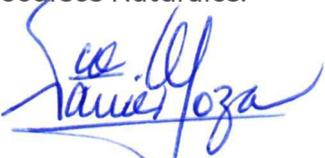




- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sinaloa.
  
- II. **Identificación del Documento:** Se elabora versión publica de MIA Particular SG/145/2.1.1/1467/18.-2488
  
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La informacion correspondiente al domicilio (Pagina 1) y telefono (Pagina 1).
  
- IV. **Fundamento legal y razones:** Con fundamento en los artículos 113, fr. I, y segundo transitorio LFTAIP, 3, fr. II, 18, fr. II, y 21 LFTAIPG, 37 y 40 RLFTAIPG.
  
- V. **Firma del Titular:** Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del reglamento Interior de la Secretaria 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 el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.  
  
DR. FRANCISCO JAVIER OCHOA LOZA
  
- VI. **Fecha de clasificación y número de acta de Sesión:** Resolución 016/2019/SIPOT de fecha 14 de Enero de 2019.

<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

**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.**Oficio:** 2462  
SG/145/2.1.1/1467/18**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867**Proyecto:**  
25SI2018HDT18**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018**C. ALEJANDRO CASTRO GASTELUM****SE CENSURO DIRECCION Y  
TELEFONO.**

Con fundamento en los Artículos 113, fr. I, y segundo transitorio LFTAIP, 3, fr. II, 18, fr. II, y 21, LFTAIPG, 37 y 40, RLFTAIPG.

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. Alejandro Castro Gastelum**, en su carácter de **promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto **"Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce de Arroyo Las Tahonas, Ubicado a la Altura del Poblado El Chinal, Municipio de Mocorito, Sinaloa"**, con pretendida ubicación en cauce del arroyo Las Tahonas, poblado El Chinal, Municipio de Mocorito, Estado de Sinaloa.

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

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

*Delia E. Guich*  
DIAFESTHERCIACRAVALLI

*al*  
*B*



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**  
SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HDT18

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del **proyecto "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce de Arroyo Las Tahonas, Ubicado a la Altura del Poblado El Chinal, Municipio de Mocorito, Sinaloa"**, promovido por el **C. Alejandro Castro Gastelum**, que para los efectos del presente instrumento, será identificado como el **"Proyecto"** y el **"Promovente"**,

**RESULTANDO:**

- I. Que mediante escrito fechado el **14 de Marzo de 2018**, la **promovente** ingresó el **13 de Agosto de 2018**, 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 impresa, así como **tres** copias en discos compactos de la **MIA-P**, constancia de pago de derechos y resumen ejecutivo del **proyecto** en mención, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0921/18.-2012** de fecha **13 de Septiembre de 2018**, 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.
- III. 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/145/2.1.1/0922/18.- 2013** de fecha **23 de Febrero de 2018**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.
- IV. Que mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/1261/18.-2144** fechado el **16 de Octubre de 2018**, esta DFSEMARNATSIN hizo del conocimiento de la **promovente** la obligación establecida en el Artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), exhortándolo a que de cumplimiento en tiempo y forma con tal requisito de ley, previniéndolo que de no cumplir, se desearía su trámite. Asimismo, se le otorga un **plazo de cinco días hábiles** contados a partir del día siguiente a aquel en que haya efectuado la publicación del extracto para que ingrese a esta Delegación, la página completa del periódico en donde conste que publicó el extracto aludido y donde se pueda verificar la fecha y el nombre del periódico en que fue publicado el extracto. El citado oficio fue notificado el **28 de Noviembre de 2018**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **29 de Noviembre de 2018** y se vencía el **05 de Diciembre de 2018**.
- V. Que mediante escrito S/N de fecha de **10 de Octubre de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **17 de octubre del 2018**, la **promovente** ingreso información en alcance, el cual quedó registrado con el Número de folio: **SIN/2018-0003274**.



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:** SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HDT18

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

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

- VI.** Que mediante escrito S/N de fecha de **09 de Noviembre de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **09 de Noviembre del 2018**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO IV**, donde ingresa el original de la publicación del extracto del proyecto en la página 11 del periódico El Debate de Guamúchil de fecha **14 de Agosto del 2018**, el cual estaba totalmente ilegible, el cual quedó registrado con el Número de folio: **SIN/2018-0003282**.
- VII.** Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/1420/18.-2382** fechado el **27 de Noviembre de 2018**, se le requiere de nueva cuenta la publicación del extracto de manera legible, para que ingrese a esta Delegación, la página completa del periódico en donde conste que publicó el extracto aludido y donde se pueda verificar la fecha y el nombre del periódico en que fue publicado el extracto. El citado oficio fue notificado el **28 de Noviembre de 2018**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **29 de Noviembre de 2018** y se vencía el **05 de Diciembre de 2018**.
- VIII.** Que mediante escrito S/N de fecha de **04 de Diciembre de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día, mes y año antes citado**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO VII**, donde ingresa el original de la publicación del extracto del proyecto en la página 06 del periódico **El Debate de Guamúchil** de fecha **30 de Noviembre del 2018**, el cual quedó registrado con el Número de folio: **SIN/2018-0003867**.

**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



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:** 2400  
SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HD118

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

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 cauce del arroyo Las Tahonas, poblado El Chinal, Municipio de Mocorito, Estado de Sinaloa.

El proyecto implica el retiro de materiales pétreos diversos acumulados durante años por la escorrentía del río que en su amontonamiento provocan desvío de la corriente principal, a la vez de aprovechar los materiales retirados para ser utilizados en la construcción de obra civil. El proyecto implica al mismo tiempo el reordenamiento de la extracción que de manera tradicional se ha realizado en el cauce, atendiendo en ello criterios hidrológicos, hidráulicos y de ingeniería de ríos, para la definición de un trazo alineado a un eje que se defina para el cauce, rectificación que tiene como objetivo central encauzar la corriente principal, generando un cauce piloto para evitar divagaciones que provocan normalmente erosión marginal en terrenos aledaños, que en ocasiones ponen en riesgo a la población y/o infraestructura diversa, de acuerdo al Organismo de Cuenca Pacífico Norte: Dirección Técnica de la CONAGUA, según **Oficio No. BOO.808.08.1-0676, de fecha 06 de Diciembre del 2017.**

#### **Inversión requerida.**

La inversión del proyecto asciende a \$7,000,000.00 (siete millones de pesos 00/100 m.n.) aproximadamente, cantidad referida a la inversión de la maquinaria, y los 4 camiones de volteo. Los gastos de operación serán variables, dependiendo del tiempo de trabajo tanto de la maquinaria utilizada para la extracción de los materiales, así como del transporte de los materiales a los sitios de venta.

El período de recuperación del capital se estima en 3 años, a partir del inicio de las operaciones de comercialización de los materiales extraídos.

El banco de aprovechamiento de material pétreo sobre cauce del Arroyo Las Tahonas, es una obra de naturaleza extractiva, cuyo objeto principal es el

**Asunto:**

Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**

SG/145/2.1/1467/18

**Bitácora:**

25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**

SIN/2018-0003282

SIN/2018-0003591

SIN/2018-0003867

**Proyecto:**

25SI2018HDT18

**Lugar:**

Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**

13 de diciembre de 2018

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

aprovechamiento de los materiales pétreos (grava, gravilla, gravón y arena), para su utilización en diversas obras civiles y de construcción.

Dicho cuerpo de agua presenta problemas graves de azolvamiento en su mayor parte; la acumulación de sedimentos (grava, gravilla, gravón y arena) ha formado grandes depósitos que obstruyen su flujo normal, los cuales se pretenden aprovechar sin afectar su cauce, al contrario la extracción de material arenoso contribuirá al desazolve del canal natural, encauzándolo de forma adecuada para el libre flujo del agua del Arroyo Las Tahonas.

El proyecto tiene como finalidad realizar la extracción de materiales pétreos en greña (grava, gravilla, gravón y arena) en un banco de explotación de extracción que se encuentran sobre el cauce del Arroyo Las Tahonas, en un periodo de 3 años. Se extraerán 94,464.91 m<sup>3</sup> de material pétreo en un área total de 65,653.182 m<sup>2</sup>.

Para realizar la extracción en este banco, se explotaran con orden los 3 polígonos anuales siguientes, los cuales en su totalidad conforman el sitio del proyecto, con esta extracción programada y ordenada se garantizará el flujo hidráulico del cuerpo de agua y se evitarán socavones, a continuación se menciona la superficie y volumen a extraer por año de extracción.

ETAPA	SUPERFICIE DE EXTRACCIÓN (M <sup>2</sup> )	VOLUMEN DE EXTRACCIÓN (M <sup>3</sup> )
Año 1	20,283.911	31,454.76
Año 2	23,228.104	31,603.72
Año 3	22,141.167	31,406.44
<b>TOTAL</b>	<b>65,653.182 m<sup>2</sup></b>	<b>94,464.91 m<sup>3</sup></b>

El proyecto tiene una longitud de 1,973.896 m, el proyecto presenta secciones cada 20 metros en promedio.

Para la extracción de los materiales del cauce del arroyo, se utilizará un payloader marca Caterpillar-950 capacidad 2 m<sup>3</sup>; una retroexcavadora CAT 416C, una un cargador frontal CAT950G de capacidad 1 m<sup>3</sup>, procurando siempre extraerlo en dirección de aguas arriba hacia aguas abajo, posteriormente el material será enviado al patio de almacenamiento de las empresas cribadoras en 2 camiones de volteo de 6 m<sup>3</sup> y 2 camiones de 12 m<sup>3</sup>.

Las características geométricas del proyecto se describen a continuación:

**Longitud del tramo:** 1,973.896 metros (sección 0+000.00 a 1+973.9)

**Amplitud transversal total:** Este polígono de extracción presenta medidas uniformes de amplitud transversal, como puede observarse en los planos anexos la anchura general de las secciones es de 120.00 m en promedio.

**Profundidad de la cubeta:** Toda vez que el terreno natural presenta distintas elevaciones, los trabajos de excavación para la construcción de la cubeta fluctuará entre los 1.50 metros como mínimo a 4 metros como máximo. La

**Asunto:**

Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**

SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**

25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**

SIN/2018-0003282

SIN/2018-0003591

SIN/2018-0003867

**Proyecto:**

25SI2018HD118

**Lugar:**

Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**

13 de diciembre de 2018

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

profundidad de la cubeta con base al nivel de agua en promedio a lo largo del tramo será de 2.75 metros.

**Pendiente del trazo:** El trazo presenta una pendiente variable de entre -0.42 a -0.88 % en los 1973.896 metros, es decir de la sección 0+000 a 1+973.9 de 91.31 a 78.68.

Los volúmenes de extracción por estación y año se presentan a continuación

<b>CONCENTRADO DE VOLUMENES POR ESTACION</b>				
<b>ESTACION</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>SUMA</b>
0+00.00	0	0	0	<b>0.00</b>
0+020.00	258.97	306.78	201.42	<b>767.17</b>
0+040.00	272.62	316.47	222.18	<b>811.27</b>
0+060.00	285.46	326.88	242.38	<b>854.72</b>
0+080.00	298.38	337.11	262.59	<b>898.08</b>
0+85.01	76.99	87.46	67.68	<b>232.13</b>
0+100.00	234.16	226.35	239.77	<b>700.27</b>
0+120.00	317.13	355.47	316.04	<b>988.64</b>
0+140.00	329.71	355.60	352.79	<b>1038.10</b>
0+160.00	331.84	354.87	349.86	<b>1036.57</b>
0+171.29	188.80	204.09	188.42	<b>581.31</b>
0+180.00	157.43	134.10	174.74	<b>466.26</b>
0+200.00	360.06	372.50	316.81	<b>1049.37</b>
0+220.00	354.88	372.35	287.51	<b>1014.74</b>
0+240.00	347.36	370.69	256.92	<b>974.97</b>
0+260.00	337.76	376.68	228.65	<b>943.09</b>
0+280.00	333.05	386.93	239.23	<b>959.21</b>
0+300.00	338.28	396.00	305.01	<b>1039.29</b>
0+320.00	349.60	403.22	377.40	<b>1130.22</b>
0+340.00	369.55	407.14	443.51	<b>1220.20</b>
0+349.06	177.87	184.62	217.08	<b>579.56</b>
0+360.00	225.90	222.28	262.74	<b>710.92</b>
0+380.00	453.77	410.65	465.58	<b>1330.00</b>
0+400.00	526.29	455.08	423.68	<b>1405.05</b>
0+420.00	613.18	490.13	410.31	<b>1513.62</b>
0+440.00	597.19	495.33	391.46	<b>1483.98</b>
0+452.76	321.81	315.07	237.58	<b>874.46</b>
0+460.00	165.31	177.16	131.19	<b>473.67</b>
0+480.00	443.02	466.86	358.94	<b>1268.83</b>
0+500.00	426.80	436.88	348.34	<b>1212.02</b>
0+520.00	409.01	411.61	358.95	<b>1179.57</b>
0+540.00	409.14	393.03	377.66	<b>1179.84</b>
0+556.45	349.77	309.07	303.81	<b>962.65</b>
0+560.00	78.17	62.74	67.92	<b>208.83</b>
0+580.00	447.71	339.31	369.24	<b>1156.26</b>
0+592.81	290.70	204.15	229.70	<b>724.54</b>
0+600.00	163.48	109.88	134.66	<b>408.01</b>
0+620.00	451.00	314.03	366.39	<b>1131.42</b>
0+640.00	447.79	286.30	392.81	<b>1126.90</b>

**Asunto:**

Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**

SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**

25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**

SIN/2018-0003282

SIN/2018-0003591

SIN/2018-0003867

**Proyecto:**

25SI2018HDT18

**Lugar:**

Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**

13 de diciembre de 2018

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

0+660.00	476.84	269.14	459.27	<b>1205.25</b>
0+680.00	184.34	100.91	205.01	<b>490.26</b>
0+700.00	473.45	253.88	436.68	<b>1164.01</b>
0+720.00	462.79	263.63	345.93	<b>1072.35</b>
0+740.00	406.20	290.62	324.59	<b>1021.41</b>
0+752.42	211.26	172.70	191.25	<b>575.21</b>
0+760.00	119.77	87.10	129.29	<b>336.15</b>
0+780.00	279.33	210.97	325.28	<b>815.58</b>
0+800.00	231.68	198.15	275.99	<b>705.82</b>
0+820.00	205.81	198.05	229.00	<b>632.86</b>
0+839.94	218.77	202.75	222.57	<b>644.08</b>
0+840.00	0.76	0.65	0.73	<b>2.14</b>
0+860.00	287.82	181.17	268.95	<b>737.94</b>
0+880.00	361.35	177.55	287.61	<b>826.51</b>
0+900.00	363.95	199.93	263.96	<b>827.84</b>
0+900.53	9.33	6.49	6.35	<b>22.17</b>
0+920.00	310.96	243.78	227.32	<b>782.06</b>
0+940.00	270.92	252.32	211.14	<b>734.38</b>
0+960.00	239.94	222.85	204.37	<b>667.16</b>
0+961.13	12.94	13.11	10.88	<b>36.93</b>
0+980.00	197.15	199.47	173.59	<b>570.22</b>
1+000.00	191.65	185.45	199.37	<b>576.47</b>
1+020.00	215.19	183.39	249.77	<b>648.35</b>
1+040.00	254.10	207.60	300.29	<b>761.99</b>
1+060.00	278.49	249.78	346.11	<b>874.38</b>
1+080.00	289.69	270.38	391.89	<b>951.96</b>
1+100.00	291.83	301.38	437.11	<b>1030.32</b>
1+120.00	287.82	343.24	478.01	<b>1109.07</b>
1+140.00	285.22	352.77	513.27	<b>1151.26</b>
1+160.00	298.24	360.10	540.74	<b>1199.08</b>
1+180.00	330.99	364.61	559.36	<b>1254.96</b>
1+200.00	372.29	373.71	564.12	<b>1310.11</b>
1+202.25	43.92	43.05	62.71	<b>149.68</b>
1+220.00	357.12	370.23	438.74	<b>1166.09</b>
1+240.00	372.80	335.51	527.41	<b>1235.72</b>
1+260.00	334.64	299.97	497.32	<b>1131.93</b>
1+280.00	301.15	274.58	428.07	<b>1003.80</b>
1+291.85	168.58	153.58	212.84	<b>535.00</b>
1+300.00	108.62	126.48	96.80	<b>331.90</b>
1+320.00	266.98	255.96	327.19	<b>850.13</b>
1+340.00	266.59	269.29	297.00	<b>832.88</b>
1+360.00	276.24	276.80	263.92	<b>816.96</b>
1+380.00	282.28	282.61	294.42	<b>859.31</b>
1+400.00	275.95	276.77	338.58	<b>891.30</b>
1+420.00	255.07	259.54	356.53	<b>871.14</b>
1+440.00	236.76	261.55	310.40	<b>808.71</b>
1+444.85	56.93	66.28	65.02	<b>188.23</b>
1+460.00	178.18	255.00	181.65	<b>614.83</b>
1+480.00	235.70	337.13	309.78	<b>882.61</b>
1+500.00	255.92	406.79	333.81	<b>996.52</b>

**Asunto:**

Resolutivo de MIA-P

**Oficio:**

SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**

25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**

SIN/2018-0003282

SIN/2018-0003591

SIN/2018-0003867

**Proyecto:**

25SI2018HD118

**Lugar:**

Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**

13 de diciembre de 2018

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

1+520.00	328.93	454.96	341.06	<b>1124.95</b>
1+540.00	379.22	460.20	334.96	<b>1174.38</b>
1+560.00	354.09	439.45	318.23	<b>1111.77</b>
1+580.00	319.10	429.19	296.16	<b>1044.45</b>
1+600.00	289.54	423.37	257.31	<b>970.22</b>
1+607.58	103.25	158.95	83.75	<b>345.95</b>
1+620.00	157.82	258.03	102.79	<b>518.64</b>
1+640.00	247.96	308.80	204.83	<b>761.59</b>
1+660.00	235.24	302.61	231.20	<b>769.05</b>
1+680.00	237.27	309.88	225.02	<b>772.17</b>
1+700.00	214.18	318.10	181.11	<b>713.39</b>
1+720.00	178.05	304.06	143.22	<b>625.33</b>
1+740.00	168.49	270.52	150.91	<b>589.92</b>
1+747.20	60.57	88.83	65.23	<b>214.63</b>
1+760.00	110.09	129.40	150.87	<b>390.36</b>
1+768.32	84.93	93.24	113.84	<b>292.01</b>
1+780.00	123.73	129.54	169.69	<b>422.96</b>
1+789.44	100.69	106.60	119.85	<b>327.15</b>
1+800.00	115.84	155.51	89.54	<b>360.89</b>
1+820.00	262.79	314.34	170.82	<b>747.95</b>
1+823.76	58.44	60.50	37.19	<b>156.13</b>
1+837.23	205.97	192.33	153.11	<b>551.42</b>
1+840.00	40.29	43.13	29.48	<b>112.90</b>
1+850.69	133.56	148.52	120.09	<b>402.17</b>
1+860.00	96.59	143.26	95.30	<b>335.16</b>
1+880.00	204.24	295.05	201.84	<b>701.13</b>
1+900.00	223.95	292.02	196.67	<b>712.64</b>
1+920.00	227.51	297.96	191.70	<b>717.17</b>
1+940.00	225.91	295.31	211.72	<b>732.94</b>
1+960.00	237.90	301.58	256.81	<b>796.29</b>
1+973.90	171.00	242.73	173.33	<b>587.06</b>
SUPERFICIE= 94,464.91 M <sup>2</sup>				

La superficie del sitio del proyecto es de 65,653.182 m<sup>2</sup> donde se encuentran enraizados aisladamente 409 organismos vegetales de estrato arbóreo y arbustivo en el predio en estudio así como herbáceas de tipo malezoide correspondientes a la vegetación tanto primaria como secundaria.

Es importante mencionar que los organismos a desmontar no son considerados vegetación forestal, en el sentido de que ningún cauce de una corriente hidrológica (río o arroyo) puede ser considerado como un terreno forestal, aún y cuando en su interior exista algún tipo de vegetación arbórea, en virtud de que la superficie que ocupa cualquier cauce de una corriente, evidentemente tiene un uso distinto al forestal, cuya función es canalizar, natural o artificialmente, corrientes de agua. Aunado a lo anterior, es importante precisar que la determinación sobre si un terreno es o no forestal, deriva únicamente de que se actualicen o no las hipótesis que establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y su Reglamento (RLGDFS), con vista en un conjunto de definiciones en las que se establecen las características o atributos biológicos que debe



presentarse en una superficie de terreno para ser considerado como forestal.

Siendo éstas las que a continuación se indican:

**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:** N 2488  
SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HDT18

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

**Terreno forestal:** El que está cubierto por vegetación forestal;

**Vegetación forestal:** El conjunto de plantas y hongos que crecen y se desarrollan en forma natural, formando bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas, y otros ecosistemas, dando lugar al desarrollo y convivencia equilibrada de otros recursos y procesos naturales;

**Ecosistema Forestal:** La unidad funcional básica de interacción de los recursos forestales entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados

**Bosque**, vegetación forestal principalmente de zonas de clima templado, en la que predominan especies leñosas perennes que se desarrollan en forma espontánea, con una cobertura de copa mayor al diez por ciento de la superficie que ocupa, siempre que formen masas mayores a 1,500 metros cuadrados. Esta categoría incluye todos los tipos de bosque señalados en la clasificación del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática;

**Selva**, vegetación forestal de clima tropical en la que predominan especies leñosas perennes que se desarrollan en forma espontánea, con una cobertura de copa mayor al diez por ciento de la superficie que ocupa, siempre que formen masas mayores a 1,500 metros cuadrados, excluyendo a los....

**Vegetación forestal de zonas áridas**, aquélla que se desarrolla en forma espontánea en regiones de clima árido o semiárido, formando masas mayores a 1,500 metros cuadrados. Se incluyen todos los tipos de matorral, selva baja espinosa y chaparral de la clasificación del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, así como cualquier otro tipo de vegetación espontánea arbórea o arbustiva que ocurra en zonas con precipitación media anual inferior a 500 milímetros".

Conforme a las definiciones arriba citadas, un **terreno forestal** es aquél que se encuentra cubierto de **vegetación forestal**, la que a su vez se conforma de plantas y hongos que crecen y se desarrollan en forma natural formando un **ecosistema forestal**, el que a su vez es una unidad funcional de interacción de los recursos forestales con otros recursos y el ambiente; y, que por el tipo de vegetación de que se trate, puede identificarse como un **bosque, una selva**, etc.

Por tanto atendiendo a lo antes citado, y considerando que el proyecto pretende remover solo 409 organismos vegetales de estrato arboreo y arbustivo en el predio en estudio así como herbáceas de tipo malezoide correspondientes a la vegetación tanto primaria como secundaria, los cuales se encuentran de forma dispersa a lo largo de la zona de extracción del Arroyo Las Tahonas, puede establecerse que NO



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:** N 2400  
SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HD118

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

requerirá elaborar el estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo, ya que la vegetación presente no presenta características para ser considerada forestal.

### **ETAPA I.- PREPARACIÓN DEL SITIO.**

#### **Etapa I.- Preparación del sitio.**

**Limpieza del área:** La limpieza se realizará manualmente en toda el área del proyecto, manifestando el compromiso de retirar toda la basura de este sitio, que han arrojado los vecinos de la zona.

**Instalación de letrina:** En esta etapa se considera la instalación de 1 letrina móvil para el uso de los trabajadores de los frentes de extracción, esta letrina será instalada por empresa prestadora de tal servicio, misma empresa que será la encargada de dar el mantenimiento oportuno para su óptimo funcionamiento.

**Ahuyentismo de fauna:** Previo a la introducción de maquinaria y equipo al tramo, se realizarán recorridos por las zonas donde será necesario el desmonte, con la intención de hacer sonidos ruidosos para que la fauna presente emigre a zonas de mayor tranquilidad, dichos recorridos se realizarán también con la intención de rescatar y reubicar especies de lento desplazamiento.

**Desmonte:** En esta etapa se incluye la eliminación de cualquier organismo vegetativo que se encuentre invadiendo el cauce del Arroyo Las Tahonas, las cuales representan un obstáculo para el libre flujo del agua y que con esta acción, se controlará el azolvamiento y se reencauzará la corriente del agua en el sitio del proyecto, evitando con ello la erosión de terrenos aledaños y la potencial inundación de los poblados circunvecinos.

La recolección de la basura y de la eliminación de la vegetación invasiva, se realizará de manera simultánea a la extracción de material pétreo de cada sección.

Durante esta etapa los camiones de volteo y la maquinaria recibirán su mantenimiento y reparaciones en talleres del Municipio de Mocorito.

No obstante lo anterior, puede presentarse un caso emergente en el cual se tenga que efectuar alguna reparación al aire libre en la zona del proyecto, para lo cual se tomarán todas las medidas preventivas que el caso amerite y con ello evitar la contaminación del suelo o del agua.

Como parte de ello se tiene previsto efectuar dichas reparaciones en un espacio de terreno, el cual se encuentra colindante al predio, dichas reparaciones se realizarán en la zona más alejada del canal de estiaje para evitar cualquier derrame involuntario en el agua del arroyo, esta zona estará ubicada a una distancia de 50 metros del canal de estiaje colindante al camino de terracería que conduce a la ribera izquierda del cauce del Arroyo Las Tahonas, en las coordenadas UTM 206943.66m E y 2824316.44 m N, este predio se encuentran fuera del polígono de extracción y no cuenta con vegetación.

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

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.  
Teléfono: (667)7592700 www.gob.mx/semarnat

**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.**Oficio:**  
SG/145/2.1.1/1467/18**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867**Proyecto:**  
25SI2018HDT18**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

Se cuenta con un camino de terracería de acceso hasta el poblado El Chinal, de ahí al sitio del proyecto, la maquinaria y camiones ingresarán sin ningún problema alguno por las riberas del mismo arroyo, por lo tanto no se requerirá de la apertura o rehabilitación de ningún camino.

**Operación.**

No se llevará a cabo la etapa de construcción, puesto que no se realizará ninguna obra civil en el sitio del proyecto. Se obtendrán las autorizaciones, las concesiones y los permisos correspondientes, a efecto de trabajar con legalidad.

Se estima que el proyecto tenga una duración de 3 años, tiempo durante el cual se efectuará una explotación racional de materiales pétreos, al término del cual, se renovarán las autorizaciones, las concesiones y los permisos, previa comprobación del cumplimiento de condicionantes establecidas por la autoridad y estudio ambiental correspondiente.

**Extracción del material pétreo:**

El proyecto tiene como finalidad realizar la extracción de materiales pétreos en greña (grava, gravilla, gravón y arena) en un banco de explotación de extracción que se encuentran sobre el cauce del Arroyo Las Tahonas, en un periodo de 3 años. Se extraerán 94,464.91 m<sup>3</sup> de material pétreo en un área total de 65,653.182 m<sup>2</sup>.

Para realizar la extracción en este banco, se explotaran con orden los 3 polígonos anuales siguientes los cuales en su totalidad conforman el sitio del proyecto, con esta extracción programada y ordenada se garantizará el flujo hidráulico del cuerpo de agua y se evitarán socavones, a continuación se menciona la superficie y volumen a extraer por año de extracción.

ETAPA	SUPERFICIE DE EXTRACCIÓN (M <sup>2</sup> )	VOLUMEN DE EXTRACCIÓN (M <sup>3</sup> )
<b>Año 1</b>	20,283.911	31,454.76
<b>Año 2</b>	23,228.104	31,603.72
<b>Año 3</b>	22,141.167	31,406.44
<b>TOTAL</b>	<b>65,653.182 m<sup>2</sup></b>	<b>94,464.91 m<sup>3</sup></b>

Los camiones y la maquinaria ingresarán al cauce del Arroyo Las Tahonas, desplazándose por los caminos de acceso, para no afectar las comunidades vegetativas colindantes.

La extracción de material pétreo se llevará a cabo a cielo abierto en el lecho del cauce, dicho material se empezará a extraer en el primer polígono desde la primer sección que se encuentra aguas arriba del cauce del Arroyo Las Tahonas, para continuar con la extracción en la siguiente sección, así sucesivamente hasta terminar la actividad extractiva en el polígono 3, de esta manera se trabajará garantizando en la uniformidad en la construcción del canal o cubeta hidráulica del arroyo.

**Maquinaria y vehículos para usar en el proyecto**

**Asunto:**

Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**

SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**

25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**

SIN/2018-0003282

SIN/2018-0003591

SIN/2018-0003867

**Proyecto:**

25SI2018HDT18

**Lugar:**

Culliacán, Sinaloa.

**Fecha:**

13 de diciembre de 2018

**MAQUINARIA Y VEHÍCULOS**

1. Payloader Caterpillar 950 de 2 m <sup>3</sup> .
2. Retroexcavadora CAT 416C
3. Cargador frontal CAT 450G
4. Camión, marca Dodge, modelo 1982, capacidad 6 m <sup>3</sup> .
5. Camión, marca Ford, modelo 1992, capacidad 6 m <sup>3</sup>
6. Camión de volteo internacional de capacidad 12 m <sup>3</sup>
7. Camión de volteo internacional de capacidad 12 m <sup>3</sup>

**Acarreo de material:**

El material será cargado diariamente a los camiones, los cuales se encargarán de transportarlo a los patios de almacenamiento de materiales de los compradores, o bien a la criba de promovente instalada en la ciudad de Mocorito Sinaloa, el material será transportado en greña.

El volumen de extracción y de acarreo de materiales pétreos por mes y año (m<sup>3</sup>), que el proyecto contempla comercializar, se dan a conocer en el siguiente programa:

**Mantenimiento emergente.**

Se reitera que los camiones de volteo y la maquinaria recibirán su mantenimiento y reparaciones en talleres en el Municipio de Mocorito. No obstante lo anterior, puede presentarse un caso emergente en el cual se tenga que efectuar alguna reparación al aire libre en la zona del proyecto, para lo cual se tomarán todas las medidas preventivas que el caso amerite y con ello evitar la contaminación del suelo o del agua.

Como parte de ello se tiene previsto efectuar dichas reparaciones en un espacio de terreno, el cual se encuentra colindante al predio, dichas reparaciones se realizarán en la zona más alejada del canal de estiaje para evitar cualquier derrame involuntario en el agua del arroyo, esta zona estará ubicada a una distancia de 50 metros del canal de estiaje colindante al camino de terracería que conduce a la ribera izquierda del cauce del Arroyo Las Tahonas, UTM 206943.66m E y 2824316.44 m N, este predio se encuentran fuera del polígono de extracción y no cuenta con vegetación.

**Abandono del sitio:**

Se estima un período de 3 años de vida para realizar la extracción de materiales, al término del cual se renovarán las autorizaciones, concesiones y permisos para continuar con la actividad. Sin embargo de ser necesario efectuar el abandono del sitio, se llevarán a cabo las medidas de restauración del sitio, respetando el tiempo y forma que la autoridad competente señale.

**Ubicación física del proyecto****CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO GENERAL**



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**  
SG/145/2.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HDT18

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	S 15°47'36.03" E	83.272	1	206796.715	2825028.129
2	3	S 25°34'03.33" E	83.689	2	206819.379	2824948.000
3	4	S 32°54'00.53" E	87.489	3	206855.497	2824872.506
4	5	S 35°10'56.02" E	53.537	4	206903.019	2824799.049
5	6	S 32°30'47.81" E	105.036	5	206933.866	2824755.292
6	7	S 06°17'42.75" E	34.006	6	206990.322	2824666.719
7	8	S 03°08'36.06" E	88.891	7	206994.051	2824632.918
8	9	S 10°51'37.08" W	65.505	8	206998.925	2824544.161
9	10	S 10°24'59.43" W	15.146	9	206986.583	2824479.829
10	11	S 28°45'58.94" W	74.660	10	206983.845	2824464.933
11	12	S 51°31'02.91" W	44.846	11	206947.915	2824399.487
12	13	S 74°29'11.63" W	43.171	12	206912.810	2824371.581
13	14	S 81°03'10.40" W	68.762	13	206871.212	2824360.034
14	15	S 68°43'04.84" W	48.217	14	206803.287	2824349.340
15	16	S 58°14'45.23" W	44.369	15	206758.358	2824331.839
16	17	S 30°02'00.81" W	56.830	16	206720.520	2824308.420
17	18	S 17°01'07.26" W	44.369	17	206692.076	2824259.221
18	19	S 18°30'28.24" W	68.605	18	206679.090	2824216.795
19	20	S 22°58'35.41" W	99.697	19	206657.312	2824151.738
20	21	S 31°44'12.15" W	45.436	20	206618.395	2824059.950
21	22	S 35°02'30.66" W	54.539	21	206594.495	2824021.308
22	23	S 42°47'41.14" W	56.599	22	206563.180	2823976.655
23	24	S 37°22'07.96" W	72.732	23	206524.728	2823935.123
24	25	S 47°50'28.31" W	71.455	24	206480.584	2823877.320
25	26	S 54°51'03.19" W	66.063	25	206427.615	2823829.360
26	27	S 60°03'06.87" W	77.778	26	206373.598	2823791.327
27	28	S 66°09'28.28" W	67.010	27	206306.205	2823752.499
28	29	S 65°21'53.08" W	67.953	28	206244.913	2823725.412
29	30	S 22°04'00.90" W	30.992	29	206183.146	2823697.087
30	31	S 09°13'21.98" W	47.835	30	206171.503	2823668.365
31	32	S 00°04'22.57" W	64.212	31	206163.836	2823621.149
32	33	S 02°18'54.98" E	61.153	32	206163.754	2823556.937
33	34	N 78°26'28.62" W	34.030	33	206166.225	2823495.834
34	35	N 01°59'16.78" E	140.255	34	206132.885	2823502.653
35	36	N 16°07'34.07" E	66.111	35	206137.750	2823642.823
36	37	N 51°11'04.72" E	16.810	36	206156.113	2823706.332
37	38	N 66°48'32.41" E	47.663	37	206169.210	2823716.869
38	39	N 60°06'32.18" E	97.523	38	206213.022	2823735.638
39	40	N 55°36'02.55" E	75.399	39	206297.572	2823784.239
40	41	N 54°01'19.37" E	97.169	40	206359.785	2823826.836
41	42	N 40°39'59.29" E	84.100	41	206438.418	2823883.920
42	43	N 40°34'54.73" E	62.381	42	206493.222	2823947.711
43	44	N 30°14'01.70" E	75.265	43	206533.803	2823995.088
44	45	N 25°10'24.22" E	118.881	44	206571.701	2824060.115
45	46	N 24°35'30.53" E	79.084	45	206622.268	2824167.705
46	47	N 25°41'59.19" E	54.408	46	206655.179	2824239.616
47	48	N 28°41'17.19" E	43.219	47	206678.773	2824288.642
48	49	N 51°47'38.14" E	56.878	48	206699.520	2824326.556



**Asunto:**

Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**

SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**

25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**

SIN/2018-0003282

SIN/2018-0003591

SIN/2018-0003867

**Proyecto:**

25SI2018HD118

**Lugar:**

Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**

13 de diciembre de 2018

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

49	50	N 73°43'23.79" E	46.762	49	206744.215	2824361.734
50	51	N 79°07'03.87" E	60.165	50	206789.102	2824374.840
51	52	N 77°10'59.65" E	27.124	51	206848.185	2824386.199
52	53	N 65°05'06.57" E	37.518	52	206874.634	2824392.216
53	54	N 32°33'00.19" E	78.618	53	206908.660	2824408.022
54	55	N 13°36'52.15" E	13.506	54	206950.960	2824474.291
55	56	N 07°08'52.36" E	59.775	55	206954.139	2824487.417
56	57	N 01°53'57.10" W	30.476	56	206961.577	2824546.728
57	58	N 04°25'28.66" W	38.990	57	206960.567	2824577.187
58	59	N 11°59'51.94" W	40.597	58	206957.559	2824616.061
59	60	N 31°11'01.02" W	60.827	59	206949.120	2824655.771
60	61	N 28°09'52.25" W	82.500	60	206917.625	2824707.809
61	62	N 37°05'25.67" W	88.542	61	206878.685	2824780.541
62	63	N 24°40'54.57" W	40.558	62	206825.287	2824851.169
63	64	N 21°40'54.57" W	58.937	63	206808.351	2824888.022
64	65	N 13°07'11.13" W	79.969	64	206786.469	2824942.746
65	1	N 75°12'14.09" E	29.372	65	206768.317	2825020.628
<b>SUPERFICIE= 65,653.182 m2</b>						

La superficie de extracción total es de 65,653.182 m<sup>2</sup>, será dividida en los siguientes 3 polígonos.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN AÑO 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
1	2	S 15°56'34.29" E	84.505	1	206,784.451	2,825,024.890
2	3	S 25°22'19.34" E	85.784	2	206,807.663	2,824,943.635
3	4	S 32°57'15.21" E	88.400	3	206,844.421	2,824,866.125
4	5	S 35°10'56.02" E	53.494	4	206,892.508	2,824,791.948
5	6	S 32°30'47.81" E	101.787	5	206,923.330	2,824,748.226
6	7	S 06°17'42.75" E	30.704	6	206,978.040	2,824,662.393
7	8	S 03°08'36.06" E	87.001	7	206,981.407	2,824,631.874
8	9	S 09°37'00.30" W	77.692	8	206,986.177	2,824,545.004
9	10	S 27°18'39.81" W	69.791	9	206,973.199	2,824,468.405
10	11	S 50°55'31.04" W	41.412	10	206,941.177	2,824,406.393
11	12	S 75°34'48.13" W	41.554	11	206,909.027	2,824,380.289
12	13	S 80°37'00.97" W	69.758	12	206,868.783	2,824,369.941
13	14	S 66°30'25.49" W	50.018	13	206,799.959	2,824,358.569
14	15	S 60°41'30.33" W	46.890	14	206,754.086	2,824,338.629
15	16	S 29°38'07.98" W	60.713	15	206,713.198	2,824,315.677
16	17	S 16°32'56.69" W	45.426	16	206,683.177	2,824,262.906
17	18	S 21°26'35.32" W	67.806	17	206,670.238	2,824,219.362
18	19	S 22°58'35.32" W	98.249	18	206,645.450	2,824,156.249
19	20	S 31°44'12.15" W	44.099	19	206,607.098	2,824,065.795
20	21	S 35°02'30.66" W	53.314	20	206,583.901	2,824,028.290
21	22	S 42°47'41.14" W	56.341	21	206,553.290	2,823,984.640
22	23	S 37°22'07.96" W	72.170	22	206,515.014	2,823,943.298
23	24	S 47°50'28.31" W	69.516	23	206,471.210	2,823,885.941
24	25	S 54°51'03.19" W	64.710	24	206,419.679	2,823,839.283



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:** N 2486  
SG/145/2.11/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HD118

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

25	26	S 60°03'06.87" W	76.526	25	206,366.768	2,823,802.028
26	27	S 66°09'28.28" W	66.500	26	206,300.460	2,823,763.826
27	28	S 62°01'28.27" W	72.433	27	206,239.635	2,823,736.945
28	29	S 24°06'59.79" W	35.004	28	206,175.666	2,823,702.967
29	30	S 07°53'17.79" W	50.618	29	206,161.364	2,823,671.019
30	31	S 02°59'19.44" W	64.209	30	206,154.417	2,823,620.879
31	32	S 02°18'54.98" E	58.354	31	206,151.069	2,823,556.757
32	33	N 78°26'28.62" W	9.229	32	206,153.426	2,823,498.451
33	34	N 01°44'58.78" W	57.148	33	206,144.384	2,823,500.301
34	35	N 03°32'37.97" E	85.006	34	206,142.639	2,823,557.422
35	36	N 11°18'51.96" E	31.661	35	206,147.894	2,823,642.265
36	37	N 25°09'57.97" E	36.710	36	206,154.105	2,823,673.310
37	38	N 61°55'14.85" E	76.022	37	206,169.716	2,823,706.535
38	39	N 62°45'57.08" E	66.513	38	206,236.790	2,823,742.318
39	40	N 60°03'06.87" E	75.538	39	206,295.930	2,823,772.757
40	41	N 54°51'03.19" E	63.644	40	206,361.382	2,823,810.466
41	42	N 47°50'28.31" E	67.987	41	206,413.421	2,823,847.107
42	43	N 37°22'07.96" E	71.728	42	206,463.819	2,823,892.739
43	44	N 42°47'41.14" E	56.137	43	206,507.354	2,823,949.744
44	45	N 35°02'30.66" E	52.348	44	206,545.492	2,823,990.937
45	46	N 31°44'12.15" E	43.044	45	206,575.548	2,824,033.796
46	47	N 22°58'35.41" E	97.349	46	206,598.190	2,824,070.404
47	48	N 21°26'35.32" E	67.244	47	206,636.191	2,824,160.030
48	49	N 19°57'45.20" E	46.318	48	206,660.774	2,824,222.620
49	50	N 28°22'49.31" E	62.464	49	206,676.587	2,824,266.154
50	51	N 53°08'41.88" E	52.348	50	206,706.278	2,824,321.111
51	52	N 73°45'54.14" E	51.248	51	206,748.165	2,824,352.509
52	53	N 78°39'22.84" E	76.915	52	206,797.369	2,824,366.837
53	54	N 71°08'49.21" E	33.327	53	206,872.781	2,824,381.966
54	55	N 51°59'02.33" E	33.525	54	206,904.320	2,824,392.735
55	56	N 27°24'30.61" E	66.079	55	206,930.733	2,824,413.382
56	57	N 09°16'18.30" E	77.029	56	206,961.151	2,824,472.044
57	58	N 03°21'36.70" W	72.938	57	206,973.562	2,824,548.067
58	59	N 11°25'28.14" W	39.922	58	206,969.287	2,824,620.879
59	60	N 29°17'19.20" W	94.757	59	206,961.379	2,824,660.011
60	61	N 35°10'56.02" W	53.461	60	206,915.023	2,824,742.655
61	62	N 34°21'35.02" W	86.404	61	206,884.220	2,824,786.349
62	63	N 24°25'40.19" W	90.374	62	206,835.455	2,824,857.677
63	64	N 14°59'09.53" W	85.594	63	206,798.081	2,824,939.960
64	1	N 75°12'14.09" E	8.795	64	206,775.948	2,825,022.644
<b>SUPERFICIE= 20,283.911 m2</b>						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN AÑO 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
1	2	S 15°47'36.03" E	83.272	1	206,796.715	2,825,028.129
2	3	S 25°34'03.33" E	83.689	2	206,819.379	2,824,948.000
3	4	S 32°54'00.53" E	87.489	3	206,855.497	2,824,872.506
4	5	S 35°10'56.02" E	53.537	4	206,903.019	2,824,799.049

**Asunto:**

Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:** N 2406

SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**

25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**

SIN/2018-0003282

SIN/2018-0003591

SIN/2018-0003867

**Proyecto:**

25SI2018HD118

**Lugar:**

Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**

13 de diciembre de 2018

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

5	6	S 32°30'47.81" E	105.036	5	206,933.866	2,824,755.292
6	7	S 06°17'42.75" E	34.006	6	206,990.322	2,824,666.719
7	8	S 03°08'36.06" E	88.891	7	206,994.051	2,824,632.918
8	9	S 10°51'37.08" W	65.505	8	206,998.925	2,824,544.161
9	10	S 10°24'59.43" W	15.146	9	206,986.583	2,824,479.829
10	11	S 28°45'58.94" W	74.660	10	206,983.845	2,824,464.933
11	12	S 51°31'02.91" W	44.846	11	206,947.915	2,824,399.487
12	13	S 74°29'11.63" W	43.171	12	206,912.810	2,824,371.581
13	14	S 81°03'10.40" W	68.762	13	206,871.212	2,824,360.034
14	15	S 68°43'04.84" W	48.217	14	206,803.287	2,824,349.340
15	16	S 58°14'45.23" W	44.500	15	206,758.358	2,824,331.839
16	17	S 30°02'00.81" W	56.830	16	206,720.520	2,824,308.420
17	18	S 17°01'07.26" W	44.369	17	206,692.076	2,824,259.221
18	19	S 18°30'28.24" W	68.605	18	206,679.090	2,824,216.795
19	20	S 22°58'35.41" W	99.697	19	206,657.312	2,824,151.738
20	21	S 31°44'12.15" W	45.436	20	206,618.395	2,824,059.950
21	22	S 35°02'30.66" W	54.539	21	206,594.495	2,824,021.308
22	23	S 42°47'41.14" W	56.599	22	206,563.180	2,823,976.655
23	24	S 37°22'07.96" W	72.732	23	206,524.728	2,823,935.123
24	25	S 47°50'28.31" W	71.455	24	206,480.584	2,823,877.320
25	26	S 54°51'03.19" W	66.063	25	206,427.615	2,823,829.360
26	27	S 60°03'06.87" W	77.778	26	206,373.598	2,823,791.327
27	28	S 66°09'28.28" W	67.010	27	206,306.205	2,823,752.499
28	29	S 65°21'53.08" W	67.953	28	206,244.913	2,823,725.412
29	30	S 22°04'00.90" W	30.992	29	206,183.146	2,823,697.087
30	31	S 09°13'21.98" W	47.835	30	206,171.503	2,823,668.365
31	32	S 00°04'22.57" W	64.212	31	206,163.836	2,823,621.149
32	33	S 02°18'54.98" E	61.153	32	206,163.754	2,823,556.937
33	34	N 78°26'28.62" W	13.063	33	206,166.225	2,823,495.834
34	35	N 02°18'54.98" W	58.354	34	206,153.426	2,823,498.451
35	36	N 02°59'19.44" E	64.209	35	206,151.069	2,823,556.757
36	37	N 07°53'17.79" E	50.618	36	206,154.417	2,823,620.879
37	38	N 24°06'59.79" E	35.004	37	206,161.364	2,823,671.019
38	39	N 62°01'28.27" E	72.433	38	206,175.666	2,823,702.967
39	40	N 66°09'28.28" E	66.500	39	206,239.635	2,823,736.945
40	41	N 60°03'06.87" E	76.526	40	206,300.460	2,823,763.826
41	42	N 54°51'03.19" E	64.710	41	206,366.768	2,823,802.028
42	43	N 47°50'28.31" E	69.516	42	206,419.679	2,823,839.283
43	44	N 37°22'07.96" E	72.170	43	206,471.210	2,823,885.941
44	45	N 42°47'41.14" E	56.341	44	206,515.014	2,823,943.298
45	46	N 35°02'30.66" E	53.314	45	206,553.290	2,823,984.640
46	47	N 31°44'12.15" E	44.099	46	206,583.901	2,824,028.290
47	48	N 22°58'35.41" E	98.249	47	206,607.098	2,824,065.795
48	49	N 21°26'35.32" E	67.806	48	206,645.450	2,824,156.249
49	50	N 16°32'56.69" E	45.426	49	206,670.238	2,824,219.362
50	51	N 29°38'07.98" E	60.713	50	206,683.177	2,824,262.906
51	52	N 60°41'30.33" E	46.890	51	206,713.198	2,824,315.677
52	53	N 66°30'25.49" E	50.018	52	206,754.086	2,824,338.629
53	54	N 80°37'00.97" E	69.758	53	206,799.959	2,824,358.569
54	55	N 75°34'48.13" E	41.554	54	206,868.783	2,824,369.941



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:** 2481  
SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

55	56	N 50°55'31.04" E	41.412	55	206,909.027	2,824,380.289
56	57	N 27°18'39.81" E	69.791	56	206,941.177	2,824,406.393
57	58	N 09°37'00.30" E	77.692	57	206,973.199	2,824,468.405
58	59	N 03°08'36.06" W	87.001	58	206,986.177	2,824,545.004
59	60	N 06°17'42.75" W	30.704	59	206,981.407	2,824,631.874
60	61	N 32°30'47.81" W	101.787	60	206,978.040	2,824,662.393
61	62	N 35°10'56.02" W	53.494	61	206,923.330	2,824,748.226
62	63	N 32°57'15.21" W	88.400	62	206,892.508	2,824,791.948
63	64	N 25°22'19.34" W	85.784	63	206,844.421	2,824,866.125
64	65	N 15°56'34.29" W	84.505	64	206,807.663	2,824,943.635
65	1	N 75°12'14.09" E	12.684	65	206,784.451	2,825,024.890
<b>SUPERFICIE= 23,228.104 m2</b>						

**Proyecto:**  
25SI2018HDT18

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN AÑO 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
1	2	S 14°59'09.53" E	85.594	1	206,775.948	2,825,022.644
2	3	S 24°25'40.19" E	90.374	2	206,798.081	2,824,939.960
3	4	S 34°21'35.02" E	86.404	3	206,835.455	2,824,857.677
4	5	S 35°10'56.02" E	53.461	4	206,884.220	2,824,786.349
5	6	S 29°17'19.20" E	94.757	5	206,915.023	2,824,742.655
6	7	S 11°25'28.14" E	39.922	6	206,961.379	2,824,660.011
7	8	S 03°21'36.70" E	72.938	7	206,969.287	2,824,620.879
8	9	S 09°16'18.30" W	77.029	8	206,973.562	2,824,548.067
9	10	S 27°24'30.61" W	66.079	9	206,961.151	2,824,472.044
10	11	S 51°59'02.33" W	33.525	10	206,930.733	2,824,413.382
11	12	S 71°08'49.21" W	33.327	11	206,904.320	2,824,392.735
12	13	S 78°39'22.84" W	76.915	12	206,872.781	2,824,381.966
13	14	S 73°45'54.14" W	51.248	13	206,797.369	2,824,366.837
14	15	S 53°08'41.88" W	52.348	14	206,748.165	2,824,352.509
15	16	S 28°22'49.31" W	62.464	15	206,706.278	2,824,321.111
16	17	S 19°57'45.20" W	46.318	16	206,676.587	2,824,266.154
17	18	S 21°26'35.32" W	67.244	17	206,660.774	2,824,222.620
18	19	S 22°58'35.41" W	97.349	18	206,636.191	2,824,160.030
19	20	S 31°44'12.15" W	43.044	19	206,598.190	2,824,070.404
20	21	S 35°02'30.66" W	52.348	20	206,575.548	2,824,033.796
21	22	S 42°47'41.14" W	56.137	21	206,545.492	2,823,990.937
22	23	S 37°22'07.96" W	71.728	22	206,507.354	2,823,949.744
23	24	S 47°50'28.31" W	67.987	23	206,463.819	2,823,892.739
24	25	S 54°51'03.19" W	63.644	24	206,413.421	2,823,847.107
25	26	S 60°03'06.87" W	75.538	25	206,361.382	2,823,810.466
26	27	S 62°45'57.08" W	66.513	26	206,295.930	2,823,772.757
27	28	S 61°55'14.85" W	76.022	27	206,236.790	2,823,742.318
28	29	S 25°09'57.97" W	36.710	28	206,169.716	2,823,706.535
29	30	S 11°18'51.96" W	31.661	29	206,154.105	2,823,673.310
30	31	S 03°32'37.97" W	85.006	30	206,147.894	2,823,642.265
31	32	S 01°44'58.78" E	57.148	31	206,142.639	2,823,557.422
32	33	N 78°26'28.62" W	11.737	32	206,144.384	2,823,500.301
33	34	N 01°59'16.78" E	140.255	33	206,132.885	2,823,502.653
34	35	N 16°07'34.07" E	66.111	34	206,137.750	2,823,642.823

**Asunto:**

Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**

SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**

25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**

SIN/2018-0003282

SIN/2018-0003591

SIN/2018-0003867

**Proyecto:**

25SI2018HD118

**Lugar:**

Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**

13 de diciembre de 2018

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

35	36	N 51°11'04.72" E	16.810	35	206,156.113	2,823,706.332
36	37	N 66°48'32.41" E	47.663	36	206,169.210	2,823,716.869
37	38	N 60°06'32.18" E	97.523	37	206,213.022	2,823,735.638
38	39	N 55°36'02.55" E	75.399	38	206,297.572	2,823,784.239
39	40	N 54°01'19.37" E	97.169	39	206,359.785	2,823,826.836
40	41	N 40°39'59.29" E	84.100	40	206,438.418	2,823,883.920
41	42	N 40°34'54.73" E	62.381	41	206,493.222	2,823,947.711
42	43	N 30°14'01.70" E	75.265	42	206,533.803	2,823,995.088
43	44	N 25°10'24.22" E	118.881	43	206,571.701	2,824,060.115
44	45	N 24°35'30.53" E	79.084	44	206,622.268	2,824,167.705
45	46	N 25°41'59.19" E	54.408	45	206,655.179	2,824,239.616
46	47	N 28°41'17.19" E	43.219	46	206,678.773	2,824,288.642
47	48	N 51°47'38.14" E	56.878	47	206,699.520	2,824,326.556
48	49	N 73°43'23.79" E	46.762	48	206,744.215	2,824,361.734
49	50	N 79°07'03.87" E	60.165	49	206,789.102	2,824,374.840
50	51	N 77°10'59.65" E	27.124	50	206,848.185	2,824,386.199
51	52	N 65°05'06.57" E	37.518	51	206,874.634	2,824,392.216
52	53	N 32°33'00.19" E	78.618	52	206,908.660	2,824,408.022
53	54	N 13°36'52.15" E	13.506	53	206,950.960	2,824,474.291
54	55	N 07°08'52.36" E	59.775	54	206,954.139	2,824,487.417
55	56	N 01°53'57.10" W	30.476	55	206,961.577	2,824,546.728
56	57	N 04°25'28.66" W	38.990	56	206,960.567	2,824,577.187
57	58	N 11°59'51.94" W	40.597	57	206,957.559	2,824,616.061
58	59	N 31°11'01.02" W	60.827	58	206,949.120	2,824,655.771
59	60	N 28°09'52.25" W	82.500	59	206,917.625	2,824,707.809
60	61	N 37°05'25.67" W	88.542	60	206,878.685	2,824,780.541
61	62	N 24°40'54.57" W	40.558	61	206,825.287	2,824,851.169
62	63	N 21°47'40.12" W	58.937	62	206,808.351	2,824,888.022
63	64	N 13°07'11.13" W	79.969	63	206,786.469	2,824,942.746
64	1	N 75°12'14.09" E	7.892	64	206,768.317	2,825,020.628
<b>SUPERFICIE= 22,141.167 m2</b>						

La ubicación del **proyecto** se señala en las páginas 1 a la 6 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 7 a la 33 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 cauce del arroyo Las Tahonas, poblado El Chinal, Municipio de Mocorito, Estado de Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

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

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



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**  
SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HD118

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

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

- a) Los artículos 28, fracciones I, y X, 30 de la LGEEPA, así como el Artículo 5, inciso A) fracciones IX y X, y R) fracciones I y II, fracción I 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 la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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

6. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que 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 Sistema Ambiental del presente proyecto se encuentra dentro de la Región Hidrológica RH-10, Sinaloa en el Estado de Sinaloa, en la Cuenca Río Mocorito y en la Subcuenca Rosa Morada, y está conformado por la Microcuenca Las Tahonas, comprende un área de 5297.93484 ha, lo cual se puede verificar en la etiqueta correspondiente que proporciona la **CONAGUA**.

La microcuenca Las Tahonas comparte dos regiones fisiográficas provincia llanura y deltas de Sonora y Provincia pie de la sierra.

**Vegetación presente en el polígono del proyecto**

Tras los recorridos realizados en la zona de estudio, solo pudo observarse que la vegetación presente dentro del polígono del proyecto está concentrada en un espacio formando un montículo tipo isla la cual será removida.

En los márgenes del Arroyo Las Tahonas, puede decirse que se tiene una presencia mínima de vegetación de tipo arbórea y arbustiva, mismas que en temporada de lluvias y cuando el remanso de agua excede y su volumen causa el aumento del nivel, la vegetación se ve afectada principalmente las de tamaños menores, tales como herbáceas y árboles juveniles.

Las malezas se presentan en lapsos cortos, a diferencia de la vegetación riparia que se encuentran en el sitio del proyecto, esta vegetación presenta condiciones de vida variables, en cuanto a la calidad de vida y prosperidad ya

**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.**Oficio:** N 2488  
SG/145/2.1.1/1467/18**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867**Proyecto:**  
25SI2018HD118**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018**Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental**

que de forma exclusiva podemos considerar como ejemplares sanos las que están en los márgenes inmediatos del Arroyo Las Tahonas y el resto que se encuentra en zonas de inundación y/o contacto con el agua se encuentran semisecos y otros más secos y tendidos en el suelo.

La vegetación que se presenta solo se encuentra en los márgenes y en forma escasa dentro del cauce, el cual es de poca consideración ya que la mayor parte del año se mantiene con agua.

La morfología actual del arroyo se encajona y los niveles de agua en época de lluvias suben e inundan las áreas que están fuera del cauce, y que contienen vegetación, modificando así la estructura de las especies, principalmente las herbáceas y árboles juveniles que se encuentran en los márgenes del mismo.

Como se puede observar en la imagen satelital de Google Earth anterior el área propuesta para el proyecto de extracción de materiales pétreos se encuentra prácticamente desprovisto de vegetación en los márgenes de este, solo se observaron tras los recorridos realizados en la zona de estudio, que la vegetación presente dentro del polígono del proyecto está concentrada en tres espacios, formando un montículos tipo isla, los cuales presentan la siguiente superficie:

Montículo 1			Montículo 2			montículo 3		
COORDENADAS UTM			COORDENADAS UTM			COORDENADAS UTM		
EST	X	Y	EST	X	Y	EST	X	Y
1	206209.17	2823732.80	1	206350.85	2823777.94	1	206919.84	2824417.90
2	206223.20	2823727.33	2	206345.72	2823785.55	2	206921.98	2824401.56
3	206277.64	2823745.14	3	206375.19	2823821.85	3	206889.68	2824381.81
4	206335.98	2823783.04	4	206429.20	2823849.98	4	206835.79	2824371.26
5	206325.88	2823799.53	5	206438.05	2823840.95	5	206830.37	2824380.06
1	206209.17	2823732.80	1	206350.85	2823777.94	6	206872.88	2824389.91
<b>Superficie: 2,530 m<sup>2</sup></b>			<b>Superficie: 1,695 m<sup>2</sup></b>			<b>Superficie: 1,369 m<sup>2</sup></b>		

En esta superficie antes descrita se encuentran dispersos algunos organismos arbóreos y arbustivos, los cuales no forman masas boscosas, es importante a su vez nuevamente denotar que la vegetación aquí presente no es de vocación forestar.

**ÁRBOLES:** Se censaron solo 229 organismos arborescentes en el área del proyecto, mismos que corresponden a 6 Familias. De estas 87 son representativas de vegetación primaria y 142 son del tipo vegetación secundaria. Todas las anteriores presentan formas que en su momento no van de acorde a su biología, esto debido que el sitio está sujeto a actividades antropogénicas. Por lo anterior resumo que las especies de vegetación primaria más sobresalientes en orden de existencia Guamúchil (*Pithecellobium dulce*) que presento 18 ejemplares, seguido de Palo colorado (*Caesalpinia platyloba*) con 13 ejemplares.



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:** 2400  
SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HDT18

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	NO. IND.	ESTATUS NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>PRIMARIA</b>				
GUAMÚCHIL	<i>Pithecellobium dulce</i>	LEGUMINOSAE	18	SIN ESTATUS
ÁLAMO	<i>Populus dimorpha</i>	SALICACEAE	12	SIN ESTATUS
MAUTO	<i>Lysiloma divaricata</i>	LEGUMINOSAE	5	SIN ESTATUS
GUÁSIMA	<i>Guazuma ulmifolia</i>	STERCULIACEAE	4	SIN ESTATUS
PALO COLORADO	<i>Caesalpinia platyloba</i>	LEGUMINOSAE	13	SIN ESTATUS
BREA	<i>Cercidium torreyanum</i>	LEGUMINOSAE	8	SIN ESTATUS
NANCHE	<i>Ziziphus sonorensis</i>	RAMNACEAE	6	SIN ESTATUS
HUIZACHE	<i>Caesalpinia cacalaco</i>	LEGUMINOSAE	11	SIN ESTATUS
PINGÜICA	<i>Ehretia tinifolia</i>	BORAGINACEAE	7	SIN ESTATUS
PALO BLANCO	<i>Ipomoea arborescens</i>	CONVOLVULACEAE	3	SIN ESTATUS
<b>SUB TOTAL==&gt;</b>			<b>87</b>	
<b>SECUNDARIA</b>				
VINOLO	<i>Acacia cochliacantha</i>	LEGUMINOSAE	83	SIN ESTATUS
VINORAMA	<i>Acacia farnesiana</i>	LEGUMINOSAE	31	SIN ESTATUS
GUAJE	<i>Leucaena glauca</i>	LEGUMINOSAE	28	SIN ESTATUS
<b>SUB TOTAL==&gt;</b>			<b>142</b>	
<b>TOTAL ==&gt;</b>			<b>229</b>	

**ÁRBUSTOS:** Para el caso de las especies arbustivas se determinó la presencia de 180 organismos, representado por solo 7 Familias las cuales son representativas de la vegetación primaria y secundaria.

Especie dominante, como se detalla a continuación:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	CANTIDAD DE INDIVIDUOS	ESTATUS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>VEGETACION PRIMARIA</b>				
VAINORO PRIETO	<i>Pisonia capitata</i>	NYCTAGINACEAE	22	SIN ESTATUS
CUCA-GARABATILLA	<i>Mimosa polyantha</i>	LEGUMINOSAE	21	SIN ESTATUS
GLORIA	<i>Tecoma stans</i>	BIGNONIACEAE	16	SIN ESTATUS
PUTIA	<i>Phaulothamnus spinescens</i>	PHYTOLACCACEAE	15	SIN ESTATUS
SOSA	<i>Solanum verbascifolium</i>	SOLANACEAE	18	SIN ESTATUS
SAN JUAN	<i>Jacquinia pungens</i>	THEOPHRASTACEAE	1	SIN ESTATUS
NOPAL	<i>Opuntia thurberi</i>	CACTACEAE	2	SIN ESTATUS
NOPÁLERA	<i>Opuntia rileyi</i>	CACTACEAE	2	SIN ESTATUS
SINA	<i>Rathbunia alamosensis</i>	CACTACEAE	1	SIN ESTATUS
<b>SUBTOTAL-&gt;</b>			<b>98</b>	
<b>VEGETACION SECUNDARIA</b>				
GATUÑO	<i>Mimosa sp.</i>	LEGUMINOSAE	19	SIN ESTATUS



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:** 243P  
SC/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HDT18

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

ROMERILLO	<i>hymenoclea monogyra</i>		63	SIN ESTATUS
<b>SUBTOTAL→</b>			<b>82</b>	
<b>TOTAL==&gt;</b>			<b>180</b>	

**HERBÁCEAS:** Se determinó la presencia de 16 especies herbáceas, de las cuales 8 son representativas de vegetación primaria y 8 del tipo vegetación secundaria, las cuales se detalla a continuación:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	CANTIDAD DE INDIVIDUOS	ESTATUS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>VEGETACION PRIMARIA</b>				
CHICURA	<i>Franseria ambrosioides</i>	ASTERACEAE	ESCASA	SIN ESTATUS
COQUILLO	<i>Cyperus rotundus</i>	CYPERACEAE	ESCASA	SIN ESTATUS
CORDONCILLO	<i>Elytraria imbricata</i>	ACANTHACEAE	ESCASA	SIN ESTATUS
HIERBA DEL POLLO	<i>Commelina diffusa</i>	COMMELINACEAE	ESCASA	SIN ESTATUS
HIERBA DEL SAPO	<i>Eryngium nasturtiifolium</i>	UMBELLIFERAE	ESCASA	SIN ESTATUS
JARAS	<i>Ludwigia octovalvis</i>	ONAGRACEAE	ESCASA	SIN ESTATUS
MALVA CENIZA	<i>Malvastrum coromandelianum</i>	MALVACEAE	ESCASA	SIN ESTATUS
SONORITA	<i>Commicarpus scandens</i>	NYCTAGINACEAE	ESCASA	SIN ESTATUS
<b>VEGETACION SECUNDARIA</b>				
QUIEBRA PIEDRA	<i>Manihot spp.</i>	EUPHORBIACEAE	ESCASA	SIN ESTATUS
TOLOACHE	<i>Datura discolor</i>	SOLANACEAE	ESCASA	SIN ESTATUS
MARIGUANA CIMARRONA	<i>Nicotiana glauca</i>	SOLANACEAE	ESCASA	SIN ESTATUS
HIGUERILLA	<i>Ricinus communis</i>	EUPHORBIACEAE	ESCASA	SIN ESTATUS
CARDOSANTO	<i>Argemone mexicana</i>	PAPAVERACEAE	ESCASA	SIN ESTATUS
APESTOSA	<i>Cleome viscosa</i>	CAPPARIDACEAE	ESCASA	SIN ESTATUS
BICHI	<i>Sesbania exaltata</i>	LEGUMINOSAE	ESCASA	SIN ESTATUS
BLEDO	<i>Amaranthus palmeri</i>	AMARANTHACEAE	ESCASA	SIN ESTATUS

## Conclusiones

### d.1. Resumen de población existente en el sitio del proyecto.

**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.**Oficio:**  
SG/145/2.11/1467/18**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867**Proyecto:**  
25SI2018HD118**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

De todo lo anteriormente descrito se resume que existen solamente organismos vegetales de estrato arbóreo, arbustivo y herbáceos representativos de la vegetación primaria y secundaria.

Las cantidades de ejemplares por especie, se citan a continuación:

**Número total de plantas en el sitio del proyecto**

Número de plantas y % de vegetación primaria y secundaria en el sitio del proyecto			
Tipo de vegetación	Número total de ejemplares		
<b>Vegetación primaria:</b>			
Estrato Arbóreo	87		
Estrato Arbustivo	98		
<b>Subtotal ==&gt;</b>	<b>185</b>	<b>45.23%</b>	
<b>Vegetación secundaria:</b>			
Estrato Arbóreo	142		
Estrato Arbustivo	82		
<b>Subtotal ==&gt;</b>	<b>224</b>	<b>54.76%</b>	
<b>Total ==&gt;</b>	<b>409</b>	<b>100.00%</b>	

**d.2 Especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010**

Ninguna de las especies registradas en el sitio del proyecto, se encuentran bajo alguna categoría de riesgo registrada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección.

**Fauna observada en el sitio del proyecto**

Para la caracterización de la fauna presente en el área del proyecto y de igual forma efectuar el muestreo, se utilizaron los mismos sitios que se ubicaron para la determinación de la flora, cuyas dimensiones y ubicación geográfica ya fueron descritas en el apartado sobre vegetación nativa del presente estudio. Posteriormente se evaluó su factibilidad de análisis, a través de esta visita prospectiva y de verificación se decidió realizar los estudios correspondientes y analizar cada uno de los puntos. El trabajo consistió en realizar recorridos para la observación directa de las especies.

El reconocimiento de los vertebrados terrestres se realizó a partir de observaciones directas, buscando elementos que pudieran servir de referencia para identificar organismos (rastros, huellas, sonidos).

Así para cada grupo de organismos se realizó lo siguiente:

**Mamíferos.** Se determinó la presencia de la fauna del área, mediante observaciones directas y auditivas dirigidas, que nos permitieron determinar la



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**  
SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HD118

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

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

presencia/ausencia de especies de los principales grupos muestreados. Para complementar la información, se realizaron búsquedas intensivas de huellas, rastros, madrigueras y rascaderos de mamíferos medianos, para registrar su presencia en el área.

**Aves.** Para el grupo aves, la técnica seleccionada es la conocida como "Conteo por puntos" (Wunderle, 1994), así como recorridos de observación por cada uno de los transectos antes mencionados. Para ello, se utilizaron binoculares (7X35mm) y guías de campo para la identificación de las especies observadas.

Durante el recorrido se realizaron paradas, en las cuales se esperaban 10 min para minimizar la presencia del colector de datos y posteriormente durante 15 min se registraban las especies observadas directamente y las identificadas por sus cantos, con el propósito de obtener registros de especies ornitológicas de diferentes hábitos y actividades.

**Reptiles.** El muestreo de reptiles se realizó por métodos directos, es decir, no se utilizaron trampas, sino que solo se observaron. En el caso de las serpientes se realizaron búsquedas dirigidas de culebras y víboras en sitios propensos, como troncos secos, debajo de piedras, arbustos, epífitas, etc. Con la información obtenida se integraron las listas de las especies de fauna avistada en toda el área del proyecto, además de consultar la literatura científica regional disponible acerca de la fauna silvestre que se distribuye en este tipo de ecosistema, obteniendo información de artículos, tesis, libros y revistas.

En la corroboración de los individuos se recurrió a listados y guías especializadas, particularmente en los trabajos de Peterson, Roger (1980); Ramírez-P. J., M. C. Britton, A. Perdomo y A. Castro (1986); Mackinnon (1986); Peterson and Chalif (1989); Lee (1996); Ramirez-P. J. y A. Castro-C. 1990; Nacional Geographic, (1999); Starker Leopold (2000) y Kaufman Focus Guides (2008).

Para tener una idea precisa de las categorías de riesgo de las especies registradas, se revisó la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección.

**a) Material y equipo utilizado para el muestreo**

Geoposicionador satelital marca Garmín, binoculares, plano de cada uno de los predios, lámparas de mano, cinta métrica, machetes, guías de campo y claves especializadas.

**b) Resultados.**

En las siguientes tablas se enlistan las especies de fauna silvestre registradas para el área del proyecto, mismas que se encuentran arregladas por nombres comunes, especies, familias y en su caso la categoría de riesgo en que se encuentren los ejemplares, de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**  
SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HDT18

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

**Mamíferos.** Se registró la presencia de 11 especies de mamíferos incluidas en 10 familias, de estas la liebre (*Lepus alleni*) se encuentra sujeta a protección especial Pr según la NOM-059-SEMARNAT- 2010, como se puede observar en la tabla siguiente:

**Mamíferos registrados en el área del proyecto**

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	ESTATUS NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>MAMEFEROS</b>			
ARDILLA	<i>Sciurus aureogaster</i>	SCIURIDAE	SIN ESTATUS
MAPACHE	<i>Procyon lotor</i>	PROCYONIDAE	SIN ESTATUS
RATA GRIS	<i>Rattus norvegicus</i>	MURIDAE	SIN ESTATUS
LIEBRE	<i>Lepus alleni</i>	LEPORIDAE	PR
TLACUACHE	<i>Didelphis marsupialis</i>	DIDELPHIDAE	SIN ESTATUS
VACA	<i>Bos taurus</i>	BOVIDAE	SIN ESTATUS
ARMADILLO	<i>Dasyus novencintus</i>	DASYPODIDAE	SIN ESTATUS
COYOTE	<i>Canis latrans</i>	CANIDAE	SIN ESTATUS
ZORRILLO	<i>Mephitis macroura</i>	MUSTELIDAE	SIN ESTATUS
ZORRA GRIS	<i>Urocyon cinereoargenteus nigrirostris</i>	CANIDADE	SIN ESTATUS
GATO MONTES	<i>Lynx rufus</i>	FELIDAE	SIN ESTATUS

**Aves.** Se registró la presencia de 19 especies de aves pertenecientes a 15 familias, ninguna se encuentra registrada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, según se puede verificar en la tabla siguiente:

**Aves registradas en el área del proyecto**

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	CATEGORIA NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>AVES</b>			
GARZA GANADERA	<i>Bubulcus ibis</i>	ARDEIDAE	SIN ESTATUS
ZOPILOTE	<i>Coragyps atratus</i>	CATHARTIDAE	SIN ESTATUS
TORTOLITA	<i>Columbina passerina</i>	COLUMBIDAE	SIN ESTATUS
PISCUY	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	CUCULIDAE	SIN ESTATUS
QUEBRANTAHUESOS	<i>Caracara cheriway</i>	FALCONIDAE	SIN ESTATUS
CHANATILLO	<i>Agelaius phoeniceus</i>	ICTERIDAE	SIN ESTATUS
ZANATE	<i>Quiscalus mexicanus</i>	ICTERIDAE	SIN ESTATUS
CENZONTLE	<i>Mimus polyglottos</i>	LANIIDAE	SIN ESTATUS
URRACA HERMOSA	<i>Calocitta colliei</i>	CORVIDAE	SIN ESTATUS
AURA	<i>Cathartes aura</i>	CATHARTIDAE	SIN ESTATUS
CENZONTLE	<i>Mimus polyglottos</i>	LANIIDAE	SIN ESTATUS
PALOMA BLANCA	<i>Zenaida asiatica</i>	COLUMBIDAE	SIN ESTATUS
PALOMA BARREALEÑA	<i>Zenaida macroura</i>	COLUMBIDAE	SIN ESTATUS
LUIS BIENVEVEO	<i>Pitangus sulphuratus</i>	TYRANNIDAE	SIN ESTATUS
CHACHALACA	<i>Ortalis poliocephala</i>	CRACIDAE	SIN ESTATUS
TECOLOTE	<i>Bubo virginianus</i>	STERYGIDAE	SIN ESTATUS



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:** M-2489  
SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HDT18

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

LECHUZA	<i>Tyto alba</i>	TYTONIDAE	SIN ESTATUS
CODORNIZ	<i>Callipepla douglasii</i>	PHASIANIDAE	SIN ESTATUS
AGUILILLA GRIS	<i>Buteo nitidus</i>	ACCIPITRINAE	SIN ESTATUS

**Reptiles.** Se observaron 11 especies de reptiles taxonómicamente agrupados en 8 familias, de las cuales la Iguana verde (*Iguana iguana*) y la Tortuga de río (*Trachemys scripta*) se encuentran sujetos a protección especial **Pr** y la Iguana Prieta (*Ctenosaura pectinata*) y *Limacoa* (*Boa constrictor*) bajo el estatus de Amenazadas **A** según la NOM-059-SEMARNAT-2010, como se puede observar en la tabla siguiente:

**Anfibios.** Se observó 1 especie de anfibio, no incluido en la NOM-059-SEMARNAT-2001, según se puede observar en la tabla siguiente

### Anfibios registrados en el área del proyecto

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	CATEGORIA NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>ANFIBIOS</b>			
SUPO COMÚN	<i>Bufo villiceps</i>	BUFONIDAE	SIN ESTATUS

**Fauna acuática.** Se observaron en algunas cárcavas del río, 2 especies que por lo general son más abundantes en temporada de lluvias ninguna de estas incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, según se puede observar en la tabla siguiente

### Fauna Acuática

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	CATEGORIA NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>PECES</b>			
MOJARRA TILAPIA	<i>Oreochromis niloticus</i>	CICHLIDAE	SIN ESTATUS
LISA	<i>Mugil cephalus</i>	MUGILIDAE	SIN ESTATUS

### Especies registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

En cuanto a la existencia de las especies que conforman la fauna de la zona del proyecto se considera, también, que algunas de ellas como la ardilla (*Sciurus aureogaster*) y el tlacuache (*Didelphis marsupialis*) en muchos de los casos son considerados fauna nociva para los pobladores debido a los daños que causan a sus huertos y crianza de aves de corral. Por lo que en el sitio es poco común ver especies netamente silvestres interactuando, en la mayoría de los casos se encuentran bajo la amenaza humana. Con base a entrevistas realizadas a los lugareños de la zona donde se enclava el proyecto, se mencionó la presencia ocasional de algunas especies en estatus, las cuales se observan en pequeños manchones de vegetación, relictos e isletas poco inundables.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	ESTATUS
--------------	-------------------	---------	---------

**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.**Oficio:**  
SG/145/2.1.1/1467/18**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867**Proyecto:**  
25SI2018HD118**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018**Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental**

			NOM-059- SEMARNAT- 2010
<b>MAMÍFEROS</b>			
LIEBRE	<i>Lepus alleni</i>	LEPORIDAE	Pr
<b>REPTILES</b>			
TORTUGA DE RIO	<i>Trachemys scripta</i>	EMYDIDAE	Pr
LIMACOA	<i>Boa constrictor</i>	BOIDAE	A
IGUANA VERDE	<i>Iguana iguana</i>	IGUANIDAE	Pr
IGUANA PRIETA	<i>Ctenosaura pectinata</i>	IGUANIDAE	A

**Pr:** Sujeta a protección especial...**A:** Amenazada**Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.**

7. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que la **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, la **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 por desmontar no requerirá cambio de uso de suelo, entre otras razones expuestas por encontrarse ubicada dentro del cauce del arroyo Las Tahonas, tratándose de ecosistemas aislados que no reciben e intercambian energía y nutrientes con otros ecosistemas similares, y de organismos arbóreos y arbustivos de vegetación primaria son en menor proporción que la vegetación secundaria donde prevalecen organismos trepadores; Se removerán 87 organismos arbóreos de vegetación primaria solo del cauce del río 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.

**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:
- El proyecto considera la realización de un programa de reforestación 3:1 como medida compensatoria de daños por el desmonte que será realizado en ciertas secciones previo a la extracción, esta medida será ampliamente descrita en las siguientes medidas planteadas, con estos trabajos de compensación de daños se inducirá a que la fauna retorne al sitio, donde se le proveerá de servicios ambientales como resguardo, anidamiento, alimentación, etc.
  - Desarrollar proyecto de reforestación de especies regionales características de la vegetación riparia y de selva baja caducifolia en proporción 3:1 en un

**Asunto:**

Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**

SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**

25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**

SIN/2018-0003282

SIN/2018-0003591

SIN/2018-0003867

**Proyecto:**

25SI2018HD118

**Lugar:**

Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**

13 de diciembre de 2018

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

periodo de 3 años, es decir se plantaran 3 organismos por cada ejemplar arbóreo y arbustivo de tipo primario removido.

Se plantarán 102 organismos en las orillas del canal de estiaje construido en el presente proyecto, así como algunos en la periferia del patio de beneficio, anualmente serán adquiridas en viveros forestales de 34 a 35 plantas, de las especies características de la zona como son:

Especie nombre	No Organismos común
Álamo	51
Sauce	51

El número de organismos a reforestar obedece del multiplicar por 3 cada organismo arbóreo y arbustivo primario removido.

Número de ejemplares de vegetación primaria por remover	
Estrato	Número de ejemplares a remover
Estrato arbóreo	15
Estrato arbustivo	19
<b>Total ==&gt;</b>	<b>34</b>

- c) La velocidad máxima de los camiones en el sitio del proyecto será menor a 40 km/hora, a efecto de evitar el atropellamiento de fauna. Para respetar esta disposición, se colocarán letreros alusivos en el sitio del proyecto.
- d) Para depositar la basura doméstica que se genere durante la totalidad de las obras y actividades, se colocarán en los frentes de trabajo diversos tambores de 200 litros los cuales estarán identificados para que los trabajadores y/o usuarios depositen cada tipo de residuo en su lugar.
- e) Los residuos sólidos que se generen serán transportados y depositados cada tercer día en el donde la autoridad municipal lo disponga.
- f) En lo referente a los residuos líquidos, estos serán únicamente de tipo sanitario proveniente de las letrinas que se instalen. Para ello se tiene planeado colocar de 1 letrina en el frente de trabajo.

**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.**Oficio:**   
SG/145/2.1.1/1467/18**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867**Proyecto:**  
25SI2018HDT18**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

- g) A la letrina se le dará mantenimiento y disposición final de líquidos, por la empresa que provea el servicio en el sitio del proyecto.
- h) Se humedecerán los frentes de trabajo para evitar la dispersión de polvos, sobre todo los patios y caminos de acceso.
- i) Los residuos vegetativos generados por el desmonte serán clasificados, la leña será donada a los pobladores de la zona y la hojarasca será reutilizada como regenerador orgánico del sustrato (suelo) en los sitios que serán destinados a reforestación.
- j) Colocar letreros en los frentes de trabajo en donde se manifieste la prohibición de la caza o captura de especies faunísticas, y se exhorte el cuidado del medio ambiente, en los caminos de acceso colocará señalización de velocidad máxima y de entrada y salida constante de vehículos.
- k) Capacitar constantemente al personal encargado de la obra en el manejo integral de residuos y las consecuencias del descuido en el manejo en los mismos.
- l) En lo que respecta a los residuos peligrosos estos solo deberán ser generados en los talleres donde la maquinaria y equipo sea sometida a mantenimiento, sin embargo en caso de presentarse caso emergente se contará en los frentes de trabajo con charolas antiderrames y contenedores para su almacenamiento temporal, estos residuos serán enviados a centro de acopio autorizados.
- m) La mano de obra que el proyecto requiera será contratada de los poblados cercanos con la intención de que los beneficios económicos se vean reflejados en la misma comunicada colindante.

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 DFSEMARNATSIN considera insuficientes las medidas propuestas para los impactos causados en la calidad del agua, entre otras, por lo que en el **TERMINO SEPTIMO** del presente se establecen condicionantes que deberá dar cumplimiento para minimizar los efectos causados por dichas obras y actividades durante las distintas etapas del proyecto.

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

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

Escenarios sin proyecto; con proyecto y con medidas de		
Escenario sin proyecto	Escenario con proyecto	Escenario con medidas de mitigación



**Asunto:**

Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**

SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**

25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**

SIN/2018-0003282

SIN/2018-0003591

SIN/2018-0003867

**Proyecto:**

25SI2018HDI18

**Lugar:**

Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**

13 de diciembre de 2018

<b>Suelo:</b>		
Este factor se encuentra formando parte de pequeños lomeríos dentro del cauce, los cuales ocasionan azolvamiento, por la inadecuada rectificación las corrientes aguas abajo afectan terrenos	Los lomeríos fueron retirados en las etapas de extracción, el cauce se ha encauzado siguiendo las indicaciones autorizadas por CONAGUA.  Por el inadecuado manejo de residuos peligrosos en el predio de estudio se observan manchones de contaminación en diversas áreas del patio de beneficio y	El cauce ha sido adecuadamente rectificado, se construyó el canal de estiaje siguiendo las indicaciones autorizadas de CONAGUA.  El sustrato no presenta problemas de contaminación alguna, ya que se captaron adecuadamente los residuos peligrosos generados y la maquinaria y equipo fue adecuadamente reparada con base a programas de mantenimiento en talleres
<b>Agua:</b>		
La calidad del agua superficial en la zona es buena, situación que empieza a cambiar radicalmente aguas abajo, sin embargo la escorrentía del cuerpo de agua sobre la cuenca no es adecuada ya que el río se encuentra azolvado.	El desarrollo del proyecto rectificó el canal de estiaje, eliminando del cauce todo azolvamiento, el agua del arroyo es adecuadamente conducida e irriga la totalidad del cauce. No se tiene riesgo alguno de alterar el manto freático toda vez que el proyecto no considera la generación de grandes oquedades que estanquen el agua y la evaporen.	El desarrollo del proyecto rectificó el canal de estiaje, eliminando del cauce todo azolvamiento, el agua del río es adecuadamente conducida e irriga la totalidad del cauce, y no se tiene problema de contaminación alguno en el Arroyo Las Tahonas ni en los mantos freáticos.
<b>Aire:</b>		
El polígono del proyecto presenta buena calidad del aire, no existen fuentes fijas en la zona y las fuentes móviles son escasas.	La calidad del aire con el desarrollo del proyecto sin medidas de prevención y mitigación se ha demeritado a causa de la presencia de constante de polvos y emisiones de gases de combustión provenientes de los	La calidad del aire es buena, ya que con los riegos en los frentes de trabajo y el mantenimiento y carburación de unidades; los polvos y las emisiones de gases de combustión se han controlado.
<b>Flora:</b>		
De todo lo anteriormente descrito se resume que existen aproximadamente 59 organismos vegetales de estrato arbóreo, arbustivo y	Se perderán los organismos y los servicios ambientales que éstos prestan al sistema ambiental	Se realizará programa de reforestación 3:1, con la intención de garantizar la permanencia de los servicios ambientales que la vegetación brinda a los ecosistemas, con ello se pretende a su vez garantizar la calidad ambiental en la zona
<b>Fauna:</b>		



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**  
SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HDT18

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

<p>En el polígono del proyecto se observaron algunas especies de fauna silvestre, por manifestación de pobladores del lugar se estableció la presencia ocasional de algunas especies como la iguana prieta y la iguana verde listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010</p>	<p>El proyecto consideró dentro de sus actividades en la etapa de preparación del predio, el ahuyentismo de fauna por lo que la afectación al componente no fue tan severo, pues se ocasionó la emigración de especies a otras zonas</p>	<p>Con la aplicación del programa de reforestación, se crearon nuevos hábitat para la fauna silvestre, donde regresaron y se recuperaron poblaciones que desde hace años habían sido afectadas.</p>
<p><b>Paisaje:</b> El predio se ubica en la zona rural del municipio de Mocorito, encuntra formando parte del Arroyo Tahonas, formando parte de un predio que años atrás fue explotado con los mismos fines.</p>	<p>El polígono del predio se seguirá ubicando en la misma zona, solo que las condiciones del cauce al rectificarse han mejorado, el paisaje es sombrío pues se eliminó la cubierta vegetal de la zona, lo que Lasdemeritó el paisaje.</p>	<p>En el polígono del proyecto las condiciones hidráulicas del cauce mejoraron, no se observa basura en el rio ni en sus riberas, el flujo del agua es constante, lo que ha mejorado su apariencia, con el desarrollo del programa de reforestación la calidad paisajística ha mejorado y puede decirse que es buena.</p>

**Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.**

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

En la elaboración de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular (MIA-P), se dio cumplimiento a los requerimientos de información establecidos en la **"GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL SECTOR HIDRAULICO, MODALIDAD: PARTICULAR"**, que se proporciona en el portal electrónico de la **SEMARNAT**.

De acuerdo al artículo número 19 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA), se entregan cuatro ejemplares impresos de la MIA-P, de los cuales uno está destinado para consulta pública. Asimismo cada uno de los ejemplares contiene todo el estudio grabado en un disco compacto (CD),

**Asunto:**

Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**

SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**

25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**

SIN/2018-0003282

SIN/2018-0003591

SIN/2018-0003867

**Proyecto:**

25SI2018HD118

**Lugar:**

Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**

13 de diciembre de 2018

Incluyendo imágenes, planos e información que complementa el estudio mismo que está presentado en formato WORD.

Adjunto a la presente Manifestación de Impacto Ambiental se proporciona un resumen ejecutivo de que no excede de 20 cuartillas en los cuatro ejemplares, mismo que también se encuentra grabado en un CD en formato WORD.

Es importante señalar que la información solicitada está completa y en idioma español, para evitar que la autoridad requiera de información adicional y esto ocasione retraso o falta de continuidad en el proceso de evaluación.

**a) Planos definitivos**

Se proporcionan los planos que contienen el título; el número o clave de identificación; el nombre y firma de la persona autorizada; la fecha de elaboración; la nomenclatura y simbología explicadas; coordenadas geográficas, la escala gráfica y numérica y orientación geográfica. Mismos que fueron evaluados, revisados, dictaminados y sellados por la CONAGUA.

En el cuerpo de la MIA-P también se proporcionan planos con sobreposiciones sobre el sistema ambiental.

**b) Fotografías**

También se presentan en el cuerpo de la MIA-P fotografías en las que se describen de manera breve los aspectos que se desean destacar del área de estudio.

**c) Videos**

En este estudio no se incluyen videos

**d) Listas de flora y fauna**

Las listas de flora y fauna se incluyen en el cuerpo de esta MIA-P, precisamente en el capítulo IV.

**e) Otros anexos**

Se incluye la declaración bajo protesta de decir verdad de quien elaboró la Manifestación, en la que se menciona que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación, así como técnicas y metodologías sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales

**Metodología para la caracterización ambiental****a) Estudios de campo**

Se realizaron recorridos por todo el **Sistema Ambiental (SA)** para comprobar si se mantienen las condiciones ambientales descritas en la bibliografía consultada,

**Asunto:**

Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**

SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**

25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**

SIN/2018-0003282

SIN/2018-0003591

SIN/2018-0003867

**Proyecto:**

25SI2018HDT18

**Lugar:**

Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**

13 de diciembre de 2018

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

observándose que si coinciden de manera general los tipos y características de flora, fauna, suelo y agua, que se describieron en el **SA** del proyecto. Este recorrido se efectuó con el uso de vehículos de doble tracción.

Posteriormente al recorrido efectuado, se procedió a realizar la caracterización ambiental del polígono de construcción, basándose en la información recabada y obteniendo los siguientes resultados:

**Estudio de flora.** Se efectuó un inventario de todas las plantas encontradas en predio bajo estudio como susceptibles de desmontar, cuyos nombres comunes y científicos, así como su cantidad y fotografías se presentaron en el capítulo IV de la presente **MIA-P**.

La determinación del material botánico se llevo a cabo mediante el apoyo de claves dicotómicas de floras locales y regionales tales como: Clave para Familias (Magnoliophytas) de México "FAMEX" (Villaseñor, J.L. y M. Murguía, 1993); Flora de México (Standley, 1961); Claves y Manuales para la Identificación de Campo de los Árboles Tropicales de México (Pennington y Sarukhán, 1968); Vegetación de México (Rzedowski, 1978); Semillas de Plantas Leñosas y Anatomía Comparada (Niembro, 1989); Árboles y Arbustos Útiles de México (Niembro, 1990); Catalogo de Nombres Vulgares y Científicos de Plantas Mexicanas (Martínez, M., 1994) y Catalogo de Cactáceas Mexicanas (Guzmán, U., Arias, S., Dávila, P., 2003).

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

El trabajo consistió en realizar el recorrido desde las 06:00 hrs., hasta las 19:00 hrs. para la observación directa de las especies, realizando las siguientes acciones por grupo faunístico:

En la corroboración de los individuos se recurrió a listados y guías especializadas, particularmente en los trabajos de Peterson, Roger (1980); Ramírez-P. J., M. C. Britton, A. Perdomo y A. Castro (1986); Mackinnon (1986); Peterson and Chalif (1989); Lee (1996); Ramirez-P. J. y A. Castro-C. (1990); Nacional Geographic, (1999); Starker Leopold (2000) y Kaufman Focus Guides (2008).

Para tener determinar las categorías de riesgo de las especies de flora y fauna registradas, se revisó la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección.

**h) Descripción de impactos ambientales significativos:**

Como resultado del análisis anterior, se describieron los **Impactos Ambientales Adversos Significativos** que generará el proyecto, sustentándose esto en la propuesta de Gómez Orea (2002), sobre no estudiar todos los impactos con la misma intensidad, sino que conviene centrarse sobre los Impactos Relevantes o Significativos.

**Asunto:**

Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**

SG/145/2.1/146778

**Bitácora:**

25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**

SIN/2018-0003282

SIN/2018-0003591

SIN/2018-0003867

**Proyecto:**

25SI2018HD118

**Lugar:**

Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**

13 de diciembre de 2018

**i) Impactos residuales.**

Con la realización de obras y actividades, se generará un impacto ambiental cuyo efecto persistirá aún con la aplicación de la medida de mitigación, y que es denominado como residual. La identificación y valoración de este tipo de impactos ambientales representa el efecto inevitable y permanente del proyecto sobre el ambiente, en consecuencia, se presentaron los resultados de esta sección en el Capítulo VI de la presente **MIA-P**.

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 **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.
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 **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 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 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:

**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:** 2488  
SG/145/2.11/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HDT18

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

### 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 en el Cauce de Arroyo Las Tahonas, Ubicado a la Altura del Poblado El Chinal, Municipio de Mocorito, Sinaloa"**, promovido por el **C. Alejandro Castro Gastelum**, con pretendida ubicación en cauce del arroyo Las Tahonas, poblado El Chinal, Municipio de Mocorito, Estado de Sinaloa.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **03** 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



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:** 16 2407  
SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HDT18

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

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

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

**CONDICIONANTES:**

El **promovente** deberá:

1. Cumplir con lo estipulado en los artículos 28 de la **LGEPPA** y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la **LGEPPA** 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** deberá entregar cada seis meses un reporte de los resultados obtenidos en las actividades del **Programa de Reforestación** el cual deberá ir 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. Posterior al reporte de las Acciones antes citadas, el **promovente** solicitará la participación del personal de la PROFEPA, para que verifique las acciones de reforestación de dicho 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



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:** 2498  
SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HDT18

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

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

disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o rehúso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.

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



**Asunto:**

Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**

SG/145/2.1.1/1467/18

**Bitácora:**

25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**

SIN/2018-0003282

SIN/2018-0003591

SIN/2018-0003867

**Proyecto:**

25SI2018HDT18

**Lugar:**

Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**

13 de diciembre de 2018

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

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 **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.

**DÉCIMO.-** 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**.

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.

**DECIMOPRIMERO.-** El 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 representante legal del **promovente**, debidamente acreditado, 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 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 **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

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



**Asunto:**  
Resolutivo de MIA-P.

**Oficio:**  
SG/145/2.11/1467/18

**Bitácora:**  
25/MP-0064/08/18

**Folio(s):**  
SIN/2018-0003282  
SIN/2018-0003591  
SIN/2018-0003867

**Proyecto:**  
25SI2018HDT18

**Lugar:**  
Culiacán, Sinaloa.

**Fecha:**  
13 de diciembre de 2018

**DECIMOTERCERO.-** 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.

**DECIMOCUARTO.-** 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.

**DECIMOQUINTO.-** Notificar al **C. Alejandro Castro Gastelum**, en su carácter de **promoviente**, de la presente 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 17 Bis del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en su calidad de Subdelegado de la Delegación Federal<sup>1</sup> de la SEMARNAT en el estado de Sinaloa, por ausencia del titular de la Delegación Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales, firma el presente el

DR. FRANCISCO JAVIER OCHOA LOZA

C.c.p.- Expediente

<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

FJOL JANC'DCO'HGAM

