

VERSION PÚBLICA

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

*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-0325/06/18)*

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 (Páginas 1 y 52)*

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* \_\_\_\_\_



"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 Federal<sup>1</sup> en el Estado de Veracruz, previa designación, firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales".

<sup>1</sup>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 044/2019/SIPOT, en la sesión celebrada el 4 de abril de 2019



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

Representante legal de la empresa  
Inmobiliaria SUCROSA, S.A. de C.V.

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: **"Aprovechamiento hídrico por gravedad del cauce de los arroyos Amapa y Macuile para Riego Agrícola de una superficie de 359-86-66 has"**, con pretendida ubicación en la región hidrológica Papaloapan, dentro del municipio de Hueyapan de Ocampo, Ver., que en lo sucesivo se denominará como el **proyecto**, presentado por la empresa Inmobiliaria SUCROSA, S.A. de C.V., en lo sucesivo la **promovente**, y

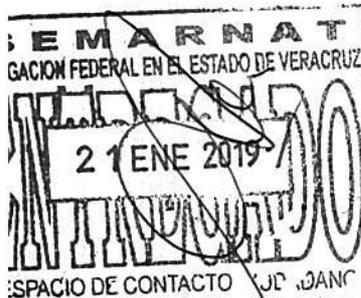
### RESULTANDO

I. Que el día 15 de junio de 2018 fue recibido el oficio s/n de fecha 14 de mayo del mismo año, por medio del cual la **promovente** 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: 30VE2018HD072 y Bitácora: 30/MP-0325/06/18 en el Sistema Nacional Automatizado de Trámites (SINAT).

II. Que el 21 de junio de 2018 la **promovente** presentó el oficio s/n de la misma fecha en esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz a través del cual entregó tres ejemplares del periódico Diario Acayucan de fechas 19 y 20 de junio del 2018, así como Diario EL Mañanero de fecha 20 de junio de 2018 en los que se publicó un extracto del **proyecto**, esto de conformidad con lo establecido en el Artículo 34 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

III. Que mediante el oficio No. SGPARN.02.IRA.5356/18 de fecha 21 de junio de 2018 se solicitó a la **promovente** información, con fundamento en el Artículo 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se le concede un plazo de cinco días hábiles, contados a partir de la recepción del presente, a efecto de que presente la documentación señalada con antelación, en el entendido de que, de no desahogarla en los tiempos y formas precisados, se desechará el trámite instaurado para el proyecto; lo anterior con fundamento en los Artículos 2 y 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, misma que fue recibida el 17 de julio del 2018.

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 28 de junio de 2018 la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/031/18 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (PEIA) durante el periodo del 21 al 27 de junio de 2018 dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** 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**.



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

V. Que el 18 de julio del 2018, la **promovente** entregó en esta Delegación Federal Veracruz, el oficio s/n de la misma fecha, mediante el cual entrega la información solicitada en el oficio No. SGPARN.02.IRA.5356/18 y referido en el Resultando III.

VI. Que la **promovente** presentó la Carta Protesta de Decir Verdad declarando que la información contenida en la manifestación de impacto ambiental del **proyecto** bajo su leal y saber entender es real y fidedigna de acuerdo a los conocimientos de las siguientes disciplinas que estamos facultados para ejercer. Los profesionista que firman tiene conocimiento de la responsabilidad en la que incurren aquellos que declaran con falsedad ante la autoridad administrativa distinta de la judicial, tal y como lo establece el artículo 247 del Código Penal del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y el artículo 35 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y 36 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de LGEEPA.

VII. Que el 26 de julio 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 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.

VIII. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.7155/18 de fecha 29 de agosto de 2018, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz solicitó información adicional en relación con el **proyecto** con base en lo establecido en el artículo 22 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; la cual fue recibida el 25 de septiembre de 2018.

IX. Que el día 06 de septiembre de 2018 personal técnico de la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en compañía de la **promovente** y de la consultora ambiental, realizó visita técnica al sitio del **proyecto** con la finalidad de corroborar la información presentada en la MIA-P.

X. Que el día 25 de octubre de 2018 la **promovente** presentó en la oficina regional Norte de esta Delegación Federal Veracruz, así como el 28 de noviembre del mismo año en esta Delegación, la información adicional solicitada y referida en el resultando VIII con la cual continuo con el procedimiento de evaluación del impacto ambiental.

XI. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.7384/18 de fecha 05 de septiembre de 2018 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz hace de conocimiento a la **promovente** las opiniones técnicas recibidas en relación con el **proyecto** y solicitada con el oficio No. SGPARN.02.IRA.6588/18; con la finalidad de que se pronuncien al respecto.

XII. Que el 08 de octubre de 2018 la **promovente** entregó en la Oficina Regional Norte de la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz el oficio s/n de la misma fecha, por medio del cual se pronuncia en relación a las opiniones remitidas por esta Delegación con el oficio No. SGPARN.02.IRA.7384/18y referida en el resultando No. XI.

**Opiniones Solicitadas:**

XIII. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.6586/18 de fecha 01 de agosto de 2018 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, notificó al H. Ayuntamiento de Hueyapan de Ocampo, Ver., el



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, para que en el ámbito de su competencia manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.

XIV. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.6587/18 de fecha 01 de agosto de 2018 esta Delegación Federal Veracruz en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó opinión del **proyecto** a la Directora General del Organismo Cuenca Golfo Centro de la Comisión Nacional del Agua, para que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo. De acuerdo con lo establecido en el artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo dicha respuesta deber ser emitida dentro del plazo de 15 días, el cual fue recibido el 07 del mismo mes y año.

XV. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.6588/18 de fecha 01 de agosto de 2018 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, notificó a la Secretaría de Medio Ambiente de Gobierno del Estado de Veracruz el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, para que en el ámbito de su competencia manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo. El cual fue recibido el 06 de agosto de 2018.

XVI. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.6588/18 de fecha 01 de agosto de 2018 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, solicitó opinión del **proyecto** Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, para que en el ámbito de su competencia manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo. El cual fue recibido el 06 de agosto de 2018.

**Opiniones Recibidas:**

XVII. Que el 28 de agosto de 2018 concluyó el plazo para que la Dirección General del Organismo de Cuenca Golfo Centro de la Comisión Nacional del Agua, se manifestara respecto del **proyecto**, por lo que, sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le confiere en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental

XVIII. Que concluyó el plazo para que el H. Ayuntamiento de Hueyapan de Ocampo, Ver., se manifestara respecto del **proyecto**, por lo que, sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le confiere en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental

XIX. Que el 24 de agosto de 2018 concluyó el plazo para que la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT, se manifestara respecto del **proyecto**, por lo que, sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos administrativos, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le confiere en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental



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

XX. Que el 23 de agosto de 2018 la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz recibió el oficio No. SEDEMA/DGCCEA/Oficio No. 3950/2018 Ref. IA-0807/2018 de la misma fecha con el cual la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz, emite sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**; es importante destacar que, en virtud de que el período establecido para la recepción de la opinión técnica venció el 27 de agosto de 2018, los argumentos y comentarios vertidos en dicho oficio no fueron considerados para la determinación de la factibilidad ambiental del **proyecto**, por lo que, solo se agregan al expediente como parte del procedimiento de evaluación del mismo., y;

**CONSIDERANDO**

1. Que la SEMARNAT a través de la Delegación Federal 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 fracción I y X, 30 y 35, fracción II de la LGEEPA; 2º; 4º fracción I y VII; 5º incisos A) fracción II y R), 9º; 10 fracción II; 12; 37; 38; 44; 45 Primer Párrafo y fracción II; 47; 48 y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 32 bis, fracción 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 26 de noviembre de 2012.

2. Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** 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, fracciones I y X; 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/031/18 de la Gaceta Ecológica 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 y no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.

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 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 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:**

5. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación la **promovente** de incluir en la MIA-P, que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Por lo cual, una vez analizada la información presentada en la MIA-P, la Información Adicional y complementaria presentada, de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** pretende la instalación y operación de una unidad de riego para el cultivo de caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.) en una superficie de 359-86-66 Has. El área del **proyecto** se encuentra inmersa dentro del municipio de Hueyapan de Ocampo en el Estado de Veracruz, el aprovechamiento hídrico por gravedad del cauce de los arroyos Amapa y Macuile para riego agrícola. Para la realización del **proyecto** se cuenta con vías de comunicación (terracerías) existentes y servicio de energía eléctrica para el suministro a los equipos de bombeo que se alojarán en la margen de los arroyos.

El **proyecto** consiste en la captación directa para riego por gravedad; los tubos a utilizar serán tipo poliducto ADS corrugado de un diámetro de 16" para la derivación del río Amapa, con una longitud de 36.0 m, y un diámetro de 20" para la derivación del arroyo Macuile, este último con una longitud de 18.0 m; ambas derivaciones hacia canal de tierra sobre terreno natural para la zona de riego. La profundidad al entroncar tanto la captación del arroyo Macuile como del Río Amapa será de 90 c, considerando un 2 % de desnivel para tener un buen flujo de agua; el control del flujo se realizará mediante volante de control o compuerta que se instalará al inicio de la tubería, para impedir la entrada de agua en época de lluvias.

La **promovente** manifiesta que el sistema de riego por gravedad de 359-86-66 hectáreas a partir del aprovechamiento hídrico de los arroyos Amapa y Macuile, para beneficiar con esto al Rancho Las Perlas, localidad Juan Díaz Covarrubias, perteneciente al municipio de Hueyapan de Ocampo, Ver. Para lo cual se requerirá de realizar:

**Obras de Toma:** El **proyecto** de captación contempla realizar dos obras iguales de toma directa mediante un canal llamada de concreto con muros de 20 c de espesor, para anclar los tubos de 16 y 20 pulgadas de diámetro, con figura de polígono irregular de cuatro lados y con dimensiones de 2.00 m de largo por 1.20 m de ancho en su lado de aguas arriba, iniciando con una altura de 40 c y con 0.80 m de ancho en su lado de aguas abajo donde conectará el tubo corrugado poliducto ADS para terminar con 0.90 m de altura para anclará la tubería y trabajo ahogada, para continuar la conducción cada una de las tomas con tubos a utilizar de poliducto ADS corrugado de un diámetro de 16" para la derivación del RÍO AMAPA, con una longitud de 36.0 m, y un diámetro de 20" para la derivación del ARROYO MACUILE, este último con una longitud de 18.0 m; ambas derivaciones hacia canal de tierra sobre terreno natural para la zona a regar.

El gasto requerido es de 291.56 litros por segundo de ambos aprovechamientos o 3,099.695.04 m<sup>3</sup>/año, en beneficio de una superficie de 359-86-66 has., con lámina de riego promedio requerida de 1.03323 m.

| Diámetro    | Q Lps  |
|-------------|--------|
| 16 pulgadas | 113.78 |
| 20 pulgadas | 177.78 |

Con los siguientes regímenes de operación:



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

A).- El proyecto predio Cerro Grande o Rancho Las Perlas, en la captación directa para riego por gravedad con un diámetro de 16" para la derivación del Río Amapa, se espera captar un gasto de 113.78 litros por segundo, que representa un 38% del gasto requerido, por lo que se pretende beneficiar con dicho gasto 114 hectáreas, de igual manera se considera utilizar un volumen de 1,179,671.04 m<sup>3</sup>/año con y régimen de operación de 24 horas al día durante 120 días al año distribuidos de los meses de enero a junio y octubre a diciembre, con una lámina de riego de 103.479 centímetros.

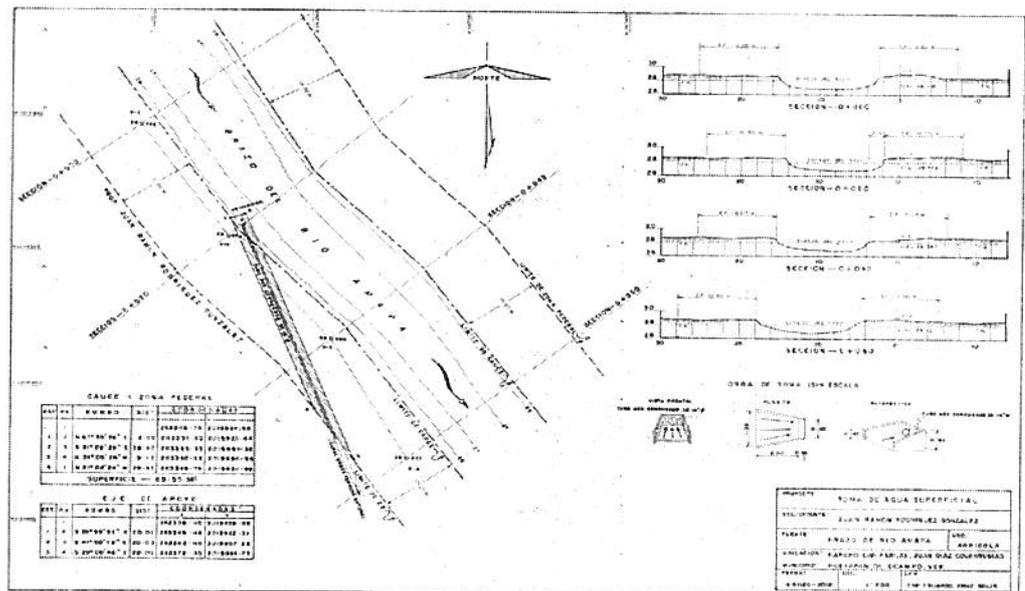
B).- El proyecto predio Cerro Grande o Rancho Las Perlas, en la captación directa para riego por gravedad con un diámetro de 20" para la derivación del arroyo Macuile, se espera captar un gasto de 177.78 litros por segundo, que representa un 62% del gasto requerido, por lo que se pretende beneficiar con dicho gasto 186 hectáreas, de igual manera se considera utilizar un volumen de 1,920,024.00 m<sup>3</sup>/año con y régimen de operación de 24 horas al día durante 125 días al año distribuidos de los meses de enero a junio y octubre a diciembre, con una lámina de riego de 103.2271 centímetros.

El punto de derivación en el brazo del río Amapa, en su margen derecha es:

| Latitud Norte  | Longitud W     |
|----------------|----------------|
| 18° 13' 10.26" | 95° 14' 16.04" |

Ocupando una superficie de 69.55 m<sup>2</sup> de zona federal representado en el siguiente cuadro de coordenadas e imagen:

| EST.                                   | P.V. | Rumbo           | Distancia | Coordenadas |            |
|--|------|-----------------|-----------|-------------|------------|
|  |      |                 | (m)       | ESTE (X)    | NORTE (Y)  |
|  | 1    |                 |           | 263349.75   | 2015924.89 |
| 1                                      | 2    | N 67° 55' 56" E | 2.0       | 263351.60   | 2015925.64 |
| 2                                      | 3    | S 21° 09' 29" E | 38.37     | 263365.63   | 2015889.39 |
| 3                                      | 4    | N 34° 05' 28" W | 9.12      | 263360.52   | 2015896.94 |
| 4                                      | 1    | N 21° 04' 242 W | 29.95     | 263349.75   | 2015924.89 |
| <b>Superficie: 69.55 m<sup>2</sup></b> |      |                 |           |             |            |





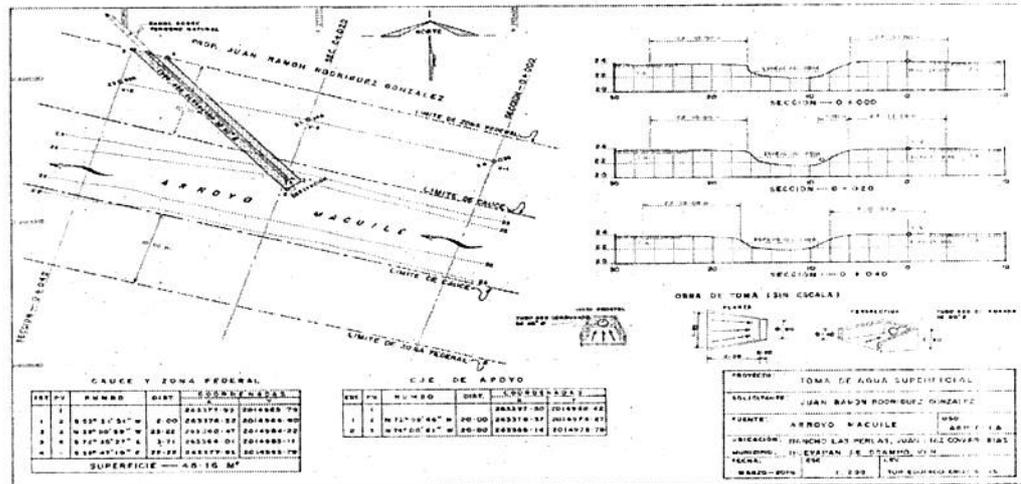
Así mismo el punto de derivación del arroyo Macuile, margen derecha se ubicara en las siguientes coordenadas:

| Latitud Norte  | Longitud W     |
|----------------|----------------|
| 18° 12' 39.55" | 95° 14' 14.61" |

Ocupando una superficie de 48.16 m<sup>2</sup> de zona federal representado en el siguiente cuadro de coordenadas e imagen:

| EST. | P.V. | Rumbo           | Distancia | Coordenadas |            |
|------|------|-----------------|-----------|-------------|------------|
|      |      |                 | (m)       | ESTE (X)    | NORTE (Y)  |
|      | 1    |                 |           | 263377.93   | 2014965.79 |
| 1    | 2    | S 53° 31' 51" W | 2.00      | 263376.32   | 2014964.60 |
| 2    | 3    | N 38° 55' 59" W | 25.22     | 263360.47   | 2014984.22 |
| 3    | 4    | S 72° 35' 27" E | 3.71      | 263364.01   | 2014983.11 |
| 4    | 1    | S 38° 47' 19" E | 22.22     | 263377.93   | 2014965.79 |

**Superficie: 48.16 m<sup>2</sup>**



La **promovente** manifiesta que para la riego de la 6 fracción se requerirá conducir el agua a través de canales los cuales tendrá las siguientes dimensiones.

| Fuente                           | Longitud (m) | Ancho (m) | Superficie (m <sup>2</sup> ) |
|----------------------------------|--------------|-----------|------------------------------|
| Río Amapa                        | 2,631.53     | 5.00      | 13,157.65                    |
| Arroyo Macuile                   | 2,105.76     | 5.00      | 10,528.80                    |
| Canales laterales                | 5,007.72     | 3.00      | 5,023.16                     |
| <b>Superficie Total Afectada</b> |              |           | <b>38,709.61</b>             |

**Riego.-** Los siguientes cuadros de coordenadas UTM corresponde a las fracciones del predio que será regado.

**Predio Cerro Grande fracción I**

| Lado EST-PV | Azimut       | Distancia (m) | Coordenadas UTM |               |
|-------------|--------------|---------------|-----------------|---------------|
|             |              |               | ESTE (X)        | NORTE (Y)     |
| 238-546     | 103°3'6.51"  | 19.229        | 260.419.829     | 2.015.082.153 |
| 546-547     | 98°14'22.96" | 27.836        | 260.438.561     | 2.015.077.811 |



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

|         |               |         |             |               |
|---------|---------------|---------|-------------|---------------|
| 547-548 | 124°28'24.13" | 31.452  | 260,466.110 | 2.015.073.821 |
| 548-549 | 149°57'3.91"  | 36.493  | 260,492.038 | 2.015.056.019 |
| 549-550 | 133°09'55.50" | 188.206 | 260,510.312 | 2.015.024.430 |
| 550-551 | 207°29'4.05"  | 200.778 | 260,647.586 | 2.014.895.677 |
| 551-552 | 261°34'7.07"  | 36.778  | 260,554.926 | 2.014.717.560 |
| 552-105 | 226°29'48.30" | 59.699  | 260,518.545 | 2.014.712.167 |
| 105-106 | 188°42'39.98" | 108.799 | 260,475.243 | 2.014.671.071 |
| 106-107 | 186°58'2.76"  | 75.646  | 260,458.765 | 2.014.563.527 |
| 107-108 | 280°33'21.98" | 79.464  | 260,449.589 | 2.014.488.440 |
| 108-109 | 263°6'55.67"  | 32.995  | 260,371.470 | 2.014.502.998 |
| 109-110 | 276°55'1.85"  | 31.832  | 260,338.713 | 2.014.499.043 |
| 110-111 | 302°26'59.66" | 15.447  | 260,307.113 | 2.014.502.876 |
| 111-112 | 27°37'23.20"  | 32.001  | 260,294.078 | 2.014.511.164 |
| 112-113 | 42°40'46.45"  | 27.832  | 260,308.915 | 2.014.539.518 |
| 113-114 | 99°15'15.15"  | 13.998  | 260,327.782 | 2.014.559.979 |
| 114-115 | 21°33'15.89"  | 60.312  | 260,341.598 | 2.014.557.728 |
| 115-116 | 339°25'43.49" | 39.625  | 260,363.756 | 2.014.613.822 |
| 116-117 | 285°3'22.11"  | 42.244  | 260,349.833 | 2.014.650.920 |
| 117-118 | 234°40'6.27"  | 37.946  | 260,309.039 | 2.014.661.894 |
| 118-119 | 233°52'9.66"  | 102.684 | 260,278.082 | 2.014.639.949 |
| 119-120 | 178°46'38.66" | 39.833  | 260,195.147 | 2.014.579.404 |
| 120-121 | 190°14'7.87"  | 24.473  | 260,195.997 | 2.014.539.580 |
| 121-122 | 235°12'22.70" | 15.024  | 260,191.648 | 2.014.515.496 |
| 122-123 | 306°50'17.98" | 16.980  | 260,179.310 | 2.014.506.923 |
| 123-124 | 337°44'39.06" | 26.438  | 260,165.721 | 2.014.517.103 |
| 124-125 | 350°46'32.65" | 33.640  | 260,155.708 | 2.014.541.572 |
| 125-126 | 321°25'57.48" | 42.684  | 260,150.315 | 2.014.574.777 |
| 126-127 | 55°39'39.69"  | 68.287  | 260,123.705 | 2.014.608.151 |
| 127-128 | 65°26'50.27"  | 41.434  | 260,180.090 | 2.014.646.670 |
| 128-129 | 110°4'16.13"  | 29.012  | 260,217.778 | 2.014.663.888 |
| 129-130 | 35°0'46.54"   | 35.275  | 260,245.028 | 2.014.653.931 |
| 130-131 | 00°0'0.93"    | 27.500  | 260,265.267 | 2.014.682.822 |
| 131-132 | 335°45'23.95" | 42.781  | 260,265.267 | 2.014.710.322 |
| 132-133 | 288°25'9.80"  | 66.519  | 260,247.701 | 2.014.749.330 |
| 133-134 | 266°59'25.42" | 58.469  | 260,184.589 | 2.014.770.348 |
| 134-135 | 279°27'15.84" | 50.443  | 260,126.201 | 2.014.767.279 |
| 135-136 | 300°56'24.37" | 28.672  | 260,076.443 | 2.014.775.564 |
| 136-137 | 215°0'46.22"  | 55.422  | 260,051.850 | 2.014.790.306 |
| 137-138 | 180°0'0.47"   | 50.013  | 260,020.051 | 2.014.744.914 |
| 138-139 | 167°15'52.37" | 50.140  | 260,020.051 | 2.014.694.901 |



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|         |               |        |             |               |
|---------|---------------|--------|-------------|---------------|
| 139-140 | 162°6'31.54"  | 36.491 | 260.031.105 | 2.014.645.995 |
| 140-141 | 244°40'23.69" | 7.408  | 260.042.315 | 2.014.611.268 |
| 141-142 | 317°27'53.51" | 64.842 | 260.035.619 | 2.014.608.099 |
| 142-143 | 299°2'0.85"   | 68.997 | 259.991.783 | 2.014.655.879 |
| 143-144 | 264°57'42.71" | 61.102 | 259.931.457 | 2.014.689.365 |
| 144-145 | 227°8'55.55"  | 27.994 | 259.870.590 | 2.014.683.999 |
| 145-146 | 270°0'3.21"   | 1.940  | 259.850.067 | 2.014.664.960 |
| 146-147 | 22°5'8.67"    | 32.519 | 259.848.127 | 2.014.664.960 |
| 147-148 | 60°39'46.16"  | 24.782 | 259.860.354 | 2.014.695.093 |
| 148-149 | 42°25'20.20"  | 67.357 | 259.881.958 | 2.014.707.235 |
| 149-150 | 329°42'0.70"  | 16.112 | 259.927.396 | 2.014.756.958 |
| 150-151 | 262°24'41.25" | 66.465 | 259.919.267 | 2.014.770.869 |
| 151-152 | 235°11'49.05" | 51.051 | 259.853.384 | 2.014.762.092 |
| 152-153 | 198°20'39.15" | 20.240 | 259.811.465 | 2.014.732.954 |
| 153-154 | 213°19'46.83" | 20.760 | 259.805.095 | 2.014.713.742 |
| 154-155 | 229°18'1.51"  | 16.169 | 259.793.688 | 2.014.696.396 |
| 155-156 | 247°19'46.73" | 20.296 | 259.781.430 | 2.014.685.853 |
| 156-157 | 271°43'14.48" | 22.654 | 259.762.702 | 2.014.678.030 |
| 157-158 | 303°57'56.98" | 17.654 | 259.740.058 | 2.014.678.710 |
| 158-159 | 348°09'55.59" | 14.943 | 259.725.417 | 2.014.688.574 |
| 159-160 | 13°15'18.52"  | 14.850 | 259.722.352 | 2.014.703.199 |
| 160-161 | 27°3'52.68"   | 24.709 | 259.725.757 | 2.014.717.653 |
| 161-162 | 54°4'51.71"   | 60.980 | 259.737.000 | 2.014.739.657 |
| 162-163 | 64°40'21.66"  | 44.442 | 259.786.384 | 2.014.775.430 |
| 163-164 | 339°25'41.33" | 36.025 | 259.826.554 | 2.014.794.442 |
| 164-165 | 275°26'8.39"  | 39.534 | 259.813.896 | 2.014.828.169 |
| 165-166 | 287°30'39.03" | 20.913 | 259.774.539 | 2.014.831.914 |
| 166-167 | 269°52'21.87" | 44.806 | 259.754.595 | 2.014.838.206 |
| 167-168 | 209°53'20.06" | 71.631 | 259.709.789 | 2.014.838.107 |
| 168-169 | 231°26'3.87"  | 48.771 | 259.674.094 | 2.014.776.004 |
| 169-170 | 305°7'45.66"  | 19.502 | 259.635.960 | 2.014.745.599 |
| 170-171 | 16°2'51.74"   | 49.038 | 259.620.010 | 2.014.756.821 |
| 171-172 | 32°59'53.24"  | 28.712 | 259.633.566 | 2.014.803.948 |
| 172-173 | 06°18'38.78"  | 31.223 | 259.649.203 | 2.014.828.028 |
| 173-174 | 22°54'22.69"  | 82.497 | 259.652.635 | 2.014.859.062 |
| 174-175 | 284°12'16.57" | 49.676 | 259.684.745 | 2.014.935.054 |
| 175-176 | 252°2'18.50"  | 62.909 | 259.636.588 | 2.014.947.344 |
| 176-177 | 178°32'57.62" | 55.152 | 259.576.745 | 2.014.927.845 |
| 177-178 | 175°24'38.37" | 35.328 | 259.578.141 | 2.014.872.711 |
| 178-179 | 229°46'42.88" | 3.919  | 259.580.968 | 2.014.837.496 |



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
 Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
 Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|         |               |         |             |               |
|---------|---------------|---------|-------------|---------------|
| 179-180 | 268°34'41.95" | 11.800  | 259,577.976 | 2.014.834.965 |
| 180-181 | 265°5'3.06"   | 3.443   | 259,566.179 | 2.014.834.673 |
| 181-182 | 329°50'55.46" | 29.041  | 259,562.749 | 2.014.834.378 |
| 182-183 | 292°26'39.49" | 39.160  | 259,548.162 | 2.014.859.489 |
| 183-184 | 328°58'44.18" | 34.606  | 259,511.969 | 2.014.874.440 |
| 184-185 | 345°29'48.67" | 12.308  | 259,494.134 | 2.014.904.096 |
| 185-186 | 72°56'45.19"  | 53.581  | 259,491.052 | 2.014.916.012 |
| 186-187 | 351°25'48.37" | 71.895  | 259,542.277 | 2.014.931.726 |
| 187-188 | 289°35'48.83" | 64.021  | 259,531.563 | 2.015.002.818 |
| 188-189 | 284°47'48.88" | 47.446  | 259,471.250 | 2.015.024.291 |
| 189-190 | 337°53'32.57" | 14.228  | 259,425.378 | 2.015.036.409 |
| 190-191 | 39°36'0.14"   | 27.255  | 259,420.023 | 2.015.049.590 |
| 191-192 | 42°7'30.86"   | 53.982  | 259,437.396 | 2.015.070.591 |
| 192-193 | 105°43'45.22" | 35.645  | 259,473.605 | 2.015.110.628 |
| 193-194 | 151°0'21.74"  | 52.854  | 259,507.915 | 2.015.100.965 |
| 194-195 | 119°44'9.40"  | 49.190  | 259,533.535 | 2.015.054.735 |
| 195-196 | 96°28'37.30"  | 40.281  | 259,576.247 | 2.015.030.336 |
| 196-197 | 64°49'17.14"  | 57.753  | 259,616.271 | 2.015.025.793 |
| 197-198 | 352°57'9.31"  | 80.598  | 259,668.537 | 2.015.050.363 |
| 198-199 | 282°48'21.04" | 39.978  | 259,658.648 | 2.015.130.352 |
| 199-200 | 303°52'14.61" | 49.251  | 259,619.665 | 2.015.139.213 |
| 200-201 | 290°13'29.87" | 46.423  | 259,578.771 | 2.015.166.662 |
| 201-202 | 269°11'37.43" | 25.236  | 259,535.211 | 2.015.182.710 |
| 202-203 | 01°51'28.94"  | 5.784   | 259,509.978 | 2.015.182.355 |
| 203-204 | 93°58'8.27"   | 33.249  | 259,510.165 | 2.015.188.136 |
| 204-205 | 100°45'48.95" | 51.727  | 259,543.335 | 2.015.185.834 |
| 205-206 | 78°52'11.72"  | 18.442  | 259,594.152 | 2.015.176.174 |
| 206-207 | 19°33'42.88"  | 16.383  | 259,612.247 | 2.015.179.734 |
| 207-208 | 30°38'31.28"  | 14.205  | 259,617.733 | 2.015.195.171 |
| 208-209 | 87°25'43.65"  | 13.537  | 259,624.972 | 2.015.207.392 |
| 209-210 | 95°38'44.25"  | 36.167  | 259,638.496 | 2.015.208.000 |
| 210-211 | 110°29'29.28" | 35.413  | 259,674.488 | 2.015.204.442 |
| 211-212 | 120°16'7.90"  | 32.057  | 259,707.660 | 2.015.192.045 |
| 212-213 | 141°35'41.37" | 37.766  | 259,735.347 | 2.015.175.886 |
| 213-214 | 159°56'57.90" | 39.685  | 259,758.808 | 2.015.146.291 |
| 214-215 | 163°44'2.77"  | 38.243  | 259,772.414 | 2.015.109.012 |
| 215-216 | 100°54'48.28" | 53.076  | 259,783.126 | 2.015.072.300 |
| 216-217 | 98°1'58.07"   | 166.545 | 259,835.242 | 2.015.062.251 |
| 217-218 | 112°55'58.51" | 19.783  | 260,000.153 | 2.015.038.978 |
| 218-219 | 69°8'30.04"   | 35.638  | 260,018.372 | 2.015.031.269 |



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|         |               |        |             |               |
|---------|---------------|--------|-------------|---------------|
| 219-220 | 81°2'20.33"   | 24.954 | 260.051.674 | 2.015.043.559 |
| 220-221 | 101°30'43.07" | 15.168 | 260.076.324 | 2.015.047.346 |
| 221-222 | 137°17'19.16" | 9.717  | 260.091.187 | 2.015.044.318 |
| 222-223 | 106°35'1.09"  | 31.997 | 260.097.778 | 2.015.037.079 |
| 223-224 | 128°35'51.33" | 95.059 | 260.128.444 | 2.015.028.346 |
| 224-225 | 20°4'3.47"    | 55.435 | 260.202.737 | 2.014.969.344 |
| 225-226 | 25°4'19.38"   | 29.390 | 260.221.759 | 2.015.021.314 |
| 226-227 | 24°36'40.50"  | 52.255 | 260.234.213 | 2.015.047.334 |
| 227-228 | 17°52'26.00"  | 29.880 | 260.255.975 | 2.015.095.342 |
| 228-229 | 69°14'40.15"  | 15.170 | 260.265.146 | 2.015.123.380 |
| 229-230 | 101°36'51.55" | 16.557 | 260.279.331 | 2.015.129.356 |
| 230-231 | 161°41'52.64" | 15.688 | 260.295.549 | 2.015.125.322 |
| 231-232 | 173°4'2.14"   | 45.253 | 260.300.475 | 2.015.111.328 |
| 232-233 | 161°43'28.11" | 21.113 | 260.305.938 | 2.015.066.305 |
| 233-234 | 106°31'20.82" | 21.953 | 260.312.558 | 2.015.046.357 |
| 234-235 | 93°4'36.28"   | 15.275 | 260.333.605 | 2.015.039.314 |
| 235-236 | 18°24'47.51"  | 22.694 | 260.348.858 | 2.015.038.394 |
| 236-237 | 70°4'5.53"    | 29.551 | 260.356.026 | 2.015.060.326 |
| 237-238 | 72°13'6.17"   | 37.829 | 260.383.807 | 2.015.070.301 |

**Predio Cerro Grande fracción 2**

| Lado EST-PV | Azimut        | Distancia (m) | Coordenadas UTM |               |
|-------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
|             |               |               | ESTE (X)        | NORTE (Y)     |
| 557-558     | 108°10'40.73" | 41.150        | 260.959.795     | 2.015.464.335 |
| 558-559     | 114°58'7.01"  | 53.428        | 260.998.891     | 2.015.451.397 |
| 559-560     | 116°56'52.72" | 1,254.320     | 261.047.325     | 2.015.429.344 |
| 560-561     | 115°36'11.79" | 95.550        | 262.165.449     | 2.014.861.010 |
| 561-562     | 77°15'18.84"  | 15.256        | 262.251.617     | 2.014.819.319 |
| 562-563     | 172°18'26.71" | 18.353        | 262.266.497     | 2.014.823.085 |
| 563-564     | 179°27'12.21" | 244.003       | 262.268.953     | 2.014.804.397 |
| 564-565     | 179°6'24.69"  | 126.736       | 262.271.281     | 2.014.560.305 |
| 565-566     | 158°56'52.60" | 11.083        | 262.273.257     | 2.014.434.384 |
| 566-99      | 280°36'23.37" | 547.684       | 262.277.238     | 2.014.423.341 |
| 99-100      | 282°13'14.39" | 517.045       | 261.738.911     | 2.014.524.049 |
| 100-101     | 282°8'29.54"  | 330.678       | 261.233.582     | 2.014.634.096 |
| 101-102     | 200°35'3.19"  | 148.061       | 260.910.301     | 2.014.703.047 |
| 102-103     | 268°15'41.54" | 152.220       | 260.858.245     | 2.014.565.039 |
| 103-104     | 290°30'18.99" | 20.186        | 260.706.095     | 2.014.560.321 |
| 104-105     | 296°2'42.22"  | 235.901       | 260.687.188     | 2.014.567.392 |
| 105-552     | 46°29'48.30"  | 59.699        | 260.475.243     | 2.014.671.071 |



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

|         |               |         |             |               |
|---------|---------------|---------|-------------|---------------|
| 552-551 | 81°34'7.07"   | 36.778  | 260,518.545 | 2,014,712.167 |
| 551-550 | 27°29'4.05"   | 200.778 | 260,554.926 | 2,014,717.560 |
| 550-549 | 313°9'55.50"  | 188.206 | 260,647.586 | 2,014,895.677 |
| 549-548 | 329°57'3.91"  | 36.493  | 260,510.312 | 2,015,024.430 |
| 548-547 | 304°28'24.13" | 31.452  | 260,492.038 | 2,015,056.019 |
| 547-546 | 278°14'22.96" | 27.836  | 260,466.110 | 2,015,073.821 |
| 546-238 | 283°3'6.51"   | 19.229  | 260,438.561 | 2,015,077.811 |
| 238-239 | 67°19'30.91"  | 35.737  | 260,419.829 | 2,015,082.153 |
| 239-240 | 91°34'13.47"  | 48.015  | 260,452.803 | 2,015,095.930 |
| 240-241 | 40°34'59.72"  | 44.789  | 260,500.800 | 2,015,094.614 |
| 241-242 | 32°55'24.52"  | 29.169  | 260,529.937 | 2,015,128.629 |
| 242-243 | 286°37'46.66" | 23.789  | 260,545.791 | 2,015,153.113 |
| 243-244 | 40°21'38.88"  | 26.621  | 260,522.997 | 2,015,159.921 |
| 244-245 | 57°36'50.45"  | 31.151  | 260,540.236 | 2,015,180.206 |
| 245-246 | 33°30'13.07"  | 32.731  | 260,566.542 | 2,015,196.891 |
| 246-247 | 41°23'5.59"   | 44.490  | 260,584.610 | 2,015,224.184 |
| 247-248 | 50°46'41.97"  | 49.377  | 260,614.022 | 2,015,257.564 |
| 248-249 | 45°29'13.52"  | 58.450  | 260,652.275 | 2,015,288.786 |
| 249-250 | 41°43'33.47"  | 21.286  | 260,693.956 | 2,015,329.764 |
| 250-251 | 78°50'37.05"  | 40.024  | 260,708.123 | 2,015,345.650 |
| 251-252 | 98°29'40.89"  | 30.951  | 260,747.391 | 2,015,353.394 |
| 252-253 | 40°1'10.24"   | 34.048  | 260,778.002 | 2,015,348.822 |
| 253-254 | 60°41'39.48"  | 73.243  | 260,799.896 | 2,015,374.897 |
| 254-553 | 339°3'15.53"  | 3.348   | 260,863.766 | 2,015,410.747 |
| 553-554 | 48°59'39.47"  | 28.679  | 260,862.569 | 2,015,413.874 |
| 554-555 | 59°44'59.91"  | 38.239  | 260,884.211 | 2,015,432.692 |
| 555-556 | 71°58'43.44"  | 27.595  | 260,917.244 | 2,015,451.956 |
| 556-557 | 75°5'33.97"   | 16.877  | 260,943.485 | 2,015,460.493 |

**Predio Cerro Grande fracción 3**

| Lado EST-PV | Azimut        | Distancia (m) | Coordenadas UTM |               |
|-------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
|             |               |               | ESTE (X)        | NORTE (Y)     |
| 567-568     | 172°44'45.98" | 10.519        | 262,185.060     | 2,015,762.075 |
| 568-569     | 184°0'31.67"  | 19.510        | 262,186.388     | 2,015,751.641 |
| 569-570     | 192°29'59.79" | 116.459       | 262,185.024     | 2,015,732.178 |
| 570-571     | 196°11'59.38" | 38.392        | 262,159.818     | 2,015,618.480 |
| 571-572     | 207°23'52.42" | 45.571        | 262,149.107     | 2,015,581.612 |
| 572-573     | 191°59'41.86" | 20.801        | 262,128.137     | 2,015,541.153 |
| 573-574     | 178°4'54.41"  | 17.980        | 262,123.814     | 2,015,520.806 |
| 574-575     | 170°13'57.47" | 59.244        | 262,124.416     | 2,015,502.836 |



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|         |               |           |             |               |
|---------|---------------|-----------|-------------|---------------|
| 575-576 | 167°28'8.90"  | 182.249   | 262.134.467 | 2.015.444.451 |
| 576-577 | 168°5'50.47"  | 439.914   | 262.174.008 | 2.015.266.543 |
| 577-578 | 172°18'26.71" | 8.101     | 262.264.740 | 2.014.836.087 |
| 578-579 | 257°15'18.84" | 13.959    | 262.265.825 | 2.014.828.059 |
| 579-580 | 295°36'11.79" | 93.752    | 262.252.209 | 2.014.824.080 |
| 580-581 | 296°56'52.72" | 1,254.348 | 262.167.663 | 2.014.865.493 |
| 581-582 | 294°58'7.01"  | 53.811    | 261.049.514 | 2.015.433.040 |
| 582-583 | 288°10'40.73" | 42.932    | 261.000.733 | 2.015.456.655 |
| 583-584 | 255°5'33.97"  | 18.498    | 260.959.944 | 2.015.470.049 |
| 584-585 | 251°58'43.44" | 28.267    | 260.942.068 | 2.015.465.090 |
| 585-586 | 239°44'59.91" | 39.246    | 260.915.188 | 2.015.456.545 |
| 586-587 | 228°59'39.47" | 27.324    | 260.881.286 | 2.015.436.774 |
| 587-255 | 339°3'15.53"  | 7.407     | 260.860.666 | 2.015.418.346 |
| 255-256 | 13°18'38.59"  | 22.069    | 260.858.018 | 2.015.425.763 |
| 256-257 | 350°54'19.56" | 17.974    | 260.863.099 | 2.015.447.239 |
| 257-258 | 319°33'38.77" | 22.520    | 260.860.258 | 2.015.464.087 |
| 258-259 | 350°43'10.70" | 33.139    | 260.845.651 | 2.015.482.127 |
| 259-260 | 56°43'26.08"  | 38.731    | 260.840.306 | 2.015.514.332 |
| 260-261 | 27°11'41.40"  | 15.364    | 260.872.687 | 2.015.536.083 |
| 261-262 | 332°19'50.77" | 35.136    | 260.879.709 | 2.015.549.248 |
| 262-263 | 42°20'10.59"  | 24.605    | 260.863.393 | 2.015.580.366 |
| 263-264 | 86°6'0.66"    | 24.968    | 260.879.964 | 2.015.599.054 |
| 264-265 | 158°27'39.35" | 50.655    | 260.904.874 | 2.015.600.752 |
| 265-266 | 133°34'54.20" | 29.123    | 260.923.472 | 2.015.553.634 |
| 266-267 | 59°49'17.30"  | 24.479    | 260.944.569 | 2.015.533.556 |
| 267-268 | 13°55'11.72"  | 28.733    | 260.965.729 | 2.015.545.362 |
| 268-269 | 350°21'28.37" | 42.161    | 260.972.642 | 2.015.573.751 |
| 269-270 | 336°39'3.52"  | 45.961    | 260.965.580 | 2.015.615.316 |
| 270-271 | 325°42'27.14" | 22.149    | 260.947.364 | 2.015.657.513 |
| 271-272 | 30°50'5.97"   | 17.415    | 260.934.885 | 2.015.675.312 |
| 272-273 | 87°26'10.29"  | 15.948    | 260.943.812 | 2.015.690.765 |
| 273-274 | 138°0'7.50"   | 24.916    | 260.959.744 | 2.015.691.478 |
| 274-275 | 169°54'39.71" | 27.341    | 260.976.415 | 2.015.672.961 |
| 275-276 | 133°20'20.18" | 24.482    | 260.981.204 | 2.015.646.043 |
| 276-277 | 112°23'42.94" | 27.452    | 260.999.010 | 2.015.629.241 |
| 277-278 | 52°50'38.00"  | 30.074    | 261.024.392 | 2.015.618.782 |
| 278-279 | 33°8'9.62"    | 34.599    | 261.048.361 | 2.015.636.946 |
| 279-280 | 04°55'39.72"  | 33.644    | 261.067.273 | 2.015.665.918 |
| 280-281 | 32°7'3.52"    | 41.662    | 261.070.163 | 2.015.699.438 |
| 281-282 | 23°28'15.14"  | 53.188    | 261.092.313 | 2.015.734.724 |



Oficio No. SG-ARN.02.IRA.0173/19  
 Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
 Xalapa, Ver. 1 de enero de 2019

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

|         |               |        |             |               |
|---------|---------------|--------|-------------|---------------|
| 282-283 | 31°46'59.30"  | 12.183 | 261,113.497 | 2.015.783.511 |
| 283-284 | 39°35'27.68"  | 24.221 | 261,119.914 | 2.015.793.867 |
| 284-285 | 55°7'0.66"    | 25.323 | 261,135.350 | 2.015.812.532 |
| 285-286 | 91°23'27.84"  | 27.509 | 261,156.123 | 2.015.827.014 |
| 286-287 | 128°40'50.80" | 22.179 | 261,183.624 | 2.015.826.346 |
| 287-288 | 67°51'30.46"  | 22.375 | 261,200.937 | 2.015.812.485 |
| 288-289 | 18°55'58.29"  | 10.098 | 261,221.662 | 2.015.820.918 |
| 289-290 | 25°11'44.55"  | 9.942  | 261,224.939 | 2.015.830.470 |
| 290-291 | 81°23'26.79"  | 4.600  | 261,229.171 | 2.015.839.465 |
| 291-292 | 136°15'46.46" | 10.175 | 261,233.719 | 2.015.840.154 |
| 292-293 | 157°29'23.62" | 17.179 | 261,240.754 | 2.015.832.802 |
| 293-294 | 126°22'46.58" | 16.597 | 261,247.331 | 2.015.816.932 |
| 294-295 | 54°53'27.54"  | 19.513 | 261,260.693 | 2.015.807.088 |
| 295-296 | 15°41'28.36"  | 18.166 | 261,276.655 | 2.015.818.310 |
| 296-297 | 353°35'2.27"  | 10.867 | 261,281.569 | 2.015.835.800 |
| 297-298 | 353°10'55.42" | 10.074 | 261,280.354 | 2.015.846.599 |
| 298-299 | 350°10'48.66" | 10.205 | 261,279.158 | 2.015.856.602 |
| 299-300 | 350°13'47.26" | 12.780 | 261,277.418 | 2.015.866.658 |
| 300-301 | 27°41'44.26"  | 8.498  | 261,275.249 | 2.015.879.252 |
| 301-302 | 52°22'10.34"  | 7.735  | 261,279.199 | 2.015.886.776 |
| 302-303 | 93°6'48.54"   | 5.621  | 261,285.324 | 2.015.891.499 |
| 303-304 | 126°14'23.28" | 1.944  | 261,290.937 | 2.015.891.194 |
| 304-305 | 186°4'56.41"  | 11.831 | 261,292.505 | 2.015.890.045 |
| 305-306 | 193°37'2.00"  | 14.391 | 261,291.251 | 2.015.878.280 |
| 306-307 | 171°39'7.00"  | 10.882 | 261,287.863 | 2.015.864.294 |
| 307-308 | 140°5'23.23"  | 11.495 | 261,289.443 | 2.015.853.527 |
| 308-309 | 164°55'38.35" | 16.369 | 261,296.818 | 2.015.844.710 |
| 309-310 | 120°39'26.49" | 17.235 | 261,301.075 | 2.015.828.904 |
| 310-311 | 137°9'37.99"  | 15.287 | 261,315.900 | 2.015.820.116 |
| 311-312 | 155°51'12.59" | 8.965  | 261,326.295 | 2.015.808.907 |
| 312-313 | 178°7'8.29"   | 13.983 | 261,329.962 | 2.015.800.726 |
| 313-314 | 132°47'49.56" | 29.547 | 261,330.421 | 2.015.786.750 |
| 314-315 | 178°30'48.92" | 26.061 | 261,352.101 | 2.015.766.676 |
| 315-316 | 214°15'56.34" | 16.157 | 261,352.777 | 2.015.740.624 |
| 316-317 | 222°32'22.87" | 31.836 | 261,343.681 | 2.015.727.271 |
| 317-318 | 178°32'20.97" | 24.675 | 261,322.156 | 2.015.703.814 |
| 318-319 | 145°52'44.11" | 29.928 | 261,322.785 | 2.015.679.147 |
| 319-320 | 110°7'38.85"  | 31.303 | 261,339.573 | 2.015.654.371 |
| 320-321 | 126°14'44.54" | 18.776 | 261,368.965 | 2.015.643.599 |
| 321-322 | 97°8'1.94"    | 18.092 | 261,384.107 | 2.015.632.498 |



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|         |               |        |             |               |
|---------|---------------|--------|-------------|---------------|
| 322-323 | 150°0'37.58"  | 15.470 | 261.402.059 | 2.015.630.551 |
| 323-324 | 147°11'42.59" | 29.785 | 261.409.792 | 2.015.616.853 |
| 324-325 | 180°7'23.64"  | 26.791 | 261.425.929 | 2.015.591.818 |
| 325-326 | 196°30'49.40" | 26.088 | 261.425.871 | 2.015.565.027 |
| 326-327 | 174°5'12.26"  | 27.693 | 261.418.456 | 2.015.540.015 |
| 327-328 | 117°46'42.24" | 23.617 | 261.421.309 | 2.015.512.469 |
| 328-329 | 79°43'37.55"  | 24.468 | 261.442.204 | 2.015.501.463 |
| 329-330 | 34°6'3.06"    | 24.123 | 261.466.279 | 2.015.505.826 |
| 330-331 | 32°48'3.83"   | 11.022 | 261.479.804 | 2.015.525.801 |
| 331-332 | 121°9'13.47"  | 18.593 | 261.485.775 | 2.015.535.066 |
| 332-333 | 95°22'25.84"  | 18.732 | 261.501.687 | 2.015.525.447 |
| 333-334 | 83°54'56.42"  | 27.652 | 261.520.337 | 2.015.523.092 |
| 334-335 | 79°46'2.52"   | 32.870 | 261.547.833 | 2.015.526.023 |
| 335-336 | 68°13'16.40"  | 17.900 | 261.580.180 | 2.015.532.462 |
| 336-337 | 24°54'44.55"  | 22.895 | 261.596.802 | 2.015.539.004 |
| 337-338 | 12°51'20.75"  | 20.101 | 261.606.446 | 2.015.559.869 |
| 338-339 | 314°9'18.95"  | 16.333 | 261.610.919 | 2.015.579.465 |
| 339-340 | 00°10'3.26"   | 9.513  | 261.599.201 | 2.015.590.843 |
| 340-341 | 33°13'4.62"   | 15.284 | 261.599.229 | 2.015.600.556 |
| 341-342 | 18°22'39.95"  | 19.580 | 261.607.601 | 2.015.613.442 |
| 342-343 | 15°25'29.21"  | 13.962 | 261.613.775 | 2.015.631.723 |
| 343-344 | 85°50'5.61"   | 13.599 | 261.617.488 | 2.015.645.482 |
| 344-345 | 92°52'42.41"  | 19.312 | 261.631.051 | 2.015.646.470 |
| 345-346 | 78°44'24.53"  | 18.239 | 261.650.339 | 2.015.645.200 |
| 346-347 | 132°23'28.41" | 19.725 | 261.668.226 | 2.015.648.761 |
| 347-348 | 75°35'0.48"   | 20.752 | 261.682.795 | 2.015.635.463 |
| 348-349 | 32°34'28.52"  | 21.865 | 261.702.894 | 2.015.640.629 |
| 349-350 | 336°43'39.61" | 17.283 | 261.714.665 | 2.015.659.054 |
| 350-351 | 330°7'36.25"  | 10.972 | 261.707.837 | 2.015.674.931 |
| 351-352 | 311°42'48.44" | 15.122 | 261.702.372 | 2.015.684.445 |
| 352-353 | 350°46'31.78" | 17.353 | 261.691.084 | 2.015.694.507 |
| 353-354 | 08°31'15.04"  | 4.958  | 261.688.302 | 2.015.711.636 |
| 354-355 | 79°28'28.54"  | 9.480  | 261.689.037 | 2.015.716.539 |
| 355-356 | 110°34'49.63" | 10.317 | 261.698.357 | 2.015.718.270 |
| 356-357 | 121°2'33.97"  | 27.614 | 261.708.016 | 2.015.714.644 |
| 357-358 | 98°54'39.03"  | 17.262 | 261.731.675 | 2.015.700.404 |
| 358-359 | 79°15'43.24"  | 22.431 | 261.748.728 | 2.015.697.730 |
| 359-360 | 76°36'1.59"   | 29.946 | 261.770.766 | 2.015.701.909 |
| 360-361 | 69°18'55.52"  | 24.556 | 261.799.897 | 2.015.708.849 |
| 361-362 | 77°10'40.93"  | 16.215 | 261.822.870 | 2.015.717.523 |



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

|         |               |        |             |               |
|---------|---------------|--------|-------------|---------------|
| 362-363 | 154°3'29.16"  | 11.850 | 261,838.681 | 2.015.721.121 |
| 363-364 | 189°6'1.54"   | 17.973 | 261,843.865 | 2.015.710.465 |
| 364-365 | 194°11'31.11" | 29.276 | 261,841.022 | 2.015.692.719 |
| 365-366 | 145°14'37.58" | 25.456 | 261,833.844 | 2.015.664.337 |
| 366-367 | 121°40'59.57" | 23.882 | 261,848.356 | 2.015.643.423 |
| 367-368 | 127°36'2.89"  | 29.035 | 261,868.679 | 2.015.630.879 |
| 368-369 | 149°21'5.16"  | 20.459 | 261,891.683 | 2.015.613.163 |
| 369-370 | 129°29'33.54" | 20.885 | 261,902.112 | 2.015.595.562 |
| 370-371 | 95°41'12.37"  | 22.787 | 261,918.230 | 2.015.582.280 |
| 371-372 | 84°4'21.39"   | 24.756 | 261,940.905 | 2.015.580.022 |
| 372-373 | 42°13'20.12"  | 19.576 | 261,965.528 | 2.015.582.578 |
| 373-374 | 23°55'8.51"   | 15.811 | 261,978.684 | 2.015.597.075 |
| 374-375 | 99°9'15.14"   | 17.765 | 261,985.094 | 2.015.611.528 |
| 375-376 | 60°51'53.29"  | 15.281 | 262,002.633 | 2.015.608.702 |
| 376-377 | 69°22'41.02"  | 14.656 | 262,015.980 | 2.015.616.141 |
| 377-378 | 106°39'38.54" | 16.031 | 262,029.697 | 2.015.621.303 |
| 378-379 | 72°57'41.26"  | 16.531 | 262,045.055 | 2.015.616.707 |
| 379-380 | 41°29'11.73"  | 17.089 | 262,060.861 | 2.015.621.551 |
| 380-381 | 322°0'42.37"  | 15.229 | 262,072.181 | 2.015.634.352 |
| 381-382 | 08°26'31.63"  | 15.448 | 262,062.808 | 2.015.646.355 |
| 382-383 | 356°25'30.21" | 12.809 | 262,065.076 | 2.015.661.635 |
| 383-384 | 02°32'37.68"  | 14.575 | 262,064.277 | 2.015.674.419 |
| 384-385 | 39°38'40.59"  | 3.106  | 262,064.924 | 2.015.688.979 |
| 385-386 | 133°26'40.45" | 7.678  | 262,066.906 | 2.015.691.371 |
| 386-387 | 134°57'43.67" | 17.271 | 262,072.480 | 2.015.686.091 |
| 387-388 | 121°6'0.50"   | 13.242 | 262,084.701 | 2.015.673.887 |
| 388-389 | 146°27'0.94"  | 12.977 | 262,096.039 | 2.015.667.047 |
| 389-390 | 166°55'2.86"  | 14.301 | 262,103.211 | 2.015.656.232 |
| 390-391 | 127°59'19.81" | 15.424 | 262,106.448 | 2.015.642.303 |
| 391-392 | 71°15'4.78"   | 19.054 | 262,118.604 | 2.015.632.809 |
| 392-393 | 83°18'19.99"  | 17.656 | 262,136.648 | 2.015.638.933 |
| 393-394 | 347°43'46.75" | 13.754 | 262,154.184 | 2.015.640.992 |
| 394-395 | 326°20'24.87" | 8.861  | 262,151.261 | 2.015.654.431 |
| 395-396 | 286°7'50.77"  | 15.902 | 262,146.349 | 2.015.661.807 |
| 396-397 | 352°54'21.52" | 9.419  | 262,131.073 | 2.015.666.225 |
| 397-398 | 22°3'41.42"   | 8.382  | 262,129.910 | 2.015.675.572 |
| 398-399 | 73°57'58.60"  | 8.947  | 262,133.058 | 2.015.683.340 |
| 399-400 | 25°13'18.26"  | 18.952 | 262,141.657 | 2.015.685.811 |
| 400-401 | 08°4'18.86"   | 13.680 | 262,149.732 | 2.015.702.956 |
| 401-402 | 60°15'7.10"   | 10.393 | 262,151.653 | 2.015.716.501 |



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
 Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
 Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|         |              |        |             |               |
|---------|--------------|--------|-------------|---------------|
| 402-403 | 43°34'33.28" | 21.111 | 262,160.677 | 2,015,721.658 |
| 403-404 | 36°22'42.41" | 13.304 | 262,175.229 | 2,015,736.952 |
| 404-405 | 357°2'2.89"  | 12.744 | 262,183.119 | 2,015,747.663 |
| 405-567 | 57°2'37.16"  | 3.099  | 262,182.460 | 2,015,760.890 |

### Predio Cerro Grande fracción 4

| Lado EST-PV | Azimut        | Distancia (m) | Coordenadas UTM |               |
|-------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
|             |               |               | ESTE (X)        | NORTE (Y)     |
| 1-2         | 92°14'36.55"  | 19.087        | 263,308.400     | 2,015,937.605 |
| 2-3         | 106°59'3.14"  | 17.290        | 263,327.472     | 2,015,936.858 |
| 3-4         | 121°20'20.46" | 25.770        | 263,344.008     | 2,015,931.807 |
| 4-5         | 103°42'44.28" | 21.285        | 263,366.018     | 2,015,918.405 |
| 5-6         | 89°33'49.00"  | 20.079        | 263,386.696     | 2,015,913.359 |
| 6-7         | 114°48'3.96"  | 17.308        | 263,406.775     | 2,015,913.512 |
| 7-8         | 135°14'24.53" | 18.401        | 263,422.487     | 2,015,906.251 |
| 8-9         | 150°53'43.16" | 13.329        | 263,435.444     | 2,015,893.185 |
| 9-10        | 196°34'1.47"  | 21.663        | 263,441.927     | 2,015,881.539 |
| 10-11       | 208°40'19.67" | 17.007        | 263,435.751     | 2,015,860.776 |
| 11-12       | 247°4'43.64"  | 27.756        | 263,427.591     | 2,015,845.854 |
| 12-13       | 279°58'56.59" | 32.711        | 263,402.026     | 2,015,835.014 |
| 13-14       | 204°14'41.13" | 44.733        | 263,369.811     | 2,015,840.715 |
| 14-15       | 152°53'27.14" | 29.492        | 263,351.442     | 2,015,799.927 |
| 15-16       | 129°49'25.72" | 31.720        | 263,364.881     | 2,015,773.675 |
| 16-17       | 113°23'54.13" | 37.615        | 263,389.242     | 2,015,753.351 |
| 17-18       | 105°36'21.52" | 24.086        | 263,423.764     | 2,015,738.423 |
| 18-19       | 123°20'10.20" | 6.959         | 263,446.963     | 2,015,731.913 |
| 19-20       | 214°21'0.06"  | 17.250        | 263,452.776     | 2,015,728.119 |
| 20-21       | 185°19'54.57" | 21.697        | 263,443.043     | 2,015,713.877 |
| 21-22       | 120°15'14.77" | 15.675        | 263,441.027     | 2,015,692.274 |
| 22-23       | 118°50'54.24" | 21.972        | 263,454.567     | 2,015,684.377 |
| 23-24       | 52°41'31.98"  | 9.500         | 263,473.812     | 2,015,673.775 |
| 24-25       | 165°22'35.73" | 15.047        | 263,481.368     | 2,015,679.533 |
| 25-26       | 157°47'7.37"  | 24.500        | 263,485.167     | 2,015,664.974 |
| 26-27       | 177°31'11.88" | 14.018        | 263,494.430     | 2,015,642.292 |
| 27-28       | 135°32'52.94" | 24.570        | 263,495.037     | 2,015,628.287 |
| 28-29       | 158°22'51.63" | 22.357        | 263,512.243     | 2,015,610.719 |
| 29-30       | 149°41'3.61"  | 17.243        | 263,520.480     | 2,015,589.535 |
| 30-31       | 155°7'24.01"  | 16.327        | 263,529.184     | 2,015,575.030 |
| 31-32       | 213°26'58.02" | 11.801        | 263,536.052     | 2,015,560.257 |
| 32-33       | 229°50'41.46" | 24.027        | 263,529.547     | 2,015,550.421 |



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

|         |               |         |             |               |
|---------|---------------|---------|-------------|---------------|
| 33-34   | 154°27'18.63" | 23.623  | 263,511.183 | 2,015,534.927 |
| 34-35   | 201°20'17.36" | 21.874  | 263,521.370 | 2,015,513.613 |
| 35-36   | 180°58'26.16" | 42.526  | 263,513.411 | 2,015,493.239 |
| 36-37   | 157°26'19.47" | 27.438  | 263,512.688 | 2,015,450.719 |
| 37-38   | 131°25'20.80" | 18.699  | 263,523.215 | 2,015,425.381 |
| 38-39   | 109°52'40.82" | 41.055  | 263,537.237 | 2,015,413.009 |
| 39-40   | 110°5'2.49"   | 20.801  | 263,575.846 | 2,015,399.050 |
| 40-41   | 123°18'30.49" | 14.061  | 263,595.382 | 2,015,391.907 |
| 41-42   | 164°0'34.90"  | 17.126  | 263,607.134 | 2,015,384.185 |
| 42-43   | 226°48'35.71" | 34.845  | 263,611.851 | 2,015,367.722 |
| 43-44   | 144°40'24.33" | 34.105  | 263,586.446 | 2,015,343.874 |
| 44-45   | 94°57'7.38"   | 31.340  | 263,606.167 | 2,015,316.048 |
| 45-46   | 103°29'10.63" | 47.498  | 263,637.390 | 2,015,313.343 |
| 46-47   | 238°11'12.09" | 242.045 | 263,683.578 | 2,015,302.266 |
| 47-48   | 217°1'13.70"  | 9.138   | 263,477.896 | 2,015,174.671 |
| 48-49   | 199°16'18.71" | 222.628 | 263,472.394 | 2,015,167.375 |
| 49-588  | 248°24'43.14" | 6.407   | 263,398.915 | 2,014,957.222 |
| 588-589 | 297°50'41.85" | 18.333  | 263,392.958 | 2,014,954.865 |
| 589-590 | 293°41'3.05"  | 43.336  | 263,376.748 | 2,014,963.428 |
| 590-591 | 303°54'32.16" | 21.671  | 263,337.062 | 2,014,980.836 |
| 591-592 | 271°21'58.87" | 16.462  | 263,319.076 | 2,014,992.926 |
| 592-593 | 221°3'35.60"  | 16.630  | 263,302.619 | 2,014,993.318 |
| 593-594 | 270°6'55.23"  | 16.069  | 263,291.696 | 2,014,980.779 |
| 594-595 | 264°46'33.69" | 9.320   | 263,275.628 | 2,014,980.811 |
| 595-596 | 293°59'11.04" | 16.338  | 263,266.346 | 2,014,979.963 |
| 596-597 | 263°1'13.84"  | 22.051  | 263,251.420 | 2,014,986.604 |
| 597-598 | 225°11'48.00" | 13.750  | 263,229.532 | 2,014,983.925 |
| 598-599 | 215°50'46.96" | 9.822   | 263,219.776 | 2,014,974.235 |
| 599-600 | 261°32'10.06" | 11.670  | 263,214.024 | 2,014,966.273 |
| 600-601 | 255°1'32.32"  | 13.950  | 263,202.481 | 2,014,964.556 |
| 601-602 | 232°43'24.26" | 19.008  | 263,189.005 | 2,014,960.951 |
| 602-603 | 245°30'20.57" | 19.023  | 263,173.880 | 2,014,949.439 |
| 603-604 | 235°22'31.13" | 19.750  | 263,156.569 | 2,014,941.552 |
| 604-605 | 248°35'36.01" | 20.169  | 263,140.317 | 2,014,930.331 |
| 605-606 | 271°14'49.43" | 21.053  | 263,121.540 | 2,014,922.969 |
| 606-607 | 264°56'8.67"  | 24.544  | 263,100.492 | 2,014,923.427 |
| 607-608 | 210°41'5.00"  | 21.568  | 263,076.044 | 2,014,921.261 |
| 608-609 | 231°9'16.13"  | 14.414  | 263,065.038 | 2,014,902.713 |
| 609-610 | 211°12'8.46"  | 13.375  | 263,053.812 | 2,014,893.672 |
| 610-611 | 212°50'6.54"  | 16.981  | 263,046.883 | 2,014,882.232 |



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|         |               |        |             |               |
|---------|---------------|--------|-------------|---------------|
| 611-612 | 235°23'59.68" | 18.090 | 263,037.675 | 2.014.867.964 |
| 612-613 | 265°49'54.98" | 21.010 | 263,022.784 | 2.014.857.692 |
| 613-614 | 308°38'53.97" | 16.939 | 263,001.830 | 2.014.856.165 |
| 614-615 | 317°45'2.55"  | 23.403 | 262,988.600 | 2.014.866.744 |
| 615-616 | 312°33'43.18" | 27.911 | 262,972.865 | 2.014.884.067 |
| 616-617 | 287°25'50.93" | 17.028 | 262,952.307 | 2.014.902.946 |
| 617-618 | 245°15'0.64"  | 14.307 | 262,936.062 | 2.014.908.047 |
| 618-619 | 293°13'15.08" | 19.764 | 262,923.069 | 2.014.902.057 |
| 619-620 | 305°38'1.79"  | 28.519 | 262,904.906 | 2.014.909.850 |
| 620-621 | 279°31'28.58" | 23.159 | 262,881.727 | 2.014.926.465 |
| 621-622 | 238°31'49.21" | 15.087 | 262,858.887 | 2.014.930.297 |
| 622-623 | 171°3'30.64"  | 17.106 | 262,846.020 | 2.014.922.421 |
| 623-624 | 207°32'32.18" | 16.302 | 262,848.678 | 2.014.905.523 |
| 624-625 | 261°44'44.76" | 21.450 | 262,841.140 | 2.014.891.068 |
| 625-626 | 283°39'5.58"  | 26.055 | 262,819.912 | 2.014.887.989 |
| 626-627 | 278°56'52.87" | 24.088 | 262,794.593 | 2.014.894.138 |
| 627-628 | 264°41'55.60" | 24.452 | 262,770.798 | 2.014.897.885 |
| 628-629 | 211°14'45.13" | 21.957 | 262,746.451 | 2.014.895.626 |
| 629-630 | 191°3'59.01"  | 13.758 | 262,735.062 | 2.014.876.853 |
| 630-631 | 256°12'54.82" | 23.533 | 262,732.421 | 2.014.863.351 |
| 631-632 | 294°32'34.72" | 17.054 | 262,709.565 | 2.014.857.743 |
| 632-633 | 272°48'32.53" | 20.957 | 262,694.051 | 2.014.864.827 |
| 633-634 | 225°33'29.47" | 15.912 | 262,673.119 | 2.014.865.854 |
| 634-635 | 213°56'47.80" | 16.852 | 262,661.759 | 2.014.854.713 |
| 635-636 | 245°48'31.34" | 18.832 | 262,652.348 | 2.014.840.733 |
| 636-637 | 227°9'41.90"  | 15.900 | 262,635.170 | 2.014.833.016 |
| 637-638 | 268°14'22.11" | 5.713  | 262,623.511 | 2.014.822.205 |
| 638-639 | 325°21'45.47" | 16.234 | 262,617.801 | 2.014.822.030 |
| 639-640 | 291°20'33.48" | 21.868 | 262,608.574 | 2.014.835.386 |
| 640-641 | 235°48'11.96" | 25.046 | 262,588.205 | 2.014.843.345 |
| 641-642 | 247°59'25.86" | 19.696 | 262,567.490 | 2.014.829.269 |
| 642-643 | 226°59'47.02" | 15.886 | 262,549.229 | 2.014.821.887 |
| 643-644 | 217°48'46.59" | 35.875 | 262,537.611 | 2.014.811.052 |
| 644-645 | 260°31'57.86" | 1.112  | 262,515.616 | 2.014.782.710 |
| 645-646 | 328°6'42.79"  | 17.283 | 262,514.520 | 2.014.782.527 |
| 646-647 | 350°23'55.60" | 19.691 | 262,505.390 | 2.014.797.202 |
| 647-648 | 13°58'16.39"  | 16.661 | 262,502.106 | 2.014.816.617 |
| 648-649 | 29°14'55.58"  | 16.412 | 262,506.128 | 2.014.832.785 |
| 649-650 | 12°46'44.62"  | 16.256 | 262,514.147 | 2.014.847.105 |
| 650-651 | 340°31'11.67" | 14.462 | 262,517.743 | 2.014.862.958 |



Oficio No. SG-ARN-02.IRA.0173/19  
Hitácora: 30/MP-037.5/06/18  
Xalapa, Ver. 1<sup>o</sup> de enero de 2019

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

|         |               |         |             |               |
|---------|---------------|---------|-------------|---------------|
| 651-652 | 279°32'58.47" | 13.956  | 262,512.920 | 2,014,876.593 |
| 652-653 | 300°57'36.32" | 13.757  | 262,499.157 | 2,014,878.908 |
| 653-654 | 283°21'47.00" | 19.809  | 262,487.360 | 2,014,885.985 |
| 654-655 | 272°59'49.39" | 25.704  | 262,468.087 | 2,014,890.564 |
| 655-656 | 246°20'49.05" | 17.839  | 262,442.418 | 2,014,891.908 |
| 656-657 | 207°58'13.05" | 13.548  | 262,426.078 | 2,014,884.751 |
| 657-658 | 142°58'29.02" | 9.171   | 262,419.724 | 2,014,872.785 |
| 658-659 | 195°44'49.97" | 6.916   | 262,425.246 | 2,014,865.463 |
| 659-660 | 159°29'0.78"  | 11.927  | 262,423.369 | 2,014,858.807 |
| 660-661 | 172°52'31.06" | 14.687  | 262,427.550 | 2,014,847.637 |
| 661-662 | 229°7'30.53"  | 11.550  | 262,429.371 | 2,014,833.063 |
| 662-663 | 234°56'24.62" | 19.130  | 262,420.638 | 2,014,825.505 |
| 663-664 | 271°25'44.54" | 16.012  | 262,404.979 | 2,014,814.516 |
| 664-665 | 299°26'39.66" | 17.274  | 262,388.971 | 2,014,814.915 |
| 665-666 | 281°18'47.67" | 25.203  | 262,373.929 | 2,014,823.407 |
| 666-667 | 274°20'48.81" | 24.478  | 262,349.215 | 2,014,828.351 |
| 667-668 | 277°7'0.57"   | 26.031  | 262,324.808 | 2,014,830.206 |
| 668-669 | 262°21'27.96" | 23.321  | 262,298.978 | 2,014,833.431 |
| 669-670 | 257°15'18.84" | 2.262   | 262,275.864 | 2,014,830.330 |
| 670-671 | 352°18'26.71" | 7.688   | 262,273.658 | 2,014,829.831 |
| 671-672 | 348°5'50.47"  | 440.252 | 262,272.629 | 2,014,837.450 |
| 672-673 | 347°28'8.90"  | 182.100 | 262,181.827 | 2,015,268.236 |
| 673-674 | 350°13'57.47" | 58.502  | 262,142.318 | 2,015,445.998 |
| 674-675 | 358°4'54.41"  | 16.455  | 262,132.393 | 2,015,503.652 |
| 675-676 | 11°59'41.86"  | 18.743  | 262,131.842 | 2,015,520.098 |
| 676-677 | 27°23'52.42"  | 45.273  | 262,135.737 | 2,015,538.432 |
| 677-678 | 16°11'59.38"  | 39.434  | 262,156.571 | 2,015,578.627 |
| 678-679 | 12°29'59.79"  | 117.311 | 262,167.572 | 2,015,616.496 |
| 679-680 | 04°0'31.67"   | 20.893  | 262,192.963 | 2,015,731.026 |
| 680-681 | 352°44'45.98" | 15.292  | 262,194.424 | 2,015,751.868 |
| 681-407 | 50°24'18.76"  | 5.905   | 262,192.493 | 2,015,767.038 |
| 407-408 | 67°27'35.48"  | 13.066  | 262,197.043 | 2,015,770.801 |
| 408-409 | 69°31'39.45"  | 23.193  | 262,209.110 | 2,015,775.810 |
| 409-410 | 81°5'38.14"   | 17.531  | 262,230.838 | 2,015,783.922 |
| 410-411 | 128°38'53.72" | 12.798  | 262,248.158 | 2,015,786.636 |
| 411-412 | 182°48'30.38" | 14.470  | 262,258.153 | 2,015,778.643 |
| 412-413 | 199°22'22.04" | 24.495  | 262,257.444 | 2,015,764.190 |
| 413-414 | 183°13'5.50"  | 28.622  | 262,249.319 | 2,015,741.082 |
| 414-415 | 161°29'23.21" | 28.174  | 262,247.712 | 2,015,712.506 |
| 415-416 | 164°36'24.47" | 24.862  | 262,256.656 | 2,015,685.789 |



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|         |               |        |             |               |
|---------|---------------|--------|-------------|---------------|
| 416-417 | 102°34'12.14" | 20.020 | 262,263.256 | 2,015,661.819 |
| 417-418 | 103°54'4.36"  | 17.750 | 262,282.796 | 2,015,657.452 |
| 418-419 | 98°38'24.99"  | 16.644 | 262,300.027 | 2,015,653.108 |
| 419-420 | 76°4'32.64"   | 16.339 | 262,316.482 | 2,015,650.697 |
| 420-421 | 353°57'33.85" | 18.075 | 262,332.341 | 2,015,654.629 |
| 421-422 | 315°53'55.01" | 24.714 | 262,330.439 | 2,015,672.004 |
| 422-423 | 306°53'12.30" | 17.943 | 262,313.240 | 2,015,690.351 |
| 423-424 | 316°51'57.69" | 9.239  | 262,298.889 | 2,015,701.120 |
| 424-425 | 20°8'39.34"   | 25.616 | 262,292.572 | 2,015,707.853 |
| 425-426 | 28°26'33.54"  | 23.339 | 262,301.394 | 2,015,731.912 |
| 426-427 | 19°20'28.01"  | 23.643 | 262,312.509 | 2,015,752.434 |
| 427-428 | 39°56'20.95"  | 22.958 | 262,320.339 | 2,015,774.712 |
| 428-429 | 99°9'12.16"   | 8.680  | 262,335.078 | 2,015,792.314 |
| 429-430 | 137°31'35.26" | 8.349  | 262,343.647 | 2,015,790.554 |
| 430-431 | 185°34'37.92" | 17.232 | 262,349.285 | 2,015,784.806 |
| 431-432 | 188°31'15.33" | 22.884 | 262,347.610 | 2,015,767.655 |
| 432-433 | 172°11'17.83" | 18.203 | 262,344.219 | 2,015,745.024 |
| 433-434 | 148°9'24.80"  | 22.856 | 262,346.693 | 2,015,726.900 |
| 434-435 | 130°27'51.20" | 19.427 | 262,358.752 | 2,015,707.573 |
| 435-436 | 140°37'36.64" | 18.133 | 262,373.533 | 2,015,694.556 |
| 436-437 | 106°15'16.21" | 19.761 | 262,385.036 | 2,015,680.548 |
| 437-438 | 81°56'4.13"   | 23.535 | 262,404.007 | 2,015,675.417 |
| 438-439 | 52°10'12.14"  | 21.355 | 262,427.309 | 2,015,678.719 |
| 439-440 | 10°47'55.81"  | 18.967 | 262,444.176 | 2,015,691.816 |
| 440-441 | 15°0'51.19"   | 16.789 | 262,447.730 | 2,015,710.418 |
| 441-442 | 340°21'29.55" | 26.238 | 262,452.079 | 2,015,726.653 |
| 442-443 | 316°39'3.57"  | 23.342 | 262,443.259 | 2,015,751.375 |
| 443-444 | 307°39'25.43" | 20.350 | 262,427.237 | 2,015,768.249 |
| 444-445 | 354°57'19.59" | 15.762 | 262,411.126 | 2,015,780.731 |
| 445-446 | 331°48'33.91" | 24.394 | 262,409.740 | 2,015,796.432 |
| 446-447 | 357°24'25.60" | 16.498 | 262,398.216 | 2,015,817.932 |
| 447-448 | 52°57'39.62"  | 31.340 | 262,397.470 | 2,015,834.454 |
| 448-449 | 47°33'36.53"  | 21.848 | 262,422.486 | 2,015,853.342 |
| 449-450 | 74°10'11.71"  | 7.808  | 262,438.610 | 2,015,868.035 |
| 450-451 | 171°56'15.83" | 27.330 | 262,446.122 | 2,015,870.215 |
| 451-452 | 152°53'38.00" | 34.378 | 262,449.955 | 2,015,843.155 |
| 452-453 | 138°29'6.46"  | 41.645 | 262,465.619 | 2,015,812.553 |
| 453-454 | 110°17'28.36" | 30.387 | 262,493.222 | 2,015,781.370 |
| 454-455 | 44°38'25.98"  | 16.014 | 262,521.723 | 2,015,770.832 |
| 455-456 | 20°42'38.13"  | 29.725 | 262,532.975 | 2,015,782.226 |



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

|         |               |        |             |               |
|---------|---------------|--------|-------------|---------------|
| 456-457 | 56°22'14.65"  | 19.981 | 262,543.487 | 2.015,810.031 |
| 457-458 | 82°30'56.72"  | 11.414 | 262,560.124 | 2.015,821.097 |
| 458-459 | 158°34'31.79" | 8.072  | 262,571.441 | 2.015,822.583 |
| 459-460 | 189°54'51.10" | 34.096 | 262,574.389 | 2.015,815.069 |
| 460-461 | 176°46'51.13" | 43.948 | 262,568.519 | 2.015,781.482 |
| 461-462 | 145°38'48.61" | 34.300 | 262,570.987 | 2.015,737.603 |
| 462-463 | 133°38'15.45" | 25.348 | 262,590.342 | 2.015,709.286 |
| 463-464 | 121°39'51.71" | 23.577 | 262,608.687 | 2.015,691.793 |
| 464-465 | 96°16'27.88"  | 26.764 | 262,628.754 | 2.015,679.417 |
| 465-466 | 46°1'18.92"   | 14.167 | 262,655.357 | 2.015,676.492 |
| 466-467 | 32°23'2.78"   | 21.892 | 262,665.552 | 2.015,686.329 |
| 467-468 | 338°5'16.09"  | 17.553 | 262,677.277 | 2.015,704.816 |
| 468-469 | 03°53'40.67"  | 28.698 | 262,670.726 | 2.015,721.101 |
| 469-470 | 18°38'52.01"  | 21.259 | 262,672.676 | 2.015,749.733 |
| 470-471 | 33°57'50.46"  | 17.601 | 262,679.473 | 2.015,769.876 |
| 471-472 | 94°24'51.50"  | 1.132  | 262,689.306 | 2.015,784.474 |
| 472-473 | 166°49'33.61" | 28.302 | 262,690.435 | 2.015,784.387 |
| 473-474 | 151°54'21.28" | 36.200 | 262,696.885 | 2.015,756.829 |
| 474-475 | 194°56'18.86" | 19.419 | 262,713.933 | 2.015,724.894 |
| 475-476 | 210°35'2.68"  | 36.631 | 262,708.927 | 2.015,706.132 |
| 476-477 | 177°18'19.22" | 25.819 | 262,690.289 | 2.015,674.597 |
| 477-478 | 158°3'17.32"  | 27.892 | 262,691.503 | 2.015,648.806 |
| 478-479 | 150°25'32.25" | 22.640 | 262,701.927 | 2.015,622.935 |
| 479-480 | 130°15'57.81" | 22.530 | 262,713.101 | 2.015,603.245 |
| 480-481 | 137°41'18.83" | 27.304 | 262,730.292 | 2.015,588.683 |
| 481-482 | 130°18'46.78" | 33.367 | 262,748.672 | 2.015,568.492 |
| 482-483 | 95°34'56.98"  | 35.131 | 262,774.115 | 2.015,546.905 |
| 483-484 | 39°56'19.18"  | 23.764 | 262,809.079 | 2.015,543.487 |
| 484-485 | 339°18'14.21" | 20.272 | 262,824.334 | 2.015,561.708 |
| 485-486 | 294°56'15.67" | 27.652 | 262,817.170 | 2.015,580.672 |
| 486-487 | 332°59'46.87" | 24.165 | 262,792.096 | 2.015,592.331 |
| 487-488 | 336°36'54.29" | 29.570 | 262,781.124 | 2.015,613.861 |
| 488-489 | 343°21'44.55" | 38.683 | 262,769.388 | 2.015,641.003 |
| 489-490 | 01°29'17.66"  | 18.154 | 262,758.312 | 2.015,678.066 |
| 490-491 | 58°39'13.31"  | 17.991 | 262,758.784 | 2.015,696.214 |
| 491-492 | 91°21'35.12"  | 15.281 | 262,774.149 | 2.015,705.574 |
| 492-493 | 142°16'57.24" | 26.440 | 262,789.425 | 2.015,705.211 |
| 493-494 | 172°41'49.28" | 23.547 | 262,805.600 | 2.015,684.296 |
| 494-495 | 206°31'29.55" | 24.822 | 262,808.594 | 2.015,660.940 |
| 495-496 | 136°9'54.07"  | 22.889 | 262,797.509 | 2.015,638.732 |



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|         |               |        |             |               |
|---------|---------------|--------|-------------|---------------|
| 496-497 | 110°9'35.14"  | 29.933 | 262,813.361 | 2,015.622.221 |
| 497-498 | 118°21'20.33" | 34.822 | 262,841.460 | 2,015.611.905 |
| 498-499 | 154°10'17.30" | 31.761 | 262,872.104 | 2,015.595.367 |
| 499-500 | 84°50'19.51"  | 49.683 | 262,885.941 | 2,015.566.779 |
| 500-501 | 67°17'46.38"  | 37.368 | 262,935.423 | 2,015.571.248 |
| 501-502 | 11°3'10.69"   | 26.673 | 262,969.896 | 2,015.585.671 |
| 502-503 | 353°6'12.08"  | 32.480 | 262,975.009 | 2,015.611.849 |
| 503-504 | 283°37'51.19" | 25.353 | 262,971.109 | 2,015.644.094 |
| 504-505 | 320°11'39.08" | 23.088 | 262,946.471 | 2,015.650.069 |
| 505-506 | 273°40'29.04" | 27.757 | 262,931.690 | 2,015.667.805 |
| 506-507 | 259°1'25.43"  | 20.714 | 262,903.990 | 2,015.669.584 |
| 507-508 | 340°35'13.52" | 6.213  | 262,883.656 | 2,015.665.640 |
| 508-509 | 13°48'2.91"   | 17.230 | 262,881.591 | 2,015.671.500 |
| 509-510 | 02°6'15.08"   | 21.163 | 262,885.701 | 2,015.688.233 |
| 510-511 | 35°23'40.37"  | 32.657 | 262,886.478 | 2,015.709.382 |
| 511-512 | 55°33'51.27"  | 12.136 | 262,905.393 | 2,015.736.003 |
| 512-513 | 109°44'28.58" | 4.887  | 262,915.402 | 2,015.742.865 |
| 513-514 | 158°44'14.27" | 27.797 | 262,920.002 | 2,015.741.215 |
| 514-515 | 127°40'5.27"  | 41.641 | 262,930.082 | 2,015.715.310 |
| 515-516 | 96°34'20.52"  | 29.392 | 262,963.043 | 2,015.689.864 |
| 516-517 | 47°7'31.44"   | 18.088 | 262,992.242 | 2,015.686.500 |
| 517-518 | 04°36'49.18"  | 17.384 | 263,005.498 | 2,015.698.807 |
| 518-519 | 350°7'54.40"  | 18.923 | 263,006.896 | 2,015.716.134 |
| 519-520 | 353°53'41.53" | 20.601 | 263,003.653 | 2,015.734.778 |
| 520-521 | 348°52'47.53" | 18.838 | 263,001.462 | 2,015.755.252 |
| 521-522 | 22°26'24.74"  | 16.550 | 262,997.829 | 2,015.773.747 |
| 522-523 | 47°36'29.25"  | 22.582 | 263,004.146 | 2,015.789.043 |
| 523-524 | 179°9'44.90"  | 22.363 | 263,020.824 | 2,015.804.268 |
| 524-525 | 93°39'6.21"   | 31.825 | 263,021.151 | 2,015.781.907 |
| 525-526 | 32°27'32.51"  | 23.533 | 263,052.911 | 2,015.779.880 |
| 526-527 | 68°19'26.88"  | 23.852 | 263,065.541 | 2,015.799.736 |
| 527-528 | 92°36'28.41"  | 22.264 | 263,087.707 | 2,015.808.546 |
| 528-529 | 74°46'25.24"  | 32.073 | 263,109.947 | 2,015.807.533 |
| 529-530 | 87°7'40.42"   | 22.039 | 263,140.894 | 2,015.815.957 |
| 530-531 | 127°42'49.26" | 37.248 | 263,162.905 | 2,015.817.061 |
| 531-532 | 125°28'45.36" | 34.793 | 263,192.371 | 2,015.794.276 |
| 532-533 | 25°49'18.81"  | 21.015 | 263,220.704 | 2,015.774.081 |
| 533-534 | 358°42'57.80" | 17.134 | 263,229.858 | 2,015.792.998 |
| 534-535 | 327°54'40.89" | 20.029 | 263,229.474 | 2,015.810.128 |
| 535-536 | 352°57'36.37" | 12.188 | 263,218.834 | 2,015.827.097 |



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

|         |               |        |             |               |
|---------|---------------|--------|-------------|---------------|
| 536-537 | 52°28'30.99"  | 19.008 | 263,217.340 | 2,015,839.194 |
| 537-538 | 353°30'3.78"  | 23.861 | 263,232.415 | 2,015,850.771 |
| 538-539 | 314°16'46.26" | 21.714 | 263,229.714 | 2,015,874.479 |
| 539-540 | 328°11'59.10" | 19.256 | 263,214.168 | 2,015,889.639 |
| 540-541 | 27°56'7.79"   | 9.975  | 263,204.021 | 2,015,906.005 |
| 541-542 | 79°12'56.96"  | 24.649 | 263,208.694 | 2,015,914.817 |
| 542-543 | 85°12'12.47"  | 23.391 | 263,232.907 | 2,015,919.429 |
| 543-544 | 73°17'52.22"  | 31.603 | 263,256.216 | 2,015,921.385 |
| 544-1   | 71°57'32.93"  | 23.047 | 263,286.486 | 2,015,930.468 |

**Predio Cerro Grande fracción 5**

| LADO EST-PV | Azimut        | Distancia (m) | Coordenadas UTM |               |
|-------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
|             |               |               | ESTE (X)        | NORTE (Y)     |
| 769-50      | 248°24'43.14" | 16.127        | 263,386.838     | 2,014,952.443 |
| 50-51       | 251°3'37.42"  | 429.745       | 263,371.842     | 2,014,946.510 |
| 51-52       | 142°59'17.18" | 19.405        | 262,965.362     | 2,014,807.027 |
| 52-53       | 225°37'17.56" | 115.038       | 262,977.044     | 2,014,791.532 |
| 53-54       | 148°41'14.15" | 112.335       | 262,894.822     | 2,014,711.075 |
| 54-55       | 224°5'59.86"  | 134.567       | 262,953.203     | 2,014,615.102 |
| 55-56       | 216°33'24.45" | 30.443        | 262,859.556     | 2,014,518.465 |
| 56-57       | 220°14'0.16"  | 266.488       | 262,841.424     | 2,014,494.012 |
| 57-58       | 221°42'27.68" | 35.602        | 262,669.299     | 2,014,290.570 |
| 58-682      | 293°48'59.47" | 383.650       | 262,645.612     | 2,014,263.991 |
| 682-683     | 312°4'59.91"  | 14.301        | 262,294.632     | 2,014,418.913 |
| 683-684     | 338°56'52.60" | 7.751         | 262,284.018     | 2,014,428.498 |
| 684-685     | 359°6'24.69"  | 125.290       | 262,281.233     | 2,014,435.731 |
| 685-686     | 359°27'12.21" | 244.478       | 262,279.280     | 2,014,561.006 |
| 686-687     | 352°18'26.71" | 19.560        | 262,276.948     | 2,014,805.473 |
| 687-688     | 77°15'18.84"  | 2.481         | 262,274.330     | 2,014,824.856 |
| 688-689     | 82°21'27.96"  | 22.451        | 262,276.750     | 2,014,825.404 |
| 689-690     | 97°7'0.57"    | 25.504        | 262,299.001     | 2,014,828.390 |
| 690-691     | 94°20'48.81"  | 24.294        | 262,324.309     | 2,014,825.230 |
| 691-692     | 101°18'47.67" | 24.101        | 262,348.533     | 2,014,823.388 |
| 692-693     | 119°26'39.66" | 17.723        | 262,372.166     | 2,014,818.660 |
| 693-694     | 91°25'44.54"  | 18.908        | 262,387.600     | 2,014,809.948 |
| 694-695     | 54°56'24.62"  | 21.032        | 262,406.502     | 2,014,809.476 |
| 695-696     | 49°7'30.53"   | 14.476        | 262,423.718     | 2,014,821.558 |
| 696-697     | 352°52'31.06" | 17.946        | 262,434.664     | 2,014,831.031 |
| 697-698     | 339°29'0.78"  | 10.877        | 262,432.438     | 2,014,848.839 |
| 698-699     | 15°44'49.97"  | 7.759         | 262,428.626     | 2,014,859.026 |



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
 Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
 Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|         |               |        |             |               |
|---------|---------------|--------|-------------|---------------|
| 699-700 | 322°58'29.02" | 8.467  | 262,430.732 | 2.014.866 494 |
| 700-701 | 27°58'13.05"  | 8.623  | 262,425.634 | 2.014.873 253 |
| 701-702 | 66°20'49.05"  | 14.915 | 262,429.678 | 2.014.880 869 |
| 702-703 | 92°59'49.39"  | 24.066 | 262,443.340 | 2.014.886 852 |
| 703-704 | 103°21'47.00" | 18.581 | 262,467.373 | 2.014.885 594 |
| 704-705 | 120°57'36.32" | 13.928 | 262,485.451 | 2.014.881 300 |
| 705-706 | 99°32'58.47"  | 11.958 | 262,497.395 | 2.014.874 134 |
| 706-707 | 160°31'11.67" | 10.073 | 262,509.188 | 2.014.872 151 |
| 707-708 | 192°46'44.62" | 14.087 | 262,512.547 | 2.014.862 654 |
| 708-709 | 209°14'55.58" | 16.358 | 262,509.431 | 2.014.848 916 |
| 709-710 | 193°58'16.39" | 18.375 | 262,501.438 | 2.014.834 643 |
| 710-711 | 170°23'55.60" | 21.720 | 262,497.002 | 2.014.816 812 |
| 711-712 | 148°6'42.79"  | 21.614 | 262,500.624 | 2.014.795 397 |
| 712-713 | 80°31'57.86"  | 6.413  | 262,512.042 | 2.014.777 045 |
| 713-714 | 37°48'46.59"  | 37.429 | 262,518.368 | 2.014.778 100 |
| 714-715 | 46°59'47.02"  | 14.558 | 262,541.315 | 2.014.807 670 |
| 715-716 | 67°59'25.86"  | 19.303 | 262,551.962 | 2.014.817 599 |
| 716-717 | 55°48'11.96"  | 22.947 | 262,569.858 | 2.014.824 833 |
| 717-718 | 111°20'33.48" | 17.706 | 262,588.838 | 2.014.837 730 |
| 718-719 | 145°21'45.47" | 17.426 | 262,605.329 | 2.014.831 286 |
| 719-720 | 88°14'22.11"  | 9.749  | 262,615.234 | 2.014.816 949 |
| 720-721 | 48°22'22.57"  | 17.377 | 262,624.978 | 2.014.817 248 |
| 721-722 | 65°48'31.34"  | 19.438 | 262,637.968 | 2.014.828 792 |
| 722-723 | 33°56'47.80"  | 17.771 | 262,655.699 | 2.014.836 757 |
| 723-724 | 45°33'29.47"  | 13.217 | 262,665.623 | 2.014.851 499 |
| 724-725 | 92°48'32.53"  | 17.810 | 262,675.059 | 2.014.860 753 |
| 725-726 | 114°32'34.72" | 17.832 | 262,692.848 | 2.014.859 880 |
| 726-727 | 76°12'54.82"  | 28.466 | 262,709.069 | 2.014.852 473 |
| 727-728 | 11°3'59.01"   | 16.063 | 262,736.715 | 2.014.859 256 |
| 728-729 | 31°14'45.13"  | 18.550 | 262,739.798 | 2.014.875 020 |
| 729-730 | 84°41'55.60"  | 21.309 | 262,749.420 | 2.014.890 880 |
| 730-731 | 98°56'52.87"  | 23.258 | 262,770.638 | 2.014.892 848 |
| 731-732 | 103°39'5.58"  | 26.817 | 262,793.613 | 2.014.889 231 |
| 732-733 | 81°44'44.76"  | 24.977 | 262,819.672 | 2.014.882 901 |
| 733-734 | 27°32'32.18"  | 20.509 | 262,844.390 | 2.014.886 487 |
| 734-735 | 351°3'30.64"  | 15.415 | 262,853.874 | 2.014.904 672 |
| 735-736 | 58°31'49.21"  | 9.878  | 262,851.478 | 2.014.919 900 |
| 736-737 | 99°31'28.58"  | 20.130 | 262,859.903 | 2.014.925 057 |
| 737-738 | 125°38'1.79"  | 27.903 | 262,879.756 | 2.014.921 726 |
| 738-739 | 113°13'15.08" | 22.533 | 262,902.435 | 2.014.905 469 |



Oficio No. SGFARN.02.IRA.0173/19  
 Hitácora: 30/MP-0325/06/18  
 Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|         |               |        |             |               |
|---------|---------------|--------|-------------|---------------|
| 739-740 | 65°15'0.64"   | 14.603 | 262,923.142 | 2,014,896.585 |
| 740-741 | 107°25'50.93" | 13.985 | 262,936.404 | 2,014,902.699 |
| 741-742 | 132°33'43.18" | 26.570 | 262,949.746 | 2,014,898.509 |
| 742-743 | 137°45'2.55"  | 23.574 | 262,969.316 | 2,014,880.538 |
| 743-744 | 128°38'53.97" | 19.298 | 262,985.167 | 2,014,863.088 |
| 744-745 | 85°49'54.98"  | 24.331 | 263,000.238 | 2,014,851.036 |
| 745-746 | 55°23'59.68"  | 20.448 | 263,024.504 | 2,014,852.804 |
| 746-747 | 32°50'6.54"   | 18.050 | 263,041.335 | 2,014,864.415 |
| 747-748 | 31°12'8.46"   | 12.566 | 263,051.123 | 2,014,879.581 |
| 748-749 | 51°9'16.13"   | 14.437 | 263,057.633 | 2,014,890.330 |
| 749-750 | 30°41'5.00"   | 19.909 | 263,068.877 | 2,014,899.385 |
| 750-751 | 84°56'8.67"   | 21.707 | 263,079.037 | 2,014,916.507 |
| 751-752 | 91°14'49.43"  | 21.779 | 263,100.659 | 2,014,918.423 |
| 752-753 | 68°35'36.01"  | 21.749 | 263,122.433 | 2,014,917.949 |
| 753-754 | 55°22'31.13"  | 19.886 | 263,142.682 | 2,014,925.887 |
| 754-755 | 65°30'20.57"  | 19.140 | 263,159.045 | 2,014,937.186 |
| 755-756 | 52°43'24.26"  | 18.582 | 263,176.463 | 2,014,945.121 |
| 756-757 | 75°1'32.32"   | 12.680 | 263,191.249 | 2,014,956.376 |
| 757-758 | 81°32'10.06"  | 13.492 | 263,203.498 | 2,014,959.652 |
| 758-759 | 35°50'46.96"  | 11.520 | 263,216.843 | 2,014,961.638 |
| 759-760 | 45°11'48.00"  | 11.628 | 263,223.589 | 2,014,970.976 |
| 760-761 | 83°1'13.84"   | 18.953 | 263,231.840 | 2,014,979.170 |
| 761-762 | 113°59'11.04" | 16.256 | 263,250.652 | 2,014,981.473 |
| 762-763 | 84°46'33.69"  | 10.390 | 263,265.504 | 2,014,974.865 |
| 763-764 | 90°6'55.23"   | 18.117 | 263,275.851 | 2,014,975.811 |
| 764-765 | 41°3'35.60"   | 16.563 | 263,293.968 | 2,014,975.774 |
| 765-766 | 91°21'58.87"  | 12.654 | 263,304.847 | 2,014,988.264 |
| 766-767 | 123°54'32.16" | 20.659 | 263,317.498 | 2,014,987.962 |
| 767-768 | 113°41'3.05"  | 43.602 | 263,334.644 | 2,014,976.437 |
| 768-769 | 117°50'41.85" | 13.870 | 263,374.573 | 2,014,958.922 |

**Predio Cerro Grande fracción 6**

| Lado<br>EST-PV | Azimut        | Distancia<br>(m) | Coordenadas UTM |               |
|----------------|---------------|------------------|-----------------|---------------|
|                |               |                  | ESTE (X)        | NORTE (Y)     |
| 99-770         | 100°36'23.37" | 547.684          | 261,738.911     | 2,014,524.649 |
| 770-771        | 132°4'59.91"  | 17.526           | 262,277.238     | 2,014,423.841 |
| 771-59         | 113°55'31.80" | 380.547          | 262,290.245     | 2,014,412.095 |
| 59-60          | 223°14'9.75"  | 239.935          | 262,638.094     | 2,014,257.764 |
| 60-61          | 221°22'12.86" | 379.259          | 262,473.737     | 2,014,082.963 |
| 61-62          | 313°56'20.86" | 20.862           | 262,223.076     | 2,013,798.346 |



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|       |               |         |             |               |
|-------|---------------|---------|-------------|---------------|
| 62-63 | 321°11'8.83"  | 23.005  | 262,208.054 | 2.013.812.822 |
| 63-64 | 314°38'18.20" | 22.120  | 262,193.635 | 2.013.830.747 |
| 64-65 | 312°48'40.76" | 21.368  | 262,177.896 | 2.013.846.289 |
| 65-66 | 348°54'18.69" | 13.351  | 262,162.220 | 2.013.860.810 |
| 66-67 | 11°17'31.44"  | 12.538  | 262,159.651 | 2.013.873.912 |
| 67-68 | 68°8'46.00"   | 27.438  | 262,162.106 | 2.013.886.207 |
| 68-69 | 59°51'4.79"   | 23.523  | 262,187.572 | 2.013.896.420 |
| 69-70 | 19°47'48.52"  | 22.107  | 262,207.913 | 2.013.908.234 |
| 70-71 | 353°45'28.94" | 21.146  | 262,215.400 | 2.013.929.035 |
| 71-72 | 342°30'58.21" | 20.655  | 262,213.101 | 2.013.950.056 |
| 72-73 | 328°52'37.38" | 21.653  | 262,206.895 | 2.013.969.757 |
| 73-74 | 332°25'24.81" | 21.045  | 262,195.704 | 2.013.988.293 |
| 74-75 | 310°16'37.87" | 21.998  | 262,185.961 | 2.014.006.948 |
| 75-76 | 284°47'24.37" | 28.024  | 262,169.178 | 2.014.021.169 |
| 76-77 | 273°58'20.25" | 32.541  | 262,142.083 | 2.014.028.523 |
| 77-78 | 270°59'26.98" | 32.314  | 262,109.620 | 2.014.030.577 |
| 78-79 | 255°12'28.85" | 31.865  | 262,077.310 | 2.014.031.136 |
| 79-80 | 242°1'13.26"  | 40.806  | 262,046.501 | 2.014.023.000 |
| 80-81 | 220°39'19.46" | 23.104  | 262,010.465 | 2.014.003.856 |
| 81-82 | 197°44'39.13" | 33.525  | 261,995.412 | 2.013.986.328 |
| 82-83 | 190°9'1.65"   | 39.665  | 261,985.195 | 2.013.954.598 |
| 83-84 | 205°37'48.74" | 29.799  | 261,978.204 | 2.013.915.554 |
| 84-85 | 230°33'8.36"  | 29.215  | 261,965.315 | 2.013.888.487 |
| 85-86 | 288°23'17.19" | 51.134  | 261,942.754 | 2.013.869.924 |
| 86-87 | 283°32'32.68" | 34.591  | 261,894.231 | 2.013.886.055 |
| 87-88 | 283°4'53.15"  | 20.621  | 261,860.602 | 2.013.894.155 |
| 88-89 | 277°29'20.09" | 20.007  | 261,840.515 | 2.013.898.822 |
| 89-90 | 274°36'59.96" | 33.353  | 261,820.679 | 2.013.901.430 |
| 90-91 | 274°7'7.06"   | 36.912  | 261,787.434 | 2.013.904.114 |
| 91-92 | 258°51'53.08" | 39.121  | 261,750.617 | 2.013.906.765 |
| 92-93 | 277°5'34.26"  | 38.741  | 261,712.232 | 2.013.899.210 |
| 93-94 | 279°16'52.72" | 55.754  | 261,673.787 | 2.013.903.993 |
| 94-95 | 264°11'8.70"  | 43.276  | 261,618.763 | 2.013.912.986 |
| 95-96 | 242°37'3.20"  | 37.205  | 261,575.710 | 2.013.908.602 |
| 96-97 | 246°11'26.55" | 17.110  | 261,542.674 | 2.013.891.490 |
| 97-98 | 18°19'0.94"   | 61.892  | 261,527.020 | 2.013.884.583 |
| 98-99 | 18°19'0.94"   | 612.335 | 261,546.471 | 2.013.943.339 |



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

La **promovente** manifiesta que las etapas del **proyecto** son:

| No. | Actividad/sem.                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----|--|---|---|---|---|---|---|
| 1   | Trazo                                    |   |   |   |   |   |   |
| 2   | Desmante                                 |   |   |   |   |   |   |
| 3   | Excavación del canal                     |   |   |   |   |   |   |
| 4   | Compactación de bordos                   |   |   |   |   |   |   |
| 5   | Siembra de pasto en la corona y costados |   |   |   |   |   |   |
| 6   | Operación del canal                      |   |   |   |   |   |   |

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

6. 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 Veracruz determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones. Los artículos: 28, fracciones I, X, de la LGEEPA; 5, incisos A) fracción II y R) fracción II del REIA; Derivado de lo anteriormente señalado, se destaca:

| <b>Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</b>   |   |
|---|---|
| Evaluación del Impacto Ambiental, Art. 28 fracciones I, X   | Para llevar a cabo la realización de obras y actividades, la <b>promovente</b> del <b>proyecto</b> , deberá apegarse a lo establecido por los Artículos 28, 29 y 30 |
| <b>Vinculación con el proyecto:</b> El <b>proyecto</b> se justifica, conforme lo establecido por los ordenamientos jurídicos arriba citados, correspondiente a obras y actividades tanto del sector hidráulico como en zona federal, ya que la <b>promovente</b> del <b>proyecto</b> , presenta a la SEMARNAT la manifestación de impacto ambiental para su evaluación, autorización y en su caso recomendaciones que se atenderán adecuadamente. |   |

**Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental:**  
Última Reforma Publicada DOF, 26-04-2012, Fe de erratas DOF 27-04-2012.

| <b>Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.</b> |  |
|--|--|
| Art. 5 inciso A), R)   | El REIA establece quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental. De igual forma determinara las obras o |

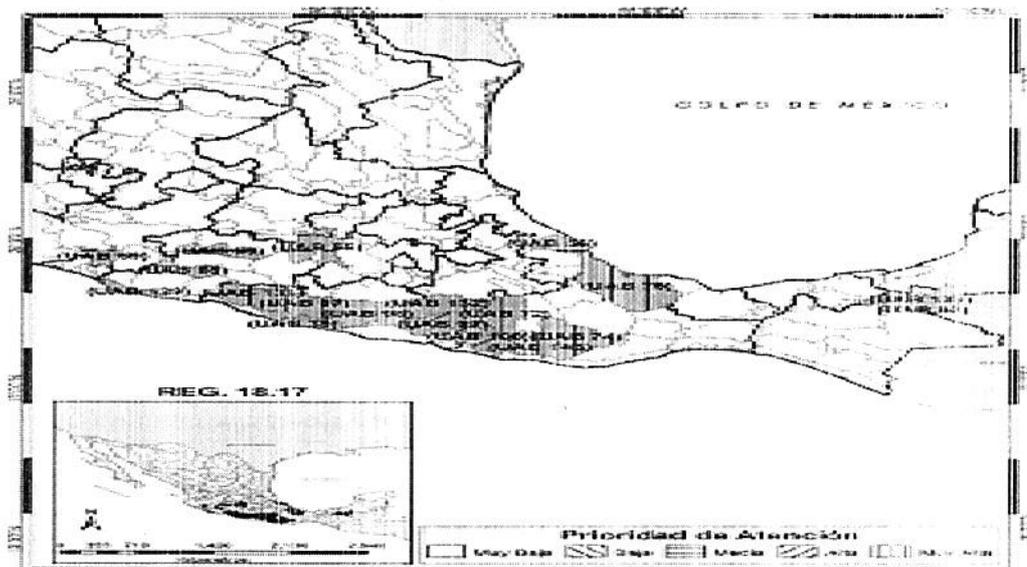


|  |   |
|--|---|
|  | <p>actividades a que se refiere este artículo, que por su ubicación, dimensiones, características o alcances no produzcan impactos ambientales significativos, no causen o puedan causar desequilibrios ecológicos, ni rebasen los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referidas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, y que por lo tanto no deban sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental previsto en este ordenamiento.</p> |
|--|---|

**Vinculación con el proyecto:** El proyecto se ajusta a los supuestos establecidos con las fracciones I y X del artículo 28 de la Ley en comento, debido a que se pretende la tecnificación de una superficie dedicada a actividades agrícolas en una superficie mayor a las 100 Has., así como su fuente de abastecimiento de los arroyos Amapa y Macuile, correspondiente a un cuerpo de agua de competencia federal (aprovechamiento de agua y zona federal de dicha margen), a localizarse sobre terrenos particulares, en la unidad de riego "Rancho Las Perlas" en el municipio de Hueyapan de Ocampo del Estado de Veracruz. El proyecto se justifica, conforme lo establecido por los ordenamientos jurídicos arriba citados, ya que la **promoviente del proyecto**, presenta a la SEMARNAT la manifestación de impacto ambiental para su evaluación, autorización y en su caso recomendaciones que se atenderán adecuadamente.

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 sus respectiva competencias a lo establecido en los artículos 35 de la LGEEPA y 49 de su REIA.

a. De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio el proyecto se encuentra dentro de la UAB 75, Llanuras de la Costa Veracruzana Norte con una superficie de 18,099.28 km<sup>2</sup>, con una Política Ambiental de Restauración y aprovechamiento sustentable:





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

|   |
|---|
| <b>UAB 75: Llanura Costera Veracruzana Norte</b>  |
| <b>Localización:</b> Llanura Costera Veracruzana Norte  |
| <b>Estado Actual del Medio Ambiente:</b> Inestable a Crítico. Conflicto Sectorial Muy Alto. No presenta superficie de ANP's. Media degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogenica es media. Longitud de Carreteras (km): Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km <sup>2</sup> ): Media. El uso de suelo es Pecuario y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 0. Alta marginación social. Bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Bajo porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera. |
| <b>Política Ambiental:</b> Restauración y aprovechamiento sustentable   |
| <b>Superficie:</b> 18,099.28  |
| <b>Población:</b> 1,871,854   |
| <b>Poblacion Indígena:</b> Chinanteca   |

| Estrategias. UAB 75   |      |   |  |
|---|------|---|--|
| Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio |      |   |  |
| Aprovechamiento sustentable   | Tipo | Estrategia  | Descripción  |
| <b>B) Aprovechamiento sustentable</b>                                   | 4.   | Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. | El proyecto contempla el aprovechamiento hídrico para un sistema de riego agrícola   |
|   | 5.   | Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.                  | El proyecto está vinculado de manera directa con las actividades de riego hídrico para un mejor aprovechamiento del suelo en actividades agrícolas mas no el monitoreo de siembra y producción |
|   | 12.  | Protección de los ecosistemas   | La promotente contribuirá al apoyo de proyectos agrícolas y restauración de ecosistemas y de esta manera ayudará al incremento de superficie de áreas verdes.                                  |
|   | 13.  | Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.        | No se contempla el uso de biofertilizantes.  |

b. El proyecto se ubicara dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe publicado en el Diario Oficial de la Federación el



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

día 24 de noviembre del 2012, determino que el predio donde se realizará el proyecto se ubica en la UGA No. 52, en la cual se aplican las siguientes acciones generales y específicas:

|                         |                    |  |
|-------------------------|--------------------|--|
| <b>Tipo de UGA</b>      | Regional           |  |
| <b>Nombre:</b>          | San Andrés Tuxtla  |  |
| <b>Municipio:</b>       | San Andrés Tuxtla  |  |
| <b>Estado:</b>          | Veracruz           |  |
| <b>Población:</b>       | 138,764 Habitantes |  |
| <b>Superficie:</b>      | 47,893,111 Ha.     |  |
| <b>Subregión:</b>       |                    |  |
| <b>Islas:</b>           |                    |  |
| <b>Puerto Turístico</b> |                    |  |
| <b>Puerto Comercial</b> |                    |  |
| <b>Puerto Pesquero</b>  |                    |  |
| <b>Nota:</b>            |                    |  |

A esta UGA se le aplican las Acciones Generales las cuales fueron descritas en el anexo 4 de dicho decreto, además de las siguientes Acciones Específicas:

| Acciones Específicas |            |        |            |        |            |        |            |
|----------------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|
| Acción               | Aplicación | Acción | Aplicación | Acción | Aplicación | Acción | Aplicación |
| A-001                | APLICA     | A-027  | NA         | A-053  | APLICA     | A-079  | NA         |
| A-002                | APLICA     | A-028  | NA         | A-054  | APLICA     | A-080  | NA         |
| A-003                | APLICA     | A-029  | NA         | A-055  | APLICA     | A-081  | NA         |
| A-004                | APLICA     | A-030  | NA         | A-056  | APLICA     | A-082  | NA         |
| A-005                | APLICA     | A-031  | NA         | A-057  | APLICA     | A-083  | NA         |
| A-006                | APLICA     | A-032  | NA         | A-058  | APLICA     | A-084  | NA         |
| A-007                | APLICA     | A-033  | APLICA     | A-059  | APLICA     | A-085  | NA         |
| A-008                | NA         | A-034  | NA         | A-060  | APLICA     | A-086  | NA         |
| A-009                | NA         | A-035  | APLICA     | A-061  | APLICA     | A-087  | NA         |
| A-010                | NA         | A-036  | APLICA     | A-062  | APLICA     | A-088  | NA         |
| A-011                | APLICA     | A-037  | APLICA     | A-063  | APLICA     | A-089  | NA         |
| A-012                | NA         | A-038  | APLICA     | A-064  | APLICA     | A-090  | NA         |
| A-013                | NA         | A-039  | APLICA     | A-065  | APLICA     | A-091  | NA         |
| A-014                | APLICA     | A-040  | NA         | A-066  | NA         | A-092  | NA         |
| A-015                | NA         | A-041  | NA         | A-067  | NA         | A-093  | NA         |
| A-016                | APLICA     | A-042  | NA         | A-068  | APLICA     | A-094  | NA         |
| A-017                | APLICA     | A-043  | NA         | A-069  | APLICA     | A-095  | NA         |
| A-018                | APLICA     | A-044  | NA         | A-070  | NA         | A-096  | NA         |
| A-019                | APLICA     | A-045  | NA         | A-071  | APLICA     | A-097  | NA         |
| A-020                | APLICA     | A-046  | NA         | A-072  | APLICA     | A-098  | NA         |
| A-021                | APLICA     | A-047  | NA         | A-073  | NA         | A-099  | NA         |
| A-022                | APLICA     | A-048  | NA         | A-074  | NA         | A-100  | NA         |
| A-023                | APLICA     | A-049  | NA         | A-075  | NA         |        |            |
| A-024                | APLICA     | A-050  | APLICA     | A-076  | NA         |        |            |
| A-025                | APLICA     | A-051  | APLICA     | A-077  | NA         |        |            |
| A-026                | APLICA     | A-052  | APLICA     | A-078  | NA         |        |            |

| Clave | Acción(a)   | Criterio de aplicación                             | Prioridad | Estrategia   |
|-------|---|--|-----------|--|
| C003  | Instrumentar y promover acciones de manejo integrado de cuerpos de agua para evitar su eutrofización debida al uso de agroquímicos en el área | superficie agrícola, lagunas costeras (3); (2),(1) | BAJA      | El presente proyecto de aprovechamiento hídrico involucra de manera directa actividades agrícolas, por lo que se utilizarán de manera responsable el manejo de los agroquímicos a utilizar |



Oficio No. SGPARN-02.IRA.0173/19  
 Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
 Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|             |   |  |        |   |
|-------------|---|--|--------|---|
|             | circundante   |  |        |   |
| <b>C004</b> | Desazolver los lechos de los ríos para evitar el desbordamiento   | inverso al potencial de arrastre y directo con ríos        | APLICA | Se implementará un programa de monitoreo y limpieza en las márgenes izquierda y derecha de la superficie que ocupa el área del proyecto previniendo los desbordamientos por los efectos de las precipitaciones  |
| <b>C005</b> | Instrumentar mecanismos y programas para reducir las pérdidas de agua durante los procesos de distribución de la misma  | urbanos, metropolitanos (3); Urb (2), resto (1)            | MEDIA  | El proyecto contempla la instalación de Un canal de llamada para a captación y desvío por gravedad del agua de los arroyos Amapa y Macuile para uso de riego agrícola implementando un manejo integral del agua en cumplimiento a los criterios que establezcan las autoridades federal (SEMARNAT, CONAGUA) |
| <b>C006</b> | Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises  | urbanos, metropolitanos, zonas turísticas                  | MEDIA  | El proyecto no contempla la captación de agua de lluvia pero si el aprovechamiento hídrico de dos cuerpos de agua (Amapa y Macuile) mas no se utilizaran las aguas grises estas serán enviadas a un sitio de disposición final.   |
| <b>C007</b> | Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación ó ANP's en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales. | Aptitud conservación                                       | BAJA   | El proyecto no se encuentra en áreas naturales protegidas (ANP)   |
| <b>C011</b> | Establecer e impulsar programas de recuperación y conservación de las coberturas vegetales originales y   | proporcional a pérdida de cobertura forestal por municipio | MEDIA  | La pérdida de la cobertura vegetal será mínima, misma que serán restauradas con pastizal.   |



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
 Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
 Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|      |   |  |        |  |
|------|---|--|--------|--|
|      | restauradas para revertir el avance de la frontera agropecuaria de uso del suelo.                                     |  |        |  |
| C014 | Instrumentar campañas de reforestación y recuperación de manglares.   | frente de playa, alineadas a la costa                      | APLICA | La superficie del área de aprovechamiento hídrico del proyecto no se encuentra zona de humedales o manglares.  |
| C017 | Realizar campañas de reforestación.   | proporcional a pérdida de cobertura forestal por municipio | MEDIA  | El proyecto cuenta y predomina en ambos márgenes de los arroyos Amapa y Macuile y toda la superficie de 359-8-66 has. Áreas verdes, por lo que no se requiere implementar un programa de reforestación.  |
| C018 | Impulsar los programas y acciones de recuperación de especies bajo algún status de protección en la NOM-059 SEMARNAT. | aptitud conservación                                       | BAJA   | En el sitio del proyecto se encontraron dos ejemplares de la especie palma real (Roystonea regia) enlistada en la lista la NOM-059-SEMARNAT-2010 Sin embargo, previo a las actividades de preparación del sitio se llevará a cabo una de esta con el objetivo de conservar la biodiversidad. |
| C019 | Instrumentar programas de limpieza y recuperación de suelos en áreas aptas para la Conservación o Preservación        | aptitud conservación menos marinas                         | BAJA   | Durante las actividades de preparación del sitio del proyecto se llevará a cabo la concientización del uso eficiente de los recursos naturales y el cuidado al medio ambiente con el objetivo al minimizar los impactos al agua y suelo. Se verificará su cumplimiento mediante monitoreo.   |
| C035 | impulsar la generación energética por medio de tecnologías minihidraulicas  | aptitud ríos   | APLICA | En este proyecto no se contempla el aprovechamiento hídrico para generar Energía, este será para sistema de riego agrícola   |



Oficio No. SGPARN 02.IRA.0173/19  
 Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
 Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|      |   |                                      |        |  |
|------|---|--------------------------------------|--------|--|
| C056 | Implementar aquellos cultivos aptos a las condiciones ambientales cambiantes.                                 | superficie agrícola                  | ALTO   |  |
| C057 | Impulsar la ubicación o reubicación de asentamientos humanos en sitios alejados de las zonas de mayor riesgo. | Suma de riesgos                      | ALTO   | No existen Asentamientos Humanos cerca de los márgenes de los arroyos, toda vez que el área circundante donde se pretende realizar el sistema de aprovechamiento hídrico para riego son fracciones de terreno exclusivos para cultivos agrícolas.  |
| C063 | Instalar nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y optimizar las ya existentes.         | Presión por residuales no tratados   | ALTO   | El presente proyecto no contempla la construcción de una Planta de Tratamiento, la generación de aguas residuales sanitarias, será recolectada y dispuesta por el mismo proveedor.   |
| C067 | Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas                    | Manejo Integral de Residuos Líquidos | APLICA | Se tiene contemplado el aprovechamiento y suministro de agua para satisfacer las necesidades del sistema de riego para el cultivo de caña de azúcar ( <b>Saccharum officinarum</b> ), por lo que se llevará a cabo lo establecido por la Ley de aguas Nacionales.  |
| C070 | Establecer mecanismos para evitar la disposición de residuos sólidos al mar                                   |                                      |        | Aunque no se contemplan actividades cercanas al mar Durante la realización del proyecto se llevará a cabo una correcta disposición temporal y final de los residuos generados de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos evitando el arrastre de RSU o manejo especial a los efluentes de los cuerpos de agua a provechar. |



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
 Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
 Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

## DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ

Subdelegación de Gestión para la Protección  
 Ambiental y Recursos Naturales

c. Conforme a lo manifestado por la **promovente** y al análisis realizado por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, se encuentran las siguientes Normas Oficiales Mexicanas aplicables al **proyecto**.

| Norma Oficial Mexicana  | Especificaciones de la NOM   | Aplicación al proyecto  |
|---|--|---|
| NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.  | Descarga de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.   | En las etapas de preparación del sitio y construcción áreas donde se instalarán sanitarios portátiles para recoger los residuos orgánicos líquidos los cuales serán manejados a través de una empresa contratista quien será la responsable de darle disposición final a una empresa autorizada.  |
| NOM-041-SEMARNAT-2006, 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.  | Emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.   | Las fuentes móviles que generarán emisiones serán los vehículos automotores que desarrollará diversas operaciones en las diferentes fases de desarrollo del proyecto. Los vehículos de transporte que se utilizarán en las etapas de preparación del sitio y construcción de cada uno de los componentes del proyecto en menor proporción serán de gasolina. Por razones de operación eficaz y eficiente, desde el enfoque ambiental y de rentabilidad económica (ahorro de combustible), la operación de estos equipos se realizará bajo los lineamientos de un estricto programa de mantenimiento preventivo, el cual quedará registrado en las bitácoras que cada equipo llevará, independientemente del cumplimiento de la obligación de someter a verificación aquellos vehículos que obligatoriamente tengan que someterse a esas rutinas ante la autoridad estatal competente. |
| NOM-050-SEMARNAT-1993 que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos, como | Emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible. | Al respecto puede ocurrir que alguno de los contratistas que laboren para el proyecto utilice vehículos con estas características en cuyo caso la <b>promovente</b> , se asegurará de que se cumplan las disposiciones de la NOM, en cuyo caso deberá llevar actualizadas las bitácoras de mantenimiento y control, referidas en párrafos precedentes en las cuales deberán registrarse las acciones preventivas de mantenimiento.  |



Oficio No. SG/PARN 02.IRA.0173/19  
 Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
 Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|  |   |   |
|--|---|---|
| combustible.   |   |   |
| <b>NOM-052-SEMARNAT-2005</b> , que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos.   | Generación de residuos peligrosos                           | Para el desarrollo del presente proyecto no se generaran residuos peligrosos enlistados en la norma.  |
| <b>NOM-161-SEMARNAT-2011</b> , Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y de- terminar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo | Regulación para clasificar los residuos de manejo especial. | La <b>promovente</b> compromete su decisión para que en el manejo de residuos de manejo especial se pro- ceda en estricto cumplimiento de los alcances de las disposiciones de la LGPGIR y su Reglamento.   |
| <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> , Protección Ambiental, Especies nativas de México de flora y fauna Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión  | Protección ambiental, especies nativas de México            | Dentro del Capítulo 3 de esta MIA- se presentan las especies de fauna silvestre presentes en la superficie que comprende el proyecto mismas que solo se observaron 2 especies de palma real ( <b>Roystonea regia</b> ) que se encuentra enlistada en la NOM- 059-SEMARNAT-2010, localizada 10 metros del margen derecho del arroyo Amapa, mismos que se implementará el rescate y reubicación de los individuos cuando inicien las actividades etapa de preparación del sitio y/o construcción y colocación del sistema hidráulico de aprovechamiento. Cabe destacar de ésta NOM resulta importante además destacar las definiciones que establece (numerales 2.2.2, 2.2.3 y 2.2.4), para las especies en peligro de extinción (P), Amenazadas (A) y sujetas a protección especial (PR, respectivamente] y, bajo esta |



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>acepción que dispone la Norma para cada tipología de especie con estatus de riesgo, se desarrolló la tipificación de las especies de la vegetación y de la fauna de distribución potencial en el sistema ambiental regional y en el área de influencia, así: Especies sujetas a protección especial: aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas Especies en estatus de amenazadas: aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, a ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.</p> <p>De igual forma, las disposiciones de la NOM en lo relativo a las consideraciones para la inclusión de especies a alguna de las categorías de riesgo fueron asumidas para determinar las posibilidades de que alguna de las especies identificadas en el zona del proyecto, pudiera ser declarada como amenazada o en peligro de extinción, a consecuencia de los efectos ocasionados por las obras y acciones del proyecto, con el objeto de determinar que no se satisfaga el supuesto establecido en el inciso b de la fracción III del artículo 35 de la LGEEPA.</p> |
|--|--|--|

De acuerdo con las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz considera que las Normas Oficiales Mexicanas anteriormente citadas le aplican y la **promoviente** deberá sujetarse a ellas durante el desarrollo de las obras y actividades, 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 vertidas sin perjuicio de las atribuciones que en materia ambiental correspondan 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 lo señalado en el Artículo 115 del ordenamiento, 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.

**DELEGACIÓN FEDERAL VERACRUZ**  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales**Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto:**

7. La fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación de la **promovente** 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**.

La **promovente** manifiesta que desde el punto de vista territorial, el sitio del proyecto se ubica en el Rancho Las Perlas, localidad Juan Díaz Covarrubis, perteneciente al Municipio de Hueyapan de Ocampo, Ver

**Clima:** Predomina el tipo de clima cálido húmedo (A, de Köppen modificado por García 1981), con una temperatura media anual entre 22° y 28°C; y la del mes más frío mayor de 18°C, con sus diferentes grupos y subgrupos; la sierra ejerce un efecto de sombra pluviométrica hacia las llanuras del oeste, ya que atrapa la humedad proveniente del Golfo de México, por lo que a sotavento se presentan precipitaciones de 3,000 a 4,000 mm anuales de lluvia. Los vientos dominantes transcurren de noviembre a enero, del norte y el resto del año los del noreste.

**Geología:** Durante el terciario, en el lapso de tiempo de una regresión marina hacia el oriente se depositaron en la llanura Cos-tera del Golfo de México los sedimentos terrígenos de las formaciones Lutitas Nanchital (eoceno), Mesón Alazán, Coatzintla, Horocnes, Palma Real, La Laja y conglomerados Nanchital oligoceno). Estos depósitos se originaron al comenzar las deformaciones orogénicas de la Sierra madre Oriental.

Durante el inicio del Cenozoico, formaron cadenas montañosas alargadas y plegadas con ejes orientados noreste sureste casi paralelas a la línea de costa.

| Era/Periodo   | Materiales y Formaciones relacionadas de Veracruz | Tipo de roca   | Clave                                   |
|---------------|---|--|---|
| Terciario (T) | Sedimentaria                                      | Conglomerado<br>Arenisca<br>Lutita-Arenisca<br>Limolita-Arenisca | Tm(cg)<br>Tm(ar) Tm(lu-ar)<br>Tm(lm-ar) |

**Topografía:** Es una llanura costera de gran aluviamiento por parte de los ríos más caudalosos del país, que la atraviesan para desembocar en el sector sur del Golfo de México. La mayor parte de la superficie con excepción de la Discontinuidad Fisiográfica de Los Tuxtlas y algunos lomeríos bajos, está muy próxima a nivel del mar y cubierta de material aluvial, donde es común encontrar extensas superficies bajas sujetas a inundación. La constitución mineralógica del material que forma esta llanura es una mezcla donde predominan los minerales primarios y las arcillas expandibles.

**Hidrología:** La conurbación de Los Tuxtlas, en su totalidad comprende la Región Hidrológica-Papaloapan teniendo al sur un referente cercano, que es la Región-Coatzacoalcos, éstas de suma importancia para el Estado de Veracruz. Con una de las cuencas hidrológicas más importantes a nivel estatal, que es la de los ríos Papaloapan, Jamapan y otros de menor importancia, en ella se reconoce una gran cantidad de ríos cuyas aportaciones y escurrimientos desembocan en el Golfo de México, dichas aportaciones pluviales le confieren un potencial para las actividades agrícolas.



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

| REGIÓN<br>HIDROLÓGICA | CUENCA             |
|-----------------------|--------------------|
| RÍO PAPALOAPAN        | Río Papaloapan     |
|                       | Río Jamapa y otros |

**Flora:** Que en la zona del **proyecto** de vegetación secundaria arbustiva de selva alta perennifolia, en lo que respecto a el área del **proyecto**, se encuentra perturbada con presencia de vegetación o pastizal cultivado con presencia de agricultura temporal, observando que existe la siguiente vegetación en la márgenes del área del proyecto Macuile y Amapa la cual transcribe a continuación:

| Nombre científico           | Nombre común   |
|-----------------------------|----------------|
| <i>Echinochloa colona</i>   | Arrocillo      |
| <i>Digitaria decumbes</i>   | Zacate pangola |
| <i>Panicum máximum</i>      | Zacate guinea  |
| <i>Panicum purpurascens</i> | Zacate pará    |
| <i>Inga vera</i>            | Aguatope       |
| <i>Adelia barbinervis</i>   | Espino Blanco  |
| <i>Guazuma ulmifolia</i>    | Guazuma        |
| * <i>Roystonea regia</i>    | Palma real     |
| <i>Pachira aquatica</i>     | Apompo         |

(\*) Listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como Protección no endémica.

**Fauna:** Que la **promovente** hizo una revisión de los sitios AICAS en la cuenca Baja del Río Coatzacoalcos se ubican las AICAS (Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves "Los Tuxtlas", "Sierra Norte", "Uxpanapa" y "Chimalapas" en las cuales se reportan, en conjunto, poco más de 650 especies de aves tanto residentes como migratorias; entre ellas destacan Garzas (*Bubulcus ibis*, *Egretta thula*, *Ardea alba*), Colibríes (*Amazilia yucatanensis*, *Chlorostilbon canivetii*, *Cyananthus latirostris*, *Campylopterus curvipennis*), Loros (*Amazona albifrons*, *A. autumnalis*), Palomas (*Columbina inca*, *C. passerina*, *Patagioenas flavirostris*, *Leptotila verreauxi*), Aguilillas (*Asturina nitida*, *Buteo brachyurus*), Calandrias (*Icterus gularis*, *I. galbula*), Carpintero (*Melanerpes aurifrons*), Chachalaca (*Ortalis vetula*), Tordo (*Quiscalus mexicanus*), Gorrión (*Passer domesticus*), entre otros. Con respecto de los mamíferos se reporta la presencia de Tlacuache (*Didelphis marsupiales*), Armadillo (*Dasypus novemcinctus*), Coyote (*Canis latrans*), Zorra Gris (*Urocyon cinereoargenteus*), Mapache (*Procyon lotor*), Comadreja (*Mustela frenata*), Ardilla (*Sciurus aureogaster*), Conejo (*Sylvilagus floridanus*). De los reptiles se reporta al Gecko (*Hemidactylus mabouia*), Escamoso Variable (*Sceloporus variabilis*) Lagartija Plateada (*Ameiva undulata*), Culebra Rayada (*Conophis lineatus*), Tilcuete (*Drymarchon corais*), Culebra Escombrera (*Leptodeira frenata*), Dormilona (*Ninia diademata*), Voladora (*Spilotes pullatus*) y Nauyaca (*Bothrops asper*), entre otros

**Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales:**

8. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación a la **promovente** 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



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

modificado por actividades antropogénicas; en este caso, por la existencia de agricultura de temporal y pastizales inducidos, ganadería, así como por la presencia de caminos y asentamientos humanos; por otra parte, la **promovente** 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. En la realización de cualquier obra o actividad se prevé la alteración, en mayor o menor grado, de las condiciones naturales del área donde éstas se desarrollan. Sin embargo, debido a la baja magnitud del **proyecto**, sus características, su ubicación y su vinculación a la normatividad ambiental vigente, no se prevén afectaciones graves al sistema ambiental. En el apartado siguiente se enlistan los indicadores de impacto que podrían producirse como consecuencia del establecimiento del **proyecto**.

Por las características propias del **proyecto**, la **promovente** propone la evaluación por matriz de simple interacción (proyecto – ambiente) la cual consiste en la elaboración de una matriz en donde las actividades a realizarse para el desarrollo del proyecto se colocan en el eje vertical (columnas) y en el eje horizontal (filas) se ubican los elementos ambientales que se encontraron presentes en el área en que incidirá el proyecto y sus actividades. En cada celda de interacción entre elemento ambiental y actividad del proyecto se coloca una letra; letra “A” si se considera que la interacción entre el elemento y la acción generará un impacto adverso al sistema ambiental, letra “B” si se considera que la interacción será benéfica y letra “O” si se considera que no existe efecto alguno por la interacción. Finalmente se analizan los resultados obtenidos en la matriz, se descartan las interacciones nulas y se procede mediante una metodología de selección a caracterizar las interacciones identificadas. Cuyo resultado fueron los siguientes:

|                   |            | Interacción Adversa  |                           |          |                                  |  |                        |  |                     |  |  |
|-------------------|------------|----------------------|---------------------------|----------|----------------------------------|--|------------------------|--|---------------------|--|--|
| B                 |            | Interacción Benéfica |                           |          |                                  |  |                        |  |                     |  |  |
| O                 |            | Interacción Nula     |                           | Diseño   |                                  | Etapa de construcción                          |                        |  |                     |  |  |
| SISTEMA AMBIENTAL | Componente | Elementos            | Levantamiento Topografico | Desmonte | Construcción de canal de llamada | Excavación de canal y anclado del tubo de 16 " | Compactacion de bordos | Siembra de pasto en bordos y banquetas | Operacion del canal | Señalamientos y elementos de seguridad |  |
|                   | Abiótico   | Atmósfera            | O                         | O        | O                                | O  | O                      | O                                      | O                   | O                                      |  |
|                   | Abiótico   | Geomorfología        | O                         | A        | A                                | A  | A                      | B                                      | A                   | O                                      |  |
|                   | Abiótico   | Hidrología           | O                         | O        | A                                | O  | O                      | B                                      | A                   | O                                      |  |
|                   | Biótico    | Vegetación           | O                         | A        | A                                | A  | A                      | B                                      | O                   | O                                      |  |
|                   | Biótico    | Fauna                | O                         | A        | A                                | A  | A                      | B                                      | A                   | O                                      |  |
|                   | Abiótico   | Paisaje              | O                         | A        | A                                | A  | A                      | B                                      | A                   | B                                      |  |
|                   | Abiótico   | Socioeconómico       | B                         | O        | B                                | B  | B                      |  | B                   | B                                      |  |

Así mismo evaluó los impactos con base al método Conesa el cual es un modelo de evaluación cualitativa, esquematizado con una matriz de tipo causa-efecto. Para su ejecución es



necesario identificar las acciones del proyecto que pudieran causar impactos sobre una serie de factores ambientales del medio. De lo cual se extrae para esta evaluación los listados de indicadores de impacto:

**Etapa de Preparación del Sitio:**

| Actividades                          | Factores   | Subfactor         | Impactos   |
|--------------------------------------|------------|-------------------|--|
| Ocupación del sitio                  | Suelo      | Productivo        | Derivado del uso productivo del suelo.   |
| Desmonte.                            | Vegetación | Terrestre         | No será impactada pues la tubería irá enterrada  |
|                                      | Fauna      | Acuática          | Será impactada de manera temporal al realiza la excavación del cárcamo succión de excavaciones en el lecho de los arroyos Amapa y Macuile                          |
|                                      | Fauna      | Terrestre         | Desplazamiento de la fauna terrestre a sitios aledaños.  |
|                                      | Paisaje    | Local             | Las actividades de excavación del canal de llamada y canal de conducción son temporales y distorsionarán las cualidades estético paisajísticas de manera temporal. |
| Mano de obra                         | Economía   | Sector terciario  | Representa ingreso hacia el sector   |
| Generación de residuos no peligrosos | Suelo      | Calidad del suelo | Generación de Residuos sólidos municipales derivados de las actividades humanas.   |
| Generación de residuos humanos       | Suelo      | Calidad del suelo | Generación de residuos humanos derivados de las actividades previas a la instalación del sistema.  |
|                                      | Aire       | Calidad del suelo | Integración al aire de Bacterias derivadas del fecalismo.  |

**Etapa de Construcción:**

| Actividades                                       | Factores          | Subfactor            | Impactos   |
|---|-------------------|----------------------|--|
| Excavación de canal de llamada y canal de tubería | Uso de suelo      | Productivo           | No significativos, pues los canales de llamada y de conducción operaran sin contratiempo por el tendido subterráneo de la tubería.                       |
|   | Suelo             | Calidad              | Derivado de la remoción de la vegetación superficial durante la excavación   |
|   | Recursos Hídricos | Cantidad             | Derivado de los requerimientos del desvió para el agua para el riego.  |
|   | Vegetación        | Acuática y Terrestre | En relación a la vegetación Acuática y/o terrestre, impactos derivados de la operación del sistema de extracción de agua de los arroyos Amapa y Macuile. |
|   | Fauna             | Acuática y Terrestre | Fauna acuática y/o terrestre, afectada por la excavación del canal   |



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

|                                |           |                            |   |
|--------------------------------|-----------|----------------------------|---|
|                                | Población | Actividades y uso de suelo | Impactos relativos al desarrollo de actividades y uso de suelo.                             |
|                                | Economía  | Sector Terciario           | En el sector comercial, Demandando productos y servicios.                                   |
| Generación de residuos humanos | Suelo     | Calidad de suelo           | Contaminación directa causada por fecalismo.  |
|                                | Aire      | Calidad del aire           | Respecto a la cantidad de bacterias que circulan con el aire derivado de las heces fecales. |
| Mano de obra                   | Economía  | Sector terciario           | Mejoramiento en la calidad de vida.   |
| Requerimientos de servicios    | Economía  | Sector terciario           | Derivado del requerimiento de los servicios necesarios para el funcionamiento del sistema.  |

**Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales:**

9. 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 Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promovente** en la MIA-P son ambientalmente adecuadas 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 el Capítulo VI de la MIA-P, entre las que destacan las siguientes:

**Medidas de Mitigación:**

| Impactos Negativos Potenciales   | Medidas de Atenuación  |
|--|--|
| <b>Directos</b>  |  |
| 1. Erosión del suelo (de surco, o superficial)   | Diseñar y distribuir correctamente los surcos, evitando las <u>gradientes</u> muy excesivas;   |
| 2. Saturación de los suelos  | Regular la aplicación del agua, evitar el riego excesivo (incluyendo un control sobre el desvío, para poder suspender el suministro de agua);<br>Instalar y mantener un sistema adecuado de drenaje;   |
| 3. Lavado de los canales   | Diseñar el sistema de canales de tal manera que se reduzca el riego, y utilizar revestimiento.   |
| 4. Obstrucción de los canales con sedimentos   | Tomar medidas para reducir la erosión de los terrenos; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar y manejar los canales de tal manera que se reduzca la sedimentación;</li> <li>• Permitir el acceso a los canales para la eliminación de las malezas y sedimentos.</li> </ul> |
| 5. Obstrucción de los canales con la maleza  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar y manejar los canales para el tratamiento o remoción de las malezas;</li> <li>• Permitir el acceso a los canales para el tratamiento o remoción de las malezas.</li> </ul>  |
| 6. Deterioro de la calidad del agua de los arroyos, aguas abajo del proyecto de riego, | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el manejo del agua; mejorar las prácticas agrícolas y controlar los insumos (especialmente los biosidas y fertilizantes químicos);</li> </ul>   |



|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Respetar los criterios en cuanto a la calidad del agua</li></ul>  |
| 7. Reducción de los caudales, aguas abajo, afectando el uso de la zona aluvial y su ecología. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Regular la toma de agua para atenuar los efectos;</li><li>• Tomar medidas compensatorias, donde sea posible</li></ul> |

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

10. 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.

Para garantizar el cumplimiento del **proyecto** se considera realizar el Programa de Vigilancia Ambiental, el cual tiene como objetivo establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas de mitigación indicadas en el presente estudio. Asimismo se incluyen dentro de éste las medidas de prevención y compensación sugeridas en la MIA-P del proyecto.

**Pronóstico Ambiental con proyecto:**

Los impactos que se generarían por la actividad de este tipo, se muestran controlados o minimizados por las acciones de mitigación, control de contaminación, medidas de seguridad, y permitirían una mejora significativa en la calidad de vida de los pobladores de la región.

Así mismo la influencia de los impactos negativos generados por la etapa de construcción referidos en la matriz, sólo será local, es decir en el área de desarrollo de la obra, la mayoría de estos son mitigables, temporales y con efectos mínimos. Sin embargo los efectos de impactos tanto Positivos, negativos, adversos y benéficos, son de características de temporal (preparación y construcción) y permanente (operación), para los cuales se emitirán medidas de mitigación y control de contaminantes para subsanar estos impactos.

Por otro lado el área de influencia del proyecto en cuanto a la generación económica en la etapa de preparación y construcción, generará ingresos en las poblaciones aledañas al predio y principalmente a los habitantes del Hueyapan, Veracruz.

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

11. 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 Veracruz determina que en la información presentada por la **promovente** en la MIA-P, se incluyeron las técnicas y metodologías 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 textos fotográficos, planos temáticos e información bibliográfica que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-P.



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

**Análisis técnico.**

En adición a lo anteriormente 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..."*

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**.

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 en el **Considerando 6** del presente oficio resolutivo.

b) Para la evaluación y dictamen del **proyecto**, la Delegación Federal SEMARNAT Veracruz partió del hecho de que, el mismo se desarrollará en un SA modificado y/o alterado, ya que es un sitio intervenido por actividades antropogénicas con la presencia de grandes extensiones de áreas agrícolas (cañales), potreros y pastizales para ganado bovino, sumado a que el **proyecto** se ubicará en la zona de influencia donde ya existe deterioro por la presencia cercana al sitio de interés, correspondiente al municipio de Hueyapan de Ocampo, Veracruz., donde los principales impactos ambientales al suelo, aire, agua y paisaje, fueron generados de manera previa y que en la actualidad por la operación de diversos caminos rurales, asentamientos humanos y crecimiento de la frontera agropecuaria, el cual mantiene una influencia de demanda de bienes y servicios para una población eminentemente rural, dependiente del campo que se traducen en la modificación de los rasgos originales del sitio del **proyecto** desde tiempo atrás, junto con los impactos ambientales negativos, que aún se generan y permanecen de forma acumulativa o residual en la zona de interés.

c) Con las medidas preventivas y de mitigación indicadas en la MIA-P presentada y otras que establecerá esta unidad administrativa a través de esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, se considera que los impactos ambientales que fueron identificados para el **proyecto**, no causen desequilibrios ecológicos significativos o rebasen 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/o compensación que permitan reducir o minimizar los impactos negativos identificados del **proyecto**.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

De acuerdo con lo anterior, y a que el **proyecto** tiene por objeto la tecnificación del campo mediante el establecimiento de implementos agrícolas que aumentarán el rendimiento o productividad de la unidad de riego, 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, en este sentido se mantendrá la actual tendencia de uso de suelo de la región (agrícola/pecuario). Aunado a lo anterior, serán aplicadas las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promovente** y las establecidas por esta Delegación Federal Veracruz en el presente oficio para asegurar el mantenimiento de la diversidad y renovabilidad de los recursos y sus resultados deberán presentarse en los informes señalados en el **Término OCTAVO** del presente oficio resolutorio; de esta manera, se tiene que la resolución que emite esta Delegación Federal 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.

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 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, fracciones I y X; 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) fracción II y R) fracción II, 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; 40 fracción IX letra c del reglamento interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012 y del DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014 y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal 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**, debiéndose sujetar a los siguientes

### TÉRMINOS

**PRIMERO.-** La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales del **proyecto** denominado: ***“Aprovechamiento hídrico por gravedad del cauce de los arroyos Amapa y Macuile para Riego Agrícola de una superficie de 359-86-56 has”***, con pretendida ubicación en la región hidrológica Papaloapan, dentro del municipio de Hueyapan de Ocampo, Ver.

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

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 resolución del **proyecto**, tendrá una vigencia de 10 años de los cuales 6 meses serán para las etapas de preparación del sitio y construcción, contados a partir de la recepción de la presente resolución.

El plazo de la vigencia dará inicio al día siguiente de que la **promovente** reciba la presente resolución. Los periodos podrán ser modificados a solicitud de la **promovente**, presentando para ello el trámite COFEMER SEMARNAT-04-008, acreditando previamente por parte de la **promovente** 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 la **promovente** en la MIA-P. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la Delegación Federal 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, 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 la **promovente** manifieste que está enterada 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 la **promovente** 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 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 a la Delegación Federal Veracruz para su evaluación, la MIA respectiva.

**CUARTO.-** La **promovente** queda sujeta 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 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.-** La **promovente**, en el caso que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal 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



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal 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.

**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 DE LA PROMOVENTE TRAMITAR Y EN SU CASO OBTENER 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 la **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.- La **promovente**, deberá:

- a) Apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente, de seguridad e higiene industrial y otras aplicaciones al **proyecto**.
- b) Obtener las autorizaciones, licencias, permisos y otros, necesarios para el inicio, ejecución y operación del **proyecto**, entre las cuales incluyen la concesión de zona federal de acceso donde se pretende localizar la obra de toma, así como para el aprovechamiento de aguas superficiales del afluente por parte de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- c) De conformidad con lo señalado en el Considerando número 6 y 7 del presente oficio, y con fundamento en lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo, de la LGEEPA y 51, fracción II, del REIA que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, cuando en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua y especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial y según lo indicado por la **promovente** en la MIA-P las obras y actividades se pretende llevar a cabo en un cuerpo de agua y se encuentra especies



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

enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010; el artículo 86 de la LGEEPA faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia LGEEPA y otras leyes; por lo anterior, la promotora **deberá presentar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, en un período de 30 días, contados a partir del día siguiente a la recepción del presente, la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo.**

El tipo, monto y mecanismos de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un Estudio Técnico Económico que presente la promotora, atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos. Dicha propuesta será valorada y en su caso, aprobada por esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz; una vez validada, la promotora deberá implementarla.

c) Crear 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 que obra en poder de esta Delegación Federal Veracruz. Dicho equipo, deberá comunicar de manera inmediata a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) de cualquier situación que ponga en riesgo el equilibrio ambiental 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.

d) Realizar una reforestación gradual con especies propias de la región, a manera de cortina "verde" perimetral de los predios manifestados a una distancia de 5 m entre cada ejemplar, a efecto de formar un cerco natural con la zona de tecnificación de la unidad agrícola, con la finalidad de aportar de forma paulatina los bienes y servicios ambientales del área de influencia del proyecto, principalmente en áreas sin presencia de vegetación forestal o desnudas y a su vez funcione a corto y mediano plazo como áreas de refugio y protección de fauna silvestre terrestre menor y como percha y descanso para la avifauna local, con el cual se mitigará el actual paisaje presente en la zona. Debiendo para ello, informar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, el desarrollo de dicha actividad anexando la memoria fotográfica correspondiente.

e) Llevar a cabo las acciones de translocación de los ejemplares de palma Real existentes en el predio, debiendo para ello, presentar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz y copia a la PROFEPA de la evidencia documental, fotográfica y/o video de su realización.

f) Llevar a cabo las acciones de protección, mitigación y restauración que sean necesarias, con la finalidad de evitar que los impactos se vuelvan sinérgicos o acumulativos de considerables afectaciones en el entorno ecológico de la zona.

g) Realizar el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales en sitios específicos, fuera de la zona de aprovechamiento o márgenes de los arroyos Amapa y Macuile, con la finalidad de garantizar la aplicación de medidas de seguridad necesarias, colocando señalamientos adecuados y restringiendo el paso de personal no autorizado.

h) Colocar el material (suelo) generado por el tendido de líneas hidráulicas y demás obras y actividades proyectadas de manera ordenada, para su aprovechamiento en la conformación de bordo de protección perimetral, sobre zonas bajas en caso de temporada de crecientes (no rellenar cuerpos de agua), o bien, para el reencauzando del afluente a su cauce actual, o en su defecto, donde lo determine la autoridad local competente.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

- i) Realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir los trabajos programados del **proyecto** y proporcionar el mantenimiento de caminos interiores y accesos a la zona de la unidad de riego, para la correcta operación de dichas vialidades. Asimismo, deberá retirar el equipo, materiales y maquinaria utilizados, así como la infraestructura de apoyo, sobre carreteras, caminos vecinales, interiores de acceso y salida al sitio del **proyecto**.
- j) 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. Queda terminantemente prohibido, arrojar cualquier tipo de contaminante o residuo sobre los cuerpos de agua intermitentes, los arroyos Amapa y Macuile o en sus alrededores.
- k) Manejar y almacenar los residuos que por sus propiedades físicas, químicas o biológicas tengan características de peligrosidad, de acuerdo con la NOM-052-SEMARNAT-2005 tales como: aceites gastados, lubricantes usados, estopas impregnadas con solventes o aceites, utilizados durante todas las actividades, los cuales deberán ser depositados en contenedores con tapa. La disposición final de los mismos deberá realizarla una empresa especializada en el manejo, tratamiento y disposición final y notificarlo a esta Delegación Federal Veracruz, de acuerdo a la normatividad vigente en esta materia.
- l) Mantener un estricto control de los residuos sanitarios en todas las etapas del **proyecto** y contar con los procedimientos y equipos adecuados para su disposición final, con el fin de evitar la proliferación nociva y efectos negativos a la salud del personal que laborará en dicha área.
- m) En caso de suministro emergente de combustible, considerar todas las medidas preventivas, para evitar riesgos a la salud y/o la contaminación de suelo y agua en el sitio de aprovisionamiento de las unidades y adecuar de manera correcta el sitio temporal, debidamente señalado y protegido.
- n) Realizar periódicamente la revisión y el mantenimiento de los vehículos y maquinaria que sean utilizados.
- o) Realizar periódicamente el mantenimiento de caminos interiores, de la comunidad y de acceso a la carretera federal que sean utilizados, por las actividades de circulación de la unidades del **proyecto**.
- p) En caso de cualquier contingencia ambiental deberá notificarlo a la PROFEPA y a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, así como las actividades implementadas o no consideradas para mitigar los daños al ambiente en el sitio del **proyecto**.
- q) Retirar todo el equipo obsoleto, material sobrante, estructuras auxiliares del área del **proyecto**, una vez concluidas las actividades de tecnificación de la unidad de riego "Rancho Las Perlas".
- r) Llevar una bitácora de registro de los volúmenes extraídos de agua aprovechados por estación anual, la cual deberá presentar en el momento que se lo requiere la autoridad ambiental competente.
- s) Dar aviso a la PROFEPA del inicio de las obras y actividades para la ejecución del proyecto (Reportes cada anual) con quince días posteriores a su realización.
- t) Mantener libre de obstáculos físicos o de otra índole del **proyecto** sobre el cauce del afluente, los cuales deberán ser retirados, con la finalidad de mantener el nivel promedio y



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

evitar desviaciones del río en la temporada de lluvia, para mantener un correcto flujo del río, sobre su cauce original o actual.

**2. Queda estrictamente prohibido a la promovente:**

- a) Rellenar o modificar para otro uso no autorizado las superficies no utilizables y de corrientes intermitentes (humedales) presentes dentro del predio del **proyecto**.
- b) Realizar obras y/o actividades no señaladas en esta resolución.
- c) Aprovechar, extraer, comercializar, destruir, sacrificar o remover, cualquier especie de flora y fauna silvestres o de la NOM-059-SEMARNAT-2010, que se presente en el predio o cualquier situación que ponga en riesgo cualquier ejemplar o población, deberá notificar a esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz, a efecto que se determine lo conducente. Con especial atención sobre el área de ejecución del **proyecto** y de los Arroyo Amapa y Macuile, donde se localizará la obra de toma (barcaza o chalán).
- d) Depositar al aire libre cualquier tipo de residuo peligroso o no peligroso, sin previa autorización.
- e) Circular o hacer uso de los entronques de caminos federales o estatales, caminos interiores o vecinales y acceso a los caminos de acceso hacia la zona federal, sin el debido mantenimiento preventivo y correctivo de los mismos, provocado por la operación constante o circulación de las unidades automotores (u otros equipos automotores), utilizados durante la ejecución de las diferentes etapas del **proyecto**.
- f) Depositar y/o derramar cualquier tipo de residuos peligrosos o no peligrosos a cuerpos de agua o en el área de influencia al **proyecto**.
- g) Almacenar cualquier tipo de combustible dentro del área de la margen izquierda o zona federal del **proyecto**, de manera temporal o permanente.
- h) Arrojar o depositar, cualquier tipo de material sólido o líquido contaminante de forma directa al suelo, afluente o zona de influencia del **proyecto**.
- i) Afectar las áreas aledañas que no estén consideradas en el **proyecto** o que no cuente con autorización de las instancias competentes.
- j) Derramar combustible, grasas, aceites e hidrocarburos provenientes de cualquier tipo maquinaria y/o equipo a utilizar, en el sitio del **proyecto** o afluente.
- k) Dejar en el sitio y área aledaña del **proyecto** desechos de materiales utilizados durante la actividad de operación y/o abandono del **proyecto**.
- l) El uso de explosivos o de cualquier tipo de plaguicidas no autorizados por la autoridad competente (CICLOPLAFEST, SS o SAGARPA), que pudieran poner en riesgo la integridad del ecosistema, la flora y fauna silvestres o sus componentes bióticos o abióticos o a las personas.

**OCTAVO.-** La **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 de manera anual durante las distintas etapas que conforman el **proyecto**, y ser presentado ante la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Veracruz, con copia ante esta Delegación Federal SEMARNAT Veracruz.



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
Bitácora: 30/MP-0325/06/18  
Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

**NOVENO.-** La presente resolución a favor de la **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 la **promovente** deberá dar aviso a la SEMARNAT del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Delegación Federal Veracruz dispone que en caso de que tal situación ocurra y de que la **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 a la **promovente** en el presente resolutivo.

**DECIMO.-** La **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 de la **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.-** La **promovente** será la **única 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.

**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.-** La **promovente** 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



Oficio No. SGPARN.02.IRA.0173/19  
 Hitácora: 30/MP-0325/06/18  
 Xalapa, Ver. 10 de enero de 2019

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

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.

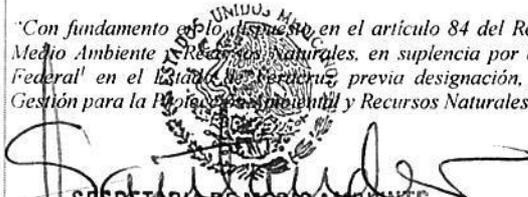
**DECIMOQUINTO.-** Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su REIA y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los 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 la presente resolución al \_\_\_\_\_ en su carácter de Representante legal de la **promovente**, por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**Atentamente**

"Con fundamento 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 Federal en el Estado de Veracruz, previa designación, firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales"

  
 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
 Y RECURSOS NATURALES  
 DELEGACIÓN VERACRUZ

<sup>1</sup> 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.

- c.c.p. Jorge Alberto Quinto Zamorano. H. Ayuntamiento Hueyapan de Ocampo, Ver. Conocimiento
- c.c.p. Cristina Martín Arrieta, Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones SEMARNAT, Conocimiento
- c.c.p. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. Conocimiento
- c.c.p. Diego Cobo Terrazas, Delegado de la PROFEPA en el Estado. Conocimiento
- c.c.p. Gerardo Arrieta Hernández. Oficina Regional Zona Centro. Conocimiento
- c.c.p. Expediente del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental.

JASE/RNM/MMH/IMT