

# 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/145/2.1.1/0972/16.- **1942**  
CULIACÁN, SINALOA; NOVIEMBRE 07 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P



**C. ING. SALVADOR CASTELLANOS ESPINOZA**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**GRUPO CONSTRUCTOR CASTILIANS, S.A. DE C.V.**  
**DIAMANTES #3517 B, FRACC. PORTANOVA**  
**C.P. 80028, CULIACAN, SINALOA**  
**TELEFONO: 712-11-77.**

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. Salvador Castellanos Espinoza**, en su carácter de Representante Legal de la **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 **"Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."**, con pretendida ubicación en el cauce del río Piaxtla, a 18 km al oeste en línea recta de San Ignacio, Municipio de San Ignacio, 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.



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos  
para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo  
Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del **proyecto "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."**, promovido por el **C. Salvador Castellanos Espinoza**, que para los efectos del presente instrumento, será identificado como el **"Proyecto"** y el **"Promovente"**,

**RESULTANDO:**

- I. Que mediante escrito de fecha **29 de Enero del 2016**, la **Promovente** ingresó el **08 de Febrero** del mismo año antes citado, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como tres copias en discos compactos de la MIA-P, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del proyecto, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha **12 de Febrero del 2016** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el 15 del mismo mes y año antes citados, la **Promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del proyecto en la página 7B del periódico Noroeste de fecha 12 de Febrero del 2016, el cual quedó registrado con el No. de folio **SIN/2016-0000177**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0183/16.-0439 de fecha 02 de Marzo de 2016**, 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/145/2.1.1/0184/16.-0440 de fecha 02 de Marzo de 2016**, 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/145/2.1.1/0492/16.-0973 de fecha de 24 de Mayo de 2016**, solicitó a la **promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el 08 de Junio del 2016, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día 09 de Junio de 2016 y se vencía el 06 de Septiembre de 2016.
- VI. Que mediante escrito S/N de fecha de **29 de Agosto de 2016** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día, mes y año antes citados**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO V**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2016-0002338**.



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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.

## CONSIDERANDO:

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I, X, y 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5, incisos A) fracciones IX, X, R) fracciones I y II, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS II** y **III** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental PEÍA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, 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 Piaxtla, a 18 km al oeste en línea recta de San Ignacio, Municipio de San Ignacio, 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



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castellians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castellians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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/145/2.1.1/0972/16.- **Nº 1942**  
CULIACÁN, SINALOA; NOVIEMBRE 07 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

infraestructura diversa, de acuerdo al Organismo de Cuenca Pacífico Norte: Dirección Técnica de la CONAGUA, según **Oficio No. BOO.808.08.1.-0789** de fecha 30 de Noviembre de 2015.

### Inversión requerida.

La inversión requerida para la operación es del orden de los **\$ 3'000,000.00** (Tres Millones de Pesos) aproximadamente.

La actividad extracción de materiales pétreos en greña (grava y arena) en un tramo del cauce del río Piaxtla, con una longitud total de dragado del orden de los **2,000 m**, contando con un área de **240,000 m<sup>2</sup>**, de donde se extraerán **662,172.37 m<sup>3</sup>** de material de corte, tramitará su concesión ante CONAGUA, dejando una amplitud transversal promedio de **120 m** y una profundidad promedio de cubeta de **5.25 m** por donde fluirá el río, la terraza tendrá una amplitud promedio de 20 m a ambas márgenes del río tal y como se describirán posteriormente.

PERIODO	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )
Año 1	82,766.37
Año 2	82,767.85
Año 3	82,766.25
Año 4	82,776.15
Año 5	82,767.58
Año 6	82,770.37
Año 7	82,794.47
Año 8	82,767.33
<b>Total del Proyecto</b>	<b>662,176.37</b>

**Preparación del sitio.**

**Delimitación del área.**



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

El primer paso dentro de la preparación del sitio será la delimitación de las áreas para la ejecución de actividades del proyecto, lo cual se llevará a cabo con el uso de teodolitos, balizas de madera, cintas métricas, cuerdas y cal, consistiendo esta actividad en el marcado de los límites de cada área.

#### Despalme.

Como fase previa a las actividades de extracción de material, solo se requerirá de limpieza de vegetación tipo arbustiva y rastrera donde sea necesario, así como el despalme referido a la eliminación de una capa superficial del terreno en el sitio de almacenamiento de materiales.

#### Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

Para la operación del proyecto no será necesaria la apertura de caminos, ya que se cuenta con un camino en buen estado hasta el sitio del proyecto, mostrados en el plano de vías de acceso en el anexo No. 4, no será necesaria la construcción de campamento o almacén, ya que como se mencionó anteriormente el mantenimiento de maquinaria y abastecimiento de combustibles se llevarán a cabo en la ciudad de San Ignacio.

#### Etapas de construcción.

Para este tipo de proyecto, no será necesario ningún tipo de construcción ya que solo se aprovecharán y comercializarán los materiales en greña.

#### Etapas de Operación y Mantenimiento.

En la etapa de operación y mantenimiento, las actividades solo se limitan a pequeñas reparaciones ocasionales de los trascabos y camiones de volteo, mientras que las reparaciones mayores serán realizadas como ya se ha mencionado en San Ignacio, cabe mencionar que el proyecto no contempla ninguna obra o actividad asociada que la actividad principal del mismo (extracción de materiales pétreos en greña para la construcción).

Se estima extraer un volumen total de **662,172.37 m<sup>3</sup>** de material en greña, tal y como ya se describió anteriormente en una superficie de **240,000 m<sup>2</sup>**, hasta conformar la cubeta del río, hasta una profundidad de corte promedio de entre 1 m a 5 m, según las características y cálculo del material existente en algunas zonas del río.

Como se puede observar en las figuras de arriba, se dejara una terraza a ambos márgenes del río a lo largo del polígono, con lo que se estabilizarán los suelos dando mayor protección a las raíces de los árboles y evitar que el río invada tierras de cultivo o erosione las márgenes del mismo, las terrazas se



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castellians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castellians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 5 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/145/2.1.1/0972/16. No 1942  
CULIACÁN, SINALOA; NOVIEMBRE 07 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

irán dejando conforme se vayan extrayendo los materiales pétreos; ver plano de corte para conformación de terrazas y cubeta del proyecto.

Las terrazas quedaran conformadas dentro del predio, dejando fuera las zonas arboladas existentes en los alrededores del predio ésta vegetación es del tipo de galera, las especies característica de éste tipo de vegetación existentes en la zona aledañas al proyecto son: álamo y la especie asociada a este tipo de vegetación como es el guamúchil, con lo que se mejorará el paisaje y la fauna podrá reincorporarse a este hábitat, una vez terminado el proyecto el área será de mejor acceso para los lugareños que buscan aéreas de esparcimiento.

### Características técnicas de conformación de terrazas.

Las terrazas que se construirán serán de una amplitud promedio de 20 m de ancho a ambas márgenes del río, el talud tendrá una inclinación (pendiente) mínima de reposo de 45° lo cual significa una relación de 1:1, requerida para evitar la erosión de los mismos debido la carga hidráulica que arrastre el río, además el talud tendrá una altura promedio de 5.25 m a partir del fondo de la cubeta que se dejará mediante el dragado descrito anteriormente y de acuerdo a lo establecido en los planos del proyecto (anexo No. 3) y sugerido por la dirección técnica de la CONAGUA.

Para la extracción de los materiales del lecho del río éste se despalmará hasta una profundidad de 0.30 cm. donde sea necesario y a partir de ahí se iniciará la explotación del banco de materiales, se utilizará un trascabo tipo cuchara (3 m<sup>3</sup>), procurando extraerlo contra corriente, esto es de aguas abajo hacia aguas arriba. Posteriormente el material será transportado en greña en camiones de volteo (2) de 14 m<sup>3</sup>, el material se ira extrayendo conforme los cliente los vayan solicitando ya que el promovente no contara con criba ni con sitio de almacenamiento de materiales.

### OPERACIÓN.

#### Descripción general de las obras civiles a realizar.

Durante el presente proyecto no se tiene contemplado ningún tipo de construcción de obras, solamente se realizará la extracción de material en greña, el material extraído será llevado al sitio de almacenamiento de materiales, para posteriormente ser cribado conforme a lo solicitado por los clientes.

Las actividades contempladas son cinco: Extracción (dragado), carga (rezagado) y transporte (acarreo), almacenamiento temporal y cribado.

#### Arranque (Excavación)



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castellians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castellians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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.

Por arranque se entiende el conjunto de operaciones necesarias para separar la roca del macizo rocoso donde se encuentra y se realizara por medio mecánico utilizando maquinaria de excavación.

Se efectuará con equipo denominado tractor de orugas, cargador frontal y camión de volteo, efectuadas en el terreno natural; el material producto del corte aprovechable será cargado y transportar al sitio donde lo solicite el cliente.

Es importante hacer la aclaración que el material se ira extrayendo conforme los clientes lo vayan solicitando ya que el promovente no contara con criba ni con sitio de almacenamiento de materiales.

Durante esta etapa se realizará el riego de agua con camión cisterna, a efecto de evitar el levantamiento de polvo.

**Carga y Acarreo:**

El material se extraerá en greña, conforme los clientes lo vayan solicitando (venta del material), ya que el promovente no tendrá área para el almacenamiento de los materiales.

El material se extraerá del sitio y se cargara en camiones de volteo de 7 y 14 m<sup>3</sup> de capacidad para ser trasladada al sitio donde el cliente lo indique.

**MANTENIMIENTO**

**Mantenimiento relacionado con las operaciones en el área del proyecto.**

Para las obras al interior y exterior del sitio del proyecto, se presentarán una serie de actividades referidas al cuidado de los equipos, maquinaria y actividades de extracción, llevándose a cabo los siguientes conceptos de mantenimiento:

Conservación de los trazos y terraplenes de los caminos de acceso.

Conservación de los señalamientos alusivos a la seguridad.

Provisión de agua, combustibles y lubricantes para el equipo pesado y maquinaria en las zonas que requieran de una dosificación para proseguir con la operación.

Mantenimiento mediante riego en el camino de acceso con colocación de gravilla y/o tepetate tanto en zonas de cunetas como en sitios donde se registre la presencia de polvo fino.

**Mantenimiento de equipos, maquinaria pesada y de camiones de acarreo.**



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castellians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castellians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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/145/2.1.1/0972/16.- **Nº 1942**  
CULIACÁN, SINALOA; NOVIEMBRE 07 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Limpieza y acopio de basura como residuos peligrosos en áreas de generación al interior del sitio del proyecto, manteniendo la provisión y reposición de contenedores en forma separada, para acopiar residuos clasificados en conceptos de basura orgánica, chatarra y metales, papel, vidrio y residuos peligrosos generados en actividades de mantenimiento (franelas, estopas, mangueras o filtros, impregnados de grasas y aceites).

Todos los equipos que operarán en el proyecto, y que se observarán en las etapas de preparación, operación y abandono del sitio; se someterán a rutinas de **mantenimiento preventivo programado**, las cuales se llevarán a cabo de manera rutinaria y constante en algún taller de San Ignacio, buscando mantener un alto porcentaje de disponibilidad de los recursos de maquinaria y equipos necesarios para la operación.

De acuerdo a la frecuencia marcada por horómetros instalados en los propios equipos más las observaciones de los operadores, el mantenimiento preventivo se programará en tiempo y forma para atacar las necesidades rutinarias que requieran o demanden los equipos, enfocándose este tipo de mantenimiento a procurar las condiciones óptimas (tanto mecánicas como de seguridad) de los equipos y maquinaria que se utiliza en las operaciones.

Cuando una falla se presente de manera inesperada ya sea por daños contingentes, mecánicos o ante actividades inseguras, y la supuesta falla no esté contemplada dentro del programa y labores de mantenimiento preventivo ni se haya identificado en las inspecciones predictivas, se someterá a reparaciones inmediatas con objeto de poder mantener la plantilla mínima de equipos que cumpla con las expectativas operativas como de la cuota de producción de material.

Esta rutina se realizará mediante el **mantenimiento correctivo** que se enfocará a las actividades no programadas que inciden en los costos y disponibilidad de los equipos sujetos a mantenimiento.

#### **Etapas de abandono del sitio.**

Se estima un período de 8 años de vida para el banco de materiales, al término del cual se realizarán las medidas de restauración de los impactos ocasionados necesarias y los que la autoridad competente señale, mediante la implementación de un programa de restauración bien planteado.

Conforme a los compromisos de la empresa bajo cumplimiento y directrices de estándares internacionales, toda la infraestructura de equipos e instalaciones, estructuras y demás servicios asociados que comprende el Proyecto, serán consideradas en los planes de desmantelamiento que se tienen contemplados para cuando se presente la etapa de cese de las operaciones.



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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.

Para tal propósito se llevarán a cabo actividades de restauración y cierre en todas las áreas con base en un **programa de abandono**, en el cual se indicará que todas las áreas se sujetarán tanto a actividades de restauración y cierre en el que las operaciones estén llegando al término de la vida útil del proyecto (5 años), procediéndose al retiro de la maquinaria del cauce del río.

### Ubicación física del proyecto

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE POLÍGONO DE EXTRACCIÓN (RIO PIAXTLA 2 KM)						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
A	B	N 86°39'20.89" W	120	A	336,410.43	2,651,422.31
B	C	S 03°20'39.11" W	829.815	B	336,290.63	2,651,429.31
C	D	S 03°53'14.15" E	364.751	C	336,242.23	2,650,600.91
D	E	S 25°22'52.03" E	343.959	D	336,266.95	2,650,237.00
E	F	S 30°33'57.67" E	497.266	E	336,414.39	2,649,926.24
F	G	N 59°26'02.33" E	120	F	336,667.26	2,649,498.07
G	H	N 30°33'57.67" W	491.833	G	336,770.59	2,649,559.09
H	I	N 25°22'52.03" W	315.75	H	336,520.48	2,649,982.58
I	J	N 03°53'14.15" W	334.393	I	336,385.13	2,650,267.86
J	A	N 03°20'39.11" E	822.232	J	336,362.46	2,650,601.48
SUPERFICIE = 240,000.000 m <sup>2</sup>						

CUADRO DE CONSTRUCCION EJE DE PROYECTO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				K	336,350.53	2,651,425.81
K	L	S 03°20'39.11" W	826.024	L	336,302.34	2,650,601.20
L	M	S 03°53'14.15" E	349.572	M	336,326.04	2,650,252.43
M	N	S 25°22'52.03" E	329.855	N	336,467.43	2,649,954.41
N	O	S 30°33'57.67" E	494.55	O	336,718.92	2,649,528.58

Cuadros de construcción de las etapas de extracción:



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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



*[Firma manuscrita]*



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

CUADRO DE CONSTRUCCION EXTRACCION AÑO 1							
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS		
EST	PV				Y	X	
1	2	N 86°39'20.89" W	10.3	1	2,651,426.085	336,345.8588	
2	3	S 03°19'41.96" W	826.956	2	2,651,426.686	336,335.576	
3	4	S 03°53'14.15" E	353.304	3	2,650,601.1253	336,287.565	
4	5	S 25°22'52.03" E	333.322	4	2,650,248.635	336,311.5167	
5	6	S 30°33'57.67" E	495.218	5	2,649,947.486	336,454.3910	
6	7	N 59°26'02.33" E	11.75	6	2,649,521.082	336,706.2244	
7	8	N 30°33'57.67" W	494.686	7	2,649,527.057	336,716.3417	
8	9	N 25°22'52.03" W	330.56	8	2,649,953.003	336,464.7788	
9	10	N 03°53'14.15" W	350.331	9	2,650,251.656	336,323.0884	
10	1	N 03°13'40.02" E	826.215	10	2,650,601.181	336,299.3383	
<b>SUPERFICIE - 22,963.455 m<sup>2</sup></b>							

CUADRO DE CONSTRUCCION EXTRACCION AÑO 2							
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS		
EST	PV				Y	X	
1	2	N 86°39'20.89" W	12.929	1	2,651,425.3310	336,358.7655	
2	3	S 03°13'40.02" W	826.215	2	2,651,426.085	336,345.8588	
3	4	S 03°53'14.15" E	350.331	3	2,650,601.181	336,299.3383	
4	5	S 25°22'52.03" E	330.56	4	2,650,251.656	336,323.0884	
5	6	S 30°33'57.67" E	494.686	5	2,649,953.003	336,464.7788	
6	7	N 59°26'02.33" E	11.802	6	2,649,527.057	336,716.3417	
7	8	N 30°37'47.91" W	494.177	7	2,649,533.059	336,726.5034	
8	9	N 25°22'52.03" W	327.915	8	2,649,958.285	336,474.7246	
9	10	N 03°53'14.15" W	347.485	9	2,650,254.549	336,334.1678	
10	1	N 03°20'39.11" E	825.502	10	2,650,601.235	336,310.6106	



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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



*[Firma manuscrita]*



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

**SUPERFICIE = 23,312.168 m<sup>2</sup>**

CUADRO DE CONSTRUCCION EXTRACCION AÑO 3							
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS		
EST	PV				Y	X	
1	2	N 86°39'20.89" W	11.021	1	2,651,426.6860	336,335.576	
2	3	S 03°20'39.11" W	827.666	2	2,651,427.3289	336324.5738	
3	4	S 03°53'14.15" E	356.15	3	2,650,601.072	336,276.2927	
4	5	S 25°22'52.03" E	335.967	4	2,650,245.742	336,300.4373	
5	6	S 30°23'26.14" E	495.729	5	2,649,942.204	336,444.4452	
6	7	N 59°26'02.33" E	12.768	6	2,649,514.589	336,695.2308	
7	8	N 30°33'57.67" W	495.218	7	2,649,521.082	336,706.2244	
8	9	N 25°22'52.03" W	333.322	8	2,649,947.4858	336,454.3910	
9	10	N 03°53'14.15" W	353.304	9	2,650,248.635	336,311.5167	
10	1	N 03°19'41.96" E	826.956	10	2,650,601.125	336,287.565	

**SUPERFICIE = 22,918.215 m<sup>2</sup>**

CUADRO DE CONSTRUCCION EXTRACCION AÑO 4							
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS		
EST	PV				Y	X	
1	2	N 86°39'20.89" W	12.75	1	2,651,424.587	336,371.4938	
2	3	S 03°20'39.11" W	825.502	2	2,651,425.331	336,358.7655	
3	4	S 03°53'14.15" E	347.485	3	2,650,601.235	336,310.6106	
4	5	S 25°22'52.03" E	327.915	4	2,650,254.549	336,334.1678	
5	6	S 30°37'47.91" E	494.177	5	2,649,958.285	336,474.7246	
6	7	N 59°26'02.33" E	12.94	6	2649,533.059	336,726.5034	
7	8	N 30°39'07.39" W	493.6	7	2,649,539.639	336,737.6449	
8	9	N 25°22'52.03" W	324.918	8	2,649,964.272	336,485.9964	
9	10	N 03°53'14.15" W	344.259	9	2,650,257.828	336,346.7244	



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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



*[Handwritten signatures]*

# 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/145/2.1.1/0972/16 **1942**  
CULIACÁN, SINALOA; NOVIEMBRE 07 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

10	1	N 03°20'39.11" E	824.697	10	2,650,601.295	336,323.3859
<b>SUPERFICIE = 25,435.386 m<sup>2</sup></b>						

CUADRO DE CONSTRUCCION EXTRACCION AÑO 5						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	N 86°39'20.89" W	11.5	1	2,651,427.329	336,324.5738
2	3	S 03°20'39.11" W	828.393	2	2,651,428	336,313.0934
3	4	S 03°53'14.15" E	359.059	3	2,650,601.017	336,264.7699
4	5	S 25°22'52.03" E	338.67	4	2,650,242.784	336,289.1117
5	6	S 30°33'43.58" E	496.248	5	2,649,936.804	336,434.2784
6	7	N 59°26'02.33" E	10.016	6	2,649,509.495	336,686.6065
7	8	N 30°23'26.14" W	495.729	7	2,649,514.589	336,695.2308
8	9	N 25°22'52.03" W	335.967	8	2,649,942.204	336,444.4452
9	10	N 03°53'14.15" W	356.15	9	2,650,245.742	336,300.4373
10	1	N 03°20'39.11" E	827.666	10	2,650,601.072	336,276.2927
<b>SUPERFICIE = 22,850.014 m<sup>2</sup></b>						

CUADRO DE CONSTRUCCION EXTRACCION AÑO 6						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	N 86°39'20.89" W	13.5	1	2,651,423.8	336,384.9708
2	3	S 03°20'39.11" W	824.697	2	2,651,424.587	336,371.4938
3	4	S 03°53'14.15" E	344.259	3	2,650,601.295	336,323.3859
4	5	S 25°22'52.03" E	324.918	4	2,650,257.828	336,346.7244
5	6	S 30°39'07.39" E	493.6	5	2,649,964.272	336,485.9964
6	7	N 59°26'02.33" E	13.016	6	2,649,539.639	336,737.6449
7	8	N 30°35'45.14" W	492.988	7	2,649,546.258	336,748.852
8	9	N 25°22'52.03" W	321.744	8	2,649,970.611	336,497.9314



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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.

9	10	N 03°53'14.15" W	340.844	9	2,650,261.3	336,360.0197
10	1	N 03°20'39.11" E	823.843	10	2,650,601.359	336,336.9127
<b>SUPERFICIE = 26,656.914 m<sup>2</sup></b>						

CUADRO DE CONSTRUCCION EXTRACCION AÑO 7						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	N 86°39'20.89" W	22.5	1	2,651,428	336,313.0934
2	3	S 03°20'39.11" W	829.815	2	2,651,429.312	336,290.6317
3	4	S 03°53' 14.15" E	364.751	3	2,650,600.91	336,242.2252
4	5	S 25°22'52.03" E	343.959	4	2,650,236.998	336,266.953
5	6	S 30°33'57.67" E	497.266	5	2,649,926.239	336,414.3869
6	7	N 59°26'02.33" E	22.466	6	2,649,498.071	336,667.2622
7	8	N 30°33'43.58" W	496.248	7	2,649,509.495	336,686.6065
8	9	N 25°22'52.03" W	338.67	8	2,649,936.804	336,434.2784
9	10	N 03°53'14.15" W	359.059	9	2,650,242.784	336,289.1117
10	1	N 03°20'39.11" E	828.393	10	2,650,601.017	336,264.7699
<b>SUPERFICIE = 45,645.913 m<sup>2</sup></b>						

CUADRO DE CONSTRUCCION EXTRACCION AÑO 8						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	N 86°39'20.89" W	25.5	1	2,651,422.3122	336,410.4274
2	3	S 03°20'39.11" W	823.843	2	2,651,423.8	336,384.9708
3	4	S 03°53'14.15" E	340.844	3	2,650,601.359	336,336.9127
4	5	S 25°22'52.03" E	321.744	4	2,650,261.3	336,360.0197
5	6	S 30°35' 45.14" E	492.988	5	2,649,970.611	336,497.9314
6	7	N 59°26'02.33" E	25.243	6	2,649,546.258	336,748.852



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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



*[Handwritten signatures]*



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

7	8	N	30°33'57.67"	W	491.833	7	2,649,559.094	336,770.5875
8	9	N	25°22'52.03"	W	315.75	8	2,649,982.584	336,520.4751
9	10	N	03°53' 14.15"	W	334.393	9	2,650,267.857	336,385.1329
10	1	N	03°20'39.11"	E	822.232	10	2,650,601.48	336,362.4632
<b>SUPERFICIE = 50,217.934 m<sup>2</sup></b>								

La ubicación del **proyecto** se señala en las páginas 37 a la 38 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 39 a la 70 del Capítulo II de la MIA-P.

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

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, el cual indica la obligación de la **promovente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el **proyecto** se ubica en el cauce del río Piaxtla, a 18 km al oeste en línea recta de San Ignacio, Municipio de San Ignacio, 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 el sitio del proyecto se encuentra dentro de la zona que es regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, región 15.4 correspondiente a la UAB 33 y es compatible con las especificaciones de la misma
  - d) Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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

6. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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 región Hidrológica No. 10, Sinaloa, es la región hidrológica de mayor importancia en el estado; se localiza al noroeste del país, misma que abarca los estados de Durango, Chihuahua y Sonora. En ella quedan incluidas todas las corrientes que descargan en el Océano Pacífico, desde los 23° 25' hasta 25° 48' Latitud Norte; en el estado de Sinaloa le corresponden los ríos: Quelite, Piaxtla, Elota, San Lorenzo, Culiacán, Tamazula, Humaya, Mocorito (cuenca en la que se localiza el proyecto), Sinaloa, y Fuerte, entre otros. Todas estas corrientes presentan una escorrentía en términos generales de noroeste a sureste hasta desembocar en el Océano Pacífico o el Golfo de California.

Esta región abarca una superficie de 102,922.18 km<sup>2</sup>, por lo que se sitúa en sexto lugar, atendiendo a la extensión de las demás regiones hidrológicas del país. En el Estado de Sinaloa se encuentra su porcentaje mayoritario correspondiente al 46.17% (48,079.15 km<sup>2</sup>) del total de todas sus cuencas.

### Vegetación terrestre.

En relación a lo manifestado en la página 139 en la que se hace referencia a la cantidad de árboles existentes dentro del sitio del proyecto, como se puede observar en la tabla correspondiente a abundancia de especies de la siguiente página, donde de los 174 organismos manifestados en la tabla corresponden a vegetación primaria, el resto de los organismos son vegetación secundaria, tal y como se puede observar en la memoria fotográfica, el sitio del proyecto se encuentra libre de vegetación forestal, por lo que no se requiere de la presentación del Estudio Técnico Justificativo para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	Nº DE INDIVIDUOS
<b>ARBOLES ADULTOS, JUVENILES Y/O REBROTOS</b>			
<b>VEGETACIÓN PRIMARIA</b>			
SAUCE	<i>Salix nigra</i>	SALICACEAE	19
GUAMUCHIL	<i>Pithecellobium dulce</i>	FABACEAE	2
GUAMUCHIL JUVENIL	<i>Pithecellobium dulce</i>	FABACEAE	8
SANGREGADO JUVENIL	<i>Jatropha malacophylla</i>	EUPHORBIACEAE	1
CACACHILA JUVENIL	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	RHAMNACEAE	1
HIZA JUVENIL	<i>Sapium lateriflorum</i>	EUPHORBIACEAE	4
GUACIMA JUVENIL	<i>Guazuma ulmifolia</i>	STERCULIACEAE	2
<b>SUBTOTAL</b>			<b>37</b>

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	Nº DE INDIVIDUOS
<b>ARBOLES ADULTOS, JUVENILES Y/O REBROTOS</b>			
<b>VEGETACIÓN PRIMARIA</b>			



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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



*[Handwritten signatures]*

# 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/145/2.1.1/0972/16.- No 1942  
CULIACÁN, SINALOA; NOVIEMBRE 07 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

SAUCE	<i>Salix nigra</i>	SALIACACEAE	35
SAUCE JUVENIL	<i>Salix nigra</i>	SALIACACEAE	1
PATA DE VACA	<i>Bauhinia pringlei</i>	FABACEAE	1
HIZA JUVENIL	<i>Sapium lateriflorum</i>	EUPHORBIACEAE	1
GUAMUCHIL	<i>Pithecellobium dulce</i>	FABACEAE	15
CACACHILA JUVENIL	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	RHAMNACEAE	1
SAUCILLO JUVENIL	<i>Salix taxifolia</i>	SALICACEAE	75
ALAMO	<i>Populus dimorpha</i>	SALICACEAE	7
HIGUERA	<i>Ficus maxima</i>	MORACEAE	1
SUBTOTAL			137

VEGETACIÓN SECUNDARIA			
VINORAMA JUVENIL	<i>Vachellia famesiana</i>	FABACEAE	1
VINOLO JUVENIL	<i>Acacia cochliacantha</i>	FABACEAE	3
VINOLO DE RIO JUVENIL	<i>Acacia macracantha</i>	FABACEAE	3
SUBTOTAL			7
TOTAL			44

VEGETACIÓN SECUNDARIA			
VINORAMA JUVENIL	<i>Vachellia famesiana</i>	FABACEAE	70
VINOLO DE RIO	<i>Acacia macracantha</i>	FABACEAE	45
VINOLO DE RIO JUVENIL	<i>Acacia macracantha</i>	FABACEAE	4
VINOLO	<i>Acacia cochliacantha</i>	FABACEAE	35
VINOLO JUVENIL	<i>Acacia cochliacantha</i>	FABACEAE	26
SUBTOTAL			180

## 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. Se manifiesta la presencia de ganado vacuno y caballo suelto, pastando o bebiendo agua en la corriente de estaje que presenta el río.

En el área del **proyecto**, la **promovente** manifestó que no se encontraron especies de fauna o flora en algún estatus de acuerdo con lo que señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

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

7. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, 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,



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

para la identificación de impactos del presente estudio, la **promovente** manifiesta que utilizó la Matriz metodológica de evaluación y justificación de la metodología impacto ambiental y posteriormente los impactos identificados fueron valorados en términos de magnitud e importancia; en la operación del **proyecto** y debido a que el sitio donde se desarrollara el proyecto se encuentra totalmente impactado por las acciones antropogénicas y que la vegetación y la fauna son muy escasa, se removerán 174 organismos de vegetación primaria solo del cauce del río esto para evitar inundaciones, el suelo se encuentra erosionado, solo se tienen impactos menores sobre la flora y la fauna por la acción de la maquinaria, mismo que esta DFSEMARNATSIN determina que son mitigables en sus etapas de operación, mantenimiento y abandono y para los cuales se proponen en la MIA-P medidas de prevención, mitigación y/o compensación, cuyos resultados deberán presentarse en el informe señalado en el **Término OCTAVO** del presente oficio resolutivo.

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

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REÍA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**; a continuación se describen las más relevantes:
  - a) Los residuos orgánicos como fragmentos de verduras, frutas, papel, cartón y restos de vegetación se depositarán por separado en bolsas de plástico y depositadas en recipientes con tapa, para ser enviados al sitio de disposición final de residuos sólidos con que cuenta el municipio de San Ignacio, o bien donde la autoridad municipal competente lo disponga.
  - b) Otra medida adecuada para la reducción de los volúmenes de los residuos de naturaleza metálica o de plástico, es su reutilización o venderlos a las empresas recolectoras de éste tipo de residuos para su reciclaje.
  - c) Para el caso de los polvos, se deberá de regar regularmente el predio y el camino de acceso, y en el caso de las emisiones de los vehículos y maquinaria utilizados, estos deberán cumplir con un programa de mantenimiento preventivo (afinación), con el fin de reducir en la medida de lo posible dichas emisiones.
  - d) Fauna. Por ningún motivo se permitirá la caza, captura, ahuyentamiento o persecución de la fauna silvestre y/o la comercialización tanto de especies de flora, como de fauna, que se encuentre en terrenos aledaños al río.
  - e) La **promovente** presenta un **Programa de Rescate y Reubicación de Fauna de Lento Desplazamiento**, el sitio de reubicación de la fauna cubre una superficie de **76,318 m<sup>2</sup>** y está localizada a aproximadamente 6 Km al este del sitio del proyecto, en las siguientes coordenadas UTM WGS84:

Cuadro de construcción para el área de reubicación de fauna.



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castellians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castellians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 17 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/145/2.1.1/0972/16.- **Nº 1942**  
CULIACÁN, SINALOA; NOVIEMBRE 07 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLÍGONO DE REUBICACIÓN DE FAUNA SILVESTRE				
LADO		VERT.	COORDENADAS	
EST	PV		Y	X
		1	2652280.08	342514.33
1	2	2	2652359.37	342195.10
2	3	3	2652137.69	342154.74
3	4	4	2652056.24	342491.47
4	1	1	2652280.08	342514.33
SUPERFICIE= 76,318 m <sup>2</sup>				

- f) Se realizará un programa de reforestación con especies endémicas de la región en las terrazas del proyecto con el objetivo de prevenir la erosión y mantener la estabilización de los taludes del cauce del río en el sitio afectado por la extracción de material.

Las especies a utilizar serán principalmente especies representativas de los cauces de Ríos, producidas en viveros de la región, estas especies serán: Álamo (*Populus dimorpha*), Sauce (*Salix nigra*), Guamúchil (*Phitecellobium dulce*), mezquite (*Prosopis juliflora*) entre otras; cabe mencionar que el promovente no utilizara especies exóticas durante los trabajos de forestación.

El periodo de trasplante será conforme a la temporada de lluvias, lo cual en el área de forestación es en los meses de julio a septiembre principalmente, el mantenimiento, vigilancia y monitoreo de la supervivencia de los individuos trasplantados será durante 3 años posteriores a la plantación.

El sitio de forestación cubre una superficie de 80,000.00 m<sup>2</sup> y se localizara dentro del polígono del proyecto, ya que serán las áreas identificadas como terrazas.

- g) Debido a que el sitio de extracción materiales pétreos se encuentra libre de vegetación y las márgenes del río se encuentran delimitadas por elevaciones del terreno de origen rocoso, no serán construidas terrazas, dentro del cauce, ya que el material existente a ambas márgenes es terreno consolidado y de difícil erosión (roca).
- h) Se colocarán letreros alusivos a la prohibición de tirar basura tanto en el predio de extracción, como en las áreas circundantes al proyecto.
- i) Se minimizarán los polvos furtivos mojando con agua el camino de acceso al banco.
- j) 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.



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

- k) 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.
- l) Mantener los niveles de ruido por debajo los máximos permisibles de acuerdo a las normas correspondientes, con ruido por debajo de la norma para ruido industrial (68 dB). A fin de no afectar a localidades cercanas al proyecto y en caso de superarlos estar prestos a tomar las medidas pertinentes. Al mantenerse los árboles de los alrededores se amortiguarán el ruido.
- m) Evitar el fecalismo, por lo que se deben instalar sanitarios con contenedores portátiles intercambiables para el uso obligatorio de los trabajadores.

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

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

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

ESCENARIO SIN Y CON PROYECTO POR FACTOR AMBIENTAL			
Factor Ambiental	Escenario Sin Proyecto	Escenario Con Proyecto	Escenario Con Proyecto y con medidas de mitigación.
Suelo	El uso del suelo en el área del proyecto fue modificado por las actividades agrícolas, presentando afectaciones de leves a moderadas.	Transformación del paisaje y topografías (relieve) original, por las actividades de excavación, remoción y extracción del material.	Una vez extraído el material autorizado en materia de impacto ambiental concesionado por CONAGUA, se retirará de dicho banco la maquinaria, y como se ha mencionado, los bancos se recuperan parcial o totalmente cada año dado que cuando el río baja agua hacia la costa junto con ésta se presentan los acarrees de material que se van acumulando en las áreas de depositación en las partes bajas del cauce (bancos de materiales pétreos). Este proyecto de extracción es complementario con un proyecto de encauzamiento de la corriente del río, el cual es impulsado por la CONAGUA, donde el objetivo es el favorecer acciones de retiro del azolve y maleza del



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
 Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
 C. Salvador Castellanos Espinoza  
 Página 19 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]*

# 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/145/2.1.1/0972/16.- No 1942  
CULIACÁN, SINALOA; NOVIEMBRE 07 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

			propio cauce, incrementar la capacidad hidráulica del río y propiciar la seguridad de terrenos productivos y de los propios habitantes del lugar y aguas abajo. Como una medida adicional, se construirán dos pequeñas terrazas de dos metros de amplitud a cada margen del río y para su estabilización, serán forestadas con algunos elementos de vegetación natural de la región.
Aire	La calidad del aire es buena, debido a que la zona presenta una circulación del aire favorable.	Generación de polvos y gases de combustión interna por la maquinaria para la extracción de material y tráfico de camiones de carga en el Predio.	Durante el periodo de extracción de los materiales, los vehículos y maquinaria utilizados, serán sometidos a un programa de mantenimiento preventivo, los materiales se humedecerán, previo a su transporte, así como el camino de acceso.
Agua	El uso del agua en la zona es agrícola, consumo humano y pecuario. No hay descargas de aguas residuales al subsuelo.	Se generará agua residual de origen doméstico.	Las aguas residuales generadas, serán llevadas por una empresa autorizada que proporcione el servicio de renta y limpieza de sanitarios, misma que será responsable de su adecuada disposición. Se establecerá un programa de ahorro de agua, ocupando la mínima necesaria para el humedecimiento de los materiales en transportación y para el regado de camino de acceso.
Flora	En el sitio del proyecto se presenta solo vegetación de sucesión secundaria arbustiva y anual en algunas áreas, con presencia de algunos elementos aislados indicadores de vegetación de galera, en general el predio se encuentra libre de vegetación forestal. En la zona se observa la pérdida de un pequeño porcentaje de la superficie con cobertura original que contenía vegetación, ya que	Con la implementación del Proyecto no se afectará vegetación forestal, ya que en una de las márgenes solo se tiene presencia de algunos elementos indicadores de vegetación de galera la cual será eliminada y dentro del cauce del río, solo existe escasa vegetación arbustiva y secundaria, que durante la época de lluvias y fuertes avenidas ésta es eliminada del cauce del río.	Llegado el momento del cierre se tendrá que poner en marcha el plan de abandono del predio para restituir lo más posible las condiciones ambientales originales de la zona. Debido a que no existe vegetación forestal dentro del predio, no hay medida de compensación para éste componente ambiental. Además, La resiliencia de la vegetación de la zona coadyuvará con el tiempo.



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

	la zona es agropecuaria y forestal.		
Fauna	Fauna silvestre perturbada por los trabajos agrícolas en la zona y poco tráfico vehicular de caminos vecinales.	Con la implementación del Proyecto se afectará la fauna por invadir su hábitat.	Antes de comenzar las obras de extracción se realiza el ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna.

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.

Referido a la MIA-P del proyecto "**Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.**", se refiere a la extracción de material pétreo en greña, donde los principales componentes corresponden principalmente a grava y arena, actividad que será realizada mediante maquinaria pesada, consistente en EXCAVADORA CAT 460 Y CARGADOR FRONTAL CAT, en el cauce del Río Piaxtla, para tal efecto se solicita a la SEMARNAT mediante este documento, la Autorización en Materia de Impacto Ambiental, requisito legal que se necesita para solicitar una Concesión a la COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA).

La información plasmada en la MIA-P tiene como base la identificación de cada uno de los componentes ambientales del sistema ambiental en que se inserta el proyecto, así como la metodología mediante la cual estos fueron reconocidos, para servir de base a la identificación de los impactos ambientales que se generaran con el proyecto.

INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN:

COMPONENTE AMBIENTAL DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA O LÍNEA BASE DE SUSTENTO.

SUELO Primeramente, a solicitud de la promotente, 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 promotente, 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.

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



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos  
para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo  
Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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



*[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/145/2.1.1/0972/16.- **Nº 1942**  
CULIACÁN, SINALOA; NOVIEMBRE 07 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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 del proyecto de extracción, determino mediante documento oficial, que "... una vez revisado los planos del proyecto presentado, se aprecia que estos contienen los elementos técnicos señalados por esta Dirección respecto 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.-0789, de fecha 30 de Noviembre de 2015**; Comisión Nacional del Agua (CONAGUA); Organismo de Cuenca Pacífico Norte, Dirección Técnica).

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 se localiza en lo que es el cauce del río, y 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, lo que permitirá mejor drenado de las aguas en temporada de lluvias.

Con el desazolve y eliminación de vegetación herbácea y/o arbustiva dentro de la secciones del cauce del río, se pretende formar el cauce que marca el proyecto hidráulico de la CONAGUA, mejorando su comportamiento hidráulico.

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.



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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 arbórea o arbustiva, documentando que poca superficie del proyecto requiere remoción de vegetación como quedo plasmado en el capítulo IV de la MIA-P, por lo que no se requiere de la presentación del CUSTF.

**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 perturbación 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.

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.

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.-0789, de fecha 30 de Noviembre de 2015**; Comisión Nacional del Agua (CONAGUA); Organismo de Cuenca Pacífico Norte, Dirección Técnica), 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 ciudad de San Ignacio es la comunidad más importante en la zona y la más próxima al sitio del proyecto.

**ECONOMÍA (ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS)** Se revisó de manera bibliográfica (INEGI, cuaderno Estadístico Municipal de San Ignacio) los aspectos socio-económicos, donde la actividad principal del municipio es la agricultura y servicios y en menor grado la ganadería de traspatio. Con la existencia de un proyecto en la zona se posibilita una fuente más de empleo permanente, a la vez que se



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos  
para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo  
Constructor Castellians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castellians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 23 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/145/2.1.1/0972/16.- No 1942  
CULIACÁN, SINALOA; NOVIEMBRE 07 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

genera un bien, como lo es el de disponibilidad de los materiales de construcción que repercuten positivamente en el desarrollo de las localidades que se ven beneficiadas con el proyecto.

2.- 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.

3.- 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 LFPA.

#### PLANOS DEFINITIVOS:

Metodológicamente 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, 2011 Europa Technologies, DATA ISO, NOAA, US. NAVY, NG, GEOBCO), y se corroboró con el sistema de concesiones que cuenta la CONAGUA en los cauces de ríos.

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 3 prismas y se tuvo un desempeño hasta por más de los 800 m del sitio donde se montó la estación (GPT) sin ninguna dificultad de recepción. 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, requiriéndose para una eficiencia al 100% el pulido periódico de los cristales de los prismas, así como también la realización de trabajos en días sin bruma.



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

**CARACTERISTICA DE LA GPT 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

- 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 la **promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"... por lo que considera que las medidas propuestas por la **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.
- 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 la **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



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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/145/2.1.1/0972/16.- N° 1942  
CULIACÁN, SINALOA; NOVIEMBRE 07 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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 **"Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."**, promovido por **Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.**, con pretendida ubicación en el cauce del río Piaxtla, a 18 km al oeste en línea recta de San Ignacio, Municipio de San Ignacio, Sinaloa.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de 8 años para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del Proyecto, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

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

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

**QUINTO.-** 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



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos  
para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo  
Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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:

La **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 de la 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 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, la **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. Clasificar y separar los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del **proyecto** de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.
  - Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
  - Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o reuso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
3. Extraer el material exclusivamente en el lugar autorizado, respetando sección y pendiente.
4. 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.
5. 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.



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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/145/2.1.1/0972/16. <sup>No</sup> 1942  
CULIACÁN, SINALOA; NOVIEMBRE 07 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

6. 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**.
7. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.
8. 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 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**.

Queda estrictamente prohibida a la **promovente**:

9. Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del cauce y las riberas del río.
10. Realizar cualquier tipo de construcción en el área del proyecto.
11. 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.
12. El almacenamiento de material sobre el cauce y las márgenes del río.
13. Arrojar residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua nacionales.

**OCTAVO.-** La **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 de la **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.-** La **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



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castilians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0972/16. No. 1942  
CULIACÁN, SINALOA; NOVIEMBRE 07 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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, la **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 de la **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.

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 la **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

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

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

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



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos  
para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo  
Constructor Castellians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castellians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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/145/2.1.1/0972/16.- **Nº 1942**  
CULIACÁN, SINALOA; NOVIEMBRE 07 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

**DECIMOQUINTO.-** Notificar a la **C. Salvador Castellanos Espinoza** en su carácter de Representante Legal de la **promovente** resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE**  
**EL DELEGADO FEDERAL**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ**

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramirez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.  
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Avendaño Guerrero.- Delegado Estatal de la PROFEPA en el estado de Sinaloa.- Ciudad  
C.c.e.p. C. José Rosario Peñuelas Castro.- Coordinador de las Actividades del Organismo de Cuenca Pacifico Norte de CONAGUA.-Ciudad.  
C.c.p.- Expediente

BITÁCORA: 25/MP-0055/02/16  
PROYECTO: 25SI2016HD011 DELEGACION DE GESTION  
FOLIO: SIN/2016-0000177 PROTECCION AMBIENTAL  
FOLIO: SIN/2016-0002338 RECURSOS NATURALES

JALS' FJOL' LANC' DBC' HGAM'



MIA-P del Proyecto: "Explotación y Aprovechamiento de Materiales Pétreos para la construcción en el cauce del río Piaxtla; promovido por el Grupo Constructor Castellians, S.A. de C.V."  
Grupo Constructor Castellians, S.A. de C.V.  
C. Salvador Castellanos Espinoza  
Página 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

