

I.-Nombre del área que clasifica:

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal en Estado de Sinaloa.

II.-Identificación del documento del que se elabora la versión publica:

Numero de Trámite: (SEMARNAT-04-002-A) y No. De Resolutivo o Autorización: SG/145/2.1.1/0786/18.-1492

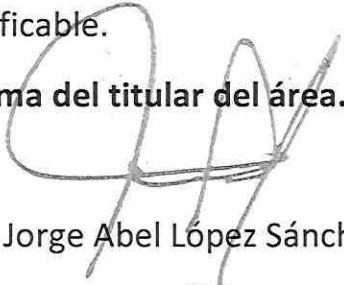
III.-Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

La información correspondiente a: domicilio, teléfono y/o correo electrónico (pág.1)

IV.-Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación: así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP, por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V.-Firma del titular del área.



L.B.P. Jorge Abel López Sánchez

VI.-Fecha y número del acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

Resolución 111/2018, en la sesión celebrada el 08 de Octubre de 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

La clasificación de la información confidencial, se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Por razones o circunstancias al tratarse de datos concernientes a una persona física e identificable.

Se censura nombre, dirección, teléfono y correo electrónico.

C. JORGE GUADALUPE RAMOS CORDERO

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. Jorge Guadalupe Ramos Cordero**, en su carácter de **promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto **“Extracción de materiales pétreos (Criba Jorge Ramos) en el cauce del río San Lorenzo, a 1,000 metros al norte de la población de oso nuevo, Culiacán, Sinaloa”**, con pretendida ubicación a 1,000 metros al norte de la población de Oso nuevo, Culiacán, 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 de materiales pétreos (Criba Jorge Ramos) en el cauce del río San Lorenzo, a 1,000 metros al norte de la población de oso nuevo, Culiacán, Sinaloa”**, Promovido por el **C. Jorge Guadalupe Ramos**



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Cordero , que, para los efectos del presente instrumento, será identificado como el **"Proyecto"** y el **"Promovente"**,

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito de fecha **11 de Enero del 2018**, el **Promovente** ingresó el **19 del mismo mes y año antes citado**, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como tres copias en discos compactos de la MIA-P, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del proyecto, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha **23 de Enero de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN **el mismo día, mes y año antes citado**, el **Promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del proyecto en la página 6A del periódico El Sol de Sinaloa de fecha **23 de Enero de 2018**, el cual quedó registrado con el Número de folio **SIN/2018-0000245**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0322/18.-0586** de fecha **23 de Febrero de 2018**, la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- 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/145/2.1.1/0323/18.-0550** de fecha **23 de Febrero de 2018**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.
- V. Que, a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0371/18.- 0795** de fecha **15 de Marzo de 2018**, solicito a la promovente Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contado a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo para que presentara la Información requerida. El citado oficio fue notificado el 04 de Abril del 2018, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **05 de Abril del 2018** y se vencía el **28 de Junio del 2018**.
- VI. Que mediante escrito S/N de fecha **10 de Junio del 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN **el día 12 del mes y año antes citados**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO V**, el cual quedo registrado con el No. De folio: **SIN/2017-0001826 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, X, y 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5, incisos A) fracciones IX, X, R) fracciones I y II, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40,



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"
Página 2 de 52

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



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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, el **promoviente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto**, sin embargo, dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto, a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, el **promoviente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del proyecto, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por el **promoviente**, el proyecto se ubica a 7.3 km aguas arriba de la Carretera Int. No. 15 que atraviesa a la Ciudad de Guasave, Sinaloa.

Inversión requerida

INVERSIÓN TOTAL DEL CAPITAL	PESOS MEXICANOS \$
REQUERIDO:	4' 000,000.00

El proyecto consiste en la extracción de materiales pétreos "Criba Jorge Ramos" que se pretende llevar a cabo en el cauce del Río San Lorenzo, en una **superficie de 135,506.17 m² y con un volumen estimado de extracción total de 355,917.31 m³** de materiales pétreos en greña, principalmente arena y grava. Los estudios técnicos efectuados arrojaron que las secciones del tramo a explotar deberán tener un ancho entre 50.0 y 70.0 metros y una profundidad promedio de corte o excavación de 3.0 metros que va desde el rango de 1.03 a 4.26 m de profundidad.

La Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**) a través de la Dirección técnica del Organismo de Cuenca **PACIFICO NORTE**, emite una factibilidad técnica positiva para el proyecto, *ya que este incrementará la capacidad hidráulica de la corriente y mejorará las condiciones productivas de los terrenos aledaños ya que se efectuarán acciones de retiro de azolve y maleza del propio cauce, favoreciendo las seguridad de*



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 3 de 52

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

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



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

terrenos y de los propios habitantes. **Oficio No. BOO.808.08.1-0693 emitido en fecha 14 de diciembre de 2017** y firmado por el Director Técnico. El Tramo será explotado bajo los términos y condiciones establecidos por la CONAGUA.

Los elementos ambientales que serán aprovechados durante las actividades de este proyecto, serán el suelo y los materiales pétreos extraídos del lecho del río antes mencionado, por lo que queda descartado cualquier otro tipo de aprovechamiento en el sitio. Todos los productos pétreos a obtenerse tendrán un destino comercial. El suelo será almacenado.

Debido al tipo de actividad de extracción de materiales pétreos en el sitio del proyecto y de acuerdo a los lineamientos establecidos en el marco legal aplicable para este proyecto, se pretenden llevar a cabo diferentes estrategias para lograr mantener la estabilidad del resto de elementos ambientales que ocurren en el sitio de la obra de este proyecto, tales como la vegetación de los alrededores, fauna silvestre y aguas superficiales y subterráneas, principalmente.

Algunas de estas estrategias son la utilización de caminos, senderos y brechas ya existentes para el acceso al lugar, con el fin de obtener el menor grado de perturbación posible sobre la flora y fauna del sitio; No dar ningún tipo de mantenimiento en el sitio a los camiones de volteo y camionetas de transporte que participen, asimismo se pretende explotar el banco de materiales únicamente en tiempo de estiaje (secas).

También es muy importante mencionar que los aprovechamientos se realizarán aprovechando que durante las avenidas generadas por las lluvias estacionales, los arroyos tributarios del río San Lorenzo en su cuenca baja de captación, arrastran gran cantidad de sedimentos y material pétreo auto recargándose el lecho durante cada temporada de lluvias.

Estas y otras estrategias a implementar son descritas en el capítulo de medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales (Capítulo VI).

La actividad que pretende desarrollar este proyecto es nueva en el sitio de estudio, más en un sitio aledaño hay indicios de explotación de materiales pétreos, llevados a cabo por una empresa dependiente del Gobierno del Estado de Sinaloa, siendo lo más probable efectuaron trabajos sin contar con un estudio ambiental y sin aplicación de medidas de prevención y mitigación ambiental. La explotación de materiales pétreos arena y grava, se llevarán a cabo mediante la utilización de maquinaria pesada como son: Una excavadora o cargador frontal y/o payloader con capacidad de 2 yardas cúbicas y 2 camiones de volteo, como maquinaria para la extracción.

El material extraído se cargará en los camiones de volteo de los clientes o del titular de la concesión de explotación para ser llevado directamente a los centros de venta o uso o bien para su almacenamiento y posterior venta.

Es necesario mencionar que la explotación del tramo será en dirección aguas río arriba.

Preparación del sitio.

Consistirá en el traslado de la maquinaria y equipo, que serán empleados para la realización de los trabajos.



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 4 de 52

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

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



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

En esta etapa se incluye el despalme y desmonte de la vegetación que ocurra sobre la superficie de la sección del cauce sujeta a extracción. La vegetación que será retirada se presenta a baja densidad en franjas discontinuas no abarcando más allá de los 10 m de ancho contados a partir de cada orilla. La caracterización del tipo de vegetación en el sitio se determina en el Capítulo IV.

La remoción de plantas se realizará únicamente dentro del cuadro de extracción de la sección seleccionada; cada uno de estos cuadros de extracción se extenderá, en donde sea posible, 30 metros perpendicularmente al lecho del arroyo por ambos lados, por lo que se pretende respetar todas aquellas plantas encontradas fuera del cuadro de extracción y maniobras.

Después de retirada la vegetación se procede al despalme. Durante el despalme se espera producir 34,310 m³ de suelo limo-arenoso removido que será almacenado en un sitio alejado de la corriente de agua y que se puede vender como "tierra muerta".

1) Delimitación del área de trabajo.

Se delimitará mediante mojoneras y con equipo topográfico láser el área o sección del predio que se pretenda explotar.

2) Se procederá a la limpieza del terreno.

Consistente en la remoción de la vegetación de las márgenes del actual cauce, que como ya se mencionó se presenta a baja densidad en franjas discontinuas no abarcando más allá de los 10 m de ancho contados a partir de cada orilla.

II.2.3 Construcción de obras mineras.

No aplica, no habrá almacenes, bodegas, campamentos, comedores en el sitio.

Tipos de vegetación que serían afectados por los trabajos de desmonte, y superficie afectada en cada trabajo de desmonte.

No habrá desmonte, en el lecho del tramo a explotar del río la vegetación es mínima. De acuerdo con el INEGI el uso y tipo de vegetación es de agricultura de riego anual. La zona ha sido desmontada desde hace mucho tiempo atrás para abrir tierras al cultivo y por ello la vegetación existente es escasa y se presenta en franjas siguiendo el actual cauce.

Tipo y volumen de material de despalme.

Durante el despalme se espera producir 34,310 m³ de material limo-arcilloso. En las curvas o meandros a lo largo del río se van depositando la mayor cantidad de los materiales pétreos a extraer y se tiene que realizar tareas de despalme para retirar este material limoso.

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

La maquinaria a utilizar (cargador frontal o payloader) dejará intactas las 2 secciones laterales (márgenes) del lecho del río que servirán como "corona" para el tránsito de la misma y de los vehículos en los que se transportará el material pétreo extraído.

Altura promedio y máxima de los cortes a efectuar.

La profundidad promedio de corte o excavación de 2.62 metros que va desde el rango de 1.03 a 4.26 m de profundidad.

Los cortes que se realizarán en el cauce serán inclinados, con ángulos de 160° y una profundidad constante de 2.0 metros tomando en cuenta la posición vertical en que se encuentra el nivel del agua.

Cortes.

Los cortes serán paulatinos y se realizarán en el sitio correspondiente de acuerdo con su etapa. No se dejarán etapas inconclusas para iniciar nuevas etapas.

Rellenos en Zona Terrestre y acuática.

No habrá rellenos en zona terrestre o acuática. No se rellenará el río. El material sobrante no aprovechable se colocará como talud de los bordos.

Desviación de cauces.

Durante la operación del proyecto del banco de materiales en el Río San Lorenzo, se rectificará el actual pequeño cauce del río (4 a 10 metros de ancho), pero como los trabajos a realizar son dentro del cauce de escorrentía máxima no se desviará el cauce del mismo.

Operación y mantenimiento:

En esta etapa se pretenden realizar las obras de extracción de materiales pétreos principalmente de arena-grava en greña sin beneficio y lograr su comercialización.

El proceso es muy simple, el comprador de material solicita el producto, mismo que se extrae por medios mecánicos con el empleo de una excavadora o draga cargándose directamente a los camiones de volteo de la empresa y/o de los clientes, al camión que recibe el material se le coloca una criba de caballete, la cual es necesaria para separar materiales que pasan el diámetro requerido para la construcción, este material será almacenado y posteriormente puede ser triturado para su utilización.

En el sitio del proyecto no se contempla la construcción de obras físicas.

Dado que los trabajos se realizarán a la intemperie, el clima prevaleciente determinará en su momento la posible suspensión de las actividades.



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Acarreo de material.

Se entiende por acarreo de materiales al transporte del material producto de las excavaciones. El equipo de transporte utilizado por el comprador, deberá ser el autorizado por las autoridades de tránsito municipal. Las operaciones de acarreo deben incluir la carga de los materiales pétreos en camiones de diversas capacidades con equipo mecánico en el sitio de su generación, y la descarga en el sitio de su utilización. El principal destino del serán obras de construcción ubicadas en la Sindicatura de Eldorado, Culiacán, Sinaloa.

Tipo y tecnología de producción.

Para la actividad propuesta (extracción de arena y grava de diferentes tamaños utilizando como recurso natural el material pétreo depositado en el lecho del río San Lorenzo en un tramo de 2.114 Km, se utilizará maquinaria de excavación (excavadora), camiones de carga (volteo).

MAQUINARIA	NUMERO DE UNIDADES	FUNCION	COMBUSTIBLE EMPLEADO
Cargador frontal o payloader	1	Extracción material	Diésel
Camiones de volteo de 7 y 14 m ³ de capacidad	4	Acarreo de materiales	Diésel
Camioneta Pick up	1	Acarreo insumos y personal	Gasolina
Equipo menor herramientas	1 Lote	Maniobras individuales	No aplica

Se estima que esta maquinaria emita un promedio menor a 90 dB de ruido, por lo que se pretende dar cumplimiento con la normatividad correspondiente.

La emisión de partículas de polvo a la atmósfera, durante la operación e incluso otras maniobras de la maquinaria, será inevitable; sin embargo, se espera que el impacto ambiental sea no significativo, ya que la zona cuenta con una amplia capacidad de dispersión. Asimismo se estima que la generación de gases de combustión, originados durante la operación de la maquinaria, incida de forma no significativa sobre el ambiente, ya que esta maquinaria será revisada periódicamente a fin de proporcionar el servicio de mantenimiento y afinación oportuno, previniendo así la generación de una mayor cantidad de contaminantes; cabe reiterar la amplia capacidad de dispersión con que cuenta la zona de influencia del proyecto.

Hay que tener en cuenta en todo momento que solo se operará durante la época en la que el cauce del río no esté inundado y permita el ingreso de la maquinaria.

Mantenimiento.

Las actividades de mantenimiento serán únicas y principalmente la de los vehículos y maquinaria usada en la excavación, carga y traslado del material al sitio de comercialización, para tal efecto se llevará la maquinaria a la cercana población de Quilá para su mantenimiento, afinación y cambio de aceite y filtro, el promovente no hará ningún tipo de reparaciones o mantenimiento en los sitios del proyecto y se efectuará en el tiempo según lo estipulado en el programa general de trabajo del proyecto.



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Solamente en un caso extremo de emergencia se harán reparaciones.

Abandono del sitio:

Una vez que se ha extraído la totalidad de la materia prima económicamente explotable de la zona del proyecto, se procede a hacer los preparativos para el abandono del área de trabajo.

Cuando esto suceda, la maquinaria se llevará hacia otro proyecto o algún almacén, aunado al hecho de que es poca y aunado a que no se construyó infraestructura alguna como almacenes, oficinas o sitios de almacenamiento, será más fácil y rápido el proceso de abandono del sitio.

Considerando la simplicidad de la operación, no amerita un programa calendarizado, pues el abandono es demasiado rápido. Cabe comentar que las avenidas anuales que tiene el Río San Lorenzo así como la composición geológica de las rocas de la orografía de la zona de captación permiten un pobre restablecimiento del lecho del río en cuanto al volumen de materiales pétreos que ahí se depositan, esto es que la capacidad de recarga es baja y está en función de las precipitaciones pluviales que se presenten en la época de lluvias en la cuenca de captación del mencionado cuerpo de agua.

El cauce queda rectificado con una caja hidráulica con mayor capacidad de conducción facilitando el flujo en ese tramo y disminuyendo riesgos de inundaciones a poblaciones cercanas.

Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

El promovente colocará recipientes metálicos con tapa (tambores de 200 litros) para el acopio de residuos en diferentes áreas de los sitios de trabajo. Los residuos generados serán transportados por el promovente al sitio de confinamiento más cercano al área de trabajo, la Sindicatura de Eldorado no cuenta con un relleno sanitario.

Cabe destacar que el río arrastra abundante basura de todo tipo, lo cual se constató durante los recorridos de campo, mucha de esa basura será recogida por el promovente y trasladada en bolsas de plástico a su disposición final.

Generación de residuos peligrosos.

Los principales residuos peligrosos que genera el proyecto son aceites gastados, filtros con aceite, trapos o estopas impregnadas de grasas y aceites, latas de pintura y solventes que provienen del mantenimiento a la maquinaria y equipo. Cabe recordar que el promovente ya posee una criba aledaña y pretende utilizar el mismo almacén de depósitos peligrosos y como también se encuentra registrado como generador de residuos peligrosos, los cuales entrega periódicamente a un transportador y acopiador autorizado, aprovechará estas circunstancias.



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 8 de 52

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

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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Ubicación física del proyecto.

LADO		DISTANCIA	RUMBOS	V	COORDENADAS UTM	
EST	PV				X	Y
				1	278710.651	2701803.846
1	2	195.630	NW 83°33'28.00"	2	278516.256	2701825.796
2	3	162.327	SW 77°58'59.39"	3	278357.486	2701792.000
3	4	158.313	NW 60°18'02.32"	4	278219.970	2701870.436
4	5	98.885	NW 54°05'45.25"	5	278139.873	2701928.425
5	6	140.188	NW 57°48'40.76"	6	278021.232	2702003.104
6	7	188.133	NW 82°30'01.67"	7	277834.708	2702027.659
7	8	342.968	SW 80°41'52.65"	8	277496.251	2701972.222
8	9	111.458	NW 71°39'35.97"	9	277390.454	2702007.293
9	10	112.257	NW 59°36'51.11"	10	277293.617	2702064.075
10	11	142.950	NW 88°55'27.35"	11	277150.692	2702066.759
11	12	178.189	SW 80°16'05.14"	12	276975.068	2702036.638
12	13	178.681	SW 48°16'00.11"	13	276841.727	2701917.696
13	14	148.239	SW 33°48'30.48"	14	276759.245	2701794.525
14	15	69.967	SE 54°20'34.19"	15	276816.095	2701753.738
15	16	148.907	NE 37°29'46.50"	16	276906.735	2701871.880
16	17	155.421	NE 43°50'59.21"	17	277014.406	2701983.963
17	18	152.656	NE 78°09'27.26"	18	277163.813	2702015.291
18	19	105.234	SE 83°09'09.86"	19	277268.297	2702002.745
19	20	196.736	SE 66°17'15.99"	20	277448.424	2701923.629
20	21	125.568	SE 86°12'39.18"	21	277573.717	2701915.331
21	22	135.040	NE 77°48'16.23"	22	277705.709	2701943.858
22	23	157.529	NE 85°39'04.84"	23	277862.784	2701955.802
23	24	56.357	NE 82°55'01.34"	24	277918.712	2701962.752
24	25	145.369	SE 66°19'59.33"	25	278051.855	2701904.398
25	26	64.153	SE 62°10'15.87"	26	278108.588	2701874.449
26	27	153.424	SE 51°52'06.23"	27	278229.271	2701779.714
27	28	90.738	SE 66°04'47.56"	28	278312.215	2701742.923
28	29	93.836	SE 86°08'10.95"	29	278405.837	2701736.601
29	30	81.193	NE 82°03'22.01"	30	278486.252	2701747.822
30	31	69.535	NE 73°53'35.24"	31	278553.057	2701767.113
31	32	151.050	SE 80°31'25.48"	32	278702.046	2701742.244
32	1	62.200	NE 07°57'06.85"	1	278710.651	2701803.846
SUP = 135,506.17 M. ²						

MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 9 de 52

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

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



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

La ubicación del **proyecto** se señala en las páginas 13 y 14 del Capítulo II, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 10 a la 39 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, el cual indica la obligación del **promoviente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el **proyecto** se ubica a 1,000 metros al norte de la población de oso nuevo, Culiacán, Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:
 - a) Los artículos 28, fracciones I, VII y fracción X y 30 de la LGEEPA, así como el Artículo 5, inciso A) fracciones IX y X, A) fracciones I y II, fracción I e inciso O) fracción I del REIA.
 - b) Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el **proyecto** no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.
 - c) Que el **promoviente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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

6. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que el **promoviente** debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente, se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, deben identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

El área de estudio es un área perteneciente al cauce y llanura de inundación de un tramo del río San Lorenzo ubicado entre las poblaciones de Quilá y Oso Nuevo. Dicho tramo de 2,144 metros se ubica cercano a la carretera de Quila – Oso Nuevo y cercano a la vía del Ferrocarril del Pacífico. Dicha área del río no ha sido explotada, aunque hay indicios de explotación de materiales pétreos en sitios cercanos.

El suelo predominante es de tipo Fluvisol eútrico y el tipo de suelo aledaño es Cambisol. De acuerdo al INEGI, el uso de suelo en esa área está indicado como agrícola de riego.

El área del sitio del proyecto tiene una superficie de 135,506.17 m². El tramo que se pretende explotar tendrá una longitud de 2,114 metros con secciones de un ancho entre 50.0 y 70.0 metros y una profundidad promedio de corte o excavación de 2.62 metros que va desde el rango de 1.03 a 4.26 metros de profundidad de acuerdo a la topografía del cauce.



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 10 de 52

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

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



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

El sitio donde se pretende explotar la Criba Jorge Ramos no se ubica dentro de áreas de importancia ecológica para la biodiversidad consideradas por la CONABIO, tampoco dentro de una Área Natural Protegida ni una AICA, ni sitio RAMSAR, tampoco se encuentra dentro de alguna región considerada como prioritaria por la CONABIO.

La delimitación del área de influencia que tiene el proyecto se delimitó con una zona buffer de 1,000 m medidos a partir del centro de la Criba, la cual se define por los procesos que se llevan a cabo en la zona donde se pretende insertar el mismo y por el área de distribución y amplitud que puedan llegar a tener los efectos e impactos ambientales de las obras y actividades que comprende el desarrollo del proyecto, se describe a continuación: es la unidad biofísica a nivel de topoforma correspondiente a la llanura de inundación del Río San Lorenzo y cuerpo de agua donde se descargan los escurrimientos provenientes drenes agrícolas, el área abarca parte de la Población de Oso Nuevo y Vías de Comunicación (Carretera Oso Nuevo-Quila) y la vía del Ferrocarril del Pacífico.

Caracterización y análisis del sistema ambiental.

Los resultados obtenidos con este modelo, reflejaron una superficie total del Sistema Ambiental de 10,328 Ha, ubicadas dentro de la subcuenca RH10Ba – Río San Lorenzo acotada por las capas de tipo y uso del suelo en el sitio del proyecto.

Para la delimitación del Sistema Ambiental del proyecto se utilizaron una mezcla de criterios, como son: cuencas hidrográficas que se extrapoló a nivel de la parte baja de la subcuenca del río San Lorenzo, tipo de suelo, y por último el criterio de uso del suelo.

Dado que el río San Lorenzo en las cercanías con el sitio del proyecto está represado y deriva su flujo al sistema de riego de la zona, por ello se consideró delimitar el SA mediante la parte baja de la subcuenca a partir del punto del vertedor de la cortina ubicada en San Lorenzo Nuevo.

También se encontró que los canales El Diez y El Colorado separan al SA.

Ubicación de las áreas que serán desmontadas durante la extracción de pétreos

POLÍGONO 1.

No.	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 31.8717" W	24° 24' 55.5690" N	4.9 m	—	293.3°
2	107° 11' 32.0314" W	24° 24' 55.6320" N	9.969 m	4.9 m	284.6°
3	107° 11' 32.3738" W	24° 24' 55.7139" N	25.222 m	14.87 m	264.8°
4	107° 11' 33.2655" W	24° 24' 55.6402" N	13.143 m	40.092 m	280.7°
5	107° 11' 33.7239" W	24° 24' 55.7194" N	9.96 m	53.235 m	276.6°
6	107° 11' 34.0751" W	24° 24' 55.7565" N	4.487 m	63.195 m	320.5°
7	107° 11' 34.1764" W	24° 24' 55.8690" N	8.175 m	67.682 m	329.8°
8	107° 11' 34.3226" W	24° 24' 56.0985" N	71.584 m	75.857 m	259.3°
9	107° 11' 36.8192" W	24° 24' 55.6661" N	6.895 m	147.44 m	221.4°
10	107° 11' 36.9810" W	24° 24' 55.4980" N	3.399 m	154.34 m	265.4°
11	107° 11' 37.1012" W	24° 24' 55.4891" N	4.901 m	157.73 m	318.5°
12	107° 11' 37.2165" W	24° 24' 55.6084" N	68.586 m	162.64 m	259.7°



1492

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

13	107° 11' 39.6120" W	24° 24' 55.2113" N	108.13 m	231.22 m	287.1°
14	107° 11' 43.2799" W	24° 24' 56.2465" N	119.06 m	339.35 m	299.2°
15	107° 11' 46.9699" W	24° 24' 58.1328" N	143.56 m	458.42 m	269.2°
16	107° 11' 52.0652" W	24° 24' 58.0676" N	73.719 m	601.98 m	259.2°
17	107° 11' 54.6355" W	24° 24' 57.6182" N	27.209 m	675.7 m	259.6°
18	107° 11' 55.5853" W	24° 24' 57.4580" N	19.184 m	702.91 m	259.8°
19	107° 11' 56.2555" W	24° 24' 57.3478" N	6.649 m	722.09 m	186.9°
20	107° 11' 56.2840" W	24° 24' 57.1333" N	7.572 m	728.74 m	132.2°
21	107° 11' 56.0848" W	24° 24' 56.9681" N	13.273 m	736.31 m	80.3°
22	107° 11' 55.6205" W	24° 24' 57.0412" N	24.945 m	749.59 m	78.6°
23	107° 11' 54.7526" W	24° 24' 57.2020" N	25.411 m	774.53 m	88.7°
24	107° 11' 53.8509" W	24° 24' 57.2211" N	13.063 m	799.94 m	92.8°
25	107° 11' 53.3878" W	24° 24' 57.2000" N	15.928 m	813 m	58.7°
26	107° 11' 52.9050" W	24° 24' 57.4693" N	22.342 m	828.93 m	87.1°
27	107° 11' 52.1130" W	24° 24' 57.5061" N	20.447 m	851.27 m	85.2°
28	107° 11' 51.3897" W	24° 24' 57.5615" N	29.268 m	871.72 m	96.5°
29	107° 11' 50.3577" W	24° 24' 57.4531" N	34.342 m	900.99 m	92.1°
30	107° 11' 49.1395" W	24° 24' 57.4128" N	15.737 m	935.33 m	68.2°
31	107° 11' 48.6210" W	24° 24' 57.6031" N	19.56 m	951.07 m	59.9°
32	107° 11' 48.0205" W	24° 24' 57.9221" N	7.828 m	970.63 m	105.7°
33	107° 11' 47.7530" W	24° 24' 57.8533" N	5.839 m	978.45 m	105.4°
34	107° 11' 47.5532" W	24° 24' 57.8028" N	10.297 m	984.29 m	61.9°
35	107° 11' 47.2307" W	24° 24' 57.9603" N	14.48 m	994.59 m	120.3°
36	107° 11' 46.7871" W	24° 24' 57.7225" N	25.741 m	1.009 km	136.9°
37	107° 11' 46.1630" W	24° 24' 57.1114" N	23.975 m	1.035 km	135.3°
38	107° 11' 45.5644" W	24° 24' 56.5576" N	36.595 m	1.059 km	142.1°
39	107° 11' 44.7657" W	24° 24' 55.6196" N	8.39 m	1.095 km	112.8°
40	107° 11' 44.4911" W	24° 24' 55.5142" N	21.346 m	1.104 km	132.1°
41	107° 11' 43.9292" W	24° 24' 55.0487" N	5.962 m	1.125 km	68.8°
42	107° 11' 43.7319" W	24° 24' 55.1188" N	3.202 m	1.131 km	131.4°
43	107° 11' 43.6466" W	24° 24' 55.0500" N	13.511 m	1.134 km	80.6°
44	107° 11' 43.1735" W	24° 24' 55.1216" N	10.032 m	1.148 km	102.1°
45	107° 11' 42.8252" W	24° 24' 55.0534" N	10.912 m	1.158 km	95.6°
46	107° 11' 42.4398" W	24° 24' 55.0186" N	10.528 m	1.169 km	82.7°
47	107° 11' 42.0691" W	24° 24' 55.0620" N	2.788 m	1.179 km	123.7°
48	107° 11' 41.9868" W	24° 24' 55.0117" N	3.111 m	1.182 km	200.2°
49	107° 11' 42.0250" W	24° 24' 54.9168" N	4.608 m	1.185 km	187.2°
50	107° 11' 42.0456" W	24° 24' 54.7683" N	6.266 m	1.19 km	112.3°
51	107° 11' 41.8398" W	24° 24' 54.6909" N	6.227 m	1.196 km	49.0°
52	107° 11' 41.6729" W	24° 24' 54.8236" N	5.271 m	1.202 km	120.0°
53	107° 11' 41.5108" W	24° 24' 54.7380" N	6.125 m	1.208 km	125.0°
54	107° 11' 41.3327" W	24° 24' 54.6238" N	5.307 m	1.214 km	129.9°
55	107° 11' 41.1882" W	24° 24' 54.5133" N	7.658 m	1.219 km	72.4°
56	107° 11' 40.9291" W	24° 24' 54.5885" N	19.103 m	1.227 km	99.9°
57	107° 11' 40.2611" W	24° 24' 54.4815" N	9.703 m	1.246 km	91.3°
58	107° 11' 39.9168" W	24° 24' 54.4746" N	12.626 m	1.255 km	94.9°
59	107° 11' 39.4703" W	24° 24' 54.4392" N	30.005 m	1.268 km	79.6°
60	107° 11' 38.4229" W	24° 24' 54.6158" N	19.705 m	1.298 km	75.3°
61	107° 11' 37.7463" W	24° 24' 54.7782" N	16.109 m	1.318 km	87.3°



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0786/18.-
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 25 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

62	107° 11' 37.1752" W	24° 24' 54.8030" N	32.403 m	1.334 km	75.0°
63	107° 11' 36.0640" W	24° 24' 55.0748" N	26.857 m	1.366 km	76.2°
64	107° 11' 35.1381" W	24° 24' 55.2826" N	11.844 m	1.393 km	91.3°
65	107° 11' 34.7178" W	24° 24' 55.2738" N	12.76 m	1.405 km	105.6°
66	107° 11' 34.2817" W	24° 24' 55.1619" N	69.042 m	1.418 km	79.5°
67	107° 11' 31.8717" W	24° 24' 55.5690" N	0 m	1.487 km	---
Superficie: 1.449 Ha					

POLÍGONO 2.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 28.5474" W	24° 24' 54.9086" N	4.542 m	---	71.1°
2	107° 11' 28.3949" W	24° 24' 54.9565" N	11.894 m	4.542 m	67.5°
3	107° 11' 28.0048" W	24° 24' 55.1044" N	11.599 m	16.436 m	82.8°
4	107° 11' 27.5963" W	24° 24' 55.1514" N	11.87 m	28.035 m	72.6°
5	107° 11' 27.1942" W	24° 24' 55.2665" N	14.11 m	39.905 m	68.2°
6	107° 11' 26.7292" W	24° 24' 55.4369" N	15.49 m	54.014 m	75.8°
7	107° 11' 26.1963" W	24° 24' 55.5608" N	30.199 m	69.504 m	76.0°
8	107° 11' 25.1561" W	24° 24' 55.7975" N	15.999 m	99.703 m	81.6°
9	107° 11' 24.5942" W	24° 24' 55.8733" N	25.869 m	115.7 m	78.6°
10	107° 11' 23.6940" W	24° 24' 56.0391" N	2.024 m	141.57 m	8.4°
11	107° 11' 23.6835" W	24° 24' 56.1042" N	27.787 m	143.59 m	259.0°
12	107° 11' 24.6517" W	24° 24' 55.9322" N	17.104 m	171.38 m	261.6°
13	107° 11' 25.2524" W	24° 24' 55.8511" N	28.955 m	188.49 m	256.0°
14	107° 11' 26.2495" W	24° 24' 55.6230" N	16.325 m	217.44 m	255.4°
15	107° 11' 26.8104" W	24° 24' 55.4897" N	14.781 m	233.77 m	246.9°
16	107° 11' 27.2931" W	24° 24' 55.3015" N	11.389 m	248.55 m	255.7°
17	107° 11' 27.6847" W	24° 24' 55.2099" N	10.256 m	259.94 m	262.3°
18	107° 11' 28.0455" W	24° 24' 55.1654" N	16.83 m	270.19 m	246.6°
19	107° 11' 28.5937" W	24° 24' 54.9481" N	1.784 m	287.02 m	132.9°
20	107° 11' 28.5474" W	24° 24' 54.9086" N	0 m	288.81 m	---
Superficie: 0.03015 Ha					

POLÍGONO 3

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 23.3522" W	24° 24' 55.9701" N	7.745 m	---	87.3°
2	107° 11' 23.0776" W	24° 24' 55.9820" N	3.739 m	7.745 m	103.0°
3	107° 11' 22.9483" W	24° 24' 55.9546" N	8.345 m	11.484 m	137.9°
4	107° 11' 22.7498" W	24° 24' 55.7533" N	7.2 m	19.829 m	97.2°
5	107° 11' 22.4963" W	24° 24' 55.7240" N	7.328 m	27.028 m	97.8°
6	107° 11' 22.2386" W	24° 24' 55.6916" N	3.669 m	34.356 m	120.2°
7	107° 11' 22.1261" W	24° 24' 55.6315" N	1.516 m	38.025 m	36.6°
8	107° 11' 22.0941" W	24° 24' 55.6711" N	3.582 m	39.54 m	300.7°
9	107° 11' 22.2034" W	24° 24' 55.7304" N	8.607 m	43.122 m	278.1°
10	107° 11' 22.5059" W	24° 24' 55.7698" N	5.947 m	51.729 m	276.6°
11	107° 11' 22.7155" W	24° 24' 55.7921" N	8.66 m	57.676 m	319.7°
12	107° 11' 22.9143" W	24° 24' 56.0068" N	3.985 m	66.336 m	280.9°
13	107° 11' 23.0532" W	24° 24' 56.0312" N	8.047 m	70.321 m	268.1°

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0786/18.-
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 25 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

14	107° 11' 23.3387" W	24° 24' 56.0227" N	1.664 m	78.368 m	193.2°
15	107° 11' 23.3522" W	24° 24' 55.9701" N	0 m	80.031 m	---
Superficie: 0.00579 Ha					

POLÍGONO 4.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 21.1274" W	24° 24' 55.0981" N	4.648 m	---	117.6°
2	107° 11' 20.9812" W	24° 24' 55.0280" N	4.452 m	4.648 m	127.4°
3	107° 11' 20.8557" W	24° 24' 54.9401" N	9.045 m	9.1 m	133.4°
4	107° 11' 20.6225" W	24° 24' 54.7381" N	7.679 m	18.145 m	119.7°
5	107° 11' 20.3856" W	24° 24' 54.6146" N	9.876 m	25.824 m	126.9°
6	107° 11' 20.1053" W	24° 24' 54.4218" N	12.009 m	35.7 m	118.4°
7	107° 11' 19.7302" W	24° 24' 54.2364" N	1.529 m	47.709 m	24.7°
8	107° 11' 19.7076" W	24° 24' 54.2816" N	11.339 m	49.238 m	297.6°
9	107° 11' 20.0644" W	24° 24' 54.4521" N	10.227 m	60.578 m	307.2°
10	107° 11' 20.3535" W	24° 24' 54.6531" N	7.678 m	70.805 m	299.6°
11	107° 11' 20.5903" W	24° 24' 54.7766" N	8.622 m	78.482 m	313.8°
12	107° 11' 20.8112" W	24° 24' 54.9705" N	5.071 m	87.105 m	306.6°
13	107° 11' 20.9557" W	24° 24' 55.0688" N	5.667 m	92.175 m	298.1°
14	107° 11' 21.1331" W	24° 24' 55.1557" N	1.779 m	97.842 m	174.9°
15	107° 11' 21.1274" W	24° 24' 55.0981" N	0 m	99.622 m	---
Superficie: 0.00711 Ha					

POLÍGONO 5

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 21.7196" W	24° 24' 55.3145" N	7.921 m	---	117.8°
2	107° 11' 21.4709" W	24° 24' 55.1944" N	1.232 m	7.921 m	53.3°
3	107° 11' 21.4359" W	24° 24' 55.2183" N	8.588 m	9.153 m	298.9°
4	107° 11' 21.7026" W	24° 24' 55.3533" N	1.287 m	17.74 m	201.8°
5	107° 11' 21.7196" W	24° 24' 55.3145" N	0 m	19.027 m	---
Superficie: 0.000993 Ha					

POLÍGONO 6.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 44.4891" W	24° 24' 54.8159" N	12.382 m	---	345.2°
2	107° 11' 44.6014" W	24° 24' 55.2050" N	3.589 m	12.382 m	296.2°
3	107° 11' 44.7156" W	24° 24' 55.2565" N	9.187 m	15.97 m	312.0°
4	107° 11' 44.9579" W	24° 24' 55.4564" N	20.921 m	25.157 m	316.6°
5	107° 11' 45.4684" W	24° 24' 55.9502" N	4.413 m	46.078 m	265.9°
6	107° 11' 45.6247" W	24° 24' 55.9400" N	9.699 m	50.491 m	277.7°
7	107° 11' 45.9658" W	24° 24' 55.9821" N	6.254 m	60.19 m	324.5°
8	107° 11' 46.0948" W	24° 24' 56.1475" N	11.012 m	66.444 m	25.2°
9	107° 11' 45.9284" W	24° 24' 56.4714" N	7.733 m	77.456 m	328.7°
10	107° 11' 46.0708" W	24° 24' 56.6862" N	13.221 m	85.189 m	316.9°
11	107° 11' 46.3917" W	24° 24' 56.9998" N	10.361 m	98.41 m	324.9°
12	107° 11' 46.6031" W	24° 24' 57.2753" N	9.165 m	108.77 m	306.5°
13	107° 11' 46.8646" W	24° 24' 57.4526" N	19.617 m	117.94 m	264.3°

MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 14 de 52

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

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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

14	107° 11' 47.5574" W	24° 24' 57.3888" N	8.78 m	137.55 m	176.2°
15	107° 11' 47.5367" W	24° 24' 57.1041" N	7.141 m	146.33 m	147.4°
16	107° 11' 47.4003" W	24° 24' 56.9085" N	6.366 m	153.47 m	157.0°
17	107° 11' 47.3121" W	24° 24' 56.7180" N	8.02 m	159.84 m	134.6°
18	107° 11' 47.1092" W	24° 24' 56.5351" N	4.08 m	167.86 m	153.0°
19	107° 11' 47.0435" W	24° 24' 56.4169" N	7.49 m	171.94 m	246.4°
20	107° 11' 47.2872" W	24° 24' 56.3194" N	5.436 m	179.43 m	175.8°
21	107° 11' 47.2730" W	24° 24' 56.1432" N	4.212 m	184.87 m	113.2°
22	107° 11' 47.1356" W	24° 24' 56.0893" N	6.871 m	189.08 m	93.6°
23	107° 11' 46.8922" W	24° 24' 56.0751" N	6.449 m	195.95 m	115.4°
24	107° 11' 46.6854" W	24° 24' 55.9853" N	6.811 m	202.4 m	204.2°
25	107° 11' 46.7843" W	24° 24' 55.7833" N	3.712 m	209.21 m	145.8°
26	107° 11' 46.7103" W	24° 24' 55.6835" N	40.859 m	212.92 m	113.7°
27	107° 11' 45.3826" W	24° 24' 55.1491" N	27.179 m	253.78 m	112.2°
28	107° 11' 44.4891" W	24° 24' 54.8159" N	0 m	280.96 m	---
Superficie: 0.2355 Ha					

POLÍGONO 7.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 44.0458" W	24° 24' 54.7588" N	21.17 m	---	109.3°
2	107° 11' 43.3366" W	24° 24' 54.5314" N	8.722 m	21.17 m	90.6°
3	107° 11' 43.0270" W	24° 24' 54.5285" N	12.198 m	29.892 m	92.1°
4	107° 11' 42.5943" W	24° 24' 54.5137" N	13.96 m	42.09 m	95.7°
5	107° 11' 42.1012" W	24° 24' 54.4685" N	8.207 m	56.051 m	109.4°
6	107° 11' 41.8264" W	24° 24' 54.3800" N	13.622 m	64.258 m	103.7°
7	107° 11' 41.3567" W	24° 24' 54.2749" N	17.354 m	77.879 m	94.9°
8	107° 11' 40.7430" W	24° 24' 54.2268" N	14.335 m	95.233 m	111.1°
9	107° 11' 40.2681" W	24° 24' 54.0594" N	10.706 m	109.57 m	80.7°
10	107° 11' 39.8932" W	24° 24' 54.1159" N	12.985 m	120.27 m	85.5°
11	107° 11' 39.4337" W	24° 24' 54.1489" N	22.319 m	133.26 m	78.2°
12	107° 11' 38.6581" W	24° 24' 54.2971" N	2.223 m	155.58 m	100.7°
13	107° 11' 38.5806" W	24° 24' 54.2836" N	1.609 m	157.8 m	10.3°
14	107° 11' 38.5704" W	24° 24' 54.3351" N	2.226 m	159.41 m	280.8°
15	107° 11' 38.6480" W	24° 24' 54.3486" N	21.896 m	161.64 m	259.1°
16	107° 11' 39.4112" W	24° 24' 54.2140" N	13.333 m	183.53 m	264.9°
17	107° 11' 39.8825" W	24° 24' 54.1754" N	10.381 m	196.87 m	261.4°
18	107° 11' 40.2468" W	24° 24' 54.1247" N	12.666 m	207.25 m	289.8°
19	107° 11' 40.6697" W	24° 24' 54.2645" N	16.741 m	219.91 m	277.2°
20	107° 11' 41.2592" W	24° 24' 54.3330" N	12.749 m	236.65 m	280.5°
21	107° 11' 41.7041" W	24° 24' 54.4087" N	10.278 m	249.4 m	289.3°
22	107° 11' 42.0484" W	24° 24' 54.5191" N	13.381 m	259.68 m	275.6°
23	107° 11' 42.5211" W	24° 24' 54.5616" N	10.975 m	273.06 m	272.9°
24	107° 11' 42.9102" W	24° 24' 54.5794" N	10.666 m	284.04 m	272.1°
25	107° 11' 43.2885" W	24° 24' 54.5921" N	21.875 m	294.7 m	287.9°
26	107° 11' 44.0275" W	24° 24' 54.8103" N	1.668 m	316.58 m	198.0°
27	107° 11' 44.0458" W	24° 24' 54.7588" N	0 m	318.25 m	---
Superficie: 0.02859 Ha					





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

POLÍGONO 8.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 34.3319" W	24° 24' 54.9382" N	11.119 m	---	93.6°
2	107° 11' 33.9380" W	24° 24' 54.9153" N	8.455 m	11.119 m	81.9°
3	107° 11' 33.6409" W	24° 24' 54.9540" N	12.194 m	19.574 m	98.3°
4	107° 11' 33.2126" W	24° 24' 54.8967" N	8.774 m	31.768 m	90.8°
5	107° 11' 32.9012" W	24° 24' 54.8926" N	8.039 m	40.542 m	95.0°
6	107° 11' 32.6170" W	24° 24' 54.8696" N	7.83 m	48.581 m	73.8°
7	107° 11' 32.3501" W	24° 24' 54.9405" N	5.897 m	56.411 m	99.6°
8	107° 11' 32.1437" W	24° 24' 54.9085" N	18.035 m	62.308 m	93.3°
9	107° 11' 31.5045" W	24° 24' 54.8752" N	13.157 m	80.343 m	89.2°
10	107° 11' 31.0376" W	24° 24' 54.8809" N	9.015 m	93.501 m	90.2°
11	107° 11' 30.7176" W	24° 24' 54.8800" N	13.779 m	102.52 m	92.9°
12	107° 11' 30.2291" W	24° 24' 54.8575" N	10.536 m	116.3 m	99.1°
13	107° 11' 29.8598" W	24° 24' 54.8034" N	2.16 m	126.83 m	63.4°
14	107° 11' 29.7913" W	24° 24' 54.8349" N	10.342 m	128.99 m	280.6°
15	107° 11' 30.1521" W	24° 24' 54.8968" N	15.199 m	139.33 m	273.9°
16	107° 11' 30.6903" W	24° 24' 54.9301" N	9.547 m	154.53 m	271.0°
17	107° 11' 31.0291" W	24° 24' 54.9356" N	12.014 m	164.08 m	269.1°
18	107° 11' 31.4555" W	24° 24' 54.9295" N	19.614 m	176.09 m	273.1°
19	107° 11' 32.1507" W	24° 24' 54.9640" N	5.727 m	195.71 m	280.7°
20	107° 11' 32.3505" W	24° 24' 54.9986" N	7.761 m	201.44 m	253.8°
21	107° 11' 32.6150" W	24° 24' 54.9283" N	6.69 m	209.2 m	273.5°
22	107° 11' 32.8521" W	24° 24' 54.9415" N	9.614 m	215.89 m	271.9°
23	107° 11' 33.1931" W	24° 24' 54.9519" N	12.825 m	225.5 m	278.3°
24	107° 11' 33.6436" W	24° 24' 55.0120" N	8.131 m	238.33 m	259.9°
25	107° 11' 33.9277" W	24° 24' 54.9656" N	11.238 m	246.46 m	270.5°
26	107° 11' 34.3266" W	24° 24' 54.9688" N	27.678 m	257.7 m	269.6°
27	107° 11' 35.3091" W	24° 24' 54.9631" N	15.605 m	285.37 m	258.8°
28	107° 11' 35.8523" W	24° 24' 54.8643" N	12.708 m	300.98 m	259.1°
29	107° 11' 36.2952" W	24° 24' 54.7860" N	8.025 m	313.69 m	244.9°
30	107° 11' 36.5532" W	24° 24' 54.6755" N	13.315 m	321.71 m	258.0°
31	107° 11' 37.0155" W	24° 24' 54.5852" N	8.101 m	335.03 m	261.3°
32	107° 11' 37.2997" W	24° 24' 54.5452" N	7.618 m	343.13 m	260.7°
33	107° 11' 37.5665" W	24° 24' 54.5053" N	7.366 m	350.75 m	255.1°
34	107° 11' 37.8192" W	24° 24' 54.4436" N	2.621 m	358.11 m	111.5°
35	107° 11' 37.7326" W	24° 24' 54.4124" N	5.83 m	360.73 m	75.0°
36	107° 11' 37.5327" W	24° 24' 54.4614" N	7.727 m	366.56 m	81.0°
37	107° 11' 37.2618" W	24° 24' 54.5007" N	8.528 m	374.29 m	79.8°
38	107° 11' 36.9639" W	24° 24' 54.5499" N	12.411 m	382.82 m	80.2°
39	107° 11' 36.5299" W	24° 24' 54.6189" N	8.095 m	395.23 m	64.6°
40	107° 11' 36.2704" W	24° 24' 54.7318" N	12.211 m	403.32 m	75.7°
41	107° 11' 35.8505" W	24° 24' 54.8302" N	16.118 m	415.53 m	80.3°
42	107° 11' 35.2866" W	24° 24' 54.9187" N	26.904 m	431.65 m	88.7°
43	107° 11' 34.3319" W	24° 24' 54.9382" N	0 m	458.55 m	---
Superficie: 0.03436 Ha					

POLÍGONO 9.

MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 16 de 52

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

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



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 12' 3.6582" W	24° 24' 51.3629" N	12.424 m	---	33.0°
2	107° 12' 3.4182" W	24° 24' 51.7016" N	11.699 m	12.424 m	29.3°
3	107° 12' 3.2151" W	24° 24' 52.0332" N	7.828 m	24.123 m	44.9°
4	107° 12' 3.0188" W	24° 24' 52.2133" N	13.661 m	31.951 m	36.3°
5	107° 12' 2.7320" W	24° 24' 52.5713" N	2.592 m	45.612 m	299.3°
6	107° 12' 2.8122" W	24° 24' 52.6125" N	10.332 m	48.204 m	213.1°
7	107° 12' 3.0123" W	24° 24' 52.3310" N	7.733 m	58.536 m	226.0°
8	107° 12' 3.2097" W	24° 24' 52.1564" N	14.356 m	66.269 m	211.0°
9	107° 12' 3.4724" W	24° 24' 51.7566" N	11.794 m	80.625 m	212.0°
10	107° 12' 3.6940" W	24° 24' 51.4314" N	8.333 m	92.419 m	204.4°
11	107° 12' 3.8163" W	24° 24' 51.1848" N	1.841 m	100.75 m	127.7°
12	107° 12' 3.7646" W	24° 24' 51.1482" N	7.253 m	102.59 m	24.4°
13	107° 12' 3.6582" W	24° 24' 51.3629" N	0 m	109.85 m	---
Superficie: 0.0112 Ha					

POLÍGONO 10.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 12' 0.4155" W	24° 24' 53.7099" N	20.925 m	---	224.4°
2	107° 12' 0.9353" W	24° 24' 53.2242" N	18.638 m	20.925 m	219.2°
3	107° 12' 1.3533" W	24° 24' 52.7546" N	13.161 m	39.563 m	234.6°
4	107° 12' 1.7340" W	24° 24' 52.5067" N	16.313 m	52.724 m	208.6°
5	107° 12' 2.0114" W	24° 24' 52.0413" N	18.09 m	69.037 m	223.4°
6	107° 12' 2.4523" W	24° 24' 51.6139" N	1.879 m	87.127 m	127.6°
7	107° 12' 2.3994" W	24° 24' 51.5766" N	18.644 m	89.006 m	44.1°
8	107° 12' 1.9390" W	24° 24' 52.0118" N	15.402 m	107.65 m	27.6°
9	107° 12' 1.6857" W	24° 24' 52.4555" N	12.632 m	123.05 m	55.3°
10	107° 12' 1.3170" W	24° 24' 52.6892" N	18.204 m	135.68 m	39.7°
11	107° 12' 0.9045" W	24° 24' 53.1446" N	21.601 m	153.89 m	44.6°
12	107° 12' 0.3659" W	24° 24' 53.6442" N	2.458 m	175.49 m	325.4°
13	107° 12' 0.4155" W	24° 24' 53.7099" N	0 m	177.95 m	---
Superficie: 0.01881 Ha					

POLÍGONO 11

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 12' 2.1505" W	24° 24' 53.0705" N	25.742 m	---	65.4°
2	107° 12' 1.3199" W	24° 24' 53.4193" N	2.584 m	25.742 m	325.8°
3	107° 12' 1.3715" W	24° 24' 53.4888" N	25.631 m	28.327 m	244.8°
4	107° 12' 2.1946" W	24° 24' 53.1339" N	2.313 m	53.958 m	147.5°
5	107° 12' 2.1505" W	24° 24' 53.0705" N	0 m	56.27 m	---
Superficie: 0.00624 Ha					

MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 17 de 52

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

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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

POLÍGONO 12.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 12' 3.4174" W	24° 24' 48.3616" N	0.4014 m	---	19.2°
2	107° 12' 3.4127" W	24° 24' 48.3739" N	6.899 m	0.4014 m	33.9°
3	107° 12' 3.2761" W	24° 24' 48.5600" N	4.283 m	7.3 m	20.3°
4	107° 12' 3.2233" W	24° 24' 48.6905" N	10.168 m	11.584 m	36.0°
5	107° 12' 3.0109" W	24° 24' 48.9578" N	10.092 m	21.752 m	339.1°
6	107° 12' 3.1386" W	24° 24' 49.2642" N	5.968 m	31.844 m	38.0°
7	107° 12' 3.0080" W	24° 24' 49.4170" N	13.373 m	37.812 m	25.2°
8	107° 12' 2.8056" W	24° 24' 49.8101" N	20.736 m	51.185 m	343.0°
9	107° 12' 3.0202" W	24° 24' 50.4548" N	5.918 m	71.921 m	352.0°
10	107° 12' 3.0496" W	24° 24' 50.6452" N	11.945 m	77.839 m	35.6°
11	107° 12' 2.8030" W	24° 24' 50.9611" N	8.276 m	89.784 m	32.7°
12	107° 12' 2.6441" W	24° 24' 51.1873" N	6.675 m	98.06 m	33.9°
13	107° 12' 2.5118" W	24° 24' 51.3673" N	4.329 m	104.74 m	273.5°
14	107° 12' 2.6652" W	24° 24' 51.3759" N	10.443 m	109.06 m	219.7°
15	107° 12' 2.9019" W	24° 24' 51.1147" N	11.999 m	119.51 m	204.9°
16	107° 12' 3.0811" W	24° 24' 50.7609" N	0.947 m	131.51 m	209.2°
17	107° 12' 3.0975" W	24° 24' 50.7341" N	20.789 m	132.45 m	200.8°
18	107° 12' 3.3593" W	24° 24' 50.1023" N	13.21 m	153.24 m	184.9°
19	107° 12' 3.3991" W	24° 24' 49.6745" N	31.729 m	166.45 m	186.0°
20	107° 12' 3.5163" W	24° 24' 48.6489" N	9.268 m	198.18 m	162.5°
21	107° 12' 3.4174" W	24° 24' 48.3616" N	0 m	207.45 m	---
Superficie: 0.0816 Ha					

POLÍGONO 13

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 12' 4.3545" W	24° 24' 48.1520" N	4.765 m	---	9.9°
2	107° 12' 4.3255" W	24° 24' 48.3045" N	6.064 m	4.765 m	54.6°
3	107° 12' 4.1500" W	24° 24' 48.4186" N	4.789 m	10.829 m	307.3°
4	107° 12' 4.2851" W	24° 24' 48.5130" N	0.1864 m	15.618 m	263.6°
5	107° 12' 4.2917" W	24° 24' 48.5123" N	7.062 m	15.804 m	296.8°
6	107° 12' 4.5154" W	24° 24' 48.6159" N	5.741 m	22.866 m	308.6°
7	107° 12' 4.6746" W	24° 24' 48.7324" N	6.157 m	28.607 m	309.7°
8	107° 12' 4.8426" W	24° 24' 48.8603" N	4.755 m	34.765 m	333.2°
9	107° 12' 4.9188" W	24° 24' 48.9982" N	4.404 m	39.52 m	288.5°
10	107° 12' 5.0670" W	24° 24' 49.0436" N	6.368 m	43.923 m	358.1°
11	107° 12' 5.0744" W	24° 24' 49.2504" N	3.243 m	50.291 m	250.1°
12	107° 12' 5.1827" W	24° 24' 49.2145" N	6.35 m	53.534 m	216.2°
13	107° 12' 5.3157" W	24° 24' 49.0479" N	4.101 m	59.884 m	138.2°
14	107° 12' 5.2187" W	24° 24' 48.9485" N	6.44 m	63.985 m	125.0°
15	107° 12' 5.0314" W	24° 24' 48.8285" N	6.827 m	70.424 m	192.1°
16	107° 12' 5.0822" W	24° 24' 48.6115" N	24.905 m	77.251 m	124.6°
17	107° 12' 4.3545" W	24° 24' 48.1520" N	0 m	102.16 m	---
Superficie: 0.03251 Ha					

MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 18 de 52

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

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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

POLÍGONO 14

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 12' 3.8743" W	24° 24' 48.6701" N	6.013 m	---	15.9°
2	107° 12' 3.8157" W	24° 24' 48.8580" N	8.389 m	6.013 m	355.9°
3	107° 12' 3.8369" W	24° 24' 49.1300" N	4.486 m	14.401 m	324.6°
4	107° 12' 3.9292" W	24° 24' 49.2488" N	5.659 m	18.887 m	9.3°
5	107° 12' 3.8966" W	24° 24' 49.4302" N	5.849 m	24.546 m	355.6°
6	107° 12' 3.9126" W	24° 24' 49.6198" N	9.519 m	30.395 m	5.8°
7	107° 12' 3.8787" W	24° 24' 49.9276" N	10.304 m	39.914 m	33.8°
8	107° 12' 3.6754" W	24° 24' 50.2060" N	3.8 m	50.218 m	29.3°
9	107° 12' 3.6095" W	24° 24' 50.3137" N	10.573 m	54.018 m	2.6°
10	107° 12' 3.5922" W	24° 24' 50.6570" N	5.427 m	64.591 m	48.9°
11	107° 12' 3.4470" W	24° 24' 50.7729" N	4.161 m	70.018 m	353.1°
12	107° 12' 3.4648" W	24° 24' 50.9071" N	7.117 m	74.179 m	263.6°
13	107° 12' 3.7159" W	24° 24' 50.8815" N	13.521 m	81.296 m	197.7°
14	107° 12' 3.8619" W	24° 24' 50.4628" N	12.409 m	94.817 m	210.0°
15	107° 12' 4.0823" W	24° 24' 50.1137" N	9.881 m	107.23 m	187.6°
16	107° 12' 4.1289" W	24° 24' 49.7954" N	7.519 m	117.11 m	205.7°
17	107° 12' 4.2448" W	24° 24' 49.5752" N	11.113 m	124.63 m	253.9°
18	107° 12' 4.6237" W	24° 24' 49.4748" N	6.479 m	135.74 m	200.1°
19	107° 12' 4.7028" W	24° 24' 49.2771" N	12.928 m	142.22 m	160.1°
20	107° 12' 4.5467" W	24° 24' 48.8820" N	14.241 m	155.15 m	123.4°
21	107° 12' 4.1247" W	24° 24' 48.6272" N	7.175 m	169.39 m	79.4°
22	107° 12' 3.8743" W	24° 24' 48.6701" N	0 m	176.56 m	---
Superficie: 0.0867 Ha					

POLÍGONO 15

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 12' 0.5156" W	24° 24' 54.0297" N	10.355 m	---	356.3°
2	107° 12' 0.5391" W	24° 24' 54.3656" N	8.504 m	10.355 m	48.9°
3	107° 12' 0.3117" W	24° 24' 54.5473" N	13.378 m	18.86 m	59.0°
4	107° 11' 59.9044" W	24° 24' 54.7710" N	10.128 m	32.237 m	58.4°
5	107° 11' 59.5984" W	24° 24' 54.9437" N	16.953 m	42.365 m	49.0°
6	107° 11' 59.1443" W	24° 24' 55.3052" N	8.647 m	59.318 m	43.1°
7	107° 11' 58.9346" W	24° 24' 55.5105" N	7.26 m	67.965 m	41.8°
8	107° 11' 58.7630" W	24° 24' 55.6865" N	3.547 m	75.225 m	67.9°
9	107° 11' 58.6464" W	24° 24' 55.7299" N	7.502 m	78.772 m	62.5°
10	107° 11' 58.4102" W	24° 24' 55.8425" N	10.329 m	86.274 m	57.1°
11	107° 11' 58.1023" W	24° 24' 56.0248" N	10.421 m	96.603 m	51.5°
12	107° 11' 57.8128" W	24° 24' 56.2356" N	8.247 m	107.02 m	48.9°
13	107° 11' 57.5921" W	24° 24' 56.4116" N	5.06 m	115.27 m	55.0°
14	107° 11' 57.4449" W	24° 24' 56.5059" N	5.995 m	120.33 m	61.3°
15	107° 11' 57.2582" W	24° 24' 56.5994" N	2.529 m	126.33 m	331.5°
16	107° 11' 57.3010" W	24° 24' 56.6716" N	6.131 m	128.86 m	241.3°
17	107° 11' 57.4918" W	24° 24' 56.5758" N	4.922 m	134.99 m	229.4°
18	107° 11' 57.6245" W	24° 24' 56.4718" N	8.081 m	139.91 m	230.8°
19	107° 11' 57.8467" W	24° 24' 56.3057" N	9.604 m	147.99 m	231.7°
20	107° 11' 58.1142" W	24° 24' 56.1122" N	11.822 m	157.59 m	235.5°
21	107° 11' 58.4603" W	24° 24' 55.8949" N	6.829 m	169.42 m	242.4°



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0786/18.-
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 25 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

22	107° 11' 58.6750" W	24° 24' 55.7919" N	3.766 m	176.24 m	249.0°
23	107° 11' 58.7999" W	24° 24' 55.7481" N	7.285 m	180.01 m	224.5°
24	107° 11' 58.9810" W	24° 24' 55.5792" N	8.536 m	187.3 m	221.4°
25	107° 11' 59.1813" W	24° 24' 55.3710" N	16.954 m	195.83 m	228.5°
26	107° 11' 59.6317" W	24° 24' 55.0056" N	10.066 m	212.79 m	237.8°
27	107° 11' 59.9340" W	24° 24' 54.8312" N	14.133 m	222.85 m	239.5°
28	107° 12' 0.3663" W	24° 24' 54.5980" N	9.106 m	236.98 m	228.3°
29	107° 12' 0.6076" W	24° 24' 54.4012" N	11.975 m	246.09 m	176.1°
30	107° 12' 0.5784" W	24° 24' 54.0129" N	1.841 m	258.07 m	73.7°
31	107° 12' 0.5156" W	24° 24' 54.0297" N	0 m	259.91 m	---

Superficie: 0.02762 Ha

POLÍGONO 16

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 58.4197" W	24° 24' 55.3031" N	4.325 m	---	113.7°
2	107° 11' 58.2791" W	24° 24' 55.2467" N	6.716 m	4.325 m	64.8°
3	107° 11' 58.0633" W	24° 24' 55.3395" N	2.652 m	11.041 m	3.6°
4	107° 11' 58.0574" W	24° 24' 55.4255" N	8.095 m	13.693 m	76.0°
5	107° 11' 57.7786" W	24° 24' 55.4892" N	7.134 m	21.787 m	91.4°
6	107° 11' 57.5255" W	24° 24' 55.4834" N	5.168 m	28.921 m	49.4°
7	107° 11' 57.3863" W	24° 24' 55.5929" N	2.682 m	34.089 m	7.6°
8	107° 11' 57.3737" W	24° 24' 55.6793" N	5.049 m	36.771 m	39.4°
9	107° 11' 57.2598" W	24° 24' 55.8060" N	7.739 m	41.821 m	104.6°
10	107° 11' 56.9940" W	24° 24' 55.7426" N	5.411 m	49.559 m	72.9°
11	107° 11' 56.8104" W	24° 24' 55.7945" N	3.649 m	54.97 m	43.2°
12	107° 11' 56.7218" W	24° 24' 55.8810" N	4.027 m	58.62 m	318.4°
13	107° 11' 56.8168" W	24° 24' 55.9788" N	5.305 m	62.647 m	39.7°
14	107° 11' 56.6965" W	24° 24' 56.1115" N	5.433 m	67.953 m	66.8°
15	107° 11' 56.5193" W	24° 24' 56.1811" N	3.016 m	73.386 m	356.6°
16	107° 11' 56.5256" W	24° 24' 56.2790" N	2.553 m	76.403 m	257.8°
17	107° 11' 56.6142" W	24° 24' 56.2615" N	6.405 m	78.956 m	257.1°
18	107° 11' 56.8358" W	24° 24' 56.2150" N	11.348 m	85.361 m	248.0°
19	107° 11' 57.2092" W	24° 24' 56.0767" N	18.134 m	96.709 m	251.1°
20	107° 11' 57.8181" W	24° 24' 55.8855" N	11.042 m	114.84 m	241.0°
21	107° 11' 58.1610" W	24° 24' 55.7118" N	10.611 m	125.89 m	237.5°
22	107° 11' 58.4787" W	24° 24' 55.5265" N	7.345 m	136.5 m	189.5°
23	107° 11' 58.5216" W	24° 24' 55.2911" N	2.896 m	143.84 m	82.6°
24	107° 11' 58.4197" W	24° 24' 55.3031" N	0 m	146.74 m	---

Superficie: 0.0604 Ha

POLÍGONO 17.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 53.1016" W	24° 24' 57.0672" N	7.226 m	---	111.2°
2	107° 11' 52.8625" W	24° 24' 56.9821" N	3.914 m	7.226 m	108.1°
3	107° 11' 52.7305" W	24° 24' 56.9425" N	7.276 m	11.14 m	61.1°
4	107° 11' 52.5044" W	24° 24' 57.0569" N	6.344 m	18.416 m	102.6°
5	107° 11' 52.2847" W	24° 24' 57.0118" N	3.324 m	24.76 m	121.7°



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0786/18.-
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 25 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

6	107° 11' 52.1843" W	24° 24' 56.9551" N	5.843 m	28.084 m	65.1°
7	107° 11' 51.9962" W	24° 24' 57.0351" N	7.991 m	33.927 m	291.8°
8	107° 11' 52.2597" W	24° 24' 57.1314" N	0.1768 m	41.918 m	269.9°
9	107° 11' 52.2660" W	24° 24' 57.1314" N	9.155 m	42.095 m	279.8°
10	107° 11' 52.5862" W	24° 24' 57.1821" N	12.156 m	51.25 m	257.4°
11	107° 11' 53.0072" W	24° 24' 57.0959" N	2.8 m	63.405 m	251.6°
12	107° 11' 53.1016" W	24° 24' 57.0672" N	0 m	66.206 m	---
Superficie: 0.0116 Ha					

POLÍGONO 18.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 51.6456" W	24° 24' 56.9673" N	7.091 m	---	66.7°
2	107° 11' 51.4143" W	24° 24' 57.0583" N	7.07 m	7.091 m	84.4°
3	107° 11' 51.1646" W	24° 24' 57.0806" N	13.384 m	14.161 m	90.1°
4	107° 11' 50.6895" W	24° 24' 57.0797" N	8.306 m	27.546 m	93.8°
5	107° 11' 50.3953" W	24° 24' 57.0620" N	9.737 m	35.852 m	94.3°
6	107° 11' 50.0506" W	24° 24' 57.0385" N	8.18 m	45.588 m	96.3°
7	107° 11' 49.7620" W	24° 24' 57.0093" N	9.759 m	53.768 m	94.3°
8	107° 11' 49.4166" W	24° 24' 56.9857" N	7.242 m	63.527 m	88.6°
9	107° 11' 49.1596" W	24° 24' 56.9916" N	9.039 m	70.769 m	84.3°
10	107° 11' 48.8404" W	24° 24' 57.0206" N	8.098 m	79.808 m	74.9°
11	107° 11' 48.5629" W	24° 24' 57.0893" N	7.725 m	87.905 m	79.5°
12	107° 11' 48.2933" W	24° 24' 57.1351" N	4.7 m	95.63 m	55.8°
13	107° 11' 48.1553" W	24° 24' 57.2210" N	7.266 m	100.33 m	61.0°
14	107° 11' 47.9297" W	24° 24' 57.3354" N	3.347 m	107.6 m	71.6°
15	107° 11' 47.8170" W	24° 24' 57.3697" N	2.361 m	110.94 m	333.4°
16	107° 11' 47.8545" W	24° 24' 57.4383" N	2.568 m	113.3 m	254.1°
17	107° 11' 47.9422" W	24° 24' 57.4154" N	7.834 m	115.87 m	238.9°
18	107° 11' 48.1803" W	24° 24' 57.2839" N	4.164 m	123.71 m	233.7°
19	107° 11' 48.2995" W	24° 24' 57.2038" N	7.376 m	127.87 m	259.0°
20	107° 11' 48.5565" W	24° 24' 57.1580" N	8.445 m	135.25 m	254.3°
21	107° 11' 48.8450" W	24° 24' 57.0836" N	8.16 m	143.69 m	262.5°
22	107° 11' 49.1321" W	24° 24' 57.0489" N	7.61 m	151.85 m	267.3°
23	107° 11' 49.4020" W	24° 24' 57.0372" N	8.848 m	159.46 m	274.7°
24	107° 11' 49.7150" W	24° 24' 57.0607" N	9.365 m	168.31 m	274.4°
25	107° 11' 50.0464" W	24° 24' 57.0842" N	9.194 m	177.67 m	275.6°
26	107° 11' 50.3712" W	24° 24' 57.1133" N	8.805 m	186.87 m	273.5°
27	107° 11' 50.6831" W	24° 24' 57.1310" N	13.002 m	195.67 m	272.4°
28	107° 11' 51.1442" W	24° 24' 57.1490" N	7.447 m	208.68 m	262.0°
29	107° 11' 51.4060" W	24° 24' 57.1152" N	7.906 m	216.12 m	249.3°
30	107° 11' 51.6684" W	24° 24' 57.0241" N	7.1 m	224.03 m	220.1°
31	107° 11' 51.8309" W	24° 24' 56.8477" N	6.386 m	231.13 m	54.8°
32	107° 11' 51.6456" W	24° 24' 56.9673" N	0 m	237.51 m	---
Superficie: 0.02057 Ha					





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

POLÍGONO 19.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 30.6761" W	24° 24' 55.5460" N	10.765 m	---	87.6°
2	107° 11' 30.2943" W	24° 24' 55.5606" N	17.856 m	10.765 m	97.9°
3	107° 11' 29.6665" W	24° 24' 55.4806" N	13.717 m	28.621 m	74.8°
4	107° 11' 29.1967" W	24° 24' 55.5973" N	25.299 m	42.338 m	74.6°
5	107° 11' 28.3309" W	24° 24' 55.8158" N	17.486 m	67.637 m	55.9°
6	107° 11' 27.8169" W	24° 24' 56.1343" N	10.913 m	85.123 m	37.6°
7	107° 11' 27.5808" W	24° 24' 56.4155" N	1.99 m	96.035 m	296.4°
8	107° 11' 27.6441" W	24° 24' 56.4442" N	10.081 m	98.025 m	219.6°
9	107° 11' 27.8724" W	24° 24' 56.1920" N	18.474 m	108.11 m	236.3°
10	107° 11' 28.4182" W	24° 24' 55.8592" N	23.394 m	126.58 m	255.0°
11	107° 11' 29.2203" W	24° 24' 55.6626" N	13.438 m	149.97 m	255.5°
12	107° 11' 29.6821" W	24° 24' 55.5533" N	16.112 m	163.41 m	279.6°
13	107° 11' 30.2460" W	24° 24' 55.6405" N	11.882 m	179.52 m	270.0°
14	107° 11' 30.6678" W	24° 24' 55.6403" N	24.837 m	191.41 m	270.4°
15	107° 11' 31.5494" W	24° 24' 55.6455" N	2.694 m	216.24 m	185.0°
16	107° 11' 31.5578" W	24° 24' 55.5583" N	24.843 m	218.94 m	90.9°
17	107° 11' 30.6761" W	24° 24' 55.5460" N	0 m	243.78 m	---
Superficie: 0.02861 Ha					

POLÍGONO 20.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 27.2067" W	24° 24' 56.2530" N	11.72 m	---	74.7°
2	107° 11' 26.8053" W	24° 24' 56.3532" N	12.385 m	11.72 m	68.1°
3	107° 11' 26.3975" W	24° 24' 56.5034" N	14.563 m	24.105 m	63.9°
4	107° 11' 25.9333" W	24° 24' 56.7117" N	11.761 m	38.668 m	88.0°
5	107° 11' 25.5161" W	24° 24' 56.7253" N	15.674 m	50.429 m	78.6°
6	107° 11' 24.9706" W	24° 24' 56.8256" N	16.623 m	66.104 m	95.5°
7	107° 11' 24.3833" W	24° 24' 56.7740" N	2.237 m	82.727 m	37.0°
8	107° 11' 24.3355" W	24° 24' 56.8320" N	17.56 m	84.964 m	276.7°
9	107° 11' 24.9546" W	24° 24' 56.8981" N	16.155 m	102.52 m	258.2°
10	107° 11' 25.5158" W	24° 24' 56.7904" N	11.971 m	118.68 m	270.1°
11	107° 11' 25.9407" W	24° 24' 56.7912" N	14.066 m	130.65 m	243.9°
12	107° 11' 26.3891" W	24° 24' 56.5901" N	12.962 m	144.72 m	247.0°
13	107° 11' 26.8126" W	24° 24' 56.4254" N	11.829 m	157.68 m	257.1°
14	107° 11' 27.2218" W	24° 24' 56.3395" N	2.696 m	169.51 m	170.9°
15	107° 11' 27.2067" W	24° 24' 56.2530" N	0 m	172.2 m	---
Superficie: 0.01852 Ha					





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

POLÍGONO 21.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 23.3881" W	24° 24' 56.5555" N	23.137 m	---	89.8°
2	107° 11' 22.5669" W	24° 24' 56.5575" N	1.844 m	23.137 m	346.2°
3	107° 11' 22.5825" W	24° 24' 56.6157" N	22.582 m	24.981 m	270.3°
4	107° 11' 23.3841" W	24° 24' 56.6202" N	1.993 m	47.563 m	183.3°
5	107° 11' 23.3881" W	24° 24' 56.5555" N	0 m	49.556 m	---

Superficie: 0.004337 Ha

POLÍGONO 22.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 21.5115" W	24° 24' 56.4405" N	14.08 m	---	119.6°
2	107° 11' 21.0770" W	24° 24' 56.2143" N	13.172 m	14.08 m	169.4°
3	107° 11' 20.9913" W	24° 24' 55.7935" N	2.542 m	27.253 m	108.3°
4	107° 11' 20.9057" W	24° 24' 55.7675" N	14.581 m	29.795 m	349.5°
5	107° 11' 20.9998" W	24° 24' 56.2335" N	16.557 m	44.376 m	301.3°
6	107° 11' 21.5018" W	24° 24' 56.5134" N	2.259 m	60.933 m	187.0°
7	107° 11' 21.5115" W	24° 24' 56.4405" N	0 m	63.192 m	---

Superficie: 0.00595 Ha

POLÍGONO 23

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 19.1706" W	24° 24' 53.7830" N	17.509 m	---	117.0°
2	107° 11' 18.6167" W	24° 24' 53.5248" N	25.696 m	17.509 m	118.0°
3	107° 11' 17.8111" W	24° 24' 53.1332" N	12.937 m	43.205 m	121.7°
4	107° 11' 17.4204" W	24° 24' 52.9123" N	1.944 m	56.142 m	34.2°
5	107° 11' 17.3816" W	24° 24' 52.9645" N	16.239 m	58.086 m	302.6°
6	107° 11' 17.8672" W	24° 24' 53.2488" N	23.617 m	74.325 m	296.9°
7	107° 11' 18.6146" W	24° 24' 53.5965" N	17.176 m	97.942 m	296.1°
8	107° 11' 19.1621" W	24° 24' 53.8420" N	1.831 m	115.12 m	187.5°
9	107° 11' 19.1706" W	24° 24' 53.7830" N	0 m	116.95 m	---

Superficie: 0.01172 Ha

POLÍGONO 24.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 20.0395" W	24° 24' 54.8730" N	13.06 m	---	126.3°
2	107° 11' 19.6660" W	24° 24' 54.6215" N	16.438 m	13.06 m	125.6°
3	107° 11' 19.1914" W	24° 24' 54.3107" N	13.711 m	29.499 m	129.4°
4	107° 11' 18.8154" W	24° 24' 54.0277" N	15.028 m	43.21 m	103.5°
5	107° 11' 18.2967" W	24° 24' 53.9139" N	15.363 m	58.238 m	107.8°
6	107° 11' 17.7774" W	24° 24' 53.7616" N	15.493 m	73.6 m	117.3°
7	107° 11' 17.2889" W	24° 24' 53.5303" N	10.918 m	89.093 m	117.3°
8	107° 11' 16.9447" W	24° 24' 53.3673" N	14.035 m	100.01 m	123.3°
9	107° 11' 16.5284" W	24° 24' 53.1169" N	11.546 m	114.05 m	122.9°
10	107° 11' 16.1843" W	24° 24' 52.9130" N	16.539 m	125.59 m	135.0°
11	107° 11' 15.7693" W	24° 24' 52.5328" N	7.85 m	142.13 m	102.2°
12	107° 11' 15.4969" W	24° 24' 52.4791" N	16.264 m	149.98 m	131.1°

MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 23 de 52

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

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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

13	107° 11' 15.0617" W	24° 24' 52.1318" N	6.305 m	166.24 m	140.3°
14	107° 11' 14.9189" W	24° 24' 51.9740" N	16.607 m	172.55 m	97.2°
15	107° 11' 14.3340" W	24° 24' 51.9064" N	9.241 m	189.16 m	120.2°
16	107° 11' 14.0506" W	24° 24' 51.7553" N	6.66 m	198.4 m	123.0°
17	107° 11' 13.8524" W	24° 24' 51.6373" N	1.551 m	205.06 m	39.9°
18	107° 11' 13.8171" W	24° 24' 51.6759" N	4.343 m	206.61 m	336.4°
19	107° 11' 13.8789" W	24° 24' 51.8052" N	14.767 m	210.95 m	293.0°
20	107° 11' 14.3612" W	24° 24' 51.9931" N	6.773 m	225.72 m	270.6°
21	107° 11' 14.6016" W	24° 24' 51.9953" N	7.984 m	232.49 m	275.7°
22	107° 11' 14.8836" W	24° 24' 52.0209" N	4.944 m	240.48 m	321.0°
23	107° 11' 14.9941" W	24° 24' 52.1458" N	17.462 m	245.42 m	311.6°
24	107° 11' 15.4574" W	24° 24' 52.5227" N	8.477 m	262.88 m	285.5°
25	107° 11' 15.7474" W	24° 24' 52.5961" N	15.138 m	271.36 m	314.8°
26	107° 11' 16.1286" W	24° 24' 52.9429" N	12.049 m	286.5 m	305.0°
27	107° 11' 16.4790" W	24° 24' 53.1674" N	13.853 m	298.54 m	303.2°
28	107° 11' 16.8906" W	24° 24' 53.4138" N	11.351 m	312.4 m	296.8°
29	107° 11' 17.2503" W	24° 24' 53.5799" N	15.765 m	323.75 m	296.7°
30	107° 11' 17.7504" W	24° 24' 53.8098" N	15.3 m	339.51 m	288.5°
31	107° 11' 18.2655" W	24° 24' 53.9674" N	15.119 m	354.81 m	283.3°
32	107° 11' 18.7878" W	24° 24' 54.0804" N	13.313 m	369.93 m	310.3°
33	107° 11' 19.1483" W	24° 24' 54.3601" N	16.256 m	383.25 m	304.8°
34	107° 11' 19.6219" W	24° 24' 54.6620" N	15.022 m	399.5 m	305.3°
35	107° 11' 20.0570" W	24° 24' 54.9441" N	2.244 m	414.52 m	167.2°
36	107° 11' 20.0395" W	24° 24' 54.8730" N	0 m	416.77 m	---
Superficie: 0.03916 Ha					

POLÍGONO 25.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 16.1570" W	24° 24' 52.1523" N	3.381 m	---	116.5°
2	107° 11' 16.0496" W	24° 24' 52.1032" N	2.333 m	3.381 m	15.4°
3	107° 11' 16.0276" W	24° 24' 52.1763" N	3.381 m	5.714 m	296.5°
4	107° 11' 16.1350" W	24° 24' 52.2254" N	2.333 m	9.095 m	195.4°
5	107° 11' 16.1570" W	24° 24' 52.1523" N	0 m	11.428 m	---
Superficie: 0.000777 Ha					

POLÍGONO 26.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 15.8900" W	24° 24' 53.0857" N	3.154 m	---	120.3°
2	107° 11' 15.7933" W	24° 24' 53.0340" N	2.463 m	3.154 m	27.2°
3	107° 11' 15.7534" W	24° 24' 53.1052" N	3.19 m	5.617 m	297.2°
4	107° 11' 15.8541" W	24° 24' 53.1526" N	2.294 m	8.807 m	206.1°
5	107° 11' 15.8900" W	24° 24' 53.0857" N	0 m	11.101 m	---
Superficie: 0.000756 Ha					

POLÍGONO 27.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 15.2726" W	24° 24' 51.9200" N	16.305 m	---	129.0°
2	107° 11' 14.8229" W	24° 24' 51.5864" N	20.361 m	16.305 m	110.3°





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

3	107° 11' 14.1449" W	24° 24' 51.3572" N	1.748 m	36.666 m	8.3°
4	107° 11' 14.1360" W	24° 24' 51.4134" N	19.606 m	38.414 m	290.9°
5	107° 11' 14.7861" W	24° 24' 51.6406" N	15.43 m	58.02 m	308.3°
6	107° 11' 15.2162" W	24° 24' 51.9511" N	1.855 m	73.45 m	238.9°
7	107° 11' 15.2726" W	24° 24' 51.9200" N	0 m	75.305 m	---
Superficie: 0.00658 Ha					

POLÍGONO 28.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 24.9096" W	24° 24' 56.4535" N	24.634 m	---	259.5°
2	107° 11' 25.7693" W	24° 24' 56.3071" N	2.119 m	24.634 m	147.9°
3	107° 11' 25.7293" W	24° 24' 56.2488" N	21.84 m	26.753 m	79.8°
4	107° 11' 24.9663" W	24° 24' 56.3741" N	2.919 m	48.593 m	33.1°
5	107° 11' 24.9096" W	24° 24' 56.4535" N	0 m	51.512 m	---
Superficie: 0.004765 Ha					

POLÍGONO 29.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 13.3222" W	24° 24' 50.8699" N	1.59 m	---	198.0°
2	107° 11' 13.3396" W	24° 24' 50.8208" N	10.643 m	1.59 m	110.9°
3	107° 11' 12.9867" W	24° 24' 50.6974" N	8.315 m	12.232 m	118.6°
4	107° 11' 12.7275" W	24° 24' 50.5680" N	10.579 m	20.548 m	146.4°
5	107° 11' 12.5199" W	24° 24' 50.2815" N	6.706 m	31.127 m	144.6°
6	107° 11' 12.3819" W	24° 24' 50.1039" N	6.886 m	37.833 m	129.0°
7	107° 11' 12.1921" W	24° 24' 49.9629" N	1.673 m	44.719 m	29.8°
8	107° 11' 12.1626" W	24° 24' 50.0101" N	6.521 m	46.392 m	308.1°
9	107° 11' 12.3448" W	24° 24' 50.1409" N	7.376 m	52.913 m	324.4°
10	107° 11' 12.4972" W	24° 24' 50.3358" N	10.563 m	60.289 m	328.2°
11	107° 11' 12.6946" W	24° 24' 50.6277" N	8.891 m	70.852 m	295.3°
12	107° 11' 12.9799" W	24° 24' 50.7512" N	10.312 m	79.743 m	290.7°
13	107° 11' 13.3222" W	24° 24' 50.8699" N	0 m	90.055 m	---
Superficie: 0.00709 Ha					

POLÍGONO 30.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 13.5732" W	24° 24' 51.2748" N	5.555 m	---	89.6°
2	107° 11' 13.3760" W	24° 24' 51.2759" N	12.856 m	5.555 m	112.1°
3	107° 11' 12.9533" W	24° 24' 51.1187" N	11.834 m	18.411 m	126.6°
4	107° 11' 12.6161" W	24° 24' 50.8894" N	1.841 m	30.245 m	41.4°
5	107° 11' 12.5728" W	24° 24' 50.9342" N	12.111 m	32.086 m	306.2°
6	107° 11' 12.9198" W	24° 24' 51.1666" N	13.145 m	44.197 m	292.0°
7	107° 11' 13.3523" W	24° 24' 51.3268" N	6.453 m	57.342 m	269.7°
8	107° 11' 13.5814" W	24° 24' 51.3259" N	1.59 m	63.795 m	171.7°
9	107° 11' 13.5732" W	24° 24' 51.2748" N	0 m	65.385 m	---
Superficie: 0.00533 Ha					

MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 25 de 52

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

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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

POLÍGONO 31.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 12.1629" W	24° 24' 50.3937" N	6.822 m	---	99.1°
2	107° 11' 11.9238" W	24° 24' 50.3587" N	6.325 m	6.822 m	131.8°
3	107° 11' 11.7564" W	24° 24' 50.2218" N	10.095 m	13.147 m	128.1°
4	107° 11' 11.4742" W	24° 24' 50.0195" N	11.465 m	23.242 m	123.7°
5	107° 11' 11.1355" W	24° 24' 49.8130" N	11.375 m	34.707 m	159.0°
6	107° 11' 10.9907" W	24° 24' 49.4679" N	8.786 m	46.082 m	140.0°
7	107° 11' 10.7903" W	24° 24' 49.2491" N	2.176 m	54.868 m	46.2°
8	107° 11' 10.7346" W	24° 24' 49.2981" N	8.474 m	57.044 m	319.2°
9	107° 11' 10.9312" W	24° 24' 49.5065" N	10.601 m	65.518 m	339.6°
10	107° 11' 11.0621" W	24° 24' 49.8295" N	13.251 m	76.119 m	305.1°
11	107° 11' 11.4470" W	24° 24' 50.0770" N	9.458 m	89.369 m	306.3°
12	107° 11' 11.7174" W	24° 24' 50.2592" N	6.802 m	98.827 m	314.1°
13	107° 11' 11.8909" W	24° 24' 50.4130" N	8.127 m	105.63 m	279.3°
14	107° 11' 12.1756" W	24° 24' 50.4554" N	1.933 m	113.76 m	169.4°
15	107° 11' 12.1629" W	24° 24' 50.3937" N	0 m	115.69 m	---
Superficie: 0.01043 Ha					

POLÍGONO 32.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 11.0253" W	24° 24' 48.6310" N	12.648 m	---	122.1°
2	107° 11' 10.6449" W	24° 24' 48.4127" N	9.44 m	12.648 m	103.4°
3	107° 11' 10.3189" W	24° 24' 48.3417" N	10.583 m	22.088 m	93.0°
4	107° 11' 9.9438" W	24° 24' 48.3235" N	17.468 m	32.671 m	87.5°
5	107° 11' 9.3244" W	24° 24' 48.3481" N	2.354 m	50.138 m	4.8°
6	107° 11' 9.3173" W	24° 24' 48.4243" N	3.339 m	52.492 m	266.7°
7	107° 11' 9.4356" W	24° 24' 48.4180" N	14.622 m	55.831 m	267.4°
8	107° 11' 9.9541" W	24° 24' 48.3960" N	10.118 m	70.453 m	272.1°
9	107° 11' 10.3130" W	24° 24' 48.4079" N	9.62 m	80.571 m	284.1°
10	107° 11' 10.6441" W	24° 24' 48.4844" N	11.6 m	90.191 m	303.9°
11	107° 11' 10.9858" W	24° 24' 48.6947" N	2.255 m	101.79 m	209.6°
12	107° 11' 11.0253" W	24° 24' 48.6310" N	0 m	104.05 m	---
Superficie: 0.01075 Ha					

POLÍGONO 33.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 12.0149" W	24° 24' 48.9358" N	2.762 m	---	17.8°
2	107° 11' 11.9849" W	24° 24' 49.0213" N	3.051 m	2.762 m	283.5°
3	107° 11' 12.0902" W	24° 24' 49.0444" N	2.803 m	5.813 m	201.0°
4	107° 11' 12.1258" W	24° 24' 48.9593" N	3.207 m	8.616 m	103.0°
5	107° 11' 12.0149" W	24° 24' 48.9358" N	0 m	11.823 m	---
Superficie: 0.000869 Ha					

POLÍGONO 34.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
----	----------	---------	-----------	-----------------	-------





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

1	107° 11' 9.5473" W	24° 24' 48.7903" N	1.983 m	---	123.1°
2	107° 11' 9.4883" W	24° 24' 48.7551" N	14.426 m	1.983 m	56.8°
3	107° 11' 9.0600" W	24° 24' 49.0120" N	2.414 m	16.409 m	333.0°
4	107° 11' 9.0989" W	24° 24' 49.0820" N	15.495 m	18.823 m	234.6°
5	107° 11' 9.5473" W	24° 24' 48.7903" N	0 m	34.318 m	---

Superficie: 0.003173 Ha

POLÍGONO 35.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 8.5580" W	24° 24' 48.9385" N	10.321 m	---	346.2°
2	107° 11' 8.6454" W	24° 24' 49.2642" N	2.624 m	10.321 m	260.7°
3	107° 11' 8.7373" W	24° 24' 49.2504" N	10.782 m	12.945 m	164.3°
4	107° 11' 8.6336" W	24° 24' 48.9131" N	2.267 m	23.727 m	69.9°
5	107° 11' 8.5580" W	24° 24' 48.9385" N	0 m	25.994 m	---

Superficie: 0.002578 Ha

POLÍGONO 36.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 7.9807" W	24° 24' 49.1650" N	6.825 m	---	81.9°
2	107° 11' 7.7408" W	24° 24' 49.1961" N	12.329 m	6.825 m	99.1°
3	107° 11' 7.3088" W	24° 24' 49.1326" N	3.947 m	19.154 m	118.3°
4	107° 11' 7.1854" W	24° 24' 49.0718" N	9.694 m	23.101 m	86.3°
5	107° 11' 6.8420" W	24° 24' 49.0922" N	11.925 m	32.794 m	94.0°
6	107° 11' 6.4198" W	24° 24' 49.0655" N	5.981 m	44.719 m	59.3°
7	107° 11' 6.2373" W	24° 24' 49.1647" N	5.974 m	50.7 m	63.0°
8	107° 11' 6.0484" W	24° 24' 49.2529" N	7.111 m	56.674 m	81.9°
9	107° 11' 5.7985" W	24° 24' 49.2857" N	6.968 m	63.785 m	66.4°
10	107° 11' 5.5719" W	24° 24' 49.3764" N	6.38 m	70.753 m	56.7°
11	107° 11' 5.3826" W	24° 24' 49.4902" N	5.838 m	77.134 m	90.0°
12	107° 11' 5.1754" W	24° 24' 49.4902" N	8.003 m	82.971 m	78.7°
13	107° 11' 4.8968" W	24° 24' 49.5410" N	8.046 m	90.975 m	61.6°
14	107° 11' 4.6455" W	24° 24' 49.6653" N	2.332 m	99.021 m	322.3°
15	107° 11' 4.6961" W	24° 24' 49.7253" N	7.482 m	101.35 m	241.7°
16	107° 11' 4.9299" W	24° 24' 49.6099" N	7.736 m	108.84 m	261.8°
17	107° 11' 5.2016" W	24° 24' 49.5739" N	5.541 m	116.57 m	268.1°
18	107° 11' 5.3982" W	24° 24' 49.5681" N	7.545 m	122.11 m	239.0°
19	107° 11' 5.6278" W	24° 24' 49.4419" N	6.004 m	129.66 m	245.9°
20	107° 11' 5.8224" W	24° 24' 49.3623" N	7.072 m	135.66 m	261.9°
21	107° 11' 6.0709" W	24° 24' 49.3299" N	6.443 m	142.73 m	240.6°
22	107° 11' 6.2701" W	24° 24' 49.2271" N	5.858 m	149.18 m	243.9°
23	107° 11' 6.4569" W	24° 24' 49.1434" N	11.002 m	155.03 m	273.0°
24	107° 11' 6.8469" W	24° 24' 49.1624" N	8.394 m	166.04 m	268.2°
25	107° 11' 7.1447" W	24° 24' 49.1539" N	4.388 m	174.43 m	295.8°
26	107° 11' 7.2849" W	24° 24' 49.2159" N	12.638 m	178.82 m	277.5°
27	107° 11' 7.7296" W	24° 24' 49.2698" N	7.35 m	191.46 m	266.1°
28	107° 11' 7.9899" W	24° 24' 49.2534" N	2.73 m	198.81 m	174.6°
29	107° 11' 7.9807" W	24° 24' 49.1650" N	0 m	201.54 m	---

Superficie: 0.02363 Ha

MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 27 de 52

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

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





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

POLÍGONO 37.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 2.4480" W	24° 24' 49.8271" N	4.233 m	---	0.2°
2	107° 11' 2.4475" W	24° 24' 49.9647" N	4.935 m	4.233 m	296.8°
3	107° 11' 2.6038" W	24° 24' 50.0371" N	4.579 m	9.167 m	243.7°
4	107° 11' 2.7495" W	24° 24' 49.9712" N	11.247 m	13.747 m	254.2°
5	107° 11' 3.1335" W	24° 24' 49.8714" N	5.216 m	24.993 m	217.4°
6	107° 11' 3.2460" W	24° 24' 49.7368" N	22.653 m	30.209 m	83.0°
7	107° 11' 2.4480" W	24° 24' 49.8271" N	0 m	52.863 m	---

Superficie: 0.01066 Ha**POLÍGONO 38.**

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 2.2217" W	24° 24' 49.8924" N	12.81 m	---	90.6°
2	107° 11' 1.7671" W	24° 24' 49.8884" N	14.807 m	12.81 m	74.2°
3	107° 11' 1.2612" W	24° 24' 50.0190" N	10.387 m	27.617 m	97.9°
4	107° 11' 0.8961" W	24° 24' 49.9726" N	14.408 m	38.004 m	101.3°
5	107° 11' 0.3945" W	24° 24' 49.8809" N	15.613 m	52.412 m	102.5°
6	107° 10' 59.8535" W	24° 24' 49.7712" N	6.601 m	68.025 m	94.5°
7	107° 10' 59.6199" W	24° 24' 49.7544" N	2.199 m	74.626 m	12.8°
8	107° 10' 59.6027" W	24° 24' 49.8241" N	6.6 m	76.824 m	273.1°
9	107° 10' 59.8366" W	24° 24' 49.8359" N	15.518 m	83.425 m	282.0°
10	107° 11' 0.3755" W	24° 24' 49.9403" N	14.705 m	98.943 m	281.1°
11	107° 11' 0.8876" W	24° 24' 50.0327" N	10.536 m	113.65 m	277.9°
12	107° 11' 1.2581" W	24° 24' 50.0795" N	15.14 m	124.18 m	255.4°
13	107° 11' 1.7780" W	24° 24' 49.9554" N	12.521 m	139.32 m	269.0°
14	107° 11' 2.2224" W	24° 24' 49.9485" N	1.727 m	151.85 m	179.4°
15	107° 11' 2.2217" W	24° 24' 49.8924" N	0 m	153.57 m	---

Superficie: 0.01446 Ha**POLÍGONO 39.**

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 10' 58.6554" W	24° 24' 49.6940" N	11.174 m	---	131.4°
2	107° 10' 58.3577" W	24° 24' 49.4540" N	8.634 m	11.174 m	116.8°
3	107° 10' 58.0842" W	24° 24' 49.3273" N	11.75 m	19.809 m	105.3°
4	107° 10' 57.6819" W	24° 24' 49.2267" N	1.966 m	31.559 m	23.0°
5	107° 10' 57.6546" W	24° 24' 49.2855" N	12.234 m	33.525 m	284.1°
6	107° 10' 58.0758" W	24° 24' 49.3824" N	8.415 m	45.759 m	298.6°
7	107° 10' 58.3380" W	24° 24' 49.5133" N	10.21 m	54.174 m	314.4°
8	107° 10' 58.5971" W	24° 24' 49.7454" N	2.279 m	64.385 m	226.1°
9	107° 10' 58.6554" W	24° 24' 49.6940" N	0 m	66.664 m	---

Superficie: 0.00583 Ha



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

POLÍGONO 40.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 10' 57.3014" W	24° 24' 49.4040" N	13.723 m	---	104.1°
2	107° 10' 56.8289" W	24° 24' 49.2957" N	2.192 m	13.723 m	12.4°
3	107° 10' 56.8121" W	24° 24' 49.3653" N	13.54 m	15.915 m	283.5°
4	107° 10' 57.2794" W	24° 24' 49.4681" N	2.066 m	29.456 m	197.4°
5	107° 10' 57.3014" W	24° 24' 49.4040" N	0 m	31.522 m	---
Superficie: 0.002911 Ha					

POLÍGONO 41.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 6.0890" W	24° 24' 48.4163" N	1.988 m	---	5.6°
2	107° 11' 6.0822" W	24° 24' 48.4806" N	2.21 m	1.988 m	267.0°
3	107° 11' 6.1605" W	24° 24' 48.4768" N	2.12 m	4.198 m	172.0°
4	107° 11' 6.1500" W	24° 24' 48.4085" N	1.734 m	6.318 m	82.1°
5	107° 11' 6.0890" W	24° 24' 48.4163" N	0 m	8.052 m	---
Superficie: 0.0004028 Ha					

POLÍGONO 42.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 4.6061" W	24° 24' 48.7827" N	4.984 m	---	351.9°
2	107° 11' 4.6311" W	24° 24' 48.9430" N	6.275 m	4.984 m	351.5°
3	107° 11' 4.6639" W	24° 24' 49.1447" N	3.49 m	11.258 m	270.9°
4	107° 11' 4.7878" W	24° 24' 49.1465" N	12.214 m	14.748 m	260.0°
5	107° 11' 5.2147" W	24° 24' 49.0776" N	10.839 m	26.962 m	253.0°
6	107° 11' 5.5827" W	24° 24' 48.9746" N	10.871 m	37.801 m	254.1°
7	107° 11' 5.9538" W	24° 24' 48.8779" N	11.064 m	48.673 m	272.0°
8	107° 11' 6.3463" W	24° 24' 48.8902" N	12.01 m	59.737 m	269.0°
9	107° 11' 6.7725" W	24° 24' 48.8831" N	6.941 m	71.747 m	266.9°
10	107° 11' 7.0185" W	24° 24' 48.8708" N	4.311 m	78.688 m	213.2°
11	107° 11' 7.1023" W	24° 24' 48.7535" N	6.819 m	82.999 m	90.5°
12	107° 11' 6.8603" W	24° 24' 48.7517" N	5.337 m	89.818 m	145.9°
13	107° 11' 6.7542" W	24° 24' 48.6080" N	3.534 m	95.155 m	27.4°
14	107° 11' 6.6965" W	24° 24' 48.7100" N	0.518 m	98.689 m	30.8°
15	107° 11' 6.6871" W	24° 24' 48.7244" N	3.807 m	99.206 m	56.9°
16	107° 11' 6.5739" W	24° 24' 48.7920" N	9.592 m	103.01 m	94.4°
17	107° 11' 6.2344" W	24° 24' 48.7681" N	8.445 m	112.6 m	88.1°
18	107° 11' 5.9348" W	24° 24' 48.7772" N	7.699 m	121.05 m	78.8°
19	107° 11' 5.6668" W	24° 24' 48.8259" N	6.067 m	128.75 m	160.3°
20	107° 11' 5.5941" W	24° 24' 48.6403" N	3.067 m	134.82 m	16.0°
21	107° 11' 5.5640" W	24° 24' 48.7361" N	5.815 m	137.88 m	45.7°
22	107° 11' 5.4164" W	24° 24' 48.8682" N	4.934 m	143.7 m	60.5°
23	107° 11' 5.2640" W	24° 24' 48.9471" N	7.932 m	148.63 m	87.9°
24	107° 11' 4.9826" W	24° 24' 48.9567" N	2.304 m	156.56 m	158.1°
25	107° 11' 4.9521" W	24° 24' 48.8873" N	6.22 m	158.87 m	168.9°
26	107° 11' 4.9096" W	24° 24' 48.6889" N	3.128 m	165.09 m	168.9°
27	107° 11' 4.8882" W	24° 24' 48.5891" N	10.32 m	168.21 m	75.0°

MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 29 de 52

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

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



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

28	107° 11' 4.5343" W	24° 24' 48.6758" N	3.862 m	178.53 m	328.4°
29	107° 11' 4.6061" W	24° 24' 48.7827" N	0 m	182.4 m	---
Superficie: 0.04013 Ha					

POLÍGONO 43.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 11.7433" W	24° 24' 49.7831" N	13.12 m	---	173.5°
2	107° 11' 11.6903" W	24° 24' 49.3595" N	5.834 m	13.12 m	149.9°
3	107° 11' 11.5866" W	24° 24' 49.1954" N	7.369 m	18.954 m	131.5°
4	107° 11' 11.3908" W	24° 24' 49.0366" N	11.272 m	26.324 m	100.7°
5	107° 11' 10.9975" W	24° 24' 48.9688" N	4.226 m	37.596 m	100.0°
6	107° 11' 10.8498" W	24° 24' 48.9450" N	2.689 m	41.822 m	29.1°
7	107° 11' 10.8034" W	24° 24' 49.0214" N	10.698 m	44.512 m	305.0°
8	107° 11' 11.1146" W	24° 24' 49.2206" N	10.513 m	55.21 m	317.3°
9	107° 11' 11.3675" W	24° 24' 49.4719" N	5.787 m	65.723 m	309.5°
10	107° 11' 11.5259" W	24° 24' 49.5916" N	8.5 m	71.51 m	313.9°
11	107° 11' 11.7433" W	24° 24' 49.7831" N	0 m	80.011 m	---
Superficie: 0.02464 Ha					

POLÍGONO 44.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 29.1073" W	24° 24' 55.4022" N	9.486 m	---	258.7°
2	107° 11' 29.4375" W	24° 24' 55.3420" N	8.279 m	9.486 m	275.8°
3	107° 11' 29.7299" W	24° 24' 55.3692" N	2.222 m	17.765 m	196.8°
4	107° 11' 29.7526" W	24° 24' 55.3001" N	9.791 m	19.987 m	93.3°
5	107° 11' 29.4057" W	24° 24' 55.2819" N	11.23 m	29.778 m	78.0°
6	107° 11' 29.0158" W	24° 24' 55.3577" N	2.919 m	41.007 m	298.0°
7	107° 11' 29.1073" W	24° 24' 55.4022" N	0 m	43.927 m	---
Superficie: 0.003792 Ha					

POLÍGONO 45.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 11' 56.3827" W	24° 24' 56.8274" N	3.192 m	---	235.8°
2	107° 11' 56.4764" W	24° 24' 56.7691" N	1.953 m	3.192 m	142.1°
3	107° 11' 56.4338" W	24° 24' 56.7191" N	3.287 m	5.145 m	68.0°
4	107° 11' 56.3256" W	24° 24' 56.7590" N	2.648 m	8.432 m	322.6°
5	107° 11' 56.3827" W	24° 24' 56.8274" N	0 m	11.08 m	---
Superficie: 0.000733 Ha					

POLÍGONO 46.

No	LONGITUD	ALTITUD	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO
1	107° 12' 3.9131" W	24° 24' 48.0121" N	4.282 m	---	306.8°
2	107° 12' 4.0349" W	24° 24' 48.0954" N	2.928 m	4.282 m	190.4°
3	107° 12' 4.0536" W	24° 24' 48.0018" N	4.416 m	7.21 m	133.2°
4	107° 12' 3.9393" W	24° 24' 47.9036" N	3.42 m	11.626 m	12.5°
5	107° 12' 3.9131" W	24° 24' 48.0121" N	0 m	15.046 m	---
Superficie: 0.001215 Ha					

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/145/2.1.1/0786/18. **Nº 1492**
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 25 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

RELACIÓN DE POLÍGONOS

No.	SUPERFICIE (Ha)
1	1.449
2	0.03015
3	0.00579
4	0.00711
5	0.000993
6	0.2355
7	0.02859
8	0.03436
9	0.0112
10	0.01881
11	0.00624
12	0.0816
13	0.03251
14	0.0867
15	0.02762
16	0.0604
17	0.0116
18	0.02057
19	0.02861
20	0.01852
21	0.004337
22	0.00595
23	0.01172
24	0.03916
25	0.000777
26	0.000756
27	0.00658
28	0.004765
29	0.00709
30	0.00533
31	0.01043
32	0.01075
33	0.000869
34	0.003173
35	0.002578
36	0.02363
37	0.01066
38	0.01446
39	0.00583
40	0.002911
41	0.0004028
42	0.04013



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"
Página 31 de 52
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

43	0.02464
44	0.003792
45	0.000733
46	0.001215
Total	2.4385418

Resultados de los muestreos.

A continuación, se presenta la relación de especies presentes por estratos e incluyendo su abundancia por estratos en la superficie de CUSTF del proyecto.

ESPECIE	ABUNDANCIA RELATIVA IND./HA	ABUNDANCIA ABSOLUTA (CUSTF 2.2385 Ha)	PROMEDIO DAP (cm)	PROMEDIO ALTURA (m)	PROMEDIO COBERTURA (m)	FRECUENCIA RELATIVA (%)
ESTRATO ARBÓREO						
<i>Phytocellobium dulce</i>	25	61	7.76	4.63	4.23	10.4347826
<i>Prosopis juliflora</i>	17	41	12.19	4.83	4.298	6.95652174
<i>Guazuma ulmifolia</i>	33	80	8.147	5.7	5.52	13.9130435
<i>Salix nigra</i>	67	163	13.5	5.4	2.5	27.826087
<i>Populus dimorpha</i>	44	107	35.88	12.83	22.66	18.2608696
<i>Acacia cochliacantha</i>	10	24	5.83	4.1	0.94	4.34782609
<i>Acacia farnesiana</i>	4	10	5.51	4.85	4.11	1.73913043
<i>Ficus cotinifolia</i>	8	20	39.1	4.65	4.27	3.47826087
<i>Leucaena leucocephala</i>	15	37	13.25	5.8	4.39	6.08695652
<i>Baccharis glutinosa</i>	17	41	11.3	5.05	2.85	6.95652174
	240 ind/ha	584				100
ESTRATO ARBUSTIVO						
<i>Mimosa pigra</i>	48	107				20.2531646
<i>Ricinus communis</i>	32	72				13.5021097
<i>Baccharis glutinosa</i>	24	54				10.1265823
<i>nicotiana glauca</i>	94	210				39.6624473
<i>Solanum verbascifolium</i>	23	51				9.70464135
<i>Datura ferox</i>	16	36				6.75105485
	237 ind/ha	530				100

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

ESTRATO HERBÁCEO						
Lippia alba	66	164				16.6246851
Cynodon dactylon	235	584				59.1939547
Mentha spicata	96	238				24.1813602
	397	986				100

Una vez efectuado el CUSTF del proyecto se removerán 584 ejemplares del estrato arbóreo, 530 del estrato arbustivo y 986 del estrato herbáceo.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que el **promoviente** debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, el **promoviente** manifiesta que utilizó la Matriz metodología de evaluación y justificación de la metodología impacto ambiental y posteriormente los impactos identificados fueron valorados en términos de magnitud e importancia; en la operación del **proyecto** se removerán 584 ejemplares del estrato arbóreo, 530 del estrato arbustivo y 986 del estrato herbáceo, el suelo se encuentra erosionado, solo se tienen impactos menores sobre la fauna por la acción de la maquinaria.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

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

Componente ambiental: Aire

- a) Empleo de maquinaria en buen estado de operación, con bajas emisiones a la atmósfera.
- b) Regado de caminos y uso de lonas para los camiones que transporten materiales.
- c) Los residuos sólidos y fisiológicos se manejan respectivamente en tambores de 200 L de capacidad y letrinas portátiles. Realizando su retiro periódicamente a sitios autorizados.
- d) Los trabajos se desarrollan en horarios diurnos y con equipo que genera baja emisión de ruido.

Componente ambiental: Agua

- e) Se evitará arrojar al agua residuos sólidos domésticos, fisiológicos y derrames de sustancias peligrosas. No se efectuarán cambios de aceite a la maquinaria de construcción en el sitio.
- f) No se almacenarán combustibles en el sitio del proyecto. Todo con el propósito de no contaminar el recurso agua. No se dejarán obstáculos fuera del sitio del predio para no alterar más significativamente el patrón de drenaje en la zona.



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 33 de 52

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

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



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Componente ambiental: Suelo

- g) Se almacenará el suelo fértil removido en un sitio alejado a las corrientes de agua.
- h) Se evitará arrojar al agua residuos sólidos domésticos, fisiológicos y derrames de sustancias peligrosas. No se efectuarán cambios de aceite a la maquinaria de construcción en el sitio.
- i) No se almacenarán combustibles en el sitio del proyecto. Todo con el propósito de no contaminar el recurso agua.
- j) Todos los residuos sólidos domésticos o no peligrosos que puedan contaminar el suelo asociados a la construcción de artefactos y los insumos adquiridos como sacos de papel, cartón, contenedores de plástico, flejes etc., se depositarán en colectores para llevarse a un centro de acopio o tiradero municipal. Los residuos de tipo orgánico serán llevados igualmente al basurón municipal.

Componente ambiental: Flora y Fauna.

- k) Efectuar un programa de reforestación con 1,752 plantas de hábito ripario.
- l) Rescatar semillas o esquejes de las principales especies para contar con germoplasma para el programa de reforestación.
- m) Si se detecta la presencia de alguna especie incluida dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 rescatarla y reubicarla.
- n) Se prohibirá la cacería, captura o cualesquier tipo de afectación a la fauna terrestre o acuática de la zona. Durante la extracción de materiales no generarán sedimentos que provoquen una alteración en la calidad del agua, ya que la piedra y arena por su peso se sedimentan rápidamente por ello se espera no crear "plumas de sedimento".

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

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

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

Pronóstico del Escenario.

El pronóstico ambiental derivado de las medidas de mitigación Propuestas para la actividad de extracción de grava-arena en un tramo del lecho del río San Lorenzo ubicado a 1,000 metros de la población de Oso Nuevo, Sindicatura de Eldorado, Municipio de Culiacán, Sinaloa, es considerado fundamentalmente sobre la extracción de material pétreo y su afectación a la calidad del agua subterránea, suelo y vegetación, ya

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

que si no se respeta la columna de 2.6 metros de extracción, la eficiencia de la galería filtrante en la que se constituye el lecho del río se verá afectada.

Los impactos negativos producidos a la atmósfera como emisión de ruido y partículas en suspensión (polvo), son de tipo temporal y no persisten después de la actividad diaria de trabajo, por lo que las medidas son de tipo temporal y rutinarias, como es el regado de las brechas de terracería por donde circulan los vehículos de carga, así como el mantenimiento de equipo y maquinaria en los talleres de las poblaciones más cercanas (Oso Nuevo y Quilá) para evitar hacer reparaciones en el sitio del proyecto.

Pronóstico del escenario sin proyecto.

Definitivamente, el pronóstico en el futuro previsible con un proyecto de inversión es totalmente distinto, con problemas distintos, pero que pueden afrontarse con un mayor movimiento de capital humano y económico regional.

El escenario en un término de 20 años se espera como sigue:

Se tendría ya en operación durante un buen tiempo el proyecto y se constatarían las predicciones realizadas. Entre las que destacan la utilización más intensiva de los recursos naturales de la región por una posible expansión de terrenos agrícolas.

El escenario del sistema regional, no cambiaría sustancialmente en la dimensión del sistema, pues los fenómenos que definen su existencia, sería muy difícil modificarlos.

En lo socioeconómico, sin lugar a dudas, el proyecto es un desarrollo inducido para esa región rural del municipio de Culiacán, Sinaloa, traerá una gran serie de beneficios, un posible mayor flujo de dinero, activación de economías en diversos sectores y mejores condiciones de vida como opción.

Vigilando que esta criba no genere más problemas que los beneficios, las medidas propuestas en este manifiesto, podrían hacer factible este escenario.

Obligatoriamente este proyecto traerá aparejado la realización de otras acciones, pero la más importante es el impulso directo a la industria de la construcción para proveerla de materiales básicos.

No se puede evitar que el desarrollo tenga un costo ambiental, sin embargo, es claro que un desarrollo sustentable, tiene asociados beneficios que permiten crear y modificar el entorno, con un costo ambiental que la resiliencia del sistema lo puede soportar, con cambios que lo justifican en la esfera del beneficio social.

Sin la intervención del hombre en el sitio del proyecto la zona va a continuar con su actual dinámica ecológica existente, puede verse ampliada la cobertura vegetal dentro del cauce, sin embargo, como está rodeado de predios agrícolas es difícil predecir un aumento en la cubierta forestal a largo plazo. No habrá factores impactados. La zona está considerada como un paraje que no cuenta con ningún atractivo.

Pronóstico del escenario con proyecto sin medidas de mitigación.



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Como ya se mencionó la implementación del proyecto afectará diversos factores ambientales como son: calidad del aire, microclima, geomorfología y topografía así como estratos u horizontes del perfil edáfico, características físico-químicas del suelo, la escorrentía y drenaje, calidad del agua, pérdida del hábitat de la flora y disminución de la estructura poblacional de la flora, pérdida de hábitat de la fauna, así como transformación del paisaje natural. La afectación a todos estos factores sin contar con medidas de mitigación provocaría contaminación y alteraría la dinámica ecológica del sitio.

A continuación se presentan los pronósticos ambientales para el proyecto, mismos que se tendrían para el sitio si no se realizara el proyecto, con el proyecto sin aplicarle medidas de mitigación y con la aplicación de las medidas de mitigación, mediante los cuales se demuestra, como la realización de las obras y actividades del proyecto, sus impactos ambientales y las medidas de prevención y mitigación a aplicar en el ecosistema y área de influencia del proyecto, afectarán de manera positiva o negativa en los diferentes componentes ambientales.

COMPONENTE AMBIENTAL	PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
	SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN.
AIRE	La capacidad de dispersión que tiene el sitio del proyecto es muy amplia, por lo que los humos, polvos y olores que genera maquinaria y equipo en operación dentro del área de influencia del proyecto no sobrepasan los límites de la normativa ambiental. La mayoría de la maquinaria opera con equipo de combustión interna a diesel. Todo contratista sabe que un equipo debe recibir mantenimiento preventivo para evitar pérdida de horas máquina por ello durante y después de cada obra la maquinaria pesada y el equipo de transporte utilizado	El componente aire puede afectarse en lo relativo a emisión. Si no se lleva a cabo el mantenimiento constante de los motores de combustión estos provocarán altos niveles de emisiones a la atmósfera como CO₂ y ruido. El microclima se afectaría al estar desprovisto de vegetación.	El promovente aplicará varias medidas para evitar la contaminación del aire, las cuales serán: Mantenimiento preventivo de motores de combustión interna de la maquinaria pesada y vehículos de trabajo, los cuales se encuentren bien afinados. Con ello disminuirán las emisiones a la atmósfera por gases de combustión y con ayuda de silenciadores se reducirá la intensidad de ruidos.



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

	tienen oportuno mantenimiento en la mayor parte de las unidades.		Todas estas medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la contaminación del aire en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría este componente ambiental. El microclima se beneficiará en las áreas reforestadas.
AGUA	La mayoría de las poblaciones menores de 2,500 habitantes no cuentan con sistema de tratamiento de aguas residuales, lo que ocasiona que proliferen el uso de letrinas que eventualmente pueden contaminar el manto freático. De crecer la población dentro del SA, el pronóstico ambiental a futuro es negativo en la medida de que la contaminación generada por las actividades antropogénicas no den tratamiento a sus aguas residuales. El balance hídrico del arroyo del río Las Pocitas el cual desemboca fuera del SA es positivo pero las tendencias climáticas a futuro pronostican un	Si el suelo del despalme se coloca cerca de cuerpos de agua y es arrastrado por las ecorrientas se producirán cantidades variables de sólidos suspendidos por lo que esto afecta la calidad del agua, principalmente en su turbidez y concentración de oxígeno y además de afectar el sitio del proyecto se puede ampliar el problema a las áreas circundantes de acuerdo a la velocidad del agua presente. La construcción y operación del proyecto puede además contaminar aguas superficiales por conducto de malos manejos de residuos sólidos y líquidos, así como de sustancias peligrosas.	La promovente aplicará varias medidas para evitar la contaminación del agua, las cuales serán: • Preferentemente se deberá construir y operar en época de secas. • Se deberá tener especial cuidado en no contaminar el agua a con residuos sólidos domésticos, así como residuos fisiológicos y residuos peligrosos como grasa, aceites, filtros, trapos y estopas impregnadas con los mismos, baterías y combustibles. Para ello se



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

	déficit importante en la recarga del acuífero. La calidad del agua en la zona es buena.	Si no se aplican medidas de mitigación el pronóstico del proyecto se vuelve negativo por la alta posibilidad de ocasionar daños al ambiente, en su componente agua.	deberá contar con tambos de 200 L donde se colocarán los restos de alimentos del personal, sacos de alimento, papel, cartón, etc., para ser llevados por la empresa a un sitio de disposición final autorizado por el H. Ayuntamiento de Culiacán. • Las sustancias peligrosas serán almacenadas en tambores metálicos de 200 l de capacidad ubicados en un almacén techado de residuos peligrosos el cual contará con un dique de contención evitar fugas por eventuales derrames. Estos residuos serán recolectados por un transportador y acopiador autorizado por SEMARNAT y de cada embarque deberá emitir una copia de la guía o manifiesto para
--	---	--	---



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

			que quede en los archivos de la contratista o SCT. De preferencia se evitarán reparaciones a los vehículos y maquinaria dentro del sitio del proyecto, de ser necesario estas se deberán realizar en un sitio con piso de concreto y empleando charolas de captación. • Se realizarán análisis de agua para estimar el índice de calidad del agua (ICA) de la zona. Todas estas medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la contaminación del agua en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma correcta y puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría este componente ambiental.
--	--	--	--



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

SUELO	Los suelos dentro del sitio del proyecto son de aluvión La erosión es muy baja y la capa de suelo fértil es DE 30 cm. En un futuro no se esperan modificaciones de importancia en cuanto a la pérdida de suelo o afectación de la calidad del mismo. La agricultura de riego que se lleva a cabo en el sitio compacta ligeramente el suelo, lo que le hace perder permeabilidad y provoca erosión química	Con la operación de la criba se modificará el relieve-topografía del cauce y se removerá la capa de suelo del sitio del proyecto. Estas modificaciones alteran también los micropatrones de escorrentías y si los suelos no son dispuestos en sitios alejados de las corrientes de agua pueden ser arrastradas y generar problemas de calidad de agua y azolves. Además si no se le da al suelo un manejo apropiado se perdería este valioso recurso biológico.	Las afectaciones que el proyecto desencadena en el componente ambiental suelo, son en su mayor parte generadoras de impactos ambientales adversos no significativos. Para ello las principales medidas de prevención y mitigación son: • Evitar la contaminación del suelo con sustancias peligrosas y remediar el sitio en caso de contaminación. • Rescate de la capa fértil del suelo durante el despalle. • Estabilización de taludes en zonas de corte. Todas estas medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir los impactos ambientales al componente suelo, en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría de forma significativa este componente ambiental.
---	--	---	--



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

FLORA	La flora presente es de tipo ripari o de galería. La ocupación del cauce del río para llevar a cabo agricultura de riego ha provocado en algunas zonas que el paisaje se vea alterado y la vegetación es de baja cobertura. Dentro del SA existen varias especies endémicas dentro de alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Los daños que generará el proyecto a la flora son adversos significativos, por lo que es necesario mitigar esta afectación ya que si no se lleva a cabo la pérdida de vegetación en una superficie de 24,385 m² se suma a la deforestación acumulada para el SA. Los ejemplares de flora son de rápido desarrollo principalmente debido al tipo de suelos, altitud y	Las afectaciones que el proyecto desencadena en el componente ambiental flora, son en su mayor parte generadoras de impactos ambientales adversos significativos. Para ello las principales medidas de prevención y mitigación son: Acciones de reforestación con ejemplares de sauces y álamos a lo largo de los



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

	La agricultura existente es la principal actividad productiva de los ranchos en la región La flora presente dentro de la mayor parte del SA está en pobre estado de conservación.	clima prevaleciente en la zona, caracterizada por su humedad.	taludes contruidos. • Todo el material producto del desmonte será troceado e incorporado al suelo fértil. Todas están medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir los impactos ambientales al componente flora, en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría de forma significativa este componente ambiental.
FAUNA	El SA del proyecto está sumamente fragmentado de tal forma que el único corredor biológico existente es el cauce del río, el cual presenta una baja conectividad. Dentro del SA existen diversas especies de animales que se encuentran enlistados dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. La totalidad del SA es zona ejidal y federal.	La avifauna es el grupo faunístico terrestre más importante en el sitio del proyecto. La mayoría de las especies son residentes permanentes. Algunas especies de anfibios, reptiles, aves, y mamíferos se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 por lo que de no aplicar medidas de mitigación se corre el riesgo de afectar principalmente especies de lento desplazamiento o con hábitos excavadores u otros estadios de las mismas (huevos, polluelos, crías) o hábitats especiales como: nidos, madrigueras, etc.).	La promovente aplicará varias medidas para evitar la afectación a la fauna del sitio de influencia del proyecto, entre estas medidas destacan: • Se realizarán previamente a la construcción de las obras tareas de ahuyentamiento y rescate y traslocación inmediata de fauna de lento desplazamiento. • No se permitirá la caza, captura y posesión de ninguna especie de fauna, ni el uso de armas de



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

		Definitivamente la construcción de la criba modifica el hábitat y afectará directamente especies de fauna de hábitos acuáticos. Sin protección de la fauna el pronóstico es negativo dada la afectación que se generaría, primordialmente a la fauna terrestre y acuática con algún grado de protección.	fuego y material explosivo contra las mismas. Asimismo serán respetados nidos y sitios dentro del proyecto (si se llegaran a encontrar) donde la fauna cumpla cualquier etapa de su ciclo de vida. Se vigilará que la calidad del agua no se afecte sustancialmente y que pueda ocasionar con ello daños a la fauna acuática. Todas estas medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la afectación a la fauna, en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría sustancialmente este componente ambiental.
--	--	--	---



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

PAISAJE	El paisaje de la zona ha sido transformado paulatinamente en sitios de suelos agrícolas y aprovechamientos de materiales pétreos. La infraestructura ya construida fragmentó el ecosistema, no obstante, por la baja circulación de automóviles y las características del cauce muchas especies lo cruzan para trasladarse a otras áreas. El pronóstico ambiental es que continúe el desarrollo constructivo y agrícola.	El paisaje de la zona ha sido transformado paulatinamente en parcelas agrícolas. La infraestructura construida debido a este proyecto se suma al paisaje poco alterado, de la zona; lo que reduce un poco más la naturalidad y singularidad del sitio. La modificación al paisaje es una consideración perceptiva, y dado que la construcción y uso de la carretera representa mayor conectividad para la zona. La realización del proyecto sin implementar medidas de mitigación y/o compensación denotará un paisaje alterado con una ligera pérdida de su singularidad.	Se conservará el paisaje en su singularidad y fondo escénico, ya que la aplicación de las diversas medidas de mitigación hacen que el proyecto sea ambientalmente viable.
SOCIO-ECONÓMICOS	Las poblaciones aledañas al trazo son asentamientos cuya principal fuente de ingresos es la agricultura. El sitio se ubica en zona rural en una área de media marginación social carentes de todo servicio básico. Todo lo anterior repercute en la falta de empleos, emigración y pérdida de costumbres.	El pronóstico actual es que se siga incrementando la presión por el recurso agua y flora. Dado que los impactos ambientales a generar son en su mayoría adversos no significativos la no aplicación de medidas de prevención, mitigación o compensación tiene poco impacto en los aspectos socioeconómicos del SAR del proyecto.	La implementación del proyecto traerá por consecuencia el aumento en el número de empleos y el arraigo a la zona. Un proyecto armonioso con la naturaleza no altera el paisaje y la biodiversidad de la zona lo cual redundará en atracción de turismo.

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

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

(<http://tramites.semarnat.gob.mx/Doctos/DGIRA/Guia/MIAParticular/hidraulico.pdf>)

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

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

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

a) Planos definitivos

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

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

b) Fotografías

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

c) Videos

En este estudio no se incluyen videos

d) Listas de flora y fauna

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

e) Otros anexos



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

Metodología para la caracterización ambiental

El método de muestreo utilizado para identificar la flora en el sitio del proyecto fue el muestreo aleatorio simple (MAS). En este sistema de muestreo se utilizan unidades muestrales (UM) o parcelas de muestreo de igual tamaño. Dado que dentro del sitio del proyecto la vegetación se distribuye paralela al cauce actual a distancias perpendiculares al cauce no mayores de 20 m, es por lo que se decidió que las unidades muestrales para el estrato arbóreo fueran de 400 m² (40 X 10 m) y dentro de esta se realizó el muestreo en parcelas de 100 m² (10 X 10 m) para el estrato arbustivo y 1 m² (1 X 1) para el estrato herbáceo. Se establecieron al azar 6 parcelas de muestreo en la margen derecha y 6 sobre la margen izquierda del río dentro del polígono del proyecto.

En total se muestreó una superficie de 4,800 m². La superficie total del proyecto es de 135,506.17 m² (13.55 ha) de las cuales solo 2.4385 ha cuentan con vegetación forestal.

Justificación del tipo de muestreo utilizado.

Se considera que las UM son del mismo tamaño cuando a cada árbol de una unidad de Inventario (UI) o polígono total de un proyecto, se asigna la misma probabilidad de ser seleccionado en todas las UM que se localizan en ella, aun cuando esta probabilidad puede variar de árbol en árbol. En estrictos términos estadísticos, los estimadores MÁS asumen que las UM se han localizado aleatoriamente en la población. No obstante, ellos se usan también cuando se emplean otros tipos de distribución muestral, en cuyo caso no existirá certeza de inesgamiento respecto a las estimaciones y a sus errores.

Cuando se definen los estimadores MAS se asume que el marco poblacional es finito, es decir, que el número total de individuos (o Unidades Muestrales) que integran la población es conocido y finito, = N.

Para las intensidades usuales de los inventarios de rodal, un sesgamiento grande de los estimadores de error es muy improbable. Por el contrario, se ha podido comprobar que generalmente el error de estimación determinado bajo el supuesto de muestreo aleatorio sobrestima el verdadero error muestral en una pequeña magnitud, lo que viene a constituir un factor de seguridad dado que se construyen intervalos de confianza un poco más amplios de lo que en realidad son.

VIII.3 Metodología para identificar y valorar impactos ambientales

La metodología aplicada consistió en identificar las relaciones causa-efecto, a partir de la cual se elaboró una matriz de identificación de los impactos potenciales, que sirvió de base para integrar una segunda matriz en el que se determina el índice de incidencia de cada uno de los impactos ambientales, que se refiere a la severidad y forma de la alteración del componente ambiental, para lo cual se utilizaron los atributos y el algoritmo propuesto por Gómez Orea (2002).



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

A partir del índice de incidencia y la magnitud de cada impacto se obtuvo su significancia, la cual siempre está relacionada a su efecto ecosistémico, para luego jerarquizar y describir los impactos de todo el proyecto sobre los componentes del **Sistema Ambiental (SA)** identificado y se finalizó el capítulo con las conclusiones de la evaluación, todo lo cual se describe más detalladamente a continuación:

a) Identificación de impactos

Se identificó cada uno de los factores y subfactores que pueden resultar afectados de manera significativa por las actividades del proyecto, de manera que se permita realizar un análisis de las interacciones que se producen entre en las acciones del proyecto y el factor y subfactores afectados y así realizar una interpretación del comportamiento del **Sistema Ambiental**.

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

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



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 47 de 52

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

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



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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 "**Extracción de materiales pétreos (Criba Jorge Ramos) en el cauce del río San Lorenzo, a 1,000 metros al norte de la población de oso nuevo, Culiacán, Sinaloa**", promovido por el **C. Jorge Guadalupe Ramos Cordero**, con pretendida ubicación a 1,000 metros al norte de la población de oso nuevo, Culiacán, Sinaloa.

SEGUNDO. - La presente autorización tendrá una vigencia de **10 años** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del Proyecto, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

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

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

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

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

SEPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez Evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá 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



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

El **promovente** deberá:

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

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

2. 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 reúso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.

3. La **Promovente** queda obligada a obtener la autorización correspondiente para realizar el **Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales** en 2.4385 hectáreas de acuerdo a lo establecido en el **artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable**.

4. En un plazo de 60 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN, el programa de reforestación en proporción 3:1 en un periodo de 5 años mencionado en la MIA-P y descritos en el **CONSIDERANDO 8** del presente oficio, el cual deberá especificar lo siguiente:

- a) Las coordenadas de la zona a reforestar y las condiciones abióticas y bióticas del terreno.



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 49 de 52

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



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

b) La metodología a utilizar para garantizar la efectividad del programa.

5. Extraer el material exclusivamente en el lugar autorizado, respetando sección y pendiente.
6. 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.
7. 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.
8. 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**.
9. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.
10. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la maquinaria y equipo. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, el **promoviente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que el **promoviente** desista de la ejecución del **proyecto**.

Queda estrictamente prohibida al **promoviente**:

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

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



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 50 de 52

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0786/18 **1492**
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 25 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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

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

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

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

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

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

DECIMO SEGUNDO. - 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.

DECIMO TERCERO. - El **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.

DECIMO CUARTO. - Se hace del conocimiento al **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 51 de 52

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0786/18. **N 1492**
CULIACÁN, SINALOA; JUNIO 25 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

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.

DECIMO QUINTO. - Notificar al **C. Jorge Guadalupe Ramos Cordero** en su carácter de **promovente** resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
EL DELEGADO FEDERAL Y RECURSOS NATURALES**

LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

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

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

C.c.e.p. Mtro. José Antonio Quintero Contreras.- Director del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.- Ciudad.

C.c.p.- Expediente

**SUBDELEGACION DE GESTION
PARA LA PROTECCION AMBIENTAL
Y RECURSOS NATURALES**
BITÁCORA: 25/MP-0151/01718
PROYECTO: 25SI2018HD008
FOLIO: SIN/2018-0000245
FOLIO: SIN/2017-0001826

JALS' FJOL' JANC' DCC' HGA' TYPG'

54 11 by.



MIA-P del Proyecto: "Extracción de Materiales Pétreos en el Cauce del Río
Sinaloa, en el Municipio de Guasave, Sinaloa"

Página 52 de 52

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

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

