

- I. **Unidad Administrativa que Clasifica:** Delegación Federal en Sinaloa
- II. **Identificación del documento:** Número de trámite: (SEMARNAT-04-002-A) Y No. de resolutive o autorización: SG/145/2.1.1/0559/17
- 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 del área:**
- 
- L.B.P. Jorge Abel López Sánchez.
- VI. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 130/2018/SIPOT de fecha 13 de noviembre de 2018.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17-
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

C. ARMANDO GODOY HERNANDEZ

se censuro domicilio y
teléfono

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. Armando Godoy Hernandez**, en su carácter de Representante Legal y **promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto "**Extracción de material pétreo en greña de cauce del río presidio, a 550 metros aguas abajo del puente de la Carretera Federal México 15, Sindicatura de Villa Unión, Municipio de Mazatlán, Sinaloa**", con pretendida ubicación en cauce del Río Presidio, Sindicatura de Villa Unión, Municipio de Mazatlán, Sinaloa.

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

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

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto "**Extracción de material pétreo en greña de cauce del río presidio, a 550 metros aguas abajo del puente de la Carretera Federal México 15, Sindicatura de Villa Unión, Municipio de Mazatlán, Sinaloa**", promovido



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de
cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de
Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
1 de 30

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

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature and initials

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17.-
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

por el **C. Armando Godoy Hernández**, que para los efectos del presente instrumento, será identificado como el **"Proyecto"** y el **"Promovente"**,

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **27 de Enero del 2017**, la **Promovente** ingresó el **mismo día, del mismo mes y año antes citado**, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como tres copias en discos compactos de la MIA-P, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del proyecto, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha **31 de Enero del 2017** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día del mismo mes y año antes citados**, la **Promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del proyecto en la página 4B del periódico Noroeste de fecha **28 de Enero del 2017**, el cual quedó registrado con el Número de folio **SIN/2017-0000289**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0213/17.-400** de fecha **06 de Marzo de 2017**, la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- IV. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 38 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la DFSEMARNATSIN integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0214/17.-408** de fecha **06 de Marzo de 2017**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.
- V. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0295/17.- 0513** de fecha **16 de Marzo del 2017**, solicitó a la promovente Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contado a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo para que presentara la Información requerida. El citado oficio fue notificado el 30 de Marzo del 2017, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día 31 de Marzo del 2017 y se vencía el **28 de Junio del 2017**.
- VI. Que mediante escrito S/N de fecha **21 de Abril del 2017** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día, mes y año antes citados**, el **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO V**, el cual quedó registrado con el número de folio: **SIN/2017-0001109**.

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



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de
cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de
Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promovente y Representante Legal: **Alejandro Arroyo Prado**
2 de 30

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

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS II y III** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental PEÍA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto**, sin embargo, dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del proyecto, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el proyecto se ubica en el cauce del Río Presidio, Sindicatura de Villa Unión, Municipio de Mazatlán, 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.-0622 de fecha 21 de Diciembre de 2016.

INVERSIÓN REQUERIDA

La inversión del proyecto ascenderá a \$1'000,000.00 (Un millón de pesos) aproximadamente, cantidad referida a la inversión fija del mismo, ya que los gastos de operación serán variables, dependiendo del tiempo de operación tanto de la maquinaria utilizada para la extracción de los materiales, como para el pago de los empleados.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
3 de 30

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

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17-~~12~~ 0979
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

MAQUINARIA Y EQUIPO (tipo y características). El equipamiento del proyecto incluye:

a).- **Rectificación del cauce del río mediante la Remoción y Extracción de material pétreo:** UNA (1) EXCAVADORA, con rendimiento promedio de 12 m³/Hr, o 84 m³/día y/o 2100 m³/mes. UN (1) CARGADOR FRONTAL CATERPILLAR, con rendimiento promedio de 20 m³/hora o 120 m³/día y/o 2400 m³/mes.

b).- **Traslado de material pétreo:** Un (2) Camiones de volteo de 7 m³; que podrán tener un rendimiento calculado de 14 m³/Hr, o 98 m³/día y/o 2,450 m³/mes, cada uno con trabajo calculado para desplazamiento de 1 Km, que será diferenciado en trabajo con recorridos diferentes según sea el caso.

El desarrollo del Estudio contempla las siguientes:

Condiciones específicas para uso y aprovechamiento de materiales pétreos removidos:

1. Excavación para la rectificación del cauce, así como el retiro de producto excavado.
2. Traslado de material en greña fuera del sitio para su aprovechamiento y/o comercialización.

Profundidad: Promedio que varía de 0.20 m a 1 m.

RESUMEN DE APROVECHAMIENTO GENERAL					
Superficie (m ²)	Extracción (m ³) Total (5 años)	Extracción m ³ /anual	Extracción m ³ /mes (12 meses)	Extracción m ³ /día (25 días)	Extracción m ³ /Hr*
47,774.055	104,137.80	20,827.56	1,735.63	69.425	9.917

*Suponiendo un trabajo 7 horas diarias en promedio.

En una proyección para **5 años**, en una superficie de **47,774.055 m²**, aprovechando la rectificación del cauce del río como banco de materiales a profundidad variable de acuerdo a los requerimientos técnicos en base a los volúmenes detectados en el sitio, se tendrá un volumen total de **104,137.80 m³** material en greña; con un volumen anual promedio de extracción de **20,827.56 m³**, trabajo que puede rendir al día en jornadas de 7 horas hasta **69.425 m³**.

El programa de aprovechamiento de materiales pétreos en greña considerando los diferentes niveles de volumetría existentes en las distintas secciones del predio, así como la realización de cortes siguiendo un desarrollo unidireccional como el planteado por la CONAGUA, presuponen consiguientemente modificaciones en los volúmenes anuales considerados en la anterior tabla, donde estos se modifican en los rangos establecidos en la siguiente tabla.

PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO ANUAL Y FINAL DE ACUERDO A LOS AÑOS DE TRABAJO	
POLÍGONO	VOLUMEN CORTE (M ³)
Año 1	19,299.893
Año 2	27,243.330
Año 3	19,330.129
Año 4	20,958.190



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de
cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de
Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
4 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



54

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Año 5	17,306.236
Total=	104,137.80

Como puede observarse, en esta proyección que considera directamente el volumen de material pétreo determinado en campo mediante los estudios de topografía realizados, los resultados de las extracciones anuales no proporcionan el volumen fijo de 104,137.80 m³ como se observa en las tablas anteriores, sin embargo es de resaltar que el resultado se ajusta a la cantidad en el promedio anual, basado en los términos de volumetría considerados en este otro ejercicio, donde finalmente estos parciales corresponden en la sumatoria al total determinado en campo.

La zona concreta para realizar los trabajos de rectificado del cauce y el aprovechamiento de los extraídos será un área de terreno que se localiza en el cauce del Río Presidio, a 550 metros aguas abajo del puente de la Carretera Federal México 15, Sindicatura de Villa Unión, municipio de Mazatlán, Sinaloa, representada en el cuadro de construcción anteriormente indicado.

DATOS DE LA CONCESIÓN SOLICITADA	
TITULAR	ARMANDO GODOY HERNANDEZ
SUPERFICIE (m ²)	47,774.055 m ²
VOLUMEN DE EXTRACCIÓN TOTAL	104,137.80 m ³
PROFUNDIDAD	VARIABLE
USO	COMERCIO
TIPO DE MATERIAL	MATERIAL EN GREÑA

DATOS Y DESCRIPCIÓN DE LAS DIMENSIONES GEOMÉTRICAS DEL PROYECTO, AMPLITUD TRANSVERSAL TOTAL, PROFUNDIDAD DE LA CUBETA, ASÍ COMO LA PENDIENTE QUE TENDRÁ EL TRAZO.

DESCRIPCIÓN DE LAS DIMENSIONES GEOMÉTRICAS DEL PROYECTO.

La longitud del polígono del proyecto se establece en 554.703 m lineales, mientras que el ancho de las secciones transversales en los extremos del polígono va desde los 87.235 metros, EST-PV A-B, coincidente con la Estación 0+00 m y los 85.576 m, EST-PV C, en la Estación 0+554.703 metros. La longitud del polígono se mide, estimando la distancia de las estaciones extremas del polígono.

Para la realización de los cálculos volumétricos de aprovechamiento se establecieron un total de 3 estaciones, que comprenden a 29 secciones transversales, a diferentes metros de distancia cada una.

Profundidad (cubeta) y pendiente (de trazo longitudinal y de talud).

La profundidad del corte es variable (profundidad de cubeta), y esto tiene que ver con los niveles (cotas) existentes en el cauce del río en la longitud que abarca el proyecto.

Para calcular las cotas (niveles) en el fondo del eje del cauce, se estableció como referente un Banco de Nivel, el BN (Estación Mojonera) con localización X= 374,160.767, Y= 256,455.0639, fuera del cauce del río en la ribera izquierda, sobre varilla en criba vieja, a la vez que con un GPS Diferencial se tomó la cota

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17.-
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

(Z) en ese sitio, donde la altura del terreno (altura sobre el nivel del mar o msnm) permanece estable. El referente BN se tomó con un GPS Diferencial, presentando una altura de 25.00 msnm.

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

En base al nivel del terreno se calcula la volumetría de material pétreo a retirar, y lo que se refiere a la **pendiente**, a lo largo de toda la sección a lo largo del proyecto (trazo longitudinal), se requiere que la pendiente dada con el corte para explotar el terreno como banco de materiales, permita el libre flujo de la corriente aguas abajo, y en este caso es posible esta condición de libre flujo teniendo una pendiente de 0.1% (pendiente longitudinal) para el drenado del agua durante su presencia, que además tiene el atributo de que no es una masa de agua que "inicia" en el punto inicial del área del proyecto, sino que es una masa de agua con una corriente generada a X distancia (aguas arriba) del sitio del proyecto y que cuando llega a este sitio trae ya una velocidad e inercia que contribuye al libre flujo hidráulico. De hecho en el área de inicio del proyecto (parte más aguas arriba), marcada como Estación 0+000.000, las cotas de nivel (elevación del terreno) de lo que es el eje de lo que será la extracción del aprovechamiento (centro de la cubeta proyectada), este eje se sitúa en la cota 3.13 m, para salir en la última sección del predio del proyecto en la cota 2.86 m, en lo que se marca en el plano de Banco de niveles como Estación 0+554.703, lo que indica un cauce de escorrentía uniforme en cuanto al nivel de su suelo, con un desnivel entre la entrada y salida del agua en el predio a todo lo largo del predio del proyecto.

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

En cuanto al porcentaje de **pendiente de talud**, se toma la altitud de distancia recorrida mediante la aplicación directa del Programa AutoCAD. De esta forma la pendiente (o altigrafía) refleja la altitud en intervalos de distancia y la pendiente media resulta de esa distancia recorrida.

Referido a la **pendiente de talud** para este caso, de acuerdo a los estudios de topografía realizados en campo, en las 29 secciones en que se ha dividido el polígono será necesario realizar un talud en el cauce del río para mantenerlo "encajonado" al cauce deseado; y estos son: en la ESTACION 0+000.000 se requerirá un talud con AREA DE TERRAPLEN = 0.000 m², en la ESTACION 0+060.000, se requerirá un talud con AREA DE TERRAPLEN = 0.000 m², en la ESTACION 0+0120.000 se tendrá un talud con AREA DE TERRAPLEN = 0.000 m², en la ESTACION 0+180.000 se tendrá un talud con AREA DE TERRAPLEN = 0.000 m², en la ESTACION 0+260.000 se tendrá un talud con AREA DE TERRAPLEN = 0.000 m², en la ESTACION 0+340.000 un AREA DE TERRAPLEN = 0.000 m², ESTACION 0+400.000 un AREA DE TERRAPLEN = 0.000 m², ESTACION 0+440.000 con AREA DE TERRAPLEN = 0.000 m², ESTACION 0+500.000 con AREA DE TERRAPLEN = 0.000 m², finalmente ESTACION 0+554.703, donde se tendrá



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de
cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de
Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
6 de 30

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

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

un AREA DE TERRAPLEN = 0.000 m², mientras que las otras estaciones no requerirán la formación de talud, dado que de antemano el cauce se presenta encajonado y el talud final en esa área será formado en el proceso mismo del corte de material.

PREPARACIÓN DEL SITIO

Para iniciar el proyecto se requiere solo contar en el sitio con la maquinaria adecuada. No es necesario una preparación del sitio, de acuerdo al polígono que se muestra en el plano anexo, las actividades son las siguientes.

DESMONTES, DESPALMES

Por tratarse de un terreno en el cauce del lecho del Río, las avenidas periódicas difícilmente suelen permitir el desarrollo de vegetación arbustiva o arbórea, con excepción en este sitio de la vegetación conocida como quelite o bledo (*Amaranthus retroflexus* y *Amaranthus spinosus*) y cucas o mimosa arenosa (*Mimosa distachya*), plantas arbustivas que crecen de manera aislada en el predio solicitado. Durante los reconocimientos de campo realizados no fue posible localizar en esta época otro tipo de vegetación, aunque los habitantes de la localidad vecina señalan que durante la época cuando el Río no tiene avenidas, se llega a desarrollar vegetación de tipo herbácea o secundaria en el lecho del Río por las semillas que han sido acarreadas por el agua y quedan esparcidas o por la deposición de ganado que llega tomar agua en las intermitente aguas de alguna corriente de estiaje que llega a presentarse, o simplemente a deambular por el lecho del Río. Por lo que para explotar el banco de material pétreo de este estudio, no será necesario desmontar y retirar vegetación; y la escasa vegetación de tipo herbácea que se llega a desarrollar, será despalmada al momento mismo de recoger el material en greña.

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS

No requiere de ningún tipo de obra civil.

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS ASOCIADAS O PROVISIONALES

No requiere de ningún tipo de obra provisional

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

OPERACIÓN:

El principal objetivo de este proyecto es la extracción de material pétreo para rectificar el cauce del río y el debido aprovechamiento para obra civil del mencionado material; donde el sitio seleccionado para desarrollar el proyecto y la fuente de obtención de la materia prima será el cauce mismo del río Presido, en un área con punto de referencia al poblado de Villa Unión a 550 m al Este de esta. Se pretende concesionar el aprovechamiento de material pétreo por un periodo de 5 años, de acuerdo a la solicitud a la Comisión Nacional del Agua y en base al programa de trabajo ya mencionado anteriormente.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
7 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17.-
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

0979

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

La operación, tal y como se muestra en el **Programa general de trabajo**, en una proyección para **5 años**, en una superficie de **47,774.055 m²**, aprovechando la rectificación del cauce del río como banco de materiales a profundidad variable de acuerdo a los requerimientos técnicos en base a los volúmenes detectados en el sitio, se tendrá un volumen total de **104,137.80 m³** material en greña; con un volumen anual promedio de extracción de **20,827.56 m³**, trabajo que puede rendir al día en jornadas de 7 horas hasta **69.425 m³**, concluyendo las operaciones en el mes de Marzo del año 2022, iniciando el retiro de maquinaria el mes inmediato, y dado que el proceso no requiere de instalaciones físicas fijas en el área, el sitio deberá estar completamente desocupado en un plazo que va de 1 a 2 meses a lo mucho, incluyendo la limpieza total del predio utilizado.

EXTRACCIÓN DE MATERIAL EN GREÑA EN EL CAUCE DEL RÍO BALUARTE:

El proceso inicia con el corte de material y retiro de material en greña, donde el objetivo de la empresa es el aprovechamiento del contenido de arena, grava y en menor cantidad de limo y arcilla. La CONAGUA espera con el proceso el retiro del material en general que ha provocado el azolve y desvío de la corriente principal, regresar el curso del río a su sitio de escurrimiento original (Organismo de Cuenca Pacífico Norte; Dirección Técnica de la CONAGUA, según **Oficio No. BOO.808.08.1-0622** de fecha 21 de Diciembre de 2016.

El material en greña, será cortado y extraído del río por medio de maquinaria especializada; y transportado fuera del sitio a bordo camiones de volteo.

PRINCIPALES PRODUCTOS DE APROVECHAMIENTO

ARENA	Es el agregado más utilizado en la construcción; sus usos más frecuentes son para morteros de cemento, concretos simples y armados, bases de pisos, llenante en la construcción de vías y preparación de asfaltos. Las dimensiones de los granos de arena oscilan entre 0.06 y 2 mm de diámetro, la arena gruesa oscila entre 0.6 y 2 mm y la arena fina menor a 0.06 mm. Los agregados finos y gruesos ocupan comúnmente de 60% a 75% del volumen del concreto (70% a 85% en peso), e influyen notablemente en las propiedades del concreto recién mezclados y endurecidos, en las proporciones de la mezcla, y en la economía. Los agregados finos comúnmente consisten en arena natural o piedra triturada siendo la mayoría de sus partículas menores que 5mm.
GRAVA	Agregados de granulometría menor que los triturados; según su tamaño se clasifican en: Gruesa: diámetro 1.0–2.5 cm, se utiliza para conformación de base y mezcla asfáltica en vías y concretos. Mediana: diámetro 0.7–1.0 cm, de igual utilización que la gruesa. Fina: diámetro 0.5 – 0.7 cm, se usa en ornamentación de pisos y fachadas o para concretos y asfaltos. Los agregados gruesos consisten en una grava o una combinación de grava o agregado triturado cuyas partículas sean predominantemente mayores que 5mm y generalmente entre 9.5 mm y 38mm. Algunos depósitos naturales de agregado, a veces llamados gravas de mina, río, lago o lecho marino. El agregado triturado se produce triturando roca de cantera, piedra bola, guijarros, o grava de gran tamaño.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de
cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de
Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
8 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

MANTENIMIENTO

El área del proyecto corresponde a meandros formados por el acarreo de material del propio río en sus épocas de escorrentía, lo que posibilita que continuamente durante cada temporada de lluvias se repita éste proceso natural, lo que gradualmente vuelve a formar o acumular los bancos de materiales pétreos en el mismo sitio, o por divagaciones propias de los ríos jóvenes, modificando su cauce hacia otro sitio. En todo caso, el aprovechamiento se realizará siguiendo las directrices de la CONAGUA, que al otorgar la Concesión establece para las Empresas concesionarias de materiales pétreos, entre otras, las siguientes obligaciones:

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

TRANSPORTE

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

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

Una vez que concluya el permiso de autorización de su concesión de aprovechamiento de material en greña y otros materiales del cauce del Río Presidio, la cual se está solicitando por el plazo estipulado por la Comisión Nacional del Agua, las instalaciones dejarán de utilizarse, en tanto hipotéticamente la empresa consigue otra autorización de aprovechamiento.

Para los trabajos planteados no se requiere de tener ningún tipo de edificación ni equipo fijo en el sitio, por lo que solamente a su término se dejara el lugar, o como se dijo antes, retirar completamente y limpiar el sitio en lapso de 2 meses contados a partir de la fecha de pérdida de vigencia de la Concesión otorgada. Es de resaltarse que el proceso natural mismo de la escorrentía del río volverá a generar transporte y acumulación de materiales pétreos en el río, por lo que corresponderá a la CONAGUA el mantenimiento de escorrentía del río en las condiciones adecuadas mediante sí o a través de terceros.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
9 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17.-
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

UBICACIÓN FÍSICA DEL PROYECTO

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS ESTE (X)	UTM NORTE (Y)	CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
1-2	45°6'19.95"	296.026	374,015.30	2,564,375.12	-0°29'4.779521"	0.99979607	23°11'0.888959" N	106°13'51.404847" W
2-3	39°53'40.97"	246.261	374,225.01	2,564,584.05	-0°29'2.034530"	0.99979542	23°11'7.739537" N	106°13'44.091949" W
3-4	126°22'0.58"	85.576	374,382.95	2,564,772.99	-0°28'59.990622"	0.99979493	23°11'13.925635" N	106°13'38.593277" W
4-5	214°57'27.02"	1.584	374,451.86	2,564,722.25	-0°28'58.998020"	0.99979472	23°11'12.294783" N	106°13'36.154783" W
5-6	219°30'40.47"	235.842	374,450.96	2,564,720.95	-0°28'59.009602"	0.99979472	23°11'12.252340" N	106°13'36.186306" W
6-7	224°55'37.61"	329.204	374,300.91	2,564,539.00	-0°29'0.949495"	0.99979519	23°11'6.295531" N	106°13'41.409354" W
7-1	322°29'17.98"	87.235	374,068.42	2,564,305.92	-0°29'3.991568"	0.99979591	23°10'58.653811" N	106°13'49.516172" W
AREA = 47,774.055 m2 PERIMETRO = 1,281.727 M								

CUADROS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS ETAPAS DE EXTRACCIÓN:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN FRENTE DE TRABAJO 1				
LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS ESTE (X)	UTM NORTE (Y)
13-14	126°22'0.58"	15.005	374,418.3954	2,564,746.8905
14-15	214°57'27.02"	1.092	374,430.4776	2,564,737.9935
15-16	219°53'40.97"	251.489	374,429.8519	2,564,737.0985
16-12	225°6'19.95"	306.355	374,268.5521	2,564,544.1499
12-A	322°29'17.98"	15.125	374,051.5275	2,564,327.9235
A-B	45°6'19.95"	303.729	374,042.3173	2,564,339.9214
B-C	39°53'40.97"	250.160	374,257.4815	2,564,554.2943
C-13	34°57'27.02"	0.814	374,417.9287	2,564,746.2230
AREA = 8,352.298 M²				

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN FRENTE DE TRABAJO 2				
LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS ESTE (X)	UTM NORTE (Y)
14-4	126°22'0.58"	26.558	374,430.4776	2,564,737.9935
4-5	214°57'27.02"	1.584	374,451.8631	2,564,722.2459
5-6	219°30'40.47"	235.842	374,450.9558	2,564,720.9481
6-7	224°55'37.61"	329.204	374,300.9061	2,564,538.9959
7-12	322°29'17.98"	27.742	374,068.4202	2,564,305.9178
12-16	45°6'19.95"	306.355	374,051.5275	2,564,327.9235
16-15	39°53'40.97"	251.489	374,268.5521	2,564,544.1499
15-14	34°57'27.02"	1.092	374,429.8519	2,564,737.0985
AREA = 15,287.980 M²				



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de
cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de
Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
10 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature and initials.

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17.- 0970
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN FRENTE DE TRABAJO 3

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS UTM	
			ESTE (X)	NORTE (Y)
17-18	34°57'27.02"	0.537	374,406.0056	2,564,755.3476
18-13	126°22'0.58"	15.005	374,406.3132	2,564,755.7875
13-C	214°57'27.02"	0.814	374,418.3954	2,564,746.8905
C-B	219°53'40.97"	250.160	374,417.9287	2,564,746.2230
B-A	225°6'19.95"	303.729	374,257.4815	2,564,554.2943
A-23	322°29'17.98"	15.125	374,042.3173	2,564,339.9214
23-24	45°6'19.95"	198.056	374,033.1071	2,564,351.9193
24-25	45°6'19.95"	103.047	374,173.4119	2,564,491.7081
25-17	39°53'40.97"	248.831	374,246.4109	2,564,564.4387
AREA = 8,288.803 M²				

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN FRENTE DE TRABAJO 4

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS UTM	
			ESTE (X)	NORTE (Y)
26-24	135°6'19.95"	29.000	374,152.9436	2,564,512.2519
24-23	225°6'19.95"	198.056	374,173.4119	2,564,491.7081
23-1	322°29'17.98"	29.242	374,033.1071	2,564,351.9193
1-26	45°6'19.95"	194.299	374,015.3008	2,564,375.1152
AREA = 5,689.151 M²				

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN FRENTE DE TRABAJO 5

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS)	COORDENADAS UTM	
			ESTE (X)	NORTE (Y)
3-18	126°22'0.58"	29.009	374,382.9542	2,564,772.9883
18-17	214°57'27.02"	0.537	374,406.3132	2,564,755.7875
17-25	219°53'40.97"	248.831	374,406.0056	2,564,755.3476
25-24	225°6'19.95"	103.047	374,246.4109	2,564,564.4387
24-26	315°6'19.95"	29.000	374,173.4119	2,564,491.7081
26-2	45°6'19.95"	101.727	374,152.9436	2,564,512.2519
2-3	39°53'40.97"	246.261	374,225.0078	2,564,584.0511
AREA = 10,155.823 M²				

La ubicación del **proyecto** se señala en las páginas 05 a la 10 del Capítulo I, mientras que las características de Operación del mismo se describen en las páginas 11 a la 27 del Capítulo II de la MIA-P.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
11 de 30

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, el cual indica la obligación de el **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 el cauce del Río Presidio, Sindicatura de Villa Unión, Municipio de Mazatlán, Sinaloa le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:
- a) Los artículos 28, fracciones I, y X, 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 la **promoviente** 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 la **promoviente** debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, deben identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

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

El sistema hidrológico descarga a la vertiente del Océano Pacífico a través de cinco corrientes principales, las que mencionadas de norte a sur son los ríos Presidio, Baluarte, Cañas, Acafoneta y San Pedro o Mezquital, que descienden de los flancos de la Sierra Madre Occidental.

En el perfil de esta región se distinguen perfectamente tres unidades fisiográficas, a saber: Planicie Costera del Pacífico, Sierra Madre Occidental y La Altiplanicie Mexicana

VEGETACIÓN TERRESTRE

El cauce del Río Presidio sitio del proyecto, al momento de realizar este estudio se encuentra parcialmente seco sin remanentes de agua. Por tratarse de un terreno en el lecho del Río, las avenidas periódicas difícilmente suelen permitir el desarrollo de vegetación arbustiva o arbórea, con excepción en este sitio de la



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
12 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

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

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

FAUNA

En la zona propuesta para extracción del material pétreo, en tres días discontinuos de observación, no se percibió ninguna comunidad de fauna nativa establecida, aunque si algunos ejemplares aislados de garzas o cormoranes. A pesar que se hicieron observaciones en horas de la mañana y en atardecer, horas que se consideraron más posibles por sus hábitos alimenticios o para guarecerse, por lo que se concluye que en base al tipo de características de terreno, el sitio no tiene atractivo para la fauna en sus funciones alimenticias o de anidación.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, la **promovente** manifiesta que utilizó la Matriz metodología de evaluación y justificación de la metodología impacto ambiental y posteriormente los impactos identificados fueron valorados en términos de magnitud e importancia; en la operación del **proyecto** y debido a que el sitio donde se desarrollara el proyecto se encuentra totalmente impactado por las acciones antropogénicas y que la vegetación y la fauna son muy escasa, uno de los principales impactos es que con la operación del **proyecto** el mayor impacto es la afectación al suelo ocasionado será por la extracción del materia pétreo, así como las emisiones contaminantes a la atmósfera, provenientes de la combustión de los vehículos automotores generando partículas, polvos y humos y la generación de ruido por parte de maquinaria, equipos, camiones y vehículos.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
13 de 30

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

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17-16 0979
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

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

Medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.	
IMPACTOS	MEDIDA
IMPACTOS AL SUELO.	PREVENTIVA
Rectificación del río y Aprovechamiento de material pétreo	Definidos en los términos del resolutivo en materia de impacto ambiental (SEMARNAT) y por la Concesión; básicamente como lo establece la COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA): - A la vez que el reencauzamiento del río y el aprovechamiento del material pétreo en greña para su comercialización, mantener el cauce del río, vaso, ribera y zona federal estables en el tramo que comprende esta concesión, como objetivo principal; así mismo no tirar en ellos basura, desperdicios y otros productos nocivos a la salud o que propicien la contaminación de las aguas. - No ejecutar excavaciones o trabajos que ocasionen daños al cauce, vaso, ribera o zona federal, a las estructuras y obras existentes, al régimen de la corriente o depósitos y a derechos de terceros, en los límites correspondientes establecidos por la CONAGUA. Con la formación del eje de la corriente principal, así como los terraplenes dentro de la secciones del río (ver Plano Secciones Frentes de trabajo), se pretende formar el cauce que marca el proyecto hidráulico de la CONAGUA.
Fecalismo al aire libre	Evitar el fecalismo, por lo que se deben instalar sanitarios con contenedores portátiles intercambiables para el uso obligatorio de los trabajadores.
IMPACTOS A LA ATMÓSFERA	PREVENTIVA
Generación de partículas, polvo y humos.	Se minimizarán los polvos furtivos mojando con agua el camino de acceso al banco. Los camiones de volteo que transportan el material a distintos puntos, lo harán con una lona que cubre el producto y respetando un límite de velocidad, que por ende ayude a la minimización de la propagación del polvo.
Generación de humos y gases.	Se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo de los vehículos propiedad de la empresa, el cual contempla el calendario de afinaciones o en su defecto reparaciones de motor.
IMPACTOS A LA FLORA Y FAUNA	PREVENTIVA Y/O MITIGACIÓN
Flora:	Flora:



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
14 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Remoción de la cubierta vegetal.	Prohibir la tala de cualquier tipo de árbol, así como el desmonte (vegetación secundaria) de áreas vecinas que no serán aprovechadas.
Fauna:	Fauna:
Emigración de las especies como resultado de la operación del banco.	Los trabajos deben evitar la fragmentación de los hábitats circunvecinos. Se prohibirá la caza de cualquier especie.
IMPACTOS ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO	PREVENTIVA
Generación de ruido por parte de los camiones y vehículos.	Mantener en buen estado los vehículos que se utilizarán. Uso obligatorio de escapes con silenciadores de motor en buen estado.
Afectación del paisaje por desmonte.	Prohibir la tala en los alrededores del sitio del proyecto y el uso de madera de estos sitios para cualquier actividad.

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

- 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.

ESCENARIO ACTUAL

Corresponde al cauce del Río Presidio, a 550 metros aguas abajo del puente de la Carretera Federal México 15, sindicatura de Villa Unión, municipio de Mazatlán, Sinaloa. En las fotografías satelitales que se muestran, se aprecia un área del lecho del río donde motivado por divagaciones de la corriente principal hacia la margen derecha, se ha desarrollado un montículo de tierra que impide el desplazamiento del río por esa parte. En el mencionado montículo se ha desarrollado vegetación diversa.

En lo que respecta a las modificaciones de los alrededores del sitio del proyecto, es necesario señalar que en varios sitios se acabó con la vegetación natural de la zona, para el establecimiento de población de la localidad de Villa Unión, así como para convertir diversas áreas en tierras cultivables asignadas para el uso pecuario en antiguas áreas de monte, lo mismo que en áreas de lo que ha sido el mismo cauce del río, posiblemente al amparo de concesiones para usos agrícolas de la margen del río otorgada por CONAGUA.

En lo que respecta al tema que nos ocupa, el río presenta una serie de modificaciones tanto de manera natural, por los escurrimientos pluviales que forman y acarrea su cauce durante diferentes temporadas; como por las extracciones realizadas de manera no controlada, provocando algunas desviaciones del cauce o modificaciones de su trazo natural, en algunos casos afectando alguna de sus riberas. Son visibles las localidades de San Francisquito y La Tuna (Margen derecha) y El Roble (Margen izquierda), así como parcelas agrícolas a lo largo de todo el polígono del proyecto. La principal modificación se aprecia con el desvío del río desde la margen derecha hacia la margen izquierda, con la formación de un terraplén natural en la primera de las márgenes que impide el desplazamiento del agua por ese sitio, empujando el impulso



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
15 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17.-
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

del agua hacia la margen izquierda, frente a Escamillas. El proyecto procura marcarle al cauce un eje de desplazamiento, impidiendo la afectación de las márgenes.

El río Presidio es un río de escorrentías temporales, localizado en una región donde hay estaciones muy diferenciadas, con veranos de mayor abundancia de humedad e inviernos generalmente secos, donde el promedio de precipitaciones raras veces sobrepasan un 5% del total anual. Geológicamente de acuerdo a su formación y antigüedad corresponde a un río joven, al menos en los aproximadamente 40 últimos kilómetros hacia el final de su curso, recorrido hacia su desembocadura, inicio de la Sierra Madre Occidental (Llanura Costera del Pacífico), donde no termina de ser esculpido, teniendo modificaciones constantes en su recorrido a través de suelos sedimentarios, cercanos a la costa y mucho menos marcada esta condición en la parte serrana que recorre, en donde parece haber esculpido ya su trayectoria definitiva.

ESCENARIO MODIFICADO CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

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

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

ESCORRENTÍA Y DRENADO

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

ATMÓSFERA

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

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

RUIDO

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



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
16 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

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

ATENCIÓN A EMERGENCIAS

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

BIOLOGÍA (FLORA Y FAUNA)

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

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

PAISAJE

De manera general el paisaje no sufrirá ningún cambio con la implementación del proyecto. La pequeña franja de vegetación riparia existente más al norte del predio seleccionado no será afectada dado que el proyecto se sitúa exclusivamente en el cauce y fuera de esa área. La parte centro y sur del polígono muestra la divagación extrema del Río, donde se aprecia la destrucción exagerada de parcelas, con cero de vegetación riparia.

ESCORRENTÍA Y DRENAJE

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

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

ESCENARIO CON EL PROYECTO Y EVOLUCIÓN DEL ESCENARIO CON LAS MEDIDAS IMPLEMENTADAS

Una vez realizado el proyecto, la evolución de las medidas implementadas, correspondientes a las medidas de encauzamiento, basadas en criterios hidrológicos, hidráulicos y de ingeniería de ríos, se espera que el Río deberá retomar el cauce piloto original, con terraplenes o terrazas en ambas orillas (dos en cada una) del cauce rectificado, una superior o de mantenimiento y una en un nivel inferior. En ambos casos marcan o definirán la capacidad y límites hidrológicos del cuerpo hidráulico (cajón del Río), así como de su escorrentía natural, a la vez que marcarán el área por donde las máquinas y vehículos podrán transitar para extraer y



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

retirar el material pétreo del cauce del Río, como labores para dar mantenimiento del cauce cuando se requiera, también servirán como protección en crecidas e impedirán o minimizarán la posibilidad de afectación de los terrenos productivos aledaños al Río, así como las poblaciones.

Referido al cauce piloto, o eje principal que defina el cauce definitivo; esta rectificación tiene como objetivo central el encauzar la corriente principal, para evitar las divagaciones de esta, que provocan normalmente erosión marginal en terrenos aledaños, por lo que todas las concesiones anteriores (aguas arriba) y posteriores (aguas abajo) otorgadas por la CONAGUA deben tener alineación con el eje descrito, por lo que se considera que la medida implementada beneficiara minimizando la posibilidad de afectación de los terrenos productivos, infraestructura caminera del área y las propias poblaciones. El eje piloto por donde deberá correr el agua en su corriente principal, evitando las divagaciones que ha tenido el Río en los últimos tiempos, donde se han tenido afectaciones a terrenos contiguos y a veces a propiedades comprende una longitud de **700.00 m.**

En resumen con la implementación del proyecto y las medidas implementadas se pronostica una evolución de los componentes ambientales de la siguiente manera:

COMPONENTES IMPACTADOS POR EL PROYECTO Y EVALUACIÓN CON LAS MEDIDAS IMPLEMENTADAS	
SUELO	Desde el punto de vista de impacto ambiental, en los Capítulos V, VI y VII la MIA-P aborda sistemáticamente la relación de los impactos ambientales identificados, las medidas de mitigación y/o compensación en su caso que le corresponde a cada uno de los componentes ambientales, así como el análisis del sistema ambiental presente y el de los cambios del mismo con la operación del proyecto. El predio tiene la condición de un meandro con material pétreo, sin vegetación, con textura gruesa, materia como grava, arena, y en algunos casos con escasa presencia de limo y arcilla. Con la extracción de materiales, el suelo del fondo del río será modificado, retirando obstrucciones al cauce del río, permitiendo mejor drenado de las aguas en los tiempos de las avenidas. Con la conformación de terraplenes o taludes marginales dentro de la secciones del río, se pretende formar el cauce que marca el proyecto hidráulico de la CONAGUA.
AGUA	Con el encauzamiento que se generará en el lecho del río, de acuerdo a lo establecido por la CONAGUA mejorará la capacidad hidráulica del cauce, el recorrido del agua en el tramo rectificado tendrá mayor fluidez y su recorrido pretendido representara un mejor manejo hidráulico (cauce piloto original).
ESCORRENTÍA Y DRENADO DEL RÍO	Como se ha señalado, la limpieza del cauce del río permitirá una mejor escorrentía, con un mejor y más rápido drenado horizontal de la masa de agua, con menor riesgo de afectación en ambas márgenes. El drenado vertical o infiltración de agua como recarga del freático también se verá favorecido; pues con el retiro del montículo de sedimentos en lo que fuera el cauce original del río, habrá menor resistencia estructural a la percolación del fluido en esa área.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
18 de 30

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

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

FLORA	Como lo señala la CONAGUA en el documento que se anexa, para generar el encauzamiento de las corrientes a través de la extracción de materiales pétreos, implica que en ocasiones el trazo "afecte" terrenos y vegetación que se desarrolla dentro del propio cauce y que constituyen obstáculos a remover para la creación del cauce piloto, de conformidad con los criterios de ingeniería de ríos aplicados. <i>"...El proyecto incrementará la capacidad hidráulica de la corriente y mejorará las condiciones productivas de terrenos aledaños, mediante de retiro de azolve y maleza del propio cauce, favoreciendo la seguridad de terrenos productivos y de los propios habitantes"</i> Como parte de los trabajos de campo se realizaron recorridos generales del predio inmiscuido en el proyecto, a fin de evaluar la posible flora en el mismo, así como la desarrollada en superficie de desvío de cauce del río en el área del polígono solicitado en concesión. Las especies más visibles son la especie guamúchil (<i>Pithecellobium dulce</i>) y sauce (<i>Salix nigra</i>). Se aprecia en manchones marcándose la orilla del actual cauce con la dominante e invasiva presencia de la especie Cuca (<i>Mimosa pigra</i>), las cuales son frecuentes hacia la parte pegada a la orilla del cauce del río, cuando este cuerpo de agua se encuentra en época de estiaje con la existencia indeterminada del número de individuos por la forma en que se posicionan en el suelo haciendo imposible un muestreo sistemático. También se aprecia la presencia en forma de cordón, igualmente marcando el límite del actual cauce del río de la especie sauce (<i>Salix nigra</i>). Toda esta vegetación será erradicada a la conclusión del proyecto. Concluida la rectificación del cauce (reencauzamiento), la vegetación estará restringida a los márgenes del río, sin desarrollo dentro del cauce, causado por los trabajos de mantenimiento y por la propia acción de la escorrentía del río en tiempo de avenidas.
FAUNA	Durante la elaboración del estudio, se observó baja densidad de especies debido a la destrucción de su hábitat, principalmente la agricultura y ganadería, explotando los terrenos por la orilla del río en ambas márgenes y utilizándolas como parcelas, huertos y potreros en toda área susceptible en la orilla del río. La agricultura de hortalizas tales como chile y tomatillo, también se practica en ambas riberas. Todos estos elementos (además de la modificación del hábitat natural y la presencia antropogénica) como componentes del paisaje disminuyen la presencia de fauna en el sitio del proyecto. Con la implementación del proyecto, esta condición de baja presencia faunística persistirá tal cual.
PAISAJE	La principal modificación paisajística esperada con la implementación del proyecto se refiere al mantenimiento permanente del cauce, que con la implementación del proyecto, siguiendo los lineamientos establecidos en la factibilidad otorgada por la CONAGUA (Oficio No. BOO.808.08.1.-0622 de fecha 21 de Diciembre de 2016), se favorecerán mejores condiciones de drenado, lo que otorgará seguridad a los predios agrícolas existentes en los



[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17-
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

	alrededores, incluida la seguridad en los bienes y vidas de los pobladores, por lo que se considera que su implementación es un impacto benéfico.
SOCIOECONOMÍA	Aunque de pequeña magnitud, el proyecto significa la generación de empleos y la producción de un bien de consumo tan importante en la construcción civil. Los materiales pétreos, como agregados de construcción son indispensables en la producción de concretos y de la construcción civil en general, como es el caso del mejoramiento de caminos, por citar algunos. El proyecto significa: <i>Economía Local:</i> intercambio comercial mínimo (+). <i>Modo de vida:</i> durante la construcción de la unidad de interconexión y mientras exista empleo para la población local (+). <i>Empleos:</i> durante la ejecución. (+). <i>Pueblos nativos:</i> No presentes en el área. En todos los casos Impacto Positivo

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Todas las actuaciones sometidas a Estudio de Impacto Ambiental o a Análisis de Efectos Ambientales, incluirán en ellos un Programa de Vigilancia Ambiental, que garantice el cumplimiento de las medidas protectoras durante su desarrollo, ejecución y funcionamiento.

La vigilancia podrá constar de informes periódicos o la realización de inspecciones de campo realizadas por responsables de la Administración Pública competente (SEMARNAT, PROFEPA, CONAGUA, etc.), para asegurar que la empresa Promovente y su proyecto cumplan los términos medioambientales y condiciones señalados y/o aplicados. Se trata también de promover reacciones oportunas a desarrollos no esperados o cambios de diseño imprevistos con implicaciones medioambientales. En todo momento, también esta empresa de materiales pétreos, tal y como lo hace al contratar profesionales para la elaboración de esta MIA, continuará asesorándose para garantizar por sí misma una vigilancia ambiental eficiente y oportuna.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	
Paisaje y manejo del suelo.	Todo el proceso de manejo de suelo y su posterior recuperación, será supervisado por un especialista. Con la operación del proyecto las especies florísticas del hábitat adyacente no serán afectadas. La recuperación de los bancos de materiales (suelo) se supervisará por un especialista, quien informará a la autoridad sobre los resultados de las fases de desarrollo. En primera instancia se contempla como coadyuvantes los responsables de este manifiesto. Un mecanismo plausible para mantener informada a la autoridad del cumplimiento de los establecidos en el proyecto, son los informes periódicos que suele solicitar la SEMARNAT en los oficios resolutivos.
Calidad del aire.	El cumplimiento de las NOM-076-SEMARNAT-2012 y NOM-044-SEMARNAT-2006. Las autoridades competentes, junto con la empresa debidamente asesorada, vigilarán los efectos de la calidad del aire, por lo que se ha propuesto: El acondicionamiento de la superficie del proyecto, así como de las terracerías que son vías de acceso por donde se transportarán los materiales, este



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
20 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



55 f A

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

	acondicionamiento contempla la compactación del terreno y humedecimiento del mismo para evitar la emisión de partículas furtivas al aire. Se limitará la velocidad de circulación de todos los vehículos a 25 km/hr. Se mantendrá un programa permanente de revisión del funcionamiento mecánico de los vehículos. Se transportaran los materiales en los vehículos cubiertos con lonas para evitar la dispersión de estos por efectos del viento.
Niveles de ruido.	Se vigilará el cumplimiento de los niveles de ruido, el proyecto generará ruido por debajo de la norma para ruido industrial (68 dB), NOM-081-SEMARNAT-1994, que propiamente no aplica y solo se tomará como referente el normativo para el ruido producido en el sitio del proyecto, así como la NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas, triciclos motorizados, en la intención de no afectar localidades cercanas al proyecto. Los horarios de trabajo serán solo diurnos.
Fauna.	Queda totalmente prohibida la sustracción, caza o alteración de cualquier especie de fauna en el área del proyecto. Pese a no haberse encontrado especies en alguna de las categorías listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, de resultar alguna durante la operación del proyecto, los Promovente de este, en cualquier actividad u obra contemplada, que afecte o pueda afectar individuos de fauna catalogados en categoría de riesgo, deberá avisarse a la autoridad competente.
Cauce del río.	El cauce deberá quedar tal y como la CONAGUA lo ha establecido. Será obligación de la Promovente su mantenimiento durante el tiempo que dure la concesión. Al término de esta Concesión, la responsabilidad del mantenimiento al cauce del río recaerá en la propia CONAGUA, o la delegación de la responsabilidad en un tercero mediante el otorgamiento de una nueva concesión.

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.

El presente proyecto se trata de la aplicación de medidas preventivas al cauce del Río en un área a 3,325 metros aguas abajo del puente de la Autopista MAZATLÁN-TEPIC para evitar divagaciones, así como el aprovechamiento de los materiales que ahí se puedan encontrar. Este proyecto se ubica en el cauce del Río Presidio, a 550 metros aguas abajo del puente de la carretera federal México 15, Sindicatura de Villa Unión, municipio de Mazatlán, Sinaloa.

La materia prima será extraída del Río Baluarte (Sitio del proyecto), que se encuentra en territorio municipal por su parte norte del municipio de El Rosario, siendo el cauce del Río Baluarte el cual desemboca en el Océano Pacífico. Tres ríos confluyen para formar el río Baluarte, uno de los más caudalosos en el estado. El río Matatán nace en la sierra de las Minitas al sureste del municipio donde varios arroyos se le unen, a su vez éste se une al río Baluarte a la altura de Matatán. El río Baluarte inicia su cauce cerca de Santa María de Gracia, a partir de escurrimientos del Espinazo del Diablo en los límites



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
21 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000.
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx




SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17.- No 0979
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

con Durango. En la Urraca se le une el río Pánuco que tiene su origen en el municipio de Concordia. El río Baluarte desemboca en el Océano Pacífico entre los poblados de Agua Verde y Chametla. Las actividades que se desarrollan en las colindancias del área del proyecto vienen siendo principalmente la agricultura y ganadería.

INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN:

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA O LÍNEA BASE DE SUSTENTO
SUELO	Primeramente, a solicitud de la Promovente, se realizó un recorrido por el predio seleccionado en primera instancia para ver las posibilidades de ser utilizado como banco de materiales pétreos. En esta visita de campo participaron además de la Promovente, un Ingeniero Civil con especialidad en trabajos de topografía y un Biólogo para determinar en el colectivo las posibilidades del predio en mención como proveedor de materiales pétreos, sin menoscabo de las condiciones naturales del medio ambiente en el que se sitúa el predio. Responsables: PROYECTO: ING. MARIO MODESTO VARGAS CARDENAS ASPECTOS AMBIENTALES EN CAMPO: BIOL. FRANCISCO IBARRA RAMOS BIOL. AMIN BARRAZA LAURA COORDINACIÓN GENERAL DEL PROYECTO: BIOL. GABRIELA PARÉS OSUNA SERVICIOS PROFESIONALES NAUTILUS, S.C. Determinada la factibilidad para los fines requeridos, se procedió a solicitar información a la Comisión Nacional del Agua sobre las condiciones legales del mencionado predio, señalándose que no existía estatus actual de CONCESIÓN a ningún solicitante, por lo que procedía la recepción de la solicitud de concesión para fines de banco de material, solamente se tendría que seguir los lineamientos establecidos por esa dependencia federal para su otorgamiento. El siguiente paso consistió en la realización del levantamiento topográfico del polígono del predio seleccionado, así como el cálculo del volumen que es factible producir, mediante una programación de extracción contada hasta por 5 años, tiempo en que esa dependencia puede expedir la Concesión que se solicita. Realizados los trabajos de campo y de gabinete señalados por la CONAGUA, se presentaron al Organismo de Cuenca Pacífico Norte, Dirección Técnica de la CONAGUA, cuya dependencia una vez revisados los documentos consistentes en la solicitud y planos, determino mediante documento oficial, que "... una vez revisado los 6 planos del proyecto presentado, se aprecia que estos contienen los elementos técnicos señalados por esta Dirección respecto



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
22 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signature and initials.



"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

	al trazo, geometría y profundidad, lo cual hace factible técnicamente su desarrollo, por lo que el plano del proyecto ha sido sellado y firmado por personal técnico de esta Dirección." (Oficio No. BOO.808.08.1.-0622 de fecha 21 de Diciembre de 2016). Desde el punto de vista de impacto ambiental, en los Capítulos V, VI y VII la MIA-P aborda sistemáticamente la relación de los impactos ambientales identificados, las medidas de mitigación y/o compensación en su caso que le corresponde a cada uno de los componentes ambientales, así como el análisis del sistema ambiental presente y el de los cambios del mismo con la operación del proyecto. El predio tiene la condición de un meandro con material pétreo, sin comunidades de vegetación actual, con textura gruesa, materia como grava, arena, y en algunos casos con escasa presencia de limo y arcilla. Un meandro es una curva descrita por el curso de un río cuya <u>sinuosidad</u> es pronunciada. Se forman con mayor facilidad en los ríos de las llanuras aluviales con pendiente muy escasa, dado que los <u>sedimentos</u> suelen depositarse en la parte convexa del meandro, mientras que en la cóncava, debido a la <u>fuerza centrífuga</u>, predomina la <u>erosión</u> y el retroceso de la orilla (Wikipedia; enciclopedia libre). Con la extracción de materiales, el suelo actual del cauce del río será modificado, lo que permitirá mejor drenado de las aguas en los tiempos de las avenidas. Con la conformación de terraplenes o taludes marginales dentro de la secciones del río Presidio, se pretende formar el cauce que marca el proyecto hidráulico de la CONAGUA.
AGUA	De acuerdo a los objetivos del proyecto de extracción de materiales pétreos en greña, no se requiere de la utilización de este recurso para el proceso de extracción del material. Con el encauzamiento que se generará en el lecho del río, de acuerdo a lo establecido por la CONAGUA el agua tendrá mayor fluidez y su recorrido pretendido representara un manejo hidráulico mejor.
FLORA	En el sitio propuesto para la extracción, se realizaron recorridos de reconocimiento del área del proyecto para verificar la presencia de vegetación en el área del proyecto. Para generar el encauzamiento de las corrientes a través de la extracción de materiales pétreos, implica que en ocasiones el trazo "afecte" terrenos y vegetación que se desarrolla dentro del propio cauce y que constituyen obstáculos a remover para la creación del cauce piloto, de conformidad con los criterios de ingeniería de ríos aplicados. Como parte de los trabajos de campo se realizaron recorridos generales del predio inmiscuido en el proyecto, a fin de evaluar la posible flora en el mismo, así como la desarrollada en superficie de desvío de cauce del río en el área del

[Firmas manuscritas]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17-
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

	polígono solicitado en concesión. Las especies más visibles son la especie guamúchil (<i>Pithecellobium dulce</i>) y sauce (<i>Salix nigra</i>).
FAUNA	Se realizaron recorridos para determinar la presencia de fauna asociada con el cauce en el que se desarrollará el proyecto. Se observó baja densidad de especies debido a la destrucción de su hábitat, principalmente la agricultura y ganadería, explotando parcelas por la orilla del río en ambas márgenes y utilizándolas como parcelas, huertos y potreros en toda área susceptible en la orilla del río. La agricultura de hortalizas tales como chile y tomatillo, también se practica en ambas riberas. Es notable la presencia de huertos. Todos estos elementos (además de la modificación del hábitat natural y la presencia antropogénica) como componentes del paisaje disminuyen la presencia de fauna en el sitio del proyecto. Vale señalar que con el fin de determinar la presencia de fauna en el sitio del proyecto, durante tres días discontinuos, en diferentes horas de la mañana y tarde se realizaron recorridos de observación, no encontrándose ninguna comunidad faunística, solo ejemplares aislados de aves en la vegetación aledaña, sin presencia aparente de mamíferos o reptiles en el área que será afectada directamente por el proyecto, aunque posiblemente se puede dar la presencia de especies de estos tipos en las áreas circunvecinas que conservan vegetación. Es visible la presencia de ganado pastando en el cauce del río. En resumen las obras y actividades del proyecto deben evitar la fragmentación de los hábitats circunvecinos. Se prohibirá la caza de cualquier especie.
PAISAJE	Se realizaron en la zona del proyecto observaciones en las márgenes del río, determinando que la principal modificación paisajística esperada con la implementación del proyecto se refiere al mantenimiento permanente del cauce, que con la implementación del proyecto, siguiendo los lineamientos establecidos en la factibilidad otorgada por la CONAGUA (Oficio No. BOO.808.08.1.-0622 de fecha 21 de Diciembre de 2016), se favorecerán mejores condiciones de drenado, lo que otorgará seguridad a los predios agrícolas existentes en los alrededores, incluida la seguridad en los bienes y vidas de los pobladores.
COMUNIDAD (LOCALIDADES EXISTENTES)	Se observó en los recorridos de campo, que el proyecto no ocasionará impacto ambiental sobre ninguna localidad; la localidad de Villa Unión es la más importante en la zona más próxima al sitio del proyecto y se encuentra separada del proyecto a más de 550 m; pero beneficiará a los terrenos aledaños al río al disminuir el riesgo de erosión de parcelas y de inundaciones.
ECONOMÍA (ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS)	Se revisó de manera bibliográfica (INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal de Mazatlán a los aspectos socio-económicos, la actividad principal del municipio es la pesca, servicios y agricultura. Con la existencia de un proyecto en la zona se posibilita una fuente más de empleo permanente, a la vez que se genera un bien, como lo es el de los materiales de construcción que repercuten positivamente en el desarrollo de las localidades que se ven beneficiadas con el proyecto.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de
cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de
Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
24 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



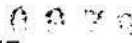
Handwritten signatures and initials.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17. 
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Se adjunta a esta MIA-P un **Resumen Ejecutivo**, que consiste en los puntos más importantes contenidos en la Manifestación de Impacto ambiental, por lo que puesto al inicio de éste (pero ser elaborado después de haber culminado el estudio total), tiene el objetivo de que los profesionales técnicos evaluadores de la SEMARNAT tengan una visión general y sucinta del proyecto, y puedan comprender en la lectura en qué consiste el estudio. En particular este resumen ejecutivo debe cumplir con la misión de expresar brevemente el contenido del total de los apartados en que ha sido dividido de manera operativa la MIA-P, así como los Planos, Anexo fotográfico y demás documentos de apoyo que lo respaldan.

El **ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO** respalda gráficamente lo expresado en el documento principal, y pretende acercar al personal que realice la evaluación del mismo a las condiciones reales que existen en el sitio seleccionado para realizar el proyecto.

CD'S CON LA INFORMACIÓN ELECTRÓNICA DEL ESTUDIO

Corresponde a la misma información que se entrega en forma estenográfica (impresa), con el fin de que se pueda socializar a las diferentes instancias de esa dependencia federal la información contenida en el proyecto. En esta modalidad de información electrónica realizada en formato Word, se entrega una copia, a la que se le han suprimido datos que pueden ser de privacidad para ser presentado en lo correspondiente al Acceso a la Información, de acuerdo con el Artículo 17-A de la LIPA.

PLANOS DEFINITIVOS

Se elaboraron mediante levantamiento topográfico con estación total (GPT) integrada a sistema de GPS diferencial. Se comprobaron los puntos de coordenadas tanto con Cartas Topográficas del INEGI y el sistema GOOGLE EARTH (US Dept of State Geographer, 2016 Europa Technologies, DATA ISO, INEGI, NOAA, US. NAVY, NG, GEOBCO), y se corroboró con el sistema de concesiones que cuenta la CONAGUA en los cauces de río y arroyos.

La estación total utilizada corresponde a la Serie GPT 3200N. Las estaciones totales de la serie utilizada cuentan con capacidad para medir sin prismas hasta 400 metros, aunque en el caso de este proyecto se utilizaron 2 prismas sencillos de base metálica montados en baliza y se tuvo un desempeño hasta por más de los 800 m del sitio donde se montó la estación sin ninguna dificultad de recepción de captación. Estas estaciones totales suelen ser usadas en aplicaciones de construcción, así como, de topografía. Y están disponibles en precisiones de 3", 5" y 7" segundos de arco.

CARACTERÍSTICA DE LA GTP UTILIZADA:

Mide hasta 400 metros sin prisma.
Luz guía auxiliar para tareas de replanteo.
Plomada óptica.
Teclado alfanumérico.
Compensador de doble eje.
Memoria interna de 24000 puntos.
Telescopio con 30X aumentos.
Software completamente en español



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de
cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de
Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promoviente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
25 de 30

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

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

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

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I y X, 30, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos A) fracciones IX y X, R) fracciones I y II, 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado "**Extracción de material pétreo en greña de cauce del río presidio, a 550 metros aguas abajo del puente de la Carretera Federal México 15, Sindicatura de Villa Unión, Municipio de Mazatlán, Sinaloa**", con pretendida ubicación en cauce del Río Presidio, Sindicatura de Villa Unión, Municipio de Mazatlán, Sinaloa.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **05 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.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
26 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17- 00000
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

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

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

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

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

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

CONDICIONANTES:

El **promovente** deberá:

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



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en grefia de cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
27 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000.
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17.
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **Proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

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

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



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de
cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de
Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
28 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17.-
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

10. Queda estrictamente prohibida al **promovente**:

- Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del cauce y las riberas del río.
- Realizar cualquier tipo de construcción en el área del proyecto.
- 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.
- El almacenamiento de material sobre el cauce y las márgenes del río.
- Arrojar residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua nacionales.

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

NOVENO.- La presente resolución a favor 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 si, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos Impactos Ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA.

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 de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en graña de
cauce del Río baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de
Beltranes, El Rosario, Sinaloa"
Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
29 de 30
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000,
Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0559/17. 0.370
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 22 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

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

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

DECIMOTERCERO.- 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 a la **C. Armando Godoy Hernández** en su carácter de **promoviente** 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
EL DELEGADO FEDERAL**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.

C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Avila, Delegado Estatal de la PROFEPA en el estado de Sinaloa.- Ciudad

C.c.e.p. C. Mtro. Jose Antonio Jimenez Contreras, Director General del Organismo de Cuenca Pacifico Norte de CONAGUA.- Ciudad

C.c.p.- Expediente

BITÁCORA: 25/MP-0243/01/17

PROYECTO: 25SI2017MD031

FOLIO: SIN/2017-0000289

FOLIO: SIN/2017-0001109

DELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES

JALS' PJOL' JANC' DDC' VTLL



MIA-P del proyecto: "Extracción de material pétreo en greña de
cauce del Rio baluarte, próximo a la comunidad La Laguna de
Beltranes, El Rosario, Sinaloa"

Promovente y Representante Legal: Alejandro Arroyo Prado
30 de 30

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

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx

