

VERSION PÚBLICA

I. El nombre del área del cual es titular quien clasifica.

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental, Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz

II. La identificación del documento del que se elabora la versión pública.

SEMARNAT-04-002-A RECEPCIÓN, EVALUACIÓN Y RESOLUCIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR.- MODALIDAD A NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA.

Núm. de Bitácora (30/MP-0011/11/18)

III. Las partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

1) Nombre, domicilio de particulares, terceros, teléfono y correo electrónico de particulares (Página 1 y 40)

2) Nombre de terceros (Página 2)

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 clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos Primer párrafo del Artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

RAZONES O CIRCUNSTANCIAS. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular del área.

Biol. Jorge Andrés Santander Espinosa.

Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y de los Recursos Naturales



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ

“Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal¹ en el Estado de Veracruz, previa designación, firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales”.

¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

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

Resolución 024/2019/SIPOT, en la sesión celebrada el 15 de enero de 2019



Visto para resolver el expediente administrativo integrado con motivo de la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, modalidad Particular (MIA-P), correspondiente al proyecto denominado: **“Proyecto para la rectificación de un tramo del cauce del arroyo caliente en la ciudad de Orizaba, Ver”**, con pretendida ubicación entre las calles Oriente 18 (Vía del ferrocarril) y la calle Sur 33, en la colonia Centro, municipio de Orizaba, Veracruz, presentado por los

a quienes en lo sucesivo se les denominará como el **proyecto** y el **promoviente** respectivamente y;

RESULTANDO

- I. Que con fecha 05 de noviembre de 2018 mediante oficio s/n de fecha 01 del mismo mes y año, el **promoviente** ingresó la MIA-P del **proyecto** para su correspondiente análisis, evaluación y dictamen en materia de impacto ambiental, misma que quedó registrada con la Clave: 30VE2018HD137 y Bitácora: 30/MP-0011/11/18 en el Sistema Nacional de Trámites (SINAT).
- II. Que el **promoviente** presentó la carta protesta de decir verdad en la que manifiesta que la información contenida en la MIA-P del **proyecto**, bajo su leal saber y entender es real y fidedigna y que saben de la responsabilidad en que incurren los que declaran con falsedad ante esta Secretaría, tal y como lo establece el artículo 36 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- III. Que el **promoviente** ingresó a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz el oficio s/n de fecha 08 de noviembre de 2018 con el cual presentó un ejemplar del Diario El Mundo de Orizaba en el que realizó la publicación de un extracto del **proyecto** de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente en la materia.
- IV. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA el cual dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), el 08 de noviembre de 2018 la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/061/18 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (PEIA) durante el período del 31 de octubre al 07 de noviembre de 2018 dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promoviente** para que la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.
- V. Que el 21 de noviembre de 2018 con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la



**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Protección al Ambiente (LGEEPA), que establece que el expediente se integrará en un plazo no mayor de diez días, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, integró el expediente del **proyecto**, mismo que estuvo a disposición del público, en la Delegación Federal Veracruz, ubicada en la Av. Central esq. con Av. Lázaro Cárdenas No. 1500, Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120 en la Ciudad de Xalapa, Ver.

VI. Que el día 26 de noviembre de 2018 personal técnico de la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en compañía del Consultor Ambiental de la **promovente**, realizó visita de campo al sitio del **proyecto** con la finalidad de corroborar la información presentada en la MIA-P.

VII. El **promovente** presenta copia del instrumento número 19,929, libro 320 de fecha 21 de diciembre de 2015 ante la fe del Notario Público No. 10 de la ciudad de Orizaba, Veracruz, se hace constar la escritura de compra venta que los

otorgan

en favor de los

quienes adquieren para si mismos, AD CORPUS, un inmueble de figura irregular, con todo lo que de hecho y por derecho le corresponde, ubicado según sus antecedentes de propiedad, en el punto llamado Rincón Grande del Cuartel sexto y según recibo del impuesto predial en avenida oriente dieciocho esquina calle cidosa de la colonia rincón grande en Orizaba, Ver., con superficie de 10,289 m² y 1,602 m² de construcción.

Opiniones Solicitadas:

VIII. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.9451/18 de fecha 06 de noviembre de 2018 esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicito opinión a la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.

IX. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.9454/18 de fecha 06 de noviembre de 2018 esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 25 primer párrafo del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo notificó al H. Ayuntamiento de Orizaba, Ver., el ingreso del proyecto al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.

X. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.9785/18 de fecha 14 de noviembre de 2018 esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicito opinión técnica del **proyecto** a la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México de la CONANP, con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.

XI. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.9786/18 de fecha 14 de noviembre de 2018 esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

24 primer párrafo del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicito opinión técnica del **proyecto** a la Dirección General del Organismo de Cuenca Golfo Centro de la CONAGUA, con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.

Opiniones Recibidas:

XII. Que el 28 de noviembre de 2018 concluyó el plazo para que la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, esta Delegación Federal SEMARNAT en el Estado de Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA.

XIII. Que con fecha 15 de noviembre de 2018 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz recibió el oficio No. DOP/215/1/18 sin fecha con el cual la Dirección de Obras Públicas del H. Ayuntamiento de Orizaba, Ver., emitió la opinión técnica solicitada, destacando que no tiene inconveniente para desarrollar el **proyecto**.

XIV. Que el 04 de diciembre de 2018 concluyó el plazo para que la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México de la CONANP, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, esta Delegación Federal SEMARNAT en el Estado de Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA.

XV. Que con fecha 06 de diciembre de 2018 mediante correo electrónico la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México de la CONANP remitió el oficio No. F00.7.DRPCGM/1140/18 de fecha 03 del mismo mes y año con el cual expresa la opinión técnica solicitada, de la cual se destaca lo siguiente:

✓ *“...es de mencionar que el **proyecto** no se contraponen con lo establecido en el Decreto de declaratoria del ANP Parque Nacional Cañon del Río Blanco”.*

XVI. Que el 10 de diciembre de 2018 concluyó el plazo para que la Dirección General del Organismo de Cuenca Golfo Centro de la CONAGUA, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, esta Delegación Federal SEMARNAT en el Estado de Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA y;

CONSIDERANDO

1. Que la SEMARNAT a través de esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4º, 5º fracción II y X, 28 primer párrafo fracciones I, X y XI, 30, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último párrafo de la LGEEPA; 2º y 4º fracciones I, y VII, 5º incisos A), R) y S), 9º primer párrafo, 10 fracción II, 12, 37, 38, 44 fracción III, 45, primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49 y 51, primer párrafo y su

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

fracción I del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 26 y 32-bis fracciones I, II y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 26 de Noviembre del 2012.

2. Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **proyecto** presentado por el **promoviente** bajo la consideración que la misma se sujete a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos 4º párrafo cuarto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente, y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los Artículos 4º; 5º fracción X; 28 primer párrafo, fracción IX; 30 y 35 fracción II de la LGEEPA.
3. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la SEPARATA DGIRA/061/18 de la Gaceta Ecológica el 08 de noviembre de 2018, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara se llevara a cabo la consulta pública del **proyecto** feneció el 23 de noviembre de 2018 y durante el periodo del 08 al 23 de noviembre de 2018 no fueron recibidas solicitudes de consulta pública para el **proyecto**.
4. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, inició el PEIA, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su REIA y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

Descripción del proyecto:

Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la MIA-P que se someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Por lo cual, una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por la **promoviente**, el **proyecto** consiste en la rectificación del Arroyo Caliente por medio de un canal de sección rectangular y dos caídas con tanque amortiguador, estas estructuras serán de concreto armado, que tendrán en conjunto una longitud de 364 metros aproximadamente, con



Oficio No. SGPARN.02.IRA.10421/18
 Bitácora: 30/MP-0011/11/18
 Kalapa, Ver. 11 de diciembre de 2018.

DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ

Subdelegación de Gestión para la Protección
 Ambiental y Recursos Naturales

dimensiones y pendientes variables de acuerdo a planos de proyecto. El canal de rectificación del Arroyo Caliente inicia aguas abajo del puente que soporta el tránsito de la calle Oriente 18 (vía FFCC), cruzará un área con maleza y descargará aguas arriba del puente que soporta el tránsito de la calle Sur 33.

El **promoviente** manifiesta que el predio donde se pretende realizar el **proyecto** se ubica en las siguientes coordenadas UTM:

- ✓ Norte: 18°50'42.62" N y 97°05'25.58" O.
- ✓ Sur: 18°50'37.56" N y 97°05'16.36" O.
- ✓ Este: 18°50'41.69" N y 97°05' 21.30" O.
- ✓ Oeste: 18°50'40.55" N y 97°05'24.10" O.

El **promoviente** manifiesta para realizar el levantamiento topográfico en la zona de estudio se utilizó el sistema de coordenadas UTM, en donde se utilizaron seis bancos de nivel. El polígono del predio está delimitado por las coordenadas UTM, **DATUM WGS84, ZONA 14** que se describen a continuación:

Coordenadas del Predio.		
Coordenadas UTM, DATUM WGS 84 Zona 14		
V	X	Y
1	701126.254	2084784.415
2	701126.333	2084786.935
3	701154.940	2084801.047
4	701181.962	2084814.274
5	701195.137	2084804.294
6	701209.657	2084798.252
7	701219.076	2084796.172
8	701234.009	2084812.694
9	701246.128	2084794.774
10	701257.852	2084806.867
11	701276.371	2084809.676
12	701292.428	2084804.434
13	701301.517	2084798.198
14	701304.455	2084797.696
15	701306.247	2084777.711
16	701303.797	2084760.889
17	701315.159	2084737.260
18	701321.981	2084718.739
19	701331.128	2084701.344
20	701353.342	2084689.177
21	701358.981	2084688.915
22	701359.675	2084693.771
23	701351.879	2084714.862
24	701354.404	2084721.506
25	701369.598	2084725.315
26	701390.612	2084721.044
27	701410.777	2084714.583
28	701448.123	2084699.142

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

29	701460.322	2084691.766
30	701475.504	2084667.469
31	701480.550	2084666.139
32	701479.230	2084658.615
33	701466.441	2084661.485
34	701348.156	2084670.743
35	701328.247	2084674.817
36	701126.254	2084784.415

El **promovente** manifiesta que coordenadas de referencia donde se pretende rectificar el arroyo se indican en la siguiente tabla:

Puntos.	X	Y
1	701150.00	2084750.00
2	701250.00	2084700.00
3	701350.00	2084650.00

El **promovente** manifiesta que el predio se localiza dentro de la zona centro de la ciudad de Orizaba, Veracruz, por lo que cuenta con todos los servicios.

- ✓ Comunicación vía terrestre (Carreteras pavimentadas, Ferrocarril).
- ✓ Suministro de agua.
- ✓ Suministro de energía eléctrica.
- ✓ Vía telefónica.

Agua potable: El agua potable es suministrada por parte del municipio al **promovente**, se tiene contemplado almacenarlas en tanque de 2000 litros de capacidad, esta será usada para limpieza e higiene de los trabajadores, para el proyecto se considera contratar una empresa proveedora de concreto premezclado, esto originara que el consumo de agua potable sea mínima.

Energía Eléctrica: El servicio lo proporcionará CFE ya que existe la infraestructura y capacidad suficiente a corta distancia del terreno.

Drenaje: El **promovente** cuenta con este servicio, sin embargo, el sitio donde se desarrollará el proyecto esta distanciado por lo que la empresa constructora deberá de contratar sanitarios móviles ante una empresa autorizada ante las autoridades competentes para la correcta disposición de estos residuos.

El **promovente** manifiesta que las condiciones actuales del terreno, de inicio será la preparación de este y consistirá en el desmonte y despalme de la vegetación existente al interior de la superficie; se realizarán las actividades de deslinde y ubicación de la cerca perimetral. Una vez realizadas estas actividades, se procederán a realizar los trabajos topográficos, y la delimitación de las superficies solicitadas para ejecución del **proyecto** de acuerdo con su programa de obras. Se realizará la rectificación de un tramo del llamado Arroyo Caliente en la ciudad de Orizaba, Veracruz, de aproximadamente 465 metros de longitud fluvial, esto con el objetivo de que el **promovente**, disponga del predio de manera directa para operaciones a futuro y que aún no tiene definidas. Se propone llevar a cabo la rectificación por medio de la construcción de un canal de sección rectangular de concreto armado, con dimensiones y pendientes variables de acuerdo a planos de proyecto. La



Oficio No. SGPARN.02.IRA.10421/18
 Bitácora: 30/MP-0011/11/18
 Xalapa, Ver. 11 de diciembre de 2018.

DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

construcción del proyecto se realizará se hará en una sola etapa, esto de acuerdo con el programa de obra. El tiempo estimado para la construcción es de 8 meses y se iniciará la obra una vez que se hayan obtenido las autorizaciones correspondientes.

Schettino Hermanos S. de R.L. de C.V.	Localidad:	Orizaba								
Proyecto para la rectificación de un tramo del arroyo caliente para la construcción de cinco vías espuela, en la ciudad de Orizaba, Ver.			Mes							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Ruptura y demolición (concreto armado)	M3	19.20	■							
Desmante, deshierbe y limpia de terreno p/propósitos de construcción.	Ha	0.45								
Carga a camión de material producto de excavación.	M3	13690.84								
Limpieza y trazo en el área de trabajo	M2	4282.35								
Excavación con equipo en cualquier material excepto roca, en seco, p/desplante de estructuras hasta 10 metros de profundidad	M3	6845.42	■	■	■	■	■	■		
Relleno con material filtro (grava-arena) en respaldo de muro de 50 cm de espesor	M3	1379.42			■	■	■	■	■	
Relleno en estructuras										
Compactado al 90% proctor, con material de banco	M3	9089.99			■	■	■	■	■	■
Bombeo de achique con bomba autocebante, propiedad del contratista, con bombas de 3" de diámetro 8hp y 4" de diámetro 12 hp.	Hr	960.00	■	■	■	■	■	■	■	■
Suministro y colocación de ademe metálico cerrado recuperable y deslizante en zanjas, para protección de la excavación y construcción del canal, puesto en obra, incluye acarreo, retiro, traslado y maniobras para su colocación y desmantelamiento, materiales, mano de obra y equipo, hasta 6.0 metros de profundidad.	M2	2063.33								
Suministro y colocación de ademe metálico abierto recuperable y deslizante en zanjas, para protección de la excavación y construcción del canal, puesto en obra, incluye acarreo, retiro, traslado y maniobras para su colocación y desmantelamiento, materiales, mano de obra y equipo, hasta 6.0 metros de profundidad.	M2	1388.84								
Fabricación y colado de concreto vibrado y curado de f'c= 100 kg/cm2 y de f'c= 250 kg/cm3	M3	151.45								
Concreto ciclópeo en cimentaciones	M3	19.55								



Oficio No. SGPARN.02.IRA.10421/18
Bitácora: 30/MP-0011/11/18
Xalapa, Ver. 11 de diciembre de 2018.

DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Schettino Hermanos S. de R.L. de C.V.	Localidad:	Orizaba								
Proyecto para la rectificación de un tramo del arroyo caliente para la construcción de cinco vías espuela, en la ciudad de Orizaba, Ver.			Mes							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Cimbra de madera para acabados no aparentes en...										
Cimentaciones	M2	369.83								
Muros hasta 10.0 m de altura	M2	4627.05								
Suministro y colocación de junta de dilatación premoldeada con espesor de 1.3cms.										
De 300cms a 600 cms de peralte.	M	158.66								
Junta constructiva en losa o muro, incluye sum. Y coloc. De banda de pvc con ojillos de 9", de acuerdo a proyecto.	M	817.40								
Suministro y colocación de acero de refuerzo	Kg	143814.65								
Retiro y reposición de árboles localizados dentro de la zona de proyecto	Pza	10.00								
Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad ranurada corrugada tipo "s" de 8" de diámetro	M	730.46								
Acarreo a primer kilómetro de materiales producto de excavaciones previas y para formación de rellenos, en cualquier tipo de camino	M3	24160.25								
Acarreo a kilómetros subsiguientes de materiales producto de excavaciones previas y para formación de rellenos, en cualquier tipo de camino	M3-km	319720.04								
Desmonte, desenraice, desyerbe y limpia de terreno p/propósitos de construcción en vegetación tipo, desmonte, desenraice, desyerbe y limpia de terreno p/propósitos de construcción en vegetación tipo...	Ha	0.01								
Limpieza y trazo en el área de trabajo	M2	60.52								
Excavación con equipo en cualquier material excepto roca, en seco, p/desplante de estructuras hasta 2 metros de profundidad	M3	33.13								
Relleno en estructuras, compactado al 90% proctor, con material producto de excavación										
Instalación de tubería de p. V. C., con cople integral de 355 mm de diámetro.	MI	23.01								
Muros de tabique rojo recocido, hasta 6.0 m. De altura, junteado con mortero de 14 cms. De espesor.	M2	1.04								



Oficio No. SGPARN.02.IRA.10421/18
 Bitácora: 30/MP-0011/11/18
 Xalapa, Ver. 11 de diciembre de 2018.

DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Schettino Hermanos S. de R.L. de C.V.			Localidad: Orizaba										
Proyecto para la rectificación de un tramo del arroyo caliente para la construcción de cinco vías espuela, en la ciudad de Orizaba, Ver.					Mes								
					1	2	3	4	5	6	7	8	
Fabricación y colado de concreto vibrado y curado...	M3	5.45											
De f'c= 100 kg/cm2 y 200kg/cm3.	M3	29.60											
Cimbra de madera para acabados no aparentes en...													
Cimentaciones	M2	36.53											
Muros hasta 3.0 m de altura	M2	307.89											
Losas con altura de obra falsa hasta 3.60m	M2	0.80											
Junta constructiva en losa o muro, incluye sum. Y coloc. De banda de pvc con ojillos de 9", de acuerdo a proyecto.	M	20.34											
Suministro y colocación de acero de refuerzo	Kg	4789.31											
Fabricación, suministro y colocación de compuerta deslizante de fierro fundido de ancho=0.61 y altura=0.61; accionada con mecanismo de pedestal manual y vástago de acero rolado en frio (1018) de 1 1/2" de diámetro.	Pza	1.00											
Fabricación, suministro y colocación de compuerta deslizante estructural astm-a-36 con hule, ancho=0.61 y altura=0.70 y marco=1.40 mts.; accionada con mecanismo de volante y tuerca elevadora de fierro fundido y vástago de acero rolado en frio de 1 1/2" de diámetro.	Pza	1.00											
Suministro y colocación de acero estructural (vigas, i.p.r., i.p.s., c.p.s., etc.)	Kg	126.48											
Suministro tubería hidráulica de pvc sistema métrico clase-5 norma nmx-e-143, l.a.b. Fábrica													
Tubería hid. Ang de 355 mm de diámetro.	Ml	23.01											
Acarreo a primer kilometro de materiales producto de excavaciones previas y para formación de rellenos, en cualquier tipo de camino	M3	62.78											
Desmante, desenraice, desyerbe y limpia de terreno p/propósitos de construcción.													
Limpieza y trazo en el área de trabajo	M2	606.77											
Fabricación y colado de concreto vibrado y curado...													
De f'c= 100 kg/cm2	M3	29.17											



DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Schettino Hermanos S. de R.L. de C.V.	Localidad:	Orizaba								
Proyecto para la rectificación de un tramo del arroyo caliente para la construcción de cinco vías espuela, en la ciudad de Orizaba, Ver.			Mes							
			1	2	3	4	5	6	7	8
De f'c= 250 kg/cm3	M3	365.33								
Cimbra de madera para acabados no aparentes en...										
Cimentaciones	M2	88.25								
Muros hasta 10.0 m de altura	M2	974.18								
Bonificación en cimbra por acabado aparente	M2	487.09								
Suministro y colocación de junta de dilatación premoldeada con espesor de 1.3cms.										
De 300cms a 600 cms de peralte.	M	114.16								
Junta constructiva en losa o muro, incluye sum. Y coloc. De banda de pvc con ojillos de 9", de acuerdo a proyecto.	M	87.76								
Suministro y colocación de acero de refuerzo	Kg	39688.79								
Suministro de tubería de p.v.c. Alcantarillado sistema metrico serie 25 nom -001-cna; nmx 215 puesta en obra, según precios de lista....										
De 110 mm de diámetro	M	248.46								
Instalacion de tubería de p. V. C. Con cople										
De 100 mm. De diámetro.	M	248.46								

El promovente manifiesta que las etapas del proyecto se describen a continuación:

➤ **Etapas de Preparación del Sitio:**

En esta etapa se realizarán las siguientes actividades:

Remoción de la vegetación.- En el predio hay presencia de vegetación arbustiva, la cual debe de ser removida para proceder a la siguiente etapa (en el capítulo correspondiente a la vegetación se desglosa un inventario de la flora presente). Con la actividad de despalle se pretende la eliminación de la capa superficial de tierra vegetal conteniendo residuos y raíces. Los residuos generados serán orgánicos, debido a la remoción de la cubierta vegetal, necesariamente serán derribadas la vegetación existente en el área del proyecto, el material resultante será regalado a los vecinos de la región o a las comunidades vecinas para ser utilizados como combustible. La vegetación presente alrededor del predio se respetará dando con esto una protección al predio.

Nivelación y compactación del Terreno.- La nivelación del terreno consiste básicamente de movimiento de tierras y compactación de los suelos, esto con la finalidad de que el terreno



tenga la nivelación y pendientes correctas para habilitar las plantillas adecuadas y cumpla los requerimientos para el alzado del canal en comento.

Construcción.- Esta es la etapa más larga del proyecto ya que abarca la parte constructiva del canal, el Arroyo Caliente pasa actualmente por los puentes que soportan el tránsito de la calle Oriente 18 (vía FFCC existente) y el tránsito de la calle Sur 33, la salida y entrada del Arroyo por estos puentes socava las estructuras por lo que se proponen al inicio y término de la rectificación dentellones de concreto armado que ayudaran a minimizar dicho problema. Las estructuras para la rectificación del Arroyo Caliente, canal rectangular, caídas con tanque amortiguador y dentellones se construirán con concreto de $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$, reforzadas con acero de $f'y= 4200 \text{ kg/cm}^2$ con longitudes y alturas variables de acuerdo a proyecto, de acuerdo al análisis estructural. Las estructuras para la rectificación del canal, obra de toma, desarenador, y canal de conducción se construirán con concreto de $f'c= 200 \text{ kg/cm}^2$, reforzadas con acero de $f'y= 4200 \text{ kg/cm}^2$, con dimensiones de acuerdo a proyecto, de acuerdo al análisis estructural.

➤ **Obras y actividades del proyecto:**

Se contará con una infraestructura necesaria para dar apoyo a la construcción de las obras. Dentro del Área del Proyecto se destinará una superficie para las principales obras provisionales necesarias para la construcción del proyecto y que se describen a continuación:

- ✓ Áreas de almacenamiento. Se nivelará una superficie para almacenamiento temporal de materiales y equipos de obra. Estas áreas de almacenamiento serán limpiadas y desmanteladas una vez terminada la obra.
- ✓ Oficinas de obra. En éstas desarrollarán su trabajo los técnicos en el aspecto de planeación, construcción y control de las obras, el personal administrativo también tendrá espacio en estas oficinas, llevando el control financiero de las obras. Se utilizarán oficinas tipo camper.
- ✓ Sanitarios de tipo portátil en una proporción de 1 sanitario por cada 10 trabajadores.
- ✓ Zona de alimentos. Se instalarán zonas provisionales sombreadas, para el almuerzo de los trabajadores y eventualmente se habilitarán mesas para comedor.
- ✓ Almacén de combustibles y lubricantes. No se tiene contemplado el almacenamiento de combustibles en el sitio, en el entorno existe gasolineras autorizadas que pueden abastecer sin problemas alguno, en cuanto a lubricantes, no se tiene considerado este uso ya que la maquinaria empleada debe contar con sus talleres autorizados para su mantenimiento y disposición de estos residuos.
- ✓ Almacén de residuos peligrosos. No se tiene considerado almacén de residuos peligrosos, para evitar esto, la empresa rentara maquinaria que tenga talleres autorizados ante semarnat para el manejo de estos residuos.

➤ **Etapas de Construcción:**

Se propone la rectificación del Arroyo Caliente por medio de un canal de sección rectangular y dos caídas con tanque amortiguador, estas estructuras serán de concreto armado, que tendrán en conjunto una longitud de 364 metros aproximadamente, con dimensiones y pendientes variables de acuerdo con planos de proyecto. Así mismo se propone la rectificación del canal. El canal de rectificación del Arroyo Caliente inicia aguas abajo del puente que soporta el tránsito de la calle Oriente 18 (vía FFCC), cruzará un área con maleza y descargará aguas arriba del puente que soporta el tránsito de la calle Sur 33. El proyecto de rectificación del km 0+006.49 al km 0+010.00 será una transición para el encauzamiento del Arroyo con una sección de 6.13 m a 4.00 m, longitud de 3.51 m y una altura variable de 3.57 m a 3.59 m., con un tirante de variable para conducir un gasto de $36.39 \text{ m}^3/\text{s}$. El proyecto de rectificación del km 0+010.00 al km 0+077.00 tendrá un ancho de 4.00 m y una altura variable de 3.55 m a

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

3.93 m., con un tirante de 1.85 m. para conducir un gasto de 36.39 m³/s. El proyecto de rectificación del km 0+077.00 al km 0+113.05 tendrá una transición de 4.00 m a 5.00 m antes de la caída, una caída con vertedor y tanque amortiguador y otra transición después de la caída de 5.00 m a 2.00 m, un ancho de 4.00 m y una altura variable, con un tirante de variable m. para conducir un gasto de 36.39 m³/s. El proyecto de rectificación del km 0+113.05 al km 0+315.00 tendrá un ancho de 2.00 m y una altura de 3.55 m., con un tirante de 2.59 m. para conducir un gasto de 36.69 m³/s. El proyecto de rectificación del km 0+315.00 al km 0+347.45 tendrá una transición de 2.00 m a 4.20 m y una caída con tanque de altura variable, con un tirante de variable m. para conducir un gasto de 36.39 m³/s (*imagen 2.10*). El proyecto de rectificación del km 0+347.45 al km 0+365.23 tendrá un ancho de 4.20 m y una altura de 3.00 m., con un tirante de 2.13 m. para conducir un gasto de 36.39 m³/s (*Imagen 2.11*). El concreto a emplear para el canal de rectificación, estructuras de caída con tanque amortiguador y dentellones será de 250 kg/cm² con acero de refuerzo corrugado de fy= 4200 kg/cm², de acuerdo con el análisis estructural. Las estructuras se desplantarán sobre una plantilla de concreto simple de f'c=100 kg/cm² de 10 cm de espesor. El canal se rectificará proponiendo la construcción de una obra de toma en la margen derecha del proyecto de rectificación del Arroyo Caliente, y un canal de conducción de sección rectangular de concreto armado, que se reincorporará aguas abajo, en un tramo del canal de riego de mampostería existente. La longitud de dichas estructuras será de 118.10 metros aproximadamente.

Aspectos Constructivos que considerar.- En la obra de toma y en las estructuras de caída con tanque amortiguador, se debe considerar la colocación de escaleras marinas para su limpieza y mantenimiento, así como la colocación de rejillas y 2 compuertas en la obra de toma. Las juntas de dilatación y contracción serán construidas de acuerdo al cálculo estructural o al juicio del residente.

➤ **Etapas de Operación y Mantenimiento:**

Una vez realizada la rectificación del arroyo, solo se vigilará su correcta operación, no se considera etapa de mantenimiento para el presente **proyecto**.

➤ **Obras Asociadas al Proyecto:**

No se consideran obras asociadas al proyecto para etapa de operación.

➤ **Etapas de Abandono del Sitio**

No aplica.

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo:

5. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la LGEEPA, así como por lo dispuesto en la fracción III del artículo 12 del REIA, que establece la obligación de la promovente para incluir en la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones. Considerando que el **proyecto** se ubicará en el municipio de Orizaba en el Estado de

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Veracruz, le resultan aplicables diversos instrumentos de planeación, jurídicos y normativos siendo, por supuesto, relevantes.

Los artículos 28 fracciones I, X y XI de la LGEEPA; 5 incisos A) fracción III, R) y S) del Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental de la LGEEPA.

Derivado de lo anteriormente señalado, se destaca lo siguiente:

a. La Delegación Federal SEMARNAT Veracruz determina que las actividades para la realización del **proyecto**, ubicado en el municipio de Orizaba en el Estado de Veracruz, por ser una obra o actividad de competencia Federal requiere de la evaluación de los impactos ambientales derivados de las obras y actividades hidráulicas, zona federal y áreas naturales protegidas, por lo que se determina que las obras y actividades aquí señaladas se encuentran en los supuestos que establecen los Artículos 3 fracción III; 28 fracciones I, X y XI de la LGEEPA; 5 incisos A) fracción III, R) y S) del Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental de la LGEEPA.

b. **Áreas Naturales Protegidas.**- El **proyecto** de acuerdo con lo manifestado por la **promoviente** tendrá incidencia en el Parque Nacional Cañón del Río Blanco, decretado como ANP el 22 de marzo de 1938.

c. **Normas Oficiales Mexicanas.**- El **proyecto** de acuerdo con lo manifestado por la **promoviente** se vincula con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

NOM-041-SEMARNAT-2015.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible	Es de observancia obligatoria para el propietario, o legal poseedor de los vehículos automotores que circulan en el país o sean importados definitivamente al mismo, que usan gasolina como combustible, así como para los responsables de los Centros de Verificación, y en su caso Unidades de Verificación Vehicular, a excepción de vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kg (kilogramos), motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y de laminaria. Para el caso particular del proyecto, la empresa constructora, los vehículos que se usen en la obra, deberán cumplir dicha NOM, presentando los certificados de verificación de cada unidad actualizados en base al calendario de verificación vehicular en Veracruz.
NOM-001-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	El proyecto deberá cumplir con los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. .
NOM-045-SEMARNAT-2006 Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, Centros de Verificación, Unidades de Verificación Vehicular y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana, la maquinaria equipada con motores a diésel



DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

	empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería. Para el caso particular del proyecto, la empresa constructora, los vehículos que se usen en la obra, deberán cumplir dicha NOM, presentando los certificados de verificación de cada unidad actualizados en base al calendario de verificación vehicular procedente y vigente.
NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente	Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en lo conducente para los responsables de identificar la peligrosidad de un residuo. Para el caso particular del proyecto, la empresa constructora, deberá identificar y separar sus residuos en sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos. Habilitando contenedores especiales para cada tipo de residuo.
NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo	Esta NOM tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma. Para el caso particular del proyecto, la empresa constructora, deberá acatar las medidas de mitigación relativas a fauna expuestas en la MIA.
NOM-080-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición	Para el caso particular del proyecto, la empresa constructora, deberá respetar los máximos permisibles que indica la NOM, o en su caso aplicar medidas de mitigación acatar las medidas de mitigación indicadas en la MIA.

Lo anterior, debido a que la presente resolución no obliga, ni es vinculante en forma alguna para que cualquier instancia municipal, estatal o federal emita su fallo correspondiente en la materia de su competencia. Lo anterior en virtud, de que la misma sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **Término PRIMERO** y por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que queda a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipal en el ámbito de sus respectivas competencias, de conformidad con lo estatal y municipal en el ámbito de su respectiva competencias a lo establecido en los artículos 35 de la LGEEPA y 49 de su REIA.

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

De acuerdo con las características de las obras y actividades del **proyecto**, la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que las normas anteriormente citadas, le aplican y la **promoviente** deberá sujetarse a ellas durante el desarrollo de la obra, presentando evidencia del cumplimiento que efectúe de las mismas en los reportes que señala el Término OCTAVO de la presente resolución.

Por los argumentos antes expuestos, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz concluye que, las observaciones indicadas en el presente oficio son verdidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponda a la Federación, los Estados y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el Artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como a lo señalado en el Artículo 115 del ordenamiento citado, en el cual se establecen las facultades que le son conferidas a los municipios, entre ellas, la regulación de uso del suelo, así como lo establecido en el Artículo 8 fracción II de la LGEEPA en el que señala su atribución de la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados.

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

12. La fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación de la **promoviente** de incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental, así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; es decir, primeramente se debe ubicar y describir el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al **proyecto**, para posteriormente señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; de lo anterior se destaca lo siguiente:

Área de Influencia.- En el entorno del sitio donde se pretende realizar la rectificación del arroyo, se encuentran casas habitación, locales comerciales, centros comerciales y empresas como Industrias Chahín de Orizaba, Schettino y Cadillac Rubber, cabe mencionar que el predio actualmente se encuentra bardeado. Las características donde se ubica el sitio del **proyecto** son:

Características de la Zona.	
Clasificación de la zona.	Industrial, habitacional y comercial.
Tipo de construcción dominante.	Industrial, habitacional.
Índice de saturación.	100%
Uso de suelo.	Usos mixtos con vivienda um-1.
Vías de acceso e importancia.	Calle CIDOSA, por sur 33 y av. Ote 18.
Topografía del predio	A nivel.

Clima.- El clima característico de la zona de estudio es: Cwb, en específico determinado con los datos de la estación meteorológica (de la CONAGUA) que se localiza al cerca de la zona de estudio y que se describe como Clima semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano, temperatura media anual es de 19.5°C y la temperatura máxima del mes más frío es de 23°C, precipitación media anual está entre 1,500 y 2,000, y precipitación promedio del mes más seco es de 35 mm; temporada de lluvia mayor con acumulación total promedio de 225 mm y la menor de 12 mm.

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Geología y geomorfología.- La región donde se encuentra ubicada el área de estudio está constituida principalmente por rocas sedimentarias de origen marino: calizas, calizas dolomitizadas, margas lutitas-calcáreas, lutitas arenosas, areniscas, etc. de las cuales la edad varía del Jurásico al Terciario -Eoceno Inferior-. Preliminarmente se identificaron tres formaciones, las cuales en los afloramientos superficiales mostraban características litológicas diferentes tanto en textura, color, estratificación, así como en estructuras sedimentarias, posteriormente con los estudios micropaleontológicos, litológicos y químicos; se detectaron 5 formaciones en el área de estudio, las cuales son cretácicas y varían del neocomiano, al campaniano estas, fueron nombradas de la base a la cima como Formación Tuxpanguillo, Capolucan, Tamaulipas Superior, Maltrata y Necoxtla

Relieve.- El municipio de Orizaba y la zona de estudio se encuentran ubicados sobre el valle del pico de Orizaba. La subprovincia se denomina Llanura Costera Veracruzana y el sistema de topofomas es de llanura aluvial costera.

Suelos.- De acuerdo con el SIGEIA (Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental), la edafología del área de influencia del proyecto, particularmente en el municipio, se compone de los siguientes tipos de suelo: Vertisol crómico +Vertisol pélico, de textura fina en los 30 cm. superficiales de suelo. En la zona del predio se encuentran suelos tipo vertisol pélico como principal y como secundario vertisol crómico de textura fina. Los vertisoles son suelos muy arcillosos en cualquier capa a menos de 50 cm. de profundidad; en épocas secas tiene grietas muy visibles a menos de 50 cm. de profundidad, siempre y cuando no haya riego artificial, estos suelos se agrietan en la superficie cuando están muy mojados. Los vertisoles crómico y pélico son suelos de color oscuro. En los alrededores de la zona donde se ubica el predio donde se pretende ejecutar el proyecto: En la zona norte, suelo tipo litosol; el límite del suelo tiene una profundidad de 27 cm. y una limitante de tipo roca. El horizonte "A" presenta una reacción fuerte al ácido clorhídrico; su estructura es de forma granula, de tamaño fino y de desarrollo débil de denominación mólico; en la zona se presenta un drenaje interno extremadamente drenado con clasificación E (Rendzina) con fases lítica y pedregoso. Al oeste del sitio de proyecto, el suelo es de tipo vertisol con textura pélico mas eútrico fino, con una limitante de profundidad de 72 cm., un drenaje interno de tipo drenado, con una clasificación JE (Fluvisol, Rendzina). Al sur de la zona, el suelo es tipo feozem "C", al suroeste el suelo es vertisol con textura mediana tipo calcárico de feozem y calcárico de Fluvisol, con fase física concrecionaria. Los límites del suelo tienen una profundidad de 65 cm. cerca del nivel freático. Al este se presentan dos tipos de suelo, en mayor proporción Xerosol y en menor proporción Rendzina. El suelo tiene una profundidad mayor de 100 cm. en el horizonte "A", un espesor de 13 cm., una reacción fuerte al ácido clorhídrico con textura media en forma de bloques de tamaño medio con desarrollo moderado, con una denominación cámbico con presencia de calcio, un drenaje interno de tipo drenado con una clasificación YK (Yermosol, Castañozem) con fase salina. Los vertisoles son suelos que se encuentran presentes en climas templados y cálidos, en zonas en las que hay una marcada estación seca y otra lluviosa. La vegetación natural va desde selvas bajas hasta pastizales y matorrales de los climas semisecos. Se caracterizan por presentar grietas anchas y profundas que aparecen en la época de sequía. Son suelos muy arcillosos, frecuentemente negros, grises o café rojizo. Son fértiles pero presentan problemas de manejo, ya que su dureza dificulta la labranza si no se realiza ésta con la humedad apropiada y con frecuencia presentan problemas de inundación y drenaje. En estos suelos se producen una buena parte de la caña de azúcar, arroz y sorgo; maíz y cítricos de las zonas costeras del Golfo. Cuando sostienen pastizales son también suelos adecuados. Tienen, por lo general, una baja susceptibilidad a la erosión.

Hidrología superficial.- El sitio propuesto para el proyecto se encuentra en la Región Hidrológica 28 (RH28av) Río Papaloapan formada por el Río Blanco perteneciente a la subcuenca V en su porción occidental que drena al Golfo de México, región que abarca gran



parte de la porción centro-sur del Estado de Veracruz. Las corrientes que la integran tienen una disposición radial y paralela, controlada por algunas elevaciones de la Sierra Madre Oriental y el Eje Neovolcánico (Cofre de Perote y Pico de Orizaba), así como por otros aparatos volcánicos y sierras plegadas, compuestas por rocas sedimentarias marinas e ígneas básicas. Las cuencas que lo conforman son las de los ríos Papaloapan y Jamapa. El principal recurso hidrológico, lo representa el Río Blanco, que corre hacia el sur. Existen escurrimientos intermitentes que nacen de las faldas de los cerros Escamela y El Cura ubicados al noreste de la región; también en este sentido se encuentra el arroyo tendido, cuyo flujo es de carácter permanente. Al sur se encuentra el vaso Tuxpango.

Hidrología subterránea.- El sitio del proyecto se encuentra en una zona con materiales no consolidados y con posibilidades medias de funcionar como acuífero. El drenaje subterráneo corre en dirección al este, la profundidad varía de 10 a 15 metros. De acuerdo con el nivel estático reportado por la Carta Hidrológica de Aguas Subterráneas, el flujo subterráneo corre en dirección sureste-noreste, con una profundidad variable de 10 a 15 metros. El agua es extraída del subsuelo por medio de norias cuyo nivel estático varía de 4 a 13 metros, de buena calidad con una ligera tendencia a tolerable. En toda la zona de conurbana, se encuentran aprovechamientos, tanto superficiales como freáticos. No obstante que la zona conurbana es de las más lluviosas del país, la Comisión Nacional del Agua tiene clasificada a la región como zona de veda, por lo que se infiere que existe una subexplotación del recurso, sin que hasta la fecha se limiten permisos para explotación de pozos, salvo lo indicado por la Ley de Aguas Nacionales. Mediante acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de Febrero de 1947, se declaró en veda por tiempo indefinido, el otorgamiento de concesiones para aprovechar aguas del Río Blanco y todos sus afluentes y subafluentes que constituyen la cuenca tributaria, sin embargo, de conformidad con el Artículo Sexto del decreto de veda del Río Papaloapan publicado en el Diario Oficial de la Federación del 6 de Agosto de 1973; condiciona los aprovechamientos, excepto cuando trate de aguas para usos domésticos, por considerarse a este uso prioritario para mejorar las condiciones de vida de la población rural y urbana.

Vegetación.- Las evidencias físicas identificadas en el predio "Rincón Grande" localizado en la zona urbana de la ciudad de Orizaba, del mismo municipio, Estado de Veracruz y al registro histórico analizado en imágenes satelitales, como se mencionó el predio es un **terreno urbano clasificado como agricultura de riego y en la actualidad dedicado al pastoreo de ganado Ovino**, la vegetación que presenta es pastizal con árboles aislados característicos de sombra de cafetal (remanente de selva alta subperennifolia). En consideración de lo anterior, a la conformación del predio y acorde con las definiciones establecidas en el artículo 7º fracciones VI, LXXI, LXXI y LXXX de la nueva Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en vigor, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de Junio del 2018 el terreno del predio se define como un "terreno diverso al forestal" al no reunir las características y atributos biológicos de las definiciones de ecosistema forestal y vegetación forestal previstas en este mismo artículo en las fracciones XXIII y LXXX ubicado en una área urbana y con arbolado aislado propio de sombra de cafetal, distribuidos en un pastizal natural. En la tabla que continúa, se muestran los resultados de los trabajos de inventario de la vegetación, Arborea mayor y coordenadas de ubicación de cada árbol para una superficie de 1.9 ha., en el predio Rincón grande, Municipio de Orizaba; Ver.

No.	Nombre Común	Nombre Científico	Diámetro	Altura	Coordenadas de Ubicación	
					X	Y
1	Frutillo	<i>Ehretia tinifolia</i>	30	7	701166	2084772
2	Mata caballo	<i>Trema micranta</i>	20	10	701174	2084773

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

3	Chinine	<i>Persea schiedeana</i>	40	10	701170	2084769
4	Berengena cimarrona	<i>Solanum rudepannum</i>	20	10	701169	2084793
5	Zapote prieto	<i>Diospyros nigra</i>	55	10	701161	2084793
6	Guaje	<i>Leucaena leucocephala</i>	15	5	701223	2084782
7	Jonote	<i>Heliocarpus appendiculatus</i>	70	15	701261	2084713
8	Mata caballo	<i>Trema micranta</i>	52	15	701251	2084729
9	Mata caballo	<i>Trema micranta</i>	42	15	701251	2084729
10	Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i>	50	20	701254	2084740
11	Jonote	<i>Heliocarpus appendiculatus</i>	81	15	701259	2084738
12	Jonote	<i>Heliocarpus appendiculatus</i>	45	10	701260	2084757
13	Jonote	<i>Heliocarpus appendiculatus</i>	38	10	701262	2084758
14	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	42	15	701260	2084766
15	Jonote	<i>Heliocarpus appendiculatus</i>	28	10	701274	2084783
16	Jonote	<i>Heliocarpus appendiculatus</i>	37	10	701298	2084788
17	Haya	<i>Platanus mexicana</i>	25	10	701297	2084786
18	Haya	<i>Platanus mexicana</i>	25	10	701297	2084785
19	Jonote	<i>Heliocarpus appendiculatus</i>	56	15	701287	2084757
20	Palma coyol	<i>Acrocomia mexicana</i>	30	10	701288	2084722
21	Palma coyol	<i>Acrocomia mexicana</i>	23	10	701290	2084721
22	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	30	10	701293	2084717
23	Jonote	<i>Heliocarpus appendiculatus</i>	35	10	701293	2084718
24	Jonote	<i>Heliocarpus appendiculatus</i>	47	10	701293	2084716
25	Chinine	<i>Persea schiedeana</i>	26	10	701292	2084712
26	Palo gusano	<i>Lippia umbelata</i>	17	10	701286	2084709
27	Palo gusano	<i>Lippia umbelata</i>	12	10	701287	2084707
28	Guayabo	<i>psidium guajava</i>	9	5	701289	2084707
29	Chinine	<i>Persea schiedeana</i>	20	10	701295	2084709
30	Chinine	<i>Persea schiedeana</i>	20	10	701295	2084709
31	Chinine	<i>Persea schiedeana</i>	28	10	701297	2084707
32	Palo mulato	<i>Bursera simaruba</i>	40	5	701301	2084701
32	Tulipan africano	<i>Spathodea campanulata</i>	45	10	701297	2084697
34	Palo gusano	<i>Lippia umbelata</i>	37	15	701302	2084694
35	Haya	<i>Platanus mexicana</i>	44	20	701310	2084691

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

36	Mata caballo	<i>Trema micranta</i>	40	10	701306	2084732
37	Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i>	45	15	701314	2084733
38	Amate	<i>Ficus insipida</i>	80	10	701309	2084715
29	Haya	<i>Platanus mexicana</i>	1.45	20	701335	2084687
40	Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i>	10	5	701370	2084685
41	Jonote	<i>Heliocarpus appendiculatus</i>	25	5	701350	2084683
42	Palo gusano	<i>Lippia umbelata</i>	40	15	701385	2084674
43	Chinine	<i>Persea schiedeana</i>	30	10	701377	2084716
44	Haya	<i>Platanus mexicana</i>	1.5	25	701412	2084703
45	Jonote	<i>Heliocarpus appendiculatus</i>	25	15	701423	2084697
46	Jonote	<i>Heliocarpus appendiculatus</i>	30	15	701425	2084694
47	Jonote	<i>Heliocarpus appendiculatus</i>	35	15	701431	2084692
48	Haya	<i>Platanus mexicana</i>	90	20	701224	2084783

Fauna.- Con relación a la fauna silvestre, dada la extensión y localización del terreno, en la fecha en que se realizaron los trabajos de campo, no se encontraron individuos de fauna silvestre. Dada la presión que se ejerce por parte de la población y por su condición de semovientes, la fauna local se desplaza con facilidad hacia el interior y fuera del predio o a lugares mejor conservados debido al impacto y deterioro ambiental que a través del tiempo ha sufrido el hábitat, derivado a agentes de perturbación consecuencia del avance en el crecimiento de las áreas de población.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales:

13. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación al **promoviente** de incluir en la MIA-P, uno de los aspectos fundamentales del PEIA, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, derivado del análisis del diagnóstico del Sistema Ambiental (SA) en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que éstas han sido alteradas, ya que dicho SA ha sido modificado por actividades antropogénicas; en este caso, por la existencia de pastizales inducidos, ganadería, así como por la presencia de desarrollos habitacionales, centros de educación, caminos y asentamientos humanos; por otra parte, el **promoviente** tiene considerada la realización de acciones de mitigación y compensación ante el desarrollo del **proyecto** en esta zona, con lo cual se pretenden revertir los potenciales impactos que el mismo ocasionará.

El **promoviente** manifiesta que el desarrollo de cualquier actividad antropogénica y más aún si esta es productiva/extractiva, genera impactos adversos al medio ambiente, debido a que se presentan modificaciones tanto en su composición como en la cantidad y naturaleza de los elementos que lo componen. En tal virtud es que, como un elemento de planeación, es necesario determinar el grado de afectación producido por una actividad antropogénica determinada. Para conocer el impacto que realmente tendrá la obra sobre el entorno es

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

necesario hacer un análisis de la interacción de las acciones de la obra, con los diferentes factores ambientales considerando el escenario proyecto-entorno que permita identificar los diferentes impactos a los componentes ambientales tomando como metodología el uso de una Matriz de Leopold modificada. A partir de dicha identificación es que se podrán proponer medidas de mitigación a aquellos aspectos considerados como adversos. Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales potenciales (tanto negativos como positivos), derivados de las actividades referidas al proyecto en evaluación, éstos se presentan identificados y organizados de acuerdo a la clasificación denominada: "Identificación y clasificación de Impactos". Para la evaluación propiamente dicha, dentro de las diferentes técnicas que existen y que se manejan tanto en nuestro país, como en Estados Unidos y Canadá, consideramos apropiado para este proyecto, utilizar el "Checklist" O "Lista de Leopold". Para evaluar los posibles impactos generados durante las actividades relacionadas con el proyecto, se utiliza el Checklist o Lista de Leopold, incorporando elementos humanos y ambientales. Para ello, se ha diseñado una matriz que contiene 142 elementos humanos y ambientales; se califica cada uno de dichos elementos contra las actividades a desarrollar en cada etapa del proyecto y se hace un "tamizaje", en virtud de lo cual, en esta Manifestación de Impacto Ambiental, solamente aparecen las matrices conteniendo todos los elementos que tuvieron alguna calificación positiva o negativa y aquellos los que tuvieron calificación de "cero" (impacto no apreciable").

Proyecto.	Rectificación de un tramo del cauce del arroyo caliente en la ciudad de Orizaba, Ver.	
A. Modificación del régimen.		
a) Introducción de flora y fauna exóticas.		0
b) Controles biológicos.		0
c) Modificaciones del medio.		0
d) Alteración de la hidrología de aguas subterráneas.		0
e) Alteración de la cubierta de tierra.		-2
f) Alteración del drenaje.		-1
g) Modificación del control y flujo de ríos.		0
h) Canalización.		0
i) Irrigación.		0
j) Modificación del clima.		0
k) Combustión.		-1
l) Pavimentación.		1
m) Ruido y vibración.		-1
B. Transformación de la tierra.		
a) Urbanización.		0
b) Sitios industriales y edificios.		2
c) Caminos y brechas.		0
d) Cableado (luz / teléfono).		0
e) Drenajes.		0

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Proyecto.	Rectificación de un tramo del cauce del arroyo caliente en la ciudad de Orizaba, Ver.
f) Barreras incluyendo bardas.	0
C. Fuentes de extracción.	
a) Excavaciones de superficie.	-2
b) Excavación superficial y rellenos.	0
c) Extracción de maderables.	0
D. Proceso.	
a) Granjas.	0
b) Pastoreo.	0
c) Sembradíos.	0
d) Generación de energía.	0
e) Procesamiento de minerales pétreos.	0
f) Alimentos (café y caña de azúcar).	0
E. Alteración de la tierra.	
a) Control de erosión y terracerías.	2
b) Control de desperdicios.	1
c) Alteración del paisaje.	-2
F. Recursos renovables.	
a) Reforestación.	2
b) Manejo y almacenamiento de vida silvestre.	0
c) Recarga de aguas subterráneas.	0
d) Aplicación de fertilizantes.	0
e) Reciclamiento de desperdicios.	0
G. Cambios en el tránsito.	
a) Ferrocarriles.	0
b) Automóviles.	0
c) Tráfico pesado.	-1
d) Navegación.	0
e) Aviación.	0
f) Tránsito en ríos y canales.	0
g) Diversión acuática.	0
h) Comunicación.	0
H. Colocación y tratamiento de desperdicios.	
a) Relleno de tierras.	0

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Proyecto.	Rectificación de un tramo del cauce del arroyo caliente en la ciudad de Orizaba, Ver.
b) Colocación de derrames y cenizas.	0
c) Almacenamiento bajo tierra.	0
d) Disposición de chatarra.	0
e) Derrames de aceites.	-1
f) Colocaciones profundas.	0
g) Descarga de aguas de enfriamiento.	0
h) Descarga de efluentes líquidos.	0
i) Tanques sépticos comerciales y domésticos.	-1
j) Emisión de gases.	-1
k) Uso de lubricantes.	0
<i>I. Tratamiento químico.</i>	
a) Fertilización.	0
b) Estabilización química de suelos.	0
c) Control de flora nociva.	0
d) Control de insectos (pesticidas).	0
<i>J. Accidentes.</i>	
a) Explosiones.	0
b) Derrames.	0
c) Fallas en la operación.	0
<i>A. Características físicas y químicas.</i>	
1.- Tierra.	
a) Fuentes minerales.	0
b) Materiales de construcción.	0
c) Suelos.	-2
d) Configuración del suelo (topografía).	-2
e) Radiaciones.	0
f) Características únicas.	0
2.- Agua.	
a) Superficial.	0
b) Océano.	0
c) Aguas subterráneas.	0
d) Calidad.	0
e) Temperatura.	0



Oficio No. SGPARN.02.IRA.10421/18
 Bitácora: 30/MP-0011/11/18
 Xalapa, Ver. 11 de diciembre de 2018.

DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ
 Subdelegación de Gestión para la Protección
 Ambiental y Recursos Naturales

Proyecto.	Rectificación de un tramo del cauce del arroyo caliente en la ciudad de Orizaba, Ver.
f) Recarga de acuíferos.	0
3.- Atmósfera.	
a) Calidad (gases y partículas).	0
b) Clima (micro y macro).	0
c) Temperatura.	0
4.- Procesos.	
a) Inundaciones.	0
b) Erosión.	0
c) Sedimentación / precipitación.	0
d) Disolución.	0
e) Absorción (intercambio de iones).	0
f) Compactación y sedimentación.	0
g) Estabilidad.	0
h) Resistencia a temblores.	0
i) Movimientos de aire.	0
B. Condiciones biológicas.	
1.- Flora.	
a) Árboles.	-2
b) Arbustos.	-2
c) Pastos.	-2
d) Cosechas.	0
e) Microflora.	0
f) Plantas acuáticas.	0
g) Especies en peligro de extinción.	0
h) Barreras.	0
i) Corredores.	0
2.- Fauna.	
a) Pájaros.	-1
b) Animales de tierra (incluyendo reptiles).	-1
c) Peces y moluscos.	0
d) Insectos.	0
e) Microfauna.	-1
f) Especies en peligro de extinción.	0

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Proyecto.	Rectificación de un tramo del cauce del arroyo caliente en la ciudad de Orizaba, Ver.
g) Barreras.	0
h) Corredores.	0
C. Factores culturales.	
1.- Uso del suelo.	
a) Espacios y campos abiertos.	0
b) Tierras húmedas.	0
c) Bosques.	0
d) Pastoreo.	-1
e) Agricultura.	-1
f) Residencial.	0
g) Comercial.	0
h) Industrial.	2
i) Minería.	0
j) Canteras.	0
2.- Recreación.	
a) Caza.	0
b) Pesca.	0
c) Veleo.	0
d) Natación.	0
e) Acampar.	0
f) Días de campo.	0
g) Hoteles.	0
3.- Intereses estéticos y humanos.	
a) Vistas escénicas.	-2
b) Calidad de campo abierto.	0
c) Diseño del paisaje.	-2
d) Características físicas únicas.	0
e) Parques y reservas.	0
f) Monumentos.	0
g) Especies o ecosistemas únicos.	0
h) Objetos y sitios históricos o arqueológicos.	0
4.- Estatus cultural.	
a) Patrones culturales (estilo de vida).	2

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Proyecto.	Rectificación de un tramo del cauce del arroyo caliente en la ciudad de Orizaba, Ver.	
b) Salud y seguridad.		2
c) Trabajo.		2
d) Densidad poblacional.		0
5.- Actividades humanas.		
a) Estructuras.		0
b) Transportación (acceso al movimiento).		0
c) Disposición del desperdicio.		0
d) Barreras.		0
e) Corredores.		0
D. Relaciones ecológicas tales como:		
a) Salinización de fuentes de agua.		0
b) Eutroficación.		0
c) Muerte por insectos transmisores.		0
d) Cadenas alimenticias.		0
e) Salinización de material superficial.		0

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales:

14. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto**; en este sentido, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promoviente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, las cuales se describen en las páginas 86 a la 90 del Capítulo VI de la MIA-P, entre las que destacan las siguientes:

El **promoviente** manifiesta que aunque no todos los impactos identificados son de relevancia, se proponen algunas medidas de mitigación para el proyecto:

Medida de mitigación No. 1

Para alteración de la cubierta de tierra y alteración de drenaje.- Durante el periodo que se lleven a cabo las obras de preparación y compactación del terreno, se alterará la cubierta de la tierra, al efectuar desmonte y despálme, lo que afectará sin duda la cubierta de la tierra, y en caso de lluvias, propiciará una mayor infiltración del drenaje superficial, o bien propiciará la erosión pluvial del predio.

La mitigación es que de inmediato se lleven a cabo los trabajos de remoción de materia vegetal, terracerías (nivelación y compactación) a efecto de dejar preparado el terreno para cerrar con la rectificación del canal. Las terracerías y la estabilización del terreno tendrán que efectuarse fuera de los tiempos de lluvia, o en su defecto, tomar las precauciones adecuadas para evitar la erosión pluvial.

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Tiempo de Ejecución.- El tiempo que duren las obras de terracerías.

Medida de mitigación No. 2

Para combustión.- Los efectos de la combustión son aquellos relacionados exclusivamente con el uso de la maquinaria pesada y camiones, por lo que la empresa promovente deberá tener especial cuidado, esto significa que la maquinaria, equipos y vehículos deben de estar en su óptimo estado de afinación y presentar las verificaciones que correspondan a estos de acuerdo a como lo requieran las autoridades ambientales. De preferencia contratar a empresas que tengan equipos modernos con tecnología anticontaminante.

Tiempo de Ejecución.- El tiempo que dure el proyecto.

Medida de mitigación No. 3.

Para ruido y Vibración.- El ruido y la vibración serán propios en toda la etapa de rectificación del arroyo, principalmente en la remoción de material vegetal, conformación del terreno y obra civil, la medida de mitigación consistirá en trabajar horas laborales no causando molestias en horas inhábiles; la maquinaria deberá estar en óptimas condiciones de operación. Es importante mencionar que el predio se encuentra bardeado, esto favorecerá para mitigar estas fuentes contaminantes. Estos impactos son de carácter temporal, reversibles y de mínima intensidad. Es necesario que el personal que labore en el proyecto use su EPP como parte de medida de mitigación al personal.

Tiempo de Ejecución.- El tiempo que dure el proyecto.

C. Fuente de Extracción.	
a) Excavaciones de superficie.	-2

Medida de mitigación No. 4.

Para Excavaciones de superficie.- Es conveniente que el material de excavación sea utilizado para rellenos, es decir, que la obra de terracerías se efectúe por "compensación", ya que de esta forma se evitará la generación de residuos de manejo especial.

Tiempo de Ejecución.- El tiempo que duren las obras de terracerías.

E. Alteración de la tierra.	
c) Alteración del paisaje	-2

Medida de mitigación No. 5.

Para Alteración de la tierra.- Las obras de la rectificación del cauce producirán un cambio en el entorno del proyecto, ya que como se ha venido mencionando, el predio contiene vegetación y pastizales, el uso de suelo es mixto con vivienda y se pretende gestionar la clasificación a un uso industrial, esto sin duda alterara el paisaje, cabe mencionar que el margen del arroyo rectificado será respetado al igual que sus márgenes y también será reforestado para recuperar parte del paisaje, el predio paralelo al arroyo rectificado será empleado para operaciones a futuro del promovente. La presencia de maquinaria y equipo y el desmonte y despalme subsecuentes alterarán las vistas escénicas y el diseño del paisaje, sin embargo, es de mencionar que este impacto es temporal. La medida de mitigación consiste, en no ocupar mayor área de la prevista en el proyecto y llevar a cabo los trabajos en el menor tiempo posible de acuerdo con el programa de obras previsto.

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**Tiempo de Ejecución.-** El tiempo que dure el proyecto.

G. Cambios en el tránsito.	
c) Tráfico Pesado.	-1

Medida de mitigación No. 6.

Para tráfico pesado.- Con el objeto de no causar efectos en el tráfico sobre las vialidades que conducen al predio las cuales son muy transitadas, el proponente deberá, durante el proceso de rectificación del cauce, que el tráfico pesado circule en horas no pico y a las velocidades establecidas por la normatividad respectiva. Como medida de cortesía, los camiones deberá circular hacia la derecha, permitiendo el rebase y con ello minimizando los efectos sobre el tráfico vehicular de la carretera mencionada. El proponente deberá dar estas indicaciones por escrito a sus contratistas y con penalizaciones en caso de incumplimientos.

Tiempo de Ejecución.- El tiempo que dure el proyecto.

G. Colocación y tratamiento de desperdicios.	
e) Derrame de aceites.	-1
I) Tanques sépticas comerciales y domésticos.	-1
J) Emisión de Gases.	-1

Medida de mitigación No. 7.

Para derrames de aceites.- Durante la rectificación del cauce del arroyo se contratará maquinaria y equipo pesado a empresas que cuente con su taller de mantenimiento y cumplan la normatividad ambiental vigente en el caso de residuos peligrosos. Es probable el derrame de aceites relacionado con fallas mecánicas de los equipos por lo que el promovente debe de contar con un plan de atención a contingencias en el caso de derrames, considerar en este plan un almacén de residuos peligrosos como medida preventiva. La medida de mitigación consiste en que el mantenimiento deberá hacerse en los talleres de los contratistas. En caso de fallas en el sitio, deberá contarse con charolas para recibir los derrames, así como con materiales adsorbentes para recuperar cualquier derrame que se haya presentado. Estos residuos deberán ser manejados de acuerdo con la normatividad aplicable a residuos peligrosos. El propietario de la maquina deberá dar de alta su taller como generador de residuos peligrosos, implementar el almacén temporal de los mismos y darles manejo a los residuos de acuerdo con lo que establece la normatividad federal correspondiente.

Tiempo de Ejecución.- El tiempo que dure el proyecto.**Medida de Mitigación No. 8.**

Para tanques sépticos comerciales y domésticas.- En virtud de que no existe servicio de drenaje sanitario ni tratamiento de aguas residuales cercano al predio, el proponente, durante la etapa de rectificación del cauce del arroyo, deberá instalar servicios sanitarios portátiles, todo ello cumpliendo con lo que establece la normatividad aplicable con el objeto de evitar la contaminación por descarga de aguas residuales. Deberá llevarse una bitácora y tener las evidencias legales suficientes de los análisis respectivos y del cumplimiento de las obligaciones en la materia, y contratar a una empresa especializada y autorizada por la CONAGUA.

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Tiempo de Ejecución.- El tiempo que dure el proyecto.

Medida de mitigación No 9.

Para Emisión de gases.- La emisión de gases, son aquellos relacionados exclusivamente los que emiten la maquinaria usada en los trabajos del proyecto, por lo que la empresa constructora deberá tener especial cuidado de operar de acuerdo con la normatividad aplicable y con la maquinaria, equipos y vehículos en óptimo estado de mantenimiento, al igual, llevar la bitácora de su mantenimiento y sus verificaciones de control. La medida es dar cumplimiento a las normas ambientales correspondientes en materia de emisiones.

Tiempo de Ejecución.-El tiempo que dure el proyecto.

A. Características físicas y químicas.

1.- Tierra.	
c) Suelos.	-2
d) Configuración del suelo (topografía).	-2

Medida de mitigación No 10.

Para suelos y configuración de suelos (topografía)- Mismas medidas de Mitigación No. 1.

Tiempo de Ejecución.- El tiempo que dure el proyecto.

B. Condiciones biológicas.

1.- Flora.	
a) Árboles.	-1
b) Arbustos.	-1
c) Pastos.	-1

Medida de Mitigación 11.

Para Árboles, arbustos y pastos.- Sin duda se removerá una parte de la vegetación en la rectificación del cauce del arroyo, cabe mencionar que en algunos puntos la vegetación solo son arbustos y pastos sin relevancia. La medida de mitigación es respetar el margen del arroyo rectificado y reforestar esa misma zona, otra medida de mitigación es respetar la mayor parte de la vegetación.

Tiempo de Ejecución.- El tiempo que dure el proyecto.

2.- Flora.	
a) Pájaros.	-1
b) Animales de tierra (incluyendo Reptiles).	-1
e) Microfauna.	-1

Medida de Mitigación 12.

Para Pájaros y animales de tierra (incluyendo Reptiles)- Debido a las actividades antropogénicas realizadas en el entorno del sitio del proyecto, la fauna ya fue desplazada y la flora original fue modificada, el predio es de uso Mixto con Vivienda. La medida de

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

mitigación es que en caso de encontrar nidos o especies que puedan ser capturadas, deberán ser llevadas a otros sitios donde pueden sobrevivir. El Proponente deberá contratar a biólogos especializados en la materia.

Tiempo de Ejecución.- El tiempo que dure el proyecto.

C.- Factores Culturales.

1.- Uso de suelo.	
c) Pastoreo.	-1
d) Agricultura.	-1

Medida de Mitigación 13.

Medida de Mitigación para pastoreo y agricultura.- Como tal no existe una medida de mitigación, toda vez que el uso de suelo es Mixto con vivienda UM-1 y se pretende a futuro solicitar el cambio a industrial para ser utilizado en futuras operaciones por el promotor, la única compensación que existe al sitio es que el proponente contemple áreas verdes y reforestación en los márgenes del arroyo rectificado.

Tiempo de Ejecución.- El tiempo que dure el proyecto.

1.- Intereses estéticos y humanos.	
c) Vistas escénicas.	-2
d) Diseño de paisaje.	-2

Medida de Mitigación 14.

Para vistas escénicas y diseño del paisaje.- La rectificación del arroyo, producirán un cambio significativo en el entorno, el predio disponible será utilizado para proyecto industrial a futuro, se respetará los márgenes federales, e incluso se reforestará esta zona. La presencia de maquinaria y equipo y el desmonte y despalle subsecuentes alterarán las vistas escénicas y el diseño del paisaje. La medida de mitigación consiste, en respetar en la medida de lo posible áreas verdes, no ocupar mayor área de la prevista en el proyecto y llevar a cabo los trabajos en el menor tiempo posible de acuerdo con el programa de obras previsto.

Tiempo de Ejecución.- El tiempo que dure el proyecto.

Aportaciones de Impactos Ambientales Positivos para la Etapa de Rectificación del cauce del arroyo caliente:**Aportación 1.****Por pavimentación.**

A. Modificación del régimen.	
l) Pavimentación.	1

Al rectificarse el arroyo, el promotor tendrá un área disponible para proyectos a futuro por lo que necesariamente mejorara el suelo del predio ya sea por compactación del terreno y posibles habilitaciones de vialidades internas con la habilitación de carpeta asfáltica, cabe mencionar que actualmente el predio solo tiene presencia de vegetación y puede ser utilizado para que alberguen malvivientes, con la mejora manifestada en el presente párrafo, sin duda mejora todo el entorno del predio y brindara seguridad en la zona.

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**Aportación 2.****Por sitios industriales y edificios.**

B. Transformación de la tierra.	
b) Sitios industriales y edificios.	2

El uso actual del predio de acuerdo con el municipio es Usos Mixto con vivienda (UM-1) y se pretende solicitar el cambio a uso Industrial, una vez realizada la rectificación del arroyo se respetaran los márgenes del orden federal y la superficie restante se solicitara el cambio de uso de suelo a industrial, dándose esto, es posible el crecimiento de la empresa promotente, esto generara empleos y beneficios económicos en la zona del municipio.

Aportación 3.**Por control de erosión y terracerías.**

E. Alteración de la tierra.	
a) Control de erosión y terracerías.	2
b) Control de desperdicios.	1

Al rectificarse el arroyo, el **promotente** tendrá un área disponible para proyectos a futuro por lo que necesariamente mejorara el suelo del predio ya sea por compactación del terreno y posibles habilitaciones de vialidades internas con la habilitación de carpeta asfáltica, cabe mencionar que actualmente el predio solo tiene presencia de vegetación y puede ser utilizado para que alberguen malvivientes, con la mejora manifestada en el presente párrafo, sin duda mejora todo el entorno del predio y brindara seguridad en la zona.

Aportación 4.

Por control de desperdicios.- Durante la rectificación del arroyo, todos los residuos generados por los trabajadores como por las actividades de la obra, deberán ser manejados de acuerdo con lo que establece la normatividad aplicable, instalando para ello los almacenes temporales y tambos con etiquetas alusivas, todo ello dentro del marco de la legislación correspondiente.

Aportación 5.**Por reforestación.**

F. Recursos Renovables.	
a) Reforestación.	2

El **promotente** deberá llevar a cabo un programa de reforestación en el entorno del arroyo ya rectificado, para esto debe de contratar a personal experto para seleccionar la vegetación adecuada y a la vez darle el seguimiento adecuado.

Aportación 6.**Por uso de suelo industrial.**

1. Uso del suelo.	
h) Industrial.	2

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

El uso actual del predio de acuerdo con el municipio es Usos Mixto con vivienda (UM-1) y se pretende solicitar el cambio a uso Industrial, una vez realizada la rectificación del arroyo se respetaran los márgenes del orden federal y la superficie restante a futuro será considerada para operaciones de la empresa promovente, esto generara empleos y beneficios económicos en la zona del municipio. Como se ha venido manifestando, en el predio existen arboles con vegetación arbustiva que será modificada, sin embargo, al rectificar el arroyo, se pretende reforestar el entorno del arroyo y se crearan áreas verdes en la mayor parte del área.

Aportación 7.**Por estatus cultural.**

4.- Estatus cultural.	
a) Patrones culturales (estilo de vida).	2
b) Salud y seguridad.	2
c) Trabajo.	2

La generación de empleos, directos e indirectos, temporales y permanentes, traerá beneficios en trabajo, salud cultura y en general coadyuvará a elevar el nivel de vida de los trabajadores y sus familias.

Impactos Residuales.- La evaluación del impacto ambiental debe permitir, con su análisis, determinar aquellos impactos ambientales que sean susceptibles de generar "Impactos Residuales", los cuales por su propia naturaleza pueden permanecer en el espacio y en el tiempo, quizás generando efectos adversos al medio por si mismos o por sinergia o por adición a otros efectos aún ajenos al propio proyecto. Durante la evaluación, se pudieron identificar los siguientes impactos susceptibles de ser residuales:

Vistas escénicas, diseño y alteración del paisaje.- Se observará un cambio paulatino en todo el predio, de tener un paisaje con vegetación y arbustos pasara a ser un paisaje prácticamente con las mismas características ya que en la rectificación del arroyo se eliminará vegetación ya vieja y arbustos, pero una vez culminado el proyecto se reforestará nuevamente parte del sitio procurando que la vista sea una mejora.

Calidad atmosférica (aire): Gases y partículas.- En la operación de los equipos desde la etapa de rectificación del arroyo, habrá generación de gases y partículas, esto originará un impacto residual al aire, este impacto será mínimo o nulo si se considera el factor de dilución de gases en el aire por las corrientes de viento que corren por las tardes en ese sitio. Este efecto es controlable con adecuadas medidas de control y con el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable. Existen otros impactos residuales por la realización del proyecto, pero estos son de carácter positivo como la generación de empleos, consumo de bienes y servicios, status cultural, etc.

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

15. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del SA con el **proyecto**, incluyendo las medidas de mitigación.

El **promovente** manifiesta que uno de los impactos más relevantes de la realización de este proyecto es el retiro de la vegetación existente, sin embargo, una vez ejecutado el proyecto se reforestará nuevamente la zona donde se rectificará el arroyo, esto con vegetación joven, el

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

uso de suelo es usos mixtos con vivienda (UM-1) esto de acuerdo con el municipio y se solicitara el cambio de uso a industrial. Seguramente, no se logrará compensar toda la vegetación removida ya que existen árboles y arbustos, pero si se va a mejorar las condiciones del predio implementando áreas verdes y a futuro se pretende realizar actividades industriales, cabe aclarar que una vez que esto suceda, el promovente debe de hacer lo tramites correspondientes para dar de alta sus actividades, es necesario aclarar que este MIA aplica solo para la rectificación del arroyo. En el aspecto socioeconómico, desde la construcción del proyecto hasta la operación de este, se incrementará la infraestructura de servicio en este rubro en la zona promoviendo el desarrollo en la economía del lugar y sus pobladores, esto sin duda será de gran relevancia en esa zona.

Programa de vigilancia ambiental.- Las principales medidas de mitigación a las que se dará un estricto seguimiento son, en resumen, las siguientes:

Instalación de áreas verdes y de equipamiento urbano de acuerdo con la normatividad aplicable.

El objetivo de este programa es asegurar el cumplimiento de las medidas propuestas dentro de la presente manifestación de impacto ambiental, y que son los siguientes:

- ✓ Implementación de áreas verdes.
- ✓ Control de la Generación de residuos peligrosos y no peligrosos.
- ✓ Control de la Generación de partículas de suspensión en el aire.
- ✓ Control de las Emisiones de Gases.
- ✓ Control de la Generación de ruido.
- ✓ Protección a la fauna.

Los parámetros seleccionados para dar continuidad al presente programa son los siguientes:

- ✓ Volumen de generación de residuos.
- ✓ Programa de restauración.
- ✓ Elevación de las partículas.
- ✓ Elevación del ruido generado.
- ✓ Programa de protección a la fauna.

El presente programa recomienda llevar en bitácoras de generación y almacenamiento de los residuos provenientes del desmonte y de las demás actividades relacionadas con el proyecto, con la finalidad de llevar un control exacto de los residuos generados de su disposición. Este control permitirá identificar y clasificar los tipos de residuos y posteriormente implementar medidas de disminución y reciclaje de los mismos. Para su control se deberá llevarse una bitácora del proyecto durante el tiempo que dure la rectificación del arroyo.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores:

16. 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 la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz determina que en la información presentada por la **promovente** en la MIA-P, se incluyeron las técnicas y metodologías necesarias, que permiten caracterizar los componentes ambientales del SA y dar seguimiento a la forma en que se identificaron y evaluaron los impactos ambientales potenciales a generar por el **proyecto**; asimismo, fueron presentados anexos fotográficos, planos temáticos e información bibliográfica que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-P.

**Análisis Técnico.**

17. En adición a lo antes expuesto, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz procede al análisis de lo dispuesto en el artículo 44, primer párrafo, del REIA, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar:

"I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;

II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y..."

"III. En su caso, la secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"

En relación con lo anterior, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz realizó el análisis de las características de las obras y actividades requeridas que se describen en la MIA-P ingresada al PEIA, a fin de ponderar la relevancia de los impactos ambientales que se pueden derivar por el desarrollo del **proyecto**; así como, la realización de medidas de prevención, mitigación y/o compensación, propuestas de manera voluntaria por la **promovente**, considerando las condiciones ambientales del SA y así determinar la viabilidad ambiental del **proyecto**.

18. Que una vez valoradas tanto las condiciones ambientales que prevalecen en el SA donde se desarrollará el **proyecto**, así como las características y naturaleza de las obras y actividades que lo conforman, y evaluados los impactos ambientales que sobre los componentes ambientales más relevantes podrían generarse por la realización del mismo, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz destaca los siguientes puntos, que fueron determinantes para la toma de decisión:

- a) El **proyecto** cumple con los instrumentos jurídicos aplicables que se tienen para la conservación, protección, mantenimiento y/o preservación de los ecosistemas, tal y como versa el análisis plasmado por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en el Considerando 6 del presente oficio resolutivo.
- b) Para la evaluación y dictaminación del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz partió del hecho de que el mismo se desarrollará en un SA deteriorado, ya que es un sitio intervenido por actividades antropogénicas.
- c) No se prevé que los impactos ambientales que fueron identificados para el **proyecto** puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; aunado a que la **promovente** ejecutará diversas medidas de prevención, mitigación y compensación que permitan reducir el impacto de este **proyecto**.

De acuerdo con lo anterior, y a que el **proyecto** no tiene por objeto la utilización de los recursos naturales presentes en el sitio de pretendida ubicación, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que el desarrollo del **proyecto** no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el SA, ni generará impactos ambientales relevantes a dichos ecosistemas, que pudieran ocasionar un desequilibrio ecológico. Aunado a lo



DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

anterior, serán aplicadas las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promovente** y las establecidas por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en el presente oficio para asegurar el mantenimiento de la diversidad y renovabilidad de los recursos naturales y sus resultados deberán presentarse en los informes señalados en el Término OCTAVO del presente oficio resolutivo; de esta manera, se tiene que la resolución que emite esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera las especificaciones del artículo 44 del REIA y está sustentada en el análisis de los efectos del **proyecto** sobre los ecosistemas de que se trata, tomando en cuenta el conjunto de los elementos y recursos que los conforman, y respetando la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

19. 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, según la información establecida en la MIA-P, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz 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.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos: 8, párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 18, 26 y 32 bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5, fracciones II y X, 28 primer párrafo fracciones I, X y XI; 35, párrafos primero, tercero, cuarto, fracción II, y último, y artículo 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 13, 16, fracción X, y 57, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, 3, fracciones VII, X, XII, XIII, XIV y XVI, 4, fracciones I, III y VII, 5° incisos A), R) y S), 9, primer párrafo, 10, fracción II, 11, último párrafo, 12, 17, 21, 37, 38, 39, 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 38, 39 y 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiendo sujetarse a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia únicamente a los aspectos ambientales del proyecto denominado: ***“Proyecto para la rectificación de un tramo del cauce del arroyo caliente en la ciudad de Orizaba, Ver”***, con pretendida ubicación entre las calles Oriente 18 (Vía del ferrocarril) y la calle Sur 33, en la colonia Centro, municipio de Orizaba, Veracruz.

Las características, especificaciones y coordenadas del **proyecto**, se describen en el Considerando 5 de la presente resolución. Las etapas de las actividades a realizar se describen en el Capítulo II de la MIA-P.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de 15 años de los cuales 8 meses corresponderán a las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**.

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

El plazo de la vigencia dará inicio al día siguiente de que el **promoviente** reciba la presente resolución. Los períodos podrán ser modificados a solicitud de la **promoviente**, presentando para ello el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008, acreditando previamente por parte del **promoviente** el haber dado cumplimiento plena y satisfactoriamente todos y cada uno de los términos y condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **promoviente** en la MIA-P. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Veracruz (PROFEPA), en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo en mención, o en su defecto, podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde el **promoviente** manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 *Quarter* del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

El informe referido deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. **En caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha solicitud.**

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de algún tipo de infraestructura que no esté listada o considerada en el **TÉRMINO PRIMERO** de ésta. Sin embargo, en el momento que el **promoviente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí mismo o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá solicitar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los subproyectos, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar la MIA respectiva a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz para su evaluación.

CUARTO.- El **promoviente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente resolución, para que esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- El **promoviente**, en el caso que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, 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 **promoviente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente resolución.

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

SEXTO.- De conformidad con lo establecido en los Artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, **LA PRESENTE RESOLUCIÓN SE REFIERE ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE A LOS ASPECTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD DESCRITA EN SU TÉRMINO PRIMERO PARA EL PROYECTO. POR NINGÚN MOTIVO LA PRESENTE AUTORIZACIÓN CONSTITUYE UN PERMISO DE INICIO DE OBRAS Y/O ACTIVIDADES, NI RECONOCE O VALIDA LA LEGÍTIMA PROPIEDAD Y/O TENENCIA DE LA TIERRA;** por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades Federales, Estatales y Municipales, ante la eventualidad de que la **promovente** no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

Por lo anteriormente expresado, **ES OBLIGACIÓN DEL PROMOVENTE TRAMITAR Y EN SU CASO, OBTENER DE LAS AUTORIDADES FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES, TODAS Y CADA UNA DE LAS AUTORIZACIONES, CONCESIONES, LICENCIAS, PERMISOS Y SIMILARES, QUE SEAN REQUISITO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO, MOTIVO DE LA PRESENTE.** Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado el **promovente** para la legal aplicación de esta autorización, así como para su cumplimiento y consecuencias legales que corresponda aplicar a la SEMARNAT o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

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 Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental 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 Delegación Federal Veracruz establece que la construcción, 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, así como a lo dispuesto en la presente resolución conforme a las siguientes

CONDICIONANTES

1.- El promovente, deberá:

- a) Con fundamento en lo establecido en los artículos 15, fracciones I a la V, 28, párrafo primero, de la LGEEPA, así como en lo que señala el artículo 44 del REIA en su fracción III, 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, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz establece que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-P, las cuales considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del Sistema Ambiental del **proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su REIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto**, sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.
- b) Obtener la autorización de la Comisión Nacional del Agua para el desarrollo de la infraestructura hidráulica que se pretende, debiendo para ello, presentar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz la evidencia de su cumplimiento.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.10421/18

Bitácora: 30/MP-0011/11/18

Xalapa, Ver. 11 de diciembre de 2018.

DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

- c) Realizar única y exclusivamente las obras y actividades descritas en el **Término Primero** de la presente resolución.
- d) Llevar a cabo todo y cada una de las acciones de mitigación manifestadas en el presente resolutivo, presentando para ello la evidencia documental y fotográfica de su cumplimiento a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz.
- e) Integrar un equipo con personal capacitado, incluyendo un especialista en el área ambiental encargado en todo momento de la supervisión y seguimiento del cumplimiento en tiempo y forma de los términos y condicionantes a los cuales queda sujeto el **proyecto** en esta resolución y las contenidas en la MIA-P. Dicho equipo deberá comunicar de manera inmediata a la PROFEPA de cualquier situación que ponga en riesgo el equilibrio ecológico del lugar, para que dicha autoridad ordene las medidas técnicas y de seguridad que procedan y resuelva lo conducente conforme a las disposiciones aplicables en la materia.
- f) Llevar a cabo el Programa de Vigilancia Ambiental propuesto, para garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas y de mitigación.
- g) Realizar la implementación de señaléticas dentro del parque nacional cañón del río blanco, mediante la colocación de al menos cinco señalamientos en sitios estratégicos acorde al Manual de Identidad de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y considerando espacios que por sus características requieran protección, debiendo para ello establecer coordinación con la Dirección encargada del área natural protegida, debiendo para ello, presentar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz la evidencia de su cumplimiento.
- h) Participar en actividades de educación ambiental en coordinación con la Dirección encargada del Área Natural Protegida, con énfasis en la importancia de conservar y proteger los recursos naturales, los ecosistemas presentes y los servicios ambientales que provee, debiendo para ello, presentar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz la evidencia de su cumplimiento.
- i) Llevar a cabo un programa de rescate de todas las epifitas que existen en el sitio del proyecto, debiendo para ello, presentar la evidencia documental, fotográfica y/o video de su cumplimiento.
- j) Colocar en lugares estratégicos sitios de descanso artificiales o perchas para aves con la finalidad de reponer aquellos que probablemente dejarán de prestar los arboles en el sitio del proyecto.
- k) Otorgar facilidades a las autoridades ambientales (SEMARNAT, PROFEPA) para realizar las visitas de seguimiento que sean necesarias, durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto** durante su vida útil.
- l) Presentar a la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, con copia a la PROFEPA en un plazo de 30 días hábiles contados a partir de la recepción del presente, un Programa de Manejo Ambiental para el **proyecto**, en el cual se detalle cada una de las actividades, los tiempos de ejecución y la inversión directa para cada una de éstas, debiendo ser congruente con la magnitud del **proyecto** y la importancia de las acciones de mitigación y restauración.

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

- m) Apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos aplicables en materia de protección al ambiente, de seguridad e higiene industrial y otras aplicables al **proyecto** para la regulación de sus obras, procesos y actividades.
- n) Realizar una adecuada señalización preventiva e informativa en la zona del **proyecto**, en la cual se haga referencia de los trabajos que se realizarán en el sitio.
- o) Realizar el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales en sitios específicos, con el fin de garantizar la aplicación de medidas de seguridad necesarias, colocando señalamientos adecuados y restringiendo el paso de personal no autorizado.
- p) Realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir los trabajos, así mismo, deberá retirar el equipo, materiales y maquinaria utilizados, así como la infraestructura de apoyo.
- q) Realizar la separación de los desechos domésticos generados durante todas las etapas del **proyecto**, los cuales deben ser colocados en contenedores con cierre hermético y letreros que identifiquen su contenido, para posteriormente ser trasladados a los sitios de disposición final por parte de la autoridad local de limpia.
- r) Una vez concluidas las actividades del **proyecto**, en el sitio no deberán existir restos de ningún tipo de materiales y/o residuos peligrosos o no peligrosos.

II.- Queda estrictamente prohibido al promovente:

- s) Efectuar el lavado de maquinaria y equipos en la zona del **proyecto**.
- t) La realización de obras y actividades que no estén contempladas y/o que se encuentren fuera de las poligonales establecidas en el **Término PRIMERO** de la presente resolución.
- u) Extraer, transportar, comercializar, sacrificar ejemplares de flora y fauna silvestres vivos o sus partes o de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el sitio del **proyecto** o en sus inmediaciones, a excepción de aquellos con fines de rehabilitación, rescate o trasplante, para lo cual deberá notificar a esta Delegación Federal Veracruz.
- v) Derramar combustible, grasas, aceites e hidrocarburos provenientes de cualquier tipo de equipo o maquinaria utilizada.
- w) Depositar, verter o descargar algún tipo de desecho o contaminante generado en alguna de las diferentes etapas del **proyecto** en el suelo, vegetación y/o afluente de agua presente en la zona o área de influencia.
- x) Almacenar sustancias o residuos peligrosos en el área del **proyecto** sin previa autorización de las autoridades correspondientes.
- y) Realizar obras adicionales y/o afectar las áreas aledañas al **proyecto**, así como efectuar obras y actividades distintas a las señaladas en el presente resolutivo.
- z) Dejar en el sitio y áreas aledañas, desechos o residuos generados durante los diferentes trabajos programados o realizados en el desarrollo del **proyecto**.

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

OCTAVO.- El **promovente** deberá informar el cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** del presente resolutivo y de las medidas que ella propuso en la MIA-P. El informe citado, deberá ser presentado a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz con copia a la PROFEPA con una periodicidad semestral -contados a partir del inicio de las obras y actividades- para las etapas de preparación del sitio y construcción y cada año para las de operación y mantenimiento.

NOVENO.- La presente resolución a favor del **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **promovente** deberá dar aviso a la SEMARNAT del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz dispone que en caso de que tal situación ocurra y de que el **promovente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad, el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal Veracruz determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado de continuidad al **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos al **promovente** en el presente resolutivo.

DECIMO.- El **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión de las obras y actividades del **proyecto**, conforme a lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Para lo cual comunicará por escrito a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz y a la PROFEPA, la fecha de inicio de las obras y actividades autorizadas, dentro de los quince (15) días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince (15) días posteriores a que esto ocurra.

DECIMOPRIMERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente resolución, de tal manera que el incumplimiento por parte del **promovente** a cualquiera de los Términos y/o Condicionantes establecidos en este instrumento, invalidará el alcance del presente sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

DECIMOSEGUNDO.- El **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 por la misma, 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 SEMARNAT a través de la PROFEPA en el Estado podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas, 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.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.10421/18
Bitácora: 30/MP-0011/11/18
Xalapa, Ver. 11 de diciembre de 2018.

DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

DECIMOTERCERO.- 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.

DECIMOCUARTO.- El **promoviente** deberá mantener en su domicilio registrado en la MIA-P, y en el sitio del **proyecto** las copias respectivas del expediente, de la propia MIA-P, información adicional, así como de la presente resolución y los programas y estudios que de ésta se originen para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOQUINTO.- Se hace del conocimiento al **promoviente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su REIA y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal Veracruz, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la LGEEPA, y 3º, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOSEXTO.- Notificar al _____ en su carácter de Representante Legal del **promoviente**, de la presente resolución, por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Atentamente

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, previa designación, firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales"

JORGE ARCE
Subdelegado de Gestión para la
Protección Ambiental y Recursos Naturales

"En los términos de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018."

c.c.p. Igor Fidel Roji López. Presidente Municipal de Orizaba, Ver. Conocimiento
c.c.p. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. Conocimiento
c.c.p. Delegación de la PROFEPA en el Estado. Conocimiento.
c.c.p. Mauricio Guido Alegría. Oficina Regional Zona Centro Sierras. Conocimiento
c.c.p. Expediente del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental.

Clave: 30VE2018HD137
Bitácora: 30/MP-0011/11/18

JASE/RMM/MMH