

# SEMARNAT

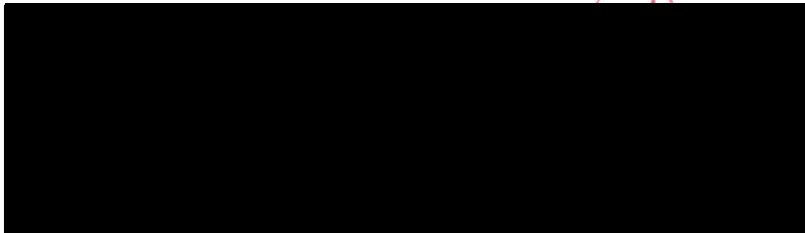
SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0484/13.- No. 1352  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano



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.

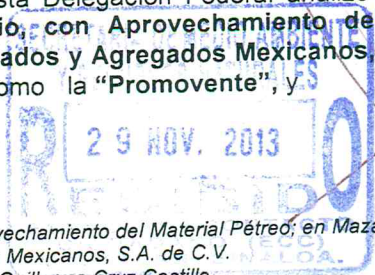
Que entre otras funciones, en la fracción IX inciso c) del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se establece la atribución de esta Delegación Federal para recibir, evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, 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. Alex Guillermo Cruz Castillo**, 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 **"Rectificación de Cauce de Río Presidio, con Aprovechamiento del Material Pétreo; en Mazatlán, Sinaloa"** con pretendida ubicación al sur del estado de Sinaloa, en el cauce del Río Presidio, aproximadamente 1,900 metros al SW de la localidad El Roble, 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 **"Rectificación de Cauce de Río Presidio, con Aprovechamiento del Material Pétreo; en Mazatlán, Sinaloa"** promovido por la empresa **Precolados y Agregados Mexicanos, S.A. de C.V.**, que para los efectos del presente instrumento, será identificado como la **"Promovente"**, y



Recib. Original 8/12/13  
Alex Guillermo Cruz Castillo



# 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/145/2.1.1/0484/13.- N.º 1358  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

## RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **06 de Septiembre del 2013**, la **Promovente** ingresó el mismo día, 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 **11 de Septiembre del 2013** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el mismo día, mes y año antes citados, la **Promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la pagina 3B del periódico El Noroeste, de fecha **11 de Septiembre del 2013**, el cual quedó registrado con el No. de servicio 25DKM-02735/1309.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0409/13.-** de fecha **09 de Septiembre del 2013**, 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/145/2.1.1/0410/13.-** de fecha **10 de Septiembre del 2013**, 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.

## 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, y X, 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 5, inciso A) fracciones IX y 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.





2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano”

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

4. Que la fracción II del artículo 12 del REÍA 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 al sur del estado de Sinaloa, en el cauce del Río Presidio, aproximadamente 1,900 metros al SW de la localidad El Roble, Municipio de Mazatlán, Sinaloa.

El proyecto objeto del presente estudio consiste en una proyección para **5 años**, en una superficie de **178,898.199 m<sup>2</sup>**, realizando cortes a una profundidad variable de acuerdo al nivel del material detectado, se tendrá un volumen total de extracción y retiro **447,875.22 m<sup>3</sup>**; con aprovechamiento anual de **89,575.044 m<sup>3</sup>**, trabajo que puede rendir al día **42.654 m<sup>3</sup>**.

De acuerdo a lo manifestado por la CONAGUA en su oficio BOO.00.R04.07.-460, de fecha 30 de Julio del 2013, es factible para que se realice el proyecto ejecutivo de extracción en el tramo del cauce del Río Presidio.

### Inversión requerida:

La inversión requerida para la operación es del orden de los \$650,000.00 (Seiscientos cincuenta mil pesos).

### Programa general de trabajo.

| RESUMEN DE APROVECHAMIENTO GENERAL |   |                                  |   |  |                                |
|------------------------------------|---|----------------------------------|---|--|--------------------------------|
| Superficie (m <sup>2</sup> )       | Extracción (m <sup>3</sup> ) Total (5 años) | Extracción m <sup>3</sup> /anual | Extracción m <sup>3</sup> /mes (12 meses) | Extracción m <sup>3</sup> /día (25 días) | Extracción m <sup>3</sup> /Hr* |
| 178,898.199                        | 447,875.22                                  | 89,575.044                       | 7,464.587                                 | 298.583                                  | 42.654                         |

\*Suponiendo un trabajo 7 horas diarias en promedio.

El programa de trabajo a seguir durante la autorización de 5 años es el siguiente:

| AÑOS/MESES | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2013       | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | *   | *   | *   | X   |
| 2014-2018  | X   | X   | X   | X   | X   | X   | X   | X   | X   | X   | X   | X   |
| 2019       | ->  | ->  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO ANUAL Y FINAL DE ACUERDO A LOS FRENTE DE TRABAJO |                    |            |            |            |            |                       |
|--|--------------------|------------|------------|------------|------------|-----------------------|
|  | AÑOS DE EXTRACCIÓN |            |            |            |            | FT 6-AÑO 6 (ABANDONO) |
|  | FT 1-AÑO 1         | FT 2-AÑO 2 | FT 3-AÑO 3 | FT 4-AÑO 4 | FT 5-AÑO 5 |                       |
| SUBTOTAL   | 83,053.25          | 89,218.83  | 90,316.69  | 91,449.21  | 93,837.24  | 0.00                  |
| ACUMULADO  | 83,053.25          | 172,272.08 | 262,588.77 | 354,037.98 | 447,875.22 | Retiro                |

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 anuales no proporcionan el volumen fijo de **89,575.044 m<sup>3</sup>** que se consideran en la primera tabla, sin embargo es de resaltar que el resultado se ajusta a la cantidad en el promedio anual, basado en los términos de



# 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/145/2.1.1/0484/13-  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

“2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejercito Mexicano”  
volumetría considerados en este otro ejercicio, donde finalmente estos parciales corresponden en la sumatoria al total determinado en campo.

**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.**

**Longitud y ancho Amplitud de la sección transversal.**

La longitud del polígono del proyecto se establece en 1,090.347 metros lineales, mientras que el ancho de las secciones transversales en los extremos del polígono va desde los 50.000 metros, EST-PV 6-7, coincidente con la Estación 0+000.000 m y los 162.485 m, EST-PV 19-1, en la Estación 1+090.347 metros. La longitud del polígono se mide, estimando la distancia de las estaciones extremas del polígono, Estación 0+000.000-1+090.347. La poligonal registra el mayor ensanchamiento a la altura del cadenamamiento (estación) 0+750.000.

Para la realización de los cálculos volumétricos de aprovechamiento se establecieron un total de 23 estaciones, que comprenden igual número de secciones transversales, a 50.000 m de distancia cada una, con la excepción de las últimas dos estaciones, donde la Estación 1+050.000 (penúltima estación), dista de la Estación 1+090.347 (última estación) una longitud de solo 40.347 m.

**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 arroyo, se estableció como referente el BN = 16.55 m, con localización X = 374469.5976 y , Y = 2570090.1372, fuera del cauce del río en la ribera izquierda, en la base de una torre de alta tensión de CFE, cercano al vértice 19 del polígono, Estación 1+090.347, dentro de los límites de la población de El Roble, en el extremo poniente del Malecón situado a orillas del río, a la vez que con un GPS Diferencial se tomó la cota (Z) en ese sitio, donde la altura del terreno (altura sobre el nivel del mar o asnm) permanece estable. El referente BN se tomó con un GPS Diferencial, presentando una altura de 16.55 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 15.07 m, para salir en la

“MIA-P: “Rectificación de Cauce de Río Presidio, con Aprovechamiento del Material Pétreo; en Mazatlán, Sinaloa”

Precolados y Agregados Mexicanos, S.A. de C.V.

Representante legal: Alex Guillermo Cruz Castillo

Página 4 de 19



# 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/145/2.1.1/0484/13.-  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano”

última sección del predio del proyecto en la cota 13.45 m, en lo que se marca en el plano de Banco de niveles como Estación 1+090.347, 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 de 1,090.347 metros lineales, de 15.07 – 13.45 = 1.62, condición de pendiente que deberá mantenerse mediante una explotación ordenada de los materiales pétreos con el orden de los cortes de profundidad en promedio de 2.97 m y 6.00 m (corte máximo y mínimo) a todo lo largo del predio del proyecto.

Referido a la **pendiente de talud** para este caso, de acuerdo a los estudios de topografía realizados en campo, en 8 de las 23 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+450.000 se requerirá un talud con AREA DE TERRAPLEN = 0.05 m<sup>2</sup>, en la ESTACION 0+500.000, se requerirá un talud con AREA DE TERRAPLEN = 0.06 m<sup>2</sup>, en la ESTACION 0+550.000 se tendrá un talud con AREA DE TERRAPLEN = 0.45 m<sup>2</sup>, en la ESTACION 0+600.000 se tendrá un talud con AREA DE TERRAPLEN = 2.47 m<sup>2</sup>, en la ESTACION 0+650.000 se tendrá un talud con AREA DE TERRAPLEN = 0.93 m<sup>2</sup>, ESTACION 0+700.000, AREA DE TERRAPLEN = 0.05 m<sup>2</sup>, ESTACION 0+850.000, AREA DE TERRAPLEN = 5.12 m<sup>2</sup>, ESTACION 0+900.000, AREA DE TERRAPLEN = 0.53 m<sup>2</sup>, 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.

Tabla donde se desglosa el volumen a extraer por sección del predio.

| ESTACIÓN                                  | ÁREAS (m <sup>2</sup> ) |           | DISTANCIA<br>D/2 | VOLÚMEN (m <sup>3</sup> ) |           |
|---|-------------------------|-----------|------------------|---------------------------|-----------|
|   | CORTE                   | TERRAPLÉN |                  | CORTE                     | TERRAPLÉN |
| 0+000                                     | 290.09                  | 0.00      |                  |                           |           |
| 0+050                                     | 268.25                  | 0.00      | 25               | 13958.50                  | 0.00      |
| 0+100                                     | 238.94                  | 0.00      | 25               | 12679.75                  | 0.00      |
| 0+150                                     | 202.79                  | 0.00      | 25               | 11043.25                  | 0.00      |
| 0+200                                     | 279.47                  | 0.00      | 25               | 12056.50                  | 0.00      |
| 0+250                                     | 291.25                  | 0.00      | 25               | 14268.00                  | 0.00      |
| 0+300                                     | 274.86                  | 0.00      | 25               | 14152.75                  | 0.00      |
| 0+350                                     | 278.29                  | 0.00      | 25               | 13828.75                  | 0.00      |
| 0+400                                     | 274.23                  | 0.00      | 25               | 13813.00                  | 0.00      |
| 0+450                                     | 291.56                  | 0.05      | 25               | 14144.75                  | 1.25      |
| 0+500                                     | 402.84                  | 0.06      | 25               | 17360.00                  | 2.75      |
| 0+550                                     | 474.41                  | 0.45      | 25               | 21931.25                  | 12.75     |
| 0+600                                     | 461.00                  | 2.47      | 25               | 23385.25                  | 73.00     |
| 0+650                                     | 462.59                  | 0.93      | 25               | 22842.25                  | 85.00     |
| 0+700                                     | 567.37                  | 0.05      | 25               | 25501.50                  | 24.50     |
| 0+750                                     | 590.56                  | 0.00      | 25               | 28948.25                  | 1.25      |
| 0+800                                     | 559.92                  | 0.00      | 25               | 28762.00                  | 0.00      |
| 0+850                                     | 499.56                  | 5.12      | 25               | 26487.00                  | 128.00    |
| 0+900                                     | 432.82                  | 0.53      | 25               | 23309.50                  | 141.25    |
| 0+950                                     | 493.45                  | 0.00      | 25               | 23156.75                  | 13.25     |
| 0+1000                                    | 596.18                  | 0.00      | 25               | 26240.75                  | 0.00      |
| 0+1050                                    | 665.50                  | 0.00      | 25               | 31542.00                  | 0.00      |
| 0+1090.347                                | 695.83                  | 0.00      | 20.174           | 27463.47                  | 0.00      |
| <b>TOTAL VOLÚMEN DE CORTE</b>             |                         |           |                  | 447875.22                 |           |
| <b>TOTAL VOLÚMEN DE TERRAPLÉN</b>         |                         |           |                  |                           | 483.00    |
| <b>COEFICIENTE DE ABUNDAMIENTO = 1.00</b> |                         |           |                  |                           |           |





2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano”

### Sitios del proyecto que requerirán terraplén.

En la ESTACION 0+450.000 se requerirá un talud con AREA DE TERRAPLEN = 0.05 m<sup>2</sup>, en la ESTACION 0+500.000, se requerirá un talud con AREA DE TERRAPLEN = 0.06 m<sup>2</sup>, en la ESTACION 0+550.000 se tendrá un talud con AREA DE TERRAPLEN = 0.45 m<sup>2</sup>, en la ESTACION 0+600.000 se tendrá un talud con AREA DE TERRAPLEN = 2.47 m<sup>2</sup>, en la ESTACION 0+650.000 se tendrá un talud con AREA DE TERRAPLEN = 0.93 m<sup>2</sup>, ESTACION 0+700.000, AREA DE TERRAPLEN = 0.05 m<sup>2</sup>, ESTACION 0+850.000, AREA DE TERRAPLEN = 5.12 m<sup>2</sup>, ESTACION 0+900.000, AREA DE TERRAPLEN = 0.53 m<sup>2</sup>, 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.

| CUADRO DE CONSTRUCCION DEL PROYECTO (POLIGONO GENERAL) |               |                  |                                    |                |                  |                       |                    |                     |
|--|---------------|------------------|------------------------------------|----------------|------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|
| LADO EST-PV  | AZIMUT        | DISTANCIA (MTS.) | COORDENADAS UTM ESTE (X) NORTE (Y) |                | CONVERGENCIA     | FACTOR DE ESC. LINEAL | LATITUD            | LONGITUD            |
| 1-2  | 21°17'8.49"   | 104.244          | 374,286.0125                       | 2,570,149.4549 | -0°29'5.408276"  | 0.99979523            | 23°14'8.698866" N  | 106°13'43.601091" W |
| 2-3  | 21°17'8.49"   | 44.092           | 374,323.8548                       | 2,570,246.5872 | -0°29'4.956664"  | 0.99979511            | 23°14'11.867233" N | 106°13'42.298647" W |
| 3-4  | 351°10'45.79" | 358.228          | 374,339.8609                       | 2,570,287.6709 | -0°29'4.765634"  | 0.99979506            | 23°14'13.207346" N | 106°13'41.747752" W |
| 4-5  | 321°42'13.75" | 152.698          | 374,284.9298                       | 2,570,641.6618 | -0°29'5.796537"  | 0.99979523            | 23°14'24.701157" N | 106°13'43.785737" W |
| 5-6  | 304°14'41.11" | 377.415          | 374,190.2990                       | 2,570,761.5016 | -0°29'7.201212"  | 0.99979553            | 23°14'28.571325" N | 106°13'47.150821" W |
| 6-7  | 34°14'41.11"  | 50.000           | 373,878.3120                       | 2,570,973.8842 | -0°29'11.694227" | 0.99979650            | 23°14'35.390246" N | 106°13'58.190907" W |
| 7-8  | 118°14'3.44"  | 167.180          | 373,906.4484                       | 2,571,015.2163 | -0°29'11.335000" | 0.99979641            | 23°14'36.741796" N | 106°13'57.213316" W |
| 8-9  | 120°20'35.38" | 235.141          | 374,053.7378                       | 2,570,936.1269 | -0°29'9.229813"  | 0.99979595            | 23°14'34.211089" N | 106°13'52.007554" W |
| 9-10   | 116°29'12.45" | 164.102          | 374,256.6682                       | 2,570,817.3388 | -0°29'6.322134"  | 0.99979532            | 23°14'30.404971" N | 106°13'44.832388" W |
| 10-11  | 131°30'3.87"  | 238.742          | 374,403.5455                       | 2,570,744.1507 | -0°29'4.227476"  | 0.99979487            | 23°14'28.065893" N | 106°13'39.643004" W |
| 11-12  | 146°39'33.29" | 46.507           | 374,582.3501                       | 2,570,585.9518 | -0°29'1.625392"  | 0.99979431            | 23°14'22.971665" N | 106°13'32.394280" W |
| 12-13  | 159°55'13.97" | 37.058           | 374,607.9111                       | 2,570,547.0991 | -0°29'1.241157"  | 0.99979423            | 23°14'21.715504" N | 106°13'32.394280" W |
| 13-14  | 177°49'28.49" | 34.031           | 374,620.6339                       | 2,570,512.2938 | -0°29'1.038216"  | 0.99979419            | 23°14'20.587409" N | 106°13'31.936325" W |
| 14-15  | 197°57'47.89" | 78.077           | 374,621.9257                       | 2,570,478.2877 | -0°29'0.994566"  | 0.99979419            | 23°14'19.482158" N | 106°13'31.880778" W |
| 15-16  | 219°1'24.66"  | 86.118           | 374,597.8460                       | 2,570,404.0162 | -0°29'1.272655"  | 0.99979426            | 23°14'17.060836" N | 106°13'32.705900" W |
| 16-17  | 220°9'19.96"  | 66.517           | 374,543.6230                       | 2,570,337.1125 | -0°29'1.974712"  | 0.99979443            | 23°14'14.870782" N | 106°13'34.593704" W |
| 17-18  | 197°51'17.16" | 101.369          | 374,500.7282                       | 2,570,286.2735 | -0°29'2.531645"  | 0.99979456            | 23°14'13.206126" N | 106°13'36.087718" W |
| 18-19  | 197°51'17.16" | 90.297           | 374,469.6480                       | 2,570,189.7868 | -0°29'2.890001"  | 0.99979466            | 23°14'10.060618" N | 106°13'37.152496" W |
| 19-1   | 286°18'16.62" | 162.485          | 374,441.9623                       | 2,570,103.8384 | -0°29'3.209188"  | 0.99979475            | 23°14'7.258662" N  | 106°13'38.100968" W |

AREA = 178,898.199 m<sup>2</sup>      PERIMETRO = 2,594.300 m

### Área sin extracción.

Del polígono del proyecto originalmente señalado, un área de 41,388.590 m<sup>2</sup> permanecerá sin extracción, como área de amortiguamiento y como parte de los trabajos de encauzamiento del río. Los detalles del área mencionada se describen en el siguiente Cuadro de Construcción.

| CUADRO DE CONSTRUCCION (ZONA SIN EXTRACCION) |               |                  |                                    |                |                 |                       |                    |                     |
|--|---------------|------------------|------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------------|--------------------|---------------------|
| LADO EST-PV                                  | AZIMUT        | DISTANCIA (MTS.) | COORDENADAS UTM ESTE (X) NORTE (Y) |                | CONVERGENCIA    | FACTOR DE ESC. LINEAL | LATITUD            | LONGITUD            |
| 18-21  | 08°51'53.56"  | 90.350           | 374,469.6480                       | 2,570,189.7868 | -0°29'2.890001" | 0.99979466            | 23°14'10.060618" N | 106°13'37.152496" W |
| 21-22  | 10°48'38.55"  | 63.378           | 374,483.5713                       | 2,570,279.0573 | -0°29'2.764330" | 0.99979462            | 23°14'12.966801" N | 106°13'36.689187" W |
| 22-23  | 01°3'51.17"   | 77.124           | 374,495.4587                       | 2,570,341.3100 | -0°29'2.646452" | 0.99979458            | 23°14'14.994023" N | 106°13'36.289469" W |
| 23-24  | 357°39'8.60"  | 58.014           | 374,496.8911                       | 2,570,418.4209 | -0°29'2.684942" | 0.99979458            | 23°14'19.385362" N | 106°13'36.261995" W |
| 24-25  | 349°3'20.86"  | 66.170           | 374,494.5147                       | 2,570,476.3865 | -0°29'2.761811" | 0.99979458            | 23°14'19.385362" N | 106°13'36.362832" W |
| 25-26  | 345°17'40.15" | 66.528           | 374,481.9522                       | 2,570,541.3529 | -0°29'2.985388" | 0.99979462            | 23°14'21.494096" N | 106°13'36.824128" W |
| 26-27  | 337°13'9.69"  | 56.348           | 374,465.0639                       | 2,570,605.7021 | -0°29'3.610800" | 0.99979474            | 23°14'23.581572" N | 106°13'37.437435" W |
| 27-28  | 325°25'5.89"  | 49.112           | 374,443.2455                       | 2,570,657.6550 | -0°29'4.028410" | 0.99979483            | 23°14'26.571604" N | 106°13'39.213254" W |
| 28-9   | 306°55'16.50" | 198.512          | 374,415.3708                       | 2,570,698.0894 | -0°29'4.028410" | 0.99979468            | 23°14'26.571604" N | 106°13'39.213254" W |
| 9-10   | 116°29'12.45" | 164.102          | 374,256.6682                       | 2,570,817.3388 | -0°29'6.322134" | 0.99979532            | 23°14'30.404971" N | 106°13'44.832388" W |
| 10-11  | 131°30'3.87"  | 238.742          | 374,403.5455                       | 2,570,744.1507 | -0°29'4.227476" | 0.99979487            | 23°14'28.065893" N | 106°13'39.643004" W |
| 11-12  | 146°39'33.29" | 46.507           | 374,582.3501                       | 2,570,585.9518 | -0°29'1.625392" | 0.99979431            | 23°14'22.971665" N | 106°13'32.394280" W |
| 12-13  | 159°55'13.97" | 37.058           | 374,607.9111                       | 2,570,547.0991 | -0°29'1.241157" | 0.99979423            | 23°14'21.715504" N | 106°13'32.394280" W |
| 13-14  | 177°49'28.49" | 34.031           | 374,620.6339                       | 2,570,512.2938 | -0°29'1.038216" | 0.99979419            | 23°14'20.587409" N | 106°13'31.936325" W |
| 14-15  | 197°57'47.89" | 78.077           | 374,621.9257                       | 2,570,478.2877 | -0°29'0.994566" | 0.99979419            | 23°14'19.482158" N | 106°13'31.880778" W |
| 15-16  | 219°1'24.66"  | 86.118           | 374,597.8460                       | 2,570,404.0162 | -0°29'1.272655" | 0.99979426            | 23°14'17.060836" N | 106°13'32.705900" W |

"MIA-P: "Rectificación de Cauce de Rio Presidio, con Aprovechamiento del Material Pétreo; en Mazatlán, Sinaloa"

Precolados y Agregados Mexicanos, S.A. de C.V.

Representante legal: Alex Guillermo Cruz Castillo



# 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/145/2.1.1/0484/13.-  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

|       |               |         |  |                |                                |            |                    |                     |
|-------|---------------|---------|--|----------------|--------------------------------|------------|--------------------|---------------------|
| 16-17 | 220°9'19.96"  | 66.517  | 374,543.6230                           | 2,570,337.1125 | -0°29'1.974712"                | 0.99979443 | 23°14'14.870782" N | 106°13'34.593704" W |
| 17-18 | 197°51'17.16" | 101.369 | 374,500.7282                           | 2,570,286.2735 | -0°29'2.531645"                | 0.99979456 | 23°14'13.206126" N | 106°13'36.087718" W |
|       |               |         | <b>AREA = 41,388.590 m<sup>2</sup></b> |                | <b>PERIMETRO = 1,578.057 m</b> |            |                    |                     |

## UBICACIÓN DE LOS FRENTEROS DE TRABAJO

| CUADRO DE CONSTRUCCION FT1 |               |         |                                       |                |                              |            |                   |                  |
|----------------------------|---------------|---------|---------------------------------------|----------------|------------------------------|------------|-------------------|------------------|
| A-B                        | 12316*22.70"  | 448.889 | 373,889.5666                          | 2,570,990.4170 | -0-29*11.550538"             | 0.99979646 | 2314*35.930866" N | 10613*57.799871" |
| B-C                        | 147-45*21.68" | 142.526 | 374,264.8678                          | 2,570,744.1435 | -0-29*6.152777"              | 0.99979530 | 2314*28.027511" N | 10613*44.522095" |
| C-32                       | 164-39*47.16" | 108.584 | 374,340.9093                          | 2,570,623.5970 | -0-29*5.005698"              | 0.99979506 | 2314*24.129238" N | 10613*41.810850" |
| 32-33                      | 254-39*47.16" | 65.292  | 374,369.6292                          | 2,570,518.8797 | -0-29*4.527637"              | 0.99979497 | 2314*20.732576" N | 10613*40.769244" |
| 33-4                       | 35110*45.79"  | 141.728 | 374,306.6625                          | 2,570,501.6104 | -0-29*5.388645"              | 0.99979517 | 2314*20.153798" N | 10613*42.979425" |
| 4-5                        | 321-42*13.75" | 152.698 | 374,284.9298                          | 2,570,641.6618 | -0-29*5.796537"              | 0.99979523 | 2314*24.701157" N | 10613*43.785737" |
| 5-6                        | 30414*41.11"  | 377.415 | 374,190.2990                          | 2,570,761.5016 | -0-29*7.201212"              | 0.99979553 | 2314*28.571325" N | 10613*47.150821" |
| 6-A                        | 3414*41.11"   | 20.000  | 373,878.3120                          | 2,570,973.8842 | -0-29*11.694227"             | 0.99979650 | 2314*35.390246" N | 10613*58.190907" |
|                            |               |         | <b>AREA= 23,301.684 M<sup>2</sup></b> |                | <b>PERIMETRO=1,457.132 M</b> |            |                   |                  |

| CUADRO DE CONSTRUCCION FT2 |               |         |                                       |                |                            |            |                   |                    |
|----------------------------|---------------|---------|---------------------------------------|----------------|----------------------------|------------|-------------------|--------------------|
| 32-D                       | 164-39*47.16" | 32.203  | 374,369.6292                          | 2,570,518.8797 | -0-29*4.527637"            | 0.99979497 | 2314*20.732576" N | 10613*40.769244" W |
| D-E                        | 176-51*28.28" | 111.674 | 374,378.1467                          | 2,570,487.8235 | -0-29*4.385865"            | 0.99979494 | 2314*19.725220" N | 10613*40.460336" W |
| E-F                        | 189-6*50.99"  | 145.887 | 374,384.2679                          | 2,570,376.3173 | -0-29*4.216404"            | 0.99979493 | 2314*16.101623" N | 10613*40.211801" W |
| F-G                        | 19618*16.62"  | 100.584 | 374,361.1592                          | 2,570,232.2724 | -0-29*4.428020"            | 0.99979500 | 2314*11.412092" N | 10613*40.981955" W |
| G-1                        | 28618*16.62"  | 48.874  | 374,332.9209                          | 2,570,135.7338 | -0-29*4.746800"            | 0.99979509 | 2314*8.265671" N  | 10613*41.946698    |
| 1-2                        | 2117*8.49"    | 104.244 | 374,286.0125                          | 2,570,149.4549 | -0-29*5.408276"            | 0.99979523 | 2314*8.698866" N  | 10613*43.601091" W |
| 2-3                        | 2117*8.49"    | 44.092  | 374,323.8548                          | 2,570,246.5872 | -0-29*4.956664"            | 0.99979511 | 2314*11.867233" N | 10613*42.298647" W |
| 3-33                       | 35110*45.79"  | 216.500 | 374,339.8609                          | 2,570,287.6709 | -0-29*4.765634"            | 0.99979506 | 2314*13.207346" N | 10613*41.747752" W |
| 33-32                      | 74-39*47.16"  | 65.292  | 374,306.6625                          | 2,570,501.6104 | -0-29*5.388645"            | 0.99979517 | 2314*20.153798" N | 10613*42.979425" W |
|                            |               |         | <b>AREA= 18,811.694 M<sup>2</sup></b> |                | <b>PERIMETRO=869.349 M</b> |            |                   |                    |

| CUADRO DE CONSTRUCCION FT2 |               |         |                                      |                |                            |            |                    |                     |
|----------------------------|---------------|---------|--------------------------------------|----------------|----------------------------|------------|--------------------|---------------------|
| 34-35                      | 12316*22.70"  | 299.746 | 373,898.0087                         | 2,571,002.8184 | -0-29*11.442754"           | 0.99979644 | 23°14'36.336390" N | 106°13'57.506552" W |
| 35-36                      | 147-45*21.68" | 15.000  | 374,148.6159                         | 2,570,838.3695 | -0-29*7.838270"            | 0.99979566 | 23°14'31.058962" N | 106°13'48.640275" W |
| 36-A                       | 164-39*47.16" | 300.000 | 374,140.3864                         | 2,570,825.8285 | -0-29*7.943005"            | 0.99979568 | 23°14'30.648963" N | 106°13'48.926073" W |
| A-34                       | 176-51*28.28" | 15.002  | 374,889.5666                         | 2,570,990.4170 | -0-29*4.11.550538"         | 0.99979646 | 23°14'35.930866" N | 106°13'57.799871" W |
|                            |               |         | <b>AREA= 4,498.092 M<sup>2</sup></b> |                | <b>PERIMETRO=629.748 M</b> |            |                    |                     |

| CUADRO DE CONSTRUCCION FT3 |               |         |              |                |                 |            |                    |                     |
|----------------------------|---------------|---------|--------------|----------------|-----------------|------------|--------------------|---------------------|
| 35-38                      | 12316*22.70"  | 152.144 | 374,148.6159 | 2,570,838.3695 | -0-29*7.838270" | 0.99979566 | 23°14'31.058962" N | 106°13'48.640275" W |
| 38-39                      | 147-45*21.68" | 148.010 | 374,275.8182 | 2,570,754.8990 | -0-29*6.008906" | 0.99979526 | 23°14'28.380206" N | 106°13'44.140031" W |
| 39-40                      | 164-39*47.16" | 144.619 | 374,354.7854 | 2,570,629.7144 | -0-29*4.817697" | 0.99979502 | 2314*24.331942" N  | 106°13'41.324470" W |
| 40-41                      | 176-51*28.28" | 114.887 | 374,393.0363 | 2,570,490.2456 | -0-29*4.181005" | 0.99979490 | 23°14'19.808062" N | 106°13'39.937204" W |
| 41-42                      | 189-6*50.99"  | 148.440 | 374,399.3337 | 2,570,375.5314 | -0-29*4.006680" | 0.99979488 | 23°14'16.080214" N | 106°13'39.681523" W |
| 42-43                      | 19618*16.62"  | 101.526 | 374,375.8205 | 2,570,228.9658 | -0-29*4.222012" | 0.99979495 | 23°14'11.308619" N | 106°13'40.465160" W |
| 43-G                       | 28618*16.62"  | 15.000  | 374,347.3176 | 2,570,131.5227 | -0-29*4.543787" | 0.99979504 | 23°14'8.132717" N  | 106°13'41.438945" W |
| G-F                        | 1618*16.62"   | 100.584 | 374,332.9209 | 2,570,135.7338 | -0-29*4.746800" | 0.99979509 | 23°14'8.265671" N  | 106°13'41.946698" W |
| F-E                        | 09-6*50.99"   | 145.887 | 374,361.1592 | 2,570,232.2724 | -0-29*4.428020" | 0.99979500 | 23°14'11.412092" N | 106°13'40.981955" W |
| E-D                        | 35651 "28.28" | 111.674 | 374,384.2679 | 2,570,376.3173 | -0-29*4.216404" | 0.99979493 | 23°14'16.101623" N | 106°13'40.211801" W |

"MIA-P: "Rectificación de Cauce de Río Presidio, con Aprovechamiento del Material Pétreo; en Mazatlán, Sinaloa"  
Precolados y Agregados Mexicanos, S.A. de C.V.  
Representante legal: Alex Guillermo Cruz Castillo  
Página 7 de 19



# 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/145/2.1.1/0484/13.- N 135  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano

|                                |               |         |              |                |                       |            |                   |                   |
|--------------------------------|---------------|---------|--------------|----------------|-----------------------|------------|-------------------|-------------------|
| D-32                           | 344\39*47.16" | 32.203  | 374,378.1467 | 2,570,487.8235 | -0-29*4.385865"       | 0.99979494 | 23°14'19.725220"N | 106°13'40.460336" |
| 32-C                           | 344-39*47.16" | 108.584 | 374,369.6292 | 2,570,518.8797 | -0*29*4.527637"       | 0.99979497 | 23°14'20.732576"N | 106°13'40.769244" |
| C-B                            | 327-45*21.68" | 142.526 | 374,340.9093 | 2,570,623.5970 | -0-29*5.005698"       | 0.99979506 | 23°14'24.129238"N | 106°13'41.810850" |
| B-36                           | 30316*22.70"  | 148.889 | 374,264.8678 | 2,570,744.1435 | -0*29*6.152777"       | 0.99979530 | 23°14'28.027511"N | 106°13'44.522095" |
| 36-35                          | 3316*22.70"   | 15.000  | 374,140.3864 | 2,570.825.8285 | -0-29*7.943005"       | 0.99979568 | 23°14'30.648963"N | 106°13'48.926073" |
| AREA= 11,999.802M <sup>2</sup> |               |         |              |                | PERIMETRO=1,629.974 M |            |                   |                   |

CUADRO DE CONSTRUCCION FT 3

|                                  |               |         |              |                |                       |            |                   |                    |
|----------------------------------|---------------|---------|--------------|----------------|-----------------------|------------|-------------------|--------------------|
| 7-45                             | 12316*20.74"  | 454.890 | 373.906.4484 | 2,571.015.2163 | -0*29*11.335000"      | 0.99979641 | 2314*36.741796" N | 10°13'57.213316"W  |
| 45-46                            | 147-45*21.68" | 153.494 | 374,286.7686 | 2,570,765.6545 | -0-29*5.865033"       | 0.99979523 | 2314*28.732900"N  | 106°13'43.757966"W |
| 46-47                            | 164-39*47.16" | 113.043 | 374,368.6616 | 2,570,635.8318 | -0-29*4.629695"       | 0.99979497 | 23°14'24.534645"N | 106°13'40.838089"W |
| 47-48                            | 254\39*47.16" | 15.000  | 374,398.5608 | 2,570,526.8146 | -0*29*4.132021"       | 0.99979488 | 23°14'20.998507"N | 106°13'39.753720"W |
| 48-39                            | 344-39*47.16" | 110.814 | 374,384.0950 | 2,570,522.8471 | -0-29*4.329829"       | 0.99979493 | 23°14'20.865542"N | 106°13'40.261482"W |
| 39-38                            | 327-45*21.68" | 148.010 | 374,354.7854 | 2,570,629.7144 | -0-29*4.817697"       | 0.99979502 | 23°14'24.331942"N | 106°13'41.324470"W |
| 38-35                            | 30316*22.70"  | 152.144 | 374,275.8182 | 2,570,754.8990 | -0-29*6.008906"       | 0.99979526 | 23°14'28.380206"  | 106°13'44.140031"W |
| 35-34                            | 30316*22.70"  | 299.746 | 374,148.6159 | 2,570,838.3695 | -0-29*7.838270"       | 0.99979566 | 23°14'31.05892"N  | 106°13'48.640275"W |
| 34-7                             | 3414*41.11"   | 14.998  | 373,898.0087 | 2,571,002.8184 | -0*29*11.442754"      | 0.99979644 | 23°14'36.336390"N | 106°13'57.506552"W |
| AREA = 10,740.066 M <sup>2</sup> |               |         |              |                | PERIMETRO=1,462.138 M |            |                   |                    |

CUADRO DE CONSTRUCCION FT4

|                                |               |         |              |                |                        |            |                    |                     |
|--------------------------------|---------------|---------|--------------|----------------|------------------------|------------|--------------------|---------------------|
| 45-55                          | 133*9*51.12"  | 59.540  | 374.286.7686 | 2,570,765.6545 | -0*29*5.865033"        | 0.99979523 | 2314*28.732900" N  | 106°13'43.757966"   |
| 55-56                          | 147-45*21.68" | 9B.104  | 374,330.1969 | 2,570,724.9236 | -0-29*5.231223"        | 0.99979509 | 2314*27.420612" N  | 106°13'42.217902"   |
| 56-57                          | 164-39*47.16" | 152.282 | 374,382.5378 | 2,570,641.9491 | -0-29*4.441692"        | 0.99979493 | 2314*24.737347" N  | 106°13'40.351708"   |
| 57-58                          | 176-5V28.28"  | 121.313 | 374,422.8156 | 2,570,495.0899 | -0-29*3.771286"        | 0.99979481 | 2314*19.973745" N  | 106°13'38.890941"   |
| 58-59                          | 189-6*50.99"  | 153.546 | 374,429.4651 | 2,570,373.9597 | -0-29*3.587232"        | 0.99979479 | 2314*16.037396" N  | 106°13'38.620968"   |
| 59-60                          | 1961B*16.62"  | 103.411 | 374,405.1432 | 2,570,222.3526 | -0*29*3.809997"        | 0.99979486 | 2314*11.101672" N  | 106°13'39.431570"   |
| 60-53                          | 28618*16.62"  | 15.000  | 374,376.1111 | 2,570.123.1004 | -0*29*4.137762"        | 0.99979495 | 2314*7.866808" N   | 106°13'40.423441"   |
| 53-52                          | 1618*16.62"   | 102.469 | 374,361.7144 | 2,570.127.3115 | -0*29*4.340774"        | 0.99979500 | 2314*7.999763" N   | 106°13'40.931193"   |
| 52-51                          | 09*6*50.99"   | 150.993 | 374,390.4818 | 2,570.225.6592 | -0*29*4.016004"        | 0.99979491 | 2314*11.205146" N  | 106°13'39.948365"   |
| 51-50                          | 356-5V28.28"  | 118.100 | 374,414.3994 | 2,570.374.7456 | -0*29*3.796956"        | 0.99979483 | 2314*16.058805" N  | 106°13'39.948365"   |
| 50-47                          | 344*39*47.16" | 35.408  | 374,407.9260 | 2,570.492.6677 | -0*29*3.976146"        | 0.99979485 | 23°14'19.890904" N | 106°13'39.414073"   |
| 47-46                          | 344*39*47.16" | 113.043 | 374,398.5608 | 2,570,526.8146 | -0*29*4.132021"        | 0.99979488 | 2314*20.998507" N  | 106°13'39.753720"   |
| 46-45                          | 327*4521.68"  | 153.494 | 374,368.6616 | 2,570,635.8318 | -0*29*4.629695"        | 0.99979497 | 2314*24.534645" N  | 106°13'40.838089" w |
| AREA= 9,766.210 M <sup>2</sup> |               |         |              |                | PERIMETRO= 1,376.701 M |            |                    |                     |

CUADRO DE CONSTRUCCION FT4

|       |               |         |              |                |                 |            |                   |                   |
|-------|---------------|---------|--------------|----------------|-----------------|------------|-------------------|-------------------|
| 47-50 | 164*39*47.16" | 35.408  | 374.398.5608 | 2,570,526.8146 | -0-29*4.132021" | 0.99979488 | 2314*20.998507" N | 106°13'39.753720" |
| 50-51 | 176*51*28.28" | 118.100 | 374,407.9260 | 2,570,492.6677 | -0-29*3.976146" | 0.99979485 | 2314*19.890904" N | 106°13'39.414073" |
| 51-52 | 189*6*50.99"  | 150.993 | 374,414.3994 | 2,570,374.7456 | -0-29*3.796956" | 0.99979483 | 2314*16.058805" N | 106°13'39.948365" |
| 52-53 | 19618*16.62"  | 102.469 | 374,390.4818 | 2,570,225.6592 | -0-29*4.016004" | 0.99979491 | 2314*11.205146" N | 106°13'39.948365" |
| 53-43 | 28618*16.62"  | 15.000  | 374,361.7144 | 2,570.127.3115 | -0-29*4.340774" | 0.99979500 | 2314*7.999763" N  | 106°13'40.931193" |
| 43-42 | 1618*16.62"   | 101.526 | 374,347.3176 | 2,570,131.5227 | -0-29*4.543787" | 0.99979504 | 2314*8.132717" N  | 106°13'41.438945" |
| 42-41 | 09*6*50.99"   | 14a 440 | 374,375.8205 | 2,570,228.9658 | -0-29*4.222012" | 0.99979495 | 2314*11.308619" N | 106°13'40.465160" |
| 41-40 | 356-51*28.28" | 114.887 | 374,399.3337 | 2,570,375.5314 | -0-29*4.006680" | 0.99979488 | 2314*16.080214" N | 106°13'39.681523" |
| 40-48 | 344-39*47.16" | 33.805  | 374,393.0363 | 2,570,490.2456 | -0-29*4.181005" | 0.99979490 | 2314*19.808062" N | 106°13'39.937204" |
| 48-47 | 74-39*47.16"  | 15.000  | 374,384.0950 | 2,570,522.8471 | -0-29*4.329829" | 0.99979493 | 2314*20.865542" N | 106°13'40.261482" |



# 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/145/2.1.1/0484/13.-  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejercito Mexicano"

AREA= 6,042.204 M<sup>2</sup> PERIMETRO= 835.627 M

### CUADRO DE CONSTRUCCION FT4

|       |               |         |              |                |                 |            |                    |                   |
|-------|---------------|---------|--------------|----------------|-----------------|------------|--------------------|-------------------|
| 55-62 | 131-3'24.40   | 52.202  | 374,330.1969 | 2,570,724.9236 | -0-29'5.231223" | 0.99979509 | 23°14'27.420612" N | 106°13'42.217902" |
| 62-63 | 147 45'21.68  | 50.333  | 374,369.5600 | 2,570,690.6373 | -0-29'4.658755" | 0.99979497 | 23°14'26.316725" N | 106°13'40.822792" |
| 63-64 | 164'39'47.16  | 156.114 | 374,396.4139 | 2,570,648.0665 | -0-29'4.253689" | 0.99979489 | 23°14'24.940049" N | 106°13'39.865327" |
| 64-65 | 176'51'28.28" | 74.206  | 374,437.7052 | 2,570,497.5120 | -0'29'3.566425" | 0.99979476 | 23°14'20.056585" N | 106°13'38.367809" |
| 65-66 | 266 51 28.28" | 15.000  | 374,441.7727 | 2,570,423.4173 | -0'29'3.453845" | 0.99979475 | 23°14'17.648740" N | 106°13'38.202669" |
| 66-57 | 356'51'28.28  | 72.604  | 374,426.7952 | 2,570,422.5951 | -0'29'3.661130" | 0.99979479 | 23°14'17.617893" N | 106°13'38.729365" |
| 57-56 | 344'39'47.16" | 152.282 | 374,4228156  | 2,570,495.0899 | -0'29'3.771286" | 0.99979481 | 23°14'19.973745" N | 106°13'38.890941" |
| 56-55 | 327'45'21.68" | 98.104  | 374,382.5378 | 2,570,641.9491 | -0'29'4.441692" | 0.99979493 | 23°14'24.737347" N | 106°13'40.351708" |

AREA= 4,527.326 M<sup>2</sup> PERIMETRO= 670.845 M

### CUADRO DE CONSTRUCCION FT5

|       |               |         |              |                |                 |            |                   |                   |
|-------|---------------|---------|--------------|----------------|-----------------|------------|-------------------|-------------------|
| 65-68 | 176-51*28.28" | 50.319  | 374,441.7727 | 2,570,423.4173 | -0-29*3.453845" | 0.99979475 | 2314'17.648740" N | 106°13'38.20"     |
|       |               |         |              | J0460          | -0-29*3.603991" | 0.99979482 | 2314'10.998198" N | 106°13'38.914775" |
| 70-60 | 28618*16.62"  | 15.000  | 374,390.5078 | 2,570,118.8892 | -0-29*3.934751" | 0.99979491 | 23147.733853" N   | 106°13'39.915689" |
| 60-59 | 1618"16.62"   | 103.411 | 374,376.1111 | 2,570,123.1004 | -0-29*4.137762" | 0.99979495 | 23147.866808" N   | 106°13'40.423441" |
| 59-58 | 09-6*50.99"   | 153.546 | 374,405.1432 | 2,570,222.3526 | -0'29'3.809997" | 0.99979486 | 2314'11.101672" N | 106°13'39.431570" |
| 58-66 | 356-51*28.28" | 48.709  | 374,429.4651 | 2,570,373.9597 | -0*29'3.587232" | 0.99979479 | 2314'16.037396" N | 106°13'38.620968" |
| 66-65 | 86-51*28.28"  | 15.000  | 374,426.7952 | 2,570,422.5951 | -0*29'3.661130" | 0.99979479 | 2314'17.617893" N | 106°13'38.729365" |

AREA= 4,623.276 M<sup>2</sup> PERIMETRO= 646.437 M

### CUADRO DE CONSTRUCCION FT5

|       |               |         |              |                |                  |            |                    |                     |
|-------|---------------|---------|--------------|----------------|------------------|------------|--------------------|---------------------|
| 7-8   | 11814'3.44"   | 167.180 | 373,906.4484 | 2,571,015.2163 | -0-29*11.335000" | 0.99979641 | 23°14'36.741796" N | 106° 13' 57.213316" |
| 8-9   | 120-20*35.3B" | 235.141 | 374,053.7378 | 2,570,936.1269 | -0-29*9.229813"  | 0.99979595 | 23°14'34.211089" N | 106° 13' 52.007554" |
| 9-28  | 126-55*16.50" | 198.512 | 374,256.6682 | 2,570,817.3388 | -0-29*6.322134"  | 0.99979532 | 23°14'30.404971" N | 106° 13' 44.832388" |
| 28-27 | 145-25*5.89"  | 49.112  | 374,415.3708 | 2,570,698.0894 | -0-29*4.028410"  | 0.99979483 | 23°14'26.571604" N | 106° 13' 39.213254" |
| 27-26 | 15713*9.69"   | 56.348  | 374,443.2455 | 2,570,657.6550 | -0-29*3.610800"  | 0.99979474 | 23°14'25.264666" N | 106° 13' 38.220514" |
| 26-25 | 16517*40.15"  | 66.528  | 374,465.0639 | 2,570,605.7021 | -0-29*3.268560"  | 0.99979468 | 23°14'23.581572" N | 106° 13' 37.437435" |
| 25-24 | 169-3*20.86"  | 66.170  | 374,481.9522 | 2,570,541.3529 | -0-29*2.985388"  | 0.99979462 | 23°14'21.494096" N | 106° 13' 36.824128" |
| 24-23 | 177-39*8.60"  | 58.014  | 374,494.5147 | 2,570,476.3865 | -0-29*2.761811"  | 0.99979458 | 23°14'19.385362" N | 106° 13' 36.362832" |
| 23-22 | 181-3*51.17"  | 77.124  | 374,496.8911 | 2,570,418.4209 | -0-29*2.684942"  | 0.99979458 | 23°14'17.501441" N | 106° 13' 36.261995" |
| 22-21 | 190-48*38.55" | 63.378  | 374,495.4587 | 2,570,341.3100 | -0-29*2.646452"  | 0.99979458 | 23°14'14.994023" N | 106° 13' 36.289469" |
| 21-18 | 188-51*53.56" | 90.350  | 374,483.5713 | 2,570,279.0573 | -0-29*2.764330"  | 0.99979462 | 23°14'12.966801" N | 106° 13' 36.689187" |
| 18-19 | 197-51*17.16" | 90.297  | 374,469.6480 | 2,570,189.7868 | -0-29*2.890001"  | 0.99979466 | 23°14'10.060618" N | 106° 13' 37.152496" |
| 19-70 | 286-18'16.62" | 53.611  | 374,441.9623 | 2,570,103.8384 | -0-29*3.209188"  | 0.99979475 | 23°14'17.258662" N | 106° 13' 38.100968" |
| 70-69 | 1618"16.62"   | 104.354 | 374,390.5078 | 2,570,118.8892 | -0-29*3.934751"  | 0.99979491 | 23°14'17.733853" N | 106° 13' 39.915689" |
| 69-68 | 09*6*50.99"   | 156.099 | 374,419.8045 | 2,570,219.0460 | -0-29*3.603991"  | 0.99979482 | 23°14'10.998198" N | 106° 13' 38.914775" |
| 68-65 | 356-51*28.28" | 50.319  | 374,444.5309 | 2,570,373.1738 | -0-29*3.377508"  | 0.99979474 | 23°14'16.015986" N | 106° 13' 38.090690" |
| 65-64 | 356-51*28.28" | 74.206  | 374,441.7727 | 2,570,423.4173 | -0-29*3.453845"  | 0.99979475 | 23°14'17.648740" N | 106° 13' 38.202669" |
| 64-63 | 344-39*47.16" | 156.114 | 374,437.7052 | 2,570,497.5120 | -0-29*3.566425"  | 0.99979476 | 23°14'20.056585" N | 106° 13' 38.367809" |
| 63-62 | 327-45*21.68" | 50.333  | 374,396.4139 | 2,570,648.0665 | -0-29*4.253689"  | 0.99979489 | 23°14'24.940049" N | 106° 13' 39.865327" |
| 62-55 | 311-3*24.40"  | 52.202  | 374,369.5600 | 2,570,690.6373 | -0-29*4.658755"  | 0.99979497 | 23°14'26.316725" N | 106° 13' 40.822792" |
| 55-45 | 313-9*51.12"  | 59.540  | 374,330.1969 | 2,570,724.9236 | -0-29*5.231223"  | 0.99979509 | 23°14'27.420612" N | 106° 13' 42.217902" |
| 45-7  | 30316*20.74"  | 454.890 | 374,286.7686 | 2,570,765.6545 | -0-29*5.865033"  | 0.99979523 | 23°14'28.732900" N | 106° 13' 43.757966" |

AREA= 43,199.256 M<sup>2</sup> PERIMETRO= 2,429.821 M



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0484/13.-  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REÍA, el cual indica la obligación 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 realizará al sur del estado de Sinaloa, en el cauce del Río Presidio, aproximadamente 1,900 metros al SW de la localidad El Roble, 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.

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 REÍA, 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 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 (SAR) correspondiente. Se ubica en los límites de un polígono que comprende los últimos 20-25 Km de la cuenca del Río Presidio, ubicado en la Llanura Costera del Pacífico. Comprende una parte de la cuenca baja de su curso. Parte también de sus subcuencas en esa área, la Mazatlán con 324 Km<sup>2</sup> y la Caimanera con 764 Km<sup>2</sup>, las localidades costeras de su cauce, desde la represa Siqueros, la cabecera municipal y el Estero Urías.

La localidad El Roble, municipio de Mazatlán, Sinaloa, es la población más cercana al sitio del proyecto, situada a 1,900 metros, con 2552 habitantes y 20 msnm.

### Flora

En el sitio propuesto para la extracción, durante los recorridos de reconocimiento del área del proyecto de extracción se localizó presencia arbórea de aproximadamente 20 guamúchiles de 2-3 m de altura y unos 60 sauces de altura similares. En lo que será área sin extracción se observa igualmente vegetación de guamúchil y sauce; no se cuantifica esta vegetación dado que no será sujeta de ninguna acción de remoción. Se detecta vegetación herbácea temporal en la mayor parte de las áreas del polígono que carece de agua, incluido el área que no será sujeta de remoción. Actualmente se encuentra sin agua el río en un 50% aproximadamente a la altura del proyecto, pero el 100% del área seleccionada para tal. Las zonas con mayor cantidad de arena y grava carecen por completo de cualquier tipo de vegetación arbustiva o arbórea y la herbácea, única existente, puede estar en el 80% del terreno, con presencia básicamente a la altura del suelo, por estar fundamentalmente representada por zacate grama (*Cynodon dactylon* o *Panicum dactylon*). Por encontrarse dentro del cauce, en la primera avenida de agua que tenga el río esta desaparecerá.

"MIA-P: "Rectificación de Cauce de Río Presidio, con Aprovechamiento del Material Pétreo; en Mazatlán, Sinaloa"

Precolados y Agregados Mexicanos, S.A. de C.V.  
Representante legal: Alex Guillermo Cruz Castillo  
Página 10 de 19



# 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/145/2.1.1/0484/13.- **1352**  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano”

## 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. Es 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 encontró una especie 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 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, la **promovente manifiesta que** para la identificación de impactos del presente estudio, considero tres funciones principales: identificación, predicción y evaluación del impacto, a partir de las cuales elaboro una matriz de identificación de los impactos potenciales, que sirvió de base para integrar en una segunda matriz donde se obtienen equivalencias cuantitativas con una escala de referencia en cada una de las etapas para determinar la magnitud de los impactos 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, 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**; en este sentido, esta Unidad Administrativa considera 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, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados para las etapas de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono; a continuación se describen las más relevantes:

- a) A la vez que la extracción de materiales pétreos para su comercialización, mantener el cauce del río, vaso, ribera y zona federal estables 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.
- b) 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.
- c) Prohibir la tala de cualquier tipo de árbol, así como el desmonte (vegetación secundaria) de áreas vecinas que no serán aprovechadas.

"MIA-P: "Rectificación de Cauce de Río Presidio, con Aprovechamiento del Material Pétreo; en Mazatlán, Sinaloa"  
Precolados y Agregados Mexicanos, S.A. de C.V.  
Representante legal: Alex Guillermo Cruz Castillo  
Página 11 de 19



# 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/145/2.1.1/0484/13.- 13 03  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano”

- d) Los trabajos deben evitar la fragmentación de los hábitats circunvecinos. Se prohibirá la caza de cualquier especie.
- e) Prohibir la tala en los alrededores del sitio del proyecto y el uso de madera de estos sitios para cualquier actividad.
- f) 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.
  - 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.
  - Mantener en buen estado los vehículos que se utilizarán. Uso obligatorio de escapes con silenciadores de motor en buen estado.

#### 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 la ejecución del proyecto:

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 del agua hacia la margen izquierda, frente a El Roble. 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 ejecutando el proyecto:

**Suelo.** 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

“MIA-P: “Rectificación de Cauce de Río Presidio, con Aprovechamiento del Material Pétreo; en Mazatlán, Sinaloa”  
Precolados y Agregados Mexicanos, S.A. de C.V.

Representante legal: Alex Guillermo Cruz Castillo



# 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/145/2.1.1/0484/13.-  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"  
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.

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

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

Una vez realizado el proyecto, la evolución de la 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 a cada lado) 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 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. Se da por descontado el beneficio inmediato (impacto positivo) que traerán a las parcelas agrícolas aledañas en la margen izquierda las medidas por implementar, ya que actualmente están seriamente amenazadas por la dirección que ha tomado la corriente estacional, exactamente de frente a esa área de parcelas, tal y como se puede apreciar en las fotografías satelitales del área mencionada.

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



# 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/145/2.1.1/0484/13.- **11352**  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

- “2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejercito Mexicano”
10. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, la **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.

#### 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 polígono solicitado en concesión. Las especies más visibles son la especie guamúchil (*Pithecellobium dulce*) y sauce (*Salix nigra*).

#### 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.

#### 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, 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 río.

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.

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 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.



# 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/145/2.1.1/0484/13.-  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano”

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 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 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 **“Rectificación de Cauce de Río Presidio con Aprovechamiento del Material Pétreo; en Mazatlán, Sinaloa”**, promovido por la empresa **Precolados y Agregados Mexicanos, S.A. de C.V.**, con pretendida ubicación al sur del estado de Sinaloa, en el cauce del Río Presidio, aproximadamente 1,900 metros al SW de la localidad El Roble, Municipio de Mazatlán, Sinaloa.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **5 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

“MIA-P: “Rectificación de Cauce de Río Presidio, con Aprovechamiento del Material Pétreo; en Mazatlán, Sinaloa”

Precolados y Agregados Mexicanos, S.A. de C.V.

Representante legal: Alex Guillermo Cruz Castillo

Página 15 de 19



# 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/145/2.1.1/0484/13.- **N** 1352  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

“2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano”  
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:

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. Previo al inicio de obras y/o actividades, la **promovente** deberá presentar una propuesta de garantía para su aprobación de acuerdo a lo establecido en los artículos 35 penúltimo párrafo de la LGEEPA y 51 fracción II del REIA. El documento debe ser propuesto de un estudio técnico-económico detallado y sustentado de los costos totales previsibles que derivaran del cumplimiento de las condicionantes contenidas en este resolutivo, atendiendo al valor de reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de las condicionantes impuestas por esta autorización.
3. Clasificar y separar los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del **proyecto** de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.

- Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
- Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o reuso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.

“MIA-P: “Rectificación de Cauce de Río Presidio, con Aprovechamiento del Material Pétreo; en Mazatlán, Sinaloa”  
Precolados y Agregados Mexicanos, S.A. de C.V.  
Representante legal: Alex Guillermo Cruz Castillo



# 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/145/2.1.1/0484/13.- **1352**  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano”

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, la **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 la **promovente**:

10. Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del cauce y las riberas del río.
11. Realizar cualquier tipo de construcción en el área del proyecto.
12. 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.
13. El almacenamiento de material sobre el cauce y las márgenes del río.
14. 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 la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización.



# 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/145/2.1.1/0484/13. **Nº 1352**  
CULIACÁN, SINALOA; 25 NOVIEMBRE DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejercito Mexicano"

**DECIMOQUINTO.-** Notificar al **C. Alex Guillermo Cruz Castillo**, en su carácter de representante legal de la **Promoviente** de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE  
EL DELEGADO FEDERAL**

**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. Patricia del Carmen Inzunza Alarcón.- Delegada Estatal de la PROFEPA en el estado de Sinaloa.- Ciudad  
C.c.e.p. Ing. Saúl Sánchez Félix.- Director General del Organismo de Cuenca Pacifico Norte de CONAGUA.- Ciudad.  
C.c.e.p. Expediente

**BITACORA: 25/MP-0037/09/13**  
**PROYECTO: 25SI2013HD059**  
**DOCUMENTO: 25DKM-02735/1309**

**JALS' FJOL' JANC' DCG' HGAM' PIGP'**

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL  
Y RECURSOS NATURALES