



41926

Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

C. BRENDA LIZETH TIRADO BELTRÁN

N1-ELIMINADO 258

TELÉFONO: N2-ELIMINADO 259

CORREO ELECTRÓNICO: N3-ELIMINADO 260

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 XXXV inciso c del artículo 42 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de marzo de 2025, 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. Brenda Lizeth Tirado Beltrán**, en su carácter de **promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Oficina de Representación en Sinaloa (**ORESEMARNATSIN**), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), para el proyecto "**Extracción de Materiales Pétreos sobre el Cauce del Río Presidio; Ubicado a 500 m. Hacia Aguas Arriba de la Localidad de El Recodo, Mazatlán, Sinaloa**", con pretendida ubicación sobre el cauce del río presidio, a 500 metros aguas arriba del poblado el Recodo, municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la ORESEMARNATSIN iniciará el procedimiento de

Handwritten signature and initials





**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

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 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 XXXV inciso c del artículo 42, del mismo Reglamento Interior, para Otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones..., en las siguientes materias: Informes preventivos y manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular...

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 sobre el Cauce del Rio Presidio; Ubicado a 500 m. Hacia Aguas Arriba de la Localidad de El Recodo, Mazatlán, Sinaloa**", promovido por la **C. Brenda Lizeth Tirado Beltrán**, que, para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el "**proyecto**" y el "**promovente**", respectivamente, y

RESULTANDO

- I. Que mediante escrito **S/N** y de fecha **mayo de 2024**, el **promovente** ingresó el **día 25 de junio de 2024**, al Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de la **ORESEMARNATSIN**, original, así como **DOS** memorias USB 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 en el Sistema Nacional de Trámites (**SINAT**) con bitácora: **25/MP-0318/06/24** y proyecto: **25SI2024HD034**.
- II. Que mediante escrito **S/N** y de fecha **28 de junio de 2024**, recibido en el **ECC** de esta **ORESEMARNATSIN** el día **01 de julio del mismo año antes citado**, el **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 25 del periódico el debate, de fecha **28 de junio de 2024**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **ORSIN/2024-0001554**.
- III. Que el **04 de julio de 2024**, 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/0031/24** de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de Proyectos, así como la emisión de



Handwritten signature and initials



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental (**PEIA**) durante el periodo del 27 al 03 de julio de 2024, y extemporáneos entre los cuales se incluyó el **proyecto**.

- IV. Que el **14 de julio de 2024**, 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/0031/24** de la Gaceta Ecológica y que durante el referido plazo, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública alguna.
- V. Que mediante oficio No. **ORE/145/2.1.1/0417/2024** de fecha **31 de julio de 2024**, la ORESEMARNATSIN envió a la **DGIRA**, una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- VI. Que con base a los artículos 34 y 35 de la **LGEPPA** y artículo 38 del **REIA**, la **ORESEMARNATSIN** integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio No. **ORE/145/2.1.1/0418/2024** de fecha **31 de julio de 2024**, 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.
- VII. Que con base en el oficio No. **ORE/145/2.1.1/0408/2024** de fecha **10 de julio de 2024**, esta ORESEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**) Organismo de Cuenca Pacífico Norte. Dicho oficio se notificó el **08 de agosto de 2024**.
- VIII. Que, a efecto de realizar una evaluación objetiva del proyecto, esta ORESEMARNATSIN mediante **oficio No. ORE/145/2.1.1/0409/2024** de fecha de **24 de julio de 2024**, solicitó al **promoviente** 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 **09 de agosto de 2024**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **12 de agosto de 2024**, derivado de lo anterior el plazo vence el día **04 de noviembre de 2024**.
- IX. Que, con base en el oficio No. **ORE/145/2.1.1/0407/2024** de fecha **10 de julio de 2024**, esta ORESEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Comisión Nacional Para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**). Dicho oficio se notificó el **19 de agosto de 2024**.



J *ar*



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

- X. Que mediante Oficio No. **BOO.808.08.-00190** de fecha **22 de agosto de 2024**, la CONAGUA ingresó el **23 de agosto de 2024**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta ORESEMARNATSIN en el **RESULTANDO VII**, quedando registrado con número de folio: **ORSIN/2024-0002078**.
- XI. Que mediante Oficio No. **SEOT/0447/2024** de fecha **05 de septiembre de 2024**, la CONABIO ingresó el **13 de septiembre de 2024**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta ORESEMARNATSIN en el **RESULTANDO IX**, quedando registrado con número de folio: **ORSIN/2024-0002194**.
- XII. Que, con base en el **memorándum No. UGA/030/2024** de fecha **14 de agosto del 2024**, esta **ORESEMARNATSIN** solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales (UARRN). Dicho oficio se notificó el **23 de septiembre de 2024**.
- XIII. Que mediante escrito **S/N** y de fecha **02 de septiembre de 2024**, recibido en el ECC de esta **ORESEMARNATSIN** el **día 04 de noviembre de 2024**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO VIII**, el cual quedó registrado con Número de folio: **ORSIN/2024-0002559**.
- XIV. Que mediante **memorándum UARRN/043/2024** de fecha **02 de diciembre de 2024**, la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales ingreso el **03 de diciembre de 2024**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta ORESEMARNATSIN en el **RESULTANDO XII**.
- XV. Que con base en el oficio No. **ORE/145/2.1.1/0064/2025** de fecha **04 de febrero de 2025**, esta **ORESEMARNATSIN** notifico al promovente la Ampliación de plazo aplicada para proyecto. Dicho oficio se notificó el **27 de febrero de 2025**.
- XVI. Que mediante **Oficio No. ORE/145/21.1/0671/2024** de fecha **06 de diciembre de 2024**, esta **ORESEMARNATSIN** emitió Alegatos para que el promovente realizara las aclaraciones y/o modificaciones derivado de la respuesta de la Opinión Técnica emitida por la **UARRN** citada en el **RESULTANDO XIV**. Notificado el día **18 de febrero de 2025**.
- XVII. Que mediante escrito **S/N** y de fecha **21 de febrero de 2025**, recibido en el ECC de esta **ORESEMARNATSIN** el **día 27 de febrero de 2025**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO XVI**, el cual quedó registrado con el número de folio: **ORSIN/2025-0000440**.



2

ay



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

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 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I, X y 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 incisos A) fracciones IX, X, R) fracciones I y II 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 3, 41, 42 fracción XXXV inciso c, del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de marzo de 2025.
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 VI y VII** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta 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**.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental 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 modalidad Particular.

Descripción de las obras y actividades del proyecto

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA impone la obligación al promovente del proyecto, debe incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción de las obras y actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo que contempla el mismo. En este sentido, una vez analizada la información presentada en la MIA-P e información adicional y de acuerdo a lo manifestado por el promovente, se tiene que:

El proyecto tiene como finalidad la extracción de materiales pétreos; como son arena, grava, gravilla y gravón, en un Predio del cauce del Río Presidio en las inmediaciones del Poblado El recodo; proyecto técnico autoriza por la CONAGUA a favor de la **C. Brenda Lizeth Tirado Beltrán**, quien tiene como



Handwritten initials and signature: *AGS* and a signature.



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

actividad comercial la extracción comercialización de materiales pétreos y de la construcción en general.

Inversión requerida.

La inversión aproximada del proyecto es de \$3,430,000.00 (Tres millones cuatrocientos treinta mil pesos 00/100 M.N.).

Inversión total del proyecto

INVERSIÓN FIJA TOTAL	
Proyectos y gestión de permisos y autorizaciones	\$ 300,000.00
Costos de operación y mantenimiento (incluye traslados y acarreos)	\$ 1,550,000.00
Costos administrativos	\$ 1,200,000.00
Equipo y herramientas generales	\$ 230,000.00
Costos de implementación de medidas de prevención y mitigación	\$ 150,000.00
Total	\$ 3,430,000.00

Empleos del proyecto.

Para el proyecto de extracción de materiales pétreos, se requerirá de personal calificado operativo, el cual consistirá principalmente en operadores de maquinaria móvil, ayudantes generales, vigilancia, peones, siendo de manera aproximada 6 empleados semipermanentes, reduciéndose solo en temporadas de lluvia y el periodo que dure las actividades de extracción (10 años, autorizados por la CONAGUA).

ACTIVIDAD	PERSONAL REQUERIDO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Para la operación del equipo de acarreo de material	2 operadores	Para la operación de los camiones de volteo-carga y responsables de cada unidad.
	2 ayudantes	Apoyo para operación de la unidad, para maniobras, caso de fallas, cubrimiento con lona, apoyo en carga y de carga.
Para el equipo de remoción y carga de materiales pétreos	1 operador	Se requiere de la operación del equipo de manera continua, para hacer más fluido el trabajo
	1 ayudante	

Dimensiones del proyecto

El presente proyecto considera un polígono de extracción con un área de 121,318.68 m² (52,247.43 m² del polígono 1 y 69, 071.25 m² del polígono 2).

Áreas de extracción por etapas (polígono 1 margen derecha)

ETAPA	ÁREA (m²)
ETAPA 2 A	10,873.36
ETAPA 2 B	14,822.52
ETAPA 4 A	11,364.66



Handwritten signature/initials



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

ETAPA	ÁREA (m ²)
ETAPA 4 B	15,186.89
ÁREA SIN EXTRACCIÓN	3,821.26
Total =	56,068.69

Áreas de extracción por etapas (polígono 2 margen izquierda).

ETAPA	ÁREA
ETAPA 1	35,156.53
ETAPA 3	33,914.72
TOTAL=	69,071.25

Uso actual del suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias

En el suelo. En los predios próximos al predio se encuentra zonas de cultivo de temporal relictos de selva baja y vegetación de maleza y matorrales estacionales; además de áreas de pastoreo en épocas de estiaje.

Uso del cuerpo del agua. El uso actual del cauce el río Presidio en la zona del proyecto y sus colindancias es para banco de materiales, en el cauce se extraen materiales con fines comerciales. Además, tiene uso para riego agrícola de algunas zonas y de recreación para los pobladores cercanos.

Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

El área del proyecto es una zona rural donde no existen servicios urbanos. Por las características del presente proyecto no se requerida la demanda de servicios públicos de ningún tipo.

Características particulares del proyecto

El proyecto consiste en la explotación de un banco de materiales pétreos (arena, grava, gravilla y gravón) a cielo abierto, sobre un tramo del cauce del río Presidio. Para iniciar la extracción, será necesario solamente nivelar ya que no será necesario llevar a cabo labores de despalme, ya que el polígono considerado se encuentra desprovisto de vegetación a excepción de maleza y pequeños matorrales estacionales. Para las actividades de carga de material se utilizará un cargador frontal, para luego cargarlo en camiones de volteo, para luego ser transportados al lugar de almacenamiento o directamente a los lugares donde se vaya a comercializar.

Programa general de trabajo

Se plantea la operación del proyecto por 10 años con 4 etapas de 30 meses cada una, cabe mencionar que, dependiendo a circunstancias de fenómenos climáticos adversos o causas por fallas operativas y económicas de la empresa, es posible que no se opere en algunos meses.



J *ah*



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Tabla de volúmenes generales de extracción
Polígono 1 margen derecha

TABLA DE VOLÚMENES GENERALES						
RTTT	MATERIAL DE CORTE			MATERIAL DE TERRAPLÉN		
ESTACIÓ N	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³
0+000	117.4	0	0	0	0	0
0+025	90.07	2,593.38	2,593.38	0	0	0
0+050	68.74	1,985.13	4,578.50	0	0	0
0+075	51.71	1,505.63	6,084.13	0	0	0
0+100	54.55	1,328.25	7,412.38	0	0	0
0+125	62.18	1,459.13	8,871.50	0	0	0
0+150	62.07	1,553.13	10,424.63	0	0	0
0+175	68.12	1,627.38	12,052.00	0	0	0
0+200	74.11	1,777.88	13,829.88	0	0	0
0+225	99.19	2,166.25	15,996.13	0	0	0
0+250	55.61	1,935.00	17,931.13	0	0	0
0+275	63.22	1,485.38	19,416.50	0	0	0
0+300	101.66	2,061.00	21,477.50	0	0	0
0+325	126.22	2,848.50	24,326.00	0	0	0
0+350	123.87	3,126.13	27,452.13	0	0	0
0+375	100.97	2,810.50	30,262.63	0	0	0
0+400	106.68	2,595.63	32,858.25	0	0	0
0+425	124.83	2,893.88	35,752.13	0	0	0
0+450	123.77	3,107.50	38,859.63	0	0	0
0+475	168.42	3,652.38	42,512.00	0	0	0
0+500	221.64	4,875.75	47,387.75	0	0	0
0+525	218.94	5,507.25	52,895.00	0	0	0
0+550	220.62	5,494.50	58,389.50	0	0	0
0+575	0	0	58,389.50	0	0	0
0+600	0	0	58,389.50	0	0	0
0+625	0	0	58,389.50	0	0	0
0+650	138.56	0	58,389.50	0	0	0
0+675	139.17	3,471.63	61,861.13	0	0	0
0+700	143.85	3,537.75	65,398.88	0	0	0
0+725	151.22	3,688.38	69,087.25	0	0	0
0+750	125.41	3,457.88	72,545.13	0	0	0
0+775	124.3	3,121.38	75,666.50	0	0	0
0+800	129.95	3,178.13	78,844.63	0	0	0
0+825	146.23	3,452.25	82,296.88	0	0	0
0+850	197.62	4,298.13	86,595.00	0	0	0



Handwritten signature and initials



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

TABLA DE VOLÚMENES GENERALES						
RTTT	MATERIAL DE CORTE			MATERIAL DE TERRAPLÉN		
ESTACIÓ N	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³
0+875	197.36	4,937.25	91,532.25	0	0	0
0+900	158.05	4,442.63	95,974.88	0	0	0
0+925	142.11	3,752.00	99,726.88	0	0	0
0+950	147.79	3,623.75	103,350.63	0	0	0
0+975	143.58	3,642.13	106,992.75	0	0	0
1+000	173.14	3,959.00	110,951.75	0	0	0
1+025	163.66	4,210.00	115,161.75	0	0	0
1+050	199.54	4,540.00	119,701.75	0	0	0
1+075	182.51	4,775.63	124,477.38	0	0	0
1+100	160.96	4,293.38	128,770.75	0	0	0
1+125	177.78	4,234.25	133,005.00	0	0	0
1+150	144.36	4,026.75	137,031.75	0	0	0
1+175	82.16	2,831.50	139,863.25	0	0	0
1+200	64.31	1,830.88	141,694.13	0	0	0
1+225	50.17	1,431.00	143,125.13	0	0	0
1+250	39.05	1,115.25	144,240.38	0	0	0
1+272.08	39.16	863.44	145,103.81	0	0	0

Volúmenes de extracción ETAPA 2 (Polígono 1 margen derecha)

Tabla de volúmenes de extracción Polígono 1 margen derecha						
ETAPA 2						
RTTT	MATERIAL DE CORTE			MATERIAL DE TERRAPLÉN		
SECCIÓN	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³
0+000	62.04	0	0	0	0	0
0+025	47.96	1,375.00	1,375.00	0	0	0
0+050	37.89	1,073.13	2,448.13	0	0	0
0+075	28.14	825.38	3,273.50	0	0	0
0+100	30.45	732.38	4,005.88	0	0	0
0+125	32.13	782.25	4,788.13	0	0	0
0+150	37.18	866.38	5,654.50	0	0	0
0+175	37.05	927.88	6,582.38	0	0	0
0+200	38.24	941.13	7,523.50	0	0	0
0+225	50.79	1,112.88	8,636.38	0	0	0
0+250	14.64	817.88	9,454.25	0	0	0
0+275	23.52	477	9,931.25	0	0	0
0+300	45.4	861.5	10,792.75	0	0	0



Handwritten signature and initials



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Tabla de volúmenes de extracción Polígono 1 marguen derecha						
ETAPA 2						
RTTT	MATERIAL DE CORTE			MATERIAL DE TERRAPLÉN		
SECCIÓN	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³
0+325	60.5	1,323.75	12,116.50	0	0	0
0+350	53.36	1,423.25	13,539.75	0	0	0
0+375	53.68	1,338.00	14,877.75	0	0	0
0+400	45.5	1,239.75	16,117.50	0	0	0
0+425	65.73	1,390.38	17,507.88	0	0	0
0+450	72.84	1,732.13	19,240.00	0	0	0
0+475	97.73	2,132.13	21,372.13	0	0	0
0+500	122.89	2,757.75	24,129.88	0	0	0
0+525	126.73	3,120.25	27,250.13	0	0	0
0+550	127.79	3,181.50	30,431.63	0	0	0
0+575	0	0	30,431.63	0	0	0
0+600	0	0	30,431.63	0	0	0
0+625	0	0	30,431.63	0	0	0
0+650	86.71	0	30,431.63	0	0	0
0+675	84.62	2,141.63	32,573.25	0	0	0
0+700	86.21	2,135.38	34,708.63	0	0	0
0+725	91.15	2,217.00	36,925.63	0	0	0
0+750	76.23	2,092.25	39,017.88	0	0	0
0+775	63.57	1,747.50	40,765.38	0	0	0
0+800	66.37	1,624.25	42,389.63	0	0	0
0+825	65.37	1,646.75	44,036.38	0	0	0
0+850	93.73	1,988.75	46,025.13	0	0	0
0+875	83.6	2,216.63	48,241.75	0	0	0
0+900	68.64	1,903.00	50,144.75	0	0	0
0+925	61.75	1,629.88	51,774.63	0	0	0
0+950	59.41	1,514.50	53,289.13	0	0	0
0+975	57.04	1,455.63	54,744.75	0	0	0
1+000	89.81	1,835.63	56,580.38	0	0	0
1+025	85.93	2,196.75	58,777.13	0	0	0
1+050	103.38	2,366.38	61,143.50	0	0	0
1+075	95.46	2,485.50	63,629.00	0	0	0
1+100	83.06	2,231.50	65,860.50	0	0	0
1+125	97.03	2,251.13	68,111.63	0	0	0
1+150	85.18	2,277.63	70,389.25	0	0	0
1+175	49.57	1,684.38	72,073.63	0	0	0
1+200	27.73	966.25	73,039.88	0	0	0



Handwritten signatures and initials



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Tabla de volúmenes de extracción Polígono 1 margen derecha						
ETAPA 2						
RTTT	MATERIAL DE CORTE			MATERIAL DE TERRAPLÉN		
SECCIÓN	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³
1+225	16.2	549.13	73,589.00	0	0	0
1+250	14.5	383.75	73,972.75	0	0	0
1+272.08	17.74	355.93	74,328.68	0	0	0

Volúmenes de extracción ETAPA 4 (Polígono 1 margen derecha)

Tabla de volúmenes de extracción						
ETAPA 4						
RTTT	MATERIAL DE CORTE			MATERIAL DE TERRAPLÉN		
SECCIÓN	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³
0+000	55.36	0	0	0	0	0
0+025	42.11	1,218.38	1,218.38	0	0	0
0+050	30.85	912	2,130.38	0	0	0
0+075	23.57	680.25	2,810.63	0	0	0
0+100	24.1	595.88	3,406.50	0	0	0
0+125	30.05	676.88	4,083.38	0	0	0
0+150	24.89	686.75	4,770.13	0	0	0
0+175	31.07	699.5	5,469.63	0	0	0
0+200	35.87	836.75	6,306.38	0	0	0
0+225	48.4	1,053.38	7,359.75	0	0	0
0+250	40.97	1,117.13	8,476.88	0	0	0
0+275	39.7	1,008.38	9,485.25	0	0	0
0+300	56.26	1,199.50	10,684.75	0	0	0
0+325	65.72	1,524.75	12,209.50	0	0	0
0+350	70.51	1,702.88	13,912.38	0	0	0
0+375	47.29	1,472.50	15,384.88	0	0	0
0+400	61.18	1,355.88	16,740.75	0	0	0
0+425	59.1	1,503.50	18,244.25	0	0	0
0+450	50.93	1,375.38	19,619.63	0	0	0
0+475	70.69	1,520.25	21,139.88	0	0	0
0+500	98.75	2,118.00	23,257.88	0	0	0
0+525	92.21	2,387.00	25,644.88	0	0	0
0+550	92.83	2,313.00	27,957.88	0	0	0
0+575	0	0	27,957.88	0	0	0
0+600	0	0	27,957.88	0	0	0
0+625	0	0	27,957.88	0	0	0



Handwritten initials and signature



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Tabla de volúmenes de extracción						
ETAPA 4						
RTTT SECCIÓN	MATERIAL DE CORTE			MATERIAL DE TERRAPLÉN		
	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³
0+650	51.85	0	27,957.88	0	0	0
0+675	54.55	1,330.00	29,287.88	0	0	0
0+700	57.64	1,402.38	30,690.25	0	0	0
0+725	60.07	1,471.38	32,161.63	0	0	0
0+750	49.18	1,365.63	33,527.25	0	0	0
0+775	60.73	1,373.88	34,901.13	0	0	0
0+800	63.58	1,553.88	36,455.00	0	0	0
0+825	80.86	1,805.50	38,260.50	0	0	0
0+850	103.89	2,309.38	40,569.88	0	0	0
0+875	113.76	2,720.63	43,290.50	0	0	0
0+900	89.41	2,539.63	45,830.13	0	0	0
0+925	80.36	2,122.13	47,952.25	0	0	0
0+950	88.38	2,109.25	50,061.50	0	0	0
0+975	86.54	2,186.50	52,248.00	0	0	0
1+000	83.33	2,123.38	54,371.38	0	0	0
1+025	77.73	2,013.25	56,384.63	0	0	0
1+050	96.16	2,173.63	58,558.25	0	0	0
1+075	87.05	2,290.13	60,848.38	0	0	0
1+100	77.9	2,061.88	62,910.25	0	0	0
1+125	80.75	1,983.13	64,893.38	0	0	0
1+150	59.18	1,749.13	66,642.50	0	0	0
1+175	32.59	1,147.13	67,789.63	0	0	0
1+200	36.58	864.63	68,654.25	0	0	0
1+225	33.97	881.88	69,536.13	0	0	0
1+250	24.55	731.5	70,267.63	0	0	0
1+272.08	21.42	507.51	70,775.13	0	0	0

Tabla con el resumen de los volúmenes de extracción en el polígono 1 margen derecha.

ETAPA	VOLUMEN DE CORTE	VOLUMEN DE TERRAPLEN	VOLUMEN DE EXTRACCION
ETAPA 2	4.328.68	0	74328.68
ETAPA 4	70775.13	0	70,775.13
TOTAL			
=	145,103.81	0	145,103.81



Handwritten signatures and initials



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Polígono 2 margen izquierda

Volúmenes generales de extracción (polígono 2 margen izquierdo)

TABLA DE VOLÚMENES GENERALES						
RTTT	MATERIAL DE CORTE			MATERIAL DE TERRAPLÉN		
SECCIÓN	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³
0+000	128.74	0	0	0	0	0
0+025	167.43	3,702.13	3,702.13	0	0	0
0+050	192.56	4,499.88	8,202.00	0	0	0
0+075	212.82	5,067.25	13,269.25	0	0	0
0+100	223.24	5,450.75	18,720.00	0	0	0
0+125	128.1	4,391.75	23,111.75	0	0	0
0+150	123.01	3,138.88	26,250.63	0	0	0
0+175	88.44	2,643.13	28,893.75	0	0	0
0+200	64.47	1,911.38	30,805.13	0	0	0
0+225	56.73	1,515.00	32,320.13	0	0	0
0+250	80.48	1,715.13	34,035.25	0	0	0
0+275	116.21	2,458.63	36,493.88	0	0	0
0+300	107.72	2,799.13	39,293.00	0	0	0
0+325	111.23	2,736.88	42,029.88	0	0	0
0+350	102.13	2,667.00	44,696.88	0	0	0
0+375	128.67	2,885.00	47,581.88	0	0	0
0+400	176.59	3,815.75	51,397.63	0	0	0
0+425	250.93	5,344.00	56,741.63	0	0	0
0+450	287.49	6,730.25	63,471.88	0	0	0
0+475	298.68	7,327.13	70,799.00	0	0	0
0+500	338.11	7,959.88	78,758.88	0	0	0
0+525	320.2	8,228.88	86,987.75	0	0	0
0+550	316.63	7,960.38	94,948.13	0	0	0
0+575	323.8	8,005.38	102,953.50	0	0	0
0+600	374.14	8,724.25	111,677.75	0	0	0
0+625	276.08	8,127.75	119,805.50	0	0	0
0+650	248.64	6,559.00	126,364.50	0	0	0
0+675	295.45	6,801.13	133,165.63	0	0	0
0+700	335.61	7,888.25	141,053.88	0	0	0
0+725	335.12	8,384.13	149,438.00	0	0	0
0+750	314.26	8,117.25	157,555.25	0	0	0
0+775	291.84	7,576.25	165,131.50	0	0	0
0+800	239.05	6,636.13	171,767.63	0	0	0
0+825	223.82	5,785.88	177,553.50	0	0	0
0+850	178.51	5,029.13	182,582.63	0	0	0



Handwritten signature and initials



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

TABLA DE VOLÚMENES GENERALES						
RTTT	MATERIAL DE CORTE			MATERIAL DE TERRAPLÉN		
SECCIÓN	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³
0+875	129.01	3,844.00	186,426.63	0	0	0
0+900	149.18	3,477.38	189,904.00	0	0	0
0+925	145.11	3,678.63	193,582.63	0	0	0
0+950	101.43	3,081.75	196,664.38	0	0	0
0+975	102.51	2,549.25	199,213.63	0	0	0
1+000	122.23	2,809.25	202,022.88	0	0	0
1+025	124	3,077.88	205,100.75	0	0	0
1+050	114.28	2,978.50	208,079.25	0	0	0
1+075	150.03	3,303.88	211,383.13	0	0	0
1+100	170.09	4,001.50	215,384.63	0	0	0
1+125	140.51	3,882.50	219,267.13	0	0	0
1+150	126.39	3,336.25	222,603.38	0	0	0
1+175	160.37	3,584.50	226,187.88	0	0	0
1+200	178.17	4,231.75	230,419.63	0	0	0
1+220	163.21	3,413.80	233,833.43	0	0	0

Volúmenes de extracción etapa 1 (Polígono 2 margen izquierda)

Tabla de volúmenes de extracción						
ETAPA 1						
RTTT	MATERIAL DE CORTE			MATERIAL DE TERRAPLÉN		
SECCIÓN	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³
0+000	71.37	0	0	0	0	0
0+025	98.58	2,124.38	2,124.38	0	0	0
0+050	114.03	2,657.63	4,782.00	0	0	0
0+075	127.23	3,015.75	7,797.75	0	0	0
0+100	141.15	3,354.75	11,152.50	0	0	0
0+125	62.46	2,545.13	13,697.63	0	0	0
0+150	60.21	1,533.38	15,231.00	0	0	0
0+175	45.24	1,318.13	16,549.13	0	0	0
0+200	29.76	937.5	17,486.63	0	0	0
0+225	27.92	721	18,207.63	0	0	0
0+250	37.91	822.88	19,030.50	0	0	0
0+275	55.37	1,166.00	20,196.50	0	0	0
0+300	51.17	1,331.75	21,528.25	0	0	0
0+325	46.87	1,225.50	22,753.75	0	0	0
0+350	48.44	1,191.38	23,945.13	0	0	0



Handwritten signature



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Tabla de volúmenes de extracción						
ETAPA 1						
RTTT	MATERIAL DE CORTE			MATERIAL DE TERRAPLÉN		
SECCIÓN	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³
0+375	63.64	1,401.00	25,346.13	0	0	0
0+400	105.14	2,109.75	27,455.88	0	0	0
0+425	163.85	3,362.38	30,818.25	0	0	0
0+450	169.79	4,170.50	34,988.75	0	0	0
0+475	172.82	4,282.63	39,271.38	0	0	0
0+500	196.64	4,618.25	43,889.63	0	0	0
0+525	190.59	4,840.38	48,730.00	0	0	0
0+550	197.05	4,845.50	53,575.50	0	0	0
0+575	183.62	4,758.38	58,333.88	0	0	0
0+600	209.12	4,909.25	63,243.13	0	0	0
0+625	162.52	4,645.50	67,888.63	0	0	0
0+650	152.97	3,943.63	71,832.25	0	0	0
0+675	165.73	3,983.75	75,816.00	0	0	0
0+700	184.36	4,376.13	80,192.13	0	0	0
0+725	184.5	4,610.75	84,802.88	0	0	0
0+750	177.96	4,530.75	89,333.63	0	0	0
0+775	165.78	4,296.75	93,630.38	0	0	0
0+800	139.69	3,818.38	97,448.75	0	0	0
0+825	134.62	3,428.88	100,877.63	0	0	0
0+850	109.35	3,049.63	103,927.25	0	0	0
0+875	80.12	2,368.38	106,295.63	0	0	0
0+900	94.39	2,181.38	108,477.00	0	0	0
0+925	95.07	2,368.25	110,845.25	0	0	0
0+950	68.28	2,041.88	112,887.13	0	0	0
0+975	62.67	1,636.88	114,524.00	0	0	0
1+000	69.18	1,648.13	116,172.13	0	0	0
1+025	67.12	1,703.75	117,875.88	0	0	0
1+050	69.71	1,710.38	119,586.25	0	0	0
1+075	93.55	2,040.75	121,627.00	0	0	0
1+100	107.47	2,512.75	124,139.75	0	0	0
1+125	92.7	2,502.13	126,641.88	0	0	0
1+150	84.18	2,211.00	128,852.88	0	0	0
1+175	101.08	2,315.75	131,168.63	0	0	0
1+200	115.58	2,708.25	133,876.88	0	0	0
1+220	101.95	2,175.30	136,052.18	0	0	0

Handwritten signature and initials





Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Volúmenes de extracción ETAPA 3 (Polígono 2 marguen izquierda)

Tabla de volúmenes de extracción						
ETAPA 3						
RTTT	MATERIAL DE CORTE			MATERIAL DE TERRAPLÉN		
	SECCIÓN	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³
0+000	57.37	0	0	0	0	0
0+025	68.85	1,577.75	1,577.75	0	0	0
0+050	78.53	1,842.25	3,420.00	0	0	0
0+075	85.59	2,051.50	5,471.50	0	0	0
0+100	82.09	2,096.00	7,567.50	0	0	0
0+125	65.64	1,846.63	9,414.13	0	0	0
0+150	62.8	1,605.50	11,019.63	0	0	0
0+175	43.2	1,325.00	12,344.63	0	0	0
0+200	34.71	973.88	13,318.50	0	0	0
0+225	28.81	794	14,112.50	0	0	0
0+250	42.57	892.25	15,004.75	0	0	0
0+275	60.84	1,292.63	16,297.38	0	0	0
0+300	56.55	1,467.38	17,764.75	0	0	0
0+325	64.36	1,511.38	19,276.13	0	0	0
0+350	53.69	1,475.63	20,751.75	0	0	0
0+375	65.03	1,484.00	22,235.75	0	0	0
0+400	71.45	1,706.00	23,941.75	0	0	0
0+425	87.08	1,981.63	25,923.38	0	0	0
0+450	117.7	2,559.75	28,483.13	0	0	0
0+475	125.86	3,044.50	31,527.63	0	0	0
0+500	141.47	3,341.63	34,869.25	0	0	0
0+525	129.61	3,388.50	38,257.75	0	0	0
0+550	119.58	3,114.88	41,372.63	0	0	0
0+575	140.18	3,247.00	44,619.63	0	0	0
0+600	165.02	3,815.00	48,434.63	0	0	0
0+625	113.56	3,482.25	51,916.88	0	0	0
0+650	95.67	2,615.38	54,532.25	0	0	0
0+675	129.72	2,817.38	57,349.63	0	0	0
0+700	151.25	3,512.13	60,861.75	0	0	0
0+725	150.62	3,773.38	64,635.13	0	0	0
0+750	136.3	3,586.50	68,221.63	0	0	0
0+775	126.06	3,279.50	71,501.13	0	0	0
0+800	99.36	2,817.75	74,318.88	0	0	0
0+825	89.2	2,357.00	76,675.88	0	0	0
0+850	69.16	1,979.50	78,655.38	0	0	0

Handwritten signature

Handwritten signature





**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Tabla de volúmenes de extracción						
ETAPA 3						
RTTT	MATERIAL DE CORTE			MATERIAL DE TERRAPLÉN		
SECCIÓN	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³	ÁREA m ²	VOLUMEN ENTRE SECCIONES m ³	VOLUMEN ACUMULADO m ³
0+875	48.89	1,475.63	80,131.00	0	0	0
0+900	54.79	1,296.00	81,427.00	0	0	0
0+925	50.04	1,310.38	82,737.38	0	0	0
0+950	33.15	1,039.88	83,777.25	0	0	0
0+975	39.84	912.38	84,689.63	0	0	0
1+000	53.05	1,161.13	85,850.75	0	0	0
1+025	56.88	1,374.13	87,224.88	0	0	0
1+050	44.57	1,268.13	88,493.00	0	0	0
1+075	56.48	1,263.13	89,756.13	0	0	0
1+100	62.62	1,488.75	91,244.88	0	0	0
1+125	47.81	1,380.38	92,625.25	0	0	0
1+150	42.21	1,125.25	93,750.50	0	0	0
1+175	59.29	1,268.75	95,019.25	0	0	0
1+200	62.59	1,523.50	96,542.75	0	0	0
1+220	61.26	1,238.50	97,781.25	0	0	0

Resumen de volúmenes de extracción del polígono 2 margen izquierdo

ETAPA	VOLUMEN DE CORTE	VOLUMEN DE TERRAPLÉN	VOLUMEN DE EXTRACCIÓN
ETAPA 1	136,052.18	0	136,052.18
ETAPA 3	97,781.25	0	97,781.25
Total =	233,833.43	0	233,833.43

PREPARACIÓN DEL SITIO

El proyecto no contempla el desmonte ni despalme del sitio, ya que se encuentra desprovisto de vegetación por ser el cauce del río. No será necesario la apertura de caminos, se adecuarán los caminos de acceso existentes.

Construcción de obras para desarrollo del proyecto

Para el desarrollo del proyecto no será necesario la construcción de ningún tipo de estructura (almacén u oficina) o infraestructura de apoyo, solo la adecuación de los caminos existentes en el área. El mantenimiento de los caminos se dará de forma periódica empleando la misma maquinaria.

Construcción de obras asociadas o provisionales

El proyecto no requiere de obras asociadas o provisionales.



Handwritten signature/initials



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Operación

Extracción del material pétreo

El banco tiene un área de extracción de **52,247.43 m²** para el polígono 1 y **69, 071.25 m²** para el segundo, en el cauce del río Presidio. El volumen de extracción autorizado del banco de materiales es de **378,937.24 m³** (**145,103.81 m³** del polígono 1 y **233,833.43 m³** del polígono 2).

Es el proceso de extracción del material en el cauce del río Presidio, consiste en la utilización de máquinas (camiones de volteo y retroexcavadoras), las cuales cuentan con equipos de motor a diésel y con una pala móvil situada en la parte delantera la retroexcavadora se usa también para realizar la carga directa a los camiones de volteo.

Para la explotación del material pétreo se realiza una excavación profunda máxima de 1.5 m, de acuerdo con el estudio topográfico en donde se indica volumetría a extraer, así como el límite permitido de excavación, la superficie total de explotación es de 121,318.68 m² (52,247.43 m² para el polígono 1 y 69, 071.25 m² para el polígono 2), los cortes serán máximo a 45° y en segmentos comenzando del polígono de manera vertical de arriba hacia debajo de la cuenca del río Presidio.

Forma de explotación para el banco: en cada una de las áreas se empezará a extraer el material aguas arriba del cauce, para que con las avenidas se rellene la sección explotada, una vez terminados los trabajos en esa sección se pasará a la siguiente para trabajar en favor de la corriente, y así la recuperación será más rápida cuando se presenten las avenidas máximas en la temporada de lluvias.

Maquinaria a utilizar en la etapa de operación

NO. DE UNIDAD	TIPO DE UNIDAD	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTO DE COMBUSTIBLE
1	Retroexcavadora	Esta unidad será utilizada para realizar los trabajos de extracción del banco en el cauce del río, realizando canalones para que no se desborde.	La duración operativa de esta máquina tendrá una jornada de 8 horas diarias teniendo un gasto aproximado de 20 litros de diésel.
1	Payloader	Esta unidad será utilizará para limpieza y nivelación del terreno, además para cargar el material a los camiones	La duración operativa de esta máquina tendrá una jornada de 8 horas diarias teniendo un gasto aproximado de 20 litros de diésel.
1	Camión volteo	de Utilizado para el traslado de los residuos generados de la limpieza del sitio.	La duración operativa de esta máquina tendrá una jornada de 8 horas diarias teniendo un gasto aproximado de 20 litros de diésel.
1	Vehículos	Será Utilizada para la supervisión y	20 litros de gasolina

Página 18 de 75

Calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, Col. Centro CP. 80000, Culiacán, Sinaloa
Tel: 667 759 2700 www.gob.mx/semarnat



As

Handwritten signature and initials



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

NO. DE UNIDAD	TIPO DE UNIDAD	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTO DE COMBUSTIBLE
		traslado de insumos y personal necesarios.	

Acarreo o traslado de material pétreo

El transporte del material pétreo a los sitios de uso final se realizará a través de camiones de volteo, propiedad del promovente o de su agremiada, se incluye también la posibilidad de que el cliente o empresa interesada vaya hasta el sitio por el material a comercializar.

Los camiones de volteo que se utilicen deberán de ser cubiertos con una lona con el fin de que, durante el traslado de los materiales pétreos, no se caigan y puedan poner en riesgo a los automovilistas. La maquinaria y equipo se resguardará en sitios alejados del cauce del río.

Mantenimiento.

Las actividades de mantenimiento que están consideradas durante la etapa que dure el proyecto están señaladas en el programa de trabajo, presentado en la sección anterior.

Esencialmente se incluyen las siguientes actividades:

- Mantenimiento de caminos de acceso.
- Mantenimiento de maquinaria y equipos.
- Mantenimiento de taludes de las cubetas de extracción, lo cual se llevará a cabo cada tres meses durante los 10 años que dure el proyecto.

Etapa de abandono del sitio

Se tiene una vida útil de 10 años para realizar las actividades de extracción de los materiales pétreos, además, conforme a la rentabilidad del área, se buscará la renovación de la autorizaciones, concesiones y permisos para la continuidad del proyecto.

A continuación, se presentan algunas de las medidas o acciones a realizar posterior al periodo de aprovechamiento:

- Se realizará la nivelación en las zonas donde se realizaron los cortes y estaciones de materiales.
- Por ningún motivo quedan desniveles o pozos en las zonas ocupadas por los bancos de aprovechamiento posteriores al abandono del sitio.
- En función de las condiciones del predio, posterior al aprovechamiento y a las actividades de la zona, se podrá realizar el acondicionamiento del sitio para otro proyecto, previa autorización.

[Handwritten signature]





**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Utilización de explosivos

El presente proyecto no incluye el uso de explosivos.

Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera

Etapa I. Preparación del sitio

Durante las etapas de preparación del sitio y operación, solo se generarán residuos tipo doméstico, los cuales serán dispuestos en un contenedor, para luego ser depositados en el sitio donde la autoridad local competente dispondrá de ellos. En lo referente a los residuos líquidos, estos serán únicamente de tipo sanitario proveniente de la letrina móvil, la cual será instalada y su disposición final corre a cargo de la empresa que preste el servicio en la localidad cercana. En este caso, la empresa que será contratada para proveer de estos servicios es "Sani-Go Mazatlán", ubicada en Calle Estado de Occidente #1207 Col. Sánchez Celis CP. 82120 Mazatlán Sinaloa.

Etapa II Operación y mantenimiento

Durante la etapa de operación, solo se producirán residuos no peligrosos, los cuales serán manejados de acuerdo con la normatividad vigente y dispuesto donde la autoridad municipal componente lo disponga ya que debido a que no se le dará mantenimiento a la maquinaria en el sitio del proyecto, no se producirán residuos peligrosos.

Por ningún motivo se realizarán servicios de mantenimiento o procedimientos correctivos mecánicos a los vehículos o maquinaria dentro del predio o en sus inmediaciones. Dichas actividades se realizarán en talleres mecánicos externos especializados en la ciudad de Mazatlán Sinaloa, de tal manera que no se generarán ni manipulará ningún tipo de residuo peligroso en el predio o sus inmediaciones.

Descripción de los residuos en las diferentes etapas del proyecto

Emisiones a la atmósfera: En referencia a las emisiones de gases, serán únicamente las que generen los vehículos y maquinaria utilizada. Dichas emisiones se mantendrán por debajo de los niveles máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2015, que establece los límites máximos permisibles de emisiones de gases contaminantes provenientes de los vehículos automotores que utilicen gasolina como combustible.

Residuos sólidos domésticos: Estos residuos serán generados por los operadores de la maquinaria y camiones de carga, a los cuales se instruirá para que los pocos residuos que llegaran a generar, los trasladen en las unidades de carga y los depositen en los contenedores existentes en los poblados más cercanos.

Residuos peligrosos: NO se generarán Residuos Peligrosos durante las actividades de extracción y transporte de materiales. Los residuos peligrosos generados por el mantenimiento de vehículos serán



[Handwritten signature]



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

generados y gestionados por los talleres especializados ubicados en la ciudad de Mazatlán. Dentro del predio o en las inmediaciones de este NO se llevará a cabo ningún tipo de actividad mecánica o de mantenimiento.

Ruido: Las emisiones de ruido serán únicamente las que generen los vehículos y la maquinaria utilizados para la extracción de los materiales pétreos, los cuales estarán por debajo de los límites máximos permisibles. Esto de acuerdo con los parámetros estipulados en la Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1998, la cual establece los límites máximos permisibles de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores y su método de medición. La generación de ruido durante la operación de la extracción de materiales pétreos se presenta a continuación.

Residuos líquidos: En lo referente a los residuos líquidos, estos serán únicamente de tipo sanitario proveniente de la letrina que se instale en el frente de trabajo correspondiente, a la cual le dará mantenimiento y disposición final de líquidos, la empresa que provea el servicio en el sitio del proyecto.

Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos

Por las características del presente proyecto no se requiere de infraestructura especial para el manejo, almacenamiento y disposición de los residuos.

En el área de extracción de materiales pétreos, se recolectarán los residuos de tipo domestico que se generen y posteriormente se llevara a depositar en contenedores para su disposición final al sitio de tiro autorizado.

Para el caso del material extraído de la capa superficial del predio (material terroso revuelto con maleza), este será acumulado fuera del cauce del Río.

Otras fuentes de daños

No existen otras fuentes de daños.

Cuadro de construcción polígono general 1 margen derecha

LADO		DISTAN- CIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV			X	Y
			1	376,181.45	2,590,226.00
1	2	148.439	2	376,158.04	2,590,079.42
2	3	122.022	3	376,143.20	2,589,958.31
3	4	129.093	4	376,143.36	2,589,829.21
4	5	108.659	5	376,160.73	2,589,721.95
5	6	73.831	6	376,198.20	2,589,658.34



Handwritten signature/initials



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

LADO			COORDENADAS UTM		
EST	PV	DISTAN- CIA	V	X	Y
6	7	85.62	7	376,258.05	2,589,597.12
7	8	63.193	8	376,306.56	2,589,556.62
8	9	101.129	9	376,378.55	2,589,485.59
9	10	76.254	10	376,446.45	2,589,450.90
10	11	138.561	11	376,583.63	2,589,431.37
11	12	65.17	12	376,637.17	2,589,394.21
12	13	84.822	13	376,692.87	2,589,330.24
13	14	88.439	14	376,712.06	2,589,243.91
14	15	30.891	15	376,742.52	2,589,249.06
15	16	58.358	16	376,735.52	2,589,307.00
16	17	98.646	17	376,697.79	2,589,398.14
17	18	89.701	18	376,635.35	2,589,462.54
18	19	267.488	19	376,381.98	2,589,548.29
19	20	147.323	20	376,262.82	2,589,634.93
20	21	149.079	21	376,196.00	2,589,768.19
21	22	163.398	22	376,191.04	2,589,931.52
22	23	83.858	23	376,188.26	2,590,015.33
23	24	114.53	24	376,187.27	2,590,129.85
24	25	95.837	25	376,217.54	2,590,220.78
25	1	36.462	1	376,181.45	2,590,226.00
SUPERFICIE= 56,068.69 m²					

Eje del proyecto polígono 1 margen derecha

LADO			COORDENADAS UTM		
ES T	P.V.	DIST.	V	X	Y
			26	376,199.50	2,590,223.39
26	27	94.619	27	376,176.95	2,590,131.50
27	28	172.726	28	376,166.65	2,589,959.08
28	29	129.114	29	376,168.73	2,589,829.98
29	30	65.482	30	376,175.16	2,589,764.82
30	31	32.406	31	376,184.08	2,589,733.66
31	32	73.705	32	376,219.33	2,589,668.93
32	33	55.245	33	376,252.15	2,589,624.50
33	34	84.026	34	376,317.62	2,589,571.83
34	35	84.349	35	376,382.28	2,589,517.66
35	36	99.642	36	376,474.37	2,589,479.60
36	37	90.72	37	376,563.80	2,589,464.34



Handwritten signature



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

LADO				COORDENADAS UTM	
ES T	P.V.	DIST.	V	X	Y
37	38	60.96	38	376,619.64	2,589,439.91
38	39	45.176	39	376,653.78	2,589,410.31
39	40	38.097	40	376,679.58	2,589,382.28
40	41	53.717	41	376,706.97	2,589,336.07
41	42	34.736	42	376,717.66	2,589,303.02
42	43	57.356	43	376,727.29	2,589,246.48
LONGITUD= 1,272.08 METROS					

Cuadro de construcción sin área de extracción margen derecha

COORDENADAS UTM					
ESTACIÓN	P.V.	DIST.	V	X	Y
			1'	376,189.43	2,589,673.21
1'	6	17.264	6	376,198.20	2,589,658.34
6	7	85.62	7	376,258.05	2,589,597.12
7	2'	4.942	2'	376,261.8472	2,589,593.95
2'	3'	17.726	3'	376,272.96	2,589,607.76
3'	4'	16.033	4'	376,283.01	2,589,620.25
4'	20	24.957	20	376,262.82	2,589,634.93
20	5'	68.755	5'	376,232.00	2,589,696.39
5'	6'	24.263	6'	376,210.70	2,589,684.79
6'	1'	24.208	1'	376,189.43	2,589,673.21
SUPERFICIE= 3,821.26 m²					

Etapas de extracción.

Etapas 2A (polígono margen derecha)

ETAPA 2 "A"					
COORDENADAS UTM					
ESTACION	P.V.	DIST.	V	X	Y
			26	376,199.50	2,590,223.39
26	27	94.619	27	376,176.95	2,590,131.50
27	28	172.726	28	376,166.65	2,589,959.08
28	29	129.114	29	376,168.73	2,589,829.98
29	30	65.482	30	376,175.16	2,589,764.82
30	31	32.406	31	376,184.08	2,589,733.66
31	6'	55.652	6'	376,210.70	2,589,684.79
6'	5'	24.263	5'	376,232.00	2,589,696.39
5'	21	80.324	21	376,196.00	2,589,768.19

J *da*





Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

ETAPA 2 "A"					
ESTACIO N	P.V.	DIST.	V	COORDENADAS UTM	
				X	Y
21	22	163.398	22	376,191.04	2,589,931.52
22	23	83.858	23	376,188.26	2,590,015.33
23	24	114.53	24	376,187.27	2,590,129.85
24	25	95.837	25	376,217.54	2,590,220.78
25	2	18.231	26	376,199.50	2,590,223.39
SUPERFICIE= 10,873.36 m²					

Etapa 2B (polígono 1 margen derecha)

ETAPA 2 "B"					
ESTACIO N	P.V.	DIST.	V	COORDENADAS UTM	
				X	Y
			3'	376,272.96	2,589,607.76
3'	34	57.324	34	376,317.62	2,589,571.83
34	35	84.349	35	376,382.28	2,589,517.66
35	36	99.642	36	376,474.37	2,589,479.60
36	37	90.72	37	376,563.80	2,589,464.34
37	38	60.96	38	376,619.64	2,589,439.91
38	39	45.176	39	376,653.78	2,589,410.31
39	40	38.097	40	376,679.58	2,589,382.28
40	41	53.717	41	376,706.97	2,589,336.07
41	42	34.736	42	376,717.66	2,589,303.02
42	43	57.356	43	376,727.29	2,589,246.48
43	15	15.445	15	376,742.52	2,589,249.06
15	16	58.358	16	376,735.52	2,589,307.00
16	17	98.646	17	376,697.79	2,589,398.14
17	18	89.701	18	376,635.35	2,589,462.54
18	19	267.48 8	19	376,381.98	2,589,548.29
19	4'	122.36 6	4'	376,283.01	2,589,620.25
4'	3'	16.033	3'	376,272.96	2,589,607.76
SUPERFICIE= 14,822.52 m²					

Etapa 4A (polígono 1 margen derecha)



Handwritten signature/initials



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

ETAPA 4 "A"					
ESTACIÓN	P.V.	DIST.	V	COORDENADAS UTM	
				X	Y
			1	376,181.45	2,590,226.00
1	2	148.439	2	376,158.04	2,590,079.42
2	3	122.022	3	376,143.20	2,589,958.31
3	4	129.093	4	376,143.36	2,589,829.21
4	5	108.659	5	376,160.73	2,589,721.95
5	1'	56.567	1'	376,189.43	2,589,673.21
1'	6'	24.208	6'	376,210.70	2,589,684.79
6'	31	55.652	31	376,184.08	2,589,733.66
31	30	32.406	30	376,175.16	2,589,764.82
30	29	65.482	29	376,168.73	2,589,829.98
29	28	129.114	28	376,166.65	2,589,959.08
28	27	172.726	27	376,176.95	2,590,131.50
27	26	94.619	26	376,199.50	2,590,223.39
26	1	18.231	1	376,181.45	2,590,226.00
SUPERFICIE= 11,364.66 m²					

Etapa 4B margen derecha

ETAPA 4 "B"					
ES T	P.V.	DIST.	V	COORDENADAS UTM	
				X	Y
			2'	376,261.85	2,589,593.95
2'	8	58.25	8	376,306.56	2,589,556.62
8	9	101.129	9	376,378.55	2,589,485.59
9	10	76.254	10	376,446.45	2,589,450.90
10	11	138.561	11	376,583.63	2,589,431.37
11	12	65.17	12	376,637.17	2,589,394.21
12	13	84.822	13	376,692.87	2,589,330.24
13	14	88.439	14	376,712.06	2,589,243.91
14	43	15.445	43	376,727.29	2,589,246.48
43	42	57.356	42	376,717.66	2,589,303.02
42	41	34.736	41	376,706.97	2,589,336.07
41	40	53.717	40	376,679.58	2,589,382.28
40	39	38.097	39	376,653.78	2,589,410.31
39	38	45.176	38	376,619.64	2,589,439.91
38	37	60.96	37	376,563.80	2,589,464.34
37	36	90.72	36	376,474.37	2,589,479.60
36	35	99.642	35	376,382.28	2,589,517.66



Handwritten signature



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

ETAPA 4 "B"					
ES T	P.V.	DIST.	V	COORDENADAS UTM	
				X	Y
35	34	84.349	34	376,317.62	2,589,571.83
34	3'	57.324	3'	376,272.96	2,589,607.76
3'	2'	17.726	2'	376,261.85	2,589,593.95
SUPERFICIE= 15,186.89 m²					

Polígono 2 margen izquierda

EST	P V	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
				X	Y
			A	376,300.86	2,590,211.72
A	B	98.582	B	376,270.36	2,590,117.97
B	C	101.081	C	376,268.86	2,590,016.90
C	D	230.058	D	376,277.12	2,589,786.99
D	E	111.107	E	376,326.17	2,589,687.30
E	F	114.568	F	376,418.45	2,589,619.40
F	G	273.643	G	376,677.72	2,589,531.88
G	H	126.466	H	376,766.58	2,589,441.89
H	I	123.181	I	376,812.73	2,589,327.68
I	J	65.277	J	376,821.40	2,589,262.99
J	K	54.988	K	376,875.74	2,589,271.37
K	L	129.15	L	376,844.38	2,589,396.66
L	M	91.9	M	376,800.74	2,589,477.54
M	N	78.803	N	376,744.44	2,589,532.67
N	O	155.787	O	376,613.02	2,589,616.33
O	P	66.103	P	376,553.47	2,589,645.01
P	Q	97.055	Q	376,463.74	2,589,682.01
Q	R	102.594	R	376,377.40	2,589,737.43
R	S	69.41	S	376,340.57	2,589,796.26
S	T	76.861	T	376,319.95	2,589,870.31
T	U	132.198	U	376,323.09	2,590,002.47
U	V	205.639	V	376,341.80	2,590,207.25
V	A	41.187	A	376,300.86	2,590,211.72
SUPERFICIE= 69,071.25 m²					

Eje del proyecto margen izquierdo



Handwritten initials/signature



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

EJE DEL PROYECTO					
ES T	P.V.	DIST.	V	COORDENADAS UTM	
				X	Y
	A'		A'	376,321.33	2,590,209.49
A'	B'	96.391	B'	376,301.74	2,590,115.11
B'	C'	113.735	C'	376,296.27	2,590,001.50
C'	D'	132.022	D'	376,297.07	2,589,869.49
D'	E'	74.726	E'	376,307.76	2,589,795.53
E'	F'	82.924	F'	376,346.85	2,589,722.40
F'	G'	116.272	G'	376,439.29	2,589,651.87
G'	H'	176.145	H'	376,603.54	2,589,588.23
H'	I'	93.438	I'	376,687.52	2,589,547.27
I'	J'	50.768	J'	376,727.35	2,589,515.80
J'	K'	86.753	K'	376,787.26	2,589,453.05
K'	L'	73.807	L'	376,818.80	2,589,386.32
L'	M'	55.524	M'	376,835.75	2,589,333.45
M'	N'	67.497	N'	376,848.57	2,589,267.18
LONGITUD= 1,220.00 METROS					

Etapa 1 (polígono 2 margen izquierda)

ETAPA 1					
EST	P.V.	DIST.	V	COORDENADAS UTM	
				X	Y
			A	376,300.86	2,590,211.72
A	B	98.582	B	376,270.36	2,590,117.97
B	C	101.081	C	376,268.86	2,590,016.90
C	D	230.058	D	376,277.12	2,589,786.99
D	E	111.107	E	376,326.17	2,589,687.30
E	F	114.568	F	376,418.45	2,589,619.40
F	G	273.643	G	376,677.72	2,589,531.88
G	H	126.466	H	376,766.58	2,589,441.89
H	I	123.181	I	376,812.73	2,589,327.68
I	J	65.277	J	376,821.40	2,589,262.99
J	N'	27.494	N'	376,848.57	2,589,267.18
N'	M'	67.497	M'	376,835.75	2,589,333.45
M'	L'	55.524	L'	376,818.80	2,589,386.32
L'	K'	73.807	K'	376,787.26	2,589,453.05
K'	J'	86.753	J'	376,727.35	2,589,515.80



J *Or*



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

ETAPA 1					
EST	P.V	DIST.	V	COORDENADAS UTM	
				X	Y
J'	I'	50.768	I'	376,687.52	2,589,547.27
I'	H'	93.438	H'	376,603.54	2,589,588.23
H'	G'	176.145	G'	376,439.29	2,589,651.87
G'	F'	116.272	F'	376,346.85	2,589,722.40
F'	E'	82.924	E'	376,307.76	2,589,795.53
E'	D'	74.726	D'	376,297.07	2,589,869.49
D'	C'	132.022	C'	376,296.27	2,590,001.50
C'	B'	113.735	B'	376,301.74	2,590,115.11
B'	A'	96.391	A'	376,321.33	2,590,209.49
A'	A	20.593	A	376,300.86	2,590,211.72
SUPERFICIE= 35,156.53 m²					

Etapa 3 margen izquierda

ETAPA 3					
EST	P.V	DIST.	V	COORDENADAS UTM	
				X	Y
			A'	376,321.33	2,590,209.49
A'	B'	96.391	B'	376,301.74	2,590,115.11
B'	C'	113.735	C'	376,296.27	2,590,001.50
C'	D'	132.022	D'	376,297.07	2,589,869.49
D'	E'	74.726	E'	376,307.76	2,589,795.53
E'	F'	82.924	F'	376,346.85	2,589,722.40
F'	G'	116.272	G'	376,439.29	2,589,651.87
G'	H'	176.145	H'	376,603.54	2,589,588.23
H'	I'	93.438	I'	376,687.52	2,589,547.27
I'	J'	50.768	J'	376,727.35	2,589,515.80
J'	K'	86.753	K'	376,787.26	2,589,453.05
K'	L'	73.807	L'	376,818.80	2,589,386.32
L'	M'	55.524	M'	376,835.75	2,589,333.45
M'	N'	67.497	N'	376,848.57	2,589,267.18
N'	K	27.494	K	376,875.74	2,589,271.37
K	L	129.15	L	376,844.38	2,589,396.66
L	M	91.9	M	376,800.74	2,589,477.54
M	N	78.803	N	376,744.44	2,589,532.67
N	O	155.787	O	376,613.02	2,589,616.33
O	P	66.103	P	376,553.47	2,589,645.01



Handwritten signatures and initials



Oficina de Representación en Sinaloa Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

P	Q	97.055	Q	376,463.74	2,589,682.01
Q	R	102.594	R	376,377.40	2,589,737.43
R	S	69.41	S	376,340.57	2,589,796.26
S	T	76.861	T	376,319.95	2,589,870.31
T	U	132.198	U	376,323.09	2,590,002.47
U	V	205.639	V	376,341.80	2,590,207.25
V	A'	20.593	A'	376,321.33	2,590,209.49
SUPERFICIE= 33,914.72 m²					

La ubicación del proyecto se señala en las páginas 10 a la 13 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 14 a la 65 del Capítulo II de la MIA-P.

Programa calendarizado de actividades del proyecto

ACTIVIDADES	ANO 1 y 2	ANO 3 y 4	ANO 5 y 6	ANO 7 y 8	ANO 9 y 10
	24 meses (periodos de 3 meses)				
ETAPA I: PREPARACIÓN DEL SITIO					
a) Nivelación					
ETAPA II: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO					
b) Extracción					
c) Actividades de corrección de cajones y suavizado de cortes					
c) Acarreo o traslado de material pétreo					
d) Mtto. Equipo.					
ETAPA III.- ABANDONO DEL SITIO					
e) Finalización de obras					

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

- Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEPA, así como lo establecido en la **fracción III** del artículo 12 del **REIA**, el cual indica la obligación del **promoviente** de incluir en las manifestaciones de impacto ambiental, en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen del **proyecto** con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables, entendiéndose por esta vinculación, la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Al respecto, considerando que el proyecto se ubica sobre el cauce del río presidio, a 500 metros aguas arriba del poblado el Recodo, municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa y de acuerdo a las coordenadas geográficas proporcionadas del sitio del proyecto y registradas en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA), con el que cuenta esta Secretaría, se identificó lo siguiente respecto de los instrumentos de planeación, jurídicos y normativos aplicables:

Esta ORESEMARNATSIN para determinar la competencia Federal en la evaluación de las obras y actividades contempladas en el **proyecto**, consistente en la extracción de materiales pétreos en un banco en el cauce del río Presidio, por lo que éste requiere someterse al PEIA que realiza esta ORESEMARNATSIN al



Handwritten signature and initials



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

encuadrar en lo dispuesto por los artículos 28, fracciones I y IX de la LGEEPA, **Artículo 5**, inciso A) fracción X e inciso R) fracción II de su REIA, que establecen lo siguiente:

LGEEPA

"ARTÍCULO 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables ... quienes pretendan llevar a cabo alguna de las ... siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

...

I.- Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carbo ductos y poliductos;

X.- Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales...

REIA

"Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo algunas de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

...

A) Hidráulicas:

...

X. Obras de dragado de cuerpos de agua nacionales:

R) Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados al mar, así como en sus litorales o zonas federales;

II. Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo 28 de la Ley, y que de acuerdo con la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables y su reglamento no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como de las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas."

1. Que de acuerdo con lo manifestado por el promovente y corroborado por esta ORESEMARNATSIN mediante análisis utilizado en el SIGEIA, el sitio con pretendida ubicación manifestadas en el **proyecto** no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.
2. Ordenamiento Ecológico General del Territorio: Unidades Ambientales Biofísicas que la componen: (UAB) **No. 33 "Llanura Costera de Mazatlán", y su Región ecológica: 15.4.**



Handwritten initials and signature



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

De acuerdo a lo manifestado por el **promovente**, se tiene que:

Ley General de Cambio Climático y su reglamento.

Artículo 87. La Secretaría, deberá integrar y hacer público de forma agregada el Registro de emisiones generadas por las fuentes fijas y móviles de emisiones que se identifiquen como sujetas a reporte.

I. Los gases o compuestos de efecto invernadero que deberán reportarse para la integración del registro.

Artículo 88. Las personas físicas y morales responsables de las fuentes sujetas a reporte están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios sobre sus emisiones directas e indirectas para la integración del Registro.

Para el retiro de material pétreo, se utilizarán camiones de volteo como transporte de carga general, son vehículos que funcionan a base de combustible diésel.

Cumplimiento.

Se realizará y entregará el reporte de emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero en caso de cumplir su requerimiento ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Ley General para la prevención y gestión integral de los Residuos.

Estarán sujetos a un plan de manejo los siguientes residuos peligrosos y los productos usados, caducos, retirados del comercio o que se desechen y que estén clasificados como tales en la norma oficial mexicana correspondiente:

- I. Aceites lubricantes usados;
- II. Disolventes orgánicos usados;
- III. Convertidores catalíticos de vehículos automotores;
- IV. Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo;
- V. Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel-cadmio;

En el caso de tener que llevar a cabo la reposición de alguno de las anteriores PRODUCTOS USADOS, estos se retiran en bidones o recipientes de metal o plástico y se entregan al taller correspondiente.

Que el promovente manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto:

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



J *as*



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

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 en 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.

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.



Handwritten signature and initials



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

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).

Cumplimiento.

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 ríparia 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-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 opera durante el día.

La carga del material hacia los camiones se realizará desde el punto más bajo para evitar ruidos por la caída de este al camión.

La maquinaria que no esté trabajando se apagará inmediatamente.

No estarán operando más de dos máquinas a la vez para la extracción del material.

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



J *EX* *an*



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

6. 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.

Delimitación del área de estudio.

Para la delimitación del Sistema Ambiental, y considerando que en la zona no existe un ordenamiento ecológico decretado en el sitio, se aplicaron los siguientes criterios:

Dimensiones del proyecto (distribución de obras y actividades);

Factores sociales (poblados cercanos);

Rasgos geo morfo edafológicos, hidrográficos, tipos de vegetación, entre otros;

Tipo, características, distribución, uniformidad y continuidad de las unidades ambientales (ecosistemas); y

Usos de suelo de la zona de estudio.

En este contexto, y considerando los criterios anteriormente expuestos, para el presente proyecto y considerando las características de la zona y los factores ambientales, hidrográfico orográficos presentes se delimitó un sistema ambiental utilizando en primera instancia, y como base principal el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA). Con dicho Sistema de Información Geográfica, y por tratarse de un proyecto con influencia directa en un sistema hídrico como es el río Presidio, se tomó como criterio principal, las clasificaciones del SIGEIA en lo que a sistemas hídricos se refiere:

- Región hidrológica: presidio- san pedro
- Cuenca: rio presidio.
- Sub cuenca: alto presidio.
- Microcuenca: El Recodo- San Juan de Jacobo- La Concepción (La Barrigona).

Hidrología.

La región hidrológica RH11 Presidio-San Pedro Cubre el 14.55% de la superficie estatal, drenando las aguas del sur de la entidad directamente hacia el Océano Pacífico. Las cuencas de esta región hidrológica y la porción del territorio estatal que cobijan son (de norte a sur): Río Presidio (6.56%), Río Baluarte (5.18%) y Río Acajoneta (2.81%).

El acuífero río Presidio se encuentra ubicado en su totalidad en la Región Hidrológica 11 "Presidio-San Pedro", en su vertiente del Pacífico, Subregión Hidrológica Presidio, Baluarte y Cañas, cuenca del Río Presidio y porciones pequeñas de las cuencas Presa Lázaro Cárdenas y Río Piaxtla-Río Elota-Río Quelite. La superficie del acuífero de ubica dentro de 9 subcuencas hidrográficas principales: Río de Santiago, Arroyo



[Handwritten signature]



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

El Jaral, Arroyo Arenales, Arroyo El Salto, Río Piaxtla, Río La Venta, Río Presidio, Mazatlán y Caimanera. Estas tres últimas subcuencas son las que desembocan al Océano Pacífico y en ellas se localiza la zona de explotación. En la zona costera de localiza la Laguna El Huizache, cuya mayor extensión se presenta en el acuífero vecino Río Baluarte.

En el territorio que cubre el acuífero se localizan corrientes superficiales de régimen intermitente, ríos perennes, lagunas y zonas inundables. Las principales corrientes superficiales son los ríos Presidio, San Diego y Santiago que tienen arroyos afluentes en ambas márgenes. El Río Presidio, también llamado Vila Unión, es la corriente superficial perenne más importante. Se origina en la Sierra Madre Occidental, en territorio del estado de Durango, donde se conoce con el nombre de Río Jacal y tiene como principal tributario al Arroyo El Salto.

Sigue su curso a través de la quebrada La Ventana, que constituye uno de los principales drenajes de la Sierra y desemboca en el Estero Barrón después de recorrer 167 km. A su paso por el estado de Sinaloa recibe afluentes importantes tales como son los arroyos Tepalcates, San Julián, Jacobo, Verde y Los Horcones, entre otros.

La infraestructura hidráulica está constituida por las presas de almacenamiento Picachos y Los Horcones y la Presa derivadora Siqueiros.

Vegetación.

Es importante mencionar que el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto se circunscribe al cauce del río presidio, por lo que carece de vegetación de importancia ecológica, solo se encontró especies que formaban distintos estratos (estrato herbáceo y arbustivo).

Predominan especies de pastos y arbustos de selva baja caducifolia, mismos que cada temporada de lluvias son removidos por las corrientes del río. En la zona del predio predomina la vegetación de selva baja y terrenos de agricultura de temporal.

Método de muestreo utilizado para identificar la flora en el polígono del proyecto. - Par el desarrollo del presente estudio de MIA se utilizó el método de cuadrantes aleatorios; este método es el más utilizado y se obtienen muestreos más homogéneos. Consiste en colocar un cuadrado sobre la vegetación para medir la densidad, cobertura y frecuencia de las plantas. El tamaño del cuadrante depende inversamente a la facilidad y velocidad del muestreo y del tipo de planta y su densidad.

Resultados desglosados por estratos de los muestreos de las poblaciones de flora.

El estudio florístico por medio de cuadrantes se realizó mediante la descripción de áreas muestrales, haciendo un análisis cuantitativo y cualitativo de la composición y diversidad florística.



[Handwritten signatures and initials]



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Composición y diversidad florística.

Para el análisis de la composición florística se determinó mediante la identificación de las especies en cada uno de los cuadrantes, considerando dos estratos principales: a) de maleza - arbustivo y b) arbóreo identificado cada especie presente en ambos estratos; posteriormente fueron calculados los índices de diversidad más comúnmente utilizados en ecología: Shannon-Wiener (H) y Simpson con lo cual se obtuvieron los parámetros de abundancia relativa; riqueza específica, así como los respectivos índices de diversidad; factores fundamentales que definen la diversidad de una comunidad.

Para determinar los valores de la zona con vegetación dentro del predio, se obtuvieron mediante un promedio del cuadrante 2 y 3, los cuales son representativos de las zonas con mayor vegetación y con escasa vegetación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Composición florística.

En el área estudiada se identificaron 38 especies; 10 pertenecientes al estrato arbóreo y 28 a estrato herbáceo - arbustivo.

Listado de especies del estrato maleza- arbustivo.

No. Especie	Nombre científico
1	<i>Abutilon theophrasti</i>
2	<i>Amaranthus palmeri</i>
3	<i>Argemone orchroleuca</i>
4	<i>Cassythia filiformis</i>
5	<i>Chilopsis linearis</i>
6	<i>Cyperus linearis</i>
7	<i>Cyperus articulatus</i>
8	<i>Cyperus polystachyos</i>
9	<i>Cyperus rotundus</i>
10	<i>Datura discolor</i>
11	<i>Equisetum ramosissimum</i>
12	<i>Euploca procubres</i>
13	<i>Ipomea cordatotriloba</i>
14	<i>Itoa orientalis</i>
15	<i>Ldwigia decurrens</i>
16	<i>Ldwigia octovalvis</i>
17	<i>Luffa aegyptiaca</i>
18	<i>Mimosa polyantha</i>
19	<i>Nicotiana glauca</i>
20	<i>Persicaria lapathifolia</i>
21	<i>Ricinus communis</i>

Página 36 de 75



Handwritten signature



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

No. Especie	Nombre científico
22	<i>Sesbania herbacea</i>
23	<i>Sida acuta</i>
24	<i>Sorghum halepense</i>
25	<i>Syzygium cumini</i>
26	<i>Tamarix ramosissima</i>
27	<i>Tithonia diversifolia</i>
28	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>

Listado de especies del estrato arbóreo.

No. Especie	Nombre científico
1	<i>Persea americana</i>
2	<i>Cryptostegia grandiflora</i>
3	<i>Senna alata</i>
4	<i>Acacia cochlianchatha</i>
5	<i>Pithecellobium dulce</i>
6	<i>guazuma ulmifolia</i>
7	<i>Bonellia macrocarpa</i>
8	<i>Pakinsonia aculeata</i>
9	<i>Leucaena leucocephala</i>
10	<i>Vachellia famesiana</i>

Se presentan los resultados cuantitativos obtenidos mediante la aplicación de los índices de diversidad de Shannon-Wiener y Simpson.

En los resultados de diversidad obtenidos en los diversos cuadrantes se observan valores considerados normales para este tipo de ecosistema con los siguientes valores Cuadrante 1: 3.14 Cuadrante 2: 3.04, Cuadrante 3: 2.59 y Cuadrante 4: 1.26 en el índice de Shannon Weaver. En el promedio obtenido del cuadrante 1 y 4 que considera la zona dentro del predio y zona colindante se obtuvo un valor de 3.13.

El índice de Simpson presentó valores en los cuadrantes 1: 20.26, Cuadrante 2: 18.32, Cuadrante: 20.90 y Cuadrante 4: 17.66, y en el promedio de cuadrante 2 y 3 se obtuvo un valor de 20.28.

Los valores obtenidos en las inmediaciones del predio dentro del Sistema Ambiental se consideran normales para ecosistemas riparios, mientras que en el cuadrante 2 que se ubicó dentro del predio se obtuvieron valores bajos en ambos índices.

Resultados de diversidad del estrato arbóreo y maleza-arbustivo

✖

de

J





Oficina de Representación en Sinaloa Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Zona con vegetación dentro del predio (Promedio de cuadrante 1 y 4.

No. de Especie	Nombre científico	No. de Individuos Promedio en cuadrante de 25 x 25 en zonas de Vegetación dentro del predio (N) Cuadrante 1 y 4	Proporción de individuos (Pi)	Pi*LnPi	Pi ²	No. De Individuos Promedio en metro cuadrado en zonas de Vegetación dentro del predio (N)	No. De Individuos Estimados en Zonas de Vegetación dentro del predio (N)
1	<i>Abutilon theophrasti</i>	14	0.03769	- 0.12355	0.00142	0.0224	394
2	<i>Amaranthus palmeri</i>	8	0.02153	- 0.08265	0.00046	0.0128	225
3	<i>Argemone orchroleuca</i>	24.5	0.06595	- 0.17931	0.00435	0.0392	690
4	<i>Cassitha filiformis</i>	4.5	0.01211	- 0.05346	0.00015	0.0072	127
5	<i>Chilopsis linearis</i>	14.5	0.03903	- 0.12659	0.00152	0.0232	408
6	<i>Cyperus articulatus</i>	15	0.04038	- 0.12959	0.00163	0.024	422
7	<i>Cyperus polystachyos</i>	19.5	0.05249	- 0.15469	0.00276	0.0312	549
8	<i>Cyperus rotundus</i>	19.5	0.05249	- 0.15469	0.00276	0.0312	549
9	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	14	0.03769	- 0.12355	0.00142	0.0224	394
10	<i>Datura discolor</i>	6.5	0.0175	- 0.07079	0.00031	0.0104	183
11	<i>Equisetum ramosissimum</i>	19.5	0.05249	- 0.15469	0.00276	0.0312	549
12	<i>Euploca procumbres</i>	2	0.00538	- 0.02813	0.00003	0.0032	56
13	<i>Ipomea cordatotriloba</i>	8	0.02153	- 0.08265	0.00046	0.0128	225
14	<i>Itoa orientalis</i>	8	0.02153	- 0.08265	0.00046	0.0128	225
15	<i>Ludwigia decurrens</i>	2	0.00538	- 0.02813	0.00003	0.0032	56
16	<i>Ludwigia octovalvis</i>	14.5	0.03903	- 0.12659	0.00152	0.0232	408
17	<i>Luffa aegyptiaca</i>	34.5	0.09287	- 0.22071	0.00862	0.0552	971
18	<i>Mimosa polyantha</i>	8	0.02153	- 0.08265	0.00046	0.0128	225
19	<i>Nicotiana glauca</i>	6	0.01615	- 0.06663	0.00026	0.0096	169
20	<i>Persicaria lapathifolia</i>	12.5	0.03365	- 0.11413	0.00113	0.02	352



as

Handwritten signature



Oficina de Representación en Sinaloa Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

No. de Especie	Nombre científico	No. de Individuos Promedio en cuadrante de 25 x 25 en zonas de Vegetación dentro del predio (N) Cuadrante 1 y 4	Proporción de individuos (Pi)	Pi*LnPi	Pi ²	No. De Individuos Promedio en metro cuadrado en zonas de Vegetación dentro del predio (N)	No. De Individuos Estimados en Zonas de Vegetación dentro del predio (N)
21	<i>Ricinus communis</i>	15.5	0.04172	-0.13254	0.00174	0.0248	436
22	<i>Sesbania herbacea</i>	20.5	0.05518	-0.15987	0.00305	0.0328	577
23	<i>Sida acuta</i>	9.5	0.02557	-0.09375	0.00065	0.0152	267
24	<i>Sorghum halepense</i>	5	0.01346	-0.05798	0.00018	0.008	141
25	<i>Syzygium cumini</i>	29	0.07806	-0.19908	0.00609	0.0464	817
26	<i>Tamarix ramosissima</i>	24	0.0646	-0.17698	0.00417	0.0384	676
27	<i>Tithonia diversifolia</i>	11	0.02961	-0.10422	0.00088	0.0176	310
28	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	2	0.00538	-0.02813	0.00003	0.0032	56
		371.5	1	-3.13838	0.04931		
				-1			
	Índice de Shannon Weaver				3.13838		
	Índice de Simpson				20.2803		

Resultados de diversidad del estrato arbóreo

Zona con vegetación dentro del predio (Promedio de cuadrante 1 y 4.

No. de Especie	Nombre científico	No. de Individuos Promedio en cuadrante de 25 x 25 en zonas de Vegetación dentro del predio (N) Cuadrante 1 y 4	Proporción de individuos (Pi)	Pi*LnPi	Pi ²	No. De Individuos Promedio en metro cuadrado en zonas de Vegetación dentro del predio (N)	No. De Individuos Estimados en Zonas de Vegetación dentro del predio (N) (Polígono con vegetación 1, 2, 3, 4 y 5)
1	<i>Acacia cochliacantha</i>	5.5	0.12791	-0.26303	0.01636	0.0088	1499
2	<i>Bonellia macrocarpa</i>	5.5	0.12791	-0.26303	0.01636	0.0088	1499
3	<i>Cryptostegia grandiflora</i>	6	0.13953	-0.27481	0.01947	0.0096	1635
4	<i>Guazuma ulmifolia</i>	3.5	0.0814	-0.20418	0.00663	0.0056	954



Handwritten mark

Handwritten mark



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

No. de Especie	Nombre científico	No. de Individuos Promedio en cuadrante de 25 x 25 en zonas de Vegetación dentro del predio (N) Cuadrante 1 y 4	Proporción de individuos (PI)	PI*LnPI	PI ²	No. De Individuos Promedio en metro cuadrado en zonas de Vegetación dentro del predio (N)	No. De Individuos Estimados en Zonas de Vegetación dentro del predio (N) (Polígono con vegetación 1, 2, 3, 4 y 5)
5	<i>Leucaena leucocephala</i>	3.5	0.0814	-0.20418	0.00663	0.0056	954
6	<i>Pakinsonia aculeata</i>	7	0.16279	-0.29551	0.0265	0.0112	1908
7	<i>Pithecellobium dulce</i>	5	0.11628	-0.2502	0.01352	0.008	1363
8	<i>Salix nigra</i>	3	0.06977	-0.18576	0.00487	0.0048	818
9	<i>Senna alata</i>	0	0	0	0	0	0
10	<i>Vachellia farnesiana</i>	4	0.09302	-0.22092	0.00865	0.0064	1090
		43	1	-2.16163	0.11898		
				-1			
	Índice de Shannon Weaver				2.16163		
	Índice de Simpson				8.40455		

Fauna.

El muestreo utilizado fue mediante transectos de ancho fijo de observación donde se utilizaron para los taxones de los vertebrados, adecuando la escala del transecto a cada taxa, especie y hábitat determinado. En el muestro por transectos, se registraron los individuos observados (y escuchados) a lo largo de un recorrido lineal. La longitud de cada transecto fue de 20 x 200 m. El transecto se realizó a pie (común en el caso de las aves) Durante el recorrido lineal se registraron todos los individuos de la o las especies que se estén muestreando. Maza M. y C. Bonacic. (Eds.).2013.

Análisis cuantitativo de las comunidades faunística.

Para el análisis de fauna se estimaron las abundancias relativas; a continuación, se presentan los resultados:

Mamíferos. Se determinó la presencia de la fauna del área, mediante observaciones directas y auditivas dirigidas, que nos permitieron determinar la presencia/ausencia de especies de los principales grupos. Para complementar la información, se realizaron búsquedas de huellas, rastros y madrigueras para registrar su presencia en el área.

Especies de mamíferos detectadas en las zonas del proyecto



J

ay



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Nombre común	Nombre científico
Ardilla	<i>Sciurus apache Sciurus nayaritensis</i>
Conejo	<i>Sylvilagus andobonii Sylvilagus cunicularis</i>
Liebre	<i>Lepus hallen</i>
Rata de campo	<i>Ratus ratus</i>
Tlacuache	<i>Didelphis marsupialia</i>
Zorrillo	<i>Mephitis macroura Spilogale pygmaea</i>

Aves. Para el análisis de la comunidad de aves se utilizaron binoculares y guías de capo para la identificación de las especies en el área de estudio.

Especies de aves detectadas en la zona del proyecto

Nombre común	Nombre científico
Codorniz crestidorada	<i>Callipepla douglasii</i>
Tortolita	<i>Columbina passerina Columbina talpacoti</i>
Perico frentinaranja	<i>Aratinga canicularis</i>
Periquito enano	<i>Forpus cyanopygius</i>
Correcaminos norteño	<i>Geococcyx californianus</i>
Colibrí	<i>Archilochus alexandri Archilochus colubris</i>
Tecolotito bajeño	<i>Glaucidium brasilianum</i>
Garza blanca	<i>Ardea alba</i>
Paloma alas blancas	<i>Zenaida asiatica</i>

Reptiles. Se realizaron búsquedas dirigidas a reptiles en sitios propensos, como troncos secos. De bajo de piedras, arbustos, etc.

Especies de reptiles reportadas en la región.

Nombre común	Nombre científico
Falso coralillo	<i>Lampropeltis spp.</i>
Iguana verde	<i>Iguana iguana.</i>
Iguana vaqueta	<i>Ctenosaura pectinata</i>
Culebra gris	<i>Salvadora spp.</i>
Culebra verde	<i>Oxyuelis spp.</i>
Coralillo	<i>Micrurus fulvius</i>

Anfibios. Se realizaron búsquedas dirigidas a anfibios en sitios propensos, como troncos secos. De bajo de piedras, ribera del rio y arbustos, etc.



J
on



Oficina de Representación en Sinaloa Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Especies de anfibios detectados en la zona y región.

Nombre común	Nombre científico
Rana leopardo	<i>Rana pipiens</i>
Rana verde	<i>Hyla spp.</i>
Sapo	<i>Bufo spp.</i>

Fauna acuática.

La comunidad de peces más comunes que se reporta en el cauce son *Oreochromis aureus* (Tilapia común), *O. mosambicus* (Tilapia), *O. niloticus* (Tilapia), *Ictalurus punctatus* (Bagre) entre otros tipos de ictiofauna de la zona; Aunque en los muestreos se detectó ningún espécimen.

Para la caracterización de la fauna acuática, en el tramo del Rio Presidio, concretamente al área dentro de la circunscripción del predio, se llevó a cabo un muestreo para determinar la presencia de fauna acuática. Para este efecto, se utilizaron dos metodologías empleando dos distintas artes de pesca.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

- 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 posteriormente 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 y la calidad del aire se verá afectada por la emisión de polvo por el movimiento de vehículos, por lo que se generará 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 octavo del presente oficio resolutivo.

Prospección inicial de posible afectación de los factores ambientales en las diferentes escalas del entorno geográfico

ENTORNO GEOGRÁFICO	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	CAUSANTE
Polygono del Proyecto	Ambiente auditivo	En la etapa de preparación del sitio, no existirán actividades de desmonte o despalle con maquinaria, sin embargo, durante las actividades de operación y extracción de materiales, el sitio del proyecto es el entorno geográfico más afectado por el ruido generado por la maquinaria.



dy



Oficina de Representación en Sinaloa Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

ENTORNO GEOGRÁFICO	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	CAUSANTE
	Calidad del aire	En la etapa de operación y extracción de materiales la calidad del airé se verá afectada por los motores de combustión interna de la maquinaria, aunque serán periodo de tiempo corto de operación.
	Calidad suelo	El suelo y el relieve del mismo son factores que pudieran verse afectados por una inadecuada extracción de los materiales (mala disposiciones de los sedimentos y formación de fosas). Deterioro físico del cauce del río.
	Calidad agua	Contaminación del río por residuos sólidos y peligrosos (grasas y aceites). Alteración de las características físicos-químicas de la calidad del agua.
	Comunidad florística	La comunidad florística tiene riesgos de afectación, sobre todo en las inmediaciones del predio por la operación de maquinaria; aunque dentro del polígono no se removerá vegetación.
	Comunidad faunística	La fauna silvestre presente en el predio se verá afectada y desplazada a zonas aledañas.
Área de Influencia directa del Proyecto	Ambiente auditivo	En el área de influencia del proyecto los efectos por ruido de maquinaria se seguirán presentando, pero con efectos mínimos, ya que se operará en periodos cortos de tiempo.
	Calidad del aire	Por mal mantenimiento de maquinaria y vehículos para la explotación del material pétreo.
	Calidad suelo	Por una inadecuada extracción de los materiales (mala disposiciones de los sedimentos y formación de fosas). Deterioro físico del cauce del río.
	Calidad agua	El área de influencia del proyecto incluye el cauce del río Presidio, por lo tanto, existen riesgos de afectación de la calidad del agua, sobre todo por derrames y residuos sólidos.
	Comunidad florística	La flora de la zona de influencia podría verse afectada sobre todo por desplazamiento de vehículos.
	Comunidad faunística	La fauna se verá afectada y desplazada, con riesgos de capturas y caza ilegal por parte de los trabajadores del proyecto.
Sistema Ambiental del Proyecto	Ambiente auditivo	Las afectaciones de ruido a nivel de sistema ambiental serán solamente en las inmediaciones del predio y área de influencia, pero en el eterno del sistema ambiental en toda su extensión los efectos no serán significativos sino más bien puntuales en la zona de extracción.
	Calidad del aire	Consideramos que la afectación de calidad del aire a nivel de sistema ambiental no será significativa por la puntualidad de las actividades.
	Calidad suelo	La calidad del suelo del sistema ambiental no estará en riesgo; solamente en la zona del predio
	Calidad agua	Existen riesgos de contaminación del río Presidio por disposición inadecuada de residuos.
	Comunidad florística	La flora del sistema ambiental no presenta riesgo importantes o significativos, ya que en la zona existen caminos previos y no se llevarán a cabo actividades de limpieza o desmontes.
	Comunidad faunística	La fauna de presente en el sistema ambiental podría ser desplazada de las zonas de trabajo en el predio de extracción; pero el resto del área del sistema ambiental no se verá afectada.
Microcuencia	Ambiente auditivo	A nivel de microcuencia no existen riesgo de afectación por este parámetro.
	Calidad del aire	A nivel de microcuencia no existen riesgo de afectación por este parámetro.
	Calidad suelo	A nivel de microcuencia no existen riesgo de afectación por este parámetro.
	Calidad agua	A nivel de microcuencia no existen riesgo de afectación por este parámetro.
	Comunidad florística	A nivel de microcuencia no existen riesgo de afectación por este parámetro.

Handwritten signatures and initials: J, E, and others.





**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

ENTORNO GEOGRÁFICO	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	CAUSANTE
	Comunidad faunística	A nivel de microcuenca no existen riesgo de afectación por este parámetro.

Análisis cualitativo y cuantitativo detallado de potenciales impactos ambientales

COMPONENTES

Componentes Abióticos

Sub-Componentes

AIRE. - La actividad de carga y transportación de los materiales, se ha considerado como una actividad del proyecto que puede ocasionar un impacto negativo para el aire, por la generación de polvos y las emisiones de los vehículos, pero debido a que es una actividad realizada a campo abierto, donde la capacidad de recambio de las masas de aire es muy alta, este tipo de impacto se ha considerado como adverso no significativo y con medida de prevención.

La actividad de mantenimiento de caminos de acceso se ha considerado como una actividad del proyecto que puede ocasionar un impacto negativo para el aire, por la generación de polvos y las emisiones de los vehículos, pero debido a que es una actividad realizada a campo abierto, donde la capacidad de recambio de las masas de aire es muy alta, este tipo de impacto se ha considerado como *adverso no significativo* y con medida de prevención.

El subcomponente Aire generó un valor promedio de **-7.0** con dos impactos medianamente relevantes reversibles a corto plazo y tres impactos irrelevantes a corto plazo.

AGUA. - Los factores ambientales involucrados con este subcomponente generaron en la evaluación un factor promedio negativo de **-7.25**; Este factor se verá afectado principalmente en lo relacionado con la erosión hídrica y la calidad del agua durante las actividades de extracción de materiales lo que pudiera causar un impacto *adverso no significativo*, pero de muy baja intensidad sobre el agua superficial, pero con medida de prevención, ya que solo se regará la vialidad de acceso al predio y los materiales antes de ser transportados.

Existe el riesgo de derrames de residuos por parte de maquinaria y camiones; además el riesgo por deposición de residuos sólidos en el cauce del río; todo esto puede ocasionar *impacto adverso no significativo*.

SUELO. - Sobre este subcomponente se pudieran ocasionar diversos impactos sobre todo en el tema de erosión debido a las labores de extracción de materiales pétreos, sin embargo, considerando que todo el polígono de extracción se encuentra sobre el cauce del río Presidio, se consideren impactos no





**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

significativos y reversibles a corto plazo, además si se cumple el plan de extracción y disposiciones de Conagua, este pudiera ser de baja relevancia y no acumulativo.

La generación de residuos sólidos domésticos, de cualquier tipo, ocasiona problemas de contaminación de no disponerse adecuadamente. Durante la operación del proyecto se generarán este tipo de residuos principalmente, aunque en baja cantidad, ya que la cantidad de personal ocupada por el proyecto será muy baja, por lo que el impacto por este tipo de residuos se considera como *adverso no significativo* y con medida de prevención.

Este subcomponente obtuvo un valor promedio negativo de **-7.4**, con impactos principalmente no relevantes y reversibles.

PAISAJE. - Esta actividad producirá un impacto adverso no significativo sobre el paisaje de no disponerse los residuos sólidos domésticos, así como aguas de tipo sanitario adecuadamente, pero con medida de prevención.

Este subcomponente obtuvo un valor negativo de **-7.0**, lo que significa impacto negativos potenciales de baja relevancia y transitorios.

Componentes Bióticos

Sub-Componentes

FLORA. - La escasa flora existente dentro del cauce, que, aunque casi inexistente, será afectada, pero se considera con medida de mitigación y de duración temporal, para el caso de la vegetación de ribera, ésta no será afectada por el desarrollo de las actividades de extracción.

La flora terrestre presente en el predio obtuvo un valor negativo promedio de **-17**, lo que significa un impacto relevante con medidas de prevención y reversible a mediano plazo, ya que el predio será restaurado con las próximas avenidas; y considerando que se trata de malezas temporales se considera una potencial afectación no relevante.

FAUNA.- La fauna nativa de la región ya ha sido desplazada por el desarrollo de las actividades antropogénicas que se realizan en las colindancias del río, así como por el desarrollo poblacional existente en las márgenes del mismo, por lo que solo existen especies que toleran la presencia del hombre por lo que el impacto ocasionado por el proyecto a este componente ambiental se considera como *adverso no significativo*, por lo ya mencionado pero con medida de mitigación para la escasa fauna existente.

Este subcomponente biótico obtuvo un valor promedio de **-10**, ya que se ahuyentará la fauna durante las actividades de extracción y acarreo principalmente.



J. A. de



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS. – La operación del proyecto generará una importante demanda de mano de obra en la región, generando un impacto benéfico no significativo, principalmente sobre las comunidades cercanas.

Este componente obtuvo un valor promedio de 5.1, que significa poco relevante.

Análisis numérico considerando los promedios por etapas del proyecto

PREPARACIÓN DEL SITIO

La etapa de preparación del sitio solamente incluye las actividades de delimitación del predio y nivelación, estas actividades solamente tendrán potenciales efectos no significativos de poca duración, locales y con efectos reversibles sobre la calidad del suelo, aire, flora terrestre, flora acuática, suelo y paisaje principalmente.

Esta etapa se prevén 5 impactos positivos y 34 impactos negativos; con un Impacto agregado promedio de **-0.85; lo que significa impactos irrelevantes reversibles a corto plazo.**

OPERACIÓN (explotación de banco)

La etapa de operación del proyecto es considerada la etapa de mayor impacto sobre los factores ambientales; esta etapa incluye los procesos de extracción y acarreo de materiales pétreos.

En esta etapa se incluyen las actividades de **extracción de materiales pétreos, acarreo de materiales pétreos a cribas y mantenimiento general de caminos de acceso**

Durante estas actividades los factores ambientales que estarían expuestos son la calidad del aire, flora acuática, terrestre, comunidades de flora y fauna presentes en el predio y sus inmediaciones; los resultados de la matriz de impactos arrojan un total de 13 impactos positivos y 66 impactos negativos, con un promedio de **-1.07** de grado de afectación por etapa lo cual significa **impactos no relevantes con efectos no significativos.**

ABANDONO DEL SITIO

El abandono total del sitio ocurrirá una vez concluida la cuota de extracción establecida en la concesión de aprovechamiento otorgada; con esto se prevé la mejora del paisaje y la relación de sus elementos con respecto a la condición original del paisaje, lo que vendrá a significar un impacto benéfico en la unidad ambiental.

Durante esta actividad no se generarán impactos adversos, sino al contrario se reflejarán impactos positivos, principalmente por las actividades de reforestación y restauración de las condiciones naturales del sitio. Esta etapa obtuvo un valor positivo de 2.06.



J. A. as



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

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:

Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales del sistema ambiental de impactos acumulativos, sinérgicos y residuales.

Para prevenir los impactos ambientales derivados de la extracción de materiales pétreos, se han considerado estrategias específicas para mitigar los efectos en distintas categorías:

1. Efectos Acumulativos

Se monitorearán los efectos acumulativos que se intensifican con el tiempo debido a la acción continua o repetida de la extracción con la intención de evitar el deterioro gradual del ecosistema acuático y terrestre.

Estrategias de Prevención: Si incluye la implementación de estrategias que a continuación se enlistan:

- Planificación de la extracción en zonas controladas y limitadas, para reducir el impacto a largo plazo en el caudal y la morfología del río.
- Rotación de áreas de extracción para permitir la recuperación del hábitat en zonas previamente afectadas.
- Monitoreo continuo de parámetros como la calidad del agua y la sedimentación, que permita evaluar los cambios acumulativos y ajustar las prácticas según sea necesario.
- Reforestación de áreas adyacentes al río, lo cual ayuda a estabilizar los sedimentos y proteger la biodiversidad.

2. Efectos Asimétricos

- Se evitarán en todo momento los efectos asimétricos afectan a algunas áreas o especies más que a otras, alterando el equilibrio del ecosistema y desplazando especies sensibles.
- Estrategias de Prevención: Para tal efecto se consideran las siguientes estrategias
- Implementación de barreras o filtros naturales en áreas de alto valor ecológico para reducir la dispersión de sedimentos y materiales.
- Establecimiento de horarios de extracción para minimizar el impacto en especies que tienen ciclos de vida sensibles, como el desove de peces.
- Determinar especies indicadoras de salud ecológica, que permitan identificar cambios en la distribución de fauna y flora y ajustar la intervención.

3. Efectos Residuales

- Los efectos residuales son aquellos que persisten aún después de haber finalizado la extracción, dejando impactos a largo plazo en el ecosistema.
- Estrategias de Prevención: Se implementarán las siguientes estrategias:

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]





**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

- Restauración del cauce y las márgenes del río al finalizar la actividad de extracción, para reducir los efectos permanentes en la morfología del área.
- Rehabilitación de hábitats mediante la reintroducción de plantas nativas y la creación de áreas de refugio para especies afectadas.
- Evaluación post-extracción de los efectos ambientales residuales y seguimiento de la regeneración del ecosistema, lo cual permite determinar la necesidad de acciones adicionales de restauración.
- Planificación de uso alternativo de la zona, como áreas protegidas o de recreación sostenible, que eviten la expansión de impactos residuales en el futuro.
- Con la implementación de estas estrategias permite minimizar los efectos de la extracción de materiales en ríos, protegiendo tanto la biodiversidad como los servicios ecosistémicos de las áreas afectadas.

A continuación, se presentan de forma detallada las estrategias de prevención y mitigación de impactos ambientales, en las cuales se consideran los efectos acumulativos, sinérgicos y residuales.

Medidas de prevención y/o mitigación para la etapa de preparación del sitio, operación y mantenimiento

PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN			IMPACTOS ACUMULATIVOS	IMPACTOS SINÉRGICOS	IMPACTOS RESIDUALES
a) Extracción del material	Agua	Los residuos orgánicos generados por los trabajadores separados en bolsas de plástico y depositados en recipientes con tapa, para ser enviados al sitio de disposición final, o donde la autoridad municipal competente lo disponga.	✓	✓	
		Para el caso de los residuos líquidos de tipo sanitario, será instalada una letrina móvil, la cual será limpiada periódicamente y los residuos generados serán dispuestos por la compañía que se contrate para este servicio.	✓	✓	✓
	Suelo	En cuanto a la generación de residuos peligrosos provenientes del mantenimiento de la maquinaria y equipo (aceites gastados, estopas impregnadas de hidrocarburos, filtros y empaques contaminados por hidrocarburos), estos de ser necesario, serán realizados en los talleres.	✓	✓	
		La extracción del material se hará por secciones, es decir en forma escalonada, una sección por cada año. Para evitar la formación de pozos.	✓	✓	✓
		Una vez extraídos los volúmenes determinados en una sección, por ningún motivo se extraerá más materia, para garantizar la completa recuperación del tramo.	✓	✓	✓
		Se formarán taludes en la sesión a explotar, esto al término de cada temporada de explotación del banco de material, para ayudar a auto regenerar el sustrato del suelo.	✓	✓	✓

Handwritten initials and signature





Oficina de Representación en Sinaloa Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN		IMPACTOS ACUMULATIVOS	IMPACTOS SINÉRGICOS	IMPACTOS RESIDUALES
	Es importante no arrojar aceites y grasas lubricantes al suelo para evitar su contaminación y como consecuencia de lo mismo la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. Los cuáles serán almacenados y dispuestos para no generar impactos sobre estos factores.	✓	✓	✓
Aire	Durante, el tránsito de los camiones se recomienda humedecer tanto los materiales, como el camino de acceso para reducir la generación de polvos, así como someter a los vehículos a mantenimiento preventivo con el fin de reducir la generación de emisiones a la atmósfera.	✓		
	Durante el traslado de material del banco de explotación al sitio de entrega, las unidades de transporte cubrirán en su totalidad el material con lonas que impida la dispersión de partículas.	✓		
	Las emisiones de humo y ruido se controlarán mediante el mantenimiento preventivo de la maquinaria, usando escapes con silenciadores y filtros, verificando que las emisiones estén por debajo del límite máximo permisible establecido en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-041-SEMARNAT-1993 y NOM-045-SEMARNAT-2006, las cuales se describen en el Capítulo III del presente estudio.	✓		
Flora	La flora observada en el lecho del río es escasa o nula; sin embargo, si se encuentra presenta en las inmediaciones del predio y la zona del sistema ambiental; se tiene considerado un programa de vigilancia y reforestación.	✓	✓	✓
	Se respetará la flora y fauna existente en el área, la maquinaria circulará y establecerá sobre el cauce donde hay lechos con piedra.	✓	✓	✓
Fauna	Por ningún motivo se permitirá la caza, captura, ahuyentamiento o persecución de la fauna silvestre y/o la comercialización de especies de flora, que se encuentre en terrenos aledaños y en las riberas del río.	✓	✓	✓
	Durante el traslado del equipo dentro del predio se deberá tener cuidado de no arrollar animales silvestres.	✓	✓	✓
	La maquinaria circulará solo por los caminos establecidos evitando tomar atajos por senderos ya que esto dañaría la flora existente en esa área en específico.	✓	✓	✓
Paisaje	Se implementará un programa a pequeña escala para la siembra de especies para mejora el escenario paisajístico del lugar.	✓	✓	✓
Economía Local	El proyecto requiere contar con 6 personas para llevar a cabo las actividades propuestas, por lo que tiene contemplado contratar a vecinos de la zona.	✓	✓	✓
Acarre	Agua	No es necesaria medida de mitigación.	-	-

Handwritten signatures and initials





Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN		IMPACTOS ACUMULATIVOS	IMPACTOS SINÉRGICOS	IMPACTOS RESIDUALES	
o traslado de material pétreo	Suelo	Se evitará arrojar residuos sólidos en las áreas verdes circundantes al proyecto y se colocarán contenedores cerrados para el depósito de estos residuos para su posterior disposición en el sitio de disposición final o bien donde la autoridad municipal competente lo disponga. Como una medida adicional, se colocarán letreros alusivos a la prohibición de tirar basura en las áreas circundantes al proyecto.	✓	✓	✓
	Aire	Los materiales transportados serán humedecidos y cubiertos con lonas, para evitar la dispersión de polvos provenientes de los mismos, además el camino de acceso será regado constantemente con este mismo fin.	✓	✓	✓
	Flora	No es necesaria medida de mitigación.	-	-	-
	Fauna	No es necesaria medida de mitigación.	-	-	-
	Paisaje	No es necesaria medida de mitigación.	-	-	-
	Economía Local	El proyecto requiere contar con 6 personas para llevar a cabo las actividades propuestas, por lo que tiene contemplado contratar a vecinos de la zona.	✓	✓	✓

Medidas de prevención de desastres, reducción de vulnerabilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático, así como la planificación, diseño, construcción y operación del proyecto ante el cambio climático.

Considerando las características y condiciones ambientales del sistema ambiental y zona de influencia directa del proyecto, y tomando en cuenta los efectos del cambio climático en las zonas de cuencas y cauces de los ríos, así como el efecto de los diferentes factores ambientales y comunidades de flora y fauna, se describen las medidas a considerar en el presente proyecto.

A continuación, se describen las medidas de prevención para minimizar desastres, reducir la vulnerabilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático que se han considerado para el diseño y desarrollo del proyecto:

Consumo de combustibles fósiles: Durante el desarrollo del proyecto se implementarán medidas para la optimización de los combustibles fósiles utilizando maquinaria eficiente y con sistemas de mantenimiento adecuados, así como la implementación de estrategia para disminuir las horas maquinaria.

Contaminación atmosférica: Se tienen considerado las estrategias para el uso eficiente de la maquinaria y así disminuir al máximo las emisiones atmosféricas.

Alteración del régimen hidrogeológico: Para el desarrollo del proyecto se ha llevado a cabo el diseño y planteamiento más adecuado para la extracción de materiales, considerando todos los aspectos





**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

geohidrológicos y ambientales del Cauce del río Presidio, proyecto que ha sido revisado y aprobado por la CONAGUA. Con la correcta implementación del proyecto de extracción de materiales se podrán minimizar los riesgos de alteración del nivel freático, el régimen de recarga y el flujo subterráneo.

Pérdida y degradación de hábitats naturales: Para el desarrollo del proyecto se tienen consideradas diversas medidas de prevención y mitigación para evitar la degradación de los hábitats naturales del sistema ambiental. (Ver capítulo de medidas de mitigación)

Contaminación del suelo y agua. El proyecto considera una serie de medidas y programas ambientales para minimizar, prevenir y mitigar posibles impactos adversos sobre el suelo y agua de la zona.

Agotamiento de recursos naturales: El proyecto planteado está diseñado y aprobado para ser sustentable y con efectos reversibles a corto plazo.

Modificación de drenajes naturales: la modificación al cauce del río será temporal y reversible, ya que está diseñado para que el proceso natural de azolve normalice el cauce del río en periodos cortos.

Eliminación de la flora característica: El proyecto no eliminará la flora característica de la zona, y se implementarán medidas preventivas, de vigilancia y programas de reforestación y monitoreo.

Disminución de la productividad primaria de la vegetación: El proyecto no modificará la capacidad de producción primaria de las comunidades vegetales de la zona, además se tienen consideradas medidas preventivas y de vigilancia.

Biodiversidad: El proyecto considera las medidas para evitar o disminuir los efectos sobre la biodiversidad.

Pérdidas de sedimentos: El diseño del proyecto aprobado por CONAGUA considera las medidas adecuadas para evitar la pérdida de sedimento.

Función hidrológica: El diseño del proyecto no afectará el cambio en los flujos de agua.

Suministro de agua: El proyecto no provocará disminución del nivel freático y la contaminación

Para el diseño del presente proyecto se han estudiado y analizado los posibles efectos extraordinario por fenómenos atípicos que pudieran presentarse en la zona del proyecto; TODAS las medidas de prevención, mitigación, programas de vigilancia ambiental y programas restauración han sido diseñados considerando los efectos del Cambio Climático en la zona.

Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por el **promovente** 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 SÉPTIMO** del presente se establecen condicionantes que deberá dar cumplimiento para minimizar los efectos causados por dichas obras y actividades durante las distintas etapas del proyecto.



J *as*



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

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.

Escenario actual.

En base al análisis efectuado tanto en la literatura como las visitas de campo al área del proyecto se realizó la determinación de los impactos ambientales encontrados en el sitio del banco de materiales pétreos.

Elementos que conforma el escenario ambiental:

Suelo. El suelo de la zona de influencia del proyecto seguirá presentando erosión por las actividades antropogénicas y naturales, ya que aun si proyecto, la tendencia de la zona es a incrementa sus actividades agropecuarias, la densidad de los asentamientos humanos y las actividades de explotación en los bancos de materiales.

Hidrología. El agua que fluye en los escurrimientos superficiales naturales no se ve afectada en calidad, cantidad, contenido de sedimentos, etc., debido a que no se encuentra actualmente ninguna actividad o alteración de su cauce actual.

Fauna. Actualmente se tienen las condiciones ecológicas para el desarrollo de un buen número de especies de fauna, a pesar de las actividades antropogénicas cercanas al sitio.

Vegetación. En el sitio del proyecto, la vegetación ha sufrido modificaciones en su composición florística, por lo que se tiene un poco diversidad de especies. Encontrándose zonas con potencial para albergar fauna en zonas colindantes al predio.

Atmósfera. Los principales factores que deterioran la calidad del aire del aire en la zona de influencia del proyecto son las partículas arrastradas por el viento, sobreexplotación agropecuaria que genera la erosión del suelo, el transito vehiculos con sus correspondientes emisiones y ruido.

Ruido. No existen desarrollos industriales, ni fuentes de niveles ruido en las cercanías del proyecto, por lo que no hay contaminación por ruido.

Descripción y análisis del escenario con proyecto

Análisis con proyecto sin aplicación de medidas de mitigación.

Elementos que conforma el escenario ambiental:

Suelo. Las actividades de extracción del material a cielo abierto determinan uno de los impactos más severos sobre el área del proyecto, debido a que estas modifican en forma permanente el relieve y la topografía del terreno. El relieve actual se modificará parcialmente ya que en la actualidad está cubierto



Handwritten signature and initials



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

con vegetación, al realizar la extracción de toda la vegetación el relieve será diferente; sin embargo, en la medida en que avance en la restauración del sitio del proyecto y de las áreas destinadas para su restitución se recuperará nuevamente el paisaje y la topografía del terreno. Sin la colocación de taludes, se estaría modificando la dinámica del cauce ocasionando le arrastre de sedimentos que a su vez cambiaría el estado del suelo del sitio.

Hidrología. De NO TENERSE un adecuado manejo de lubricantes y combustible (diésel) durante la operación de la maquinaria y equipo, se generan posibles derrames que contaminen el suelo y los escurrimientos superficiales de agua durante la época de lluvias.

De NO REALIZARSE un azolve adecuado del área por la extracción del material, se formarían elevaciones o fosas sobre el terreno, afectando la topografía y paisaje del área. Además de alterar el cauce actual del río, causando modificaciones al medio natural y posibles inundaciones en zonas bajas.

Fauna. De NO TENERSE precaución con el traslado de la maquinaria y vehículos durante las diferentes etapas del proyecto, se podría cuásar el atropellamiento de animales que intenten desplazarse a otro sitio. La alteración de vegetación de las zonas aledañas al proyecto afectaría el hábitat de la fauna que pudiese existir; provocando el desplazamiento hacia áreas aledañas.

Vegetación. De NO RESPETARSE la vegetación colindante al proyecto (zona fuera del polígono de las obras) Se afectará la diversidad y cobertura; situación que amerita la obligación de parte del promoverte y del responsable técnico, para realizar la actividad de restauración del sitio, para asegurar su retorno a condiciones similares o mejores a las que se encontraban antes de la ejecución del proyecto. Además, causando con ello penalizaciones por incumplir con la normatividad vigente y leyes aplicables en materia de impacto ambiental y protección al medio ambiente.

Atmósfera. Con respecto a la calidad del aire se verá afectado de manera adversa por la agregación de partículas finas al aire, humos y ruidos. Por el movimiento de la maquinaria y equipo, se provocará la generación de polvos (partículas sólidas), ruidos y emisión de gases contaminantes producto de la combustión del combustible (diésel), principalmente: el impacto será de carácter local, afectando a poblados que se encuentra en la ruta de traslado del material extraído.

Ruido. Como se menciona el inciso anterior causaría efectos locales y causaría malestares a los poblados que se encuentren en la ruta la ruta de traslado del material extraído.

ESCENARIO CON PROYECTO CON APLICACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN		
ELEMENTOS	IMPACTO AMBIENTAL	VALOR
Suelo	Con un adecuado azolvamiento a los márgenes se evitará que no cause daños en los terrenos aledaños, además que la zona de escurrimiento del río permita el desfogue del mismo sin que presente en esta parte riegos de desbordamientos.	2



Handwritten signature and initials



Oficina de Representación en Sinaloa

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

ESCENARIO CON PROYECTO CON APLICACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN		
ELEMENTOS	IMPACTO AMBIENTAL	VALOR
Hidrológica	Con un adecuado azolvamiento, no se afectarán el área de recarga del manto acuífero, y las escorrentías temporales o intermitentes, deberá cuidar que los cortes y pendientes se apliquen adecuadamente, para contribuir a minimizar el impacto generado.	2
Fauna	Con el adecuado manejo del azolve del cauce, se alterará la calidad del agua, evitando con esto la mortandad de peces de la zona	2
Vegetación	No se afectará vegetación dentro ni fuera del área de estudio.	2
Atmósfera	Con el apego de las medidas de mitigación se planteada la disminución de partículas de polvo y emisiones a la atmosfera.	2
Ruido	Se mantendrá los niveles de ruido por debajo de los límites permisibles	1
TOTAL		11

Escenario actual y futuro del proyecto con las medidas de mitigación propuestas

1. Cambios en el caudal de los ríos:

Con relación al a los efectos sobre el caudal de los ríos, el presente proyecto en su escenario inmediato y futuro no afectará el caudal del río Presidio, ya que se trata de una modificación planeada y calculada para ser revertida va corto plazo.

2. Sequías más frecuentes y prolongadas:

El escenario actual y futuro del proyecto con relación a sequías frecuentes en la zona, se considera no tiene relevancia directa y significativa sobre este fenómeno, el cual se presenta por factores multifactoriales de mayores dimensiones.

3. Incremento de la temperatura del agua:

El escenario actual del proyecto con relación a este factor no es significativo, ya que el aumento de la temperatura del agua y sus posibles modificaciones por el cambio climático se estima pudiera presentarse en un periodo más largo que la duración del proyecto.

4. Intrusión salina:

El proyecto no representa en el corto o mediano plazo riesgos sobre el fenómeno de intrusión salina en la zona.

5. Impactos en la agricultura y la pesca:

El proyecto presentado no representa impactos adversos ni el corto o mediano plazo sobre la agricultura y la pesca.

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

- 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.



[Handwritten signature]



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Para la evaluación del presente estudio, y en cumplimiento al artículo 19 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, se entregará dos ejemplares impresos de la Manifestación de Impacto Ambiental; de los cuales uno será utilizado para consulta pública. Asimismo, todo el estudio será grabado en memoria magnética, incluyendo imágenes, planos e información que complementa el estudio, mismo que deberá ser presentado en formato Word.

Proyecto técnico.

La metodología utilizada para la realización de los planos del polígono del proyecto se basa en la utilización del método planimétrico, el cual es una técnica de representación gráfica empleada en cartografía y topografía para representar objetos en un plano horizontal, sin considerar las altitudes. Se centra en la representación precisa de la disposición y ubicación de elementos en la superficie terrestre, sin tener en cuenta las variaciones de elevación.

Este método es fundamental para la elaboración de un mapa detallado, para dar inicio a la evaluación del proyecto. Para llevar a cabo este método, es necesario emplear diversos instrumentos y técnicas como teodolitos, niveles y estaciones totales. Además, se utilizan coordenadas cartesianas para determinar la posición relativa de puntos sobre la superficie terrestre.

Por otra parte, también se utilizó el método altimétrico, el cual se puede describir como una técnica utilizada para medir y representar las elevaciones y variaciones de altura en la superficie terrestre. El método altimétrico se enfoca en las altitudes y perfiles topográficos del terreno.

Las mediciones altimétricas se realizaron con instrumentos como nivelantes, niveles automáticos y estaciones totales. Estos instrumentos permiten determinar las diferencias de altura entre puntos de la superficie terrestre, estableciendo así un sistema de referencia altimétrico.

Tanto el método planimétrico como el altimétrico han sido ampliamente empleados en numerosos proyectos de gran impacto, especialmente en áreas como la ingeniería, la geología y la gestión del territorio.

El diseño del área de extracción del polígono del proyecto se determina mediante los levantamientos topográficos previamente explicados y una vez obtenida dicha información, se procede a determinar cuál sería el caso más efectivo y menos perjudicial para la extracción del material. Esto se realiza utilizando métodos como la implementación de modelos hidráulicos para comprender cómo las operaciones de extracción pueden afectar el flujo del agua en el río y la sedimentación. También se realizan estudios geotécnicos que proporcionan información sobre la composición del lecho del río y su capacidad para soportar la extracción de material.



[Handwritten signature and initials]



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Una vez realizada la evaluación y cumplimiento de las normativas y regulaciones locales relacionadas con la extracción de materiales en ríos, se procede a llevar a cabo el proyecto mediante los softwares AutoCAD y CivilCAD, en los cual se plasma el polígono del proyecto, la delimitación de etapas, el detallado del perfil longitudinal y las secciones transversales, así como el cálculo de volúmenes y áreas tanto por etapas como por secciones.

Cartografía.

Para la delimitación del **Sistema Ambiental** objeto del presente proyecto, se utilizó el criterio de Factor Abiótico – Hidrología utilizando el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA); en la sección de anexos se presenta los planos obtenidos para la delimitación área de influencia del proyecto.

Metodología utilizada para la evaluación de impactos ambientales del proyecto.

Para la evaluación de impactos ambientales de este proyecto se utilizó la Matriz de Leopold (modificada); esta matriz sirve para evaluar los impactos ambientales, sean estos positivos o negativos, basado en su magnitud, importancia, extensión, duración y reversibilidad, durante las fases de construcción, operación y cierre de un proyecto.

Metodología para el análisis de las comunidades de flora y fauna presentes en la zona de influencia del proyecto.

En el capítulo 4 se mencionan los métodos utilizados para el análisis de las comunidades de flora y fauna presentes en la zona de influencia del proyecto.

Fotografías.

Se presenta un anexo fotográfico del sitio en la sección de anexos.

Videos.

Para el desarrollo del estudio no se filmaron videos.

Otros anexos.

Se presentan diversos anexos que facilitarán la evaluación del estudio.

OPINIONES TECNICAS

11. Que, en respuesta a la solicitud de **opinión técnica** enviada por esta ORESEMARNATSIN a la **Comisión Nacional del Agua**, a través de oficio **No. ORE/145/2.1.1/0408/2024** de fecha **10 de julio de 2024**, emitió respuesta a través de **Oficio No. No. BOO.808.08.-00190** de fecha **22 de agosto de 2024**, en la cual dice lo siguiente:



J H ay



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

"... Con atención a su Oficio No. ORE/145/2.1.1/0401/2024 de fecha 10 de julio del presente año, mediante el cual solicita opinión técnica sobre el proyecto de aprovechamiento del banco de materiales pétreos sobre el cauce del río presidio, ubicado a 500 m. hacia aguas arriba de la localidad El Recodo, Municipio de Mazatlán, presentado por C. Brenda Lizeth Tirado Beltrán.

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 el oficio número B00.808.08.-00057 de fecha 15 de marzo del año 2024, con el cual se autorizan los planos correspondientes que contienen los elementos técnicos requeridos respecto a trazo, geometría y profundidad.

Sin embargo, es recomendable que se comuniqué 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 Presidio..."

12. Que, en respuesta a la solicitud de **opinión técnica** enviada por esta ORESEMARNATSIN a la **Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad**, a través de oficio No. **ORE/145/2.1.1/0407/2024** de fecha **10 de julio de 2024**, emitió respuesta a través de **Oficio SEOT/0447/2024** de fecha **05 de septiembre de 2024**, en la cual dice lo siguiente:

"... Adjunto al presente encontrará la opinión técnica que contiene los resultados de la consulta y del análisis de información del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) en referencia al área del proyecto pretendido y su área de influencia de 1.0 kilómetro, señalando entre otros lo siguiente:

- 1. El área del proyecto y su zona de influencia se traslapan con las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad: Región Terrestre prioritaria (RTP-55) Río Presidio; Corredores Bioclimáticos (CBC): corredores y fragmentos de vegetación primaria, integrados por tres polígonos; tres Sitios Prioritarios Acuáticos Epicontinentales (SPEC). La vegetación predominante está conformada por tierras agrícolas.*
- 2. Se realizó la consulta en el SNIB, encontraron 82 registros de diferentes años de colecta, de 50 especies pertenecientes a diversos grupos taxonómicos de las cuales cuatro son especies en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010; y 10 especies son endémicas, entre otras. En el SNIB se cuenta con ocho registros de cuatro especies invasoras.*
- 3. En el traslape con el Índice de Degradación Ecológica (IDE) e índice de Sustentabilidad de Capital Natural (ISCN) reflejan un deterioro ecológico moderado, con categoría de no sustentable.*

La información proporcionada y que respalda la presente opinión técnica, proviene del SNIB, el cual contiene la mejor información disponible a la fecha, debidamente validada a través de controles de calidad.



J. A.



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

establecidos por la CONABIO. Sin embargo, las observaciones y registros de ejemplares de especies registradas en el SNIB, no necesariamente representan la totalidad de organismos que pudieran estar presentes o ausentes en la actualidad dentro de la región referida, por lo que, para actualizarla, se requeriría realizar un trabajo complementario de campo y una revisión bibliográfica reciente, que considere la dinámica y procesos funcionales de los ecosistemas.

Opinión Técnica de la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO) referente a la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto denominado "Extracción de materiales pétreos sobre el cauce del Río Presidio, ubicado a 500.00 m. hacia aguas arriba de la localidad El Recodo, Mazatlán, Sinaloa", con pretendida ubicación en el municipio de Mazatlán, en el estado de Sinaloa.

Ubicación y zonas prioritarias para la conservación y la restauración de la biodiversidad.

Con base en el archivo recibido: "CRIBA PRINCIPAL TIRADO.KMZ" y "POLIGONO 1 margen derecha.kmz" recibido, se delimito la zona de análisis considerando un área de influencia de 1 km en referencia al polígono del proyecto (996.35 Has). El sitio en el que se pretende realizar el proyecto y su área de influencia, se traslapan con las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad (cuadro 1; anexo 1):

- Región Terrestre Prioritaria (RTP-55) "Río Presidio" (Arriaga et al; 2000).*
- Corredores Bioclimáticos (CBC): corredores y fragmentos de vegetación primaria, integrados por cinco polígonos (CONABIO et al., 2019).*
- Sitios Prioritarios Acuáticos Epicontinentales (SPEC): un sitio de prioridad extrema (CONABIO-CONANP, 2010).*

Observaciones y recomendaciones.

El proyecto consiste en la extracción de materiales pétreos, como son arena, grava, gravilla y gravón, en un predio del cauce del río Presidio. El sitio consta de dos polígonos, uno con un área de extracción de 52,247.43 m² y el otro de 69,077.25 m², misma que se pretende explotar durante un período de 10 años, en 4 etapas. En los predios contiguos al sitio del proyecto se localizan zonas de cultivo de temporal relictos de selva baja y vegetación de maleza y matorrales estacionales; así como áreas de pastoreo en épocas de estiaje. El proyecto no considera realizar actividades de desmonte ni despalme del sitio, ya que este se encuentra desprovisto de vegetación por el cauce del Río, tampoco es necesario la apertura de caminos, se adecuarán los caminos de acceso existentes (págs. 74, 37 y 40, del capítulo referente a la descripción del proyecto).

De acuerdo con la MIA, se indica que el sitio predomina especies de pastos y arbustos de selva baja caducifolia, mismos que cada temporada de lluvias son removidos por las corrientes del Río, y en la zona del predio predomina vegetación de selva baja y terrenos de agricultura de temporal.



J

ay



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Sobre la información proporcionada acerca de la diversidad faunística, en el documento no se mencionan las fechas en las que se llevaron a cabo los muestreos. Al respecto, se recomienda complementar la información sobre los estudios de campo, que consideren recorridos en diferentes épocas del año con el fin de incluir a las especies migratorias, así como aquellos dependientes de humedad (p.ej. anfibios), máxime que el polígono del proyecto y su área de influencia se encuentran dentro de sitios prioritarios para la conservación y se localiza bajo la ruta migratoria de aves del Pacífico.

*Respecto a la fauna terrestre registrada en el área del proyecto, se menciona que es escasa a causa de las actividades antropogénica existentes en la zona. En las áreas colindantes a predio se registra una baja diversidad de especies, debido a que, su hábitat ha sido fuertemente impactado; mientras que en el cauce del Río la comunidad de peces más comunes que se han reportado, son especies de tilapia (*Oreochromis aureus*, *O. mossambicus*, *O. niloticus*) y bagre (*Ictalurus punctatus*), entre otros tipos de ictiofauna de la zona, pero en los muestreos no se registró ningún espécimen (págs. 124, 131 y 133, del capítulo IV referente a la descripción del sistema ambiental). Por consiguiente, no registraron especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Cabe mencionar que los anfibios son animales que en época de estiaje se mantienen enterrados en letargo o escondidos entre la vegetación muerta del suelo, por lo que existe la posibilidad de que se afecte a esta fauna.*

Ahora bien, de acuerdo con la consulta al SNIB, es posible que en el área del proyecto y su zona de influencia se distribuyan más especies de las registradas en el presente estudio y con alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT, endémicas, prioritarias o con categoría de protección según CITES (Excel/31658 SNIB.xlsx).

Por lo anterior, se recomienda vigilar el cumplimiento de las medidas de protección de flora y fauna silvestre, así como de los programas de ahuyentamiento, rescate y reubicación de especies propuestas, para aquellos casos, en los que, durante el desarrollo de las actividades, se llegara a detectar la presencia de especies silvestres en la zona del proyecto y su área de influencia, y fueron vulnerables como la fauna de lento desplazamiento (ej., reptiles).

Dado la importancia y funcionalidad del río Presidio, sugerimos que la autoridad actualice y evalúe la capacidad del curso de agua para soportar la presión que ocasionan las actividades humana sin sufrir degradación significativa, haciendo uso de metodología como la Evaluación de la Salud de los Ecosistemas (EHE) que incluye el ecosistema ripario, modelos Carga Ambiental que simulan la capacidad de carga del ecosistema, o el uso de algún índice de Calidad de Hábitat (HQI) que combinan información de caracterización fisicoquímica o biológica para identificar áreas de alto valor ecológico y áreas degradadas (Hassal, 2021; collins, 2020".



J. as



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

Sugerimos, finalmente, una revisión bibliográfica reciente en cuanto al tema de impacto negativo sobre la biodiversidad debió al aprovechamiento pétreo en cauces, en relación a la diversidad de especies, los ecosistemas y los servicios ambientales identificados..."

13. Que, en respuesta a la solicitud de **opinión técnica** enviada por esta ORESEMARNATSIN a la **Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales** a través de **Memorándum No. UGA/030/2024** de fecha **14 de agosto de 2024**, emitió respuesta a través de **Memorándum UARRN/043/2024** de fecha **02 de diciembre de 2024**, en la cual dice lo siguiente:

"...

1. *Del análisis de la información, datos, imágenes satelitales, tablas y normatividad forestal referentes a la vegetación en el área del proyecto, se desprende lo siguiente:*

- A. *Que el programa de "Google Earth Engine Apps" el cual puede ser consultado en: <https://meta-forest-monitoring-okw37.projects.earthengine.app/view/canopyheight>, nos indica en color amarillo las áreas que tienen vegetación mayor a 1 metro de altura, ya que a menor a esta altura es considerada herbácea, para este caso si se observa vegetación mayor a un metro de altura.*
- B. *Se reviso el historial de imágenes satelitales y se observa que las 4 areas solicitadas e indicadas en la imagen de abajo, han sido afectadas por el impacto natural de las crecidas del Rio presidio, sin embargo, actualmente se observa la recuperación de vegetación secundaria nativa que de acuerdo al artículo 7 fracción LXXXI de la LGDFS se considera vegetación forestal.*

*De acuerdo a lo anterior, a las definiciones de la LGDFS y su Reglamento, al análisis de la información y datos de los documentos anexos a la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), y con el objeto de servir de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental y proveer de elementos para la formulación de la resolución correspondiente, esta UARRN opina que el **área del proyecto** existe "**vegetación secundaria nativa**" de acuerdo a lo manifestado en los **numerales 1 y 2**, que de acuerdo al artículo 7 fracción LXXXI de la LGDFS se define como aquella "**vegetación forestal** que surgió de manera espontánea como proceso de sucesión o recuperación en zonas donde ha habido algún impacto natural"; y considerando lo anterior la **vegetación forestal requieren de una autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales** dado que habrá una "remoción total o parcial de la **vegetación forestal** en los terrenos forestales arbolados o de otros terrenos forestales para destinarlos o inducirlos a actividades no forestales" por ende debe de solicitar la autorización del cambio de uso en terrenos forestales conforme el artículo 93 de la LGDFS en los 4 polígonos que se observa en la imagen anterior y que se pueden descargar en formato kml en la liga: <https://nextcloud.semarnat.gob.mx/nextcloud/index.php/s/GlaRA25wljPKTpn>*

"..."

14. Que, en respuesta a la solicitud de alegatos solicitada con el **Oficio No. ORE/145/21.1/0671/2024** de fecha **21 de febrero de 2025**, para que el promovente realizara las aclaraciones y/o modificaciones derivado de



dy
J



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

la respuesta de la Opinión Técnica emitida por la **UARRN**, citadas en el **RESULTANDO XIV** y que da respuesta con el memorándum **NO. UGA/030/2024** de fecha **14 de agosto de 2024**, con el cual, se solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la **Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales (UARRN)**, citado en el **RESULTANDO XVI**. El **promoviente** hace la siguiente aclaración:

En el oficio recibido se concluye que en los polígonos ubicado en la liga <https://nextcloud.semarnat.gob.mx/nextcloud/index.php/s/GlaRA25wljPKTpn> existe la presencia de vegetación secundaria nativa considera como vegetación forestal. Atendiendo tal disposición su servidora ha **TOMADO LA DECISION DE CONSIDERAR ESOS POLÍGONOS COMO ZONA DE RESERVA DE NO EXTRACCIÓN.**

En este contexto, confirmamos el hecho de que en el proyecto no se afectará ni modificará vegetación considerada como forestal; ajustando las zonas de extracción del proyecto autorizado, sin otro en particular quedo atenta y en espera del resolutivo final del proyecto solicitado.

15. 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 **promoviente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"..., por lo que considera que las medidas propuestas por el **promoviente** 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.
16. 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 **promoviente** 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, 3, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I y X



[Handwritten signature]



Oficina de Representación en Sinaloa Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

30, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 1, 2, 3, 4, 5 inciso A) fracciones IX y X, inciso R) fracción I y II, 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 1, 2, 3, 41 y 42 Fracc. XXXV inciso c, del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**; y las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-044-SEMARNAT-2017**, **NOM-045-SEMARNAT-2017**, **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-059-SEMARNAT-2010** y **NOM-080-SEMARNAT-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

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 sobre el Cauce del Río Presidio; Ubicado a 500 m. Hacia Aguas Arriba de la Localidad de El Recodo, Mazatlán, Sinaloa"** Promovido **C. Brenda Lizeth Tirado Beltrán**, con pretendida ubicación sobre cauce del río Presidio, a 500 metros aguas arriba del poblado el Recodo, municipio de Mazatlán, estado de Sinaloa.

El proyecto consiste en la extracción de materiales pétreos, como son arena, grava, gravilla y gravón, en un predio del cauce del río Presidio. El sitio consta de dos polígonos, uno con un área de extracción de 52,247.43 m² y el otro de 69,077.25 m², misma que se pretende explotar durante un período de 10 años, en 4 etapas.

Polígono general del proyecto margen derecha

LADO		DISTAN- CIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV			X	Y
			1	376,181.45	2,590,226.00
1	2	148.439	2	376,158.04	2,590,079.42
2	3	122.022	3	376,143.20	2,589,958.31
3	4	129.093	4	376,143.36	2,589,829.21
4	5	108.659	5	376,160.73	2,589,721.95
5	6	73.831	6	376,198.20	2,589,658.34
6	7	85.62	7	376,258.05	2,589,597.12
7	8	63.193	8	376,306.56	2,589,556.62

Página 62 de 75

Calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, Col. Centro CP. 80000, Culiacán, Sinaloa
Tel: 667 759 2700 www.gob.mx/semarnat



J *as*



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

LADO		DISTAN- CIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV			X	Y
8	9	101.129	9	376,378.55	2,589,485.59
9	10	76.254	10	376,446.45	2,589,450.90
10	11	138.561	11	376,583.63	2,589,431.37
11	12	65.17	12	376,637.17	2,589,394.21
12	13	84.822	13	376,692.87	2,589,330.24
13	14	88.439	14	376,712.06	2,589,243.91
14	15	30.891	15	376,742.52	2,589,249.06
15	16	58.358	16	376,735.52	2,589,307.00
16	17	98.646	17	376,697.79	2,589,398.14
17	18	89.701	18	376,635.35	2,589,462.54
18	19	267.488	19	376,381.98	2,589,548.29
19	20	147.323	20	376,262.82	2,589,634.93
20	21	149.079	21	376,196.00	2,589,768.19
21	22	163.398	22	376,191.04	2,589,931.52
22	23	83.858	23	376,188.26	2,590,015.33
23	24	114.53	24	376,187.27	2,590,129.85
24	25	95.837	25	376,217.54	2,590,220.78
25	1	36.462	1	376,181.45	2,590,226.00
SUPERFICIE= 56,068.69 m²					

Polígono general margen izquierda

LADO		DISTAN- CIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV			X	Y
			1	376,181.45	2,590,226.00
1	2	148.439	2	376,158.04	2,590,079.42
2	3	122.022	3	376,143.20	2,589,958.31
3	4	129.093	4	376,143.36	2,589,829.21
4	5	108.659	5	376,160.73	2,589,721.95
5	6	73.831	6	376,198.20	2,589,658.34
6	7	85.62	7	376,258.05	2,589,597.12
7	8	63.193	8	376,306.56	2,589,556.62
8	9	101.129	9	376,378.55	2,589,485.59
9	10	76.254	10	376,446.45	2,589,450.90
10	11	138.561	11	376,583.63	2,589,431.37
11	12	65.17	12	376,637.17	2,589,394.21
12	13	84.822	13	376,692.87	2,589,330.24
13	14	88.439	14	376,712.06	2,589,243.91



Handwritten signatures and initials



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

LADO		DISTAN- CIA	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV			X	Y
14	15	30.891	15	376,742.52	2,589,249.06
15	16	58.358	16	376,735.52	2,589,307.00
16	17	98.646	17	376,697.79	2,589,398.14
17	18	89.701	18	376,635.35	2,589,462.54
18	19	267.488	19	376,381.98	2,589,548.29
19	20	147.323	20	376,262.82	2,589,634.93
20	21	149.079	21	376,196.00	2,589,768.19
21	22	163.398	22	376,191.04	2,589,931.52
22	23	83.858	23	376,188.26	2,590,015.33
23	24	114.53	24	376,187.27	2,590,129.85
24	25	95.837	25	376,217.54	2,590,220.78
25	1	36.462	1	376,181.45	2,590,226.00

SUPERFICIE= 56,068.69 m²

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

Asimismo, el **promovente** 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.

[Handwritten signature]





**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

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**, ni autorizadas en el **TÉRMINO PRIMERO** 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, deberá indicarlo a esta ORESEMARNATSIN atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO SÉPTIMO**.

SEXTO. - El **promoviente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta 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. - El **promoviente**, 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.

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

NOVENO. - 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:



[Handwritten signatures]



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora: 25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

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 **el cual deberá contener información del sitio como las coordenadas de la ubicación, orientación, fecha y hora en el cuerpo de cada imagen (se recomienda el uso de aplicaciones de cámaras gratuitas)** y que ponga en evidencia las acciones así como reportes, bitácoras, entre otros medios comprobatorios que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO DÉCIMO** 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 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 CONAGUA y/o la CONAFOR, 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**, los planos con las coordenadas de la zona a reforestar autorizado por CONAGUA y el **Programa de reforestación presentado**. Además, está obligado a presentar ante esta ORESEMARNATSIN cada seis meses y durante los **años de la ejecución del programa de Reforestación que presente**, 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



Handwritten signature and initials



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

conserva. Dicho periodo iniciará a partir de **30 días hábiles posteriores** a la notificación del oficio emitido por esta ORESEMARNATSIN, en el cual se valide el **Programa de reforestación**.

5. **Se hace del conocimiento al promovente que este órgano administrativo no es competente** para expedir una autorización para la operación de una criba y los posibles centros de almacenamiento, **por lo** que previo al inicio de las actividades del proyecto, **el promovente deberá** presentar ante esta **ORESEMARNATSIN**, la copia de la documentación que valide el permiso vigente de la cribadora a la cual será transportado el material extraído. Asimismo, se indica que la criba y almacenamientos deberán estar fuera de la zona federal del río.
6. **Previo al inicio y durante toda la temporada de lluvias y permanentemente 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, previniendo que no rebase la capacidad del mismo; 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.
7. **Presentar previo al inicio de operaciones, medidas de mitigación y restauración óptimas para las emisiones de Gases de Efecto Invernadero** por cada etapa del proyecto, es decir; para la preparación del sitio, operación y mantenimiento y cierre y abandono.
8. **Realizar** la revisión y el mantenimiento periódico de los vehículos y maquinaria que sean utilizados, fuera del área del proyecto y 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.
9. **Presentar** en un plazo de **30 días hábiles** posteriores al inicio del plazo para la extracción del material pétreo, ante esta ORESEMARNATSIN, la evidencia fotográfica del cumplimiento de:
 - a. **Presentar** en un plazo de **30 días hábiles** posteriores a la notificación del presente resolutivo, **el promovente deberá** presentar ante esta ORESEMARNATSIN, la evidencia fotográfica **la cual debe contener información del sitio como la ubicación, fecha y hora** del cumplimiento 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.
 - b. **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



[Handwritten signature and initials]



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

proyecto; así mismo deberá contratar una empresa autorizada para la recolección y destino final de dichos residuos.

10. **Presentar** semestralmente las bitácoras y evidencia fotográfica **la cual debe contener información del sitio como la ubicación, fecha y hora** del programa de mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria a utilizar.
11. **Presentar informes** de las acciones implementadas de acuerdo al Programa de contingencia ambiental para casos de derrame accidental de combustibles, aceites o residuos peligrosos, el cual deberá contar con acciones de biorremediación al suelo y al lecho del río, en caso de siniestro.
12. **Implementar** una campaña de protección y conservación del río mediante la instalación de letreros en el sitio del **proyecto**, invitando a los pobladores aledaños al cuidado, protección y conservación de los recursos naturales, y sobre la prohibición de molestar, coleccionar, capturar o talar algún organismo de flora y fauna silvestre del sitio y sus alrededores, así como de las sanciones en que pueden incurrir, por lo cual el promovente deberá presentar informes semestrales con evidencia fotográfica de la implementación de dicha campaña.
13. **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. **Presentar** la evidencia de la instalación del **almacén temporal de residuos peligrosos**, el cual deberá cumplir con las condiciones establecidas en los artículos 82 y 83 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, así como también debe de identificar y etiquetar cada uno de los recipientes que se utilicen como contenedor de residuos peligrosos y en su acomodo tomar en consideración las características de incompatibilidad de los mismos de acuerdo a la NOM-054-SEMARNAT-1993.
 - b. **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.
 - c. **Entregar** semestralmente a esta ORESEMARNATSIN, la bitácora de volúmenes de residuos peligrosos que se generen durante toda 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 contrató para este servicio.
14. **Clasificar y separar** los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del proyecto de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.



J *OS*



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

- a. 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.
 - b. 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.
 - c. En un plazo de **30 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.
 - d. En un plazo de **30 días hábiles** posteriores a la notificación del presente resolutive el promovente deberá presentar ante esta ORESEMARNATSIN la información donde el promovente se comprometa a contratar empresa prestadoras de servicios que se encargue de recolectar los residuos sólidos (RSU), especiales (RME) y de residuos peligrosos (RP) generados en el proyecto, así como también una empresa que se haga cargo del servicio de letrinas móviles y la recolección de sus residuos líquidos, cabe aclarar que el promovente no podrá dar inicio a sus obra sin antes haber presentado lo solicitado en este apartado.
15. En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutive, el **promovente deberá** presentar ante esta ORESEMARNATSIN la información donde el **promovente** se comprometa a contratar una empresa encargada de recolectar los residuos sólidos generados en el **proyecto**, así como también una empresa que se haga cargo del servicio de letrinas móviles y la recolección de sus residuos líquidos, cabe aclarar que el **promovente** no podrá dar inicio a sus obras sin antes haber presentado lo solicitado en este apartado.
 16. **Extraer** el material exclusivamente en el lugar autorizado, respetando sección y pendiente.
 17. **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.
 18. **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.
 19. **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 asfisia de los organismos acuáticos que se encuentren cercanos al sitio del proyecto.



[Handwritten signature]



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

20. **Deberá** tomar medidas para evitar la introducción, establecimiento y dispersión de especies exóticas e invasoras a la zona del proyecto, ya sea intencionalmente o accidentalmente.
21. **Implementar** los siguientes programas, debiendo presentar 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 **con evidencia fotográfica la cual debe contener información del sitio como la ubicación, fecha y hora e información documental (cuando sea el caso).**
- 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.
 - c. Indicadores de éxito basados en criterios técnicos y ecológicos medibles y verificables en un corto, mediano y largo plazo.
 - d. Cronograma de actividades, medidas correctivas e implementación de nuevas medidas de mitigación en caso de ser necesarias.
 - e. Medidas de ubicación y de diseño, procedimientos de operación y mantenimiento, y programa de monitoreo.
 - f. 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 contingencia ambiental en caso de derrames accidentales de combustibles o aceites**, que contemple acciones de biorremediación al suelo y al cuerpo de agua.
 - VI. **Programa integral de Rescate y Reubicación de especies de flora y fauna de especies protegidas o en algún estatus de protección, de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010**, de donde se especifique los monitoreos de las especies protegidas para determinar su estado de conservación, distribución y factores de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 anexo normativo III, Así mismo implementar programas de educación ambiental dirigidos al personal que labora en el proyecto para la vigilancia y cumplimiento de la misma.



[Handwritten signature]



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

- VII. Implementar el 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 así también para las especies acuáticas mencionadas en la MIA-P y **presentar** ante esta ORESEMARNATSIN un informe semestral con evidencia fotográfica **la cual debe contener información del sitio como la ubicación, fecha y hora e información documental.**
- VIII. Implementar el 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 así también para las especies acuáticas mencionadas en la MIA-P y **presentar** ante esta ORESEMARNATSIN un informe semestral con evidencia fotográfica **la cual debe contener información del sitio como la ubicación, fecha y hora e información documental.**
22. Implementar el Programa de rescate y reubicación de la especie *Aspidoscelis costatus* y de *Iguana iguana* y presentar ante esta ORESEMARNATSIN un informe semestral con evidencia fotográfica **la cual debe contener información del sitio como la ubicación, fecha y hora e información documental.**
23. **Presentar** ante esta ORESEMARNATSIN el **Informe anual de seguimiento y control de monitoreo ambiental** propuesto por el promovente en la MIA-P.
24. **Mantener** en óptimas condiciones de higiene el sitio del proyecto.
25. **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, para lo anterior deberá garantizar con personal calificado para realizar estas actividades.
26. **Contar** con personal especializado que garantice el manejo adecuado de la flora y fauna silvestre, presentando ante esta ORESEMARNATSIN antes del inicio de operaciones un **Programa de manejo de flora y fauna silvestre** y la documentación que acredite o demuestre la experiencia y el conocimiento del personal que será contratado para realizar el programa en mención; ya que para el área del proyecto y su zona de influencia: la presencia del reptil Iguana Iguana (Iguana Verde) y *Aspidoscelis costatus* (Guico) que se encuentra bajo el estatus de Sujeta a protección especial (Pr) dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010.**
27. 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.



Handwritten signature



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

respectivos, para evitar que escapen polvos, desperdicios o residuos sólidos, durante el recorrido de regreso.

28. **Implementar una campaña de protección y conservación del Río y su ribera** mediante la instalación de letreros, indicando necesidades de protección y conservación de los recursos naturales, y sobre la prohibición de molestar, coleccionar, capturar o talar algún organismo de flora y fauna silvestre del sitio y sus alrededores, así como de las sanciones en que pueden incurrir, por lo cual el promovente deberá presentar informes semestrales con evidencia fotográfica de la implementación de dicha campaña.
29. **Presentar un informe detallado con evidencia fotográfica la cual debe contener información del sitio como la ubicación, fecha y hora.** de la medida instalada para garantizar la estabilidad de los taludes, que sea suficiente para evitar el desplazamiento de los mismos al abandonar el proyecto, en un plazo de **30 días hábiles** posteriores al abandono del proyecto. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que el promovente desista de la ejecución del **proyecto**.
30. 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.
 - 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.
 - l. Introducir al área del proyecto perros, gatos o alguna especie de fauna o flora exótica.
31. **Presentar un informe detallado con evidencia fotográfica la cual debe contener información del sitio como la ubicación, fecha y hora.** de la medida instalada para garantizar la estabilidad de los taludes, que sea suficiente para evitar el desplazamiento de los mismos al abandonar el proyecto, en un plazo de **30 días hábiles** posteriores al abandono del proyecto. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que el promovente desista de la ejecución del **proyecto**.



[Handwritten signature and initials]



Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

32. 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.
33. 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**.

DÉCIMO. - El **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-P** e información en alcance. Dicho informe citado, deberá ser presentado a la Oficina de Representación de la PROFEPA en el estado de Sinaloa con una periodicidad **semestral** durante las etapas de preparación del sitio. El primer informe será presentado un mes posterior al inicio de actividades de preparación del sitio del **proyecto**, y con una periodicidad **anual** durante los años de vigencia de la presente autorización, tomando como base la fecha de inicio y conclusión del proyecto de acuerdo a lo establecido en el **TÉRMINO DÉCIMO** del presente resolutivo, salvo que en otros apartados de este resolutivo se indique lo contrario. Al respecto, el **promovente** deberá presentar a esta ORESEMARNATSIN una copia de los informes antes referidos.

DECIMOPRIMERO. - El **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del REIA, para la cual comunicará por escrito a la ORESEMARNATSIN y a la Oficina de Representación de la PROFEPA en el estado de Sinaloa, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **15 (quince) días** siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **quince (15) días** posteriores a que esto ocurra.

DECIMOSEGUNDO. - 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, por lo que en caso de que esta situación ocurra el **promovente** deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones del mismo.

DECIMOTERCERO. - Se hace del conocimiento del **promovente** que el incumplimiento a los plazos o requerimientos señalados en cualquiera de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** que integran la presente resolución, serán motivo de que la SEMARNAT, inicie el procedimiento para proceder a la revocación de la autorización que en materia de impacto ambiental fue otorgada para el desarrollo del **proyecto**.

Handwritten initials: X as

Handwritten signature





Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

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

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.

DECIMOQUINTO. - 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, acompañado de su respectivo anexo fotográfico el **cual deberá contener información del sitio como la ubicación, fecha y hora**, 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 la cual, dicha instancia haga constar la forma como el **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

DECIMOSEXTO. - 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.

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



[Handwritten signatures and initials]



**Oficina de Representación en Sinaloa
Unidad de Gestión Ambiental**

Oficio No. ORE/145/2.1.1/0245/2025

Asunto: Resolutivo de MIA-P

Bitácora:25/MP-0318/06/24

Proyecto: 25SI2024HD034

Culiacán, Sinaloa a 15 de abril de 2025

DECIMOCTAVO. - Se hace del conocimiento del **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 y 179 de la LGEEPA, o acudir al Tribunal de Justicia Administrativa.

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

VIGÉSIMO. -Notifíquese de conformidad con lo dispuesto por los artículos 2 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el presente oficio a **C. Brenda Lizeth Tirado Beltrán**, en su carácter de promovente, o a sus autorizados en el domicilio señalado para tal efecto o por alguno de los medios previstos en los artículos 35 fracción I, 36, 38 y demás relativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

ATENTAMENTE

La Titular de la Oficina de Representación en Sinaloa



MTRA. MARÍA LUISA SHIMIZU AISPURO

- c.c.e.p. Lic. **Julio César García Vergara**, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. CDMX.
- Act. **Gloria Sandoval Salas**, Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial. CDMX
- Biol. **Alfredo Arellano Guillermo**, Director General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros.- CDMX.
- Dr. **Marco Antonio Moreno León**, Titular de la Oficina de Representación de la PROFEPA en el estado de Sinaloa.- Ciudad.
- Ing. **Raúl Jiménez Rosenberg**, Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. - CDMX
- Dr. **Jesús Antonio Cruz Varela**, Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA. - Ciudad.

C.c.p. Expediente

MLSA' AOG' FCH' CJZP'



FUNDAMENTO LEGAL

1.- ELIMINADO ., 1 párrafo de 1 renglón por ser considerado como información reservada de conformidad con el Artículo 17.1 de la LTAIPEJM y con

.

2.- ELIMINADO ., 1 párrafo de 1 renglón por ser considerado como información reservada de conformidad con el Artículo 17.1 de la LTAIPEJM y con

.

3.- ELIMINADO ., 1 párrafo de 1 renglón por ser considerado como información reservada de conformidad con el Artículo 17.1 de la LTAIPEJM y con

.

* "LTAIPEJM: Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

LPDPPSOEJM: Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados en el Estado de Jalisco y sus Municipios.

LGPPICR: Lineamientos Genenerales para la Protección de la Información Confidencial y Reservada que deberán observar los sujetos obligados previstos en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios."