

# 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/145/2.1.1/0495/13.  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

del Ejercito 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 **C. José Hugo Elizalde León**, en su carácter de representante legal de la empresa **Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.**, en adelante denominada como 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 **"Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC"**, con pretendida ubicación sobre el Río Cañas a 1,790.00 metros al Noreste del Poblado El Conchal, Municipio de Escuinapa, 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 **"Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC"** promovido por la empresa **Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.**, que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"Proyecto"** y la **"Promovente"**, respectivamente, y

RECIBI ORIGINAL 10/12/2013  
PAULA CARRERA HAZIOLA

# 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/145/2.1.1/0495/13.- **1385**  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 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 **11 de Septiembre del 2013**, la **Promovente** ingresó el mismo día, mes y año antes citados, 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 de **18 de Septiembre del 2013** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el día 20 del mismo mes y año antes citados, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la pagina 5A del periódico El Debate, de fecha **18 de Septiembre del 2013**, el cual quedó registrado con el No. de documento: **25DKN-02791/1309**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0427/13.-** de fecha **23 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/145/2.1.1/0428/13.-** de fecha **23 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, y

## 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, inciso A) fracciones IX y X, y 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.

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Rio Cañas, Banco IEMEC"

Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

Página 2 de 22

# 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/145/2.1.1/0495/13. No 1385  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

## Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** se ubica sobre el Río Cañas a 1,790.00 metros al Noreste del Poblado El Conchal, Municipio de Escuinapa, Sinaloa y consiste en el aprovechamiento de 41,318.12 m<sup>3</sup> de material pétreo.

El proyecto objeto del presente estudio consiste en la extracción del material pétreos que se ha venido depositando en el lecho del cauce y márgenes del río Cañas; la extracción de este material se realizará orientado por un proyecto que elimina obstáculos producto del azolve y depósito que actualmente generan cambios significativos en la dirección de flujo del cauce, situación que favorece el incremento del riesgo de inundaciones en terrenos productivos y centros de población, ante situaciones de avenidas extraordinarias e incluso ordinarias.

La implementación del proyecto pretende, entre otras cosas, mejorar significativamente la capacidad hidráulica de un tramo del cauce del río Cañas, reduciendo los riesgos enunciados en el párrafo anterior.

De acuerdo a lo manifestado por la CONAGUA en su oficio BOO.00.R04.07.-0470, de fecha 01 de Agosto del 2013, este proyecto permitirá incrementar la capacidad hidráulica de la corriente y mejorara las condiciones productivas de terrenos de los terrenos aledaños, mediante las acciones de retiro del azolve y maleza del propio cauce, incrementándose la seguridad de terrenos productivos y de los propios habitantes.

## Inversión requerida

Importe total del capital requerido: 3,500.000

## Programa general de trabajo.

La propuesta de programa de trabajo, contempla un período de 5 años, sin embargo, se sabe que este puede concluir por caducidad de la vigencia o por volumen extraído; Habrá que reconocer que el proyecto se desarrolla en un sistema abierto de entradas y salidas permanente de material pétreo, además el cual se deposita en espacios indistintos.

## Proyección de la explotación del material pétreo por año y mes Volumen/ m<sup>3</sup>

Años	Volumen total	Enero.	Feb.	Mar.	Abril	May.	Oct.	Nov.	Dic.
1	8263.624	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953
2	8263.624	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953
3	8263.624	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953
4	8263.624	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953
5	8263.624	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953	1032.953
<b>Total</b>	<b>41,318.12</b>	<b>5,164.765</b>							

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC"

Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

Página 3 de 22

# 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/145/2.1.1/0495/13.-N 1385  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

### Volúmenes de material de corte y relleno por sección.

TABLA DE VOLUMEN TOTAL "MATERIAL CORTE"			
Estación	Área en sección	Volumen entre secciones	Volumen acumulado
0+000	29.91M. <sup>2</sup>	0.00M. <sup>3</sup>	0.00M. <sup>3</sup>
0+020	26.08M. <sup>2</sup>	559.97M. <sup>3</sup>	559.97M. <sup>3</sup>
0+040	25.72M. <sup>2</sup>	516.74M. <sup>3</sup>	1076.71M. <sup>3</sup>
0+060	29.35M. <sup>2</sup>	549.96M. <sup>3</sup>	1626.67M. <sup>3</sup>
0+080	34.17M. <sup>2</sup>	635.21M. <sup>3</sup>	2261.87M. <sup>3</sup>
0+100	40.11M. <sup>2</sup>	742.78M. <sup>3</sup>	3004.65M. <sup>3</sup>
0+120	47.16M. <sup>2</sup>	872.73M. <sup>3</sup>	3877.38M. <sup>3</sup>
0+140	55.57M. <sup>2</sup>	1027.34M. <sup>3</sup>	4904.73M. <sup>3</sup>
0+160	62.37M. <sup>2</sup>	1179.41M. <sup>3</sup>	6084.14M. <sup>3</sup>
0+180	60.95M. <sup>2</sup>	1232.57M. <sup>3</sup>	7316.71M. <sup>3</sup>
0+200	59.52M. <sup>2</sup>	1204.70M. <sup>3</sup>	8521.41M. <sup>3</sup>
0+220	58.46M. <sup>2</sup>	1179.81M. <sup>3</sup>	9701.22M. <sup>3</sup>
0+240	55.73M. <sup>2</sup>	1141.97M. <sup>3</sup>	10843.19M. <sup>3</sup>
0+260	51.70M. <sup>2</sup>	1074.32M. <sup>3</sup>	11917.50M. <sup>3</sup>
0+280	52.08M. <sup>2</sup>	1037.76M. <sup>3</sup>	12955.26M. <sup>3</sup>
0+300	50.46M. <sup>2</sup>	1025.39M. <sup>3</sup>	13980.65M. <sup>3</sup>
0+320	48.71M. <sup>2</sup>	991.66M. <sup>3</sup>	14972.31M. <sup>3</sup>
0+340	46.87M. <sup>2</sup>	955.78M. <sup>3</sup>	15928.09M. <sup>3</sup>
0+360	44.96M. <sup>2</sup>	918.29M. <sup>3</sup>	16846.39M. <sup>3</sup>
0+380	43.01M. <sup>2</sup>	879.65M. <sup>3</sup>	17726.04M. <sup>3</sup>
0+400	41.04M. <sup>2</sup>	840.48M. <sup>3</sup>	18566.52M. <sup>3</sup>
0+420	39.10M. <sup>2</sup>	801.41M. <sup>3</sup>	19367.92M. <sup>3</sup>
0+440	37.46M. <sup>2</sup>	768.63M. <sup>3</sup>	20136.56M. <sup>3</sup>
0+460	42.46M. <sup>2</sup>	800.89M. <sup>3</sup>	20937.44M. <sup>3</sup>
0+480	46.11M. <sup>2</sup>	885.66M. <sup>3</sup>	21823.10M. <sup>3</sup>
0+500	48.23M. <sup>2</sup>	943.38M. <sup>3</sup>	22766.48M. <sup>3</sup>
0+520	48.31M. <sup>2</sup>	965.39M. <sup>3</sup>	23731.87M. <sup>3</sup>
0+540	49.28M. <sup>2</sup>	975.53M. <sup>3</sup>	24707.40M. <sup>3</sup>
0+560	50.82M. <sup>2</sup>	1000.63M. <sup>3</sup>	25708.03M. <sup>3</sup>
0+580	52.01M. <sup>2</sup>	1028.29M. <sup>3</sup>	26736.32M. <sup>3</sup>
0+600	53.49M. <sup>2</sup>	1055.07M. <sup>3</sup>	27791.39M. <sup>3</sup>
0+620	55.13M. <sup>2</sup>	1086.22M. <sup>3</sup>	28877.61M. <sup>3</sup>
0+640	56.60M. <sup>2</sup>	1117.29M. <sup>3</sup>	29994.90M. <sup>3</sup>
0+660	56.36M. <sup>2</sup>	1129.55M. <sup>3</sup>	31124.45M. <sup>3</sup>
0+680	56.13M. <sup>2</sup>	1124.80M. <sup>3</sup>	32249.25M. <sup>3</sup>
0+700	57.41M. <sup>2</sup>	1135.37M. <sup>3</sup>	33384.62M. <sup>3</sup>
0+720	53.09M. <sup>2</sup>	1105.01M. <sup>3</sup>	34489.63M. <sup>3</sup>
0+740	47.56M. <sup>2</sup>	1006.53M. <sup>3</sup>	35496.16M. <sup>3</sup>
0+760	47.08M. <sup>2</sup>	946.44M. <sup>3</sup>	36442.59M. <sup>3</sup>
0+780	53.68M. <sup>2</sup>	1007.60M. <sup>3</sup>	37450.20M. <sup>3</sup>
0+800	62.41M. <sup>2</sup>	1160.87M. <sup>3</sup>	38611.07M. <sup>3</sup>
0+820	55.40M. <sup>2</sup>	1178.03M. <sup>3</sup>	39789.09M. <sup>3</sup>
0+840	49.47M. <sup>2</sup>	1048.65M. <sup>3</sup>	40837.74M. <sup>3</sup>

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC"  
Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León  
Página 4 de 22

# 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/145/2.1.1/0495/13-  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

0+850	46.79M. <sup>2</sup>	480.38M. <sup>3</sup>	41,318.12M. <sup>3</sup>
-------	----------------------	-----------------------	--------------------------

TABLA DE VOLUMEN TOTAL "MATERIAL DE RELLENO VOLTEO"			
Estación	Área en sección	Volumen entre secciones	Volumen acumulado
0+000	5.87M. <sup>2</sup>	0.00M. <sup>3</sup>	0.00M. <sup>3</sup>
0+020	6.61M. <sup>2</sup>	124.77M. <sup>3</sup>	124.77M. <sup>3</sup>
0+040	7.00M. <sup>2</sup>	140.63M. <sup>3</sup>	265.39M. <sup>3</sup>
0+060	6.65M. <sup>2</sup>	138.25M. <sup>3</sup>	403.64M. <sup>3</sup>
0+080	6.31M. <sup>2</sup>	129.64M. <sup>3</sup>	533.28M. <sup>3</sup>
0+100	5.95M. <sup>2</sup>	122.60M. <sup>3</sup>	655.89M. <sup>3</sup>
0+120	5.56M. <sup>2</sup>	115.14M. <sup>3</sup>	771.02M. <sup>3</sup>
0+140	4.89M. <sup>2</sup>	104.58M. <sup>3</sup>	875.60M. <sup>3</sup>
0+160	4.07M. <sup>2</sup>	89.61M. <sup>3</sup>	965.21M. <sup>3</sup>
0+180	3.52M. <sup>2</sup>	75.84M. <sup>3</sup>	1041.04M. <sup>3</sup>
0+200	2.93M. <sup>2</sup>	64.53M. <sup>3</sup>	1105.58M. <sup>3</sup>
0+220	2.33M. <sup>2</sup>	52.61M. <sup>3</sup>	1158.19M. <sup>3</sup>
0+240	1.95M. <sup>2</sup>	42.85M. <sup>3</sup>	1201.04M. <sup>3</sup>
0+260	1.96M. <sup>2</sup>	39.09M. <sup>3</sup>	1240.13M. <sup>3</sup>
0+280	2.03M. <sup>2</sup>	39.89M. <sup>3</sup>	1280.02M. <sup>3</sup>
0+300	2.29M. <sup>2</sup>	43.20M. <sup>3</sup>	1323.22M. <sup>3</sup>
0+320	2.48M. <sup>2</sup>	47.61M. <sup>3</sup>	1370.83M. <sup>3</sup>
0+340	2.60M. <sup>2</sup>	50.75M. <sup>3</sup>	1421.59M. <sup>3</sup>
0+360	2.67M. <sup>2</sup>	52.65M. <sup>3</sup>	1474.24M. <sup>3</sup>
0+380	2.72M. <sup>2</sup>	53.80M. <sup>3</sup>	1528.04M. <sup>3</sup>
0+400	2.77M. <sup>2</sup>	54.81M. <sup>3</sup>	1582.85M. <sup>3</sup>
0+420	2.86M. <sup>2</sup>	56.25M. <sup>3</sup>	1639.10M. <sup>3</sup>
0+440	3.19M. <sup>2</sup>	61.32M. <sup>3</sup>	1700.42M. <sup>3</sup>
0+460	3.60M. <sup>2</sup>	68.68M. <sup>3</sup>	1769.10M. <sup>3</sup>
0+480	4.65M. <sup>2</sup>	82.53M. <sup>3</sup>	1851.63M. <sup>3</sup>
0+500	5.43M. <sup>2</sup>	100.86M. <sup>3</sup>	1952.49M. <sup>3</sup>
0+520	5.29M. <sup>2</sup>	107.28M. <sup>3</sup>	2059.77M. <sup>3</sup>
0+540	5.04M. <sup>2</sup>	103.35M. <sup>3</sup>	2163.11M. <sup>3</sup>
0+560	4.50M. <sup>2</sup>	95.43M. <sup>3</sup>	2258.55M. <sup>3</sup>
0+580	3.95M. <sup>2</sup>	84.56M. <sup>3</sup>	2343.10M. <sup>3</sup>
0+600	3.64M. <sup>2</sup>	75.98M. <sup>3</sup>	2419.08M. <sup>3</sup>
0+620	3.08M. <sup>2</sup>	67.26M. <sup>3</sup>	2486.34M. <sup>3</sup>
0+640	2.73M. <sup>2</sup>	58.17M. <sup>3</sup>	2544.50M. <sup>3</sup>
0+660	3.97M. <sup>2</sup>	67.07M. <sup>3</sup>	2611.57M. <sup>3</sup>
0+680	5.77M. <sup>2</sup>	97.40M. <sup>3</sup>	2708.97M. <sup>3</sup>
0+700	6.81M. <sup>2</sup>	125.82M. <sup>3</sup>	2834.79M. <sup>3</sup>
0+720	7.16M. <sup>2</sup>	139.71M. <sup>3</sup>	2974.50M. <sup>3</sup>
0+740	7.45M. <sup>2</sup>	146.11M. <sup>3</sup>	3120.61M. <sup>3</sup>
0+760	7.00M. <sup>2</sup>	144.51M. <sup>3</sup>	3265.13M. <sup>3</sup>
0+780	4.93M. <sup>2</sup>	119.32M. <sup>3</sup>	3384.45M. <sup>3</sup>
0+800	2.88M. <sup>2</sup>	78.19M. <sup>3</sup>	3462.63M. <sup>3</sup>
0+820	4.65M. <sup>2</sup>	75.36M. <sup>3</sup>	3537.99M. <sup>3</sup>
0+840	6.40M. <sup>2</sup>	110.48M. <sup>3</sup>	3648.47M. <sup>3</sup>
0+850	7.20M. <sup>2</sup>	67.87M. <sup>3</sup>	3,716.35M. <sup>3</sup>

# 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/145/2.1.1/0495/13-1385  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

**Descripción de las dimensiones geométricas del proyecto, especificando la amplitud transversal total, profundidad de cubeta, así como la pendiente que tendrá el trazo y medida de terrazas.**

SECCION	ANCHO DE LA SECCION EN (m)	MATERIAL DE CORTE (M <sup>3</sup> )	MATERIAL DE RELLENO (M <sup>3</sup> )	MARGEN DERECHA	MARGEN IZQUIERDA
				TERRAZAS ANCHO EN (M)	
0+000	16.08	0.00		4.00	4.00
0+020	16.62	559.97	124.77	4.00	4.00
0+040	17.86	516.74	140.63	4.00	4.00
0+060	19.92	549.96	138.25	4.00	4.01
0+080	22.02	635.21	129.64	4.00	4.01
0+100	24.12	742.78	122.60	4.00	4.01
0+120	26.22	872.73	115.14	4.00	4.01
0+140	28.52	1027.34	104.58	4.00	4.01
0+160	30.39	1179.41	89.61	4.00	4.00
0+180	30.04	1232.57	75.84	4.00	4.00
0+200	29.48	1204.70	64.53	4.00	4.00
0+220	28.87	1179.81	52.61	4.00	4.01
0+240	27.30	1141.97	42.85	4.00	4.02
0+260	25.16	1074.32	39.09	4.00	4.00
0+280	25.60	1037.76	39.89	4.00	4.14
0+300	25.21	1025.39	43.20	4.00	4.00
0+320	24.81	991.66	47.61	4.00	4.00
0+340	24.40	955.78	50.75	4.00	4.00
0+360	23.99	918.29	52.65	4.00	4.00
0+380	23.58	879.65	53.80	4.00	4.00
0+400	23.18	840.48	54.81	4.00	4.00
0+420	22.77	801.41	56.25	4.00	4.00
0+440	22.46	768.63	61.32	4.00	4.00
0+460	25.72	800.89	68.68	4.00	4.05
0+480	27.68	885.66	82.53	4.00	4.01
0+500	28.33	943.38	100.86	4.00	4.00
0+520	28.81	965.39	107.28	4.00	4.00
0+540	29.20	975.53	103.35	4.00	4.00
0+560	29.71	1000.63	95.43	4.00	4.00
0+580	29.88	1028.29	84.56	4.00	4.00
0+600	29.84	1055.07	75.98	4.00	4.00
0+620	30.52	1086.22	67.26	4.00	4.00

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC"

Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

Página 6 de 22

# 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/145/2.1.1/0495/13-  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

0+640	31.58	1117.29	58.17	4.00	4.00
0+660	32.02	1129.55	67.07	4.00	4.00
0+680	32.62	1124.80	97.40	4.00	4.00
0+700	33.22	1135.37	125.82	4.00	4.00
0+720	33.56	1105.01	139.75	4.00	4.00
0+740	33.82	1006.53	146.11	4.00	4.00
0+760	33.79	946.44	144.51	4.00	4.00
0+780	33.71	1007.87	119.32	4.00	4.00
0+800	33.57	1160.87	78.19	4.00	4.00
0+820	34.00	1178.03	75.36	4.00	4.00
0+840	34.54	1048.65	110.48	4.00	4.00
0+850	34.81	480.38	67.87	4.00	4.00

**Largo total del tramo de trabajo:** 850 m, en los cuales, se trabajará en todas las secciones, en todas las secciones se tendrán cortes y rellenos para formación de terrazas.

**Número total de secciones:** 44 secciones a cada 20 metros, solo al final para ajuste tienen otra medida que son 10 m.

**Material del cual están conformadas las terrazas:** Las terrazas estarán conformadas del mismo material al ir realizando los cortes estas se irán formando, ó sea que las terrazas no son más que las formas que se les dará al río con su mismo material de corte (mismo material del río, **no se llevará de otra parte**). Se estará trabajando bajo el proyecto validado y presentado en los planos adjuntos a la MIA-P, en los cuales se podrá consultar sección por sección como se trabajará para darle la forma terrazada.

**Pendiente del río:** El río no presenta una pendiente uniforme por la misma batimetría (forma del fondo) que lo conforma, sin embargo el proyecto trata de que estas sean lo más parejas posibles, se anexa a este documento el perfil del río con las pendientes para su consulta e interpretación.

**Profundidad de cubeta:** Son 2.00 m de profundidad a partir del nivel del agua en época de estiaje.

### Volúmenes de material de corte y relleno por sección.

TABLA DE VOLUMEN TOTAL "MATERIAL CORTE"			
Estación	Área en sección	Volumen entre secciones	Volumen acumulado
0+000	29.91M. <sup>2</sup>	0.00M. <sup>3</sup>	0.00M. <sup>3</sup>
0+020	26.08M. <sup>2</sup>	559.97M. <sup>3</sup>	559.97M. <sup>3</sup>
0+040	25.72M. <sup>2</sup>	516.74M. <sup>3</sup>	1076.71M. <sup>3</sup>
0+060	29.35M. <sup>2</sup>	549.96M. <sup>3</sup>	1626.67M. <sup>3</sup>
0+080	34.17M. <sup>2</sup>	635.21M. <sup>3</sup>	2261.87M. <sup>3</sup>
0+100	40.11M. <sup>2</sup>	742.78M. <sup>3</sup>	3004.65M. <sup>3</sup>
0+120	47.16M. <sup>2</sup>	872.73M. <sup>3</sup>	3877.38M. <sup>3</sup>
0+140	55.57M. <sup>2</sup>	1027.34M. <sup>3</sup>	4904.73M. <sup>3</sup>
0+160	62.37M. <sup>2</sup>	1179.41M. <sup>3</sup>	6084.14M. <sup>3</sup>
0+180	60.95M. <sup>2</sup>	1232.57M. <sup>3</sup>	7316.71M. <sup>3</sup>
0+200	59.52M. <sup>2</sup>	1204.70M. <sup>3</sup>	8521.41M. <sup>3</sup>

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC"

Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

Página 7 de 22

# 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/145/2.1.1/0495/13-70 1385  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

0+220	58.46M. <sup>2</sup>	1179.81M. <sup>3</sup>	9701.22M. <sup>3</sup>
0+240	55.73M. <sup>2</sup>	1141.97M. <sup>3</sup>	10843.19M. <sup>3</sup>
0+260	51.70M. <sup>2</sup>	1074.32M. <sup>3</sup>	11917.50M. <sup>3</sup>
0+280	52.08M. <sup>2</sup>	1037.76M. <sup>3</sup>	12955.26M. <sup>3</sup>
0+300	50.46M. <sup>2</sup>	1025.39M. <sup>3</sup>	13980.65M. <sup>3</sup>
0+320	48.71M. <sup>2</sup>	991.66M. <sup>3</sup>	14972.31M. <sup>3</sup>
0+340	46.87M. <sup>2</sup>	955.78M. <sup>3</sup>	15928.09M. <sup>3</sup>
0+360	44.96M. <sup>2</sup>	918.29M. <sup>3</sup>	16846.39M. <sup>3</sup>
0+380	43.01M. <sup>2</sup>	879.65M. <sup>3</sup>	17726.04M. <sup>3</sup>
0+400	41.04M. <sup>2</sup>	840.48M. <sup>3</sup>	18566.52M. <sup>3</sup>
0+420	39.10M. <sup>2</sup>	801.41M. <sup>3</sup>	19367.92M. <sup>3</sup>
0+440	37.46M. <sup>2</sup>	768.63M. <sup>3</sup>	20136.56M. <sup>3</sup>
0+460	42.46M. <sup>2</sup>	800.89M. <sup>3</sup>	20937.44M. <sup>3</sup>
0+480	46.11M. <sup>2</sup>	885.66M. <sup>3</sup>	21823.10M. <sup>3</sup>
0+500	48.23M. <sup>2</sup>	943.38M. <sup>3</sup>	22766.48M. <sup>3</sup>
0+520	48.31M. <sup>2</sup>	965.39M. <sup>3</sup>	23731.87M. <sup>3</sup>
0+540	49.28M. <sup>2</sup>	975.53M. <sup>3</sup>	24707.40M. <sup>3</sup>
0+560	50.82M. <sup>2</sup>	1000.63M. <sup>3</sup>	25708.03M. <sup>3</sup>
0+580	52.01M. <sup>2</sup>	1028.29M. <sup>3</sup>	26736.32M. <sup>3</sup>
0+600	53.49M. <sup>2</sup>	1055.07M. <sup>3</sup>	27791.39M. <sup>3</sup>
0+620	55.13M. <sup>2</sup>	1086.22M. <sup>3</sup>	28877.61M. <sup>3</sup>
0+640	56.60M. <sup>2</sup>	1117.29M. <sup>3</sup>	29994.90M. <sup>3</sup>
0+660	56.36M. <sup>2</sup>	1129.55M. <sup>3</sup>	31124.45M. <sup>3</sup>
0+680	56.13M. <sup>2</sup>	1124.80M. <sup>3</sup>	32249.25M. <sup>3</sup>
0+700	57.41M. <sup>2</sup>	1135.37M. <sup>3</sup>	33384.62M. <sup>3</sup>
0+720	53.09M. <sup>2</sup>	1105.01M. <sup>3</sup>	34489.63M. <sup>3</sup>
0+740	47.56M. <sup>2</sup>	1006.53M. <sup>3</sup>	35496.16M. <sup>3</sup>
0+760	47.08M. <sup>2</sup>	946.44M. <sup>3</sup>	36442.59M. <sup>3</sup>
0+780	53.68M. <sup>2</sup>	1007.60M. <sup>3</sup>	37450.20M. <sup>3</sup>
0+800	62.41M. <sup>2</sup>	1160.87M. <sup>3</sup>	38611.07M. <sup>3</sup>
0+820	55.40M. <sup>2</sup>	1178.03M. <sup>3</sup>	39789.09M. <sup>3</sup>
0+840	49.47M. <sup>2</sup>	1048.65M. <sup>3</sup>	40837.74M. <sup>3</sup>
0+850	46.79M. <sup>2</sup>	480.38M. <sup>3</sup>	41,318.12M. <sup>3</sup>

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN,							
LADO	DIST.	RUMBOS			EST	COORDENADAS U, TM	
		X	Y	X		Y	
				1	455,282.1687	2'493,707.5587	
1-2	9.76	10 °	0 ' 27.38 "	NW	2	455,283.8646	2'493,697.9480
2-3	27.94	7 °	2 ' 52.09 "	NE	3	455,280.4359	2'493,670.2146
3-4	19.73	7 °	38 ' 16.53 "	NE	4	455,277.8129	2'493,650.6549
4-5	10.56	1 °	7 ' 58.93 "	NW	5	455,278.0218	2'493,640.0927
5-6	9.70	15 °	30 ' 47.10 "	NE	6	455,275.4278	2'493,630.7472
6-7	20.03	8 °	14 ' 51.59 "	NE	7	455,272.5538	2'493,610.9199
7-8	20.00	9 °	24 ' 55.50 "	NE	8	455,269.2812	2'493,591.1848
8-9	20.00	9 °	40 ' 23.49 "	NE	9	455,265.9199	2'493,571.4649
9-10	20.00	8 °	50 ' 37.05 "	NE	10	455,262.8458	2'493,551.7071
10-11	9.79	4 °	9 ' 48.12 "	NE	11	455,262.1347	2'493,541.9382
11-12	9.95	13 °	2 ' 27.19 "	NE	12	455,259.8895	2'493,532.2446
12-13	20.15	4 °	53 ' 42.61 "	NE	13	455,258.1702	2'493,512.1694
13-14	20.01	5 °	34 ' 15.26 "	NE	14	455,256.2280	2'493,492.2582
14-15	20.03	4 °	16 ' 12.49 "	NE	15	455,254.7365	2'493,472.2817

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Rio Cañas, Banco IEMEC"  
Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

# 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/145/2.1.1/0495/13.-  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

15-16	29.57	3 ° 23 ' 7.85 "	NE	16	455,252.9901	2'493,442.7601
16-17	11.39	19 ° 55 ' 29.24 "	NE	17	455,249.1080	2'493,432.0505
17-18	20.02	8 ° 48 ' 3.16 "	NE	18	455,246.0447	2'493,412.2646
18-19	20.01	10 ° 3 ' 39.98 "	NE	19	455,242.5482	2'493,392.5581
19-20	20.00	10 ° 41 ' 5.89 "	NE	20	455,238.8394	2'493,372.9016
20-21	9.66	1 ° 44 ' 12.62 "	NE	21	455,238.5465	2'493,363.2431
21-22	10.57	18 ° 51 ' 47.81 "	NE	22	455,235.1306	2'493,353.2452
22-23	20.00	10 ° 16 ' 50.55 "	NE	23	455,231.5607	2'493,333.5636
23-24	20.01	8 ° 59 ' 1.18 "	NE	24	455,228.4364	2'493,313.8011
24-25	20.71	8 ° 55 ' 52.12 "	NE	25	455,225.2216	2'493,293.3445
25-26	11.37	5 ° 29 ' 14.52 "	NE	26	455,224.1343	2'493,282.0256
26-27	29.19	17 ° 36 ' 32.24 "	NE	27	455,215.3041	2'493,254.2044
27-28	19.39	15 ° 9 ' 29.15 "	NE	28	455,210.2350	2'493,235.4930
28-29	19.80	14 ° 20 ' 12.86 "	NE	29	455,205.3312	2'493,216.3063
29-30	20.00	15 ° 8 ' 6.84 "	NE	30	455,200.1095	2'493,197.0010
30-31	20.00	15 ° 24 ' 18.95 "	NE	31	455,194.7963	2'493,177.7187
31-32	10.14	9 ° 57 ' 36.46 "	NE	32	455,193.0430	2'493,167.7344
32-33	10.00	23 ° 36 ' 49.76 "	NE	33	455,189.0358	2'493,158.5684
33-34	20.03	17 ° 34 ' 53.53 "	NE	34	455,182.9867	2'493,139.4778
34-35	20.03	17 ° 28 ' 51.38 "	NE	35	455,176.9709	2'493,120.3760
35-36	7.37	15 ° 21 ' 55.33 "	NE	36	455,175.0174	2'493,113.2670
36-37	23.83	19 ° 18 ' 59.61 "	NE	37	455,167.1343	2'493,090.7772
37-38	9.54	23 ° 25 ' 33.57 "	NE	38	455,163.3427	2'493,082.0262
38-39	19.68	23 ° 20 ' 27.48 "	NE	39	455,155.5438	2'493,063.9530
39-40	10.41	17 ° 3 ' 51.63 "	NE	40	455,152.4896	2'493,054.0032
40-41	9.80	26 ° 13 ' 30.45 "	NE	41	455,148.1590	2'493,045.2120
41-42	20.14	21 ° 33 ' 50.44 "	NE	42	455,140.7551	2'493,026.4775
42-43	20.14	21 ° 40 ' 17.90 "	NE	43	455,133.3160	2'493,007.7568
43-44	20.14	21 ° 42 ' 20.36 "	NE	44	455,125.8660	2'492,989.0413
44-45	20.14	21 ° 10 ' 35.04 "	NE	45	455,118.5891	2'492,970.2573
45-46	20.13	21 ° 8 ' 19.72 "	NE	46	455,111.3306	2'492,951.4844
46-47	20.13	21 ° 15 ' 45.99 "	NE	47	455,104.0320	2'492,932.7284
47-48	20.13	21 ° 3 ' 52.25 "	NE	48	455,096.7984	2'492,913.9475
48-49	9.40	14 ° 16 ' 6.31 "	NE	49	455,094.4813	2'492,904.8363
49-50	8.86	27 ° 33 ' 11.33 "	NE	50	455,090.3827	2'492,896.9807
50-51	9.98	19 ° 44 ' 4.82 "	NE	51	455,087.0125	2'492,887.5859
51-52	47.81	70 ° 13 ' 52.85 "	NW	52	455,132.0045	2'492,871.4156
52-53	9.98	18 ° 11 ' 57.92 "	SW	53	455,135.1230	2'492,880.9009
53-54	16.99	18 ° 55 ' 18.66 "	SW	54	455,140.6322	2'492,896.9720
54-55	8.68	17 ° 23 ' 32.12 "	SW	55	455,143.2262	2'492,905.2534
55-56	31.75	21 ° 39 ' 12.64 "	SW	56	455,154.9400	2'492,934.7586
56-57	19.95	21 ° 23 ' 18.91 "	SW	57	455,162.2155	2'492,953.3343
57-58	9.97	14 ° 23 ' 17.96 "	SW	58	455,164.6918	2'492,962.9871
58-59	10.20	27 ° 55 ' 47.18 "	SW	59	455,169.4705	2'492,972.0011
59-60	20.52	20 ° 58 ' 44.95 "	SW	60	455,176.8156	2'492,991.1565

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Rio Cañas, Banco IEMEC"  
Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.  
Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

# 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/145/2.1.1/0495/13.-N 1385  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

60-61	20.19	20 ° 42 ' 36.45 "	SW	61	455,183.9557	2'493,010.0424
61-62	20.10	19 ° 51 ' 43.70 "	SW	62	455,190.7858	2'493,028.9493
62-63	20.28	19 ° 48 ' 38.96 "	SW	63	455,197.6577	2'493,048.0254
63-64	21.32	21 ° 20 ' 2.46 "	SW	64	455,205.4130	2'493,067.8820
64-65	22.27	18 ° 43 ' 19.93 "	SW	65	455,212.5625	2'493,088.9772
65-66	10.35	11 ° 49 ' 28.37 "	SW	66	455,214.6826	2'493,099.1037
66-67	9.38	20 ° 24 ' 17.86 "	SW	67	455,217.9520	2'493,107.8927
67-68	19.73	17 ° 36 ' 34.38 "	SW	68	455,223.9207	2'493,126.6975
68-69	20.21	17 ° 6 ' 12.47 "	SW	69	455,229.8640	2'493,146.0124
69-70	21.75	15 ° 19 ' 46.64 "	SW	70	455,235.6138	2'493,166.9874
70-71	20.15	14 ° 16 ' 16.75 "	SW	71	455,240.5816	2'493,186.5178
71-72	20.24	13 ° 47 ' 28.90 "	SW	72	455,245.4075	2'493,206.1781
72-73	10.08	7 ° 2 ' 48.70 "	SW	73	455,246.6447	2'493,216.1860
73-74	11.78	17 ° 14 ' 12.55 "	SW	74	455,250.1346	2'493,227.4346
74-75	21.28	9 ° 34 ' 25.11 "	SW	75	455,253.6746	2'493,248.4228
75-76	11.39	5 ° 44 ' 2.99 "	SW	76	455,254.8124	2'493,259.7541
76-77	28.00	11 ° 37 ' 49.29 "	SW	77	455,260.4569	2'493,287.1785
77-78	11.14	4 ° 47 ' 21.99 "	SW	78	455,261.3872	2'493,298.2817
78-79	9.88	15 ° 59 ' 39.96 "	SW	79	455,264.1106	2'493,307.7827
79-80	18.87	10 ° 7 ' 53.21 "	SW	80	455,267.4295	2'493,326.3558
80-81	19.48	11 ° 26 ' 22.38 "	SW	81	455,271.2924	2'493,345.4458
81-82	20.00	11 ° 51 ' 8.30 "	SW	82	455,275.3996	2'493,365.0163
82-83	20.00	11 ° 51 ' 8.30 "	SW	83	455,279.5067	2'493,384.5868
83-84	20.83	11 ° 14 ' 25.59 "	SW	84	455,283.5680	2'493,405.0218
84-85	21.09	9 ° 55 ' 4.18 "	SW	85	455,287.2009	2'493,425.7994
85-86	19.90	11 ° 26 ' 4.74 "	SW	86	455,291.1458	2'493,445.3032
86-87	21.06	9 ° 25 ' 30.78 "	SW	87	455,294.5952	2'493,466.0822
87-88	21.15	8 ° 39 ' 10.54 "	SW	88	455,297.7770	2'493,486.9904
88-89	10.04	2 ° 35 ' 4.32 "	SW	89	455,298.2296	2'493,497.0173
89-90	10.89	11 ° 35 ' 23.76 "	SW	90	455,300.4170	2'493,507.6830
90-91	20.53	6 ° 28 ' 5.72 "	SW	91	455,302.7294	2'493,528.0790
91-92	19.26	9 ° 45 ' 58.85 "	SW	92	455,305.9965	2'493,547.0602
92-93	19.91	3 ° 30 ' 54.50 "	SW	93	455,307.2173	2'493,566.9334
93-94	20.35	3 ° 6 ' 48.59 "	SW	94	455,308.3227	2'493,587.2552
94-95	10.04	3 ° 10 ' 43.73 "	SE	95	455,307.7660	2'493,597.2784
95-96	10.07	9 ° 57 ' 10.18 "	SW	96	455,309.5072	2'493,607.2010
96-97	21.48	2 ° 23 ' 54.89 "	SW	97	455,310.4062	2'493,628.6627
97-98	20.32	0 ° 51 ' 33.37 "	SW	98	455,310.7109	2'493,648.9805
98-99	19.43	1 ° 34 ' 49.33 "	SW	99	455,311.2469	2'493,668.4068
99-100	19.99	3 ° 15 ' 1.07 "	SW	100	455,312.3803	2'493,688.3660
100-101	20.41	3 ° 15 ' 1.69 "	SE	101	455,311.2230	2'493,708.7439
101-1	29.08	87 ° 39 ' 50.88 "	NE	1	455,282.1687	2'493,707.5587
<b>SUP =34,592.71 m<sup>2</sup></b>						

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Rio Cañas, Banco IEMEC"

Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

Página 10 de 22

# 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/145/2.1.1/0495/13.-<sup>Nº</sup> 1385  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

## 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 realizara sobre el Río Cañas a 1,790.00 metros al Noreste del Poblado El Conchal, Municipio de Escuinapa, 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 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.

Se delimitó el **Sistema Ambiental** en las zonas de influencia del proyecto, el cual mide una superficie total de 4,143.33 ha y se considera todo el cauce del río y sus áreas colindantes de donde se tienen beneficio de este, partiendo del inicio del proyecto hasta la desembocadura del río al océano pacífico.

El Río Las Cañas es la corriente más importante del municipio, y en gran parte de su territorio sirve como límite geográfico entre Sinaloa y el estado de Nayarit; nace en la sierra de San Francisco, Nayarit y en su recorrido pasa por los pueblos de San Francisco del Caimán, Hacienda Vieja, La Concha, El Tigre y Pajaritos, desembocando en el Océano Pacífico, donde se forma el puerto de Teacapán. Su cauce es alimentado por los arroyos de Becerros, Higuera, González, Morón, Gustón, Santa María y Barcino. Recorre 152 kilómetros y su cuenca de captación es de 451 kilómetros cuadrados; registra un escurrimiento medio anual de 107.9 millones de metros cúbicos.

### Flora

**Vegetación ríparia o Bosque de Galería:** Es una comunidad situada justo en el cauce del río, misma que se caracteriza por estar dominada por formas leñosas arbóreas entre las que destacan, *Salix nigra* (Sauce).

También se encuentra vegetación en los estratos arbustivo y herbáceo en la que abundan una serie de leguminosas, entre las primeras; Mala mujer (*Solanum rostratum*), vinolo (*Acacia cochliacantha*), vinorama (*Acacia farnesiana*), Bainoro (*Celtis pallida*) mientras que en los

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC"

Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

Página 11 de 22

# 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/145/2.1.1/0495/13.-M 1385  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

estratos herbáceo predominan una serie de malezas entre las que destacan *Ludwigia octovalvis* (Jarilla), (*Abutilon Grandidentatum*) Malva, (*Priva mexicana*) Pegajosa.

Se realizó un inventario en el estrato arbóreo, en un área de 34,592.71 m<sup>2</sup>, arrojando los siguientes resultados.

Numero	Especie	Diámetro	Circunferencia	Altura
1	Sauce	0.52	1.633632	6
2	Sauce	0.87	2.733192	12
3	Sauce	0.22	0.691152	4
4	Sauce	0.51	1.602216	6
5	Sauce	0.35	1.09956	6
6	Sauce	0.23	0.722568	5
7	Sauce	0.21	0.659736	5
8	Sauce	0.88	2.764608	10
T2		0.72	2.261952	
9	Sauce	0.63	1.979208	9
10	Sauce	0.51	1.602216	8
11	Sauce	0.43	1.350888	7

#### Abundancia por unidad de espacio (área) en el estrato arbóreo.

ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO	ARBÓREO EN MUESTRA	IND. TOTAL/m <sup>2</sup>
Sauce	<i>Salix nigra</i>	11	0.000317
	<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>0.000317</b>

La abundancia relativa es de 0.000317 individuos / m<sup>2</sup> en el estrato arbóreo, debido a que en algunos tramos se encuentran muy deforestados, esto es producto de la acción antropogénica.

En total se tendrá la remoción de 11 árboles con una altura promedio de 7.00 m presentes actualmente en el área del proyecto.

#### Fauna

La fauna que se encontró en el área del proyecto son reptiles como Guicos (*Cnemidophorus costatus*), también se observaron algunas aves que utilizan la vegetación como área de descanso, Zanate (*Quiscalus mexicanus*), Zopilote (*Coragyps atratus*), Cuervos (*Corvus sinaloae*), Paloma ala blanca (*Zenaida asiatica*), Tortolita (*Columbina talpacoti*). En relación a los mamíferos silvestres que tienen mayor talla se observaron huellas de Mapache (*Procyon lotor*) y Conejo (*Sylvilagus audobonii*).

En el área del proyecto, la promotora 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.

El SA está siendo perturbado por las acciones antropogénicas, teniendo como elemento más impactados la vegetación por la transformación de uso del suelo de forestal a agrícola, lo que

# 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/145/2.1.1/0495/13.-Nº 1385  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

provoca erosión tanto los taludes del arroyo como en la llanura de inundación, esto debido a la falta de vegetación riparia.

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

7. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que la promovente debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, la **promovente** manifiesta que utilizó la Matriz de Leopold y posteriormente los impactos identificados fueron valorados en términos de magnitud e importancia mediante la técnica de Gómez Orea; en la operación del **proyecto** el mayor impacto ocasionado por la extracción del materia pétreo será la fragmentación de las estructuras poblacionales de la fauna y la flora, 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) Se hará una reforestación en ambas márgenes del río Cañas, la cual comprende 4 m a ambas márgenes del área a explotar; la margen derecha tiene una superficie de 3,287.43 m<sup>2</sup> y la margen izquierda 3,364.93 m<sup>2</sup>, resultando una superficie total a reforestar de 6,652.40 m<sup>2</sup>

La reforestación se llevará a cabo en el área antes mencionada, en la cual se sembraran 599 árboles, (basándose en las reglas de operación de CONAFOR 900 árboles plantados por Hectárea, para Selva Baja Caducifolia) de las siguientes especies, 199 Álamos (*Populus dimorpha*), 200 Sauces (*Salix nigra*) y 200 Higueras (*Ficus padifolia*), con plantas pequeñas que serán compradas en un vivero de nombre El Ébano de la campana. Tomando como base que se removerán 11 árboles y se plantarán 599, queda una proporción de 54:1, es decir, 54 árboles plantados por cada árbol removido.

Coordenadas de las Áreas a Reforestar					
MARGEN DERECHA (3,287.47 m2)			MARGEN IZQUIERDA (3,364.93 m2)		
V	X	Y	V	X	Y
1	455282.1687	2493707.5587	99	455307.2380	2493708.5658
2	455286.1655	2493707.7198	100	455311.2273	2493708.7261
3	455286.2381	2493688.8593	101	455311.8558	2493688.3759
4	455284.4297	2493669.9803	102	455311.2468	2493668.4067
5	455281.8156	2493650.4452	103	455310.7102	2493648.9815
6	455279.4286	2493630.5039	104	455310.4055	2493628.6637
7	455276.5416	2493610.5157	105	455309.5072	2493607.2009
8	455273.2692	2493590.7829	106	455307.7660	2493597.2784

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC"

Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

Diciembre 02 de 2013

# 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/145/2.1.1/0495/13.- 1385  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

9	455269.9042	2493571.0277	107	455308.3226	2493587.2552
10	455266.8271	2493551.2784	108	455305.9965	2493547.0602
11	455263.8641	2493531.8528	109	455302.7293	2493528.0790
12	455262.1479	2493511.7418	110	455300.4161	2493507.6837
13	455260.2042	2493491.7489	111	455298.2296	2493497.0172
14	455258.7088	2493471.6601	112	455297.7769	2493486.9886
15	455257.4578	2493450.9390	113	455294.5951	2493466.0817
16	455253.0556	2493431.4024	114	455291.1458	2493445.3032
17	455249.9546	2493411.5114	115	455287.2007	2493425.7985
18	455246.4603	2493391.7175	116	455283.5679	2493405.0218
19	455242.7518	2493372.0628	117	455267.4305	2493326.3544
20	455239.0407	2493352.4019	118	455264.1106	2493307.7827
21	455235.4861	2493332.7813	119	455261.3872	2493298.2817
22	455232.3831	2493313.1419	120	455260.4563	2493287.1710
23	455229.1623	2493292.6549	121	455254.8124	2493259.7541
24	455225.5874	2493273.5486	122	455253.6745	2493248.4228
25	455219.3067	2493253.5956	123	455250.1338	2493227.4355
26	455214.1681	2493234.6924	124	455246.6446	2493216.1860
27	455209.2090	2493215.3199	125	455245.4067	2493206.1791
28	455203.9821	2493195.9980	126	455235.6129	2493166.9884
29	455198.6638	2493176.6959	127	455229.8640	2493146.0124
30	455192.8580	2493157.3876	128	455217.9523	2493107.8934
31	455186.8036	2493138.2812	129	455214.6825	2493099.1037
32	455180.7962	2493119.2066	130	455212.5625	2493088.9772
33	455174.6629	2493100.1752	131	455205.4120	2493067.8831
34	455167.1342	2493080.7484	132	455197.6571	2493048.0264
35	455159.2849	2493062.5356	133	455190.7853	2493028.9502
36	455151.8959	2493043.7843	134	455183.9560	2493010.0431
37	455144.4935	2493025.0539	135	455176.8153	2492991.1574
38	455137.0532	2493006.3298	136	455169.4707	2492972.0018
39	455129.5918	2492987.5851	137	455164.6918	2492962.9871
40	455122.3185	2492968.8111	138	455162.2154	2492953.3343
41	455115.0655	2492950.0525	139	455147.4982	2492916.0233
42	455107.7660	2492931.2939	140	455143.2262	2492905.2534
43	455100.5295	2492912.5047	141	455140.6321	2492896.9720
44	455094.1472	2492895.6284	142	455135.1229	2492880.9009
45	455090.7769	2492886.2335	143	455132.0044	2492871.4155
46	455087.0128	2492887.5864	144	455128.2387	2492872.7689
47	455090.3828	2492896.9808	145	455131.3573	2492882.2543
48	455094.4813	2492904.8363	146	455136.9012	2492898.4169
49	455096.7984	2492913.9475	147	455143.7674	2492917.4572
50	455104.0322	2492932.7289	148	455151.2050	2492936.1911
51	455111.3306	2492951.4844	149	455158.4861	2492954.7809
52	455118.5891	2492970.2573	150	455165.7460	2492973.4566
53	455125.8661	2492989.0411	151	455173.0784	2492992.5827
54	455133.3159	2493007.7561	152	455180.2241	2493011.4620
55	455140.7550	2493026.4762	153	455187.0479	2493030.3753

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC"

Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

Página 14 de 22

# 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/145/2.1.1/0495/13.- No. 1133  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

56	455148.1584	2493045.2103	154	455193.9160	2493049.4405
57	455155.5428	2493063.9503	155	455201.6207	2493069.1569
58	455163.3418	2493082.0235	156	455208.7261	2493090.1111
59	455167.1343	2493090.7772	157	455214.1255	2493109.0583
60	455170.8262	2493101.3094	158	455220.1023	2493127.8896
61	455175.0174	2493113.2670	159	455226.0455	2493147.1868
62	455176.9709	2493120.3760	160	455231.7452	2493168.0045
63	455182.9857	2493139.4747	161	455236.7170	2493187.5253
64	455189.0343	2493158.5635	162	455241.5294	2493207.1582
65	455193.0430	2493167.7344	163	455246.2134	2493228.2265
66	455194.7963	2493177.7187	164	455249.7188	2493249.0189
67	455200.1095	2493197.0010	165	455252.7752	2493269.6700
68	455205.3312	2493216.3063	166	455256.5156	2493287.8616
69	455210.2336	2493235.4863	167	455260.1663	2493308.4481
70	455215.3031	2493254.1981	168	455263.5090	2493327.1434
71	455221.6232	2493274.1141	169	455267.3823	2493346.2891
72	455224.1343	2493282.0256	170	455271.4894	2493365.8597
73	455225.2317	2493293.3437	171	455275.6009	2493385.4292
74	455228.4364	2493313.8011	172	455279.6404	2493405.7799
75	455231.5737	2493333.5685	173	455283.2537	2493426.4472
76	455235.1306	2493353.2452	174	455287.1992	2493445.9646
77	455238.5465	2493363.2431	175	455290.6500	2493466.6958
78	455238.8394	2493372.9016	176	455293.8085	2493487.4935
79	455242.5482	2493392.5581	177	455296.4391	2493508.1054
80	455246.0447	2493412.2646	178	455298.7478	2493528.4661
81	455249.1079	2493432.0496	179	455302.0152	2493547.4889
82	455252.9901	2493442.7601	180	455303.2359	2493567.3703
83	455253.5122	2493451.6016	181	455304.3395	2493587.6565
84	455254.7365	2493472.2817	182	455305.5240	2493607.6018
85	455256.2276	2493492.2548	183	455306.4423	2493628.8989
86	455258.1702	2493512.1694	184	455306.7127	2493649.1840
87	455259.8892	2493532.2411	185	455307.2497	2493668.6413
88	455262.1347	2493541.9382	186	455307.8553	2493688.4514
89	455262.8458	2493551.7071			
90	455265.9199	2493571.4649			
91	455269.2817	2493591.1843			
92	455272.5535	2493610.9170			
93	455275.4275	2493630.7427			
94	455278.0218	2493640.0927			
95	455277.8127	2493650.6506			
96	455280.4350	2493670.2146			
97	455282.2387	2493688.9406			
98	455283.8646	2493697.9480			

- b) La **promovente** presenta un Programa de Rescate y Reubicación de Fauna, dicha área de reubicación se encuentra a 17,57 Kms. en línea recta, hacia aguas arriba del proyecto, sobre el mismo afluente del

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC"

Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

Página 15 de 22

# 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/145/2.1.1/0495/13.-  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

río, en un área de 48,323.00 m<sup>2</sup>. Esta área cuenta con las mismas condiciones ambientales, ya que es un corredor biológico en las siguientes coordenadas UTM WGS84:

LADO	DISTANCIA (m)	COORDENADAS GEOGRAFICAS	
		N	W
1-2	191	22° 42' 7.31"	105° 29' 25.39"
2-3	234	22° 42' 4.49"	105° 29' 19.36"
3-4	211	22° 42' 3.25"	105° 29' 27.57"
4-1	253	22° 42' 0.20"	105° 29' 20.94"

AREA = 48,323.00 M2

- c) Todos los servicios de reparación y mantenimiento se realizarán en un taller especializado fuera del área de trabajo, solo en caso de emergencia se reparará la maquinaria en el lugar de extracción colocando una base impermeable para evitar contaminación del suelo y agua por derrames de grasas, aceites y combustibles, la base impermeable será una charola metálica de 1.5 de largo x 1.00 de ancho.
- Se realizará mantenimiento periódico a la maquinaria para evitar emisiones a la atmósfera, y contaminación del suelo por fuga de combustible.

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

#### Escenario ejecutando el proyecto:

Para el escenario con el proyecto la calidad del sistema ambiental considerando la perturbación de cada componente y variable analizado, indica que los componentes mayor afectados son la flora y fauna presentes en el área de proyecto, esto es debido al retiro de vegetación que se realizara sobre la rivera del río en todo el tramo del proyecto, mientras que en el componente de funcionamiento hidráulico del río y el socioeconómico los impactos que se tendrán son benéficos, debido a que se ampliara el área hidráulica teniendo mayor capacidad de conducción sobre todo en las avenidas máximas, de igual forma la población aledaña al río se beneficiara ya que se disminuirá el riesgo de inundaciones.

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

Se realizara la limpieza del área en la etapa de preparación del sitio lo que eliminará la filtración de lixiviados al suelo producto de la descomposición de la basura, estos son los contaminantes

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC"

Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

Página 16 de 22

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/145/2.1.1/0495/13.-N 1385  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

más comunes de los acuíferos en las zonas de la rivera ya que los pobladores aledaños acostumbra tirar basura en la zona.

Con la reforestación de la zona de la rivera se mejorará la calidad del suelo, evitando erosiones con acción de viento, del agua y tránsito de vehículos. Otra de las actividades en la etapa de operación es el mantenimiento periódico de la maquinaria lo cual evita derrame de contaminantes al suelo.

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

La flora es una de las más impactadas con el desarrollo del proyecto, sin embargo aplicando las medidas de mitigación que es la formación de terrazas y su reforestación, lo cual están definidas dentro del proyecto como la zona que cumplirá la función de rivera (área de transición del ecosistema acuático al terrestre), estos ecosistemas por el tipo de vegetación que por lo general cuentan con un gran número de los álamos y sauces, las cuales son especies de rápido crecimiento y de fácil propagación por lo tanto se recuperan rápida y fácilmente.

La fauna con el desarrollo del proyecto también será una de las más afectadas al modificar su hábitat de manera temporal, una de las medidas de mitigación más efectivas aplicadas hasta el momento por la comunidad ambiental es el rescate y reubicación de fauna, la cual es una de las actividades propuestas para minimizar su impacto, cabe hacer mención que una vez reforestadas las terrazas se recuperará del hábitat de estas especies las cuales por proceso natural serán repobladas.

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

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

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

##### Flora:

Se contabilizó toda la vegetación arbórea presente en el área, mediante el método del inventario, se tomaron los datos de cada árbol como DAP y altura; para la vegetación del estrato herbáceo y arbustivo solo se identificaron y enlistaron.

Para la información taxonómica de plantas, se tomaron muestras de los especímenes no identificados en el área de estudio, con la ayuda del equipo para recolectar (prensa botánica y correas, cartón corrugado, papel periódico, lápiz y plumón indeleble, altímetro y brújula, bolsas de plástico de 60 x 80 cm, sobres o bolsas de papel de 8 x 4 cm, mapa de la región, tijeras de podar, navaja de bolsillo, palita de jardín, etiquetas de colecta y libreta de notas) y se prensaron para posteriormente llevar a cabo la determinación en el herbario, siguiendo todo el proceso de recolección y preservación del material recolectado. Frecuentemente al momento de recolectar o durante el proceso de secado se pueden caer y perder ciertas estructuras como flores y frutos por lo que es recomendable guardarlas y analizarlas en pequeñas bolsas de papel, aparte de la presencia de estructuras reproductivas y vegetativas, es necesario anexar datos referentes a estructuras no recolectadas así como información no mostrada por

# 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/145/2.1.1/0495/13.-  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

el ejemplar herborizado, como tamaño, forma de vida, ambiente, tipo de vegetación, altitud y localidad (Beltrán, M. A., 1998).

#### Fauna:

**Etapas recopilación de información:** Se realizó una recopilación bibliográfica del área del proyecto y colindancias.

**Etapas de reconocimiento del área:** Previo a los trabajos de muestreo, se realizó una visita al área del proyecto para hacer un reconocimiento de las características generales, tales como detalles de cobertura vegetal, relieve, accesibilidad, condiciones climáticas, sitios probables seleccionados para realizar el muestreo.

Se realizaron entrevistas a los pobladores de la zona para complementar la información que se había recopilado en escritorio.

#### Etapas de determinación de las zonas de muestreo y tipos de muestreo:

**Zona de muestreo:** Debido a que el proyecto se encuentra dentro de una red hidrográfica, como lo es el río, se determinó muestrear en toda el área y 200 m aguas arriba y 200 m aguas, donde se encuentra el polígono de extracción.

#### Tipo de muestreo

Tomando en cuenta la accesibilidad al área del proyecto y que el estrato sigue un patrón uniforme, el registro de fauna se llevó a cabo mediante el muestreo estratificado sobre los márgenes del río. Cada estrato corresponde a una distancia de 100 metros.

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 **Promoviente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente”..., por lo que considera que las medidas propuestas por la Promoviente son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.
12. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I y X, 30, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de

“MIA-P Proyecto: “Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC”

Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

Página 18 de 22

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/145/2.1.1/0495/13.- 1335  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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, y R) fracciones I y II, 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**; esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

#### TÉRMINOS:

**PRIMERO.-** La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado "**Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC**", promovido por la empresa **Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.**, ubicada sobre el Río Cañas a 1,790.00 metros al Noreste del Poblado El Conchal, Municipio de Escuinapa, 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 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

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC"

Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

Página 10 de 22

# 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/145/2.1.1/0495/13.-N 1385  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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. Clasificar y separar los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del **proyecto** de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.
  - Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
  - Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o reuso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
3. Extraer el material exclusivamente en el lugar autorizado, respetando sección y pendiente.
4. Ejecutar las obras de defensa que le indique la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) para la debida conservación de cauce, vaso, ribera o zona federal, a que se refiere la concesión.
5. Evitar ejecutar excavaciones o trabajos que ocasionen daños al cauce, vaso, ribera o zona federal, a las estructuras y obras existentes, al régimen de la corriente o depósitos y a derechos de terceros.
6. Deberá instalar una malla geotextil en los sitios de extracción, a efecto de acotar el área de turbidez que se genere en el agua por la ejecución de actividades del **proyecto**, con la finalidad de evitar la asfixia de los organismos acuáticos que se encuentren cercanos al sitio del **proyecto**.
7. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.

# 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/145/2.1.1/0495/13.-  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

8. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la maquinaria y equipo. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, 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 prohibido a la **promovente**:

9. Realizar reparaciones de la maquinaria y equipo dentro del cauce y las riberas del río.
10. Realizar cualquier tipo de construcción en el área del proyecto.
11. La colecta, comercialización, caza, captura y/o tráfico de la flora y fauna no contemplada dentro de las actividades de mitigación de los impactos ambientales.
12. El almacenamiento de material sobre el cauce y las márgenes del río.
13. Arrojar residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua nacionales.

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

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

**DÉCIMO.-** La **promovente** será el único responsable de garantizar por si, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos Impactos Ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P**.

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

**DECIMOPRIMERO.-** Al concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la **promovente** está obligada a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**.

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC"

Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

Página 21 de 22

# 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/145/2.1.1/0495/13.- No. 1305  
CULIACÁN, SINALOA; DICIEMBRE 02 DE 2013  
ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

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

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

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

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

**DECIMOQUINTO.-** Notificar al **C. José Hugo Elizalde León** en su carácter de representante legal de la **Promovente**, 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 Pacífico Norte de CONAGUA.- Ciudad.

C.c.e.p. Expediente

BITACORA: 25MP-0073/09/13  
PROYECTO: 25SI2013HD063  
DOCUMENTO: 25DKN-02791/1309

JALS' FJOL' JANC' DCC' HGAM' PIGP'

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



SUBDELEGACION DE GESTION  
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL  
Y RECURSOS NATURALES

"MIA-P Proyecto: "Extracción y Aprovechamiento de Material Pétreo del Río Cañas, Banco IEMEC"

Promovente: Ingenieros y Equipos Mecánicos, S.A. de C.V.

Representante legal: C. Jose Hugo Elizalde León

Página 02 de 02