.94
0+100	61.71	1555.55	5990.49
0+125	74.29	1699.95	7690.44
0+150	106.18	2255.83	9946.27
0+175	128.75	3102.1	13048.37
0+200	122.51	3140.74	16189.1
0+225	117.61	3001.49	19190.59
0+250	111.39	2862.47	22053.07
0+275	99.65	2638.01	24691.08
0+300	101.71	2517.04	27208.12
0+325	104.66	2579.67	29787.79
0+350	108.4	2663.25	32451.05
0+375	112.99	2767.36	35218.4
0+400	104.04	2712.86	37931.26
0+425	100.74	2487.12	40418.37
0+450	93.98	2434	42852.37
0+475	106.02	2344.72	45197.09
0+500	81.54	2344.49	47541.58
0+525	60.57	1632.73	49174.32
0+550	58.28	1485.61	50659.92
0+575	54.89	1414.68	52074.6
0+600	52.18	1338.42	53413.02
0+625	49.77	1274.38	54687.4





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

TABLA DE VOLUMEN "MATERIAL DE CORTE"			
ESTA-CION	ÁREA EN SECCIÓN	VOLUMEN ENTRE SECCIO- NES	VOLUMEN ACUMULADO
0+650	44.48	1152.48	55839.87
0+675	40.58	1063.21	56903.08
0+700	35.43	950.13	57853.21
0+725	42.8	977.82	58831.03
0+750	43.18	1074.65	59905.68
0+775	41.98	1064.54	60970.21
0+800	38.08	1000.79	61971
0+825	35.97	925.69	62896.7
0+850	37.44	895.77	63792.46
0+875	34.86	903.75	64696.21
0+900	35.33	877.4	65573.61
0+925	36.89	902.77	66476.38
0+950	40.55	968	67444.38
0+975	41.84	1029.76	68474.14
1+000	32.21	933.8	69407.94
1+025	41.23	918	70325.94
1+050	50.17	1126.87	71452.81
1+075	58.41	1357.25	72810.06
1+100	67.41	1522.44	74332.5
1+125	69.89	1607.58	75940.08
1+150	53.23	1538.96	77479.04
1+175	41.05	1155.55	78634.59
1+200	36.85	973.7	79608.3
1+222	35.53	783.88	80,392.18 m

TABLA DE VOLUMEN "MATERIAL DE RELLENO"			
ESTACION	AREA EN SECCION	VOLUMENES ENTRE SECCIONES	VOLUMEN ACUMULADO
0+000	4.74	0	0
0+025	3.26	100.1	100.1
0+050	2.27	69.12	169.22
0+075	0.05	28.91	198.13
0+100	2.98	37.81	235.94
0+125	4.37	91.8	327.75
0+150	3.93	103.72	431.47
0+175	2.82	41.73	473.19
0+200	3.36	77.32	550.51
0+225	3.67	87.96	638.47
0+250	3.77	93.04	731.52
0+275	3.68	93.17	824.68
0+300	3.36	88.09	912.78
0+325	2.99	79.44	992.21
0+350	2.66	70.67	1062.89
0+375	2.4	63.31	1126.19
0+400	2.22	57.82	1184.01
0+425	2.53	70.21	1254.22
0+450	2.54	63.31	1317.53
0+475	3.3	99.7	1417.23





**Oficina de Representación de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**

**Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25S12022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

TABLA DE VOLUMEN "MATERIAL DE RELLENO"			
ESTACION	AREA EN SECCION	VOLUMENES ENTRE SECCIONES	VOLUMEN ACUMULADO
0+500	3.8	88.69	1505.92
0+525	6.75	170.58	1676.5
0+550	7.34	176.15	1852.65
0+575	7.33	183.37	2036.02
0+600	7.6	186.54	2222.56
0+625	7.92	193.96	2416.52
0+650	8.61	221.33	2637.84
0+675	7.27	198.47	2836.32
0+700	3.14	130.09	2966.41
0+725	1.86	62.53	3028.94
0+750	1.95	46.19	3075.13
0+775	1.67	45.2	3120.33
0+800	1.95	45.3	3165.64
0+825	2.1	50.69	3216.32
0+850	2.08	52.19	3268.52
0+875	3.36	68	3336.52
0+900	5.14	106.25	3442.77
0+925	6.29	142.79	3585.56
0+950	4.75	137.94	3723.5
0+975	4.37	113.97	3837.47
1+000	5.42	121.72	3959.18
1+025	5.62	138	4097.18
1+050	5.85	158.69	4255.88
1+075	5.23	138.53	4394.41
1+100	4.73	148.59	4543
1+125	5.15	163.08	4706.08
1+150	4.9	125.55	4831.63
1+175	4.77	143.23	4974.85
1+200	5.57	129.19	5104.04
1+222	6.49	130.56	5,234.60

A continuación, se presentan las tablas Volumen de "Material de Corte" y "Material de Relleno a Volteo" por etapa

PRIMERA ETAPA				PRIMERA ETAPA			
Tabla de Volumen "Material de Corte"				Tabla de Volumen "Material de Relleno a Volteo"			
Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )	Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )
0+000	23.65	0	0	0+000	0	0	0
0+025	25.29	611.76	611.76	0+025	0	0	0
0+050	23.85	614.35	1226.11	0+050	0	0	0
0+075	22.15	575.1	1801.21	0+075	0	0	0
0+100	21.1	540.7	2341.91	0+100	0	0	0
0+125	22.91	550.18	2892.09	0+125	0	0	0





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

PRIMERA ETAPA				PRIMERA ETAPA			
Tabla de Volumen "Material de Corte"				Tabla de Volumen "Material de Relleno a Volteo"			
Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )	Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )
0+150	34.24	714.4	3606.49	0+150	0	0	0
0+175	41.27	831.14	4437.63	0+175	0	0	0
0+200	38.48	996.86	5434.49	0+200	0	0	0
0+225	36.31	934.86	6369.35	0+225	0	0	0
0+250	33.87	877.19	7246.55	0+250	0	0	0
0+275	31.25	813.93	8060.47	0+275	0	0	0
0+300	28.9	751.9	8812.38	0+300	0	0	0
0+325	26.97	698.41	9510.79	0+325	0	0	0
0+350	25.46	655.31	10166.09	0+350	0	0	0
0+375	24.37	622.81	10788.91	0+375	0	0	0
0+400	23.58	599.41	11388.32	0+400	0	0	0
0+425	24.15	619.99	12008.32	0+425	0	0	0
0+450	25.43	619.72	12628.04	0+450	0	0	0
0+475	32.37	785.41	13413.45	0+475	0	0	0
0+500	23.34	696.36	14109.81	0+500	0	0	0
0+525	20.17	590.29	14700.11	0+525	0	0	0
0+550	19.6	497.12	15197.22	0+550	0	0	0
0+575	17.67	465.92	15663.14	0+575	0.03	0.42	0.42
0+600	16.31	424.81	16087.95	0+600	0.14	2.13	2.55
0+625	15	391.35	16479.3	0+625	0.12	3.18	5.73
0+650	14.27	372.39	16851.69	0+650	0.03	1.95	7.69
0+675	16.79	388.26	17239.95	0+675	0	0.38	8.07
0+700	16.9	421.15	17661.1	0+700	0	0	8.07
0+725	17.53	430.43	18091.54	0+725	0	0	8.07
0+750	17.71	446	18537.54	0+750	0	0	8.07
0+775	18.15	448.15	18985.69	0+775	0	0	8.07
0+800	18.97	463.9	19449.59	0+800	0	0	8.07
0+825	19.69	483.18	19932.77	0+825	0	0	8.07
0+850	20.07	462.68	20395.45	0+850	0	0	8.07
0+875	20.18	503.22	20898.67	0+875	0	0	8.07
0+900	20.45	507.9	21406.57	0+900	0	0	8.07
0+925	20.66	513.79	21920.37	0+925	0	0	8.07





### Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

PRIMERA ETAPA				PRIMERA ETAPA			
Tabla de Volumen "Material de Corte"				Tabla de Volumen "Material de Relleno a Volteo"			
Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )	Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )
0+950	20.8	518.25	22438.61	0+950	0	0	8.07
0+975	20.13	511.67	22950.29	0+975	0	0	8.07
1+000	18.09	501.62	23451.91	1+000	0	0	8.07
1+025	18.4	456.07	23907.98	1+025	0	0	8.07
1+050	19.78	492.33	24400.32	1+050	0	0	8.07
1+075	22.24	525.24	24925.55	1+075	0	0	8.07
1+100	23.53	603.05	25528.6	1+100	0	0	8.07
1+125	22.66	628.73	26157.33	1+125	0	0	8.07
1+150	19.36	525.21	26682.55	1+150	0	0	8.07
1+175	19.61	514.39	27196.93	1+175	0	0	8.07
1+200	17.39	462.58	27659.51	1+200	0	0	8.07
1+222	16.18	363.59	28,023.10	1+222	0	0	8.07

SEGUNDA ETAPA				SEGUNDA ETAPA			
Tabla de Volumen "Material de Corte"				Tabla de Volumen "Material de Relleno a Volteo"			
Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )	Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )
0+000	23.29	0	0	0+000	0	0	0
0+025	21.63	561.5	561.5	0+025	0	0	0
0+050	25.03	583.32	1144.82	0+050	0	0	0
0+075	24.15	614.73	1759.55	0+075	0	0	0
0+100	23.33	593.43	2352.98	0+100	0	0	0
0+125	30.32	670.58	3023.57	0+125	0	0	0
0+150	38.01	854.05	3877.62	0+150	0	0	0
0+175	42.17	1127.06	5004.68	0+175	0	0	0
0+200	40.61	1034.8	6039.47	0+200	0	0	0
0+225	40.1	1008.9	7048.37	0+225	0	0	0
0+250	39.59	996.16	8044.53	0+250	0	0	0
0+275	38.88	980.91	9025.45	0+275	0	0	0
0+300	38.09	962.13	9987.58	0+300	0	0	0
0+325	37.03	938.94	10926.52	0+325	0	0	0
0+350	35.57	907.4	11833.92	0+350	0	0	0
0+375	34.81	879.68	12713.59	0+375	0	0	0
0+400	33.32	851.63	13565.22	0+400	0	0	0
0+425	35.55	823.61	14388.83	0+425	0	0	0
0+450	38.39	924.21	15313.04	0+450	0	0	0
0+475	41.53	903.21	16216.25	0+475	0	0	0
0+500	34.92	955.64	17171.9	0+500	0	0	0





## Oficina de Representación de SEMARNAT

### en el estado de Sinaloa

#### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

SEGUNDA ETAPA				SEGUNDA ETAPA			
Tabla de Volumen "Material de Corte"				Tabla de Volumen "Material de Relleno a Volteo"			
Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )	Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )
0+525	21.92	645.91	17817.8	0+525	0	0	0
0+550	21.13	538.12	18355.92	0+550	0	0	0
0+575	20.78	523.85	18879.77	0+575	0	0	0
0+600	20.77	519.41	19399.18	0+600	0	0	0
0+625	21.14	523.91	19923.09	0+625	0	0	0
0+650	19.23	493.77	20416.86	0+650	0	0	0
0+675	16.94	452.1	20868.95	0+675	0	0	0
0+700	16.54	418.43	21287.38	0+700	0	0	0
0+725	19.8	454.19	21741.58	0+725	0	0	0
0+750	19.49	484.82	22226.39	0+750	0	0	0
0+775	18.72	477.53	22703.92	0+775	0	0	0
0+800	15.57	428.58	23132.5	0+800	0	0	0
0+825	12.02	344.87	23477.37	0+825	0.41	5.12	5.12
0+850	11.79	311	23788.36	0+850	0.52	13.2	18.3
0+875	11.56	291.81	24080.18	0+875	0.66	14.78	33.1
0+900	12.23	297.36	24377.54	0+900	0.52	14.72	47.8
0+925	13.55	322.25	24699.79	0+925	0.19	8.84	56.7
0+950	16.79	379.27	25079.05	0+950	0	2.35	59
0+975	18.95	446.73	25525.79	0+975	0	0	59
1+000	12.37	374.28	25900.07	1+000	0.42	4.78	63.8
1+025	15.55	348.99	26249.06	1+025	0	5.3	69.1
1+050	21.04	444.67	26693.74	1+050	0	0	69.1
1+075	27.64	608.53	27302.26	1+075	0	0	69.1
1+100	32.45	707.28	28009.55	1+100	0	0	69.1
1+125	34.11	750.15	28759.7	1+125	0	0	69.1
1+150	23.35	718.29	29477.99	1+150	0	0	69.1
1+175	16.25	468.76	29946.75	1+175	0.02	0.19	69.3
1+200	16.79	413	30359.74	1+200	0	0.22	69.5
1+222	17.51	371.54	30731.29	1+222	0	0	69.5

TERCERA ETAPA				TERCERA ETAPA			
Tabla de Volumen "Material de Corte"				Tabla de Volumen "Material de Relleno a Volteo"			
Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )	Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )
0+000	5.96	0	0	0+000	5.96	0	0
0+025	6.05	150.03	150.03	0+025	6.05	150.03	150.03
0+050	9.23	190.91	340.94	0+050	9.23	190.91	340.94
0+075	7.3	206.62	547.56	0+075	7.3	206.62	547.56
0+100	6.93	177.88	725.44	0+100	6.93	177.88	725.44
0+125	6.65	169.71	895.15	0+125	6.65	169.71	895.15
0+150	9.44	201.14	1096.28	0+150	9.44	201.14	1096.28
0+175	15.36	213.88	1310.16	0+175	15.36	213.88	1310.16
0+200	13.84	365.07	1675.23	0+200	13.84	365.07	1675.23





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

TERCERA ETAPA				TERCERA ETAPA			
Tabla de Volumen "Material de Corte"				Tabla de Volumen "Material de Relleno a Volteo"			
Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )	Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )
0+225	12.79	332.93	2008.17	0+225	12.79	332.93	2008.17
0+250	12.17	312.03	2320.19	0+250	12.17	312.03	2320.19
0+275	12.11	303.51	2623.7	0+275	12.11	303.51	2623.7
0+300	12.43	306.78	2930.48	0+300	12.43	306.78	2930.48
0+325	12.8	315.43	3245.91	0+325	12.8	315.43	3245.91
0+350	13.35	326.91	3572.82	0+350	13.35	326.91	3572.82
0+375	14.08	342.93	3915.75	0+375	14.08	342.93	3915.75
0+400	14.89	362.14	4277.89	0+400	14.89	362.14	4277.89
0+425	13.44	393.36	4671.25	0+425	13.44	393.36	4671.25
0+450	9.59	287.88	4959.13	0+450	9.59	287.88	4959.13
0+475	6.01	240.68	5199.81	0+475	6.01	240.68	5199.81
0+500	1.68	96.13	5295.95	0+500	1.68	96.13	5295.95
0+525	0.2	28.28	5324.23	0+525	0.2	28.28	5324.23
0+550	0.08	3.42	5327.64	0+550	0.08	3.42	5327.64
0+575	0	0.97	5328.61	0+575	0	0.97	5328.61
0+600	0	0	5328.61	0+600	0	0	5328.61
0+625	0	0	5328.61	0+625	0	0	5328.61
0+650	0	0	5328.61	0+650	0	0	5328.61
0+675	0.86	10.76	5339.37	0+675	0.86	10.76	5339.37
0+700	1.44	28.74	5368.11	0+700	1.44	28.74	5368.11
0+725	2.64	50.99	5419.1	0+725	2.64	50.99	5419.1
0+750	3.59	80.32	5499.42	0+750	3.59	80.32	5499.42
0+775	3.44	87.89	5587.31	0+775	3.44	87.89	5587.31
0+800	3.3	84.25	5671.55	0+800	3.3	84.25	5671.55
0+825	3.04	79.18	5750.74	0+825	3.04	79.18	5750.74
0+850	2.94	63.14	5813.87	0+850	2.94	63.14	5813.87
0+875	2.74	71.03	5884.91	0+875	2.74	71.03	5884.91
0+900	2.65	67.37	5952.27	0+900	2.65	67.37	5952.27
0+925	2.69	66.74	6019.01	0+925	2.69	66.74	6019.01
0+950	2.76	68.15	6087.16	0+950	2.76	68.15	6087.16
0+975	1.22	49.78	6136.93	0+975	1.22	49.78	6136.93
1+000	1.62	39.54	6176.47	1+000	1.62	39.54	6176.47
1+025	0.83	30.63	6207.11	1+025	0.83	30.63	6207.11
1+050	0.58	18.92	6226.03	1+050	0.58	18.92	6226.03
1+075	0.73	16.44	6242.47	1+075	0.73	16.44	6242.47
1+100	0.66	19.6	6262.07	1+100	0.66	19.6	6262.07
1+125	0.76	21.47	6283.54	1+125	0.76	21.47	6283.54
1+150	0.93	21.05	6304.59	1+150	0.93	21.05	6304.59
1+175	1.43	33.13	6337.72	1+175	1.43	33.13	6337.72
1+200	0.56	24.82	6362.55	1+200	0.56	24.82	6362.55
1+222	0.53	11.47	6,374.02	1+222	0.53	11.47	6,374.02





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

CUARTA ETAPA				CUARTA ETAPA			
Tabla de Volumen "Material de Corte"				Tabla de Volumen "Material de Relleno a Volteo"			
Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )	Estació n	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )
0+000	1.02	0	0	0+000	4.74	0	0
0+025	2.29	41.29	41.29	0+025	3.25	99.89	99.89
0+050	5.71	99.91	141.2	0+050	2.27	68.91	168.8
0+075	9.13	185.48	326.67	0+075	0.05	28.91	197.71
0+100	10.35	243.53	570.2	0+100	0	0.59	198.31
0+125	14.41	309.48	879.68	0+125	0	0	198.31
0+150	24.49	486.25	1365.93	0+150	0	0	198.31
0+175	29.94	930.02	2295.95	0+175	0	0	198.31
0+200	29.58	744.01	3039.96	0+200	0	0	198.31
0+225	28.41	724.8	3764.75	0+225	0	0	198.31
0+250	25.76	677.09	4441.85	0+250	0	0	198.31
0+275	17.41	539.67	4981.52	0+275	0	0	198.31
0+300	22.29	496.24	5477.76	0+300	0	0	198.31
0+325	27.87	626.89	6104.65	0+325	0	0	198.31
0+350	34.03	773.65	6878.3	0+350	0	0	198.31
0+375	39.73	921.94	7800.24	0+375	0	0	198.31
0+400	32.24	899.67	8699.91	0+400	0	0	198.31
0+425	27.6	650.16	9350.07	0+425	0	0	198.31
0+450	20.58	602.19	9952.26	0+450	0	0	198.31
0+475	26.12	415.43	10367.7	0+475	0	0	198.31
0+500	21.59	596.39	10964.08	0+500	0	0	198.31
0+525	18.28	368.29	11332.38	0+525	0	0	198.31
0+550	17.48	446.99	11779.37	0+550	0	0	198.31
0+575	16.44	423.97	12203.34	0+575	0	0	198.31
0+600	15.1	394.23	12597.57	0+600	0	0	198.31
0+625	13.63	359.14	12956.71	0+625	0	0	198.31
0+650	10.98	286.34	13243.04	0+650	0	0	198.31
0+675	5.99	212.11	13455.15	0+675	0.19	2.31	200.62
0+700	0.55	81.81	13536.96	0+700	1	14.77	215.39
0+725	2.83	42.21	13579.18	0+725	1.4	29.91	245.3
0+750	2.4	63.54	13642.71	0+750	1.89	39.45	284.75
0+775	1.67	50.99	13693.7	0+775	1.54	42.97	327.72
0+800	0.25	24.08	13717.78	0+800	1.67	40.22	367.94
0+825	1.23	18.47	13736.25	0+825	0.97	33.05	400.99
0+850	2.63	58.96	13795.22	0+850	0.63	23.04	424.03
0+875	0.38	37.68	13832.9	0+875	1.63	28.21	452.24
0+900	0	4.78	13837.68	0+900	3.35	62.26	514.5
0+925	0	0	13837.68	0+925	4.65	100.04	614.54
0+950	0.19	2.36	13840.04	0+950	3.24	98.63	713.17
0+975	1.54	21.59	13861.63	0+975	2.33	69.61	782.78
1+000	0.13	18.37	13880	1+000	2.57	51.74	834.52
1+025	6.46	82.31	13962.31	1+025	0	32.07	866.59
1+050	8.77	170.96	14133.27	1+050	0	0	866.59
1+075	7.8	207.07	14340.34	1+075	0	0	866.59
1+100	10.78	192.54	14532.88	1+100	0	0	866.59

44

On



## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

CUARTA ETAPA Tabla de Volumen "Material de Corte"				CUARTA ETAPA Tabla de Volumen "Material de Relleno a Volteo"			
Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )	Estación	Área en Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )
1+125	12.36	207.26	14740.15	1+125	0	0	866.59
1+150	9.59	274.44	15014.58	1+150	0	0	866.59
1+175	3.77	139.29	15153.87	1+175	0.03	0.32	866.92
1+200	2.1	73.32	15227.19	1+200	0.31	4.28	871.2
1+222	1.31	36.58	15,263.77	1+222	0.69	10.85	882.05

Año	Vol. Total	Mes 1 (m <sup>3</sup> )	Mes 2 (m <sup>3</sup> )	Mes 3 (m <sup>3</sup> )	Mes 4 (m <sup>3</sup> )	Mes 5 (m <sup>3</sup> )	Mes 6 (m <sup>3</sup> )	Mes 7 (m <sup>3</sup> )	Mes 8 (m <sup>3</sup> )	Mes 9 (m <sup>3</sup> )	Mes 10 (m <sup>3</sup> )	Mes 11 (m <sup>3</sup> )
1	15,031.52	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.60
2	15,031.52	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.60
3	15,031.52	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.60
4	15,031.52	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.60
5	15,031.52	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.62	1,252.60
TOTAL	75,157.58											

ETAPA	AREA A EXPLOTAR	VOLUMEN TOTAL DE MATERIAL DE CORTE	VOLUMEN TOTAL DE MATERIAL DE RELLENO A VOLTEO	VOLUMEN TOTAL DE MATERIAL EXTRACCIÓN
	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )
1ª	12,301.68	28,023.10	8.07	28,015.03
2ª	12,131.55	30,731.29	69.5	30,661.79
3ª	13,805.49	6,374.02	4,274.98	2,099.04
4ª	13,260.75	15,263.77	882.05	14,381.72
TOTAL	51,499.47	80,392.18	5,234.60	75,157.58

### PREPARACIÓN DEL SITIO

Dentro de las obras y actividades que podrán generar impactos ambientales, se describen los procedimientos de aquellas relevantes y exceptuadas en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

**Limpieza:** La limpieza se realizará manualmente en toda el área ya que en temporada de lluvia se arrastra gran cantidad de troncos y basura de los poblados que se encuentran en las áreas aledañas al río.

**Retiro de vegetación:** El retiro de la vegetación (escasa y dispersa vegetación herbácea y arbustiva del área del proyecto) en el área del proyecto se realizará de forma paulatina ya que se trabajará por secciones a como avance el proyecto.

### CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA EXPLOTACIÓN DE BANCO

**Exploración:** No se requiere realizar exploraciones para determinar la calidad del material existente en el área, ya que sobre el cauce del Río colindando al proyecto ya existen extracciones de material donde se puede apreciar claramente la calidad de este.





## Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

**Explotación:** La explotación del material se realizará a cielo abierto, motivo por el cual no se requiere la construcción de obras para esta actividad, solo se necesita de la siguiente maquinaria, ya que es un proceso sencillo.

**Apertura de vías de acceso para maquinaria y equipo:** No requiere de la apertura de nuevos caminos para el acceso al río ya que se cuenta con caminos de terracería por donde puede ingresar la maquinaria sin problema alguno. Una vez introducida la maquinaria al área del proyecto esta operará y se desplazará sin afectar las comunidades vegetales colindantes (Ver plano de Rutas de Circulación).

### Maquinaria requerida para la explotación del banco

Descripción	Tiempo de operación mensual	Consumo de combustible	Aceite	Grasa
			L/mes	Kg/mes
Excavadora Caterpillar 325 bl con capacidad de 1 <sup>1/2</sup> .	180 hr	900 L/mes	40	3
Dos camiones de volteo International, 7 m <sup>3</sup> , modelo 2008.	100 hr	300 L/mes	16	3
<b>Total</b>	<b>460 hrs</b>	<b>1900 L/mes</b>	<b>86</b>	<b>9</b>

**Depósito superficial de materiales:** El almacenamiento del material se tendrá en la planta de cribado, este se almacenará según el tamaño de la piedra, para después ser comercializado.

**Transporte del material:** El material se transportará mediante 2 camiones con una capacidad de carga de 7 m<sup>3</sup>, la ruta a seguir para el transporte es el que se indica en la ruta de circulación en el tramo (ver planos de ruta de circulación PL-02).

**Profundidad de corte:** La profundidad de corte del proyecto es de 2.5 metros, a partir del nivel de aguas en época de estiaje.

**Talud:** El talud en el corte será 1:1; es decir a 45°

### CONSTRUCCIÓN DE OBRAS ASOCIADAS O PROVISIONALES

La extracción de los materiales pétreos no requiere de la construcción de obras asociadas o provisionales, ya que la extracción se realiza a cielo abierto por medios mecánicos, a través de una excavadora.

**Construcción de caminos de acceso y vialidades:** Se utilizarán los caminos existentes en el área (ver planos de ruta de circulación PL-02).

**Instalaciones sanitarias:** Se instalarán letrinas móviles en el banco, se les dará mantenimiento continuo por la empresa a la que se rentará el servicio; estos a su vez descargan las aguas residuales producto del mantenimiento a un colector de alcantarillado sanitario de la red municipal.

### ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

**Operación:** A la maquinaria se le dará mantenimiento en un taller especializado, el cual se encuentra fuera de la zona federal a orillas del poblado El Quelite, sólo en caso de emergencia se realizará en el lugar de trabajo, tomando todas las precauciones para evitar derrames de aceites y



44  
Am



**Oficina de Representación de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**

**Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

grasas en el suelo, se tendrá siempre disponibles charolas metálicas de 0.90 x 1.20 m para colocarlas debajo de la maquinaria.

Las grasas, aceites, filtros y combustibles producto del servicio dado a la maquinaria serán recolectados en cubetas de plástico para ser resguardados en el almacén temporal de residuos peligrosos del taller de la planta, después serán recogidos por la empresa contratada para este fin, y les dará el seguimiento correspondiente.

**Extracción:** La extracción del material en greña se realizará a través de una Excavadora Caterpillar 325 BL con capacidad de 1.5 m<sup>3</sup>.

**Transporte:** El transporte a la planta se realizará con 2 camiones de volteo de 7 m<sup>3</sup>.

**Mantenimiento:** Se realizará mantenimiento periódico a la maquinaria para evitar emisiones a la atmósfera, y contaminación del suelo por fuga de combustible.

Todos los servicios de reparación y mantenimiento se realizarán en el taller que tendrá la planta de cribado, 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.

Los vehículos circularán por una ruta trazada tanto en el terreno del proyecto como en las áreas de acceso.

Durante el traslado de material del banco de explotación al sitio de depósito, las unidades de transporte cubrirán en su totalidad el material con lonas que impida la dispersión de partículas, asimismo se efectuarán riegos periódicos sobre los caminos de acceso, con el objeto de evitar las emisiones de polvo. Este proceso incluye estrictamente la aspersión de agua no potable (pipas), hasta asegurar el control de las emisiones de polvo.

La maquinaria que no esté trabajando se apagará inmediatamente.

Se realizará un croquis del lugar y un listado de instrucciones preventivas, el cual será colocado en los accesos que tienen la gente al río.

Se colocará un letrero de 2 metros de longitud por 1 metro de altura, visible a distancia donde indique el nombre del banco, nombre del propietario y número del permiso de extracción.

#### **ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO**

Se estima un período de 10 años de disponibilidad en el banco de materiales. Con el abandono del sitio ese tramo del río presentará una sección adecuada con mayor capacidad de conducción hidráulica, se retirarán las letrinas, la maquinaria y lo más importante, el cauce estará bien definido, además se llevará a cabo una reforestación. (Ver plano PL-03).

Las terrazas tendrán un ancho de 6 m en ambas márgenes del río en todo el tramo.





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

### UTILIZACIÓN DE EXPLOSIVOS

No aplica, no es necesarios utilizar explosivos ya que la explotación del banco será mediante una excavadora a cielo abierto.

La extracción se realizará a cielo abierto sobre el cauce del Río Quelite donde el material se encuentra en la superficie.

### GENERACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA

**Etapas I Preparación del sitio:** La preparación del sitio se llevará a cabo de forma manual ya que el área de extracción no tiene vegetación arbórea.

**Etapas II Operación y Mantenimiento:** Se generarán emisiones a la atmósfera de humos por la quema de combustible fósil en la operación de la maquinaria utilizada para la explotación del banco y transporte de material.

Sustancia emitida	Tiempo en hrs	Periodicidad De la emisión	Características de peligrosidad
SO <sup>2</sup>	8	Todo el periodo de extracción (diez años).	SO <sup>2</sup> : Contribuye a la formación de lluvia ácida, con efectos directos sobre las vías respiratorias.
CO <sup>2</sup>			CO <sup>2</sup> : Genera alteraciones en el micro y microclima, empobrecimiento de la calidad del aire
NO <sub>x</sub>			NO <sub>x</sub> : Contribuye a la formación de niebla toxica (Smog) que genera problemas respiratorios.

Emisiones a la atmósfera

Se dará mantenimiento periódico a la maquinaria para minimizar los efectos negativos por la emisión de estas sustancias.

**Residuos sólidos:** Se colocarán dos contenedores de basura, dispersos en toda la zona del proyecto, para posteriormente llevarla al relleno sanitario más cercano.

**Disposición de residuos peligrosos:** No se tienen generación de residuos peligrosos en el área de trabajo, la maquinaria se le dará mantenimiento en un taller especializado, fuera de la zona federal, sin embargo, en caso de requerir el servicio por emergencia en el área de trabajo se colocarán charolas debajo de la maquinaria, y los residuos serán llevados a la zona donde está la instalación de la criba la cual contará con un almacén de residuos peligrosos.

**Aguas residuales:** Se tendrá una letrina móvil para instalarla cercana al área del proyecto, esta se irá moviendo de lugar conforme al avance del proyecto; a la cual le dará mantenimiento la empresa a la que se contratará para proporcionar este servicio.

**Etapas III Abandono del sitio, conclusión del proyecto:** En esta actividad se retirarán las letrinas móviles y la maquinaria del área del proyecto. Ya no se tendrá basura tirada sobre el cauce ya que se implementará una campaña de respeto y conservación del cauce del río y su ribera.

### INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS

**Residuos sólidos:** Se colocarán contenedores de basura (2), dispersos en la zona del proyecto, para posteriormente llevarla al relleno sanitario más cercano.

X





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Ejemplo de tipo de contenedores:

**Aguas residuales:** Se tendrá una letrina móvil en el área de trabajo ya que es lo que se marca de manera general una letrina por cada 20 trabajadores, y en el área de trabajo sólo estarán los operadores de la excavadora, el cargador frontal y de los dos camiones (4 personas en total). Esta letrina estará ubicada a un lado del río muy cercano al área de trabajo, y se irá moviendo a como avancen las excavaciones. El mantenimiento de la letrina será periódico y se lo dará la empresa contratada ya que ellos son los que cuentan con camiones succionadores tipo cisterna para realizar este trabajo (*Vactor*), ellos a su vez descargarán el camión en el colector de la red municipal.

**Disposición de residuos peligrosos:** No se tienen generación de residuos peligrosos en el área de trabajo, la maquinaria se le dará mantenimiento en un taller especializado, fuera de la zona federal, sin embargo, se cuenta con un almacén de residuos peligrosos ubicado en el lugar donde estará la zona de cribado del material.

El almacén se hará de piso firme impermeable, paredes a una altura de 2.20 m (impermeables), así como techo de concreto y ventilación, los pisos tienen pendientes hacia un registro (deposito) con capacidad del 20% de lo almacenado para el caso en el que se presenten derrames, con un letrero en la parte frontal con la leyenda de almacén de materiales peligrosos.

ALMACEN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS						
LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				A	347,495.96	2,603,125.37
A	B	N 77°33'03.37" E	3	B	347,498.89	2,603,126.01
B	C	S 12°26'56.63" E	3	C	347,499.53	2,603,123.08
C	D	S 77°33'03.37" W	3	D	347,496.60	2,603,122.44
D	A	N 12°26'56.63" W	3	A	347,495.96	2,603,125.37
<b>SUPERFICIE = 9.00 m<sup>2</sup></b>						

### OTRAS FUENTES DE DAÑOS

Contaminación por vibraciones, radiactividad, térmica o luminosa: No aplica porque la explotación del banco es a través de una excavadora.

Posibles accidentes: Se trabajará en base a un programa de seguridad en el trabajo cumpliendo con las normas de la secretaria del Trabajo y Previsión Social.

### Cuadros de construcción

POLIGONO DE EXTRACCIÓN GENERAL						
LADO	DISTANCIA	RUMBO	V	COORDENADAS		
EST	PV				X	Y
				1	349492.439	2604749.07
1	2	155.234	SW 79°44'30.28"	2	349339.687	2604721.43
2	3	238.376	NW 66°06'54.11"	3	349121.725	2604817.95
3	4	56.941	NW 81°52'30.11"	4	349065.356	2604826
4	5	69.272	SW 71°29'09.44"	5	348999.669	2604804
5	6	128.362	SW 47°12'41.68"	6	348905.469	2604716.8

Página 18 de 50





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

POLIGONO DE EXTRACCIÓN GENERAL						
LADO	DISTANCIA	RUMBO	V	COORDENADAS		
EST	PV			X	Y	
6	7	99.555	SW 40°18'16.78"	7	348841.071	2604640.88
7	8	96.987	SW 36°37'15.07"	8	348783.217	2604563.04
8	9	137.769	SW 56°23'12.21"	9	348668.484	2604486.77
9	10	64	SW 41°59'45.93"	10	348625.663	2604439.21
10	11	53.08	SW 31°16'36.57"	11	348598.105	2604393.84
11	12	42.519	SW 14°16'28.90"	12	348587.621	2604352.64
12	13	62.3	SE 14°29'19.48"	13	348603.21	2604292.31
13	14	50.862	SE 31°20'55.14"	14	348629.671	2604248.87
14	15	39	NE 58°39'04.86"	15	348662.978	2604269.16
15	16	45.082	NW 31°20'55.14"	16	348639.524	2604307.66
16	17	46.529	NW 14°29'19.48"	17	348627.883	2604352.71
17	18	28.463	NE 14°16'28.90"	18	348634.901	2604380.3
18	19	42.169	NE 32°36'31.91"	19	348657.626	2604415.82
19	20	54.361	NE 41°14'25.70"	20	348693.462	2604456.69
20	21	140.078	NE 56°21'10.75"	21	348810.072	2604534.31
21	22	101.786	NE 36°45'28.82"	22	348870.985	2604615.86
22	23	96.937	NE 40°18'16.78"	23	348933.689	2604689.78
23	24	116.709	NE 47°12'41.68"	24	349019.338	2604769.06
24	25	48.912	NE 77°47'47.81"	25	349067.145	2604779.4
25	26	40.516	SE 73°46'23.79"	26	349106.047	2604768.08
26	27	247.942	SE 67°15'58.26"	27	349334.727	2604672.26
27	28	178.854	NE 76°56'16.76"	28	349508.953	2604712.68
28	1	39.962	NW 24°24'29.02"	1	349492.439	2604749.07
<b>SUP: 51,499.47 m<sup>2</sup></b>						

PRIMERA ETAPA						
LADO	DIST	RUMBO	V	COORDENADAS		
EST	PV			X	Y	
			29	349500.696	2604730.88	
29	30	167.044	78°11'13.12"	30	349337.19	2604696.68
30	31	243.197	66°39'54.03"	31	349113.886	2604793.01
31	32	48.626	78°25'49.95"	32	349066.248	2604802.77
32	33	59.021	74°02'00.32"	33	349009.503	2604786.53
33	34	122.535	47°12'41.68"	34	348919.579	2604703.29
34	35	98.246	40°18'16.78"	35	348856.028	2604628.37
35	36	99.386	36°41'27.90"	36	348796.645	2604548.67
36	37	138.923	56°22'10.98"	37	348680.973	2604471.73
37	38	59.179	41°38'56.58"	38	348641.644	2604427.51
38	39	47.621	31°51'59.55"	39	348616.503	2604387.07
39	40	35.491	14°16'28.90"	40	348607.752	2604352.67
40	41	54.419	14°29'19.48"	41	348621.367	2604299.99
41	42	47.972	31°20'55.14"	42	348646.324	2604259.02





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

PRIMERA ETAPA						
LADO		DIST	RUMBO	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
42	43	10	58°39'04.86"	43	348637.784	2604253.82
43	44	49.454	31°20'55.14"	4	348612.056	2604296.05
44	45	58.465	14°29'19.48"	45	348597.429	2604352.66
45	46	39.602	14°16'28.90"	46	348607.193	2604391.03
46	47	50.024	31°51'59.55"	47	348633.603	2604433.52
47	48	61.327	41°38'56.58"	48	348674.359	2604479.34
48	49	138.481	56°22'10.98"	49	348789.662	2604556.04
49	50	97.967	36°41'27.90"	50	348848.198	2604634.6
50	51	99.165	40°18'16.78"	51	348912.343	2604710.22
51	52	125.523	47°12'41.68"	52	349004.46	2604795.49
52	53	63.856	74°02'00.32"	53	349065.853	2604813.05
53	54	52.107	78°25'49.95"	54	349116.901	2604802.6
54	55	241.06	66°39'54.03"	55	349338.243	2604707.12
55	56	161.642	78°11'13.12"	56	349496.462	2604740.21
56	29	10.247	24°24'29.02"	29	349500.696	2604730.88

**SUP = 12,301.68 m<sup>2</sup>**

SEGUNDA ETAPA						
LADO		DIST	RUMBO	V	COORDENADAS	
EST	P V				X	Y
				29	349500.696	2604730.88
29	30	167.044	78°11'13.12"	30	349337.19	2604696.68
30	31	243.197	66°39'54.03"	31	349113.886	2604793.01
31	32	48.626	78°25'49.95"	32	349066.248	2604802.77
32	33	59.021	74°02'00.32"	33	349009.503	2604786.53
33	34	122.535	47°12'41.68"	34	348919.579	2604703.29
34	35	98.246	40°18'16.78"	35	348856.028	2604628.37
35	36	99.386	36°41'27.90"	36	348796.645	2604548.67
36	37	138.923	56°22'10.98"	37	348680.973	2604471.73
37	38	59.179	41°38'56.58"	38	348641.644	2604427.51
38	39	47.621	31°51'59.55"	39	348616.503	2604387.07
39	40	35.491	14°16'28.90"	4	348607.752	2604352.67
40	41	54.419	14°29'19.48"	41	348621.367	2604299.99
41	42	47.972	31°20'55.14"	42	348646.324	2604259.02
42	70	10	58°39'04.86"	70	348654.864	2604264.22
70	69	46.49	31°20'55.14"	69	348630.678	2604303.92
69	68	50.373	14°29'19.48"	68	348618.075	2604352.69
68	67	31.379	14°16'28.90"	67	348625.813	2604383.1
67	66	45.218	31°51'59.55"	66	348649.685	2604421.51
66	65	57.032	41°38'56.58"	65	348687.587	2604464.12
65	64	139.366	56°22'10.98"	64	348803.627	2604541.31
64	63	100.805	36°41'27.90"	63	348863.858	2604622.14
63	62	97.327	40°18'16.78"	62	348926.815	2604696.36
62	61	119.548	47°12'41.68"	61	349014.547	2604777.57





Oficina de Representación de SEMARNAT

en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

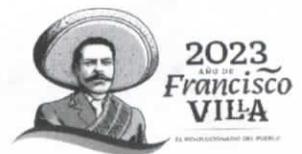
Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

SEGUNDA ETAPA						
LADO		DIST	RUMBO	V	COORDENADAS	
EST	P V				X	Y
61	60	54.186	74°02'00.32"	60	349066.643	2604792.48
60	59	45.146	78°25'49.95"	59	349110.871	2604783.42
59	58	245.333	66°39'54.03"	58	349336.137	2604686.25
58	57	172.445	78°11'13.12"	57	349504.93	2604721.55
57	29	10.247	24°24'29.02"	29	349500.696	2604730.88
<b>SUP = 12,131.55 m<sup>2</sup></b>						

TERCERA ETAPA						
LADO		DISTAN- CIA	RUMBO	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				1	349492.439	2604749.07
1	2	155.234	79°44'30.28"	2	349339.687	2604721.43
2	3	238.376	66°06'54.11"	3	349121.725	2604817.95
3	4	56.941	81°52'30.11"	4	349065.356	2604826
4	5	69.272	71°29'09.44"	5	348999.669	2604804
5	6	128.362	47°12'41.68"	6	348905.469	2604716.8
6	7	99.555	40°18'16.78"	7	348841.071	2604640.88
7	8	96.987	36°37'15.07"	8	348783.217	2604563.04
8	9	137.769	56°23'12.21"	9	348668.484	2604486.77
9	10	64	41°59'45.93"	10	348625.663	2604439.21
10	11	53.08	31°16'36.57"	11	348598.105	2604393.84
11	12	42.519	14°16'28.90"	12	348587.621	2604352.64
12	13	62.309	14°29'19.48"	13	348603.21	2604292.31
13	14	50.862	31°20'55.14"	14	348629.671	2604248.87
14	43	9.5	58°39'04.86"	43	348637.784	2604253.82
43	44	49.454	31°20'55.14"	44	348612.056	2604296.05
44	45	58.465	14°29'19.48"	45	348597.429	2604352.66
45	46	39.602	14°16'28.90"	46	348607.193	2604391.03
46	47	50.024	31°51'59.55"	47	348633.603	2604433.52
47	48	61.327	41°38'56.58"	48	348674.359	2604479.34
48	49	138.481	56°22'10.98"	49	348789.662	2604556.04
49	50	97.967	36°41'27.90"	50	348848.198	2604634.6
50	51	99.165	40°18'16.78"	51	348912.343	2604710.22
51	52	125.523	47°12'41.68"	52	349004.46	2604795.49
52	53	63.856	74°02'00.32"	53	349065.853	2604813.05
53	54	52.107	78°25'49.95"	54	349116.901	2604802.6
54	55	241.06	66°39'54.03"	55	349338.243	2604707.12
55	56	161.642	78°11'13.12"	56	349496.462	2604740.21
56	1	9.734	24°24'29.02"	1	349492.439	2604749.07
<b>SUP = 13,805.49 m<sup>2</sup></b>						

CUARTA ETAPA						
LADO		DISTANCIA	RUMBOS	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				15	348662.978	2604269.16
15	16	45.082	31°20'55.14"	16	348639.524	2604307.66





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

CUARTA ETAPA						
LADO EST	PV	DISTANCIA	RUMBOS	V	COORDENADAS	
					X	Y
16	17	46.529	14°29'19.48"	17	348627.883	2604352.71
17	18	28.463	14°16'28.90"	18	348634.901	2604380.3
18	19	42.169	32°36'31.91"	19	348657.626	2604415.82
19	20	54.361	41°14'25.70"	20	348693.462	2604456.69
20	21	140.078	56°21'10.75"	21	348810.072	2604534.31
21	22	101.786	36°45'28.82"	22	348870.985	2604615.86
22	23	96.937	40°18'16.78"	23	348933.689	2604689.78
23	24	116.709	47°12'41.68"	24	349019.338	2604769.06
24	25	48.912	77°47'47.81"	25	349067.145	2604779.4
25	26	40.516	73°46'23.79"	26	349106.047	2604768.08
26	27	247.942	67°15'58.26"	27	349334.727	2604672.26
27	28	178.854	76°56'16.76"	28	349508.953	2604712.68
28	57	9.734	24°24'29.02"	57	349504.93	2604721.55
57	58	172.445	78°11'13.12"	58	349336.137	2604686.25
58	59	245.333	66°39'54.03"	59	349110.871	2604783.42
59	60	45.146	78°25'49.95"	60	349066.643	2604792.48
60	61	54.186	74°02'00.32"	61	349014.547	2604777.57
61	62	119.548	47°12'41.68"	62	348926.815	2604696.36
62	63	97.327	40°18'16.78"	63	348863.858	2604622.14
63	64	100.805	36°41'27.90"	64	348803.627	2604541.31
64	65	139.366	56°22'10.98"	65	348687.587	2604464.12
65	66	57.032	41°38'56.58"	66	348649.685	2604421.51
66	67	45.218	31°51'59.55"	67	348625.813	2604383.1
67	68	31.379	14°16'28.90"	68	348618.075	2604352.69
68	69	50.373	14°29'19.48"	69	348630.678	2604303.92
69	70	46.49	31°20'55.14"	70	348654.864	2604264.22
70	15	9.5	58°39'04.86"	15	348662.978	2604269.16

SUP=12,131.56 m<sup>2</sup>

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO DE LA CRIBA						
LADO EST	PV	RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
					X	Y
				1	347,385.81	2,603,116.15
1	2	S 88°30'53.87" E	61.25	2	347,447.04	2,603,114.57
2	3	N 77°33'03.37" E	64.56	3	347,510.08	2,603,128.48
3	4	N 84°10'44.01" E	26.87	4	347,536.81	2,603,131.21
4	5	N 87°25'29.58" E	58.4	5	347,595.15	2,603,133.83
5	6	S 56°39'51.87" E	32.8	6	347,622.55	2,603,115.81
6	7	S 34°30'12.44" E	53.06	7	347,652.61	2,603,072.08
7	8	S 17°53'02.12" E	16.78	8	347,657.76	2,603,056.12
8	9	S 66°00'41.76" W	241	9	347,437.58	2,602,958.14
9	10	N 22°57'20.52" W	142	10	347,382.19	2,603,088.89
10	1	N 07°33'06.41" E	27.5	1	347,385.81	2,603,116.15

SUPERFICIE = 30,000.00 m<sup>2</sup>





**Oficina de Representación de SEMARNAT**  
**en el estado de Sinaloa**  
**Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Cuadro de construcción sitio de reubicación de fauna						
LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				1	348,069.32	2,602,351.55
1	2	N 64°35'52.82" E	163.48	2	348,217.00	2,602,421.68
2	3	S 37°50'44.67" E	16.77	3	348,227.29	2,602,408.43
3	4	S 48°19'13.76" W	25.99	4	348,207.88	2,602,391.15
4	5	S 35°42'42.44" E	35.16	5	348,228.41	2,602,362.60
5	6	S 39°55'51.35" W	11.25	6	348,221.19	2,602,353.97
6	7	S 80°55'33.27" W	131.02	7	348,091.81	2,602,333.31
7	1	N 50°57'20.44" W	28.95	1	348,069.32	2,602,351.55
<b>SUPERFICIE = 6,594.59 m<sup>2</sup></b>						

La ubicación del proyecto se señala en las páginas 1 a la 7 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 8 a la 44 del Capítulo II de la MIA-P.

De lo anterior esta ORESEMARNATSIN considera que la información presentada por **el promovente** en la MIA-P, respecto a la descripción del proyecto, pone en evidencia la ubicación, superficies de afectación y dimensiones del proyecto, cumpliendo con lo establecido por los artículos 30 de la LGEEPA, y 12, fracción II de su REIA.

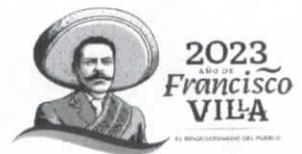
**Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.**

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 del **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 localiza sobre el cauce del río Quelite a 500 metros al Norte del poblado El Quelite, municipio de Mazatlán, Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- a) Los artículos 28, fracciones I y X, artículo 30 de la LGEEPA, Artículo 5, inciso A) fracciones IX y X y R) fracciones I y II 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) **Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, el proyecto se encuentra en la siguiente región ecológica y unidad ambiental biofísica:  
Región ecológica: 15.4  
Unidad Ambiental Biofísica que la compone: 33. Llanura Costera de Mazatlán.
- d) **Ley de Aguas Nacionales**, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 08 de mayo de 2023, artículo 113 Bis.





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

- e) **Ley General de Vida Silvestre**, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021 **y su reglamento**
- f) **Ley General de Cambio Climático y su reglamento**. La promovente desarrollará un programa de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de todos y cada uno de los vehículos, unidades y maquinaria utilizada durante las diferentes etapas del proyecto. De igual manera, camiones de volteo y maquinaria pesada utilizada para el transporte, arrastre y movimiento de materiales, serán considerados para vigilar su funcionamiento en buen estado, evitando o minimizando al máximo las emisiones al ambiente. Su cumplimiento es obligatorio para el **promovente** o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. Se incluyen en la aplicación de la presente Ley, la maquinaria equipada con motores a diésel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería. La promovente del presente proyecto, presento ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en el estado de Sinaloa, la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, Sector acuícola, en la cual describe las Emisiones que se generen con las actividades que realizará el proyecto, producto de la maquinaria que opere en la granja, así como también las medidas de mitigación y de compensación para cada factor ambiental que se afecten, con esto el desarrollo del proyecto será de manera sustentable con el equilibrio ecológico del sistema ambiental de la zona donde se ubicara el Pétreo del presente proyecto con la cual solicitar la autorización mediante la emisión del resolutivo correspondiente por parte de la SEMARNAT.
- g) **Ley General para la prevención y gestión integral de los Residuos**. Para el cumplimiento de lo dispuesto en el presente Reglamento respecto a los residuos peligrosos, el **promovente** dispondrán de un almacén temporal conforme a lo estipulado aquí, así como recipientes metálicos dentro del almacén del pétreo y clasificados por tipo de residuo peligroso generado (grasas y aceites gastados, estopas y trapos impregnadas con grasas y aceites, baterías usadas, etc.), los cuales serán enviados a empresas autorizadas para el manejo y disposición final de éste tipo de residuos. Además, se dará de alta como generador de residuos peligrosos conforme a lo señalado en el presente reglamento una vez iniciada su operación.
- h) Que el **promovente** manifestó en la MIA-P las **Normas Oficiales Mexicanas** aplicables al proyecto.

**NOM-041-SEMARNAT-2015**. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

El proyecto se vincula con la norma ya que, para la extracción y aprovechamiento de los materiales pétreos, se requiere de la utilización de maquinaria pesada, las cuales utilizan diésel como combustible.

Cumplimiento.

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.



4/1  
On



**Oficina de Representación de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa  
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

La maquinaria que no esté funcionando se mantendrá apagada.

No se rebasarán los límites máximos permisibles.

**NOM-044-SEMARNAT-2006.** Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos, así como para unidades nuevas con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos equipadas con este tipo de motores.

El proyecto se vincula con la norma ya que, para la extracción y aprovechamiento de los materiales pétreos, se requiere de la utilización de maquinaria pesada, las cuales utilizan diésel como combustible.

Cumplimiento.

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.

**NOM-045-SEMARNAT-2017,** 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.

El proyecto se vincula con la norma ya que, para la extracción y aprovechamiento de los materiales pétreos, se requiere de la utilización de maquinaria pesada, las cuales utilizan diésel como combustible.

Cumplimiento.

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.

**NOM-052-SEMARNAT-2005,** que establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, el cual incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales.



## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

### Especificación:

5.1 Cualquier sustancia química contenida en un residuo y que hace que este sea peligroso por su toxicidad, ya sea ambiental, aguda o crónica.

5.2 CRETIB. - El acrónimo de clasificación de las características a identificar en los residuos peligrosos y que significa: Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico ambiental, Inflamable y Biológico infeccioso.

El proyecto se vincula con la norma ya que para la extracción y aprovechamiento de los materiales pétreos se utiliza maquinaria pesada, a la cual se le da mantenimiento periódico, que consiste en el cambio de filtros y aceites, que están considerados como residuos peligrosos.

### Cumplimiento.

Según listado No. 5, se considera que los aceites gastados de la maquinaria utilizada para la explotación y transporte de los materiales pétreos son residuos peligrosos y están sujetos a condiciones particulares de manejo.

La maquinaria se le dará mantenimiento en talleres especializados fuera del área de trabajo.

Se colocarán charolas metálicas debajo de la maquinaria cuando se presenten emergencias dentro de la zona de trabajo (banco).

**NOM-059-SEMARNAT-2010**, 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 el polígono del proyecto se registra la presencia de *Iguana Iguana* (Iguana verde) y *Aspidoscelis costata* (Güico) que se registran como Sujeta a Protección especial (Pr).

El proyecto contempla un programa de rescate y reubicación de fauna silvestre de lento desplazamiento para trasladarlos a un hábitat que tenga las mismas condiciones a las originales donde se reubicará la Iguana verde y el Güico y otras especies de vida silvestre, su desplazamiento será monitoreado, estableciendo acciones que favorezcan la sobrevivencia.

Las zonas aledañas al proyecto se encuentran zonas de vegetación riparia que fungirá como zona de resguardo para la fauna silvestre desplazada, lo cual a mediano plazo será un factor clave para el repoblamiento del sitio.

**NOM-076-SEMARNAT-2012**. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores, con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos nuevos en planta.





**Oficina de Representación de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**

**Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

El proyecto se vincula con la norma ya que, para la extracción y aprovechamiento de los materiales pétreos, se requiere de la utilización de maquinaria pesada, las cuales utilizan diésel como combustible.

Cumplimiento.

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.

**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.

Esta norma se vincula con el proyecto ya que los camiones con los que se acarrea el material pétreo generan ruido.

Cumplimiento.

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.

Según la tabla No. 1 nuestra maquinaria se encuentra entre los 86 y 92 dB (A), de acuerdo a su peso.

- La maquinaria solo operara 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.

**NOM-081-SEMARNAT-1994.** Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. DOF: 03/12/2013. ACUERDO por el que se modifica el numeral 5.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

Esta norma se vincula con el proyecto ya que los camiones con los que se acarrea el material pétreo generan ruido.

Cumplimiento.

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.





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

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

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

- Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que el **promoviente** 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.

De acuerdo a lo anterior, el SA del proyecto se definió tomando como base la microcuenca "El Quelite" de la Región Hidrológica "Sinaloa" (10), cuenca "Río Piaxtla - Río Elota - Río Quelite" (032), sub-cuenca Hidrológica "Quelite" (05), y por la ubicación y amplitud de sus componentes ambientales mantendrá alguna interacción en el proyecto:

Microcuencas que tienen influencia en el Sistema Ambiental.

MICROCUEENCA	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	SUPERFICIE (Ha)	%
EL QUELITE	107,969,400.41	10,796-94-00.41	100
<b>TOTAL</b>	<b>107,969,400.41</b>	<b>10,796-94-00.41</b>	<b>100</b>

Microcuencas que conforman el sistema ambiental.

El Valle del río Quelite pertenece a la Región Hidrológica No. 10, Sinaloa. Dicho río drena una pequeña cuenca de 835 km<sup>2</sup>, hasta la estación hidrométrica El Quelite, localizada a unos 12 km de su desembocadura, y la longitud de su cuenca principal es de unos 67 km. La cuenca del río Quelite es la más pequeña de la Región Hidrológica No. 10, Sinaloa, se localiza colindante con la Región Hidrológica No. 11.

Se trata de una corriente efímera de poca importancia, que nace en el extremo SW de la sierra Espinazo del Diablo y con ese mismo rumbo desemboca en el Océano Pacífico, sin que reciba aportaciones significativas de otros afluentes.

De acuerdo con los Lineamientos Regionales, el escurrimiento virgen de esta cuenca es del orden de 113 mm<sup>3</sup> anuales, y el escurrimiento medio anual de 106.4 mm<sup>3</sup>/año.

**Vegetación.** El proyecto para la explotación de material pétreo está situado sobre el cauce del Río Quelite, la vegetación se distingue de acuerdo a la Clasificación de los Tipos de Vegetación de México de Rzedowski, J. (1978), las comunidades vegetales que a continuación se describen:

**Vegetación riparia o bosque de galería.** Son denominaciones de la formación vegetal o bosque caracterizado por su vinculación a la ribera de un río o entidad hidrológica equivalente. Se identifican claramente en el paisaje por ceñirse al curso del río, formando un pasillo o corredor completamente distinto del resto de la vegetación, en color y altura, además de caracterizarse por poder mantener especies caducifolias en climas con sequía, como el clima mediterráneo o el tropical seco (de sabana), al depender esencialmente de la humedad del suelo y de las características a zonales de este. La composición de los árboles riparios depende de la elevación, y





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

típicamente consta de árboles caducifolios de los géneros *Populus*, *Taxodium*, *Salix*, *Alnus*, *Fraxinus* por ejemplar (Granados-Sánchez et al., 2006).

Esta comunidad está dominada por formas leñosas arbóreas entre las que destacan, Sauce (*Salix nigra*) y *Pithecellobium dulce* (Guamúchil) y *Populus dimorpha* (Alamo).

También se encuentra vegetación en los estratos arbustivo y herbáceo donde las más representativas son las siguientes: *Acacia cochliacantha* (Vinolo), *Acacia farnesiana* (Vinorama), *Amaranthus palmeri* (Bledo) y *Datura discolor* (Toloache).

Dentro del cauce del Río que es sitio del proyecto, se encuentra desprovisto de vegetación arbórea, se encuentra muy poca vegetaciones arbustivas y herbáceas esto debido a que el flujo del agua es muy fuerte lo que hace que la vegetación no envejezca.

Se realizó un recorrido en el polígono del proyecto y 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 solo se encuentran algunas escasas y arbustivas.

El proyecto para la explotación de material pétreo está situado sobre el cauce del río Quelite, la vegetación se distingue de acuerdo a la Clasificación de los Tipos de Vegetación de México de Rzedowski, J. (1978), las comunidades vegetales que a continuación se describen:

Vegetación Riparia o Bosque de Galería: Es una comunidad situada en las riberas del río (fuera del área del proyecto), misma que se caracteriza por estar dominada por formas leñosas arbóreas entre las que destacan Sauce (*Salix nigra*), Álamo (*Populus dimorpha*) y Guamúchil (*Pithecellobium dulce*), estas especies se encuentran en las zonas colindantes al proyecto.

### Listado florístico del predio

Nombre Científico	Nombre Común	Familia
<b>Estrato arbustivo</b>		
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	Fabaceae
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	Fabaceae
<i>Baccharis salicifolia</i>	Jarilla	Asteraceae
<b>Estrato herbáceo</b>		
<i>Boerhavia erecta</i>	Zambe Sarambe	Nyctaginaceae
<i>Ludwigia octovalvis</i>	Palo de agua	Onagraceae
<i>Cleome viscosa</i>	Pegajosa	Labiatae
<i>Nicotina glauca</i>	Tabaco negro	Solanaceae
<i>Perityle microglossa</i>	Manzanilla silvestre	Asteraceae
<i>Sarcostemma cynanchoides</i>	Tumba bardas	Asclepiadaceae
<i>Sorghum halepense</i>	Zacate jonhson	Gramineae

Se determinaron 10 especies correspondientes a 8 familias entre las que sobresale la Fabaceae.

En lo que a especies establecidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 dentro de las diferentes categorías se refiere, **no se encontró ninguna.**

lyb

Ch



## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

En las colindancias del área del proyecto se encontró diferentes especies como: sauces (*Salix nigra*), guamúchil (*Phithecellobium dulce*) y Guazimas (*Guasuma ulminfolia*).

### Listado de florístico de especies colindantes al predio

Nombre Científico	Nombre Común	Familia
<b>Estrato arbustivo</b>		
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	Fabaceae
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	Fabaceae
<i>Baccharis salicifolia</i>	Jarilla	Asteraceae
<b>Estrato herbáceo</b>		
<i>Boerhavia erecta</i>	Zambe Sarambe	Nyctaginaceae
<i>Ludwigia octovalvis</i>	Palo de agua	Onagraceae
<i>Cleome viscosa</i>	Pegajosa	Labiatae
<i>Nicotina glauca</i>	Tabaco negro	Solanaceae
<i>Perityle microglossa</i>	Manzanilla silvestre	Asteraceae
<i>Sarcostemma cynanchoides</i>	Tumba bardas	Asclepiadaceae
<i>Sorghum halepense</i>	Zacate jonhson	Gramineae

Se determinaron 10 especies correspondientes a 8 familias entre las que sobresale la Fabaceae.

En lo que a especies establecidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 dentro de las diferentes categorías se refiere, **no se encontró ninguna**.

En las colindancias del área del proyecto se encontró diferentes especies como: sauces (*Salix nigra*), guamúchil (*Phithecellobium dulce*) y Guazimas (*Guasuma ulminfolia*).

### Listado de florístico de especies colindantes al predio.

Nombre Científico	Nombre Común	Familia
<b>Estrato arbóreo</b>		
<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamúchil	Fabaceae
<i>Guasuma ulmifolia</i>	Guasima	Sterculiaceae
<i>Populus dimorpha</i>	Álamo	Salicaceae
<i>Salix nigra</i>	Sauce	Salicaceae
<i>Ficus padifolia</i>	Higuera	Moraceae
<i>Hematoxilon brasileto</i>	Brasil	Fabaceae
<i>Delonix regia</i>	Tabachin Silvestre	Fabaceae
<i>Leucaena glauca</i>	Guaje	Fabaceae
<i>Acacia pennatula</i>	Huizache	Fabaceae
<b>Estrato arbustivo</b>		
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	Fabaceae
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	Fabaceae
<b>Estrato herbáceo</b>		
<i>Tamarix sp</i>	Pino salado	
<i>Datura lanosa</i>	Toloache	Solanaceae
<i>Argemone mexicana</i>	Cardo santo	Papaveraceae
<i>Boerhavia erecta</i>	Zambe Sarambe	Nyctaginaceae
<i>Cleome viscosa</i>	Pegajosa	Labiatae





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Nombre Científico	Nombre Común	Familia
<i>Nicotina glauca</i>	Tabaco negro	Solanaceae
<i>Perityle microglossa</i>	Manzanilla silvestre	Asteraceae
<i>Sarcostemma cynanchoides</i>	Tumba bardas	Asclepiadaceae
<i>Sorghum halepense</i>	Zacate jonhson	Gramineae

Esta vegetación se encuentra fuera del polígono del proyecto.

**Fauna terrestre y/o acuática.** La distribución de los tipos de vegetación, clima y suelos aunado a la fisiografía presente en la entidad, propicia la presencia y desarrollo de la fauna en el área del proyecto.

En el área del proyecto se observaron algunas aves que utilizan la vegetación como área de descanso, hábitat y de alimentación como *Quiscalus mexicanus* (Zanate), *Zenaida asiática* (Paloma ala blanca), *Coragyps atratus* (Zopilote), *Ardea alba* (Garza blanca), *Columbina*, entre otras, además de algunos mamíferos silvestres que tienen mayor talla se observaron huellas de *Procyon lotor* (Mapache), *Sylvilagus cunicularius* (Conejo) y *Dasyus novemcinctus* (Armadillo) y reptiles como *Aspidoscelis costatus* (Güico) e *Iguana iguana* (Iguana Verde).

**Método de muestreo.** Para realizar la caracterización de la fauna, se realizaron recorridos terrestres en el área del proyecto. El reconocimiento de los vertebrados terrestres se realizó a partir de observaciones directas e indirectas, buscando elementos que pudieran servir de referencia para identificar organismos (rastros, huellas, sonidos).

**Mamíferos:** La presencia de fauna en el área del proyecto, fue registrada mediante evidencias directas (auditivo y visual) e indirectas (madrigueras, nidos, excretas, huellas, mudas, presencia de restos óseos, etc.).

**Aves:** Para el grupo de aves, la técnica que se utilizó fue por "conteo por puntos", así como recorridos de observación en el área del proyecto, para ellos se utilizaron binoculares y guías de campo para identificar las especies observadas. Durante el recorrido se realizaron paradas de 10 minutos para el conteo de las aves detectadas, con el propósito de obtener registros de especies ornitológicas de diferentes hábitos y actividades.

**Reptiles y anfibios:** El muestreo de reptiles y anfibios se realizó por métodos directos, es decir, no se utilizaron trampas, sino que solo se observaron. En el caso de serpientes la búsqueda fue dirigida en lugares propensos, como troncos secos, debajo de piedras, arbustos, etc.

Con la información obtenida se integraron las listas de las especies de fauna avistadas en toda el área del proyecto, consultando bibliografía de la fauna existente en el área del estudio.

Para tener una idea precisa de las categorías de riesgo de las especies registradas, se revisó la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAR-2010**, que determina si se encuentran en alguna categoría de riesgo.

A

44  
Cm





**Oficina de Representación de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa  
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0192/06/22  
Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

**Material.** Geoposicionador satelital marca Garmin, cámara fotográfica digital, binoculares, lámparas de mano, cinta métrica, machetes y guías de campo.

**Resultados.** En las siguientes tablas se enlistan las especies de fauna silvestre registrada para el sitio del proyecto, donde se identifican con su nombre científico, común, familia y en su caso la categoría en que se encuentren los ejemplares de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

**Mamíferos**

Nombre Científico	Nombre Común	Familia
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	Procyonidae
<i>Sylvilagus cunicularius</i>	Conejo	Leporidae
<i>Lepus alleni</i>	Liebre	Leporidae
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Armadillo	Leporidae

Mamíferos encontrada en el predio.

**Mamíferos.** - Se registró la presencia de 7 especies de mamíferos incluidas en 4 familias, de las cuales ninguna se encuentra registrada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

**Reptiles**

Nombre científico	Nombre común	Familia	Estatus
<i>Iguana iguana</i>	Iguana Verde	Iguanidae	Pr
<i>Aspidoscelis costatus</i>	Huico	Teiidae	Pr

P = Peligro de extinción, A = Amenazada, Pr = Sujeta a protección especial, E = probablemente extinta en el medio silvestre.

**Reptiles.** - Se observó la presencia de 4 especies de reptiles agrupadas en 4 familias, de las cuales **dos especies** se encuentran en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, en la categoría **Pr** (Sujeta a protección especial).

**Aves**

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Estatus
Zopilote	<i>Coragyps atratus</i>	Cathartidae	Ninguno
Garza blanca	<i>Ardea alba</i>	Ardeidae	Ninguno
Paloma de ala blanca	<i>Zenaida asiatica</i>	Columbidae	Ninguno
Tórtola rojiza	<i>Columbina talpacoti</i>	Columbidae	Ninguno
Chachalaca	<i>Ortalis wagleri</i>	Cracidae	Ninguno
Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Icteridae	Ninguno
Piscui	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Cuculidae	Ninguno
Garza dedos dorados	<i>Egretta thula</i>	Ardeidae	Ninguno
Corrión común	<i>Passer domesticus</i>	Passeridae	Ninguno

Aves encontradas en el predio.

**Aves.** - Se registró la presencia de 18 especies de aves pertenecientes a 12 familias de las cuales ninguna especie se encuentra registrada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

**Especies con valor local**

La fauna encontrada en las riberas y llanuras del Río Piaxtla, que tienen algún valor, son 2 familias que están representadas por 3 especies que tienen distintos usos que a continuación se describen.





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Nombre Científico	Nombre Común	Familia	Valor
<i>Sylvilagus cunicularius</i>	Conejo	Leporidae	Autoconsumo
<i>Dasyus novemcinctus</i>	Armadillo	Leporidae	Autoconsumo
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca	Columbidae	Autoconsumo

### Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que **el 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, **el promovente** manifiesta que utilizo la matriz metodológica de evaluación y justificación de la metodología impacto ambiental y posterior mente los impactos identificados fueron valorados en términos de magnitud e importancia, en la operación del proyecto se encuentra totalmente impactado por las acciones antropogénicas y Uno de los principales impactos ambientales es la remoción de vegetación, vegetación arbustiva y herbácea, la calidad del aire se verá afectada por la emisión de polvo por el movimiento de vehículos, por lo que se generara emisión de polvo y gases producto de combustión, Mismo que esta **ORESEMARNATSIN** determina que son mitigables en sus etapas de operación, mantenimiento y abandono y para los cuales se proponen en la MIA-P medidas de prevención, mitigación y/o compensación, cuyos resultados deberán presentarse en el informe señalado en el **TÉRMINO NOVENO** del presente oficio resolutivo.

### 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:
- La medida preventiva de esta actividad en caso de los animales que se encuentran lastimados, de lento movimiento y en algún Status en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se rescataran con las técnicas adecuadas para cada especie y serán reubicadas en otro sitio que tenga las mismas características bióticas que donde fueron capturados.
  - Esta actividad se desarrollará durante el día, y solo trabajará una cuadrilla para no generar sinergia con el desarrollo de otras actividades cercanas, la extracción de los materiales pétreos se interrumpirá hasta terminar con la actividad de retiro de la vegetación.
  - Se hará una reforestación en ambas márgenes del rio para mejorar y proteger el cauce y las riberas del rio y con esto haya retención de agua para la recarga del acuífero.
  - Se tienen contemplado la reforestación de las riberas, esta zona de ribera es la marcada definitiva por CONAGUA, esto nos garantiza la conservación de los ecosistemas riparios.
  - El sitio de reubicación de fauna se encuentra a 1,875 m al noroeste del área del proyecto, en una superficie de 6 Ha sobre un margen derecho del Río Quelite, con las mismas condiciones ambientales que las del sitio del proyecto. Se hará una reforestación de forma lineal a cada tres metros por ambos márgenes del Río Quelite, siendo una longitud total a reforestar de **1918.04** m, el total de plantas será **640** de vegetación nativa de la zona como medida de mitigación por el retiro de vegetación existente en el área del proyecto "Extracción de Materiales Pétreos en el cauce del Río Quelite; Banco El Quemado" municipio de Mazatlán, en el estado de Sinaloa:
    - La vegetación colindante al área del proyecto se encuentra en buenas condiciones, lo cual garantiza la proporción de hábitat para la fauna silvestre.
    - Se contempla establecer grupos de arbustos que sirvan de refugio y abrigo a reptiles, pequeños mamíferos y aves de sotobosque.

Handwritten initials and signature



## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

- Establecer árboles sustitutos o perchas enterrando árboles muertos. Estos sirven de posaderos para las aves rapaces y proveen el denominado efecto percha, consiste en la deposición de semillas dispersas por aves frugívoras al pie del árbol sustituto.
- Establecer estructuras para favorecer la nidificación de aves de gran tamaño, especialmente en ambientes con poca oferta de árboles grandes. Estas consisten en una plataforma de anidación sobre postes, cajas de anidación y cornisas protegidas.
  - Establecer pircas o acúmulos de roca, especialmente para ser usada por reptiles
- f) Para la operación de carga y descarga de material: El vertido se hará desde lo más bajo posible.
- g) La programación de actividades evitará situaciones en que la acción conjunta de varios equipos o acciones causen niveles sonoros elevados durante periodos prolongados de tiempo o durante la noche.
- h) Se realizará mantenimiento periódico a la maquinaria para evitar emisiones a la atmósfera, y contaminación del suelo por fuga de combustible.
- i) Todos los servicios de reparación y mantenimiento se realizarán en el taller que tendrá la planta, 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, la base impermeable será una charola metálica de 1.5 de largo x 1.00 de ancho.
- j) Al momento de trasportar el material los camiones serán cubiertos con una lona para evitar la dispersión de partículas.
- k) Los conductores de la maquinaria adecuarán, en lo posible, la velocidad de los vehículos.
- l) Para los residuos sólidos Se instalarán dos depósitos para este tipo de residuos, con su respectiva leyenda para evitar confusión y mezcla de estos. Se estará recogiendo cada tres días y en caso de presentar volúmenes elevados de residuos antes que se cumplan el periodo programado se recogerá y se trasladará al Relleno Sanitario de Mazatlán para darle disposición final.
- m) Se tendrá una letrina móvil para instalarla cercana al área del proyecto, esta se irá moviendo de lugar conforme al avance del proyecto; a ésta le dará mantenimiento el H. Ayuntamiento ya que se encargan de prestar este servicio.
- n) Durante el traslado de material del banco de explotación al sitio de depósito, las unidades de transporte cubrirán en su totalidad el material con lonas que impida la dispersión de partículas, asimismo se efectuarán riegos periódicos sobre los caminos de acceso, con el objeto de evitar las emisiones de polvo. Este proceso incluye estrictamente la aspersión de agua no potable (pipas), hasta asegurar el control de las emisiones de polvo.
- o) La maquinaria que no esté trabajando se apagará inmediatamente.
- p) Se realizará un croquis del lugar y un listado de instrucciones preventivas, el cual será colocado en los accesos que tienen la gente al río.
- q) Se colocará un letrero de 2 metros de longitud por 1 metro de altura, visible a distancia donde indique el nombre del banco, nombre del propietario y número del permiso de extracción.

Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por el **promoviente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, sin embargo, esta ORESEMARNATSIN considera insuficientes las medidas propuestas para los impactos causados en la calidad del agua, entre otras, por lo que en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente se establecen



**Oficina de Representación de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa  
Unidad de Gestión Ambiental**  
Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0192/06/22  
Proyecto: 25SI2022HD050

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

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.

**Pronósticos del escenario**

Tomando en cuenta el escenario actual, descrito en el capítulo IV, que ocupara el proyecto y considerando las medidas de mitigación y compensación aplicadas, descritas en el capítulo VI, se prevé el escenario a futuro acorde a las acciones a realizar en las actividades de preparación, aprovechamiento del proyecto. De igual manera se contempla el escenario una vez que el proyecto haya concluido.

**Descripción y análisis del escenario sin proyecto**

El escenario sin proyecto la calidad del sistema ambiental considerando la perturbación de cada componente y variable, revelan que la calidad del suelo, flora, fauna y paisaje continuaran siendo afectados en este escenario a futuro, principalmente por la actividad antropogénica que se realizan en la zona, como lo es la explotación de los materiales pétreos no regulados y la deforestación de las riberas por el desarrollo de la agricultura de temporal, generando pérdida del hábitat para un gran número de especies de fauna, esto lleva por consiguiente a la modificación del paisaje natural propio de las riberas, de igual forma se irán presentando inundaciones en las áreas aledañas del río cada vez más recurrentes debido al azolvamiento de este. En el caso del componente socioeconómico seguirá inestable al no aprovecharse los recursos naturales controladamente, bajo un esquema de beneficio común.

**Componente ambiental aire:** Las emisiones a la atmósfera en el área de estudio son muy pocas, debido a la ubicación del mismo, en la zona no existe industrias de transformación que son las que más generan emisiones, solo se tienen el desarrollo de la extracción de materiales, así como de ganadería y agricultura, por lo que la calidad del aire sin el proyecto es buena.

**Componente ambiental agua:** La calidad del agua sobre el río Quelite es buena, aun y no se tengan registros de la misma, como indicador de esto es la presencia de fauna acuática y que los pobladores cercanos la utilizan para uso doméstico, por lo que la calidad del agua sin el proyecto seguirá siendo buena.

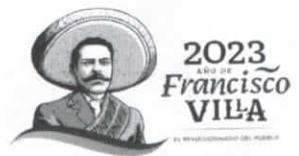
**Componente ambiental suelo:** La vegetación colindante al proyecto se encuentra en buenas condiciones, lo cual mejora la calidad del suelo y evita erosiones con la acción de viento, por lo que la calidad del suelo se mantendrá igual.

**Componente ambiental flora:** La flora existente se ha conservado con el paso del tiempo, por lo que se proyecta que sin el desarrollo del proyecto seguirá en buen estado de conservación.

En todas las fotografías antes expuestas se aprecia el patrón de comportamiento de conservación de la vegetación, por lo que se considera que este factor ambiental seguirá igual sin el desarrollo del proyecto.



Handwritten initials and marks on the right margin.



## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

**Componente ambiental fauna:** La fauna está directamente relacionada con la vegetación ya que es parte fundamental para su hábitat, por lo que se considera que la fauna tendrá buen estado de conservación sin el desarrollo del proyecto.

**Componente socioeconómico:** El índice de marginación del municipio de Mazatlán es muy bajo, este tipo de actividades son importantes para la zona por estar cerca de la ciudad y la demanda para la construcción es alta, además de que genera empleo a las zonas aledañas al poblado donde se encuentra el proyecto.

### Descripción y análisis del escenario con proyecto

Para el escenario con el proyecto la calidad del sistema ambiental considerando la perturbación de cada componente y variable analizado, indica que habrá componentes con alteraciones mayores. Los componentes de funcionamiento hidráulico del río y el socioeconómico, son impactos benéficos, debido a que se ampliara el área hidráulica teniendo mayor capacidad de conducción sobre todo en las avenidas máximas, de igual forma la población aledaña al río se beneficiara ya que se disminuirá el riesgo de inundaciones.

Las emisiones a la atmósfera en el área de estudio son muy pocas, debido a la ubicación del mismo, en la zona no existe industrias de transformación que son las que más generan emisiones, solo se observan polvos que se desprenden de los caminos de terracería además de la extracción de materiales pétreos, agricultura y ganadería, las emisiones que se generarán con el desarrollo del proyecto son muy pocas ya que el material que se extrae del río se encuentra húmedo, solo se tendrán emisiones por la circulación de la maquinaria y la emisión de la combustión de las mismas, aun y no se conozca la calidad del aire se considera que la afectación sería muy baja si no se aplicaran las medidas de mitigación propuestas.

**Componente ambiental agua:** La calidad del agua sobre el río Quelite es buena, aun y no se tengan registros de la misma, como indicador de esto es la presencia de fauna acuática y que los pobladores cercanos la utilizan para uso doméstico, con el desarrollo del proyecto sin aplicar ninguna medida de mitigación se corre el riesgo de tener contaminación de la misma por el derrame de combustible o aceites accidentalmente por alguna fuga en la maquinaria si no se les da mantenimiento preventivo.

**Componente ambiental suelo:** La vegetación colindante al proyecto se encuentra en buenas condiciones, lo cual mejora la calidad del suelo y evita erosiones con la acción de viento, no se retirará vegetación sobre la rivera, solo la poca vegetación que se encuentra dentro del cauce del río, por lo que no se tendrá afectación sobre el suelo con el desarrollo del proyecto, aun y no se tengan medidas de mitigación para este factor ambiental.

**Componente ambiental flora:** La flora existente se ha conservado con el paso del tiempo, y como no se tendrá afectación de la misma en el ecosistema, se considera que con el desarrollo del proyecto aun y no se tengan medidas de mitigación seguirá igual.

**Componente ambiental fauna:** La fauna está directamente relacionada con la vegetación ya que es parte fundamental para su hábitat, por lo que se considera que la fauna tendrá buen estado de conservación con el desarrollo del proyecto aun sin las medidas de mitigación.





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

**Componente socioeconómico:** El índice de marginación del municipio de Mazatlán es muy bajo, este tipo de actividades son importantes para la zona por estar cerca de la ciudad y la demanda para la construcción es alta, además de que genera empleo a las zonas aledañas al poblado donde se encuentra el proyecto.

### Descripción y análisis del escenario considerando las medidas de mitigación

Cuando el proyecto se encuentre operando y se estén aplicando las medidas que se han propuesto en el presente estudio para la prevención y mitigación de los impactos ambientales, se puede establecer el siguiente escenario.

Se debe tomar en cuenta que los impactos que se generarán con el desarrollo del proyecto, modifican el paisaje y las actividades sin control que se venían realizando en la zona, ya que se interrumpe la extracción de materiales pétreos incontroladamente y de igual forma la deforestación de las riberas y la erosión de los terrenos aledaños al río, así como las inundaciones.

**Componente ambiental aire:** Las emisiones a la atmósfera por la operación de la maquinaria estarán controladas y minimizadas debido a las medidas de mitigación aplicadas, las cuales son el mantenimiento periódico de la maquinaria y equipo. Otras de las medidas que se adoptarán es la reforestación del área esta se hará paulatinamente y con especies propias de la vegetación riparia lo que garantiza la mejora en la calidad del aire ya que una de las funciones principales de la vegetación es la de filtrar el aire.

De igual forma se llevará a cabo una reforestación por la margen izquierda y derecha del Río Quelite con 798 plantas en total en una distancia de **2,393.45 m**.

**Componente ambiental agua:** La calidad del agua sobre el río Quelite es buena, aun y no se tengan registros de la misma, como indicador de esto es la presencia de fauna acuática y que los pobladores cercanos la utilizan para uso doméstico, con el desarrollo del proyecto sin aplicar ninguna medida de mitigación se corre el riesgo de tener contaminación de la misma por el derrame de combustible o aceites accidentalmente por alguna fuga en la maquinaria si no se les da mantenimiento preventivo.

**Componente ambiental suelo:** Con la reforestación de la zona de la ribera se mejorará la calidad del suelo, evitando erosiones con acción de viento, del agua y tránsito de vehículos. Otra de las actividades en el aprovechamiento y extracción de material es el mantenimiento periódico de la maquinaria lo cual evita derrame de contaminantes al suelo. El suelo como componente ambiental con el desarrollo del proyecto y la aplicación de las medidas de mitigación, no tendrá impactos residuales, tendrá un buen estado de conservación.

**Componente ambiental flora:** En el área del proyecto se retira vegetación arbustiva y herbácea, sin embargo se formaran terrazas en ambas márgenes dentro del proyecto que definirán la zona que cumplirá la función de ribera (área de transición del ecosistema acuático al terrestre), estos ecosistemas por el tipo de ecosistemas, que por lo general cuentan con poca vegetación riparia (sauces y álamos), las cuales son especies de rápido crecimiento, de fácil propagación y se adaptan a una amplia variedad de condiciones climáticas, se recuperan rápida y fácilmente.



**Oficina de Representación de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**

**Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

De igual forma se llevará a cabo una reforestación por la margen izquierda y derecha del Río Quelite con 798 plantas en total en una distancia de **2,393.45 m.**

**Componente ambiental fauna:** La fauna con el desarrollo del proyecto no resultara muy afectada ya que el lugar se encuentra impactado por la acción humana y por tal motivo la fauna es muy escaza. Sin embargo, se tiene propuesta una medida de mitigación que es el rescate y reubicación de fauna en caso de que se encuentre algún animal de lentó movimiento o lastimado dentro del área del proyecto o aledaño al mismo. Cabe hacer mención que, una vez reforestadas las terrazas, se recuperará el hábitat de las especies las cuales por proceso natural serán repobladas.

**Componente socioeconómico:** Con la ejecución del proyecto se generarán empleos locales, se tendrá una oferta al mercado de material pétreo de buena calidad para la construcción, así como para la rehabilitación de carreteras y caminos (vías generales de comunicación).

Uno de los grandes retos actuales es el generar el desarrollo local y regional sin afectar a los ecosistemas presentes, haciendo uso de los recursos naturales bajo un esquema de conservación, trabajando con programas bien planeados y sobre todo aplicando todas y cada una de las medidas de mitigación propuestas en los estudios de impacto ambiental, así como las condicionadas por las autoridades correspondientes en materia ambiental.

Este componente es uno de los más beneficiados con el desarrollo del proyecto, ya que se incrementará la seguridad hidráulica del tramo significativamente, evitando con ello inundaciones de terrenos agrícolas y poblados cercanos, lo que genera una gran pérdida económica año con año.

**Escenario al finalizar el proyecto:** Al finalizar el proyecto se tendrá una mejora significativa del funcionamiento hidráulico del río, con un canal de conducción bien definido.

Con las instalaciones de letreros para conservar las áreas, y con la ayuda del ayuntamiento se puede lograr mantener estos ecosistemas riparios en buenas condiciones.

**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, el 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.

**Presentación de la información**

De acuerdo al 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 1 USB, 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, asimismo está grabado en memoria magnética en formato Word.

La información entregada está completa y en idioma español.



**Oficina de Representación de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**

**Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

Metodología para la elaboración de planos.

Planos de localización y construcción del proyecto se elaboraron conforme a los criterios establecidos en la presente guía y se encuentran anexos al presente estudio.

Para los **levantamientos topográficos** se utilizó equipo GPS con un método cinemático.

*Método Cinemático Relativo:* El receptor de referencia estará en modo estático en un punto de coordenadas conocidas, mientras el receptor móvil (ROVER), deberá ser inicializado para resolver la ambigüedad, de una de las siguientes formas: mediante una observación en estático (rápido) o bien, partiendo de un punto con coordenadas conocidas. Las épocas o intervalos de cadencia de toma de datos será función del objetivo de trabajo (velocidad del movimiento, cantidad de puntos a levantar...). Existen mayores restricciones en la observación, ya que no puede haber pérdida de la ambigüedad calculada inicialmente. Si la hubiera tendríamos que volver a inicializar el receptor móvil. Existe una variante de este método denominado STOP&GO. En este caso existe un número determinado de puntos a levantar, en los cuales realizaremos una parada durante unas épocas, almacenaremos la información del punto y seguiremos sin perder la señal de los satélites, hacia el siguiente punto a levantar. Este método ha quedado obsoleto en la actualidad debido a la aparición del RTK.

Los recorridos para la toma de puntos (coordenadas X, Y, Z) se realizaron de manera perpendicular al cauce del arroyo con trayectos a cada 50, 40 o 30 m uno de otro dependiendo de la topografía del cauce que presenta una pendiente suave.

Las coordenadas del receptor, móvil o estático, son obtenidas en postproceso, es decir, una vez finalizada la observación se calculan las posiciones en gabinete (lo que permite trabajar con efemérides más precisas).

Una vez recabada toda la información generada en campo, se procede a manipularlos con el programa Autocad. Para los cálculos de volumen de material se utilizó el programa Civilcad con las utilerías para cálculo de volúmenes, Los planos generados se presentan en tamaño de 90 x 60 cm con las especificaciones técnicas de CONAGUA para su aprobación.

Los planos ambientales se realizaron tomando cartografía y bases de datos de INEGI.

### Videos

No se anexan video grabación.

### Resultados de los estudios de campo

#### Método de Muestreo de Flora

Para identificar la vegetación en el área del proyecto de **"Extracción de Material Pétreo en el cauce del río Quelite, Banco El Quemado"** por la particularidad del mismo se llevaron a cabo mediante un censo forestal sobre el área que será afectada por esta construcción.

Con este método de medición, se logra obtener y cuantificar las existencias totales en las áreas a impactar. Un equipo de 3 personas conformado por 2 biólogos y un guía llevaron a cabo el censo



## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

### Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

donde se identificaron las especies encontradas en el área del proyecto y se generaron los listados de arbustos y herbáceas.

### Metodología de la Fauna

El diseño de muestreo para la fauna en el área del proyecto "**Extracción de Material Pétreo en el Río cauce del río Quelite, Banco El Quemado**" fue mediante el método de observación directa (Avistamiento directo del ejemplar) e indirecta (Registro mediante rastros).

### Método de muestreo

Para realizar la caracterización de la fauna, se realizaron recorridos terrestres en el área del proyecto. El reconocimiento de los vertebrados terrestres se realizó a partir de observaciones directas e indirectas, buscando elementos que pudieran servir de referencia para identificar organismos (rastros, huellas, sonidos).

Además, al presente estudio se anexa la siguiente documentación:

- Formato de pago.
- Copia de la credencial de elector del Promovente.
- Copia de la Cedula de hacienda del Promovente.
- Copia de la CURP del Promovente.
- Planos del proyecto por la CONAGUA.
- Copia de la credencia de elector del responsable técnico.
- Copia de la cedula profesional del responsable técnico.
- Escrito bajo protesta de decir verdad.
- Carta de factibilidad del proyecto emitida por CONAGUA.

### Glosario de términos

### Bibliografía

### OPINIONES TÉCNICAS

11. Que, en respuesta a la solicitud de **opinión técnica** enviada por esta ORESEMARNATSIN a la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**) Organismo de Cuenca Pacífico Norte a través de oficio **No. DF/145/2.1.1/0540/2022** de fecha **29 de junio de 2022**, emitió respuesta a través de oficio **BOO.808.08.-000199** de fecha **21 de septiembre de 2022**, en la cual dice lo siguiente:

"...

*Al respecto, me permito informar a Usted, que efectivamente el citado proyecto de extracción de materiales arriba señalado previamente fue revisado y analizado por esta Dirección, otorgando la factibilidad técnica mediante oficio número B00.808.08.- 000095 de fecha 17 de mayo del presente año, con el cual se autorizan los planos correspondientes que contienen los elementos técnicos requeridos con respecto a trazo, geometría y profundidad.*

*Sin embargo, es recomendable que se comunique al solicitante que, para poder aprovechar el material pétreo del proyecto anteriormente presentado, deberá acudir a la Dirección de Administración del Agua de este Organismo Pacífico Norte, con la finalidad de tramitar la concesión de proyecto de extracción de material pétreo en el río Quelite.*



## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

12. Al respecto, esta ORESEMARNATSIN 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 el **promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente...", por lo que considera que las medidas propuestas por el **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. Sin embargo, no son suficientes, debiéndose acatar también las que se asientan en el **TÉRMINO OCTAVO** de este Resolutivo.
13. 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 ORESEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que el **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 1, 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, 2, 3, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción I, 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 segundo, 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, 4, 5 incisos A) fracción X y R) fracción II, 9, 10 fracción II, 12, 14, 21, 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, 17-A, 35 y 69-C de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2, 3, 33, 34 y 35 fracción X en su inciso c), del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022; **Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012 y las **Normas Oficiales Mexicanas NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-044-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-076-SEMARNAT-2012, NOM-080-SEMARNAT-1994 y NOM-SEMARNAT-081-1994**; esta ORESEMARNATSIN 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





**Oficina de Representación de SEMARNAT**  
**en el estado de Sinaloa**  
**Unidad de Gestión Ambiental**  
Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023  
Asunto: Resolutivo de MIA-P  
Bitácora: 25/MP-0192/06/22  
Proyecto: 25SI2022HD050

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

**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 Materiales Pétreos en el Río Quelite, Banco El Quemado**, promovido por **Procesadora de Materiales Pétreos, S.A. de C.V.**, con pretendida ubicación sobre el cauce del río Quelite a 500 metros al Norte del poblado El Quelite, municipio de Mazatlán, Sinaloa.

El proyecto objeto del presente estudio consiste en la extracción de materiales pétreos para su comercialización.

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO						
Nombre de usuario	Tramo	Longitud (m)	Área de trabajo (m <sup>2</sup> )	Volumen de corte (m <sup>3</sup> )	Volumen de volteo (m <sup>3</sup> )	Volumen de extracción (m <sup>3</sup> )
Procesadora de Materiales Pétreos S.A de C.V.	0+000 a 1+222	1222	51,499.47	80,392.18	5,234.60	75,157.67

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL POLIGONO GENERAL DE EXTRACCIÓN						
LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				1	351,135.60	2,605,295.39
1	2	09°27'17.53" NW	58.389	2	351,126.01	2,605,352.99
2	3	23°05'56.65" NW	122.937	3	351,077.78	2,605,466.07
3	4	44°15'39.40" NW	146.996	4	350,975.19	2,605,571.34
4	5	62°08'14.28" NW	233.536	5	350,768.72	2,605,680.48
5	6	40°36'37.26" NW	111.725	6	350,696.00	2,605,765.30
6	7	51°17'56.68" NW	130.051	7	350,594.51	2,605,846.62
7	8	69°12'51.22" NW	66.09	8	350,532.72	2,605,870.07
8	9	87°51'53.14" NW	105.052	9	350,427.74	2,605,873.98
9	10	08°23'14.02" SE	66.112	10	350,437.38	2,605,808.58
10	11	87°51'53.14" SE	82.305	11	350,519.63	2,605,805.51
11	12	69°12'51.22" SE	45.171	12	350,561.86	2,605,789.48
12	13	51°17'56.68" SE	114.905	13	350,651.54	2,605,717.64
13	14	44°36'29.53" SE	116.097	14	350,733.07	2,605,634.99
14	15	60°11'14.31" SE	233.164	15	350,935.37	2,605,519.06
15	16	44°15'39.40" SE	126.448	16	351,023.62	2,605,428.51
16	17	27°39'50.63" SE	105.567	17	351,072.64	2,605,335.01
17	18	15°48'02.13" SE	40.299	18	351,083.61	2,605,296.23
18	1	89°04'24.06" SE	52	1	351,135.60	2,605,295.39
<b>SUP = 57,269.31 m<sup>2</sup></b>						

ETAPA	AREA A EXPLOTAR	VOLUMEN TOTAL DE MATERIAL DE CORTE	VOLUMEN TOTAL DE MATERIAL DE RELLENO A VOLTEO	VOLUMEN TOTAL DE MATERIAL EXTRACCIÓN
	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )
1ª	12,301.68	28,023.10	8.07	28,015.03
2ª	12,131.55	30,731.29	69.5	30,661.79
3ª	13,805.49	6,374.02	4,274.98	2,099.04
4ª	13,260.75	15,263.77	882.05	14,381.72
<b>TOTAL</b>	<b>51,499.47</b>	<b>80,392.18</b>	<b>5,234.60</b>	<b>75,157.58</b>



**Oficina de Representación de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa  
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

**SEGUNDO.** - La presente autorización tendrá una vigencia de **10 años** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio, operación y mantenimiento del **proyecto**, de acuerdo con lo manifestado por el **promoviente** en la MIA-P, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

Asimismo, el **promoviente** de ser el caso que no le alcance los plazos para el desarrollo del **proyecto**, se estará a lo dispuesto en el **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente resolutivo, solicitando en tiempo y forma ampliaciones y/o modificaciones, previo al vencimiento de los lapsos otorgados en el párrafo anterior.

**TERCERO.** - De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 40 del REIA, así como de las facultades encomendadas a esta ORESEMARNATSIN conforme al Reglamento Interior de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en el TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinan las autoridades federales, estatales y/o municipales** en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinen otras autorizaciones, permisos, licencias entre otras, que sean requisitos para llevar a cabo el **proyecto**. Por ningún motivo, la presente autorización **no constituye un permiso o autorización para iniciar los trabajos para la ejecución del proyecto, no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra**, por lo que quedan a salvo las acciones que determinen la propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

**CUARTO.** - Esta autorización **no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales** conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento.

**QUINTO.** - La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **CONSIDERANDO 4** del presente resolutivo; sin embargo, en el momento que el **promoviente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deber indicarlo a esta ORESEMARNATSIN atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO SÉPTIMO**.

**SEXTO.** - La promovente queda sujeta 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 ORESEMARNATSIN 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.

**SÉPTIMO.** - La promovente, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al proyecto, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones, etc.), deberá hacerlo del conocimiento de esta **ORESEMARNATSIN**, 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. Por lo anterior, el **promoviente** deberá notificar dicha situación a esta ORESEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del proyecto que se pretende modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.





**Oficina de Representación de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**

**Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

**OCTAVO.-** 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 ORESEMARNATSIN 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

El **promoviente** deberá:

1. Cumplir con lo estipulado en los artículos 28 de la **LGEEPA** y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que **será responsabilidad del promoviente 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 **promoviente** 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, el **promoviente** 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 NOVENO** del presente oficio.

2. Toda vez que la presente resolución no autoriza u otorga la Concesión para extracción de materiales pétreos, el **promoviente** deberá de manera previa al inicio de cualquier obra y/o actividad relacionada con el proyecto, dirigirse ante la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), quien en el ámbito de su competencia determinará lo procedente; debiendo presentar a esta **ORESEMARNATSIN**, copia de la resolución emitida por la misma. En caso contrario podrá ser objeto de la imposición de sanción administrativa por infracciones a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.
3. **Presentar** ante la Dirección de Administración del Agua de la CONAGUA, los planos con coordenadas de la zona a reforestar para su autorización correspondiente o en su defecto, para que determine el sitio adecuado para llevar a cabo la reforestación, dicha autorización, será parte del Programa de reforestación a presentar ante esta **ORESEMARNATSIN**.
4. **Previo al inicio de las actividades del proyecto, el promoviente** deberá presentar ante esta ORESEMARNATSIN, para su **validación**, el **Programa de reforestación** con una duración de **5 años**. Además, está obligada a presentar ante esta **ORESEMARNATSIN** cada **seis meses** y durante los **cinco años de la ejecución del programa**, un reporte técnico pormenorizado que contenga los avances (bitácoras) semestrales de la aplicación de dicho programa, así como el registro fotográfico del área que se reforesta, protege y conserva. Dicho periodo iniciará a partir de 30 días hábiles



**Oficina de Representación de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa  
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

posteriores a la notificación del oficio emitido por esta ORESEMARNATSIN, en el cual se valide el **Programa de reforestación.**

5. Previo al inicio y durante toda la temporada de lluvias, se deberá **retirar** del Río, todo recipiente que pudiera contener algún residuo peligroso producto de algún mantenimiento correctivo emergente que se hubiera realizado a la maquinaria en el sitio de extracción y, evitar su acumulación en el almacén temporal de residuos peligrosos; así como contenedores de residuos domésticos, letrinas portátiles y cualquier otro objeto que pudiera representar un elemento contaminante para el agua y suelo, debiendo presentar la evidencia ante esta ORESEMARNATSIN.
6. **Realizar** la revisión y el mantenimiento periódico de los vehículos y maquinaria que sean utilizados, con la finalidad de no rebasar los límites máximos permisibles para la emisión de humos de hidrocarburos y monóxido de carbono (CO) que establecen las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.
7. **Presentar** en un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, ante esta ORESEMARNATSIN, la evidencia fotográfica del cumplimiento de:
  - a) Para efecto de hacer una adecuada disposición de los residuos sanitarios de los trabajadores **el promovente deberá instalar** al menos un baño portátil por cada 10 trabajadores. Por lo que se deberá contratar a una empresa autorizada para su recolección y disposición adecuada.
8. En un plazo de 90 días hábiles posteriores al inicio del plazo para la extracción del material pétreo, **presentar** ante esta ORESEMARNATSIN, la evidencia fotográfica de la instalación de contenedores en diferentes puntos del **proyecto** para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos que se generan durante la operación y mantenimiento del proyecto; así mismo deberá contratar una empresa autorizada para la recolección y destino final de dichos residuos.
9. **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 el **promovente**, deberá:
  - a) **Registrarse** como generador de Residuos Peligrosos ante esta ORESEMARNATSIN en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.
  - b) El **promovente deberá** entregar semestralmente a esta ORESEMARNATSIN, 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.
  - c) En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo el **promovente** deberá presentar ante esta **ORESEMARNATSIN** un programa de contingencia ambiental en caso de derrames accidentales de combustibles o aceites, que contemple acciones de remediación al suelo y al cuerpo de agua.
10. **Clasificar** y **separar** los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del proyecto de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.



**Oficina de Representación de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**

**Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

- 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 dediquen al reciclaje o reuso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
11. **Extraer** el material exclusivamente en el lugar autorizado, respetando sección y pendiente, asegurando las dimensiones de estas al finalizar la explotación de los recursos pétreos mediante un estudio batimétrico.
  12. En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo el **promoviente** deberá presentar ante esta ORESEMARNATSIN la información donde el promoviente se comprometa a contratar una empresa encargada de recolectar los residuos sólidos generados en el proyecto, así como también un empresa que se haga cargo del servicio de letrinas móviles y la recolección de sus residuos líquidos, cabe aclarar que el promoviente no podrá dar inicio a sus obra sin antes haber presentado lo solicitado en este apartado.
  13. **Contar** con personal especializado para garantizar los programas de reforestación y de rescate y manejo de la fauna, especialmente para las especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, presentando ante esta ORESEMARNATSIN la documentación que acredite o demuestre la experiencia de dicho personal a realizar los programas en mención.
  14. **Extraer** el material exclusivamente en el lugar autorizado, respetando sección y pendiente.
  15. **Ejecutar** las obras de defensa que le indique la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**) para la debida conservación de cauce, vaso, ribera o zona federal, a que se refiere la concesión.
  16. **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.
  17. **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.
  18. **Mantener** en óptimas condiciones de higiene el sitio del proyecto.
  19. **Implementar** los siguientes programas, debiendo presentarlos a esta ORESEMARNATSIN en un plazo de **60 días** posteriores a la notificación de este resolutivo, así como presentar de manera semestral, el informe de actividades:
    - I. **Programa de Vigilancia Ambiental**, donde se verifique el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación que se propusieron para el desarrollo del **proyecto**, así como de los Términos y Condicionantes contenidos en el presente Resolutivo el cual, deberá incluir la siguiente información:
      - a) Objetivos y alcances.
      - b) Diagnóstico y metodología para utilizar, así como acciones de monitoreo y seguimiento.





## Oficina de Representación de SEMARNAT en el estado de Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

- c) Indicadores de éxito basados en criterios técnicos y ecológicos medibles y verificables en un corto, mediano y largo plazo.
  - d) Cronograma de actividades.
  - e) Medidas correctivas e implementación de nuevas medidas de mitigación en caso de ser necesarias.
  - f) Medidas de ubicación y de diseño, procedimientos de operación y mantenimiento, y programa de monitoreo.
  - g) Planes de contingencia y respuesta de emergencia, medidas socioeconómicas, compensación por pérdidas o daños, las acciones de supervisión, evaluación de desempeño del programa, procedimientos para instrumentar medidas de mejora y evidencia fotográfica.
- II. **Programa de Conservación y Restauración** para el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación que se propusieron para el desarrollo del **proyecto**.
  - III. **Programa Interno de Protección Civil**, que incluya, al menos, subprogramas de prevención de accidentes, primeros auxilios y prevención de desastres naturales (protección al personal, incendios, inundaciones, etc.).
  - IV. **Programa Integral para la Prevención y Atención de Emergencias** para casos de siniestro.
  - V. **Programa de ahuyentamiento, rescate y/o reubicación de fauna silvestre, así como aquellas de lento desplazamiento**, que al momento del desarrollo de las actividades pudieran estar presentes en lecho del río y caminos, así también para las especies acuáticas mencionadas en la MIA-P.
20. **Cumplir** con todas las condicionantes que enlistó en el **Considerando 8 Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales**, de este documento; con énfasis en la protección de la flora y la fauna según lo asienta en los incisos a, b, c, d y e, para lo anterior deberá garantizar con personal calificado para realizar estas actividades.
21. Los materiales que sean extraídos de los bancos deberán ser transportados en vehículos cubiertos con lonas o costales húmedos para evitar la dispersión o producción de polvos y partículas en el trayecto que recorran. De igual forma, deberán humedecer y barrer el interior de la caja de los vehículos de transporte de materiales una vez que hayan terminado su recorrido o hayan descargado los materiales respectivos, para evitar que escapen polvos, desperdicios o residuos sólidos, durante el recorrido de regreso.
22. Queda estrictamente prohibido al **promovente**:
- a) Realizar quema de residuos (desechos sólidos), vegetación, maleza o insumos.
  - b) Realizar el deshierbe mediante el uso de sustancias químicas.
  - c) Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del cauce y las riberas del Río.
  - d) Realizar cualquier tipo de construcción en el área del proyecto.
  - e) 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.
  - f) La colecta, comercialización, caza, captura y/o tráfico de la flora y fauna no contemplada dentro de las actividades de mitigación de los impactos ambientales.
  - g) Colectar, comercializar, cazar, capturar y/o traficar con especies de flora y fauna silvestres que se encuentren en el área de interés o de influencia, en las diferentes etapas del proyecto en corto, mediano y largo plazo.
  - h) El almacenamiento de material sobre el cauce y las márgenes del río.





**Oficina de Representación de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**

**Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culiacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

- i) Arrojar residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua nacionales.
  - j) Abandonar, derramar y confinar residuos peligrosos tales como aceites lubricantes, entre otros.
  - k) Utilizar especies exóticas en el programa de reforestación.
23. 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, el **promovente** presentará a esta **ORESEMARNATSIN**, 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 el **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.
24. Al finalizar la vida útil del **proyecto** deberá entregar el levantamiento topográfico o batimétrico donde se compruebe que el sitio quedará con las dimensiones, condiciones y pendiente manifestadas en la evaluación de impacto ambiental.

**NOVENO.** - El **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente resolutivo, así como de las medidas que propuso en la **MIA-P**. El informe citado, deberá ser presentado a esta **ORESEMARNATSIN** 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 Oficina de Representación de la PROFEPA en el Estado de Sinaloa.

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

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

**DECIMOSEGUNDO.**- Al concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, el **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 el **promovente** en la **MIA-P**. Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el **promovente**, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **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,





**Oficina de Representación de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**

**Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

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 Oficina de Representación en el Estado de Sinaloa, mediante el cual, dicha instancia haga constar la forma como el **promoviente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

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

**DECIMOCUARTO.** - El **promoviente** 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.

**DECIMOQUINTO.** - La presente resolución se emite en apego al principio de buena fe al que se refiere el artículo 13 de la LFPA, tomando por verídica la información técnica presentada en la **MIA-P**, en caso de existir falsedad de la información, el **promoviente** se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

**DECIMOSEXTO.** - Se hace del conocimiento al **promoviente**, 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.

**DECIMOSÉPTIMO.** - Hágase del conocimiento de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Sinaloa, para los fines legales a que haya lugar.

**DECIMO OCTAVO.** - Notificar al **C. David Tirado Tirado** en su carácter de Representante Legal de **Procesadora de materiales pétreos, S.A. de C.V.**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 fracción I, 36, 38 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE**

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Sinaloa, previa designación, **firma la**

**MTRA. MARÍA LUISA SHIMIZU AISPURO**  
**SUBDELEGADA DE PLANEACIÓN Y FOMENTO SECTORIAL**

DELEGACIÓN FEDERAL  
EN EL ESTADO DE SINALOA

Página 49 de 50

446  
00m





**Oficina de Representación de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa**

**Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0818/2023

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0192/06/22

Proyecto: 25SI2022HD050

Culliacán, Sinaloa, a 15 de diciembre de 2023

C.c.e.p. **Mtro. Alejandro Pérez Hernández**- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. - SEMARNAT  
**Mtro. Román Hernández Martínez**. - Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial. - SEMARNAT  
**Biol. Pedro Luis León Rubio**. - Subdelegado de Recursos Naturales y Encargado del Despacho de la Oficina de Representación de la PROFEPA en el estado de Sinaloa. - Ciudad.  
**Ing. Alejandro Isauro Martínez Orozco**. - Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA. - Ciudad.

C.c.p. Expediente

Folio: **SIN/2022-0001266**  
**SIN/2022-0001971**  
**SIN/2022-0002442**

MLSA ESB AOG FCH

