



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:

Trámite: **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-0140/05/19**

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

Clave de elector de la credencial para votar, Código Bidimensional o QR., correo electrónico de particulares, Domicilio particulares, Nombre, OCR de la Credencial de Elector, RFC de personas físicas, Teléfono de particulares.

- 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 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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

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 131/2019/SIPOT, en la sesión celebrada el 2 de octubre de 2019



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

Representante legal de la empresa
Ingeniería Infraestructura y Comunicación, S.A. de C.V.
Obras Públicas No. 16 Colonia Rafael Murillo Vidal, 91010
Teléfono:
Celular:
Correo electrónico: iicsa06@gmail.com
Xalapa, Ver.

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: **"Construcción del Sistema de Agua Potable por Gravedad (Séptima Etapa) en la localidad de Catemaco, municipio de Catemaco, Ver."**, con pretendida ubicación en la localidad y municipio de Catemaco, en el Estado de Veracruz, a quien en lo sucesivo se le denominará como el **proyecto**, presentado por la empresa Ingeniería Infraestructura y Comunicación, S.A. de C.V., en lo sucesivo la **promovente**, y

RESULTANDO

- I. Que con fecha 10 de mayo de 2019 mediante oficio No. IIC-001/2019 de fecha 03 del mismo mes y año, 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: 30VE2019HD057 y Bitácora: 30/MP-0140/05/19 en el Sistema Nacional de Trámites (SINAT).
- II. Que la **promovente** presenta la carta protesta de decir verdad en la que expresa que la información contenida en el Estudio de Impacto Ambiental Modalidad Particular, bajo su leal saber y entender es real y fidedigna; y conocen la responsabilidad en que incurren los que declaran con falsedad ante la autoridad administrativa, distinta a la judicial, tal y como se establece en el artículo 35-Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y/o artículo 36 del Reglamento de la LGEEPA en materia Impacto y Riesgo Ambiental.
- III. Que con fecha 15 de mayo de 2019 mediante oficio No. IIC-002/2019 de fecha 14 del mismo mes y año, la **promovente** ingresó un ejemplar del Diario de Xalapa en el que realizó la publicación de un extracto del **proyecto** de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente en la materia.
- IV. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA el cual dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el Artículo 37 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), el 16 de mayo de 2019 la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/026/19 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.gob.mx/semarnat, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental (PEIA) durante el período del 09 al 15 de mayo de 2019 dentro de los cuales se



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para que la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**.

V. Que el 24 de mayo de 2019 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 Oficina de Representación en el Estado de Veracruz integró el expediente del **proyecto**, mismo que estuvo a disposición del público, en la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, ubicada en la Av. Central esq. con Av. Lázaro Cárdenas No. 1500, Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120 en la Ciudad de Xalapa, Ver.

VI. Que el día 16 de julio de 2019 personal técnico de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz en compañía de la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento, se llevó a cabo visita de campo al sitio del **proyecto** con la finalidad de corroborar la información presentada en la MIA-P.

Opiniones Solicitadas:

VII. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.2779/15 de fecha 15 de mayo de 2019 la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicito opinión técnica al H. Ayuntamiento de Catemaco, Ver., el ingreso del proyecto al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.

VIII. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.3084/19 de fecha 28 de mayo de 2019 la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicito opinión técnica a la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.

IX. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.3086/19 de fecha 28 de mayo de 2019 la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicito opinión técnica a la Dirección General Organismo de Cuenca Golfo Centro CONAGUA el ingreso del **proyecto** al



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

procedimiento de evaluación del impacto ambiental, con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.

- X. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.3870/19 de fecha 27 de junio de 2019 la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicito opinión técnica a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, el ingreso del proyecto al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.
- XI. Que mediante oficio No. SGPARN.02.IRA.3086/19 de fecha 28 de mayo de 2019 la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, con base a lo establecido en el Artículo 24 primer párrafo del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y a los Artículos 53 y 54 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo solicito opinión técnica a la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México de la CONANP, el ingreso del proyecto al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, con la finalidad de que manifieste lo que considere oportuno con respecto al mismo.

Opiniones Recibidas:

- XII. Que concluyó el plazo para que el H. Ayuntamiento de Catemaco, Ver., emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, esta Oficina de Representación en el Estado de Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA.
- XIII. Que el 10 de julio de 2019 la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz recibió el oficio No. 4071/2019 de fecha 08 de julio de 2019 con el cual la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz emite la opinión solicitada, en la que se destaca lo siguiente:

"No se tiene inconveniente en que el proyecto se realice en los términos asentados, pues se trata de una obra de beneficio social; siempre y cuando se cumplan puntualmente con las medidas de mitigación propuestas, tanto por el promovente como por la autoridad ambiental, y se cuente con el aval o respectiva compensación a los propietarios de los predios donde se traza la línea de conducción"

- XIV. Que el 26 de junio de 2019 concluyó el plazo para que la Dirección General Organismo de Cuenca Golfo Centro CONAGUA, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, esta Oficina de Representación en el Estado



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

de Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA.

- XV. Que el 17 de julio de 2019 concluyó el plazo para que la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, emitiera sus comentarios u observaciones respecto del **proyecto**, por lo anterior, transcurrido el plazo establecido (15 días, conforme a lo indicado en el artículo 55 de la LFPA) en el oficio señalado, esta Oficina de Representación en el Estado de Veracruz procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la SEMARNAT, la LGEEPA y su REIA.
- XVI. Que el 23 de julio de 2019 la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz recibió el oficio F00.7.DRPCGM.-0594/2019 de fecha 23 de julio de 2019 con el cual la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo Centro de la CONANP emite la siguiente opinión:

*“Una vez revisada y analizada la información contenida en la MIA-P, además de lo estipulado en el Decreto de Declaratoria y el Programa de Manejo del ANP RBLT, esta Dirección Regional opina que el **proyecto** es compatible con tales disposiciones.*

*Por consiguiente, se pone a consideración las siguientes medidas de prevención y mitigación acordes con el **proyecto** que se pretende llevar a cabo con el propósito de que sean incluidas como condicionantes, en caso de que esa Oficina de Representación en el Estado de Veracruz resuelva de manera favorable la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental:*

- *Dar cumplimiento a cada una de las medidas de prevención y mitigación propuestas en la MIA-P así como aquellas condicionantes que determine la SEMARNAT, en caso que emita un resolutivo de autorización para el **proyecto**.*
- *Verificar que se lleve a cabo el seguimiento y control del Programa de Vigilancia Ambiental para que se garantice el cumplimiento de las medidas preventivas y de mitigación incluidas en la MIA-P.*
- *Elaborar e implementar un programa para la protección, conservación, recuperación y restauración de la vegetación riparia en las márgenes del Arroyo sin nombre de donde se extraerá el agua, dichas actividades deberán llevarse a cabo desde la toma de agua del Arroyo hasta la desembocadura del Lago de Catemaco; para lo cual deberá coordinarse con la Dirección de la ANP.*
- *De acuerdo con lo observado en campo respecto del transecto de camino en el que se encuentran ejemplares de cedro (*Cedrela odorata*), especie incluida en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, el **promoviente** deberá informar cuántos ejemplares son y, además, implementar un programa para la protección y conservación de éstos, o bien un programa de reubicación de dichos ejemplares, en caso de que intercepten el paso de la línea de conducción de la obra; además, deberá informar de todas las especies que se encuentren bajo las mismas condiciones y el manejo que se les dará. Para dicha actividad deberá coordinarse también con la Dirección del ANP.*



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

- *Diseñar, elaborar e implementar un programa de difusión para el uso eficiente y ahorro del agua, que considere además la promoción de obras para la conservación, protección, recuperación y revegetación de las áreas de recarga de agua dentro de la RBLT.*
- *En la apertura de zanjas cubrirlas con lonas o algún otro material para evitar la caída de organismos de cualquier especie en ellas.*
- *Garantizar que no exista acumulación de material producto de la apertura de las zanjas sobre las áreas adyacentes al **proyecto**.*
- *Respecto de la actividad de rehabilitación de tanques de almacenamiento de agua el promovente indica que se retirará todo el escombros y residuos de materiales de la construcción; sin embargo no indica el lugar de tiro autorizado por la autoridad competente o el tratamiento que le dará a dichos sobrantes.*
- *En relación con los materiales pétreos empleados para la construcción de la obra, estos deberán provenir de bancos que cuenten con autorización en materia de impacto ambiental vigente.*
- *Participar por sí o por terceras personas en la campaña de educación ambiental que lleva acabo la Dirección del ANP, con énfasis en la importancia de conservar y proteger los recursos naturales, los ecosistemas presentes y los servicios eco sistémicos que ésta presta a la sociedad.*
- *Colocar 15 señalamientos en sitios estratégicos para la información al público en general sobre la existencia del ANP, su importancia y riqueza biológica, con la imagen institucional de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, con los diseños y contenidos que se acuerden con la Dirección de la RBLT.*
- *Efectuar recorridos diarios por parte de una cuadrilla para levantar y depositar adecuadamente todo residuo no peligroso generado en el sitio y que se haya dispersado en el área.*
- *Colocar letreros que prohíban arrojar desechos sólidos, líquidos o cualquier residuo considerado como peligroso por la normatividad ambiental y verificar su cumplimiento.*
- *Evitar la realización de trabajos de reparación y/o mantenimiento de vehículos y maquinaria en el área del proyecto para impedir la contaminación del suelo con residuos peligrosos como aceite gastado, estopas impregnadas de aceite, solventes, pinturas y demás sustancias que se utilicen consideradas como peligrosas. En caso contrario o por accidente se deberá actuar y manejar los residuos peligrosos de acuerdo a lo señalado por la ley General para la Prevención y gestión Integral de los Residuos.*
- *Delimitar el área de trabajo, a fin de evitar algún tipo de accidente a los transeúntes del área, durante la demolición de la infraestructura del tanque de 400 m³, así como durante las actividades de demolición y construcción de toda infraestructura del proyecto.*
- *Disponer de los medios necesarios para que los residuos resultantes de la demolición del tanque a reconstruir sean triturados a dimensiones que faciliten su manejo y que su disposición final se realice en sitios autorizados para tal fin por la autoridad competente.*



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

- *Asegurarse que no queden restos de materiales o desperdicios de construcción o cualquier otro tipo de residuo sólido en el área de trabajo.*
- *Permitir la verificación de las actividades durante la realización del proyecto por parte del personal de la CONANP a través de la Dirección de la RBLT.*
- *Remitir tanto a la Dirección Regional Planicie Costera y Golfo de México como a la Dirección de la RBLT, copia de los informes de avance de cumplimiento a medidas de prevención y mitigación, así como de las condiciones ambientales que determine la SEMARNAT. Los informes deberán acompañarse de evidencias fotográficas suficientes de las acciones implementadas."*

CONSIDERANDO

1. Que la SEMARNAT a través de la Oficina de Representación en el Estado de Veracruz es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4º, 5º fracción IV y X, 28 primer párrafo fracciones I, XI, 30, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último párrafo de la LGEEPA; 2º y 4º fracciones I, y VII, 5º incisos A) fracción IV, S) subinciso c), 9º primer párrafo, 10 fracción II, 12, 37, 38, 44 fracción III, 45, primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49 y 51, primer párrafo y su fracción IV del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 26 y 32-bis fracciones I, II y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 26 de Noviembre del 2012.
2. Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **proyecto** presentado por 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, XI; 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/026/19 de la Gaceta Ecológica el 16 de mayo del 2019, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara se llevara a cabo la consulta



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

pública del **proyecto** feneció el 29 de mayo del 2019 y durante el periodo del 16 al 29 de mayo de 2019 no fueron recibidas solicitudes de consulta pública para el **proyecto**.

4. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, inició el PEIA, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su REIA y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de 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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de 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 a la **promovente** de incluir en la MIA-P que se someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Por lo cual, una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** consiste en retomar la construcción de la línea de conducción de agua potable a partir del Km 21+860 y se concluirá en el km. 27+000, dicha conducción estará constituida por tubería de PVC Hidráulica Serie Métrica clases 7 y 5 de 400 mm (16") de diámetro, en longitudes respectivas de 1,840.0 m, 3,580.00 m y 2,640.0 m, La línea de conducción llegará al tanque de regularización superficial existente de mampostería de piedra de 1,000 m³ de capacidad denominado los Gracia, el cual presenta asentamientos y fugas, por lo cual se propone su rehabilitación y la construcción de un muro de contención de concreto armado. se incluye la rehabilitación del tanque de regularización de 400 m³ por las fallas estructurales que presenta, se considera su reconstrucción, en el mismo sitio del existente, por lo cual se deberá demoler el existente y para el suministro a la población durante la construcción del tanque nuevo, se deberá realizar un by pass entre las tuberías de llegada y salida a la red de distribución. La obra de captación se ubica en el Arroyo sin nombre afluente del Arroyo Cuetzalapan en las coordenadas geográficas:

| Latitud Norte | Longitud Oeste |
|---------------|----------------|
| 18°21'49.98" | 94°57'33.15" |

El tanque superficial de 1000 m³ de capacidad se ubica en la calle revolución en un predio particular denominado Los García, en las coordenadas UTM:



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

| | |
|-------------|--------------|
| Este | Norte |
| 277744.85 m | 2038977.09 m |
| Zona 15 Q | |

El tanque superficial de 400 m³ de capacidad se ubica en la calle Francisco Villa entre oriente 1 y oriente 2, en las coordenadas UTM:

| | |
|-------------|--------------|
| Este | Norte |
| 276976.00 m | 2038569.00 m |
| Zona 15 Q | |

Las coordenadas UTM de la línea de conducción se presentan en el siguiente cuadro de construcción:

| CUADRO DE CONSTRUCCION | | | | | | |
|-------------------------------|----|------------------|-----------|----|----------------|--------------|
| LADO | | RUMBO | DISTANCIA | V | COORDENADAS | |
| EST | PV | | | | Y | X |
| | | | | 1 | 2,041,087.4528 | 280,627.0134 |
| 1 | 2 | S 84°10'05.08" W | 418.052 | 2 | 2,041,044.9743 | 280,211.1251 |
| 2 | 3 | S 47°51'29.81" W | 316.884 | 3 | 2,040,832.3558 | 279,976.1597 |
| 3 | 4 | S 88°12'38.16" W | 235.984 | 4 | 2,040,824.9870 | 279,740.2909 |
| 4 | 5 | S 31°39'35.31" W | 539.519 | 5 | 2,040,365.7593 | 279,457.1109 |
| 5 | 6 | S 05°49'54.02" W | 301.128 | 6 | 2,040,066.1896 | 279,426.5144 |
| 6 | 7 | S 00°04'08.55" W | 193.858 | 7 | 2,039,872.3321 | 279,426.2808 |
| 7 | 8 | S 37°56'42.79" W | 247.749 | 8 | 2,039,676.9572 | 279,273.9378 |
| 8 | 9 | S 19°38'44.78" W | 476.357 | 9 | 2,039,228.3289 | 279,113.7845 |
| 9 | 10 | S 01°51'50.98" W | 135.733 | 10 | 2,039,092.6677 | 279,109.3691 |
| 10 | 11 | S 56°02'34.00" W | 181.528 | 11 | 2,038,991.2709 | 278,958.7998 |
| 11 | 12 | S 44°04'34.78" W | 265.075 | 12 | 2,038,800.8376 | 278,774.4096 |
| 12 | 13 | S 12°05'12.43" W | 307.043 | 13 | 2,038,500.6011 | 278,710.1169 |
| 13 | 14 | S 65°37'29.63" W | 194.025 | 14 | 2,038,420.5254 | 278,533.3869 |
| 14 | 15 | S 56°42'30.30" W | 177.385 | 15 | 2,038,323.1587 | 278,385.1128 |
| 15 | 16 | S 50°25'39.38" W | 93.139 | 16 | 2,038,263.8244 | 278,313.3196 |
| 16 | 17 | N 26°19'02.43" W | 262.370 | 17 | 2,038,499.0000 | 278,197.0000 |
| 17 | 18 | N 84°15'51.33" W | 131.478 | 18 | 2,038,512.1400 | 278,066.1800 |
| 18 | 19 | N 49°41'52.78" W | 54.989 | 19 | 2,038,547.7076 | 278,024.2431 |
| 19 | 20 | N 58°37'18.44" W | 366.168 | 20 | 2,038,738.3659 | 277,711.6274 |
| 20 | 21 | N 10°12'21.71" E | 241.571 | 21 | 2,038,976.1147 | 277,754.4310 |
| LONGITUD = 5,140.000 m | | | | | | |

La **promovente** manifiesta que para la séptima etapa se pretende instalar la tubería faltante para completar 27,000 metros lineales de línea de conducción, la tubería será instalada sobre el derecho de vía de la carretera estatal Coyame-Catemaco, hasta llegar al tanque de almacenamiento existente ubicado en Catemaco.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

Programa General de Trabajo

| COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE VERACRUZ | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------|---|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA | | | | | | | | | | | | | |
| DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS | | | | | | | | | | | | | |
| PROGRAMA DE OBRA | | | | | | | | | | | | | |
| Localidad: | CATEMACO | | | | | | | | | | | | |
| Municipio: | CATEMACO, VER. | | | | | | | | | | | | |
| Obra: | CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE POR GRAVEDAD (SEPTIMA ETAPA) | | | | | | | | | | | | |
| No. | PARTIDA | IMPORTE | % | PERIODO DE EJECUCION | | | | | | | | | |
| | | | | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 |
| 1.0 | LINEA DE CONDUCCION (KM 21+860 AL KM 27+000) | | | | | | | | | | | | |
| 2.0 | REHABILITACION DE TANQUE SUPERFICIAL DE MAMPOSTERIA DE 1,000 M3 DE CAPACIDAD | | | | | | | | | | | | |
| 3.0 | REHABILITACION DE TANQUE SUPERFICIAL DE MAMPOSTERIA DE 400 M3 DE CAPACIDAD | | | | | | | | | | | | |
| 4.0 | REHABILITACION DE FONTANERIA DE TANQUE DE REGULARIZACION DE 400 M3 | | | | | | | | | | | | |

Para la séptima etapa se tiene contemplada la ejecución en 12 meses, siendo 8 meses para la instalación de la tubería de la línea de conducción faltante, 4 meses para la rehabilitación del tanque superficial de mampostería existente de 1000 m³ de capacidad, 2 meses para la rehabilitación del tanque superficial de mampostería existente de 400 m³ de capacidad, 2 meses para la rehabilitación de fontanería de tanque de regularización de 400 m³ y 3 meses en la limpieza general de la obra, esto, durante los doce meses. La operación del sistema está relacionado principalmente con el mantenimiento que el sistema operador le dé a la infraestructura, el material que será empleado en la obra cuenta con un tiempo de vida útil de 15 años.

La **promovente** manifiesta que el **proyecto** contempla las siguientes etapas:

| Etapa | Descripción de la actividad |
|---------------------------|--|
| Preparación del sitio | Desmante |
| | Limpieza y trazo del área de trabajo |
| Construcción | Ruptura y demolición de pavimento asfáltico (zona urbana Catemaco) |
| | Excavación para apertura de zanjas |
| | Colocación de plantilla al fondo de la zanja |
| | Instalación, armado, conexión de tubería y accesorios |
| | Relleno de la zanja con material de excavación y material de banco |
| | Reposición de pavimento o banqueteta (zona urbana Catemaco) |
| Operación y mantenimiento | Rehabilitación del tanque de almacenamiento |
| | Extracción y aprovechamiento de caudal del arroyo sin nombre |
| | Mantenimiento general |



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

➤ Etapa de preparación del sitio y Construcción

La **promovente** manifiesta que para estas etapas las actividades son la instalación de la tubería para la línea de conducción (Km 21+860 al 27+000), rehabilitación de tanque superficial de 1,000 m³ de capacidad, rehabilitación de tanque superficial de 400 m³ de capacidad y rehabilitación de fontanería de tanque de regularización de 400 m³.

Por la terminación de la línea de conducción, se contempla la apertura de zanjas para la instalación de la tubería a emplear, por lo cual será necesario realizar ruptura y demolición de 80 metros de pavimento asfáltico, esta actividad se realizará dentro de la localidad de Catemaco; ya que en el trayecto de la carretera Coyame-Catemaco se hará en el derecho de vía.

La apertura de zanjas se hará de forma manual y con el empleo de maquinaria, las actividades consisten en excavar un ancho de zanja de 1.15 a 2 m de profundidad, se prevé la extracción de material con un volumen correspondiente a 7,336.00 m³, el cual será dispuesto a un costado de la zanja para posteriormente ser empleado en el relleno de la misma; previo a la instalación de la tubería, en el fondo de la zanja se colocará una plantilla con material de banco, la finalidad es colocar un colchón de amortiguamiento para la tubería, el material que se coloque se compacta al 85% de la prueba proctor con el apoyo de una bailarina compactadora.

Se instalarán 5100 metros lineales de tubería PVC de 400 mm de diámetro y tubería de acero para cruzamientos especiales. Por el diámetro de la tubería (16") se empleará el uso de la retroexcavadora para cargarla y montarla en el fondo de la zanja, ya en el interior se le colocarán piezas especiales de fierro fundido y empaques de neopreno para su unión, en el trayecto de la línea se construirán 7 cajas para operación de válvulas a base de ladrillo rojo recocido unidos con mortero cemento, con medidas de 1 m de alto por 0.90 m de ancho en 4 de ellas se contempla la instalación de válvulas de admisión-expulsión de aire y en la otras tres, válvulas de compuerta de bronce; terminada la instalación se le hace una inspección radiográfica de la soldadura para evitar fugas y finalmente se le realiza una prueba hidrostática que consiste en someter a la tubería a la presión de diseño, para corroborar su correcta instalación. Verificada su correcta instalación, se hará el relleno de zanjas usando material producto de excavación con un volumen de 3,624.00 m³ y material de banco requiriendo 2,485.52 m³ para esta actividad, este material será compactado al 85% de la prueba proctor. El material excedente de la excavación equivalente a 5,140 m³ aproximadamente, será extendido y bandeado en el trazo, con la finalidad de dejar el área de trabajo en condiciones óptimas para su revegetación y restablecimiento original. En el tramo donde sea necesario la ruptura de pavimento asfáltico, se repónrá con el mismo material considerando 7.5. cm de espesor de carpeta.

Los tanques de almacenamiento están fabricados a base de mampostería de piedra presentes, estos tanques presentan filtraciones entre la losa de fondo y uno de sus muros, por lo cual se propone su rehabilitación mediante trabajos de albañilería al interior de la estructura (martelinado grueso, protección a base de impermeabilizante cementoso súper-elástico color



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

blanco, cr-66 de Fester y colocación de recubrimiento de protección epóxido de alto desempeño grado sanitario sikaguard-62 blanco), de losas así como de muros y trabes.

Para el tanque de 1000 m³ de capacidad se considera la construcción de un muro de contención de concreto armado para reforzar al muro del tanque que presenta asentamiento y drenes con tubería de PVC de 50 mm (2") Ø @ 2.5 m.

La **promovente** propone los aspectos constructivos para las actividades de rehabilitación de los tanques de regularización, los cuales deberán verificarse al momento de realizar las excavaciones para el desplante de la estructura propuesta:

- ✓ Previo al inicio de los trabajos de construcción se procederá a demoler la estructura de concreto (losa de cubierta, columnas y losa de fondo), teniendo especial cuidado en no dañar la estructura de mampostería (muros), depositando el material producto de la demolición en el sitio que señale el ingeniero residente, de manera que no afecte el proceso constructivo ni que afecte a terceros.
- ✓ Se recomienda diseñar y construir un drenaje superficial adecuado que evite, que los escurrimientos derivados de las precipitaciones pluviales se concentren en la zona de trabajo, por lo que se recomienda que los trabajos se realicen en época de estiaje.
- ✓ Debido a las características geotécnicas que pueden presentarse en el subsuelo, deberá tenerse especial cuidado de no perturbar las condiciones del terreno mediante cortes o excavaciones innecesarias que puedan afectar la estabilidad del muro de mampostería.
- ✓ Se procederá a excavar hasta el nivel de desplante que indique el proyecto el cual ya deberá de contemplar el espesor de mejoramiento indicado o hasta que se encuentre material libre de materia orgánica o algún otro contaminante.
- ✓ Deberá compactarse la superficie descubierta al 90% mínimo de su m.v.s.m. de la prueba proctor CONAGUA.
- ✓ El material a emplear en el mejoramiento de suelo, deberá de ser procedente de banco, el cual se conformará en capas de 20 centímetros compactado al 90% de su compacidad relativa.
- ✓ Se retirara el aplanado existente en los muros, teniendo especial cuidado en quitar todas las partes sueltas en la superficie de contacto.
- ✓ Inmediatamente después, se procederá a colocar una plantilla de concreto pobre con resistencia a la compresión de cien kilogramos por centímetro cuadrado ($F'c=100 \text{ kg/cm}^2$) de cinco (5) centímetros de espesor, con la finalidad de trabajar con limpieza.
- ✓ Inmediatamente después se llevará a cabo la construcción de la cimentación con concreto de $F'c=250 \text{ kg/cm}^2$ adicionando impermeabilizante integral al mismo, en las dimensiones y forma establecida por el proyecto.
- ✓ Se procederá a colocar la cimbra y acero de refuerzo en los muros adecuadamente.
- ✓ Se aplicara lechada de Festerbond o similar en la superficie del muro en proporción que indique el fabricante, previamente se preparara la superficie de contacto igualmente como lo señale el fabricante.
- ✓ Se procederá a colar el muro conforme se indica en plano con concreto de $F'c=250 \text{ kg/cm}^2$ adicionando impermeabilizante integral al mismo.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

- ✓ Posteriormente se aplicara en la superficie de contacto con el agua (losa de fondo y muro) un impermeabilizante cementoso súper elástico (CR-66 de la marca Fester o similar) conforme indique el fabricante, debiendo tener cuidado que sobre dicha superficie no contenga desmoldantes o membranas de curado, además de lo que señale el proveedor.
- ✓ En caso de encontrarse situaciones no previstas en estas recomendaciones deberán plantearse al ingeniero residente para su solución.

Requerimiento de personal.- Se estima que se estarán contratando durante toda la etapa constructiva aproximadamente 25 personas entre peones, obreros y operarios, se atenderán diferentes frentes de trabajo, con objeto de cumplir con el programa previsto.

La mano de obra a contratar, se repartirá entre los siguientes puestos y actividades:

| | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Peón | Operador de bomba de agua |
| Oficial albañil | Operador cargador |
| Colocador especializado | Operador compactador pesado |
| Aluminero | Operador cortadora de disco |
| Oficial carpintero para cimbras | Operador equipo ligero |
| Oficial electricista en baja tensión | Operador excavadora pesada |
| Oficial electricista en alta tensión | Operador motoconformadora |
| Fierrero | Operador placa vibratoria |
| Oficial herrero | Operador de tractor |
| Impermeabilizador | Operador camión de volteo |
| Oficial mecánico | Operador grúa |
| Pintor | Ayudante general |
| Oficial tubero | Supervisores |
| Cabo de obra | Operador de maquinaria intermedia |

Como mínimo, el 50% de estos empleos, pueden ser cubiertos por la oferta de mano de obra existente en la zona. En el siguiente cuadro se muestra el requerimiento de personal durante el desarrollo del **proyecto**

Requerimientos de Personal

| Etapa | Número de trabajadores | Tiempo de empleo* | Turno | Sitios de labor** |
|---------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|
| Preparación del sitio | 7 | 10 meses | 9 horas | Trazo del proyecto |
| Construcción | 18 | 12 meses | 9 horas | Trazo del proyecto |
| Operación y Mantenimiento | Indefinido | Por obra determinada | Sin asignación de turnos | Obras |
| Abandono | No aplica | No aplica | No aplica | No aplica |



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

➤ **Etapas de operación y mantenimiento**

En la etapa operativa se pretende extraer 154.62 lps de un Arroyo sin nombre afluente del arroyo Cuetzalapan. En base a un aforo realizado el mes de abril (época de estiaje) en tres secciones del arroyo, siendo estos puntos aguas arriba de la obra de toma, en el sitio de la obra de toma y aguas abajo de la obra de toma, se obtuvo un caudal de 3.69 m³/s. En base a este aforo, se realizó un estudio hidráulico de diagnóstico, donde se acoto la cuenca de aportación del arroyo delimitando un área de 497.64 Ha, para conocer el comportamiento de arroyo específicamente a la altura del sitio de la captación.

Una vez concluida la construcción de las obras, la Comisión del Agua del Estado de Veracruz hará la entrega a la Comisión Municipal de Agua y Saneamiento del H. Ayuntamiento, quien será responsable de los programas de operación y mantenimiento, para lo cual, implementará los Programas de Conservación Preventiva y Correctiva.

Los procedimientos de inspección y mantenimiento preventivo y correctivo que serán realizados durante esta etapa, tendrán una periodicidad de un año o después de que suceda algún evento extraordinario, como la presencia de una avenida.

Las principales actividades que se realizan para este tipo de obra son:

Pintura de las instalaciones

Reparación y pintura del tanque de almacenamiento

Mantenimiento de la línea de conducción

a) Mantenimiento general

Mantenimiento de las cajas de válvula

- Control de malezas mediante el uso de herramientas manuales

b) Mantenimiento preventivo de las instalaciones

Se refiere a las actividades de carácter preventivo que se realizan a la instalación

- Protección anticorrosiva (frecuencia anual)
- Mantenimiento a válvulas
- Realizar aforo al arroyo sin nombre durante la temporada de estiaje, para verificar el comportamiento del cauce y corroborar que siga en condiciones idóneas de abasto.
- Realizar análisis fisicoquímicos y bacteriológicos mínimo una vez al año



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

c) Mantenimiento correctivo de la infraestructura

Se refiere a las actividades de carácter correctivo realizadas a las instalaciones

- Sustitución de válvulas y accesorios (frecuencia la necesaria)
- Sustitución de tramos (frecuencia la necesaria)
- Sustitución de señalamientos
- Reparación de fugas
- Fugas menores, soldado y pintura

Registro de Información

Todas las labores de operación y mantenimiento deben de registrarse con el fin de producir una memoria escrita, la que puede servir como una valiosa fuente de información para la evaluación del sistema y aportar elementos para la toma de decisiones para su mejoramiento o rehabilitación.

➤ Etapa de abandono del sitio

Debido a las características del **proyecto**, el cual representa la construcción de un sistema de abastecimiento de agua potable a fin de mejorar la calidad de vida de 38,168 habitantes, no se contempla el abandono del sitio, ya que es una infraestructura que representa beneficio social por ser infraestructura básica, en todo caso, se considera reemplazo de tubería.

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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones. Considerando que el **proyecto** se ubica en el municipio de Catemaco en el Estado de Veracruz, le resultan aplicables diversos instrumentos de planeación, jurídicos y normativos siendo, por supuesto, relevantes.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

Los artículos 28 fracciones I, XI de la LGEEPA; 5 incisos A) fracción IV, S) subinciso c) del Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental de la LGEEPA.

Derivado de lo anteriormente señalado, se destaca lo siguiente:

- a. La Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz determina que las actividades para la realización del **proyecto**, ubicado en el municipio de Catemaco en el Estado de Veracruz, por ser una obra o actividad de competencia Federal requiere de la evaluación de los impactos ambientales derivados de las obras y actividades Hidráulicas dentro de Áreas Naturales Protegidas, por lo que se determina que las obras y actividades aquí señaladas se encuentran en los supuestos que establecen los Artículos 3 fracción III; 28 fracciones I, XI; 46 fracción I, segundo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y Artículo 5 incisos A) fracción IV, S) subinciso c) del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA.
- b. De acuerdo con el análisis realizado por la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, la información contenida en la MIA-P presentada y al Decreto del Área Natural Protegida Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de noviembre de 1998 el **proyecto** se encuentra parcialmente dentro del polígono de la Reserva, específicamente en la Zona de Amortiguamiento, Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas de acuerdo con el mapa de zonificación del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2009, por lo tanto, se justifica y se vincula con el presente Decreto.
- c. De acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** se ubica dentro del Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) denominada Los Tuxtlas con clave de identificación AICA SE-04. Se considera Reserva Especial de la Biósfera, es el límite norteño en el continente americano del bosque tropical perennifolio con representación de poblaciones periféricas de muchas especies. La Sierra de Santa Marta es depositaria de una importante biodiversidad neotropical de elementos mesoamericanos y neárticos aislados y reticulares, muchos de ellos endémicos. Se reportan 405 especies de aves, de las cuales 30 se consideran en peligro localmente y 55 amenazadas, entre ellas se encuentran *Sacoramphus papa*, *Harpia harpyja* y *Ara macao extirpadas*. Especies endémicas de la región de los Tuxtlas como *Campylopterus excellens* y *Geotrygon carrikeri*, además de cinco subespecies endémicas. La especie endémica de los Tuxtlas: *Geotrygon carrikeri* se encuentra en esta área aunque la población es más reducida que en la Sierra de Santa Martha aparentemente.

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



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

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.

- d. Que conforme a lo manifestado por la **promovente** y al análisis realizado por esta Oficina de Representación en el Estado de Veracruz, las siguientes Normas Oficiales Mexicanas son aplicables al **proyecto**:

| Norma Oficial Mexicana | Referencia | III.- Campo de aplicación |
|------------------------|--|--|
| NOM-041-SEMARNAT-2015 | Establece los niveles máximos permisibles de gases contaminantes provenientes de escape de vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. | Se aplica a vehículos automotores que usan gasolina como combustible. |
| NOM-045-SEMARNAT-1996 | Establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo provenientes de escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible | Se aplica a vehículos automotores que usan diésel como combustible. |
| NOM-052-SEMARNAT-2005 | Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. | Establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales. |
| NOM-053-SEMARNAT-1993 | Establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente | Es de observancia obligatoria en la generación y manejo de residuos peligrosos. Además establece las características de los residuos peligrosos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente. |
| NOM-059-SEMARNAT-2010 | Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo. | Cuando en el lugar del proyecto se presente la aparición de flora o fauna que se encuentre en la lista de la presente norma, el promovente se debe sujetar a los lineamientos y tomar las |



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

| Norma Oficial Mexicana | Referencia | III.- Campo de aplicación |
|------------------------|--|--|
| | | precauciones pertinentes para su protección. |
| NOM-080-SEMARNAT-1994 | Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición. | Se aplica a los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación. |
| NOM-081-SEMARNAT-1994 | Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. | Se aplica a las fuentes fijas productoras de ruido. |
| NOM-011-STPS-2001 | Establece las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido | Esta norma está vinculada con el proyecto en la etapa de construcción en cuanto a los requerimientos de seguridad necesarios. |
| NOM-017-STPS-2001 | Establece el equipo de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo | Durante el proyecto los trabajadores que estén en el frente de trabajo, se exponen a ruidos provocados por la maquinaria, debido a esto se hace necesario el uso de equipo de protección personal para garantizar la salud de los empleados y por ello se debe seguir los criterio y obligaciones de la presente norma, así como el uso de la guía para identificar y selección del equipo de protección personal. |

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



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

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

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

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**. El promovente manifiesta las siguientes características del sistema ambiental:

Medio Abiótico

- **Clima y fenómenos meteorológicos.** El clima existente para la zona de estudio según la clasificación de Köppen, modificada para el panorama nacional por Enriqueta García corresponde a (A) f Cálido húmedo con una temperatura media de 20 a 26°C. Tiene un alto porcentaje de humedad con precipitaciones y nubosidad frecuentes y con una radiación solar intensa, aunque mayormente difusa, con vientos irregulares que pueden ser huracanados y con una leve variación térmica entre el día y la noche.
- **Geomorfología.** La zona del **proyecto** pertenece a la sierra Volcánica de San Martín Tuxtla o de los Tuxtlas, que es una sucesión de montañas de origen volcánico que alcanzan un poco más de 1,600 msnm. Está formada por cerca de 300 conos volcánicos de composición basáltica, entre los que destacan el Volcán de San Martín, el Volcán San Martín Pajapan y el volcán Santa Martha.
- **Suelo.** La superficie edáfica de las áreas de estudio se encuentran formada por los siguientes tipos de suelo:
 1. **Feozem:** Suelos que se pueden presentar en cualquier tipo de relieve y clima, excepto en regiones tropicales lluviosas o zonas muy desérticas. Es el cuarto tipo de suelo más abundante en el país. Se caracteriza por tener una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes, semejante a las capas superficiales de los Chernozems y los Castañozems, pero sin presentar las capas ricas en cal con las que cuentan estos dos tipos de suelos. Los



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

Feozems son de profundidad muy variable. Cuando son profundos se encuentran generalmente en terrenos planos y se utilizan para la agricultura de riego o temporal, de granos, legumbres u hortalizas, con rendimientos altos. Los Feozems menos profundos, situados en laderas o pendientes, presentan como principal limitante la roca o alguna cementación muy fuerte en el suelo, tienen rendimientos más bajos y se erosionan con más facilidad, sin embargo, pueden utilizarse para el pastoreo o la ganadería con resultados aceptables. El uso óptimo de estos suelos depende en muchas ocasiones de otras características del terreno y sobretodo de la disponibilidad de agua para riego. Su símbolo en la carta edafológica es (H).

2. **Luvisol:** Son suelos que se encuentran en zonas templadas o tropicales lluviosas como los Altos de Chiapas y el extremo sur de la Sierra Madre Occidental, en los estados de Durango y Nayarit, aunque en algunas ocasiones también pueden encontrarse en climas más secos como los Altos de Jalisco o los Valles Centrales de Oaxaca. Son frecuentemente rojos o amarillentos, aunque también presentan tonos pardos, que no llegan a ser oscuros. Se destinan principalmente a la agricultura con rendimientos moderados. En algunos cultivos de café y frutales en zonas tropicales, de aguacate en zonas templadas, donde registran rendimientos muy favorables. Con pastizales cultivados o inducidos pueden dar buenas utilidades en la ganadería. Los aserraderos más importantes del país se encuentran en zonas de Luvisoles, sin embargo, debe tenerse en cuenta que son suelos con alta susceptibilidad a la erosión. En México 4 de cada 100 hectáreas está ocupada por Luvisoles. El símbolo para su representación cartográfica es (L).

- **Agua.** La **promovente** manifiesta que el **proyecto** se encuentra enclavado dentro de la Región Hidrológica 28 denominada Papaloapan, la fuente de abastecimiento es una corriente de agua sin nombre perteneciente a la Cuenca del Río Papaloapan (A), a la subcuenca de la Laguna de Catemaco (r) de tipo exorreica con un área de 255.52 km², drenando principalmente al río San Andrés con un coeficiente de escurrimiento mayor del 30%.

El arroyo que servirá como fuente de abastecimiento es afluente del arroyo Cuetzalapan quien a su vez descarga en la laguna de Catemaco, esta laguna está formada mayormente por las aguas de los arroyos que se forman en una pequeña sección en la parte occidental de la Sierra de Santa Marta y la menor afluencia por el lado del Volcán San Martín Tuxtla. La única salida para el lago es el Río Grande de Catemaco, el cual es afluente del río Tepango, teniendo su confluencia a la altura de la localidad El Laurel Municipio de San Andrés Tuxtla, el río San Juan vierte sus aguas en el río Papaloapan y este descarga en la laguna de Alvarado hasta su llegada al mar.

Medio Biótico

Vegetación. De acuerdo a lo que establece el Plan de Conservación y Manejo de la Reserva de la Biósfera de Los Tuxtlas, en la Reserva se definen 11 tipos de vegetación, siendo estas la selva alta perennifolia, selva mediana perennifolia, selva baja perennifolia inundable, bosque mesófilo de montaña, el encinar, el pinar, la sabana, el manglar, dunas costeras, acahuales y pastizales.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

La **promovente** manifiesta que la vegetación a afectar corresponde a herbácea y arbustiva, sin embargo, en todo el trayecto de la séptima etapa, hay cortina arbórea que delimita los predios particulares, siendo en su mayoría palo mulato (*Bursera simaruba*), observando también las siguientes:

| Familia Botánica | Nombre Científico | Nombre Común |
|------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Euphorbiaceae | <i>Croton draco</i> | sangregrado |
| Anacardeaceae | <i>Spondias mombin</i> | jobo |
| | <i>Tapirira mexicana</i> | caobilla |
| | <i>Manguifera indica</i> | mango |
| Sapindaceae | <i>Cupania dentata</i> | quiebrahacha |
| Fabaceae | <i>Lysiloma acapulcensis</i> | tepehuaje |
| | <i>Cajoba arborea</i> | frijolillo |
| | <i>Cecropia obtusifolia</i> | guarumbo |
| | <i>Inga jinicuil</i> | jinicuil o chalahuite |
| | <i>Inga vera</i> | cuajinicuil |
| Malvaceae | <i>Ceiba pentandra</i> | pochote |
| Boraginaceae | <i>Cordia diversifolia</i> | sietecueros |
| | <i>Cordia alliodora</i> | xochicuahuil |
| Brassicaceae | <i>Mirandaceltis monoica</i> | escobillo, papelillo |
| Sapotaceae | <i>Bumelia persimilis</i> | tepesquintle |
| | <i>Diospyrus digyna</i> | zapote negro |
| | <i>Manilkara zapota</i> | chicozapote |
| | <i>Pouteria sapota</i> | zapote mamey |
| Tiliaceae | <i>Heliocarpus donell-smithii</i> | jonote |
| Lauraceae | <i>Ocotea perubela</i> | zopilote |
| | <i>Persea schiedeana</i> | chinene |
| Meliaceae | <i>Guarea glabra</i> | cedrillo |

- **Paisaje.** La zona donde se llevara a cabo el **proyecto**, muestra principalmente una condición ecológica degradada con sensibilidad baja, en el sitio de la captación se presenta una condición ecológica denominada paraclimax, ya que las superficies cubiertas con diferentes tipos de vegetación se encuentran en varios estados de conservación y de aprovechamiento, aunque actualmente predominan los paisajes transformados por diferentes sistemas agropecuarios, en las que se ubican los usos agrícolas y forestales.

El sistema paisajístico presenta un grado de tensión que prevalece entre las actividades productivas, lo cual advierte puede ser frágil debido a acciones antrópicas sobre los componentes bióticos, lo cual pone en riesgo la permanencia de la diversidad biológica existente.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, derivado del análisis del diagnóstico del Sistema Ambiental (SA) en el cual se encuentra ubicado el **proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que éstas han sido alteradas, ya que dicho SA ha sido modificado por actividades antropogénicas; en este caso, por la existencia de pastizales inducidos, agricultura de temporal, ganadería, así como por la presencia de desarrollos habitacionales, centros de educación, 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. Debido a la naturaleza de las obras y actividades del **proyecto**, los impactos ambientales que se generarán por su desarrollo en cada etapa son los siguientes:

➤ **Etapas de Preparación del Sitio**

Desmante.- La afectación se espera por el periodo que duren las actividades de construcción, toda vez que el desmante se hará de forma progresiva con la finalidad de evitar la exposición del suelo a la erosión, se hará de forma manual y con el apoyo de maquinaria, por tal motivo se prevén emisiones de partículas suspendidas, intensidad de ruido, afectación a la flora y a la fauna que circunde por la zona de trabajo. Esta actividad prevé un impacto compatible, con escasa perturbación, de importancia baja, puntual, de corta duración y reversible. La eliminación física de elementos y componentes del ecosistema, modifica la estructura del sistema en su dimensión local, sin embargo, por el tipo de vegetación que se pretende retirar, no considerada como base de producción primaria del sistema, se elimina una pequeña parte de la función del ecosistema local en el flujo de materia y energía sin relevancia en los ecosistemas vecinos. La modificación de la estructura se ve alterada de forma temporal por la capacidad de regeneración que tiene y por la función que presenta dentro del sistema.

Limpieza y trazo del área de trabajo.- Esta actividad solo generará emisión de partículas suspendidas a la atmósfera en pequeñas cantidades, toda vez, que el objetivo es retirar el material de despalme, por tal motivo el impacto es considerado de carácter negativo pero compatible, previendo una perturbación escasa, de forma puntual y de duración corta y reversible.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

➤ **Etapa de Construcción:**

Ruptura y demolición de pavimento asfáltico.- Esta actividad solo se llevará a cabo en las calles de la zona urbana de la localidad de Catemaco la afectación mayor es prevista en la cuestión social por molestias a la población, sin embargo en menor cantidad se espera emisión de partículas suspendidas, intensidad de ruido y calidad visual. El impacto será de carácter negativo de escasa perturbación, puntual y de corta duración.

Excavación para apertura de zanjas.- Esta actividad es una de las que se espera mayor impacto negativo durante la construcción del proyecto, debido a la magnitud de la obra aunada a la calidad del área a afectar que no presenta cualidades excepcionales o únicas de biodiversidad, estéticas o productivas, el impacto ambiental se considera compatible. En el medio biótico el factor que recibe mayor afectación es el aire seguido por el suelo, la duración que se prevé es media, pero de perturbación escasa y de importancia baja, ya que la apertura de las zanjas se hará de manera progresiva, es decir, se hará por tramos y una vez instalada la tubería se hará el relleno de la misma, por lo que la exposición será mínima. Durante el desarrollo de las actividades de formación de zanjas, implican un riesgo en la estabilidad del horizonte "B" del suelo, que pueden originar erosión eólica e hídrica en los taludes, lo cual a su vez puede provocar derrumbes. Durante las remociones de los horizontes "A" y "B" del suelo así como de residuos sólidos, originadas por las actividades de despalle y excavaciones, se generará la dispersión de partículas en el aire, así como por la acción del viento sobre el material que se deposite provisionalmente en el suelo (erosión eólica). De la misma forma, durante la carga y el acarreo de material por los camiones de volteo, también se ocasionará la dispersión de partículas suspendidas y generación de ruido por la retroexcavadora y el camión volteo que circule.

Colocación de plantilla apisonada en el fondo de la zanja.- Los impactos determinados son de carácter negativo pero compatible, el objetivo de esta actividad es colocar material de banco al fondo previo a la colocación de la tubería, la perturbación que se considera es escasa y de forma reversible. Se prevé generación de partículas suspendidas por el transporte de material de banco, generación de ruido por el empleo de retroexcavadora, camiones volteo y por el uso de bailarina para apisonar, estas acciones pueden afectar la calidad del suelo superficial, por posibles derrames accidentales o imprudenciales de aceite y combustibles, así como por la disposición inadecuada de estopas, filtros y otros materiales utilizados.

Instalación, armado, conexión de tubería y accesorios.- Esta actividad al igual que las otras, generará un impacto de carácter negativo, perturbación media y de corta duración. Durante el desarrollo de las actividades de instalación de tubería en el interior de zanjas, implican un riesgo en la estabilidad del horizonte "B" del suelo que puede provocar derrumbes, así mismo la presencia de la tubería será un elemento que afecte el patrón del drenaje.

Relleno de la zanja con material de excavación y material de banco.- Se considera un impacto de carácter negativo pero compatible, de perturbación regular, extensión puntual y



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

de corta duración. Las afectaciones que se esperan con esta actividad principalmente son sobre el factor suelo y aire, ya que por el movimiento de tierras se esperan emisiones de partículas, posible afectación a la calidad del suelo superficial por derrames accidentales o imprudenciales de aceite y combustibles, así como por la disposición inadecuada de estopas, filtros y otros materiales utilizados.

Reposición de pavimento o banquetta.- Esta actividad es de las menos agresivas, toda vez que es reposición de las condiciones actuales. El impacto por esta actividad será de carácter negativo pero compatible, de perturbación escasa, de importancia baja, puntual y de corta duración. Los impactos que se esperan son emisiones de partículas suspendidas por el material a usar (cemento, arena), intensidad de ruido por el uso de maquinaria como, voleo, revolvedora, etc.

Rehabilitación del tanque de almacenamiento.- El impacto por esta actividad será de carácter negativo pero compatible, de perturbación escasa, de importancia baja, puntual y de corta duración. Las actividades que se pretenden llevar a cabo, afectarán por, emisión de partículas suspendidas a la atmósfera, e intensidad de ruido por empleo de herramientas y el uso de maquinaria.

➤ **Etapas de Operación:**

Extracción y aprovechamiento de caudal del arroyo sin nombre.- Los impactos negativos se esperan sobre el escurrimiento superficial y la fauna acuática, el impacto es de carácter negativo, de perturbación regular, extensión puntual, duración permanente pero reversible.

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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promovente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, las cuales se describen en las páginas 116 - 137 del Capítulo VI de la MIA-P y en la información complementaria, entre las que destacan las siguientes:

Acciones de Mitigación de Impactos Ambientales:

La **promovente** propone soluciones concretas a los problemas ambientales y sociales que ya existen, así como a los que podrían surgir por el desarrollo de cada una de las actividades del **proyecto**.

| Actividad | Medida de Mitigación |
|----------------------------|--|
| Desmante de la vegetación. | Se dará un seguimiento riguroso de normatividad y reglamentación aplicables. (Prev) (Red) |



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

| Actividad | Medida de Mitigación |
|------------------------------------|---|
| | <p>La remoción de la vegetación se circunscribe únicamente a la superficie propuesta para la construcción de la infraestructura, a fin de evitar el deterioro de mayores superficies (Prev).</p> <p>Se eliminará la vegetación de forma manual, no deberá utilizarse maquinaria o sustancias químicas. (Prev)</p> <p>Realizar los trabajos de desmonte en forma secuencial con el resto de las actividades, para evitar dejar expuesta la superficie durante largos periodos a la erosión hídrica y eólica. (Prev) (Red)</p> <p>Se evitará la quema de residuos vegetales o estratos herbáceos y arbustivos en la zona de trabajo. (Prev)</p> <p>El uso de accesos viales ya existentes en la zona serán los únicos a utilizar a fin de minimizar impactos, esto evitará la apertura de nuevos caminos, a fin de movilizar los vehículos que transportan al personal y equipo. (Red)</p> <p>Se deberá contar con un equipo de supervisión ambiental que esté presente en el proceso de desmonte y despalme. (Prev)</p> <p>Propuesta de reforestación en predios que estén disponibles dentro de la Reserva (Com)</p> |
| Excavación para apertura de zanjas | <p>Se delimitará estrictamente la superficie a afectar. (Prev)</p> <p>Se aplicará un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos de carga utilizados, que deban cumplir con la normatividad vigente en materia de emisiones a la atmósfera. (Prev)</p> <p>Se evitará la permanencia de la compactación del suelo, realizando acciones de escarificación en sitios donde hubo mucho paso de equipo y maquinaria pesada. (Com)</p> <p>Se establecerá a los trabajadores prohibiciones estrictas y sanciones que eviten acciones que afecten a la fauna silvestre, como la caza, captura y compra-venta, así como la muerte de cualquier tipo de fauna, incluyendo la vegetación existente. (Red)</p> <p>Se dotará de equipo de protección personal (casco y chaleco) y se vigilará su uso adecuado, también se incluirán letreros donde se señalen las prohibiciones necesarias que evitan algún tipo de accidente. (Prev)</p> <p>El material producto de las excavaciones se colocarán a un costado de las zanjas, para posteriormente ser utilizado en el relleno, se le hará riego de aspersión con agua no potable, para reducir las emisiones de partículas (Prev) (Red)</p> <p>Se retirarán inmediatamente todos los materiales sobrantes de la obra, así como los residuos. (Prev) (Red)</p> <p>Se utilizaron 1 sanitarios portátiles, uno por cada 20 trabajadores, arrendados a una empresa especializada y autorizada. (Prev) (Red)</p> <p>Se prohíbe cualquier obra que interrumpa o desvíe el flujo de agua de los arroyos a lo largo del acueducto que ponga en riesgo la integridad ecológica el área. (Prev) (Red)</p> |
| Colocación de plantilla apisonada | <p>Se utilizara parte del material de excavación como base de la plantilla. (Red)</p> <p>Se cubrirán con lonas las cajas de los camiones que se empleen para el</p> |



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

| Actividad | Medida de Mitigación |
|---|---|
| al fondo de la zanja | <p>traslado del material de banco, para minimizar la emisión de partículas suspendidas, así como minimizar el área de influencia de este impacto. (Prev)</p> <p>Se aplicará un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos de carga utilizados, que debían cumplir con la normatividad vigente en materia de emisiones a la atmósfera. (Prev)</p> <p>Se dotará de equipo de protección personal (casco y chaleco) y se vigilará su uso adecuado, también se incluirán letreros donde se señalen las prohibiciones necesarias que evitaren algún tipo de accidente. (Prev)</p> <p>Se retirarán inmediatamente todos los materiales sobrantes de la obra, así como los residuos. (Prev) (Red)</p> |
| Instalación de la tubería y relleno de la zanja | <p>La instalación se colocará con el apoyo de una retroexcavadora por las dimensiones de la tubería, sin embargo, en el interior de la zanja se hará de forma manual con el apoyo de herramientas mecánicas. (Prev) (Red)</p> <p>Se dotará de equipo de protección personal (casco y chaleco) y se vigilará su uso adecuado, también se incluirán letreros donde se señalen las prohibiciones necesarias que evitaren algún tipo de accidente. (Prev)</p> <p>Se integrarán suficientes señalamientos informativos y preventivos a lo largo de toda la ruta donde se esté instalando la tubería. (Prev)</p> <p>Se desarrollará un programa de manejo de residuos domésticos y residuos peligrosos, con la bitácora respectiva, asegurando su almacenamiento temporal y la disposición final por una empresa autorizada. (Prev) (Red)</p> <p>El relleno se hará con material de excavación y la compactación se hará manual evitando la compactación excesiva (Red)</p> <p>Se retirará todo el escombros y residuos de materiales de construcción del sitio, propiciando el retorno de condiciones naturales alrededor de la obra. (Prev) (Red)</p> <p>Se aplicará un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos de carga utilizados, que deberán cumplir con la normatividad vigente en materia de emisiones a la atmósfera. (Prev) (Red)</p> <p>Para evitar la generación de una gran cantidad de polvos, será importante regar las áreas de trabajo. (Red)</p> <p>La circulación y el tránsito de los vehículos de carga cumplirán con la exigencia de cubrir con lona la caja y respetar los límites de velocidad, principalmente en zonas urbanas. (Red)</p> <p>Se establecerán límites de velocidad a vehículos pesados. (Prev)</p> |
| Reposición de pavimento o banquetas | <p>Se delimitará estrictamente la superficie a afectar. (Prev)</p> <p>Se colocarán señalamientos informativos y preventivos a lo largo de toda la ruta donde se esté reponiendo el pavimento. (Prev)</p> <p>Se retirará todo el escombros y residuos de materiales de construcción del sitio, propiciando el retorno de condiciones naturales alrededor de la obra. (Prev) (Red)</p> <p>Para evitar la generación de una gran cantidad de polvos, será importante regar las áreas de trabajo. (Red)</p> |



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

| Actividad | Medida de Mitigación |
|--|---|
| Rehabilitación de tanques de almacenamiento | Se delimitará estrictamente la superficie a afectar. (Prev) Se retirará todo el escombros y residuos de materiales de construcción del sitio, propiciando el retorno de condiciones naturales alrededor de la obra. (Prev) (Red) Para evitar la contaminación del suelo con residuos sólidos generada por la obra y por los trabajadores, se establecerá la siguiente medida de mitigación: recolección y depósito de basura doméstica en tambos de 200 litros con tapa, etiquetados para tal fin y posteriormente ser transportados al sitio donde la autoridad municipal indique. (Prev) (Red) |
| Extracción y aprovechamiento de caudal de arroyo | Previo a la puesta en marcha del sistema de agua potable, se deberá contar con título de concesión por parte de la CONAGUA. (Prev) El gasto que se extraerá, será por el que autorice la CONAGUA o bien por el que se está manejando en el presente estudio (Prev) El punto de extracción no se cambiará sin previo aviso y autorización. (Prev) Se prohíbe el cambio de fuente de abastecimiento sin previo, aviso y autorización. (Prev) Propuesta de plan de reforestación con especies nativas en sitios destinados para áreas verdes, sitios adyacentes al derecho de vía, o donde la autoridad lo solicite dentro de la Reserva. (Com) |

Preventivas (Prev), de Remediación (Rem), de Rehabilitación (Reh), de compensación (Com), de Reducción (Red).

Medidas Generales:

- Para reducir el incremento en los niveles de ruido ocasionado por manejo de maquinaria pesada, se solicitará a los contratistas de la obra, que indiquen a los conductores de sus camiones la obligatoriedad para que cierren los escapes de sus unidades, cuando se encuentren circulando cerca de las poblaciones aledañas. Los límites máximos permisibles de nivel sonoro se establecerán en los siguientes horarios: de 7:00 a 18:00 hrs 68 dB(A), principalmente los operadores de maquinaria pesada, deberán emplear tapones auditivos para mitigar el ruido.
- Se deberán identificar los residuos peligrosos que se generen de acuerdo con los lineamientos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas NOM-052-SEMARNAT-1993; que establecen las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismo y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente, y la NOM-053-SEMARNAT-1993; que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los elementos que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
- Para evitar la contaminación del suelo por residuos sólidos domésticos, como basura generada por los trabajadores, se establecerá la siguiente medida de mitigación: recolección y depósito de basura doméstica en tambos de 200 litros con tapa, señalizados para tal fin, y posteriormente serán transportados al relleno sanitario más cercano o donde indique la autoridad competente.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

Con la finalidad de disminuir y controlar los efectos adversos de las actividades asociadas a una determinada obra de infraestructura, se debe desarrollar e implementar un Plan de Manejo Ambiental, el cual corresponde a un instrumento de gestión que define los procedimientos a seguir para estimar el impacto de las actividades, las medidas de mitigación y restauración y el seguimiento de estas.

| Medidas | Elementos Impactados | Acciones | Tiempo de Realización |
|-------------------------|---------------------------------|---|--|
| Mitigación | Nivel de partículas suspendidas | Riego de aspersión con agua no potable | En las etapas de preparación del sitio y construcción, principalmente durante la apertura de zanjas y el relleno de las mismas |
| | | Cubrir con lona los camiones volteo | Durante el transporte del material de banco |
| | Nivel de gases | Mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinaria a utilizar | Antes de iniciar las actividades de preparación del sitio |
| | Nivel de ruido | Ajustarse a horario diurno para llevar a cabo las actividades con empleo de maquinaria | Durante las actividades de preparación del sitio y construcción |
| Prevención | Agua superficial | Mantener el cauce del arroyo continuo | Operación y mantenimiento |
| | | El gasto que se extraerá será por el que autorice la CONAGUA o bien por el que se está manejando en el estudio. | Operación |
| | Calidad del suelo | Utilización de servicios sanitario móviles | Preparación del sitio y construcción |
| | | Cumplir con la normatividad en los residuos que sean generados | Preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento |
| | | Disposición de residuos sólidos y material de obras | Preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento |
| | Seguridad laboral | Empleo de equipo de protección auditiva | Preparación del sitio y construcción |
| | | Programa de medidas de seguridad y planes de emergencia | Preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento |
| | | Contar con equipo de seguridad | Preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento |
| Identificar sitios para | | Preparación del sitio y | |



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

| Medidas | Elementos Impactados | Acciones | Tiempo de Realización |
|----------------|----------------------------------|--|--------------------------------------|
| | | atención médica e informar a los responsables de la obra | construcción |
| | | Promover e implementar una campaña de cultura del agua | Durante la operación |
| Compensatorias | Erosión del suelo y compactación | Se evitará la permanencia de la compactación del suelo, realizando acciones de escarificación en sitios donde hubo mucho paso de equipo y maquinaria pesada. | Preparación del sitio y construcción |
| | Flora y fauna | Propuesta de plan de reforestación con especies nativas en sitios destinados para áreas verdes, sitios adyacentes al derecho de vida, o donde la autoridad lo solicite dentro de la Reserva. | Durante la construcción |

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

- 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.

Síntesis:

El área del **proyecto** de la séptima etapa, presenta un proceso de degradación por procesos naturales y por afectaciones antropogénicas, corresponde a las partes más bajas y periféricas de la Reserva, con mayor presencia y actividad humana, y donde los pastizales y áreas de cultivo dominan un paisaje de llanuras bajas y lomeríos bajos más suaves. El sitio de captación se encuentra en un área donde, las superficies de los recursos naturales se han ido aprovechando de manera tradicional y continua, sin causar alteraciones significativas en los ecosistemas porque están relacionadas particularmente con la satisfacción de necesidades básicas socioeconómicas y culturales de los habitantes. La zona de estudio ha sufrido un proceso de deforestación con el objeto de cambiar el uso del suelo hacia el cultivo de maíz, frijol, forrajes y cría de ganado vacuno, por lo que parte de la vegetación característica del área de estudio ha sido sustituida por agroecosistemas. La ganadería por ser la más rentable ha promovido en años recientes la modificación del sistema con la implantación de pastizales para el sostenimiento del ganado. De acuerdo con lo anterior, en la MIA-P del **proyecto** evaluado, los escenarios ambientales en el SA al que pertenece el sitio del **proyecto** dependen en gran medida de la



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

dinámica y las tendencias de desarrollo que se impulsen y alcancen en el mediano y largo plazo. En el SA la cercanía de las áreas de urbanización y las actividades agropecuarias, en particular la práctica de la ganadería en la zona de estudio, ha producido un impacto notable sobre el paisaje, transformando extensiones que estuvieron cubiertas por vegetación natural en terrenos de agostadero para el ganado y otras actividades antropogénicas; para el pronóstico con el desarrollo del **proyecto** con medidas de mitigación se obtuvo como resultado que los principales impactos ocurrirán sobre el paisaje, el suelo y la cobertura vegetal; sin embargo, al concluir las actividades y a la aplicación de las medidas preventivas y de mitigación, se espera que éstos disminuyan.

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 la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz determina que en la información presentada por la **promovente** en la MIA-P, se incluyeron las técnicas y metodologías necesarias, que permiten caracterizar los componentes ambientales del SA y dar seguimiento a la forma en que se identificaron y evaluaron los impactos ambientales potenciales a generar por el **proyecto**; asimismo, fueron presentados anexos fotográficos, planos temáticos e información bibliográfica que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-P.

Análisis técnico.

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

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

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

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

En relación con lo anterior, la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de 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



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

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**.

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

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

De acuerdo con lo anterior, y a que el **proyecto** no tiene por objeto la utilización de los recursos naturales presentes en el sitio de pretendida ubicación, esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz considera que el desarrollo del **proyecto** no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el SA, ni generará impactos ambientales relevantes a dichos ecosistemas, que pudieran ocasionar un desequilibrio ecológico. Aunado a lo anterior, serán aplicadas las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promovente** y las establecidas por esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz en el presente oficio para asegurar el mantenimiento de la diversidad y renovabilidad de los recursos naturales y sus resultados deberán presentarse en los informes señalados en el Término OCTAVO del presente oficio resolutivo; de esta manera, se tiene que la resolución que emite esta Oficina de Representación en el Estado de 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.

14. 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



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos: 8, párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 18, 26 y 32 bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5, fracciones II y X, 28 primer párrafo fracciones I, XI; 35, párrafos primero, tercero, cuarto, fracción II, y último, y artículo 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 13, 16, fracción X, y 57, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, 3, fracciones VII, X, XII, XIII, XIV y XVI, 4, fracciones I, III y VII, 5, incisos A) fracción IV, S) subinciso c), 9, primer párrafo, 10, fracción II, 11, último párrafo, 12, 17, 21, 37, 38, 39, 42, 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; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX letra c del Reglamento Interior de la SEMARNAT y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiendo sujetarse a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia únicamente a los aspectos ambientales del proyecto denominado: **“Construcción de un Sistema de Agua Potable por Gravedad (Séptima Etapa) en la localidad de Catemaco, municipio de Catemaco, Ver.”**, con pretendida ubicación en el municipio de Catemaco, en el Estado de Veracruz.

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

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de 15 años de los cuales, 12 meses corresponden a las etapas de preparación del sitio y construcción y el resto a las etapas de operación y mantenimiento.

El plazo de la vigencia dará inicio al día siguiente de que la **promovente** reciba la presente resolución. Los períodos 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 Oficina de

*“Construcción del Sistema de Agua Potable por Gravedad (Séptima Etapa) en la Localidad de Catemaco, municipio de Catemaco, Ver.”
Ingeniería, Infraestructura y Comunicación, S.A. de C.V.
Municipio de Catemaco, Ver.*



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

Representación en el Estado de Veracruz la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Veracruz (PROFEPA), en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutorio 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 enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V, del artículo 420 *Quater* 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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los subproyectos, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar la MIA respectiva a la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz para su evaluación.

CUARTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente resolución, para que esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de 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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de 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.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

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 DE LAS AUTORIDADES FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES, TODAS Y CADA UNA DE LAS AUTORIZACIONES, CONCESIONES, LICENCIAS, PERMISOS Y SIMILARES, QUE SEAN REQUISITO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO, MOTIVO DE LA PRESENTE.** Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado 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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de 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) Con fundamento en lo establecido en los artículos 15, fracciones I a la V, y 28, párrafo primero, de la LGEEPA, así como en lo que señala el artículo 44 del REIA en su fracción III, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Oficina de Representación en el Estado de Veracruz establece que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-P, las cuales considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del Sistema Ambiental del **proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su REIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto**, sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Oficina de Representación



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.

b) Llevar a cabo todas y cada una de las siguientes acciones de mitigación:

- ✓ Verificar que se lleve a cabo el seguimiento y control del Programa de Vigilancia Ambiental para que se garantice el cumplimiento de las medidas preventivas y de mitigación incluidas en la MIA-P.
- ✓ Elaborar e implementar un programa para la protección, conservación, recuperación y restauración de la vegetación riparia en las márgenes del Arroyo sin nombre de donde se extraerá el agua, dichas actividades deberán llevarse a cabo desde la toma de agua del Arroyo hasta la desembocadura del Lago de Catemaco; para lo cual deberá coordinarse con la Dirección de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas.
- ✓ De acuerdo con lo observado en campo respecto del transecto de camino en el que se encuentran ejemplares de cedro (*Cedrela odorata*), especie incluida en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, el promovente deberá informar cuántos ejemplares son y, además, implementar un programa para la protección y conservación de éstos, o bien un programa de reubicación de dichos ejemplares, en caso de que intercepten el paso de la línea de conducción de la obra; además, deberá informar de todas las especies que se encuentren bajo las mismas condiciones y el manejo que se les dará. Para dicha actividad deberá coordinarse con la Dirección de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas.
- ✓ Diseñar, elaborar e implementar un programa de difusión para el uso eficiente y ahorro del agua, que considere además la promoción de obras para la conservación, protección, recuperación y revegetación de las áreas de recarga de agua dentro de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas.
- ✓ En la apertura de zanjas cubrirlas con lonas o algún otro material para evitar la caída de organismos de cualquier especie en ellas.
- ✓ Garantizar que no exista acumulación de material producto de la apertura de las zanjas sobre las áreas adyacentes al proyecto.
- ✓ Respecto de la actividad de rehabilitación de tanques de almacenamiento de agua el promovente indica que se retirará todo el escombros y residuos de materiales de la construcción; sin embargo no indica el lugar de tiro autorizado por la autoridad competente o el tratamiento que le dará a dichos sobrantes.
- ✓ En relación con los materiales pétreos empleados para la construcción de la obra, estos deberán provenir de bancos que cuenten con autorización en materia de impacto ambiental vigente.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

- ✓ Participar por sí o por terceras personas en la campaña de educación ambiental que lleva a cabo la Dirección de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, con énfasis en la importancia de conservar y proteger los recursos naturales, los ecosistemas presentes y los servicios eco sistémicos que ésta presta a la sociedad.
 - ✓ Colocar 15 señalamientos en sitios estratégicos para la información al público en general sobre la existencia de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, su importancia y riqueza biológica, con la imagen institucional de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, con los diseños y contenidos que se acuerden con la Dirección de la RBLT.
 - ✓ Efectuar recorridos diarios por parte de una cuadrilla para levantar y depositar adecuadamente todo residuo no peligroso generado en el sitio y que se haya dispersado en el área.
 - ✓ Colocar letreros que prohíban arrojar desechos sólidos, líquidos o cualquier residuo considerado como peligroso por la normatividad ambiental y verificar su cumplimiento.
 - ✓ Evitar la realización de trabajos de reparación y/o mantenimiento de vehículos y maquinaria en el área del proyecto para impedir la contaminación del suelo con residuos peligrosos como aceite gastado, estopas impregnadas de aceite, solventes, pinturas y demás sustancias que se utilicen consideradas como peligrosas. En caso contrario o por accidente se deberá actuar y manejar los residuos peligrosos de acuerdo a lo señalado por la ley General para la Prevención y gestión Integral de los Residuos.
 - ✓ Delimitar el área de trabajo, a fin de evitar algún tipo de accidente a los transeúntes del área, durante la demolición de la infraestructura del tanque de 400 m³, así como durante las actividades de demolición y construcción de toda infraestructura del proyecto.
 - ✓ Disponer de los medios necesarios para que los residuos resultantes de la demolición del tanque a reconstruir sean triturados a dimensiones que faciliten su manejo y que su disposición final se realice en sitios autorizados para tal fin por la autoridad competente.
 - ✓ Asegurarse que no queden restos de materiales o desperdicios de construcción o cualquier otro tipo de residuo sólido en el área de trabajo.
- c) Integrar un equipo con personal capacitado, incluyendo un especialista en el área ambiental encargado en todo momento de la supervisión y seguimiento del cumplimiento en tiempo y forma de los términos y condicionantes a los cuales queda sujeto el **proyecto** en esta resolución y las contenidas en la MIA-P. Dicho equipo deberá comunicar de manera inmediata a la PROFEPA de cualquier situación que ponga en riesgo el equilibrio ecológico del lugar, para que dicha autoridad ordene las medidas técnicas y de seguridad que procedan y resuelva lo conducente conforme a las disposiciones aplicables en la materia.
- d) Otorgar facilidades a las autoridades ambientales (SEMARNAT, PROFEPA) para realizar las visitas



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

de seguimiento que sean necesarias, durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto** durante su vida útil.

- e) Realizar única y exclusivamente las obras y actividades descritas en el **Término Primero** de la presente resolución.
- f) Presentar a la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz, con copia a la PROFEPA en un plazo de 30 días hábiles contados a partir de la recepción del presente, un Programa de Manejo Ambiental para el **proyecto**, en el cual se detalle cada una de las actividades, los tiempos de ejecución y la inversión directa para cada una de éstas, debiendo ser congruente con la magnitud del **proyecto** y la importancia de las acciones de mitigación y restauración.
- g) Ejecutar el Programa de Reforestación propuesto, debiendo para ello presentar a esta Oficina de Representación en el Estado de Veracruz con copia a la PROFEPA, las evidencias documental y fotográfica del inicio y término del mismo.
- h) Apegarse a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos aplicables en materia de protección al ambiente, de seguridad e higiene industrial y otras aplicables al **proyecto** para la regulación de sus obras, procesos y actividades.
- i) Realizar una adecuada señalización preventiva e informativa en la zona del **proyecto**, en la cual se haga referencia de los trabajos que se realizarán en el sitio.
- j) Realizar el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales en sitios específicos, con el fin de garantizar la aplicación de medidas de seguridad necesarias, colocando señalamientos adecuados y restringiendo el paso de personal no autorizado.
- k) Realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir los trabajos, así mismo, deberá retirar el equipo, materiales y maquinaria utilizados, así como la infraestructura de apoyo.
- l) 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.
- m) Una vez concluidas las actividades del **proyecto**, en el sitio no deberán existir restos de ningún tipo de materiales y/o residuos peligrosos o no peligrosos.

II.- Queda estrictamente prohibido a la promovente:

- n) Efectuar el lavado de maquinaria y equipos en la zona del **proyecto**.
- o) La realización de obras y actividades que no estén contempladas y/o que se encuentren fuera de las poligonales establecidas en el **Término PRIMERO** de la presente resolución.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

- p) Extraer, transportar, comercializar, sacrificar ejemplares de flora y fauna silvestres vivos o sus partes o de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el sitio del **proyecto** o en sus inmediaciones, a excepción de aquellos con fines de rehabilitación, rescate o trasplante, para lo cual deberá notificar a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz.
- q) Derramar combustible, grasas, aceites e hidrocarburos provenientes de cualquier tipo de equipo o maquinaria utilizada.
- r) Depositar, verter o descargar algún tipo de desecho o contaminante generado en alguna de las diferentes etapas del **proyecto** en el suelo, vegetación y/o afluente de agua presente en la zona o área de influencia.
- s) Almacenar sustancias o residuos peligrosos en el área del **proyecto** sin previa autorización de las autoridades correspondientes.
- t) Realizar obras adicionales y/o afectar las áreas aledañas al **proyecto**, así como efectuar obras y actividades distintas a las señaladas en el presente resolutivo.
- u) Dejar en el sitio y áreas aledañas, desechos o residuos generados durante los diferentes trabajos programados o realizados en el desarrollo del **proyecto**.

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 a la PROFEPA con copia a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Veracruz con una periodicidad de trimestral, contados a partir del inicio de las obras y actividades para las etapas de preparación del sitio y construcción y cada año para las de operación y mantenimiento.

NOVENO.- La presente resolución a favor 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 Oficina de Representación en el Estado de 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, la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de 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.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz

Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

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 la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de 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 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 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 Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de 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.



Oficina de Representación en el Estado de Veracruz
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. SGPARN.02.IRA.4681/19
Xalapa, Ver., a 02 de agosto del 2019

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

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

Atentamente

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

Jorge A. Santander Espinosa

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. Cristina Martin Arrieta. Titular de la UCD en la SEMARNAT. Conocimiento
- c.c.p. Julio César Ortega Serrano. Presidente Municipal de Catemaco, Ver. Conocimiento
- c.c.p. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. Conocimiento
- c.c.p. Delegado de la PROFEPA en el Estado. Conocimiento
- c.c.p. Oficina Regional Zona Centro. Conocimiento
- c.c.p. Expediente del Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental.

Clave: **30VE2019HD057**
Bitácora: **30/MP-0140/05/19**



JASE /RMM/MMH/CDLM

"Construcción del Sistema de Agua Potable por Gravedad (Séptima Etapa) en la
Localidad de Catemaco, municipio de Catemaco, Ver."
Ingeniería, Infraestructura y Comunicación, S.A. de C.V.
Municipio de Catemaco, Ver.