

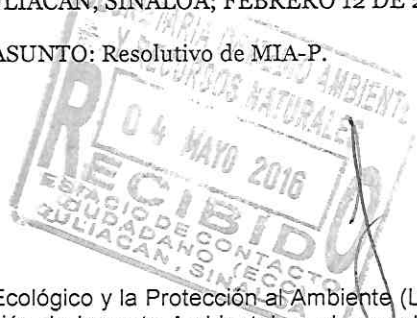
59/15



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0126/16.-
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.



C. LUIS ALFONSO FELIX ORPINELA
REPRESENTANTE LEGAL
CRIFEG, S.A. DE C.V.
ESTADO DE YUCATAN #1410-3, COL. LAS QUINTAS
CULIACAN, SINALOA
TELEFONO: 667 992 26 53

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 pretenden 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. Luis Alfonso Félix Orpinela**, en su carácter de Representante Legal de **Crifeg, S.A. de C.V.**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto **"Extracción de Material Pétreo en el Río Culiacán, Banco CRIFEG"**, con pretendida ubicación en el Río Culiacán, poblado Aguaruto, Municipio de 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 proyecto **"Extracción de Material Pétreo en el Río Culiacán, Banco CRIFEG"**, promovido por **Crifeg, S.A. de C.V.**, que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"Proyecto"** y la **"Promovente"**, respectivamente, y

Handwritten signature

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/145/2.1.1/0126/16.- **Nº 0840**
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **05 de Noviembre de 2015**, el **Promovente** ingresó el **06 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 de fecha **17 de Noviembre de 2015**, recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **18 del mismo mes y año antes citado**, el **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 5A del periódico El Sol de Sinaloa, de fecha **11 de Noviembre de 2015**, el cual quedó registrado con el Número de folio **SIN/2015-0003008**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/1040/15.-2221** de fecha **24 de Noviembre de 2015**, 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/145/2.1.1/1041/15.-2228** de fecha **24 de Noviembre de 2015**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa, y

CONSIDERANDO:

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I y X, 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 5, inciso A) fracciones IX y X, y R) fracciones I y II, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS II y III** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental PEIA 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 **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto**, sin embargo, dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las

MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Culiacán, Banco CRIFEG",

Crifeg, S.A. de C.V.
C. Luis Alfonso Félix Orpinela
Página 2 de 19

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0126/16.- **Nº 0840**
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** se ubica sobre el cauce del Río Culiacán, poblado Aguaruto, Municipio de Culiacán, Sinaloa.

INVERSION REQUERIDA: Importe total del capital total requerido: \$2,500,000.00

El proyecto consiste en la extracción de material pétreo en una superficie de **215,268.48 m²** explotando el banco a una profundidad de 4 metros a partir del nivel del agua en época de estiaje, tiene **1,193.00 m** de largo, se tendrá un volumen de extracción total de **550,310.74 m³** en 10 años, de acuerdo al Programa de Trabajo manifestado a desarrollar en el polígono de trabajo delimitado por las coordenadas mostradas en el cuadro líneas abajo, así como las dimensiones geométricas del proyecto.

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO						
Nombre de usuario	Tramo	Longitud (m)	Área de trabajo (m ²)	Volumen de corte (m ³)	Volumen de volteo (m ³)	Volumen de extracción (m ³)
CRIFEG S.A. DE C.V.	0+000 a 1+193	1,193.0	215,268.48	551,704.69	1,393.95	550,310.74

El proyecto implica el retiro de materiales pétreos diversos acumulados durante años por la escorrentía del río que en su amontonamiento provocan desvío de la corriente principal, a la vez de aprovechar los materiales retirados para ser utilizados en la construcción de obra civil. El proyecto implica al mismo tiempo el reordenamiento de la extracción que de manera tradicional se ha realizado en el cauce, atendiendo en ello criterios hidrológicos, hidráulicos y de ingeniería de ríos, para la definición de un trazo alineado a un eje que se defina para el cauce, rectificación que tiene como objetivo central encauzar la corriente principal, generando un cauce piloto para evitar divagaciones que provocan normalmente erosión marginal en terrenos aledaños, que en ocasiones ponen en riesgo a la población y/o infraestructura diversa, el proyecto incrementará la capacidad hidráulica de la corriente y mejorará las condiciones productivas de terrenos aledaños, mediante acciones de retiro de azolve y maleza del propio cauce, favoreciendo la seguridad de terrenos productivos y de los propios habitantes, de acuerdo al Organismo de Cuenca Pacífico Norte: Dirección Técnica de la CONAGUA, según Oficio No. BOO.808.08.1.-0637 de fecha 08 de Octubre de 2015.

Largo total del tramo de trabajo: 1,193.0 m que se trabajará en todas las secciones. En todas las secciones se tendrán cortes y por ser un banco ya explotado ya cuenta con taludes y por ser este el caso en algunos tramos se formarán terrazas que serán reforestadas al finalizar el proyecto.

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

Número total de secciones: 49 secciones a cada 25 m, solo la última a 18 m para cerrar el tramo del proyecto.

MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Culiacán, Banco CRIFEG",
Crifeg, S.A. de C.V.
C. Luis Alfonso Félix Orpinela
Página 3 de 19

[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0126/16.- 0840
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Material del cual están conformadas las terrazas: Las terrazas estarán conformadas del mismo material existente en el cauce del río, al ir realizando los cortes estas se irán formando, se estará trabajando bajo el proyecto validado y presentado en los planos adjuntos a la MIA-P, en los cuales se podrá consultar sección por sección como se trabajará para darle la forma taraceada, en los lugares donde no exista material para corte para la formación de terrazas, se rellenará con el material de corte de áreas atrás y

Profundidad de cubeta: son 4.00 m. de profundidad a partir del nivel del agua en época de estiaje.

La sección de extracción típica se muestra en la siguiente figura donde se observan las características geométricas y profundidad de corte respecto al nivel del agua que presenta canal del cauce en la época de estiaje.

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

TABLA GENERAL DE EXTRACCIÓN

Tabla de Volumen "Material De Corte"							
Est.	Área En Sección (m²)	Volumen Entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)	Est.	Área En Sección (m²)	Volumen Entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+000	192.93	-	-	0+625	789.82	8,509.28	257,257.79
0+025	144.81	4,221.79	4,221.79	0+650	947.35	1,714.69	278,972.47
0+050	120.15	3,312.05	7,533.84	0+675	911.24	3,232.38	302,204.86
0+075	110.04	2,877.43	10,411.27	0+700	892.05	2,541.13	324,745.99
0+100	152.67	3,283.87	13,695.14	0+725	836.19	1,602.96	346,348.95
0+125	177.50	4,127.06	17,822.20	0+750	830.36	0,831.85	367,180.79
0+150	213.25	4,937.88	22,760.08	0+775	831.90	0,778.27	387,959.06
0+175	268.79	6,025.45	28,785.54	0+800	770.36	0,028.20	407,987.26
0+200	257.27	6,575.78	35,361.31	0+825	647.77	7,726.63	425,713.89
0+225	289.41	6,833.55	42,194.86	0+850	579.74	5,343.92	441,057.82
0+250	271.82	7,015.36	49,210.22	0+875	491.53	3,390.82	454,448.64
0+275	314.62	7,330.48	56,540.70	0+900	419.57	1,388.77	465,837.42
0+300	327.71	8,029.19	64,569.89	0+925	361.76	9,766.65	475,604.07
0+325	382.19	8,873.81	73,443.70	0+950	325.33	8,588.64	484,192.70
0+350	425.46	8,700.46	82,144.17	0+975	351.46	8,459.95	492,652.65
0+375	477.21	1,283.41	93,427.58	1+000	364.57	8,950.38	501,603.03
0+400	512.98	2,377.36	95,804.93	1+025	359.79	9,054.43	510,657.46
0+425	634.61	4,344.89	100,149.82	1+050	328.40	8,602.36	519,259.82
0+450	752.82	7,342.88	107,492.70	1+075	275.59	7,549.84	526,809.66
0+475	716.77	3,518.30	111,011.00	1+100	230.95	6,331.74	533,141.41
0+500	700.95	7,721.52	118,732.52	1+125	211.90	5,535.67	538,677.08

540

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/145/2.1.1/0126/16.- **N 0840**
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Tabla de Volumen "Material De Corte"							
Est.	Área En Sección (m²)	Volumen Entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)	Est.	Área En Sección (m²)	Volumen Entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+525	707.27	7,602.74	86,335.26	1+150	202.98	5,185.98	543,863.06
0+550	701.59	7,610.72	03,945.98	1+175	190.60	4,919.76	548,782.82
0+575	687.32	7,361.32	21,307.29	1+193	140.20	2,921.87	551,704.69
0+600	690.92	7,441.21	38,748.50				

Tabla de Volumen "Material de Relleno a Volteo"							
Est.	Área En Sección (m²)	Volumen Entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)	Est.	Área En Sección (m²)	Volumen Entre Secciones (m³)	Volumen Acumulado (m³)
0+000	3.15	-	-	0+625	0.44	142.79	1,364.11
0+025	7.67	135.22	135.22	0+650	-	5.45	1,369.56
0+050	4.16	147.82	283.04	0+675	-	-	1,369.56
0+075	6.15	128.82	411.86	0+700	-	-	1,369.56
0+100	-	76.83	488.69	0+725	0.95	11.90	1,381.46
0+125	-	-	488.69	0+750	-	11.90	1,393.37
0+150	2.47	22.79	511.47	0+775	-	-	1,393.37
0+175	9.58	150.63	662.10	0+800	-	-	1,393.37
0+200	6.14	196.50	858.61	0+825	-	-	1,393.37
0+225	3.11	115.55	974.16	0+850	-	-	1,393.37
0+250	1.36	55.79	1,029.95	0+875	-	-	1,393.37
0+275	0.80	26.94	1,056.89	0+900	-	-	1,393.37
0+300	5.02	72.78	1,129.67	0+925	-	-	1,393.37
0+325	-	62.78	1,192.45	0+950	-	-	1,393.37
0+350	-	-	1,192.45	0+975	-	-	1,393.37
0+375	-	-	1,192.45	1+000	-	-	1,393.37
0+400	-	-	1,192.45	1+025	0.02	0.29	1,393.66
0+425	-	-	1,192.45	1+050	-	0.29	1,393.95
0+450	-	-	1,192.45	1+075	-	-	1,393.95
0+475	-	-	1,192.45	1+100	-	-	1,393.95
0+500	-	-	1,192.45	1+125	-	-	1,393.95
0+525	-	-	1,192.45	1+150	-	-	1,393.95
0+550	-	-	1,192.45	1+175	-	-	1,393.95
0+575	1.94	24.26	1,216.71	1+193	-	-	1,393.95
0+600	10.99	4.62	1,221.32				

MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Culiacán, Banco CRIFEG",
Crifeg, S.A. de C.V.
C. Luis Alfonso Félix Orpinela
Página 5 de 19

[Handwritten signature]

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/145/2.1.1/0126/16.- 08 40
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

ETAPA	AREA A EXPLOTAR	VOLUMEN TOTAL DE MATERIAL DE CORTE	VOLUMEN TOTAL DE MATERIAL RELLENO A VOLTEO	VOLUMEN TOTAL DE MATERIAL DE EXTRACCION
1ª	28,358.91 M. ²	64,681.04 M. ³	28.55 M. ³	64,652.49 M. ³
2ª	21,947.77 M. ²	53,251.22 M. ³	0.00 M. ³	53,251.22 M. ³
3ª	18,962.64 M. ²	55,241.17 M. ³	0.00 M. ³	55,241.17 M. ³
4ª	19,010.61 M. ²	44,960.24 M. ³	0.00 M. ³	44,960.24 M. ³
5ª	23,307.84 M. ²	63,655.45 M. ³	0.00 M. ³	63,655.45 M. ³
6ª	18,979.01 M. ²	42,445.24 M. ³	0.00 M. ³	42,445.24 M. ³
7ª	22,245.43 M. ²	60,752.25 M. ³	263.26 M. ³	60,488.99 M. ³
8ª	21,311.22 M. ²	48,608.95 M. ³	0.00 M. ³	48,608.95 M. ³
9ª	20,039.98 M. ²	59,412.32 M. ³	929.24 M. ³	58,483.08 M. ³
10ª	21,105.07 M. ²	58,696.81 M. ³	172.90 M. ³	58,523.91 M. ³
TOTAL	215,268.48 M. ²	551,704.69 M. ³	1,393.95 M. ³	550,310.74 M. ³

El proyecto contempla la reforestación de las terrazas, las cuales cuentan con una superficie de 8,102.90 m².

LIMPIEZA: La limpieza se realizará manualmente en toda el área ya que en época de lluvia se arrastra gran cantidad de troncos y basura que son trasladadas por las corrientes de agua desde las localidades y zonas aguas arriba.

RETIRO DE VEGETACIÓN: Esta actividad se realizará en un área de 21,256.12 m² en forma paulatina ya que la vegetación se encuentra dispersa en algunas superficies dentro del cauce del río Culiacán y obstaculiza el flujo de las corrientes extraordinarias causando inundaciones. Se calcula realizarlo durante en forma paulatina durante los 10 años que durará el proyecto para que la fauna presente en el área pueda desplazarse a lugares más seguros y los de poca movilidad puedan ser rescatados.

Deposito superficial de materiales: El material será almacenado en las instalaciones de la criba para su clasificación y posterior venta. La criba se ubica colindando al sur con el proyecto, camino de por medio.

Transporte del material: El material se transportará mediante 3 camiones, la ruta a seguir para el transporte es el que se indica en la ruta de circulación en el tramo (ver plano PL- 6).

Profundidad de corte: La excavación se realizará uniformemente a 4 m de profundidad evitando dejar zonas irregulares o pozos. Los taludes tendrán una relación de 1:1, es decir 45° para garantizar la estabilidad de los mismos.

Construcción de caminos de acceso y vialidades: Se utilizaran los caminos existentes en el área (ver planos de ruta de circulación PL-06).

5487

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/145/2.1.1/0126/16.- **Nº 0840**
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Instalaciones sanitarias: Se instalarán letrinas móviles en el banco, se les dará mantenimiento continuo por la empresa a la que se rentará el servicio; estos a su vez descargarán las aguas residuales producto del mantenimiento a un colector de alcantarillado sanitario de la red municipal.

EXTRACCIÓN: La extracción del material en greña se realizará a través de una Excavadora CAT 325L, con capacidad de 1.0 m3, modelo 2001.

CARGA DE MATERIAL: El cargado del material se realizará con un cargador frontal CAT modelo 928G

TRANSPORTE: El transporte a la planta se realizará con tres camiones de volteo de la marca Ford y Chevrolet con capacidad de carga de 12 m3.

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO:

En la etapa de fin del proyecto, ese tramo del río presentará una sección adecuada con mayor capacidad de conducción hidráulica, se retirarán las letrinas y la maquinaria del área del proyecto, y lo más importante estará bien definida la ribera, la cual estará reforestada.

El siguiente cuadro de construcción muestra la ubicación del sitio de extracción:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN					
LADO	DISTANCIA	RUMBOS	VERT	COORDENADAS UTM	
				X	Y
			1	246,456.816	2,744,915.524
1-2	147.329	09°19'03.09" SE	2	246,480.670	2,745,060.910
2-3	195.459	04°15'41.42" NW	3	246,466.145	2,745,255.828
3-4	234.536	11°35'42.07" NW	4	246,419.005	2,745,485.578
4-5	127.639	34°40'32.60" NW	5	246,346.388	2,745,590.546
5-6	182.570	48°49'16.44" NW	6	246,208.975	2,745,710.752
6-7	197.756	63°16'43.85" NW	7	246,032.338	2,745,799.673
7-8	213.700	69°59'36.96" NW	8	245,831.534	2,745,872.785
8-9	80.428	38°27'27.28" SW	9	245,781.513	2,745,809.804
9-10	49.222	39°03'00.29" SE	10	245,812.523	2,745,771.578
10-11	52.732	48°20'54.62" SE	11	245,851.924	2,745,736.533
11-12	52.451	29°08'54.08" SE	12	245,877.472	2,745,690.724
12-13	44.302	27°09'57.45" SW	13	245,857.244	2,745,651.309
13-14	69.783	48°03'54.83" SE	14	245,909.156	2,745,604.674
14-15	38.098	16°02'12.08" NE	15	245,919.681	2,745,641.290
15-16	31.832	50°50'37.89" NE	16	245,944.364	2,745,661.389
16-17	36.684	72°47'27.49" SE	17	245,979.406	2,745,650.536
17-18	120.647	19°34'25.12" SE	18	246,019.825	2,745,536.861
18-19	73.999	40°05'15.45" SE	19	246,067.477	2,745,480.247
19-20	96.407	89°55'32.61" SW	20	245,971.071	2,745,480.122
20-21	393.461	60°09'17.10" SE	21	246,312.348	2,745,284.312
21-22	119.896	24°23'04.40" SE	22	246,361.848	2,745,175.112
22-23	259.093	06°22'11.49" SE	23	246,390.593	2,744,917.618

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/145/2.1.1/0126/16.- **N 0840**
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN					
LADO	DISTANCIA	RUMBOS	VERT	COORDENADAS UTM	
				X	Y
23-1	66.256	88°11'19.72" SE	1	246,456.816	2,744,915.524
SUP =215,268.48 m ²					

La ubicación del **proyecto** se señala en la página 6 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 10 a la 38 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 REÍA, el cual indica la obligación del promovente de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el **proyecto** se ubica en el Río Culiacán, poblado Aguaruto, Municipio de Culiacán, Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:
 - a) Los artículos 28, fracciones I y X, 30 de la LGEEPA, así como el Artículo 5, inciso A) fracciones IX y X, y R) fracciones I y II del REIA.
 - b) Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el **proyecto** no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.
 - c) Que el **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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

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

El Sistema Ambiental Regional donde se ubica el proyecto tiene pertenencia como base 2 micro cuencas de la Región Hidrológica "Sinaloa" (10), Cuenca "Río Culiacán" (029), Sub-cuenca Hidrológica "Bajo Fuerte-Culiacán-Elota 6" (08),

La trayectoria que sigue el río Culiacán partiendo precisamente de la ciudad del mismo nombre, es por el Oeste y se conserva así hasta llegar a la ciudad de Navolato, de donde se dirige hacia el Sur, para ir a desembocar en la ensenada del pabellón, frente a la península de Lucenilla. A su paso por el municipio toca los pueblos de Aguaruto, Bachigualato, entre otros. Su longitud desde el punto de su nacimiento hasta la desembocadura es de 72 km., su escurrimiento medio anual es de 3,276 millones de m³.

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/145/2.1.1/0126/16.- N° 0840
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Vegetación.

Se realizó un censo de flora en un área total de 21,256.12 m², debido a la poca abundancia de especies presentes.

El proyecto para la explotación de material pétreo está situado sobre el cauce del río Culiacán, se distinguen de acuerdo a la Clasificación de los Tipos de Vegetación de México de Rzedowski, J., las comunidades vegetales que a continuación se describen:

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

También se encuentra vegetación en los estratos arbustivo y herbáceo en la que abundan una serie de leguminosas *Mimosa pigra* (Cucas), *Acacia farnesiana* (Vinorama), entre las primeras; mientras que en los estratos herbáceo predominan una serie de malezas entre las que destacan *Amaranthus palmeri* (Bledo).

En total se tendrá la remoción de 27 árboles con una altura promedio de 6.0 m presentes actualmente en el área del proyecto, los cuales se encuentran dispersos dentro del cauce natural del río formando una barrera para el libre flujo hidráulico y provocando inundaciones.

Fauna

La distribución de los tipos de vegetación, clima y suelos aunado a la fisiografía presente en la entidad, propicia la presencia y desarrollo de la fauna en las colindancias a la zona del proyecto.

En el área del proyecto no se encontraron especies debido a las condiciones de inundación que prevalecen en el río Culiacán, debido a esto se hicieron recorridos en las colindancias al proyecto. La fauna que se encontró en el recorrido son mamíferos silvestres que tienen mayor talla se observaron huellas de Mapache (*Procyon lotor*) y liebre (*Lepus allen*), registros de aves como Zanate reptiles como Guicos (*Cnemidophorus costatus*), también se observaron algunas aves como Zanate (*Quiscalus mexicanus*), Cuervos (*Corvus sinaloae*), Paloma ala blanca (*Zenaida asiatica*), chonte (*Turdus grayi*), garza blanca (*Ardea alba*) Tortolita (*Columbina talpacoti*), entre otras. En relación a reptiles se encontró el cacharón arborícola (*Scolophorus magister*) y güico (*Cnemidophorus costatus*).

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

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

4. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que el **promovente** debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, el **promovente** manifiesta que utilizó la Matriz de Leopold y posteriormente los impactos identificados fueron valorados en términos de magnitud e importancia mediante la técnica de Gómez Orea; en la operación del **proyecto** y debido a que el sitio donde se desarrollara el proyecto se encuentra totalmente impactado por las acciones antropogénicas y que la vegetación y la fauna son muy escasa, el suelo se encuentra erosionado, solo se tienen impactos menores sobre la flora y la fauna por la acción de la maquinaria, para los cuales se proponen en la MIA-P medidas de prevención, mitigación y/o compensación, cuyos resultados deberán presentarse en el informe señalado en el **Término OCTAVO** del presente oficio resolutivo.

MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Culiacán, Banco CRIFEG",
Crifeg, S.A. de C.V.
C. Luis Alfonso Félix Orpinela
Página 9 de 19

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0126/16.- **0840**
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

5. Que la fracción VI del artículo 12 del REÍA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**; a continuación se describen las más relevantes:
- a) Efectuar Se hará una reforestación en la margen izquierda del río Culiacán, siendo una superficie total a reforestar de 8,102.90 m².

La reforestación se llevará a cabo en el área antes mencionada, basándose en el Manual básico de técnicas de reforestación de CONAFOR, utilizando el sistema de tres bolillos a una distancia entre plantas de 5.0 m se tiene una densidad de 400 plantas por hectárea, con esto, se tiene un total de 324 árboles para plantar, debido a que el área a reforestar es de 8,102.90 m², de las siguientes especies, 120 Álamos (*Populus dimorpha*), 104 Sauces (*Salix nigra*) y 100 Guamuchiles (*Pithecellobium dulce*).

b) Se retirara la basura que tiran los pobladores aledaños al río y se instalaran letreros para conservar limpias las áreas, se planteara el problema al H. ayuntamiento para que se tomen medidas correctivas y de prevención para evitar el tiradero de basura.

c) Realizar reforestación de la terraza del río, esta zona de ribera es la marcada definitiva por CONAGUA, esto garantiza la proporcionar hábitat para la fauna silvestre.

d) Una vez realizado la reforestación se contempla establecer grupos de arbustos que sirvan de refugio y abrigo a reptiles, pequeños mamíferos y aves de sotobosque.

e) Establecer arboles sustitutos o perchas enterrando árboles muertos. Estos sirven d posaderos para las aves rapaces y proveen el denominado efecto percha, consiste en la deposición de semillas dispersas por aves frugívoras al píce del árbol sustituto.

f) Establecer estructuras para favorecer la nidificación de aves de gran tamaño, especialmente en ambientes con poca oferta de árboles grandes. Estas pueden consiste en una plataforma de anidación sobre postes, cajas de anidación y cornisas protegidas.

g) Establecer pircas o acúmulos de roca, especialmente para ser usada por reptiles.

h) El material de rezaga así como el material producto del despalme deberá utilizarse y almacenarse de tal manera que el relieve y condición original del paisaje solo se altere temporalmente. Mucho del material de despalme, así como de rezaga producto del cribado se utilizará en la construcción de las pendientes de los taludes transversales, el resto deberá disponerse de tal manera que no afecte el paisaje en el área o bien venderse a un bajo precio a terceros para su trituración y formación de base para la construcción de fraccionamientos y carreteras.

i) El proyecto contempla la recuperación del paisaje realizando la conformación de la cubeta del río mediante terrazas establecidas en ambos márgenes del río.

j) Se elaborará y colocarán letreros que contendrán los siguientes textos:

[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0126/16.- N° 0840
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

- Cuidado zona de extracción
- Taludes inestables
- Ayúdanos proteger los animales silvestres, no los caces.
- Denuncia la tala de árboles
- No tires basura
- Utilice solo los senderos y espacios permitidos
- No realice fogatas, puede ser peligroso.

Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por la **promoviente** 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.

6. 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.

Tomando en cuenta el escenario actual, descrito en el capítulo IV, que ocupara el proyecto y considerando las medidas de mitigación y compensación aplicadas, descritas en el capítulo VI, se prevé el escenario a futuro acorde a las acciones a realizar en las etapas de preparación y operación del proyecto. De igual manera se contempla el escenario una vez que el proyecto haya concluido.

ESCENARIO SIN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO:

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

ESCENARIO EJECUTANDO EL PROYECTO:

Para el escenario con el proyecto la calidad del sistema ambiental considerando la perturbación de cada componente y variable analizado, indica que habrá componentes con alteraciones mayores. Los componentes de funcionamiento hidráulico del río y el socioeconómico, son impactos benéficos, debido a que se amplía el área hidráulica teniendo mayor capacidad de conducción sobre todo en las avenidas máximas, de igual forma la población aledaña al río se beneficiará ya que se disminuirá el riesgo de inundaciones.

ESCENARIO EJECUTANDO EL PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN:

581

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/145/2.1.1/0126/16.-
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Cuando el proyecto se encuentre operando y se estén aplicando las medidas que se han propuesto en el presente estudio para la prevención y mitigación de los impactos ambientales, se puede establecer el siguiente escenario.

Se debe tomar en cuenta que los impactos que se generarán con el desarrollo del proyecto, modifican el paisaje y las actividades sin control que se venían realizando en la zona, ya que se interrumpe la extracción de materiales pétreos incontroladamente y de igual forma la deforestación de las riberas y la erosión de los terrenos aledaños al río, así como las inundaciones.

Componente ambiental aire:

Las emisiones a la atmosfera por la operación de la maquinaria estarán controladas y minimizadas debido a las medidas de mitigación aplicadas, las cuales son el mantenimiento periódico de la maquinaria y equipo. Otras de las medidas que se adoptarán es la reforestación del área esta se hará paulatinamente y con especies propias de la vegetación riparia lo que garantiza la mejora en la calidad del aire ya que una de las funciones principales de la vegetación es la de filtrar el aire.

Componente ambiental agua:

Se realizará la limpieza del área en la etapa de preparación del sitio lo que eliminará la filtración de lixiviados al suelo producto de la descomposición de la basura, estos son los contaminantes más comunes de los acuíferos en las zonas de la ribera ya que los pobladores aledaños acostumbra a tirar basura en la zona.

La maquinaria usada para la extracción de los materiales pétreos estará en mantenimiento periódico, este mantenimiento se le dará fuera del área de trabajo para evitar derrame de residuos peligrosos que puedan contaminar las corrientes de agua, los residuos producto del mantenimiento de la maquinaria será llevado al almacén temporal de residuos peligrosos que está en la criba.

La recarga de los acuíferos seguirán estables ya que se tiene el programa de reforestación, lo que ayuda al drenaje vertical del agua hacia el subsuelo, de igual forma la reforestación de los taludes funcionará como barrera para evitar infiltraciones del agua de los acuíferos adyacentes hacia el canal base del río.

Se tendrá instalados contenedores de basura para usos de los trabajadores, de igual forma se tendrán instaladas letrinas móviles ecológicas.

Con la aplicación de cada una de las medidas se garantiza la estabilidad de este componente ambiental, así como el sistema ambiental general.

Componente ambiental suelo:

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

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

Componente ambiental flora:

518

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/145/2.1.1/0126/16.- N° 0840
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

La flora es uno de los componentes afectados, ya que se retirarán 27 árboles, estrato arbustivo y estrato herbáceo en la ejecución del proyecto, sin embargo se formara una terraza la cual está definida dentro del proyecto como la zona que cumplirá la función de ribera (área de transición del ecosistema acuático al terrestre), que por lo general cuentan con un vegetación riparia (Álamo, sauces, etc.), las cuales son especies de rápido crecimiento, de fácil propagación y se adaptan a una amplia variedad de condiciones climáticas, se recuperan rápida y fácilmente.

Componente ambiental fauna:

La fauna con el desarrollo del proyecto resultara afectada ya que el lugar se encuentra impactado por la acción humana y la acción natural ya que todo el canal del río se encuentra inundado actualmente, sin embargo se encuentra vegetación primaria dentro del cauce que sirve de percha a la avifauna. Sin embargo se tiene propuesta una medida de mitigación que es el rescate y reubicación de fauna en caso de que se encuentre algún animal de lento movimiento o lastimado dentro del área del proyecto ya que se inicien los trabajos de explotación del banco. Cabe hacer mención que una vez reforestada la terraza en el margen izquierdo, se recuperará el hábitat de las especies las cuales por proceso natural serán repobladas.

Componente socioeconómico:

Con la ejecución del proyecto se generarán empleos locales, se tendrá una oferta al mercado de material pétreo de buena calidad para la construcción, así como para la rehabilitación de carreteras y caminos (vías generales de comunicación).

Uno de los grandes retos actuales es el generar el desarrollo local y regional sin afectar a los ecosistemas presentes, haciendo uso de los recursos naturales bajo un esquema de conservación, trabajando con programas bien planeados y sobre todo aplicando todas y cada una de las medidas de mitigación propuestas en los estudios de impacto ambiental, así como las condicionadas por las autoridades correspondientes en materia ambiental.

Este componente es uno de los más beneficiados con el desarrollo del proyecto, ya que se incrementara la seguridad hidráulica del tramo significativamente, evitando con ello inundaciones de terrenos agrícolas y poblados cercanos, lo que genera una gran pérdida económica año con año.

ESCENARIO AL FINALIZAR EL PROYECTO:

Al finalizar el proyecto se tendrá una mejora significativa del funcionamiento hidráulico del río, con un canal de conducción bien definido.

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

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

a) Estudios de campo

FLORA:

MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Culiacán, Banco CRIFEG",
Crifeg, S.A. de C.V.
C. Luis Alfonso Félix Orpinela
Página 13 de 19

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0126/16.- N 0840
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

En la zona de estudio se observaron diferentes estratificaciones del tipo arbóreo, arbustivo y herbáceo; y ocasionalmente el del tipo parásito, de las que fisonómicamente predominan las del estrato arbóreo y arbustivo, principalmente.

Dentro del área del proyecto se realizó estudios de vegetación que incluyen tanto la revisión para efectos de análisis, así como recorridos por la zona para el censo florístico

En base a lo anterior se realizó censo de vegetación donde se pretende realizar el proyecto concerniente. De esta manera se establecieron zonas de revisión de la vegetación, en base a polígono, y revisión directa de vegetación en la región donde se encuentra enclavada la zona del proyecto.

Se censaron todos los individuos que se encontraron enraizados (terrestres y parásitos) dentro del área correspondiente al polígono con vegetación, donde a la vez se obtuvieron datos de diámetro a la altura del pecho (DAP), con una cinta diamétrica. Asimismo, se obtuvieron los datos de altura de todas las especies de plantas que se encontraban formando los dos principales estratos (árboles y arbustos), de la vegetación natural del sitio.

En el caso de las especies trepadoras, epifitas y ocasionalmente epifitas-parasitistas, previamente identificadas, solo se les tomo su abundancia. Particularmente a las herbáceas se realizó muestreo donde se consideró su existencia como escasa o abundante; en forma simultánea se tomaron datos necesarios para la identificación, principalmente fotografías en diferentes ángulos y panorámicas de la vegetación existente en el área de estudio y sistema ambiental.

Cabe mencionar, que los estudios de abundancia de especies arvenses (malezoides) se realizó en época de secas, debido a esto la escasez de las mismas.

En base al censo realizado en el sitio de estudio, se llevó a cabo la elaboración de un listado, mismo que manifestó las especies y composición florística existente.

FAUNA:

Etapa 1. Se realizó una recopilación bibliográfica de fauna existente en el área de estudio, en escritorio.

Etapa 2. Se realizó una visita al sitio donde se entrevistó a los poblados de la fauna localizada y determinar la interacción de la población con el área del proyecto (río Mocorito), para complementar la información obtenida en gabinete;

Etapa 3. Se realizó una visita guiada para conocer la accesibilidad al área del proyecto, así como las condiciones ambientales y la fauna que se distribuye en la zona.

Etapa 4. La fauna fue registrada mediante evidencias directas (auditivo y visual) e indirectas (madrigueras, nidos, excretas, huellas, mudas, presencia de restos óseos, etc.) en línea recta por ambos márgenes.

Etapa de determinación de las zonas de muestreo y tipos de muestreo:



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0126/16.- **0040**
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Zona de muestreo: Se realizó un censo en toda el área del proyecto.

Tipo de muestreo:

1. *Tomando en cuenta que toda el área del proyecto tiene accesibilidad y que el estrato sigue un patrón uniforme debido a que el río es un corredor biológico, Se realizó un censo de flora en el área del proyecto; mediante la técnica de Observación directa.*

Etapas de elaboración de mapas temáticos:

Con la información obtenida en la visita previa al área de trabajo, se elaboraron los mapas que incluyen los accesos y caminos a las zonas de muestreo.

También se elaboraron el mapa con las zonas de muestreo, esto con la ayuda de cartografía del INEGI, de fotografías satelitales, y con la información levantada en campo en la visita previa.

VALORACIÓN DE IMPACTOS:

El valor del impacto dependerá de la cantidad y calidad del factor afectado, de la importancia o contribución de este a la calidad de vida en el ámbito de referencia, del grado de incidencia o severidad de la afección y características del efecto expresadas por una serie de atributos que lo describen (Gómez Orea, 2003).

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

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I y X, 30, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos A) fracciones IX y X, y R) fracciones I y II, 9, primer párrafo, 10 fracción II, 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto**

507

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/145/2.1.1/0126/16.- **0840**
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Ambiental; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal;** artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo;** 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;** esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado **"Extracción de Material Pétreo en el Río Culiacán, Banco CRIFEG"**, promovido por **Crifeg, S.A. de C.V.**, con pretendida ubicación en el Río Culiacán, poblado Aguarruto, Municipio de 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.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta DFSEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso, determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

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

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

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

578

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/145/2.1.1/0126/16.- **0840**
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

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

Para su cumplimiento, la **promovente** deberá presentar un reporte anual de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio.
2. Clasificar y separar los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del **proyecto** de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.
 - Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
 - Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o reuso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
3. Extraer el material exclusivamente en el lugar autorizado, respetando sección y pendiente.
4. Ejecutar las obras de defensa que le indique la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) para la debida conservación de cauce, vaso, ribera o zona federal, a que se refiere la concesión.
5. Evitar ejecutar excavaciones o trabajos que ocasionen daños al cauce, vaso, ribera o zona federal, a las estructuras y obras existentes, al régimen de la corriente o depósitos y a derechos de terceros.
6. Deberá instalar una malla geotextil en los sitios de extracción, a efecto de acotar el área de turbidez que se genere en el agua por la ejecución de actividades del **proyecto**, con la finalidad de evitar la asfixia de los organismos acuáticos que se encuentren cercanos al sitio del **proyecto**.
7. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.
8. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la maquinaria y equipo. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

MIA-P del Proyecto: "Extracción de Material Pétreo en el Río Culiacán, Banco CRIFEG",
Crifeg, S.A. de C.V.
C. Luis Alfonso Félix Orpinela
Página 17 de 19

[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0126/16.-
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

N.º 0840

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:

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

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

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

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

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

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

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

570

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/145/2.1.1/0126/16.- N° 0840
CULIACÁN, SINALOA; FEBRERO 12 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

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

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

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

DECIMOQUINTO.- Notificar al **C. Luis Alfonso Félix Orpinela**, en su carácter de Representante Legal de la **promovente**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

A T E N T A M E N T E
EL DELEGADO FEDERAL

LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.e.p. Lic. Patricia del Carmen Inzunza Alarcón.- Delegada Estatal de la PROFEPA en el estado de Sinaloa.- Ciudad
C.c.e.p. Ing. Saúl Sánchez Félix.- Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.- Ciudad.
C.c.e.p. Expediente

BITÁCORA: 25/MP-0042/11/15

PROYECTO: 25SI2015HD095

FOLIO: SIN/2015-0003008

JALS' FJOL' JANC' DEC' HGAM' PARA LA PROTECCION AMBIENTAL
RECURSOS NATURALES

