



**I. Unidad Administrativa que clasifica:**

Delegación Federal en Sinaloa.

**II. Identificación del Documento del que se elabora la versión pública:**

Resolutivo de MIA-P SEMARNAT-04-002-A, No. de resolutivo o autorización SG/145/2.1.1/1087/19.-1958.

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

La información correspondiente al teléfono, domicilio y correo (página 1).

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

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113, fr. I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIPG, por las razones o circunstancias al tratarse de datos concernientes a una persona física e identificable.

**V. Firma del Titular del área:**

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal<sup>1</sup> de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa, previa designación, firma el presente la Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial.

MTRA. MARIA LUISA SHIMIZU AISPURO

**VI. Fecha y número del acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública:**

Resolución 012/2020/SIPOT de fecha 21 de enero de 2020.

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





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

ESTADO DE SINALOA  
MIGUEL ALAMÁN

Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa.  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
Unidad de Gestión Ambiental.  
Asunto: Resolutivo de MIA-P.  
Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958  
Bitácora: 25/MP-0105/08/19.  
Proyecto: 25SI2019HD067.

Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.

**C. ARTURO BARCELO RASCON**  
**PROMOVENTE**  
**P. ELIAS CALLES OTE. 333**  
**COL. MILITAR, GUAMUCHIL, C.P. 81440**  
**MUNICIPIO DE SALVADOR ALVARADO, SINALOA.**  
**TELEFONO. 01 (673) 732-94-70.**

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados el **C. Arturo Barceló Rascón.**, en su carácter de **promoviente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto "**Proyecto de Extracción de Materiales Pétreos en el Río Mocorito, Banco Cofradía de Soto**", con pretendida ubicación en río Mocorito al norte del poblado cofradía de soto, Municipio de Mocorito, Sinaloa.

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

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del **proyecto "Proyecto de Extracción de Materiales Pétreos en el Río Mocorito, Banco Cofradía**

de Soto", promovido por el **C. Arturo Barceló Rascón**, que, para los efectos del presente instrumento, será identificado como el "**Proyecto**" y el "**Promovente**",

#### **RESULTANDO:**

- I. Que, mediante escrito s/n de fecha **01 de Agosto de 2019**, el **Promovente** ingresó el **15 de Agosto del 2019** del mismo año antes citado, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como tres copias en discos compactos de la MIA-P, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del proyecto, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha **19 de Agosto de 2019** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **20 de Agosto del año antes citados**, el **Promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del proyecto en la página 15 del El Debate de Guamúchil de fecha **17 de Agosto de 2019**, el cual quedó registrado con el No. de folio **SIN/2019-0002470**.
- III. Que mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0955/19.- 1751** de fecha **01 de Octubre de 2019**, la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (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.
- IV. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 38 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la DFSEMARNATSIN integró el expediente del proyecto y mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0954/19.-1750** de fecha **01 de Octubre de 2019**, 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.
- V. Que el **29 de Agosto de 2019**, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) y 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**RLGEEPAMEIA**), publicó a través de la SEPARATA número **DGIRA 45/2019** de la **Gaceta Ecológica**, el listado del ingreso de Proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental (**PEIA**) durante el periodo del **22 al 28 de Agosto de 2019** y extemporáneos, entre los cuales se incluyó el **Proyecto**.
- VI. Que el **08 de Septiembre de 2019**, 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 **RLGEEPAMEIA**, 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/45/2019** de la Gaceta Ecológica y que durante el referido plazo, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública alguna.





Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa.  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
Unidad de Gestión Ambiental.  
Asunto: Resolutivo de MIA-P.  
Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958  
Bitácora: 25/MP-0105/08/19.  
Proyecto: 25SI2019HD067.

Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.

**CONSIDERANDO:**

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

**Descripción de las obras y actividades del proyecto.**

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, el **promoviente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del proyecto, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por el **promoviente**, el proyecto se ubica en río Mocerito al norte del poblado cofradía de soto, Municipio de Mocerito, Sinaloa.

El proyecto objeto del presente estudio consiste en la extracción de materiales pétreos para su comercialización, y a su vez forma parte de un programa propuesto por CONAGUA que consiste en la rectificar y ampliar los cauces de los ríos para que estos tengan mayor capacidad de conducción, mejoraran significativamente la capacidad hidráulica de los ríos, reduciendo riesgos de inundación y erosión de los márgenes, minimizando la afectación a terceros en áreas productivas y centros de población. Se anexa carta de factibilidad No. BOO.808.08.1.-1294, del 05 de diciembre de 2018 otorgada por la CONAGUA.

*f u*  
*D*

El proyecto se localiza sobre el Río Mocorito, al norte del poblado Cofradía de Soto, municipio de Mocorito, Sinaloa, y consiste en el aprovechamiento de 158,966.62 m<sup>3</sup> de material pétreo.

**Inversión requerida.**

Importe total del capital requerido: 1, 600,000.00

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

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO						
Nombre de usuario	Tramo	Longitud (m)	Área de trabajo (m <sup>2</sup> )	Volumen de corte (m <sup>3</sup> )	Volumen de volteo (m <sup>3</sup> )	Volumen de extracción (m <sup>3</sup> )
ARTURO BARSELÓ RASCÓN	0+000 a 1+200	1,200	129,600.99	180,314.84	21,348.22	158,966.62

**Largo total del tramo de trabajo:** 1,200 m en los cuales, se trabajará en todas las secciones. En todas las secciones se tendrán cortes y con esto se conformarán las terrazas.

**Pendiente del Proyecto:** De acuerdo al levantamiento con niveles que se hizo y al proyecto, el nivel del fondo de cubeta en el inicio es de 82.94 msnm y al final del tramo es de 79.29 msnm, siendo el desnivel en los extremos del proyecto de 3.65 m que en una distancia de 1200 m que es la longitud del proyecto, resulta una pendiente promedio de 0.304 %.

**Número total de secciones:** 49 secciones a cada 25 metros.

**Profundidad de cubeta:** La profundidad de cubeta es de 1.0 m tomando como referencia el nivel de aguas en épocas de estiaje, como se determinó en este proyecto.

**Ejemplo de secciones:** las cuales se pueden consultar en los planos anexos a la MIA-P.

**Tabla general de extracción.**

Tabla de Volumen "Material De Corte"			
Est.	Área En Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen Entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )
0+000	218.74	0.00	0.00
0+025	191.07	5,122.64	5,122.64
0+050	169.29	4,504.61	9,627.25
0+075	176.99	4,328.59	13,955.84
0+100	185.75	4,534.26	18,490.10
0+125	185.94	4,646.10	23,136.20
0+150	176.88	4,535.32	27,671.52
0+175	173.43	4,378.89	32,050.41
0+200	156.08	4,118.89	36,169.30
0+225	133.20	3,616.07	39,785.36





Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa.  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
Unidad de Gestión Ambiental.  
Asunto: Resolutivo de MIA-P.  
Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958  
Bitácora: 25/MP-0105/08/19.  
Proyecto: 25SI2019HD067.

Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.

Tabla de Volumen "Material De Relleno a Volteo"			
Est.	Área En Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen Entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )
0+025	14.51	401.98	401.98
0+050	11.68	327.37	729.34
0+075	11.92	295.04	1,024.38
0+100	11.84	297.11	1,321.49
0+125	10.08	274.05	1,595.55
0+150	9.50	244.81	1,840.35
0+175	12.43	274.19	2,114.54
0+200	11.17	295.03	2,409.57
0+225	23.76	436.61	2,846.18
0+250	39.27	787.81	3,634.00
0+275	18.47	721.72	4,355.72
0+300	15.82	400.33	4,756.04
0+325	27.91	546.69	5,302.73
0+350	17.99	573.73	5,876.46
0+375	24.76	534.31	6,410.77
0+400	12.76	468.94	6,879.70
0+425	16.73	368.65	7,248.35
0+450	21.09	472.79	7,721.14
0+475	42.24	791.63	8,512.77
0+500	41.17	1,071.55	9,584.32
0+525	41.29	1,030.82	10,615.14
0+550	6.81	601.26	11,216.40
0+575	4.71	143.97	11,360.37
0+600	4.08	109.83	11,470.20
0+625	4.37	105.66	11,575.87
0+650	5.11	118.56	11,694.43
0+675	3.56	108.40	11,802.82
0+700	5.81	117.13	11,919.96
0+725	31.81	470.19	12,390.14
0+750	33.31	813.95	13,204.10
0+775	30.84	801.93	14,006.03
0+800	25.36	702.6	14,708.63
0+825	14.78	367.17	15,075.80
0+850	23.83	482.62	15,558.42
0+875	30.02	673.13	16,231.55
0+900	31.58	769.95	17,001.49
0+925	21.10	658.40	17,659.90
0+950	18.09	489.88	18,149.77
0+975	17.17	440.86	18,590.63
1+000	13.56	384.22	18,974.85
1+025	7.07	257.91	19,232.76
1+050	6.83	173.75	19,406.51
1+075	10.32	214.34	19,620.85
1+100	9.91	252.77	19,873.62
1+125	11.09	262.51	20,136.13
1+150	18.02	363.90	20,500.03



Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa.  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
Unidad de Gestión Ambiental.  
Asunto: Resolutivo de MIA-P.  
Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958  
Bitácora: 25/MP-0105/08/19.  
Proyecto: 25SI2019HD067.  
Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.

Tabla de Volumen "Material De Corte"			
Est.	Área En Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen Entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )
0+250	121.50	3,183.70	42,969.07
0+275	198.33	3,997.85	46,966.92
0+300	223.81	5,351.42	52,318.33
0+325	174.18	4,974.91	57,293.24
0+350	171.89	4,325.90	61,619.14
0+375	143.93	3,947.71	65,566.85
0+400	163.87	3,847.50	69,414.35
0+425	134.85	3,734.05	73,148.40
0+450	98.82	2,920.94	76,069.34
0+475	68.86	2,096.04	78,165.37
0+500	60.74	1,595.04	79,760.41
0+525	66.66	1,592.49	81,352.90
0+550	106.92	2,169.76	83,522.67
0+575	119.30	2,827.81	86,350.48
0+600	131.52	3,135.31	89,485.79
0+625	126.98	3,231.31	92,717.09
0+650	116.00	3,037.31	95,754.41
0+675	127.17	3,039.65	98,794.06
0+700	138.00	3,314.58	102,108.64
0+725	78.35	2,704.34	104,812.97
0+750	70.45	1,860.01	106,672.99
0+775	69.85	1,753.74	108,426.73
0+800	69.96	1,747.59	110,174.31
0+825	75.66	1,901.79	112,076.11
0+850	62.56	1,727.83	113,803.94
0+875	67.17	1,621.68	115,425.62
0+900	71.35	1,731.52	117,157.14
0+925	79.68	1,887.81	119,044.95
0+950	88.85	2,106.56	121,151.51
0+975	96.67	2,318.96	123,470.48
1+000	101.34	2,475.10	125,945.58
1+025	132.72	2,925.74	128,871.32
1+050	230.01	4,534.16	133,405.47
1+075	272.24	6,278.24	139,683.71
1+100	324.78	7,462.76	147,146.47
1+125	359.40	8,552.18	155,698.65
1+150	334.42	8,672.69	164,371.34
1+175	305.08	7,993.66	172,365.00
1+200	343.26	7,949.83	<b>180,314.84</b>

Tabla general del volumen del material de relleno requerido para la formación de terrazas.

Tabla de Volumen "Material De Relleno a Volteo"			
Est.	Área En Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen Entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )
0+000	17.65	0.00	0.00

*f u*  
*SD*

Est.	Área En Sección (m <sup>2</sup> )	Volumen Entre Secciones (m <sup>3</sup> )	Volumen Acumulado (m <sup>3</sup> )
1+175	16.12	426.68	20,926.70
1+200	18.26	421.52	<b>21,348.22</b>

**En resumen:**

Año	Vol. Total	Mes 1 (m <sup>3</sup> )	Mes 2. (m <sup>3</sup> )	Mes 3. (m <sup>3</sup> )	Mes 4. (m <sup>3</sup> )	Mes 5. (m <sup>3</sup> )	Mes 6. (m <sup>3</sup> )	Mes 7. (m <sup>3</sup> )	Mes 8. (m <sup>3</sup> )	Mes 9. (m <sup>3</sup> )	Mes 10. (m <sup>3</sup> )	Mes 11. (m <sup>3</sup> )	Mes 12. (m <sup>3</sup> )
1	16,292.74	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73
2	16,292.74	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73	1357.73
3	15,806.34	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20
4	15,772.01	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20	1317.20	1300.03	1300.03
5	15,600.35	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03
6	15,600.35	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03
7	15,087.08	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1300.03	1043.40	1043.40
8	15,742.15	1043.40	1043.40	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54
9	16,386.43	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54
10	16,386.43	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54	1365.54
total	158,966.62	13025.4	13026.4	13349.5	13350.5	13351.5	13352.5	13353.5	13354.5	13355.5	13356.5	13083.7	13084.7

**Preparación del sitio.**

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

**Limpieza.**

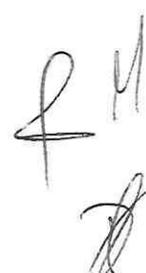
La limpieza se realizará manualmente en toda el área ya que en temporada de lluvia se arrastra gran cantidad de troncos y basura de los poblados que se encuentran en las áreas aledañas al río.

**Retiro de vegetación.**

Dentro del polígono de extracción se retirará la vegetación herbácea y arbustiva existente además de 8 sauces y 13 álamos jóvenes en el estrato arbóreo, estos se retirarán conforme la extracción vaya avanzando a lo largo de los diez años.

**Construcción de obras para explotación de banco.**

- a) **Exploración:** No se requiere de realizar exploraciones para determinar la calidad del material existente en el área, ya que sobre el cauce del río ya existen extracciones de material donde se puede apreciar claramente la calidad de este.
- b) **Explotación:** La explotación del material se realizará a cielo abierto, motivo por el cual no se requiere la construcción de obras para esta actividad, solo se necesita de la siguiente maquinaria, ya que es un proceso sencillo.



**Apertura de vías de acceso para maquinaria y equipo.**

No requiere de la apertura de nuevos caminos para el acceso al río ya que se cuenta con caminos de terracería por donde puede ingresar la maquinaria sin problema alguno. Una vez introducida la maquinaria al área del proyecto esta operará y se desplazará sin afectar las comunidades vegetales colindantes.

**Maquinaria requerida para la explotación del banco.**

DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE OPERACIÓN MENSUAL	CONSUMO DE COMBUSTIBLE	ACEITE LTS /MES	GRASA KG/MES
EXCAVADORA CATERPILLAR 325 BL CON CAPACIDAD DE 1 <sup>1/2</sup> .	180 HRS	900 LTS/MES	40.0	3.0
CARGADOR FRONTAL CAT. MOD. 938G	180 HRS	700 LTD/MES	30.0	3.0
DOS CAMIONES DE VOLTEO INTERNATIONAL, 7 M3, MODELO 2008.	100 HRS	300 LTS/MES	16.00	3.0
<b>Total</b>	<b>460 HRS</b>	<b>1900 LTS/MES</b>	<b>86.00</b>	<b>9.0</b>

**Deposito superficial de materiales.**

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

**Transporte del material.**

El material se transportará mediante 2 camiones con una capacidad de carga de 7 m<sup>3</sup>, la ruta a seguir para el transporte es el que se indica en la ruta de circulación en el tramo.

**Profundidad de corte.**

La profundidad de corte del proyecto es de 1.0 metros, a partir del nivel de aguas en época de estiaje.

**Talud.**

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

**Construcción de obras asociadas o provisionales.**

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

**Instalaciones sanitarias.**

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

**Etapa de operación y mantenimiento.**





Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa.  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
Unidad de Gestión Ambiental.  
Asunto: Resolutivo de MIA-P.  
Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958  
Bitácora: 25/MP-0105/08/19.  
Proyecto: 25SI2019HD067.

Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.

La maquinaria se le dará mantenimiento en talleres especializados, y en caso de emergencia se realizará en el lugar de trabajo, tomando todas las precauciones para evitar derrames de aceite y grasas en el suelo, se tendrá siempre disponibles charolas metálicas de 0.90 x 1.20 m para colocarlas debajo de la maquinaria.

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

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

**Carga de material:** El cargado del material se realizará con un cargador frontal Caterpillar 938G.

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

**Etapas de abandono del sitio.**

Se estima un período de 10 años de disponibilidad en el banco de materiales. En la etapa de fin del proyecto, ese tramo del río presentará una sección adecuada con mayor capacidad de conducción hidráulica, se retirarán las letrinas y la maquinaria del área del proyecto, y lo más importante, el cauce estará bien definido.

**Utilización de explosivos.**

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

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

**Etapas de preparación del sitio:** Se tendrán pocas emisiones por el uso de maquinaria para el retiro de vegetación, ya que esta actividad será gradual conforme vaya explotándose el banco de material.

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

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

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



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

**Etapa III de abandono del sitio:** En esta etapa se retirará la letrina, ya no se tendrá basura tirada sobre el cauce por que se implementará una campaña de respeto y conservación del cauce del río y su ribera.

**Infraestructura para el manejo y disposición adecuada de los residuos.**

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

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

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

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

**Otras fuentes de daños.**

- a) Contaminación por vibraciones, radiactividad, térmica o luminosa: No aplica por explotación de banco a través de una excavadora.
- b) Posibles accidentes: Se trabajará en base a un programa de seguridad en el trabajo cumpliendo con las normas de la secretaria del Trabajo y Previsión Social.

**Coordenadas de polígono general.**

LADO		DISTANCIA	RUMBOS	V	COORDENADAS UTM	
ESTE	PV				X	Y
				1	210029.393	2821411.215
1	2	149.225	SW 57°48'36.87"	2	209903.106	2821331.720
2	3	291.089	SW 60°05'55.75"	3	209650.764	2821186.610



Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa.  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
Unidad de Gestión Ambiental.  
Asunto: Resolutivo de MIA-P.  
Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958  
Bitácora: 25/MP-0105/08/19.  
Proyecto: 25SI2019HD067.

Culliacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.

LADO		DISTANCIA	RUMBOS	V	COORDENADAS UTM	
ESTE	PV				X	Y
3	4	355.831	SW 64°53'38.49"	4	209328.551	2821035.633
4	5	370.636	SW 85°21'00.31"	5	208959.135	2821005.587
5	6	112.008	SE 00°36'55.69"	6	208960.338	2820893.585
6	7	386.929	NE 83°51'51.53"	7	209345.050	2820934.941
7	8	246.189	NE 67°55'04.37"	8	209573.180	2821027.492
8	9	232.792	NE 63°14'13.04"	9	209781.034	2821132.319
9	10	193.409	NE 59°22'22.76"	10	209947.463	2821230.850
10	1	173.257	NE 58°44'50.85"	11	210095.579	2821320.738
11	1	112.101	NW 58°44'50.85"	1	210029.393	2821411.215
<b>SUP = 129,600.99 M<sup>2</sup></b>						

Coordenadas de los polígonos a reforestar, referidos al Datum WGS-84, Z13N.

**Polígono de reforestación No. 1.**

LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				1	210,030.96	2,821,409.24
1	2	S 36°12'36.30" E	8.00	2	210,035.69	2,821,402.78
2	3	S 58°27'59.56" O	96.30	3	209,953.61	2,821,352.41
3	4	S 58°18'11.87" O	124.71	4	209,847.50	2,821,286.89
4	5	S 61°42'47.91" O	24.83	5	209,825.63	2,821,275.12
5	6	S 60°03'42.69" O	123.70	6	209,718.44	2,821,213.39
6	7	S 56°15'27.87" O	25.07	7	209,697.59	2,821,199.46
7	8	S 59°52'52.05" O	49.55	8	209,654.74	2,821,174.60
8	9	S 66°39'04.11" O	121.79	9	209,542.92	2,821,126.33
9	10	S 65°04'12.50" O	49.71	10	209,497.84	2,821,105.38
10	11	S 63°36'38.03" O	74.74	11	209,430.89	2,821,072.16
11	12	S 64°50'27.82" O	110.25	12	209,331.10	2,821,025.29
12	13	S 87°33'11.47" O	53.87	13	209,277.28	2,821,022.99
13	14	S 85°01'27.27" O	247.82	14	209,030.39	2,821,001.49
14	15	S 82°20'50.83" O	24.75	15	209,005.86	2,820,998.20
15	16	S 84°25'33.21" O	46.76	16	208,959.33	2,820,993.66
16	17	N 00°34'24.62" O	8.02	17	208,959.25	2,821,001.68
17	18	N 84°25'12.09" E	46.61	18	209,005.64	2,821,006.21
18	19	N 82°18'28.23" E	24.10	19	209,029.52	2,821,009.44
19	20	N 85°00'56.03" E	247.67	20	209,276.25	2,821,030.96
20	21	N 87°37'41.47" E	52.66	21	209,328.87	2,821,033.14
21	22	N 64°51'16.86" E	109.19	22	209,427.71	2,821,079.53
22	23	N 63°36'54.16" E	74.67	23	209,494.60	2,821,112.72



Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.

LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
23	24	N 65°05'37.12" E	49.68	24	209,539.67	2,821,133.64
24	25	N 66°39'54.19" E	121.18	25	209,650.93	2,821,181.64
25	26	N 59°52'45.84" E	49.45	26	209,693.70	2,821,206.45
26	27	N 56°15'42.64" E	25.08	27	209,714.56	2,821,220.38
27	28	N 60°02'39.62" E	123.42	28	209,821.49	2,821,282.01
28	29	N 61°47'55.02" E	24.82	29	209,843.37	2,821,293.74
29	30	N 58°18'10.80" E	124.66	30	209,949.44	2,821,359.24
30	1	N 58°28'56.16" E	95.63	1	210,030.96	2,821,409.24
<b>SUPERFICIE = 9,375.65 m2</b>						

**Polígono de reforestación 2.**

LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				31	210,077.67	2,821,345.22
31	32	S 36°11'09.52" E	8.04	32	210,082.41	2,821,338.74
32	33	S 59°26'27.05" O	102.85	33	209,993.85	2,821,286.45
33	34	S 58°23'04.86" O	50.18	34	209,951.12	2,821,260.14
34	35	S 59°11'33.73" O	75.00	35	209,886.70	2,821,221.73
35	36	S 53°25'48.30" O	25.27	36	209,866.40	2,821,206.67
36	37	S 29°19'21.77" O	29.08	37	209,852.16	2,821,181.32
37	38	S 57°37'00.42" O	25.44	38	209,830.68	2,821,167.69
38	39	S 82°02'59.42" O	27.36	39	209,803.58	2,821,163.91
39	40	S 66°02'25.52" O	25.29	40	209,780.47	2,821,153.64
40	41	S 56°26'28.81" O	25.24	41	209,759.43	2,821,139.68
41	42	S 35°11'29.44" O	27.75	42	209,743.44	2,821,117.00
42	43	S 60°45'42.81" O	25.31	43	209,721.36	2,821,104.64
43	44	S 73°10'57.67" O	25.83	44	209,696.63	2,821,097.17
44	45	S 82°59'05.00" O	27.31	45	209,669.53	2,821,093.83
45	46	S 65°38'32.66" O	25.85	46	209,645.98	2,821,083.17
46	47	S 60°47'17.35" O	25.87	47	209,623.40	2,821,070.55
47	48	S 41°20'14.24" O	27.89	48	209,604.98	2,821,049.61
48	49	S 64°29'58.27" O	100.62	49	209,514.16	2,821,006.29
49	50	S 68°46'44.70" O	50.47	50	209,467.12	2,820,988.02
50	51	N 85°52'22.75" O	28.51	51	209,438.68	2,820,990.08
51	52	S 72°23'19.29" O	25.69	52	209,414.19	2,820,982.30
52	53	S 67°07'41.97" O	80.17	53	209,340.33	2,820,951.15
53	54	S 82°44'05.22" O	27.13	54	209,313.42	2,820,947.72
54	55	S 85°09'48.88" O	152.41	55	209,161.55	2,820,934.87
55	56	S 79°07'15.77" O	25.11	56	209,136.88	2,820,930.13
56	57	S 58°40'52.72" O	27.79	57	209,113.14	2,820,915.68
57	58	S 83°44'08.63" O	153.78	58	208,960.28	2,820,898.90

*Handwritten signature/initials*



Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa.  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
Unidad de Gestión Ambiental.  
Asunto: Resolutivo de MIA-P.  
Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958  
Bitácora: 25/MP-0105/08/19.  
Proyecto: 25SI2019HD067.

Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.

LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
58	59	N 00°36'55.69" O	8.03	59	208,960.19	2,820,906.93
59	60	N 83°43'59.62" E	153.11	60	209,112.39	2,820,923.64
60	61	N 58°28'05.61" E	27.84	61	209,136.12	2,820,938.20
61	62	N 79°22'51.69" E	25.10	62	209,160.79	2,820,942.83
62	63	N 85°11'04.48" E	100.46	63	209,260.90	2,820,951.26
63	64	N 85°08'20.57" E	51.41	64	209,312.12	2,820,955.62
64	65	N 82°40'31.05" E	26.62	65	209,338.53	2,820,959.01
65	66	N 67°05'25.31" E	78.93	66	209,411.23	2,820,989.74
66	67	N 72°16'27.02" E	25.53	67	209,435.55	2,820,997.51
67	68	S 85°41'30.01" E	28.48	68	209,463.95	2,820,995.37
68	69	N 68°46'49.74" E	50.40	69	209,510.94	2,821,013.62
69	70	N 64°29'34.71" E	100.52	70	209,601.66	2,821,056.90
70	71	N 41°14'39.33" E	27.81	71	209,619.99	2,821,077.81
71	72	N 60°47'02.40" E	25.69	72	209,642.41	2,821,090.35
72	73	N 65°39'40.83" E	25.66	73	209,665.79	2,821,100.92
73	74	N 82°46'57.92" E	27.17	74	209,692.75	2,821,104.34
74	75	N 73°31'17.60" E	25.82	75	209,717.51	2,821,111.66
75	76	N 60°30'51.26" E	25.26	76	209,739.50	2,821,124.09
76	77	N 35°20'07.59" E	27.72	77	209,755.53	2,821,146.71
77	78	N 56°26'06.64" E	25.21	78	209,776.54	2,821,160.64
78	79	N 66°02'26.07" E	25.25	79	209,799.61	2,821,170.90
79	80	N 82°08'34.58" E	27.30	80	209,826.66	2,821,174.63
80	81	N 57°16'34.70" E	25.38	81	209,848.01	2,821,188.35
81	82	N 29°28'13.68" E	29.00	82	209,862.28	2,821,213.60
82	83	N 53°33'02.24" E	25.23	83	209,882.57	2,821,228.58
83	84	N 59°11'42.83" E	75.00	84	209,946.99	2,821,266.99
84	85	N 58°23'05.86" E	50.14	85	209,989.69	2,821,293.28
85	31	N 59°26'28.33" E	102.17	31	210,077.67	2,821,345.22
<b>SUPERFICIE = 9,782.82 m2</b>						

**Polígono de reforestación 3.**

LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				86	210,086.39	2,821,333.30
86	87	S 36°11'09.52" E	8.01	87	210,091.12	2,821,326.83
87	88	S 59°02'45.12" O	229.35	88	209,894.44	2,821,208.87
88	89	S 51°06'53.35" O	25.46	89	209,874.62	2,821,192.89
89	90	N 30°48'38.71" O	8.99	90	209,870.01	2,821,200.61
90	91	N 53°19'26.00" E	25.30	91	209,890.31	2,821,215.73



91	86	N 59°03'10.31" E	228.63	86	210,086.39	2,821,333.30
<b>SUPERFICIE = 2,043.72 m2</b>						

**Polígono de reforestación 4.**

LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				92	209,807.05	2,821,157.79
92	93	S 29°34'07.67" E	8.04	93	209,811.02	2,821,150.80
93	94	S 66°02'26.37" O	25.35	94	209,787.85	2,821,140.50
94	95	S 56°27'10.69" O	25.31	95	209,766.76	2,821,126.52
95	96	N 29°04'57.98" O	8.04	96	209,762.85	2,821,133.54
96	97	N 56°26'48.63" E	25.27	97	209,783.91	2,821,147.51
97	92	N 66°02'26.07" E	25.32	92	209,807.05	2,821,157.79
<b>SUPERFICIE = 405.30 m2</b>						

**Polígono de reforestación 5.**

LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				98	209,672.69	2,821,087.82
98	99	S 27°44'56.84" E	8.01	99	209,676.42	2,821,080.73
99	100	S 66°10'30.11" O	26.41	100	209,652.26	2,821,070.06
100	101	S 59°28'56.10" O	26.04	101	209,629.82	2,821,056.84
101	102	N 25°07'37.42" O	8.08	102	209,626.39	2,821,064.16
102	103	N 59°36'31.63" E	25.85	103	209,648.69	2,821,077.23
103	98	N 66°11'51.96" E	26.23	98	209,672.69	2,821,087.82
<b>SUPERFICIE = 418.61 m2</b>						

**Polígono de reforestación 6.**

LADO		RUMBO	DIST	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				104	209,441.39	2,820,983.62
104	105	S 22°49'02.41" E	8.00	105	209,444.49	2,820,976.25
105	106	S 72°19'53.95" O	25.92	106	209,419.79	2,820,968.38
106	107	S 67°12'45.11" O	82.53	107	209,343.71	2,820,936.42
107	108	S 82°49'33.46" O	28.08	108	209,315.85	2,820,932.91
108	109	S 85°08'50.55" O	153.44	109	209,162.96	2,820,919.93

Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.

109	110	S 78°38'03.29" O	25.14	110	209,138.32	2,820,914.98
110	111	N 05°24'37.68" O	8.11	111	209,137.55	2,820,923.06
111	112	N 78°53'37.80" E	25.12	112	209,162.21	2,820,927.90
112	113	N 85°09'21.56" E	152.89	113	209,314.55	2,820,940.81
113	114	N 82°46'31.85" E	27.57	114	209,341.90	2,820,944.27
114	115	N 67°10'09.28" E	81.28	115	209,416.81	2,820,975.81
115	104	N 72°21'48.55" E	25.79	104	209,441.39	2,820,983.62
<b>SUPERFICIE = 2,506.91 m2</b>						

**Cuadro de construcción polígono de reubicación de fauna.**

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL SITIO DE REUBICACIÓN DE FAUNA					
LADO	DISTANCIA	RUMBOS	VERT	COORDENADAS UTM	
				X	Y
			1	210,665.131	2,821,720.888
1-2	49.04	S 51° 54' 02.48" E	2	210,703.720	2,821,690.630
2-3	283.50	S 36° 35' 43.95" O	3	210,534.710	2,821,463.020
3-4	57.83	N 63° 30' 21.94" O	4	210,482.950	2,821,488.820
4-1	294.81	N 38° 07' 58.96" E	1	210,665.131	2,821,720.888
<b>SUP = 15,304.59 m<sup>2</sup></b>					

La ubicación del **proyecto** se señala en las páginas 6 a la 11 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 12 a la 32 del Capítulo II de la MIA-P.

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

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REÍA, el cual indica la obligación del **promoviente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el **proyecto** se ubica en río Mocorito al norte del poblado cofradía de soto, Municipio de Mocorito, Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- a) Los artículos 28, fracciones I y X, 30 de la LGEEPA, así como el Artículo 5, inciso R) fracciones I y II, del REIA.
- b) Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el **proyecto** no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.



- c) Que el sitio del proyecto se encuentra dentro de la zona que es regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, región 15.4 correspondiente a la UAB 33 y es compatible con las especificaciones de la misma.
- d) Que el **promoviente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto son las siguientes:

- **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

**Cumplimiento:** En lo que, a especies establecidas en esta norma, dentro de las diferentes categorías, Se encontró una especie en el estatus de Preocupación menor.

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

- **NOM-045-SEMARNAT-2006**. Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad de humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible.

**Cumplimientos:** Se le dará periódicamente mantenimiento preventivo a la maquinaria, 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 en funcionamiento se mantendrá apagada.

- **NOM-080-SEMARNAT-1994**, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas, triciclos motorizados.

**Cumplimientos:** 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.

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



**Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.**

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

El SA del proyecto se definió tomando como base 2 micro cuencas de la Región Hidrológica "Sinaloa" (10), Cuenca "Río Mocorito" (031), Sub-cuenca Hidrológica "Rosa Morada" (02), y por la ubicación y amplitud de sus componentes ambientales mantendrá alguna interacción en el proyecto.

El Río Mocorito nace en este municipio y desemboca en el Golfo de California, se forma con los escurrimientos de las sierras de Surutato, Baragua, Capirato y Parras. En su recorrido el Río Mocorito recibe aportaciones de los arroyos La Ciénega, Palmar de los Leal, Del Valle, La Huerta, Comanito, y Capirato, que forman la laguna de Vitaruto.

Anualmente el Río Mocorito arrastra aproximadamente 134 millones de metros cúbicos, con un máximo de 457 millones y un mínimo de 41 millones de metros cúbicos.

**Vegetación terrestre.**

Vegetación dentro del área del proyecto.

Nombre Científico	Nombre Común	Familia
<b>Estrato arbóreo</b>		
<i>Salix nigra</i>	Sauce	Salicaceae
<i>Populus dimorpha</i>	Álamo	Salicaceae
<b>Estrato arbustivo</b>		
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	Fabaceae
<i>Acacia cochliacantha</i>	Vinolo	Fabaceae
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Retama	Fabaceae
<i>Criptostejia grandiflora</i>	Bejuco	Apocynaceae
<b>Estrato herbáceo.</b>		
<i>Argemone mexicana</i>	Cardo santo	Papaveraceae
<i>Datura lanosa</i>	Toloache	Solanaceae
<i>Boerhavia erecta</i>	Zambe Sarambe	Nyctaginaceae
<i>Cleome viscosa</i>	Pegajosa	Labiatae
<i>Sarcostemma cynanchoides</i>	Tumba bardas	Asclepiadaceae
<i>Sorghum halepense</i>	Zacate jonhson	Gramineae
<b>Acuaticas.</b>		
<i>Typha spp</i>	Tule	Cyperaceae



Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Sinaloa. Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Unidad de Gestión Ambiental. Asunto: Resolutivo de MIA-P. Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958 Bitácora: 25/MP-0105/08/19. Proyecto: 25SI2019HD067. Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.

En lo que a especies establecidas en la NOM-059-SEMARNAR-2010 dentro de las diferentes categorías se refiere, NO SE ENCONTRÓ NINGUNA.

Resultados del muestreos forestal del predio.

Table with 4 columns: Número, Especie, CAP (circunferencia) (cm), and Altura (m). It lists 21 individual tree samples with their respective measurements.

Abundancia por unidad de espacio (área) en el estrato arbóreo en los 129,600.99 m² muestreados.

Summary table with 4 columns: ESPECIE, NOMBRE CIENTÍFICO, ARBÓREO MUESTRA EN, and IND. TOTAL/m². It aggregates the data from the previous table for 'Sauce' and 'Álamo'.

Handwritten signature or initials in the bottom right corner.



La abundancia relativa es 0.000016203 de individuos/m² en el estrato arbóreo, debido a que los arboles contabilizados se encuentran dispersos en el área del proyecto.

Actualmente se tiene proyectado 21 árboles a remover en el polígono de extracción.

Fauna.

La fauna que se encontró en el área del proyecto son mamíferos silvestres que tienen mayor talla se observaron huellas de Procyon lotor (Mapache), Sylvilagus audobonii (Conejo), también se observaron algunas aves que utilizan la vegetación como área de descanso, hábitat y de alimentación como Quiscalus mexicanus (Zanate), Corvus sinaloae (Cuervo), Zenaida asiática (Paloma ala blanca), Coragyps atratus (Zopilote), Ardea alba (Garza blanca), Columbina talpacoti (Tortolita), entre otras. En relación a reptiles se encontró Scolophorus magister (cachoron arborícola) y Cnemidophorus costatus (Güico).

Table with 5 columns: Nombre Común, Nombre Científico, Familia, Estatus, Distribución. Rows include Mapache, Conejo, and Armadillo.

De acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, NO SE ENCONTRÓ ESPECIE EN ALGÚN ESTATUS.

Table with 3 columns: Nombre Común, Nombre Científico, Familia. Rows include Pichigüila, Garza blanca, Garcita blanca, Zopilote, Paloma de ala blanca, Piscui, Zanate, Gorrión común, and Tórtola rojiza.

No se encontró especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Table with 5 columns: Nombre Común, Nombre Científico, Familia, Estatus, Distribución. Rows include Cnemidophorus costatus and Scolophorus magister.

Handwritten signature or initials.

No se encontró especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

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

Nombre Científico	Nombre Común	Familia	Valor
<i>Sylvilagus audobonii</i>	Conejo	Leporidae	Autoconsumo
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca	Columbidae	Autoconsumo

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

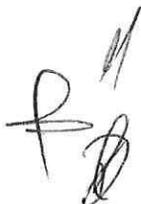
7. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que el **promoviente** debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, el **promoviente** manifiesta que utilizó la Matriz metodología de evaluación y justificación de la metodología impacto ambiental y posteriormente los impactos identificados fueron valorados en términos de magnitud e importancia; en la operación del **proyecto** y debido a que el sitio donde se desarrollara el proyecto se encuentra totalmente impactado por las acciones antropogénicas y que la vegetación y la fauna son muy escasa, se removerán 21 organismos de vegetación primaria (8 sauces y 13 álamos jóvenes en el estrato arbóreo), solo del cauce del rio esto para evitar inundaciones, el suelo se encuentra erosionado, solo se tienen impactos menores sobre la flora y la fauna por la acción de la maquinaria, mismo que esta DFSEMARNATSIN 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.

### Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REÍA, 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:
  - A. La reforestación se llevará a cabo en el área antes mencionada, en la cual se sembraran 982 árboles con un espaciamiento de 5 m entre ellos utilizando el sistema Tres Bolillos, (basándose en las reglas de operación de CONAFOR 400 árboles plantados por Hectárea, para Selva Baja Caducifolia) de las siguientes especies, 482 Álamos (*Populus dimorpha*) y 500 Sauces (*Salix nigra*).

Esta actividad se desarrollará durante el día, y solo trabajará una cuadrilla para no generar sinergia con el desarrollo de otras actividades cercanas, la extracción de los materiales pétreos se interrumpirá hasta terminar con la actividad de retiro de la vegetación.

Se hará una reforestación de las terrazas que se formarán en ambos márgenes del río para mejorar y proteger el cauce y la ribera del río y con esto haya retención de agua para la recarga del acuífero.





**Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.**

Una vez realizado la reforestación se contempla establecer grupos de arbustos que sirvan de refugio y abrigo a reptiles, pequeños mamíferos y aves de sotobosque.

El retiro de vegetación se realizara paulatinamente durante los 10 años del desarrollo de la actividad de extracción y encauzamiento del río, así es que los trabajos se harán por etapas.

- B. Este proyecto contempla la formación del cauce y el establecimiento de las riberas ya que actualmente no están bien definidas y azolvados los cauces, por tal razón existe vegetación sobre este que no deberá estar, una vez definida la ribera se empezará inmediatamente su reforestación para evitar la erosión de los suelos y taludes del río.
- C. Los trabajos de extracción se suspenderán temporalmente en época de lluvias que es cuando se presentan las avenidas máximas extraordinarias, evitando con esto la erosión de los suelos por falta de vegetación.
- D. Se retirará la basura que tiran los pobladores aledaños al río y se instalaran letreros para conservar limpias las áreas, se planteara el problema al H. ayuntamiento de Mocorito para que se tomen medidas correctivas y de prevención para evitar el tiradero de basura.
- E. Cabe aclarar que para el caso de los animales que se encuentran lastimados, de lento movimiento y en algún Status en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se rescataran con las técnicas adecuadas para cada especie.
- F. Establecer arboles sustitutos o perchas enterrando árboles muertos. Estos sirven de posaderos para las aves rapaces y proveen el denominado efecto percha, consiste en la deposición de semillas dispersas por aves frugívoras al pie del árbol sustituto.
- G. Establecer estructuras para favorecer la nidificación de aves de gran tamaño, especialmente en ambientes con poca oferta de árboles grandes. Estas consisten en una plataforma de anidación sobre postes, cajas de anidación y cornisas protegidas.
- H. Establecer pircas o acúmulos de roca, especialmente para ser usada por reptiles.
- I. El proyecto contempla la recuperación del paisaje realizando la conformación de la cubeta del río mediante terrazas en ambas márgenes que serán reforestadas.
- J. Se realizará una campaña de protección de la ribera del río mediante señalamientos, donde se invite a los pobladores aledaños al cuidado y conservación del río y sus riberas, esto se hará con señalización.
- K. Se realizará mantenimiento periódico a la maquinaria para evitar emisiones a la atmósfera, y contaminación del suelo por fuga de combustible.



**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa.  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
Unidad de Gestión Ambiental.  
Asunto: Resolutivo de MIA-P.  
Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958  
Bitácora: 25/MP-0105/08/19.  
Proyecto: 25SI2019HD067.  
Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.**

- L. Todos los servicios de reparación y mantenimiento se realizarán en un taller especializado fuera del área de trabajo, solo en caso de emergencia se reparará la maquinaria en el lugar de extracción colocando una base impermeable para evitar contaminación del suelo y agua por derrames de grasas, aceites y combustibles, la base impermeable será una charola metálica de 1.5 de largo x 1.00 de ancho.
- M. Al momento de transportar el material los camiones serán cubiertos con una lona para evitar la dispersión de partículas.
- N. Para la operación de carga y descarga de material: El vertido se hará desde lo más bajo posible.
- O. Los conductores de la maquinaria adecuarán, en lo posible, la velocidad de los vehículos.
- P. Comprobar al inicio de obra, que la maquinaria ha pasado las inspecciones técnicas, y de ser necesario se le dará mantenimiento antes de lo programado.
- Q. La programación de actividades evitará situaciones en que la acción conjunta de varios equipos o acciones causen niveles sonoros elevados durante periodos prolongados de tiempo o durante la noche.
- R. Los trabajos solo se realizaran durante el día.
- S. Se mantendrá regados los caminos y se nivelaran con una motoconformadora constantemente para evitar formación de ondulaciones.
- T. Los camiones cargaran combustible en la estación de servicio (gasolinera) más cercana, para evitar la contaminación del suelo y del agua superficial con derrames de combustible en el área de trabajo.
- U. Se instalaran dos depósitos para este tipo de residuos, con su respectiva leyenda para evitar confusión y mezcla de estos.
- V. Se estará recogiendo cada tres días y en caso de presentar volúmenes elevados de residuos antes que se cumplan el periodo programado se recogerá y se trasladará al Relleno Sanitario de Mocorito para darle disposición final.

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

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





**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa.  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
Unidad de Gestión Ambiental.  
Asunto: Resolutivo de MIA-P.  
Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958  
Bitácora: 25/MP-0105/08/19.  
Proyecto: 25SI2019HD067.**

**Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.**

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

#### **Pronósticos del escenario.**

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

#### **Escenario sin la ejecución del proyecto.**

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

#### **Escenario ejecutando el proyecto.**

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

#### **Escenario ejecutando el proyecto con medidas de mitigación y compensación.**

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

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

#### **Componente ambiental aire.**

Las emisiones a la atmosfera por la operación de la maquinaria estarán controladas y minimizadas debido a las medidas de mitigación aplicadas, las cuales son el mantenimiento periódico de la maquinaria y equipo. Otras de las medidas que se adoptarán es la



**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa.  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
Unidad de Gestión Ambiental.  
Asunto: Resolutivo de MIA-P.  
Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958  
Bitácora: 25/MP-0105/08/19.  
Proyecto: 25SI2019HD067.  
Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.**

concientización de los pobladores mediante pláticas y la colocación de letreros para no perturbar el entorno, lo que garantiza el cuidado de la vegetación de las riberas y la mejora en la calidad del aire ya que una de las funciones principales de la vegetación es la de filtrar el aire.

#### **Componente ambiental agua.**

Se realizará la limpieza del área en la etapa de preparación del sitio lo que eliminará la filtración de lixiviados al suelo producto de la descomposición de la basura, estos son los contaminantes más comunes de los acuíferos en las zonas de la ribera ya que los pobladores aledaños acostumbran a tirar basura en la zona.

La maquinaria usada para la extracción de los materiales pétreos estará en mantenimiento periódico, este mantenimiento se le dará fuera del área de trabajo para evitar derrame de residuos peligrosos que puedan contaminar las corrientes de agua, los residuos producto del mantenimiento de la maquinaria será llevado al almacén temporal de residuos peligrosos que está en la criba.

Se tendrá instalados contenedores de basura para usos de los trabajadores durante la preparación del sitio y la operación del proyecto, de igual forma se tendrá instalada una letrina móvil ecológica.

Con la aplicación de cada una de las medidas se garantiza la estabilidad de este componente ambiental, así como el sistema ambiental general.

#### **Componente ambiental suelo.**

Se mantendrán regados los caminos y se mejorará la calidad del suelo, evitando erosiones con acción de viento, del agua y tránsito de vehículos. Otra de las actividades en la etapa de operación es el mantenimiento periódico de la maquinaria lo cual evita derrame de contaminantes al suelo.

El suelo como componente ambiental con el desarrollo del proyecto y la aplicación de las medidas de mitigación, no tendrá impactos residuales, tendrá un buen estado de conservación.

#### **Componente ambiental flora.**

La flora es uno de los componentes afectados, ya que se retirarán 21 árboles, estrato arbustivo y estrato herbáceo en la ejecución del proyecto, sin embargo se formaran terrazas en ambas márgenes dentro del proyecto que definirán la zona que cumplirá la función de ribera (área de transición del ecosistema acuático al terrestre), estos ecosistemas por el tipo de ecosistemas, que por lo general cuentan con poca vegetación riparia (sauces y álamos), las cuales son especies de rápido crecimiento, de fácil propagación y se adaptan a una amplia variedad de condiciones climáticas, se recuperan rápida y fácilmente.

#### **Componente ambiental fauna.**

La fauna con el desarrollo del proyecto resultara afectada, aunque el lugar se encuentra impactado por la acción humana, se encuentra vegetación primaria dentro del cauce que sirve de refugio a la fauna silvestre, sin embargo, se tiene propuesta una medida de



**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa.  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
Unidad de Gestión Ambiental.  
Asunto: Resolutivo de MIA-P.  
Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958  
Bitácora: 25/MP-0105/08/19.  
Proyecto: 25SI2019HD067.  
Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.**

mitigación que es el rescate y reubicación de fauna en caso de que se encuentre algún animal de lento movimiento o lastimado dentro del área del proyecto o aledaño al mismo. Cabe hacer mención que una vez reforestada la zona propuesta, se recuperará el hábitat de las especies las cuales por proceso natural serán repobladas.

#### **Componente socioeconómico.**

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

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

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

#### **Escenario al finalizar el proyecto.**

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

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

10. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, el **promoviente**, 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.

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

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

La información entregada está completa y en idioma español.

#### **Metodología para la determinación de flora y fauna presentes en el área de proyecto.**

##### **Flora.**

En la zona de estudio se observaron diferentes estratificaciones del tipo arbóreo, arbustivo y herbáceo, de las que fisionómicamente predominan las del estrato arbóreo y arbustivo, principalmente.

Dentro del área del proyecto se realizó estudios de vegetación que incluyen tanto la revisión para efectos de análisis, así como recorridos por la zona para el censo florístico.

En base a lo anterior se realizó censo de vegetación donde se pretende realizar el proyecto concerniente. De esta manera se establecieron zonas de revisión de la vegetación, en base a polígono, y revisión directa de vegetación en la región donde se encuentra enclavada la zona del proyecto.

Se censaron todos los individuos que se encontraron enraizados (terrestres) dentro del área correspondiente al polígono con vegetación, donde a la vez se obtuvieron datos de circunferencia a la altura del pecho (CAP), con una cinta diamétrica. Asimismo, se obtuvieron los datos de altura de todas las especies de plantas que se encontraban formando el estrato principal (árboles), de la vegetación natural del sitio.

En el caso de las especies trepadoras, epifitas y ocasionalmente epifitas-parasitistas, previamente identificadas, solo se les tomo su abundancia. Particularmente a las herbáceas se realizó muestreo donde se consideró su existencia como escasa o abundante; en forma simultánea se tomaron datos necesarios para la identificación, principalmente fotografías en diferentes ángulos y panorámicas de la vegetación existente en el área de estudio y sistema ambiental.

Cabe mencionar, que los estudios de abundancia de especies arvenses (malezoides) se realizó en época de secas, debido a esto la escasez de las mismas.

En base al censo realizado en el sitio de estudio, se llevó a cabo la elaboración de un listado, mismo que manifestó las especies y composición florística existente.

La determinación del material botánico se llevó a cabo mediante el apoyo de claves dicotómicas de floras locales y regionales tales como: FAMEX: Clave para familias (Magnoliophyta) de México (VILLASEÑOR, J.L. Y MURGUÍA. 1993), Trees and Shrubs of Mexico. (Standley, 1920-1026); Árboles Tropicales de México. (Pennington y Sarukhán, 1998); Vegetación de México (Rzedowski, 1978); Semillas de Plantas Leñosas, morfología comparada (Niembro, 1989); Flora de Sinaloa. (VEGA A. R., G. A. BOJÓRQUEZ B. Y F. HERNÁNDEZ A. 1989). Árboles y Arbustos Útiles de México (Niembro, 1990); Catalogo de Nombres Vulgares y Científicos de Plantas Mexicanas (Martínez, M., 1937 y 1994) y Catalogo de Cactáceas Mexicanas (Guzmán, U., Arias, S., Dávila, P., 2003).

#### **Fauna:**

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





**Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.**

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

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

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

**Etapa de determinación de las zonas de muestreo y tipos de muestreo:**

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

**Tipo de muestreo:**

Se realizó un registro de flora en las zonas colindantes al área del proyecto; mediante la técnica de transecto de ancho fijo, mientras que dentro del área del proyecto se realizó mediante la técnica de observación directa y se registró, debido a que la vegetación de la zona es escasa y amontonada. Cada transecto correspondía a 50 metros de largo por 3 metros de ancho.

**Etapa de elaboración de mapas temáticos:**

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

**Planos definitivos.**

Para la elaboración de los planos donde se plasma el proyecto se realizaron visitas a campo donde se hizo un levantamiento topográfico con equipo de medición GPS satelital utilizando el método estático y recorriendo todo el polígono, una vez hecho el trabajo en campo se descargó la información de manera electrónica en una pc para su posterior proceso de la información, además se utilizó el programa AutoCAD y Civilcad para el cálculo de volúmenes por secciones de material para extracción o relleno.

UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	
No. de plano y clave	Nombre del plano
PL-01	Plano General del Proyecto
PL-02	Plano Área a Reforestar
PL-03	Plano Rutas de Circulación
PL-04	Plano Área de Influencia
PL-05	Plano Sistema Ambiental

**Fotografías.**

Se anexan.







**VIDEOS.**

No se anexa video Grabación.

**Otros anexos.**

- Formato de pago.
  - Copia de la credencial de elector del Promovente.
  - Copia de la Cedula de hacienda del Promovente.
  - Copia de la CURP del Promovente.
  - Planos del proyecto originales sellados por la CONAGUA.
  - Copia de la credencia de elector del responsable técnico.
  - Copia de la cedula profesional del responsable técnico.
  - Escrito bajo protesta de decir verdad.
  - Carta de factibilidad del proyecto emitida por CONAGUA.
11. Al respecto, esta DFSEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"..., por lo que considera que las medidas propuestas por el **Promovente** son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.
12. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que el **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I y X, 30, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos A) fracciones IX y X, R) fracciones I y II, 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento



**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa.  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
Unidad de Gestión Ambiental.  
Asunto: Resolutivo de MIA-P.  
Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958  
Bitácora: 25/MP-0105/08/19.  
Proyecto: 25SI2019HD067.**

**Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.**

Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

### **TÉRMINOS**

**PRIMERO.-** La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado **“Proyecto de Extracción de Materiales Pétreos en el Rio Mocorito, Banco Cofradía de Soto”**, promovido por **C. Arturo Barceló Rascón**, en su calidad de **promovente** con pretendida ubicación en rio Mocorito al norte del poblado cofradía de soto, Municipio de Mocorito, Sinaloa.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **10 años** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del Proyecto, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

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

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

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

**SÉXTO.-** 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.

**SEPTIMO.-** 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

Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.

que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

### CONDICIONANTES:

El **promovente** 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 Promovente el cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la MIA-P**, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, el **Promovente** deberá acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **Proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

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

2. El **promovente** para su cumplimiento, **previo al inicio de las actividades del proyecto** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa, para su **validación**, el **Programa de reforestación** con una duración de **5 años**. Además, está obligada a presentar ante esta Unidad Administrativa cada **seis meses** y durante **los cinco años de la ejecución del programa**, un informe de resultados obtenidos en el **programa de reforestación**, incluyendo anexo fotográfico, a través de los cuales se demuestre el cumplimiento de este. Dicho período iniciará a partir de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutive emitido por esta DFSEMARNATSIN, en el cual se valide el **programa**.
3. Clasificar y separar los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del **proyecto** de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.
  - Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
  - Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o reúso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.



Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa.  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
Unidad de Gestión Ambiental.  
Asunto: Resolutivo de MIA-P.  
Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958  
Bitácora: 25/MP-0105/08/19.  
Proyecto: 25SI2019HD067.  
Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.

4. Extraer el material exclusivamente en el lugar autorizado, respetando sección y pendiente.
5. 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.
6. 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.
7. Deberá instalar una malla geotextil en los sitios de extracción, a efecto de acotar el área de turbidez que se genere en el agua por la ejecución de actividades del **proyecto**, con la finalidad de evitar la asfixia de los organismos acuáticos que se encuentren cercanos al sitio del **proyecto**.
8. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.
9. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la maquinaria y equipo. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, el **promoviente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que el **promoviente** desista de la ejecución del **proyecto**.
10. Queda estrictamente prohibida al **promoviente**:
  - a) Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del cauce y las riberas del río.
  - b) Realizar cualquier tipo de construcción en el área del proyecto.
  - c) 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.
  - d) El almacenamiento de material sobre el cauce y las márgenes del río.
  - e) Arrojar residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua nacionales.

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

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



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2019**

EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa.  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
Unidad de Gestión Ambiental.  
Asunto: Resolutivo de MIA-P.  
Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958  
Bitácora: 25/MP-0105/08/19.  
Proyecto: 25SI2019HD067.  
Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.**

**DÉCIMO.-** El **promoviente** 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**.

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.

**DECIMO PRIMERO.-** El concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, el **promoviente** 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 **promoviente** en la **MIA-P**.

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **promoviente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **promoviente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

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

**DECIMO SEGUNDO.-** 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.

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

**DECIMO CUARTO.-** Se hace del conocimiento al **promoviente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.



**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Sinaloa.  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
Unidad de Gestión Ambiental.  
Asunto: Resolutivo de MIA-P.  
Oficio No. SG/145/2.1.1/1087/19.-1958  
Bitácora: 25/MP-0105/08/19.  
Proyecto: 25SI2019HD067.  
Culiacán, Sinaloa, a 04 de Noviembre del 2019.**

**DECIMO QUINTO.**-Notificar al **C. Arturo Barceló Rascón** en su carácter de **promovente** resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE**

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Sinaloa, previa designación firma la presente la Subdelegada de Planeación y Fomento Sectorial.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**MTRA. MARIA LUISA SHIMIZU AISPURO**

DELEGACIÓN FEDERAL  
EN EL ESTADO DE  
SINALOA

- C.c.p.- Expediente
- C.c.e.p. ARQ. Salvador Hernández Silva. - Encargado del Despacho de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental. - México, D.F.
- C.c.e.p. Biol. Pedro Luis León Rubio Subdelegado de Recursos Naturales y Encargado del Despacho de la Representación de PROFEPA en Sinaloa.
- C.c.e.p. ING. Rigoberto Félix Díaz – Director General del Organismo de Cuenca Pacifico Norte de CONAGUA.- Ciudad

Folio(s) y/o, SIN/2019-0002470

**MLSA' JANC' DGS' HGAM' CJZP'**

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

