

Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit

Identificación del documento: SEMARNAT-04-002-A - MIA Particular: Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular.- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa.

Partes o secciones clasificadas: Páginas 1 y 49.

Fundamento legal y razones: Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 LGTAIP, consistentes en: Nombres de personas físicas terceros autorizados para oír y recibir notificaciones, firmas, Dirección de particulares, números de teléfono y direcciones de correo electrónico por considerarse información confidencial.

Firma del titular: Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit, previa designación, firma el presente el Jefe de la Unidad Jurídica."

Fecha de clasificación y número de acta de sesión: Resolución 033/2020/SIPOT, en la sesión celebrada el 21 de abril de 2020.





Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

Tepic, Nayarit a 19 de diciembre de 2019

Asunto: Se emite Resolutivo

C. Jesús Arjona Hernández

Apoderado general de la persona moral denominada

Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), presentada por el **C. Jesús Arjona Hernández** Apoderado general de la persona moral denominada **Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.**, que en lo sucesivo se denominará como la **promovente**, para el proyecto "**Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque**" en lo sucesivo denominado como el **proyecto**, ubicado en el cauce y la zona Federal de la margen izquierda del canal "sin nombre" que se ubica en la zona identificada como Tondoroque del municipio de Bahía de Banderas, Nayarit; en las coordenadas de referencia: X= 469746.4936, Y= 2294692.5267.

RESULTANDO

- I. Que el 15 de octubre de 2019, se recibió en esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, el escrito de 9 de octubre de mismo año, mediante el cual la **promovente**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, registrándose con la clave **18NA2019TD080**.
- II. Que el 17 octubre de 2019, se publicó la recepción del **proyecto** en la Gaceta Ecológica núm. DGIRA/052/19, en ésta se informó el listado de ingreso de proyectos y la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, durante el periodo del 10 al 16 de octubre de 2019 y extemporáneos.
- III. Que el 21 de octubre de 2019, mediante escrito de la misma fecha, la **promovente**, presentó la página del periódico de fecha 17 de octubre de 2019, en la cual se publicó el extracto del **proyecto**, cumpliendo con la fracción I del párrafo tercero del artículo 34 de la **LGEEPA**.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 1 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

- IV. Que el 29 de octubre de 2019, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, y puso la **MIA-P** a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en Av. Allende núm. 110 Ote, planta baja, Colonia Centro, en la Ciudad de Tepic, Nayarit.
- V. Que el 30 de octubre de 2019 mediante oficio núm. 138.01.00.01/3203/19, esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) y al artículo 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), solicitó la opinión técnica a la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**) respecto del **proyecto**.
- VI. Que a la fecha de emisión del presente oficio, no se ha recibido en esta Delegación respuesta alguna a la solicitud de opinión con número de oficio 138.01.00.01/3203/19, referida en el resultando anterior, por lo que se considera que no existe inconveniente de dicha unidad administrativa para la realización del **proyecto**.

CONSIDERANDO

1. Que esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 4º, 5º fracciones II y X, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo y fracciones I y X, 30, 35 párrafos primero, segundo y último de la **LGEEPA**; 2º, 4º fracciones I y VII, 5º incisos A) y R), 9º primer párrafo, 12, 17, 37, 38, y 44 del **REIA**; 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1º, 2º fracción XXX, 38, 39 tercer párrafo y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación en noviembre de 2012.
2. Que conforme a lo dispuesto en el artículo 5º fracción X de la **LGEEPA**, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización; el **proyecto** por ser una obra hidráulica o actividad en un cauce y su Zona Federal, encuadra en los supuestos del artículo 28 primer párrafo y fracciones I y X de la **LGEEPA** y 5º incisos A) y R) del **REIA** y con ello se evidencia que el **proyecto** es de competencia Federal. Asimismo, con fundamento en el artículo 35 de la **LGEEPA**, esta Delegación inició el procedimiento de evaluación del **proyecto**, revisando que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; e integró el expediente del **proyecto** dentro del plazo establecido. Adicionalmente, para la evaluación del **proyecto** esta Delegación se sujetó a lo establecido

"Validad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

en los ordenamientos citados, 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 aplicables; evaluando 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.

3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Que para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una MIA modalidad Particular, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que procede por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del **REIA**, ya que las características del **proyecto** no encuadran en ninguno de los supuestos de las cuatro fracciones del citado precepto, por lo que le aplica únicamente lo dispuesto por su último párrafo.
4. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, ésta fue puesta a disposición del público conforme a lo indicado en el resultando IV del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 de su **REIA**, y al momento de elaborar la presente resolución esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
5. Que con fundamento en lo que establece el artículo 30 primer párrafo de la **LGEEPA**, que a la letra dice que "para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por las obras o actividades de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente", esta Delegación Federal procede a analizar que la **MIA-P** se sujete a las formalidades previstas en las fracciones II a VII del artículo 12 del **REIA**, el cual establece los requisitos que debe contener la **MIA-P** para ser evaluada por la **SEMARNAT** en los siguientes términos:

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 3 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

6. Fracción II. Descripción del **proyecto**.

Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**.

Una vez analizada la información de la **MIA-P** y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en ésta, el **proyecto** se plantea derivado que en los años anteriores recientes se han tenido lluvias intensas, aunado a que el incremento en el crecimiento de la infraestructura urbana en las inmediaciones del canal, ha generado mayor cantidad de flujos fluviales, mismos que en las colindancias del área de estudio pueden provocar inundaciones, poniendo en riesgo la vida y la seguridad patrimonial de la población cercana, incluyendo el puente de la Carretera Federal 200, que se ubica en la parte baja del canal.

El revestimiento del cauce del canal se constituye como una obra destinada a mejorar la capacidad de conducción del canal hacia su destino final, que es la laguna del Quelele, el canal de referencia se constituye como un escurrimiento de temporal, que forma parte del arroyo de temporal conocido como Tondoroque, el cual conduce las aguas pluviales hasta la laguna del Quelele. La obra a realizar permitirá desalojar los volúmenes de agua que se acumulan por las lluvias y evitar que se presenten problemas de desbordamiento e inundación para la población y las vías de comunicación adyacentes.

El canal pluvial actual, ha presentado capacidad suficiente para poder desalojar las aguas pluviales, sin embargo, se ha identificado que su capacidad máxima de transporte, se compromete en lluvias torrenciales, observándose una erosión discontinua a lo largo del trazo que pretende ser revestido, y favoreciendo el arrastre de sedimentos (suelo del talud) en el sitio y aguas abajo.

El **proyecto** se ubicará en el cauce y la zona Federal de la margen izquierda del canal "sin nombre" que se ubica en la zona identificada como Tondoroque del municipio de Bahía de Banderas, Nayarit; en las coordenadas extremas de referencia:

Coordenadas UTM	
Inicio	Término
X = 469746.4936, Y = 2294692.5267	X = 469438.6713, Y = 2293519.7586

El **proyecto** consiste en revestir de concreto hidráulico el cauce de un canal pluvial de temporal, sin nombre, ubicado en la zona conocida como Tondoroque, dentro del municipio de Bahía de Banderas, Nayarit;

"Validad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 4 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

asimismo se construirá una vialidad de 2 carriles sobre la zona federal del margen izquierdo del mismo canal, incluyendo sobre la vialidad la infraestructura necesaria para conducción de drenaje sanitario y red de energía eléctrica.

Superficie total del predio (en m²).

- La obra del revestimiento del canal pluvial será en una sola etapa, cuenta con una distancia de 550 metros y una superficie total dentro del cauce de 4916.44259 m².
- El **proyecto** de vialidad será en una longitud aproximada de 550 m., y una superficie total de 6,009.15 m², de los cuales 5010.9002 m² corresponden a la zona Federal de la margen izquierda del canal pluvial y 998.2498 m² a áreas comunes del ejido de Tondoroque.

A continuación se presenta el cuadro de superficie.

Cuadro de superficies del proyecto				
Zona federal margen derecha	Zona federal margen izquierda	Superficie total dentro del cauce	Superficie áreas comunes Tondoroque	Superficie total
0 m ²	5010.9002 m ²	4916.44 m ²	998.2498 m ²	10,925.59 m ²

De acuerdo con lo anterior, el **proyecto** constituye en la realización de las siguientes 2 obras:

- Obra 1.- revestimiento del canal pluvial.**

Dimensiones y duración del proyecto:

El canal existente no tienen ningún tipo de obra civil, permaneciendo al día de hoy conformado con taludes de tierra, el cauce será revestido con estructuras de concreto, para formar un canal trapezoidal, tendrá 3 metros de base, y 9 metros de espejo máximo de agua, se calculó a una altura de 2.5 metros, que el tirante del caudal máximo de agua calculado en el Estudio Hidrológico será de 5 m. La infraestructura para conducir las demasías de eventos extraordinarios, se calculó hasta para periodos de retorno de 100 años (Tr=100) de acuerdo a la normativa de **CONAGUA** para este tipo de obras. Asimismo tendrá un talud 1:1 (3 m. de largo por 3 m. de altura). Esta obra permitirá el manejo, control y conducción de las aguas pluviales de la zona, evitando con ello su acumulación o concentración y drenando la zona a la que sirven.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



**Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

Para realizar la el revestimiento del canal se requiere de manera general efectuar el trazo y nivelación del terreno, se continúa con el deshierbe, posteriormente se realiza el despálme y retiro de los residuos generados. Una vez realizados los trabajos preliminares, se inicia con la excavación a líneas de **proyecto**, para proceder a la colocación del material de revestimiento y posteriormente se acomodan y afinan el recubrimiento de los taludes de acuerdo al **proyecto**.

Las obras y/o actividades a realizarse, para el revestimiento del canal, serán:

- Limpieza, trazo y nivelación en terreno semiplano.
- Corte en material tipo b para la conformación de caja de canal.
- Despálme de material para la construcción de bordos que conforman la caja del canal.
- Relleno de materiales gruesos para conformación de canal.
- Conformación de bordo con material producto de excavación.
- Conformación de bordo con material de banco.
- Carga y acarreo de material sobrante producto de la excavación en camión.
- Cimbra de madera para acabados permanentes en losas del canal.
- Fabricación y colocación de suelo cemento.
- Fabricación y colocación de losa de concreto de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ de 10 cm de espesor, incluye: malla electrosoldada 10x10-6/6, vibrado y curado, acarreos de materiales, mano de obra y equipo.
- Suministro y colocación de impermeabilizante integral en polvo a razón de 2.5 kg por saco de cemento en concreto en superficies en contacto directo con el agua (presentación en polvo mezclado con agua).
- Suministro e instalación de junta flexible asfáltica entre losas del canal de 2 cm de espesor.

Obra 2.- Construcción de vialidad de 2 carriles sobre la margen izquierda de la zona Federal del canal.

Se construirá una vialidad de 2 carriles para acceder a un fraccionamiento que se construirá a futuro (ajeno al presente **proyecto** ya que por su ubicación corresponde en materia de impacto ambiental a la autoridad estatal), contribuyendo con esto con el posicionamiento de la región como un destino turístico de prestigio e importancia mundial, con su consecuente contribución al desarrollo económico local. Es de mencionarse que en las colindancias del sitio del **proyecto** el uso actual del suelo se encuentra definido en los planos de zonificación secundaria del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, como: Zona habitacional actual; zonas de reserva para crecimiento habitacional; y parque urbano; lo que evidencia el observable y evidente desarrollo de infraestructura urbana en la zona del **proyecto**.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

La vialidad tendrá un ancho de corona de 9 metros, y en ambas márgenes del camino, se tendrá a cada lado una banqueta/arriate (entiéndase arriate como un sendero con suelo y vegetación natural); en uno de los lados de la vialidad la banqueta/arriate tendrá 1 m de banqueta más 1.5 metros de arriate; en el segundo lado de la vialidad la banqueta/arriate tendrá 1 m de banqueta más 50 cm de arriate. La vialidad y sus banquetas estarán conformadas por subrasante, base hidráulica y losa de concreto.

La vialidad tendrá una sección con un camellón central de la vialidad, el camellón tendrá 85 m de longitud y un área de 167 m². Tanto en el camellón central como en los arriates laterales se plantarán ejemplares de, palma washingtonia, palma areca, pasto bermuda, follaje cacahuatillo, con la finalidad de embellecer desde el ingreso hasta el final toda la vialidad.

La sección de la vialidad que tendrá camellón central, tendrá un ancho de corona de 11 metros, y en ambas márgenes del camino, se tendrá a cada lado una banqueta/arriate; en uno de los lados de la vialidad la banqueta/arriate tendrá 1 m de banqueta más 1.5 metros de arriate; en el segundo lado de la vialidad la banqueta/arriate tendrá 1 m de banqueta más 50 cm de arriate. La vialidad y sus banquetas estarán conformadas por subrasante, base hidráulica y losa de concreto.

Como parte integral del funcionamiento y mantenimiento de la vialidad, se tendrá una pendiente de 2% en su superficie de rodamiento para canalizar el agua pluvial hacia el propio canal lateral colindante a la vialidad. Se empleará la vialidad para introducir, bajo la misma, una línea de drenaje sanitario y la red de energía eléctrica. Desde el punto de vista ambiental, el espacio considerado para la construcción de la vialidad, presenta condiciones donde el uso del suelo ha sido modificado parcialmente, siendo utilizada la zona Federal del cauce para tránsito vehicular sobre el suelo desnudo (producto del rodamiento vehicular) asimismo existe en la actualidad reducidos fragmentos con especies ruderales propias de sitios perturbados o alterados. La afectación a la vegetación será mínima en superficie y volumen.

Para la construcción del camino, se requerirá realizar el trazo topográfico del camino, actividades de auyentamiento de fauna, desmonte, despálme, terraplenes, construcción de base hidráulica, construcción de planchas de concreto, instalación de infraestructura sanitaria y red de energía eléctrica, reforestación, ejecución de medidas de mitigación, mantenimiento de vialidades, etcétera.

La estructura de los caminos estará compuesta por una subrasante base hidráulica y la capa final superior, es decir la superficie de rodamiento será con losas de concreto hidráulico. El laboratorio encargado del

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 7 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

control de calidad durante la construcción, tendrá especial cuidado en verificar que se cumpla con los grados de compactación marcados en el **proyecto**, ya que de presentarse un mal proceso constructivo con respecto a este concepto, sería causa de una falla por inestabilidad de las terracerías.

Las etapas del **proyecto**, se describen a continuación:

Preparación del sitio.

Para la realización de las obras del **proyecto**, se efectuarán los siguientes trabajos:

Antes de iniciar con la construcción del **proyecto**, se limpiará de basura, y retirará la maleza, así como despallar el terreno natural, para evitar que la materia orgánica provoque asentamientos en las terracerías en un futuro. Se delimitarán las zonas de trabajo mediante el trazo del terreno de acuerdo a la planificación y ubicación para la obra, posteriormente se efectuará el retiro de la capa vegetal (15 cm) misma que será depositada en las áreas desprovistas de vegetación, además se realizará el rescate de organismos de flora y fauna que se encuentre en el sitio del trazo, tanto del recubrimiento del canal como del camino, que sean de importancia ecológica y además que se encuentren en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Todos los organismos arbóreos que sean susceptibles de ser rescatados, serán trasplantados en el camellón de la vialidad y/o los arriates laterales de la vialidad, aunado a esta actividad, se llevará a cabo en las citadas áreas, un programa de reforestación, protección y mantenimiento como medida de compensación al daño ambiental producido. Considerando la presencia de arbolado dentro del trazo de la vialidad, habrá la necesidad de llevar a cabo actividades de identificación y marcado de especies arbóreas algunas para su retiro y otras para ser podadas, ahuyentamiento de fauna silvestre, rescate de flora y fauna para su trasplantes y liberación respectivamente.

Previo al desmonte se ahuyentará la fauna silvestre, rescate, reubicación de nidos y ejemplares de fauna, si algunas especies arbóreas presentan semillas se aprovecharán para la obtención de germoplasma y propagulos para el programa de producción de plantas forestales.

Desmonte: será en forma mecánica y manual, con el uso de maquinaria caterpillar y motosierras, hachas y machetes; el desmonte o remoción de la vegetación, será total en el área de desplante del revestimiento del canal y la vialidad propuesta para su construcción, se mantendrá bajo conservación sólo la vegetación que se ubica en los arriates en ambas márgenes de la vialidad.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

Derribo de arbolado: (separar el árbol de su pie), se requiere personal bien capacitado. (Aplicable en remoción de la vegetación en forma manual y específicamente en la obtención de postería, vigas y leñas). Se elige la dirección de caída del árbol, la cual depende de la inclinación del árbol, viento, obstáculo en la dirección de caída y en el suelo, de la vegetación que permanecerá en pie, preferentemente se buscará la caída dentro del área de afectación en el trazo de la vialidad. Para el derribo, se hace un corte en forma de cuña que penetrará hasta un tercio del diámetro del árbol. La cuña debe tener un ángulo de 45 grados con relación al corte horizontal de la misma cuña, para poder retirar esta parte antes de hacer el corte de caída, que debe ser horizontal y en una posición entre 2.5 y 5 cm sobre el nivel de la cuña, iniciando el corte por el lado opuesto a la cuña, que se sigue en forma paralela a la bisagra hasta lograr que el árbol comience a caer. En este momento se deja caer solo y el operador se retira por la ruta de escape previamente identificada. Esta actividad aplicaría para los árboles de mayores dimensiones.

La línea de trazo del canal, en la porción donde se realizará el **proyecto**, se posee una distancia de 540 m lineales con vegetación herbácea y arbórea consistentes en las siguientes:

Los primeros 112 metros lineales posee vegetación herbácea consistente en pasto guinea (*Panicum máximum*), pastos (*Agropyron repens*) y mimosas (*Mimosa pudica*). Después se encontraron: 6 ejemplares de *Pithecellobium dulce* (Guamúchil) de 14 m, 7 m, 7 m, 7 m, 3 m y 3 m. Mas adelante se tiene: 25 metros con vegetación herbácea consistente en pasto guinea (*Panicum máximum*), pastos (*Agropyron repens*) y mimosas (*Mimosa pudica*), entre el primer guamúchil y el huizache; 1 ejemplares de *Acacia farnesiana* (Huizache) de 8 m, 2 ejemplares de *Guazuma ulmifolia* (Guazima) de 8 m y 6 m, 4 ejemplares de *Ficus pertusa* (Amate) de 10 m, 12 m, 6 m y 3 m 2 ejemplares de *Terminalia catappa* (Almendro) de 1.5 m y 6 m, de acuerdo a la aparición en la imagen anterior (de izquierda a derecha). Después se encontraron: 132 metros con vegetación herbácea consistente en pasto guinea (*Panicum máximum*), pastos (*Agropyron repens*) y mimosas (*Mimosa pudica*), entre un amate y un guamúchil; 5 ejemplares de *Bougainvillea spectabilis* (Buganvilla) de 1.5 m, 1.5 m, 1.5 m, 5 m y 7 m, 4 ejemplares de *Musa paradisiaca* (Plátano) de 6 m cada uno. 4 ejemplares de *Delonix regia* (Tabachin) de 7 m, 7 m, 6 m y 6 m, 1 ejemplar de *Persea americana* (Aguacate) de 7 m. 1 ejemplar de *Moringa oleífera* (Moringa) de 5.5 m. y 1 ejemplar de *Salix humboldtiana* (Sauce) de 9 m. Después del puente peatonal hay 87 metros con vegetación herbácea consistente en pasto guinea (*Panicum máximum*), pastos (*Agropyron repens*) y mimosas (*Mimosa pudica*).

La vegetación interna del canal.

Por la naturaleza de las obras, toda la vegetación presente dentro del cauce del canal, así como la vegetación

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 9 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

presente en el trazo de la vialidad; serán removidas, sin embargo, se realizará el rescate de: 1 ejemplar de *Acacia farnesiana* (Huizache) de 8 m, • 2 ejemplares de *Guazuma ulmifolia* (Guazima) de 8 m y 6 m, 4 ejemplares de *Ficus pertusa* (Amate) de 10 m, 12 m, 6 m y 3 m.

Estos últimos individuos mencionados, serán reubicados dentro del camellón a construir en la vialidad.

Características de la vegetación: cabe señalar que en el recorrido de campo se identificó que en su gran mayoría, las especies fueron plantadas por las personas de la localidad y que el área del **proyecto** de acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación 2017 del **INEGI**, se caracteriza como área urbana, pastizal y áreas agropecuarias de temporal. Es decir, la remoción de vegetación para la realización del **proyecto**, no constituye un Cambio de uso de suelo de Terrenos Forestales.

Desrame y troceado: esta actividad consiste en cortar todas las ramas del árbol que están ligadas al tronco, de manera que se queden trozos de las dimensiones deseadas, pero preferentemente rectos. Esta acción incluye el fuste del árbol, que se corta en secciones de una misma longitud, dependiendo el uso al que se destinará la madera. Estas actividades requieren de personal especializado, ya que el uso indebido de las motosierras, y el derribo de arbolado por personas sin experiencia puede resultar altamente peligroso.

Despalme: consiste en retirar la capa de suelo vegetal, incluyendo tocones y la parte de la raíz que pueda estorbar el tránsito de maquinaria, así como la materia orgánica.

Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

Las obras provisionales serán durante la etapa de construcción, cabe señalar, que éstas se construirán con material prefabricado, totalmente desmontable y se ubicarán en un sitio desprovisto de vegetación, lo que facilitará su retiro y la restauración del área del **proyecto**. También cabe la aclaración que el sitio se encuentra ampliamente comunicado por lo que no existe la necesidad de realizar construcción de caminos de acceso. Se construirán las siguientes obras provisionales de apoyo:

Almacenes – Bodegas: a base de material prefabricado se construirán 1 bodega de techo de lámina galvanizada y block. Para almacenar material intemperizable (cal, cemento, etc.) y herramientas e insumos de construcción de uso diario. Debido a la cercanía de localidades de donde provendrán los trabajadores, no existe necesidad de construir un campamento.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

Instalaciones sanitarias: en la obra existirán suficientes letrinas portátiles tipo "Sanirent", en una proporción mínima de 1 por cada 20 trabajadores que laboren en las etapas de preparación del sitio y construcción, colocadas estratégicamente en los frentes de trabajo.

Oficinas provisionales: de ser necesario las oficinas provisionales serán establecidas en casetas móviles, por lo que no requerirán superficies para establecer plataformas, solamente se estacionarán en sitios desprovistos de vegetación para su posterior movilización al concluir los trabajos de construcción, tales oficinas medirán 5 x 15 m.

Las actividades de reparación y mantenimiento de maquinaria se realizarán en sitios autorizados (talleres en los poblados cercanos) y esto solo en caso de ser necesario. Cabe señalar que no se almacenarán sustancias peligrosas, por lo que no será necesario contar con un programa de manejo de derrames o de manejo de residuos peligrosos. Los desechos sólidos domésticos y de manejo especial producidos durante la preparación del sitio y construcción por las distintas actividades serán recolectados, manejados y enviados al tiradero municipal, a centros de reciclaje como los de la localidad de La Cruz de Huanacastle, Sayulita y San Francisco o al sitio que la autoridad disponga, del mismo modo, los residuos generados en los baños portátiles serán recolectados por la empresa que se contrate, la cual será la responsable de disponerlos en sitios autorizados.

Los residuos geológicos como suelos generados en el desplante del **proyecto** serán depositados a las orillas de las áreas de despalle o en un sitio específico para su posterior disposición final. Parte de suelo producto del despalle, podrá disponerse en el camellón y en las franjas de arriates laterales de la vialidad; el material restante se gestionará para que sea dispuesto en algún banco de materiales pétreos autorizado por la **SEDERMA**, dicho material serviría para la restauración del sitio; en caso de no concretarse un convenio con el o los propietarios de los bancos de materiales, entonces el material se dispondría en el tiradero municipal o donde el H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas lo definiera. No se prevén sobrantes significativos de material geológico.

Etapas de construcción.

Cortes: se realizarán de acuerdo a las necesidades que indica el proyecto arquitectónico en cuanto a curvas verticales. Se realizará una extracción del suelo y roca hasta alcanzar la calidad requerida, se compactará la base de dicha excavación con profundidad de 0.10 m hasta alcanzar el 90% de su peso volumétrico seco

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110, Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 11 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

máximo de la prueba Proctor. Debido a la poca cantidad de cortes se considera un mínimo de material sobrante por lo que no habrá necesidad de bancos de tiro.

Capa subrasante: se construirá empleando material de los bancos autorizados según el tramo, posteriormente, en el sitio se retirarán rocas, agregando agua hasta compactar al 95% de su peso volumétrico seco máximo para la prueba Porter, se construirán lavaderos en los tramos que se requieran.

Obras de drenaje (alcantarillas y/o lavaderos): para la construcción de la vía se colocarán alcantarillas, las cuales son obras de drenaje o subdrenaje que se construyen adyacentes a los hombros de la corona, con el objeto de interceptar el agua que escurre sobre la superficie de la corona, de los taludes de los cortes o del terreno contiguo, conduciéndola a un sitio donde no haga daño a la vialidad principal o a terceros.

Excavaciones: se realizará el desmonte o limpieza del terreno previo a los trabajos de excavación para restaurar algunas partes del talud del cauce del canal. El fondo de la excavación deberá estar limpio de raíces y troncos o cualquier material suelto.

Rellenos: Los materiales que se empleen en el relleno de las excavaciones en la conformación de taludes, serán preferentemente aquellos que provengan de las mismas excavaciones. De no ser aceptable el material de la excavación para la formación de los taludes se deberá hacer este con material de préstamo de bancos debidamente autorizados de la zona. Los rellenos deberán hacerse por capas de espesores no mayores a 20 cm proporcionando al material la humedad adecuada y compactando al 90%.

Base hidráulica: Se construirá el talud del cauce a revestir, así como la vialidad, con material de bancos autorizados, los cuales serán cribados a tamaño máximo de 3.8 cm y se colocarán en el tramo y se mezclarán con agua y compactados al 98% de su peso volumétrico seco máximo Porter.

Base estabilizada: En caso de ser necesario, existe la opción de construir con materiales provenientes de corte que de acuerdo con el análisis del laboratorio de Control de Calidad, cumplan con las características de tamaño máximo de 3.8 cm a finos. El material se acarreará al tramo de construcción para que extendido se le agregue el 5% de cemento portland con respecto al peso volumétrico suelto del material y el agua necesaria. Se conformará una capa que al ser mezclada y compactada al 100 % de su peso volumétrico seco máximo se obtengan 20 cm.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

Carpeta de concreto hidráulico: Tanto para el revestimiento del canal como para la vialidad, será construyendo losas de concreto utilizando Concreto Hidráulico con módulo de ruptura MR45. Es aquel que se construye mediante el tendido y acomodo de dicho concreto con ayuda de cimbra, y equipo como, vibradores, reglas vibratorias y mano de obra calificada para dar acabado a la superficie de rodamiento.

Señalización vial: Para la vialidad de acuerdo a la alineación horizontal y vertical, se fijarán señales preventivas, informativas y restrictivas, así como fantasmas, defensas, raya central separadora de sentidos de circulación y laterales, construcción de bordillos y lavaderos.

Limpieza de la zona: Como resultado de los procesos de construcción y de acabados, se estima la generación de residuos consistentes en trocero de tubería diversa, de madera, varilla, alambre y alambón, desperdicio de mezcla y escombros, etc.

Posteriormente al revestimiento del canal y a la construcción de la vialidad, se iniciará la etapa de operación y mantenimiento. En esta etapa del **proyecto** se proveerá de un cierto nivel de mantenimiento preventivo o correctivo con el fin de verificar en el canal la correcta nivelación (sin hundimientos) y la integridad de las estructuras de concreto (sin grietas que pudieran infiltrar el agua al suelo); asimismo en la vialidad se verifica la integridad de las losas de concreto; para dotar a los usuarios de un nivel adecuado de seguridad, confianza y confort en el tránsito por la vialidad.

Etapas de operación y mantenimiento.

En esta etapa del **proyecto** se proveerá de un cierto nivel de mantenimiento preventivo o correctivo con el fin de verificar en el canal la correcta nivelación (sin hundimientos) y la integridad de las estructuras de concreto (sin grietas que pudieran infiltrar el agua al suelo); asimismo en la vialidad se verifica la integridad de las losas de concreto; para dotar a los usuarios de un nivel adecuado de seguridad, confianza y confort en el tránsito por la vialidad.

En la construcción de la vialidad, el bombeo siempre será hacia los hombros de la estructura vial. Se harán estructuras de drenaje transversal donde las condiciones hidrológicas son las indicadas dándoles solución con alcantarillas de tubo o alcantarillas de losa, además de un drenaje longitudinal a lo largo del camino con lavaderos.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

49 Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 13 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

Alcantarillado sanitario: como parte de la vialidad se instalará tubería para conducción del drenaje sanitario, la cual incluye una red de atarjeas, ésta será de 10" Ø con tubería de PVC sanitaria serie 20, la cual será conectada a un colector sanitario. La infraestructura incluirá la construcción de pozos de visita con una profundidad de 3 m. Las obras y/o actividades a realizarse, en la instalación del alcantarillado sanitario, serán:

- Suministro e instalación de tubería PVC con campana de (10") Ø para alcantarillado serie 20.
- Conexión de tubería con pozo de visita.
- Pozo de visita tipo común de 3.0 m. de profundidad incluye plantilla de mampostería de tercera con mortero cemento - arena 1:3, muros de tabique de 28 cm. Aplanados con mortero cemento arena 1:5 acabado pulido interior y aplanado rústico exterior, concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ acero de refuerzo, escalones hechos con varilla corrugada de $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ de 1" de diámetro, fletes y maniobras locales.
- Suministro y colocación de brocales y tapas de fo.fo. para pozos de visita tipo pesado incluye suministro, anillo de concreto para fijar brocal, ajuste, instalación, descarga, almacenamiento de los materiales, fletes y maniobras locales.
- Relleno acostillado con material de banco con agua en capas de 20 cm. Hasta alcanzar niveles de proyecto al 90%.
- Relleno de piedra bola compactado en capas.
- Relleno a base de piedra de 6".

Superficie a afectar de la cobertura vegetal del área del **proyecto**:

El sitio seleccionado para el desarrollo del **proyecto**, se trata de áreas impactadas ubicadas en zona urbana y la vegetación que predomina al interior del cauce y su zona federal es vegetación secundaria (pastizales y herbáceas), la vegetación existente no tiene ningún valor comercial, tampoco está catalogada como protegida o en peligro de extinción.

Etapas de abandono del sitio.

Se considera una vida útil de 50 años. La vida útil del **proyecto** será en función de la calidad de los materiales utilizados para la construcción.

7. Fracción III.- Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63030
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

Que de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA**, y lo establecido en la fracción III del artículo 12 del **REIA** en análisis, que establecen la obligación de la **promovente** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación, la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Al respecto la **MIA-P** hace un análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicable al mismo, los cuales se refieren a continuación:

NOM-001-SEMARNAT-1996.- Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

Vinculación. Esta norma se vincula con el **proyecto** en las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, por cuanto hace a la generación de aguas residuales. A efecto de darle cumplimiento a los parámetros establecidos en dicha NOM, en las etapas de preparación y construcción del **proyecto**, se contratarán los servicios de una empresa con la finalidad de que realice la instalación de un sanitario portátil por cada 15 trabajadores, la empresa que se contrate, será la encargada de darle mantenimiento a los sanitarios y proporcionarle un destino final adecuado a los residuos que se generen en ellos, misma que cumplirá con la normatividad, con lo cual se logrará evitar la contaminación del cauce del canal pluvial en la zona del **proyecto**.

NOM-041-SEMARNAT-2015.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

Vinculación. Con la finalidad de poder realizar la preparación del sitio y construcción del **proyecto**, será necesaria la utilización de vehículos que utilicen gasolina como combustible, a efecto de poder abastecer los diferentes materiales e insumos para su construcción, así como el traslado del personal, por lo que éstos deberán apearse a los parámetros señalados en la presente norma, vinculándose de forma directa con ella. Siendo relevante mencionar que dicha norma no aplica para maquinaria utilizada en la construcción como lo es el presente caso, sin embargo se realizará mantenimiento constante a los vehículos y a la maquinaria pesada durante la construcción de la obra.

NOM-045-SEMARNAT-2017.- Protección ambiental. Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimientos de prueba y características técnicas

"Violación sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

A. J. Altende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 15 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

del equipo de medición.

Vinculación. En las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, se utilizará maquinaria, para la excavación y carga de materiales, así como camiones de volteo para el acarreo de los materiales, a estos se prevé darles mantenimiento periódico fuera del cauce en talleres ubicados en la zona, a fin de evitar el desajuste de la alimentación del combustible al motor, entre otros aspectos, necesario para prevenir y controlar las emisiones de opacidad del humo, no obstante de que dicha norma no es aplicable para maquinaria y vehículos utilizados en la construcción

NOM-052- SEMARNAT-2005.- Que establece las características de los residuos peligrosos y el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

Vinculación. Durante la construcción del **proyecto** se pueden llegar a generar residuos peligrosos, en caso de realizarse el mantenimiento a la maquinaria y camiones que se utilizarán para la extracción carga y acarreo de los materiales, tales como (aceites gastados, filtros y estopas impregnadas de grasa y aceite, etc.) y en caso de llegar a producirse algún derrame de la maquinaria utilizada se podría llegar a contaminar el suelo y agua, dichos residuos, se recolectarían inmediatamente en tambores de 200 litros de capacidad y se entregarían a una empresa autorizada por la **SEMARNAT** para su disposición final adecuada, siendo relevante mencionar que se prevé por parte del responsable de la construcción del **proyecto** enviar a talleres autorizados la maquinaria y equipo para su respectivo mantenimiento.

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.

Vinculación. La vinculación de dicha norma con el **proyecto**, se debe a la identificación y protección de especies que poseen algún status de conservación, mismas que es posible llegar a detectarlas en la zona de influencia del **proyecto** y que pudieran estar en peligro por las actividades en las etapas de preparación del sitio y construcción. Se implementará la supervisión requerida permanente para vigilar las áreas a afectar y evitar el daño innecesario de especies que pudiesen estar protegidas de ser el caso, las cuales se encuentran relacionadas en el apartado de fauna, dado que es posible llegar a detectarlas en el área de influencia del **proyecto**, más no en la superficie solicitada para el **proyecto**.

NOM-080-SEMARNAT-1994.- Que corresponde al nivel máximo de ruido producido por vehículos automotores.

Vinculación. La presente norma es aplicable para los niveles de ruido que se emitirán derivados de la operación de la maquinaria y camiones de volteo durante las etapas de preparación del sitio y construcción

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

del **proyecto**; en las actividades de excavación, carga y acarreo del material pétreo, éstas, se efectuarán al aire libre y únicamente durante el día. La maquinaria y camiones de volteo que se empleen, se les realizará la afinación y mantenimiento periódico, a efecto de minimizar la emisión de ruido por algún elemento desajustado, esto también es económicamente recomendable porque optimiza el consumo de combustible, por lo que los camiones y maquinaria a utilizarse deberán cumplir con los parámetros señalados en esta norma.

Que el sitio donde se pretende realizar el **proyecto** no se encuentra dentro de ningún área natural protegida. Que para el desarrollo del presente **proyecto**, la **promovente** solicitó a esta Delegación Federal la autorización, en materia de impacto ambiental, para llevar a cabo el aprovechamiento que compone el **proyecto**, así como la operación, cuyas obras y actividades tendientes a su desarrollo fueron sustentadas por esta dentro de los supuestos de los artículos 28 fracción I y X de la **LGEEPA** y 5º incisos A) y R) del **REIA**.

Que el Artículo 113 de la Ley de Aguas Nacionales establece que.- La administración de los siguientes bienes nacionales queda a cargo de "La Comisión":

[...]

III. Los cauces de las corrientes de aguas nacionales;

IV. Las riberas o zonas federales contiguas a los cauces de las corrientes y a los vasos o depósitos de propiedad nacional, en los términos previstos por el Artículo 3 de esta Ley;

V. Los terrenos de los cauces y los de los vasos de lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional, descubiertos por causas naturales o por obras artificiales; y

VII. Las obras de infraestructura hidráulica financiadas por el gobierno federal, como presas, diques, vasos, canales, drenes, bordos, zanjás, acueductos, distritos o unidades de riego y demás construidas para la explotación, uso, aprovechamiento, control de inundaciones y manejo de las aguas nacionales, con los terrenos que ocupen y con las zonas de protección, en la extensión que en cada caso fije "la Comisión..."

Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas 2002.

Para el sitio específico, se identifica que el revestimiento será sobre el cauce del escurrimiento temporal de aguas pluviales; el plan municipal de desarrollo identifica la superficie como "escurrimiento". Asimismo incluye la construcción de una vialidad de 2 sentidos, a ubicarse sobre la zona federal del canal o escurrimiento.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

Una vez que se ha identificado, la no injerencia legal del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se concluye que la **CONAGUA** será quien determine la viabilidad del proyecto planteado; sin embargo para fines de armonización entre los instrumentos y el **proyecto**, se analiza el uso de suelo establecido para las colindancias del **proyecto**; considerando que la viabilidad en algunos tramos requerirá ocupar pequeñas áreas adicionales a la zona Federal.

En las colindancias del sitio del **proyecto** el uso actual del suelo se encuentra definido en los planes de zonificación secundaria del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, como: Zona habitacional actual; zonas de reserva para crecimiento habitacional; y parque urbano.

Con base en la vinculación con la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, se concluye que el **proyecto** se ubicará sobre un bien nacional federal administrado por la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), donde un instrumento de planeación municipal como se constituye el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, no puede establecer restricciones urbanas sobre ese bien nacional Federal; por lo tanto, la realización del **proyecto** no se sujeta al cumplimiento urbano municipal; al respecto cabe señalar que se iniciaron las gestiones para las obras ante la **CONAGUA**; obteniendo para ello, los siguientes oficios de respuesta de la Comisión, que dan viabilidad al diseño de las obras planteadas:

- Se tiene el oficio número B00.917.04.-083 del 26 de febrero de 2019. En dicho oficio la **CONAGUA** determina que el escurrimiento donde se realizará el revestimiento de concreto, es un bien administrado por la **CONAGUA**, existiendo factibilidad para realizar una vialidad de acceso en la zona Federal, haciendo la observación que existen algunos lotes e incluso viviendas en las márgenes, por lo que es probable que se tenga que conciliar con los usuarios que se sientan afectados, al igual que con las autoridades ejidales la anuencia para evitar posibles problemas sociales, señalando finalmente que deberá solicitar a la **CONAGUA** la concesión de la zona Federal y el permiso para realizar infraestructura hidráulica y como parte de los requisitos de los mismos deberá presentar el estudio de delimitación de zona federal para su validación considerando un periodo de retorno de 5 años y para la rectificación del cauce deberá considerar un periodo de retorno de 50 años.
- Se tiene el oficio número B00.917.04.-154 del 10 de abril de 2019. En dicho oficio la **CONAGUA** dictamina procedente la delimitación de zona federal presentada, indicando además que se deberá respetar el trazo señalado en los planos y su zona Federal, tanto de cualquier construcción como de rellenos. El solicitante deberá evaluar la necesidad de realizar obras de protección, para las que en su caso se tendrá

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

que solicitar los permisos ante esa Comisión.

Por lo expuesto en el análisis de esta fracción, de conformidad con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA** y 36 primer párrafo de su **REIA**, para la resolución correspondiente, la Secretaría deberá sujetarse a las disposiciones legales vigentes aplicables al **proyecto**, se concluye que el diseño del mismo tal como fue propuesto en la **MIA-P**, es congruente con lo establecido en los artículos 35 primer párrafo de la **LGEEPA** y 12 fracción III del **REIA**.

8. Fracción IV.- **Descripción del Sistema Ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia del proyecto.**

Que 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 (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia del **proyecto**; es decir, primeramente se debe delimitar el **SA** correspondiente al **proyecto**, para posteriormente realizar una descripción del citado **SA**; asimismo, debe detectarse el Área de Influencia del **proyecto** para valorar el desarrollo de la problemática ambiental en la citada Área de Influencia.

La **promovente** delimitó el **SA** de acuerdo a las características físicas, geológicas, fisiográficas, climatológicas, edáficas e hidrológicas; atributos florísticos y faunísticos; así como las tendencias y factores de deterioro dominantes.

El **proyecto** en particular se ubica dentro de una gran extensión territorial con topografía y morfología prácticamente plana, abarcando localidades como: San Juan de abajo, Valle de Banderas, San Vicente, Nuevo Vallarta, y la localidad de Mezcales. Esta última es la más cercana al sitio del **proyecto**. Valorando que la descripción de un Sistema Ambiental tan amplio, no sería representativa ni en dimensión y características al **proyecto** que pretende realizarse; así pues se delimitó un Sistema Ambiental de 548 ha, mismo que es suficiente identificar y describir los diferentes usos que se están desarrollando en la zona, y el área ambiental más sensible y su estado de conservación, siendo ésta área la laguna del Quelele.

El sitio del **proyecto** se encuentra en los límites del área urbana del centro de población de Tondoroque a más de medio kilómetro de la Laguna del Quelele, entre la cual se observa una franja denominada de transición y amortiguamiento. La incidencia cuenca del **proyecto** es pequeña, de tal manera que no influye

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

de manera directa con la Laguna. El proyecto no contempla ningún tipo de canalización o interrupción de flujo o desvío de agua que pongan en riesgo la integridad hidrológica del humedal.

La **promovente** señaló que el cuerpo de agua de mayor relevancia en el sistema ambiental es la Laguna del Quelele, esta laguna forma parte de un sistema costero que tiene un área total de planos lodosos de 100 hectáreas que son inundadas periódicamente por efectos de las mareas, y por el agua de las precipitaciones pluviales y escurrimientos durante las temporadas de lluvias (junio-septiembre), presentando su nivel máximo de agua y alcanzando una profundidad promedio de 1,20 m. Este cuerpo de agua se conecta al Océano Pacífico a través del estero El Chino, cuya boca fue modificada al construirse la rada portuaria de Nuevo Vallarta, Nayarit. Por ello el sistema tiene influencia de agua dulce y salada presentando variaciones entre 0-41 ups y un rango de temperatura 22-33 °C. La vegetación más conspicua es el manglar *Laguncularia racemosa* y manchones de *Rhizophora mangle*.

La superficie mayor del sistema ambiental, es ocupada por la existencia de asentamientos humanos, teniendo con esta actividad 186.6701 hectáreas, en 2º lugar se identificaron 78.62611 hectáreas de terrenos dedicados a la agricultura de temporal o ganadería; en 3er lugar se identificó la existencia de 66.82995 hectáreas de pastizal cultivado; todo ello es una muestra clara del grado de alteración ambiental existente.

El **proyecto** se ubica en la Región Hidrológica No. 13 Huicicila- San Blas en su totalidad, esta región hidrológica está ubicada en el Suroeste de Nayarit y continúa en el estado de Jalisco. Está dividida en dos cuencas costeras (separadas por la desembocadura del Río Ameca): cuenca Río Huicicila-San Blas en el municipio de Bahía de Banderas. En general el relieve es accidentado y presenta una gran variación altitudinal entre las cotas mínimas y máximas; además, la topografía juega un papel fundamental en la incidencia de humedad ya sea por la presencia de sombras orográficas o por la presencia de humedad proveniente del Océano Pacífico, que al ascender con los vientos se deposita en las partes altas de las montañas. Esto favorece las condiciones climáticas del lugar y determinan la presencia de un determinado tipo de vegetación.

Se delimitó un área de Influencia de 10.9 hectáreas, con una definición del polígono basada, por una parte en el impacto ambiental que pudiera generar el **proyecto** por la emisión de ruidos, y la emisión de polvos, al realizar las obras y/o actividades para la conformación de la vialidad; por tal razón se consideró una franja de 100 m. ubicada al Sur de la zona Federal izquierda del canal, donde se ubican terrenos lotificados, con servicios y con uso de viviendas habitacionales en constante crecimiento y desarrollo, en dicha franja

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

también se ubican terrenos dedicados a la agricultura; aguas abajo cruzando la carretera Federal 200, encontramos terrenos que mantienen un buen grado de conservación original; constituyéndose como una zona de eco tono de aproximadamente 500 m. de longitud, previo a la ubicación de la laguna del Quelele.

En la margen derecha del canal, se definió una franja de 50 m. como área de influencia, esto debido a que, en la zona Federal de esa margen, el **proyecto** no pretende realizar obra alguna, en tal razón los impactos generados por el ruido y la emisión de partículas, sólo serían los que llegaran a crearse por la realización de las obras y/o actividades del revestimiento del canal, en esta franja de 50 m. se observa la existencia de desarrollo urbano y terrenos agrícolas. Finalmente, se definió que el sistema ambiental aguas abajo de la Carretera Federal 200, sería de 200 m. considerando que ésta podría ser la distancia que pudieran recorrer los arrastres de residuos de obra, en caso de una lluvia atípica durante el desarrollo de las actividades del **proyecto**.

El uso del suelo en las inmediaciones del **proyecto** es evidente el fuerte grado de perturbación debido a la presencia de la zona urbana, áreas agrícolas, amplia red de caminos vecinales, áreas sin vegetación aparente y diversa infraestructura turística y habitacional. No obstante lo anterior, en las inmediaciones del **proyecto** aguas debajo de la carretera federal 200 bien conservados de vegetación, donde conviven elementos nativos mezclados con vegetación propia de sitios perturbados; Se observa presencia de *Orbignia guacuyule*, *Enterolobium cyclocarpum* y *Ficus sp*; y forma un hábitat especial que proporciona recursos alimentarios y abrigo a una especies de fauna locales.

Vegetación.-

Especies más abundantes en el área de influencia del **proyecto**: *Mangifera indica*, *Pistacia vera*, *Cocos nucifera*, *Tamarindus indica*, *Spondias purpurea*, *Bursera simaruba*, *Acacia farnesiana*, *Acacia hindsii*, *Phitecellobium lanceolatum*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Cecropia obtusifolia*, *Amarantus espinosus*, *Aristolochia sp*, *Tagetes florida*, *Commelina diffusa*, *Cenchrus Ecchinatus*, *Chloris sp*, *Anoda cristata*, *Sida rhombifolia*, *Mimosa pigra*, *Ludwigia peploides*, *Cynodon dactylon*, *Cyperus rotundus*, *Panicum máximum*, *Portulaca oleracea*, *Antigonon leptopus*, *Coccoloba uvífera*.

De la lista anterior, solamente la parota (*Enterolobium cyclocarpum*) se encuentra en estatus de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, como Amenazada. Según el levantamiento de vegetación se identificaron 2 ejemplares adultos dispersos, quedaron en área sujeta a urbanización; de tal manera que si técnicamente es viable se reubicarán.

"Valiudad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 21 de 49



**Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

Listado florístico en el área de transición (ecotono) aguas debajo de la Carretera Federal 200): *Acrocomia mexicana*, *Cecropia obtusifolia*, *Ficus sp*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Acacia farnesiana*, *Acacia hindsii*, *Laucaena leucocephala*, *Phitecellobium dulce*, *Phitecellobium lanceolatum*, *Aristolochia sp*, *Tagetes florida*, *Tagetes lemmonii*, *Amarantus espinosus*, *Ipomoea sp.*, *Commelina diffusa*, *Momordica charantia*, *Cenchrus Ecchinatus*, *Chloris sp*, *Salvia hispánica*, *Anoda cristata*, *Malva sylvestris*, *Sida rhombifolia*, *Martynia annua*, *Mimosa pigra*, *Ludwigia peploides*, *Petiveria alliaceae*, *Cynodon dactylon*, *Cyperus rotundus*, *Panicum máximum*, *Portulaca oleracea*, *Antigodon leptopus*, *Solanum nigrum*.

La vegetación presente se encuentra en buenas condiciones de conservación, lo cual es sumamente importante para mantener el área como un lugar de conservación de flora y fauna nativas; no obstante se presenta con una baja complejidad estructural, lo que nos indica que dicha vegetación se encuentra en constantes presiones, que refieren principalmente a las actividades antropogénicas que se llevan en la región y que principalmente son las actividades agropecuarias y las actividades urbanas.

Fauna.-

El listado de fauna silvestre que se presenta a continuación es enunciativo de las especies que se han reportado en las inmediaciones del predio en estudio; fuera de las especies de aves, ninguno de ellos se observó visualmente, aunque sí se encontraron vestigios, rastros, huellas de su presencia o actividad dentro del predio.

Aves.- Listado de la clase aves en las inmediaciones del predio: *Circus cyaneus*, *Buteogallus anthracinus*, *Pandion haliaetus*, *Ceryle alcyon*, *Ceryle torquata*, *Chloroceryle amazona*, *Chloroceryle americana*, *Anas discors*, *Dendrocygna autumnalis*, *Ardea herodias*, *Butorides striatus*, *Casmerodius albus*, *Egretta caerulea*, *Egretta thula*, *Egretta tricolor*, *Nycticorax violaceus*, *Charadrius alexandrinus*, *Charadrius collaris*, *Charadrius semipalmatus*, *Charadrius vociferus*, *Charadrius wilsonia*, *Pluvialis squatarola*, *Mycteria americana*, *Dendroica petechia*, *Geothlypis poliocephala*, *Geothlypis trichas*, *Oporornis tolmiei*, *Quiscalus mexicanus*, *Falco peregrinus*, *Progne chalybea*, *Tachycineta albilinea*, *Jacana spinosa*, *Larus argentatus*, *Larus atricilla*, *Larus californicus*, *Larus delawarensis*, *Larus heermanii*, *Larus philadelphia*, *Larus pipixcan*, *Sterna caspia*, *Sterna elegans*, *Sterna hirundo*, *Sterna máxima*, *Pelecanus occidentalis*, *Phalacrocorax olivaceus*, *Podilymbus podiceps*, *Thachybaptus dominicus*, *Gallinula chloropus*, *Porphyryla martinica*, *Porzana carolina*, *Himantopus mexicanus*, *Recurvirostra americana*, *Actitis macularia*, *Arenaria interpres*, *Aphriza virgata*, *Catoptrophorus semipalmatus*, *Heterosceus incanus*, *Limosa fedoa*, *Numenius americanus*, *Numenius Phaeopus*, *Tringa flavipes*, *Tringa Melanoleuca*.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

Mamíferos.- Mamíferos identificados en las inmediaciones del **proyecto**: *Oryzomys melanotis*, *Peromyscus banderanus*, *Sismodon mascotensis*, *Dasyus novemcinctus*, *Didelphis virginiana*, *Balantiopteryx plicata*, *Sylvilagus cunicularius*, *Sylvilagus floridanus*, *Molossus ater*, *Mormoops megalophylla*, *Conepatus mesoleucus*, *Natalus stramineus*, *Noctilio leporinus*, *Sciurus coliaei*.

Reptiles.- Reptiles más comunes en las inmediaciones del terreno: *Iguana iguana*, *Cnemidophorus lineattissimus*, *Boa constrictor*.

De las especies de fauna enlistadas las que se encuentran en alguna categoría de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010** son:

Reptiles: Iguana verde (*Iguana iguana*), sujeta a protección especial, no endémica; Cuije cola azul (*Cnemidophorus lineattissimus*) sujeta a protección especial, Endémica; Boa (*Boa constrictor*); amenazada, no endémica.

Aves: Águila negra menor (*Buteogallus anthracinus*), sujeta a protección especial, no endémica; Garzón cenizo (*Ardea herodias*) sujeta a protección especial (Pr), endémica; Chorlito (*Charadrius alexandrinus*), amenazada, no endémica; Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), sujeta a protección especial, no endémica; Gaviota oscura (*Larus heermanni*) sujeta a protección especial, no endémica; y la Golondrina marina elegante (*Sterna elegans*), sujeta a protección especial, no endémica.

9. Fracciones V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y VI. Medidas preventivas y de Mitigación de los impactos ambientales.

Que la fracción V del Artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** puede ocasionar; en este apartado es donde la **promovente** debe enfocar su análisis a criterios de decisión establecidos en el artículo 44 del **REIA**, para evaluar 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, y demuestre que la utilización de recursos naturales respetará la integralidad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos. Asimismo, 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**.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

De acuerdo con lo anterior, a continuación se presentan los principales impactos ambientales identificados por la **promovente**

Descripción de los impactos por etapas.

Etapas de preparación del sitio:

Las actividades que se consideran generadoras de impactos son: deshierbe y desmonte, despalme, trazo y nivelación, desazolve y excavaciones por lo que se describen los mismos por factor ambiental.

- **Vegetación:** La mayor parte del cauce del canal pluvial y sus zonas aledañas, están cubiertas por vegetación secundaria (pastizales) y herbáceas, así como algunos elementos arbóreos que también serán retirados, ninguna de las especies a retirar se encuentra clasificada dentro de los listados de la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, En esta etapa de preparación del sitio se detectaron valores de impacto ambiental de importancia baja, debido a que su alteración no registrará efectos al sistema.
- **Fauna:** de acuerdo con la evaluación, el valor de impacto ambiental hacia este factor es de poca importancia y se considera que en dicha etapa de preparación del sitio la poca fauna observada en su mayoría aves y reptiles se desplazará hacia otras áreas verdes existentes en la zona (cercanas a la laguna el Quelele), una vez que se concluya el **proyecto** y se reforesten algunos tramos de la zona federal, se contempla que también éstas se repoblarán con fauna adaptada a áreas urbanas. Siendo importante mencionar la utilización de la maquinaria y equipo que será necesaria para la preparación del sitio lo que provocará disturbios en el nivel sonoro, el cual perturbará a las poblaciones de fauna que pudiesen presentarse o encontrarse en el sitio del **proyecto**. Siendo relevante mencionar que en la zona del proyecto, solo se detectó la posibilidad de encontrar una especie con estatus dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** que es la iguana negra o garrobo.
- **Ecosistema:** Este es uno de los impactos relevantes, con valores de unidades de impacto ambiental de importancia media, toda vez y no obstante de que es un elemento impactado, este será transformado por completo en el área del **proyecto**. Por otro lado en esta etapa se generarán temporalmente residuos sólidos urbanos (basura) y residuos de manejo especial (escombro) en el sitio, residuos líquidos y ruidos y vibraciones generados por los trabajadores y las obras que se realizarán. También existe la posibilidad de que sean producidos residuos peligrosos, en el supuesto caso de llegar a sufrir alguna descompostura

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

de la maquinaria y equipo a o en su defecto de llegar a darle mantenimiento en el sitio o bien que se derramará alguna de las sustancias que utiliza la maquinaria y equipo. Respecto a la generación de residuos líquidos en esta etapa, no se verterán este tipo de desechos, para ello se prevé la utilización de sanitarios portátiles a los cuales se les dará mantenimiento por la empresa que se contrate para tal efecto.

- **Aire:** el retiro de la vegetación secundaria, herbácea y arbórea, la excavación y el despalme del terreno, requerirá de la utilización de maquinaria y equipo a fin de poder llevar a cabo dichas actividades; por tal razón, se producirá el levantamiento de polvos que puede llegar a afectar la calidad del aire de la zona, asimismo, se producirán algunos gases contaminantes derivado de la operación de la maquinaria que se utilizará. En el caso del ruido y vibraciones estos se presentarán mientras que sea utilizada maquinaria que será en horario diurno en jornadas de trabajo entre las 6:00 y las 18:00 horas. El tránsito de los vehículos pesados por la zona que se dará debido al acarreo de materiales, pueden provocar la disgregación del suelo y subsuelo.
- **Agua superficial:** el recurso agua que se requiera para realizar riegos durante los trabajos de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, será obtenida a través de pipas de agua, y dado que la cantidad requerida es limitada no se compromete el recurso.. Referente a la generación de aguas residuales en estas etapas, no se contempla verter este tipo de desechos, para ello se tiene previsto la utilización de sanitarios portátiles para los trabajadores de la obra, a los cuales se les dará mantenimiento por parte de la empresa que se contrate para tal fin, misma que se encargará de la disposición final de dichos residuos, en sitios autorizados.
- **Suelo:** este rubro se considera como de los más importantes en el **proyecto**, toda vez que se tendrá un efecto directo sobre él, toda vez que el mismo será desnudado de su capa vegetal y se realizarán nivelaciones incorporando nuevos materiales, para modificar el gradiente hidráulico del canal pluvial que se pretenden acondicionar, con lo cual se reducirá el área de infiltración del área que ocupa dicho canal, en virtud de qué el **proyecto** contempla recubrirlo en su totalidad con concreto hidráulico, a fin de evitar o prevenir las inundaciones que pueden darse el área, por el azolvamiento y taponeo de éste y el poco gradiente hidráulico que se tiene. Se contempla que no existirá contaminación de este elemento a menos que existiera algún derrame de las sustancias que utilizará la maquinaria que se use, en cuyo caso (derrame de aceite o combustibles), se planea dar un manejo y disposición final adecuada de acuerdo con la normatividad ambiental vigente en la materia competencia de la Secretaría de Medio

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 25 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**).

Etapas de Construcción.

Las actividades que se consideran generadoras de impactos son: El revestimiento del canal con losas de concreto, el revestimiento de la vialidad con concreto, del mismo modo en la instalación de la red sanitaria la construcción de pozos de visita, instalación de infraestructura eléctrica, nivelación topográfica, formación de bordos y terraplenes, conformación de taludes y base de los canales, revestimiento de corona y bordos, reforestación de la zona federal en las áreas que así sea susceptible, retiro de material excedente y obras provisionales, por lo que se describen los mismos por cada factor ambiental que se contempla que se verá afectado.

- **Vegetación:** en dicha etapa se detectó un impacto positivo a dicho factor, puesto que una vez que concluyan los trabajos de construcción se reforestarán los márgenes del canal pluvial, en los arriates (áreas verdes ubicadas a ambos lados de la vialidad), y en el camellón de la vialidad.
- **Fauna:** En relación a dicha etapa se determinó un impacto negativo poco importante, dado que se espera que con la puesta en marcha del equipo, la maquinaria y las actividades desarrolladas, las pocas especies animales se ahuyentarán hacia áreas verdes mejor conservadas. En el caso de las aves la afectación se considera temporal y para los animales terrestres se espera un efecto más prolongado, siendo relevante mencionar que estas podrán desplazarse sobre todo hacia el área de la laguna del Quelele donde existe vegetación mejor conservada.
- **Ecosistema:** este es uno de los impactos relevantes, con valores de unidades de impacto ambiental de importancia media, toda vez que se trata de un elemento que será transformado por completo en todo el trazo del **proyecto**, no obstante de que éste ya se encuentra impactado, efecto que se verá compensado con los beneficios económicos, sociales y de seguridad patrimonial que el **proyecto** brindará a sus pobladores, en virtud de que se pretende prevenir o eliminar las afectaciones por las inundaciones susceptibles de presentarse la zona y la proliferación de mosquitos, en aunado al hecho de las áreas verdes que se crearán en los márgenes de la vialidad en las áreas que así sea posible. Por otro lado en dicha etapa se generarán temporalmente residuos sólidos urbanos (basura) y residuos de manejo especial (escombros) en el sitio, residuos líquidos y ruidos y vibraciones generados por los trabajadores y las obras que se realizarán. Existe la posibilidad de que sean producidos residuos peligrosos, en el supuesto caso de llegar a sufrir alguna descompostura la maquinaria y equipo a

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

utilizarse, o en su defecto de llegar a darle mantenimiento en el sitio o bien que se derramará alguna de las sustancias que utiliza la maquinaria y equipo. Por lo que de llegar a presentarse el supuesto referido se coleccionará el material derramado de forma inmediata y se dispondrá en un tambo metálico de 200 litros debidamente rotulado y posteriormente será enviado a tratamiento y/o disposición final con una empresa autorizada por la **SEMARNAT**.

- **Aire:** se considera que se incrementará de manera muy baja la emisión a la atmósfera de humos generados por fuentes móviles (combustión de hidrocarburos), esto debido al tránsito de los vehículos y maquinaria que realizarán los trabajos de construcción. Se contempla que se producirá el levantamiento de polvos que en un grado bajo afectará al elemento aire. Dicho efecto se espera de manera temporal, debido a que la generación de polvos y partículas suspendidas persistirá únicamente durante el tiempo en que se realicen los trabajos antes referidos y mientras el tránsito de vehículos pesados provoque la desagregación del suelo y subsuelo, derivado de lo antes mencionado, las partículas de polvo se incorporarán a la atmósfera y se emitirán gases de la combustión de los vehículos. En el caso del ruido y vibraciones estos se presentarán mientras que sea utilizada maquinaria que será en horario diurno en jornadas de trabajo entre las 6:00 y las 18:00 horas, para ello se utilizarán tiempos selectivos y se realizará la afinación de los mismos.
- **Agua superficial:** Este elemento se impactará totalmente, no obstante de que a la fecha dicho canal pluvial ha sido impactado a través de los años, dado que el mismo se encuentra azolvado con materiales pétreos, maleza y residuos sólidos urbanos, ahora bien, con la construcción del **proyecto**, la captación de aguas ya no será infiltrada en el área del dren pluvial, el cual será modificado y recubierto con concreto hidráulico, de tal manera que en las áreas construidas en las que el suelo perderá su capacidad de infiltración (principalmente el cauce del canal pluvial existente), el agua se canalizará a través del arroyo Tondoroque, hasta la laguna del Quelele. En esta etapa se utilizará el agua para la construcción será provista por medio de pipas, y toda vez que la cantidad requerida es limitada no se compromete el recurso, asignándosele un impacto poco significativo, temporal y reversible en ambas actividades.
- **Suelo:** la aportación de materiales que se dará con la construcción de las diferentes obras que formarán parte del **proyecto**, provocará cambios en los valores geológicos del suelo, aunado al hecho de que se ocuparán áreas destinadas a la infiltración; por lo tanto en esta etapa se valoró el impacto ambiental con una importancia media.

"Viabilidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 27 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

- **Estética:** El paisaje general de la zona contiene vistas con valor paisajístico mixto, resaltando la belleza natural de la laguna del Quelele, que se constituye como un área conservada dentro de un ecosistema urbano, este último desde hace años viene desplazando a los suelos ocupados por actividades agropecuarias. La carretera Federal 200 constituye una barrera artificial, la cual ha separado el desarrollo inmobiliario de las áreas con conservación natural.
- **Agua subterránea:** en esta etapa se utilizará el agua para la construcción de las distintas obras que formarán parte del **proyecto**, misma que será abastecida a través de pipas, y dado que la cantidad requerida es limitada no se compromete el recurso y se le ha asignado un impacto poco significativo, temporal y reversible en ambas actividades.

Etapas de operación y mantenimiento.

Las actividades generadoras de impactos son: la operación y mantenimiento del **proyecto** y áreas verdes, derivado de lo anterior, a continuación se describen los impactos proyectados por cada factor ambiental que se contempla se verán afectados.

- **Aire:** En virtud de que solamente habrá actividades de limpieza del cauce del canal pluvial y sus áreas colindantes, la calidad del aire no se verá modificada por la operación del **proyecto**, debido a la amplia capacidad de dilución del medio.
- **Agua superficial:** El valor negativo del impacto ambiental sobre dicho elemento resultó de importancia baja, en virtud de que el agua que transportará dicho canal pluvial las descargará al arroyo Tondoroque, mismo que dará destino final del agua a la laguna del Quelele.
- **Agua subterránea:** Dicho elemento no es una limitante para el área, en cuanto a la calidad de los mantos acuíferos, se contempla que no se incidirá negativamente sobre ellos, mientras que las aguas pluviales se canalizarán por el canal pluvial, no contemplándose ninguna afectación sobre este, no obstante lo anterior se perderá la capacidad de infiltración en el área que se revestirá el canal pluvial del **proyecto**.
- **Sociales:** El **proyecto** generará un impacto positivo de importancia alta, toda vez que incidirá en el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, al poder evitar o disminuir las inundaciones que pueden presentarse en la zona, así como la salvaguarda de sus vidas y de su patrimonio, así como la infraestructura existente en el área.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.

Etapas de preparación del sitio.

Aire.

- Se realizará el riego de las zonas de trabajo y accesos al sitio mismas que se humedecerán ligeramente, minimizando el levantamiento de partículas.
- Se cubrirán con lonas de los vehículos que transportarán el material del deshierbe y desmonte y el retiro de los residuos sólidos urbanos y escombros.
- Se establecerá el horario de trabajo entre las 6:00 y las 18:00 horas y se efectuará la afinación de maquinaria y equipo de transporte para la mitigación del ruido.
- Se evitará la quema a cielo abierto de cualquier tipo de material o residuos sólidos, mismos que se dispondrán en el sitio que designe la autoridad competente en la materia, para ello se colocarán letreros prohibiendo dicha actividad.

Suelo.

- La limpieza y retiro de residuos de la zona del **proyecto**, se realizará de manera gradual conforme vaya avanzando el desarrollo del mismo.
- El material de despilme se utilizará en las áreas que se reforestarán (en los arriates laterales de la vialidad a construirse sobre zona federal del cauce) y de sobrar se depositará en sitios aprobados por el H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas, o en caso de existir excedente del material de despilme se buscará tener un acuerdo con bancos de material cercanos a fin de que utilicen este material como parte de la restauración de esos bancos de material. Como última instancia se convendrá con el ayuntamiento de Bahía de Banderas, para disponer de este suelo en el tiradero municipal. De ninguna manera se utilizará el material de despilme para rellenar cauces Cárcavas o escurrimientos naturales.
- En el supuesto caso de llegar a presentarse algún derrame de las sustancias utilizadas por la maquinaria y camiones de volteo como son (grasas, aceites y/o combustibles) sobre el suelo, se procederá de forma inmediata a recuperar el suelo y/o material contaminado, este se depositará en un tambo metálico rotulado con el tipo de residuo que contiene y su característica de peligrosidad, para posteriormente enviarlo a reciclaje, tratamiento o disposición final con una empresa autorizada por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**).

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

Aguas residuales.

- Se instalarán sanitarios portátiles para los trabajadores de la obra durante la ejecución del **proyecto**; lo anterior con la finalidad de evitar la defecación al aire libre, teniendo un promedio de 1 baño portátil por cada 15 personas, durante el tiempo que dure la obra. Los residuos que se generen en los mismos, estarán a cargo de la empresa que se contrate para que preste este servicio, la cual se encargara del manejo y disposición final de los residuos hasta el sitio que autorice el H Ayuntamiento de Bahía de Banderas

Humanos.

- De ser necesario únicamente se instalará una pequeña bodega para resguardar los materiales que vayan a utilizarse en el desarrollo del **proyecto**. Cabe señalar que el uso para el área en esta actividad es temporal y al final del **proyecto** será retirada.
- Para garantizar la seguridad de los vehículos que circularán en el área del **proyecto**, se instalarán señalamientos restrictivos que indiquen la velocidad autorizada. De la misma manera se colocarán otros señalamientos para garantizar el adecuado desplazamiento de los vehículos.
- Sobre la carretera Federal 200 se instalarán los letreros necesarios y suficientes para indicar la obra que se está realizando a fin de prevenir cualquier riesgo que pudiera presentarse en el sitio del **proyecto**, al igual se colocarán bandereros en las áreas que así se considere conveniente.

Residuos sólidos urbanos.

- Se colocarán al menos dos contenedores debidamente rotulados con letreros que indiquen residuos orgánicos y residuos inorgánicos, y los residuos que se generen serán trasladados a una de las esquinas de las colonias aledañas donde el camión de aseo público del municipio, realiza la recolección de los residuos que generan los habitantes de la zona.
- La vegetación herbácea que se genere, será cargada y trasladada al sitio de disposición final que autorice el municipio, se les notificará a los empleados para que por ninguna razón estos residuos sean quemados.
- Se colocará 1 letrero en el cual se prohibirá la quema del material vegetal que saldrá del predio, así como de cualquier tipo de residuo que se genere y/o que se encuentre en el sitio del **proyecto**.
- El escombros que se genere (losas de concreto del canal y/o losas de concreto de la vialidad, así como ladrillos de los pozos de visita de aguas residuales, etc.), serán enviados al sitio donde indique el honorable ayuntamiento de Bahía de Banderas; debido a que se evitará al mínimo generar esa clase de residuos de manejo especial; con ello no tiene posibilidades el constructor de convertirse en un gran generador de residuos, y en consecuencia no requerirá la autorización de la **SEDERMA** ni someter a

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

evaluación un plan de manejo.

Residuos peligrosos.

- En caso de llegar a generarse este tipo de residuos, se efectuarán las siguientes medidas: Se colectará el material derramado y se dispondrá en un tambo metálico de 200 litros rotulado indicando el tipo de residuo que contiene y las características de peligrosidad del mismo. Posteriormente será enviado a tratamiento y/o disposición final con una empresa autorizada por la **SEMARNAT**.

Fauna.

- Se tendrá especial cuidado de no perjudicar la fauna que se pudiera presentar en el sitio o sus alrededores, evitando dañar guaridas y permitiendo al animal huir provocando ruidos estridentes.
- Se prohibirá en todo momento molestar, cazar o aprovechar las especies animales presentes en toda el área del **proyecto** y zonas colindantes, para ello se llevarán a cabo recorridos de vigilancia en la zona y se instalarán al menos dos letreros alusivos que prohíban dicha actividad.

Etapas de construcción.

Aire.

- Se efectuarán riegos periódicos en las áreas de trabajo que sean necesarias para mitigar la emisión de partículas al aire.
- Se afinará el equipo de transporte y maquinaria, reduciendo con ello la emisión de ruido y gases.
- Se prohibirán las quemas de material de desecho (residuos sólidos urbanos) o cualquier otro material, para ello se colocará al menos un letrero de dicha prohibición y este se irá moviendo a lo largo del cauce del canal pluvial.
- Se llevará a cabo la supervisión de la obra a diario, con la finalidad de verificar que se esté cumpliendo con dichas medidas.

Suelo.

- Se efectuará la reforestación de la zona federal del cauce del canal en las franjas denominadas arriates, ubicadas en ambos márgenes de la vialidad a construir; así como en el camellón central de la vialidad (el número de elementos y especies a utilizar, ya fueron indicados previamente en el presente estudio).

Aguas residuales.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

- Se continuarán utilizando los sanitarios portátiles que fueron instalados desde la etapa de preparación del sitio (1 por cada 15 trabajadores), a estos se les dará mantenimiento por parte de la empresa contratada para tal fin.

Residuos sólidos.

- Se continuará utilizando contenedores rotulados con las leyendas que indicarán "Residuos orgánicos" y "Residuos Inorgánicos", que fueron instalados desde la etapa de preparación del sitio, si es posible se recubrirán con bolsas plásticas, mismos que se distribuirán en los sitios donde haya mayor concentración de personas.
- Todos los residuos sólidos urbanos originados en el **proyecto**, serán trasladados a una de las esquinas de las colonias aledañas al **proyecto**, donde el camión de aseo público del H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas lleva a cabo la recolección de los residuos que generan los habitantes de la zona y los traslada hasta el tiradero controlado denominado los brasiles.
- Se les prohibirá a los trabajadores del **proyecto**, disponer los residuos sólidos urbanos y peligrosos en predios cercanos y/o colindantes al sitio del **proyecto**.

Vegetación.

- El **proyecto** tiene contemplado la introducción de algunas especies en la los arriates laterales de la vialidad a construir en la zona federal del cauce del canal pluvial, lo cual contribuirá a la diversidad de este elemento. Como medida de compensación, se plantarán un total de 150 ejemplares, entre: Palma washingtonia, palma areca, pasto bermuda, follaje cacahuatillo, buscando restituir los servicios ambientales que prestaban los individuos afectados y a la vez embellecer desde el ingreso la vialidad.

Fauna. Se contempla implementar las medidas preventivas que a continuación se describen:

- Se tendrá especial cuidado de no perjudicar la fauna que se presente en el sitio, evitando dañar guaridas y permitiendo al animal huir provocando ruidos estridentes.
- Se prohibirá en todo momento molestar, cazar o aprovechar las especies animales presentes en toda el área y en todas las etapas, para ello se colocará al menos un letrero y se efectuarán recorridos de vigilancia en la zona, tal como se refirió en la etapa de preparación del sitio.

Residuos peligrosos.

- Se prevé que solamente se generarían residuos peligrosos (aceite, estopas impregnadas con aceite,

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/sema/nat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

filtros de aceite), en el supuesto caso de llegar a sufrir alguna descompostura la maquinaria y equipo a utilizarse, o bien que se derramará alguna de las sustancias que utiliza la maquinaria y equipo, por tal razón se tendría que otorgar un manejo y disposición final adecuada a este tipo de residuos de acuerdo con la normatividad ambiental vigente. Por lo que de llegar a presentarse el supuesto referido se coleccionará el material derramado y se dispondrá en un tambo metálico de 200 litros debidamente rotulado con el tipo características del residuo y posteriormente será enviado a tratamiento y/o disposición final con una empresa autorizada por la **SEMARNAT**.

Humanos y Medidas de seguridad.

- Se implementarán medidas de seguridad e higiene que serán coordinadas y vigiladas por el responsable del **proyecto**, utilizando los implementos necesarios, así como también se determinarán sitios adecuados para la colocación de los contenedores para la basura y letreros de no tirar basura.
- Para garantizar la seguridad de los vehículos que circularán en el área del **proyecto**, se instalarán señalamientos restrictivos que indiquen la velocidad autorizada, asimismo, se instalarán letreros restrictivos de velocidad y de precaución maquinaria trabajando, y barreras de delimitación física y protección de transeúntes.
- Sobre la carretera Federal 200 se instalarán los letreros necesarios y suficientes para indicar la obra que se está realizando a fin de prevenir cualquier riesgo que pudiera presentarse en el sitio del **proyecto**, al igual se colocarán bandereros en las áreas que así se considere conveniente.

Etapas de Operación.

Residuos sólidos.

- Año con año se llevará a cabo la limpieza y desazolve del cauce del canal pluvial de cualquier tipo de residuo o material que se pudiese encontrar en el mismo.
- Se instalarán letreros prohibiendo el depósito en el cauce y sus zonas aledañas de cualquier tipo de residuo.

Vegetación.

- Se realizará el mantenimiento y la limpieza de las áreas aledañas al canal, y se podarán los árboles que se introducirán en dicha zona.

Impactos Residuales.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Ay. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49 01 www.gob.mx/semarnat

Página 33 de 49





Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

Componente ambiental agua.

Los impactos residuales que se esperan sobre este elemento, generados por el **proyecto**, son que se reducirán las áreas de infiltración para alimentar los mantos acuíferos de la zona, sin embargo el agua pluvial que se conducirá por dicho canal pluvial se descargará a la laguna el Quelele.

Componente ambiental suelo.

Se espera que derivado del desmonte, despalme y corte del suelo del sitio del **proyecto**, se sustituirá el suelo natural del terreno con materiales que modificaran la permeabilidad del mismo, evitando la infiltración del agua pluvial hacia los mantos acuíferos de la zona, causando una afectación de forma permanente al suelo, por tal razón se considera que la construcción del **proyecto** en la zona implicará acciones de manera permanente, que solo podrán ser revertidas a través del tiempo con ayuda de maquinaria, las cuales se consideran ambientalmente moderadas, siendo importante mencionar que el agua pluvial que se conducirá por el canal que se construirá se descargará a la laguna el Quelele.

Componente ambiental flora.

Es relevante mencionar que en dicho rubro se tendrá un impacto residual, dado que el **proyecto** prevé la afectación de manera importante de la flora del lugar, toda vez que la vegetación existente son pastizales herbáceas y arbolado plantado por personas aledañas al sitio, si bien será un impacto permanente el hecho de que se pretende realizar la reforestación de los arriates laterales de la vialidad, ello vendrá a compensar y al cabo de algunos años solventara completamente los servicios ambientales que prestan las especies y elementos arbóreos a remover.

Por lo anterior, esta Delegación Federal determinó que las actividades relacionadas con el **proyecto**, implicarían impactos que pueden ser prevenidos y mitigados, por lo que no se prevé la ocurrencia de modificaciones significativas al ambiente por su realización.

10. Fracción VII.- Pronósticos ambientales, y en su caso, evaluación de alternativas.

Que la fracción VII del artículo 12 del **REIA** en análisis, 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 permite predecir el comportamiento del Sistema Ambiental sin el **proyecto**, con el **proyecto** pero sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño del mismo, garantizando que se

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 34 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo a lo anterior, en la **MIA-P** del **proyecto** evaluado se consideraron los siguientes pronósticos.

Pronóstico del escenario sin proyecto.

El escenario que se contempla de la zona sin **proyecto**, es tal como se ha venido dando en los últimos años, el azolvamiento del canal pluvial existente del **proyecto** y la obstrucción del mismo, el depósito sobre éste de diversos residuos sólidos urbanos, así como la reducción del gradiente hidráulico del canal, la ocupación de las áreas colindantes de estos en algunos tramos para paso de vehículos y desde luego la latente posibilidad de inundación de las áreas colindantes, tal como se ha venido presentando en los últimos años, con la consecuente pérdida de bienes materiales de los habitantes de la zona.

Pronóstico del escenario con proyecto y sin medidas de mitigación.

La predicción de los efectos de las distintas actividades del **proyecto** sin llevar a cabo la implementación de medidas de mitigación, se incrementaría con ello la contaminación de la zona, derivado del manejo inadecuado de los diferentes residuos que se generarían en el área. Asimismo, en caso de no instalar sistemas de tratamiento (sanitarios portátiles), se efectuaría la defecación al aire libre, lo cual traería la contaminación del suelo y del agua de la zona.

Por otro lado, si no se lleva a cabo la reforestación de algunos espacios abiertos en los arriates de la vialidad que se ubicará en la zona Federal, se alterará el medio perceptual, con lo cual el paisaje pierde calidad, de igual manera se alteraría aunque de manera discreta el microclima en la zona del **proyecto**. Tal vez no se respetaría la flora y fauna tanto del sitio del **proyecto** como del área de influencia.

La falta de capacitación y asesoría a los trabajadores en el respeto y cuidado de la flora y fauna reflejaría la destrucción, captura o venta de estos elementos en caso de encontrarlos en la zona, así como en su zona de influencia. Siendo relevante mencionar que algunos pueden encontrarse dentro de los listados que establece la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Ahora bien, al no otorgárseles un manejo y disposición final adecuada a los residuos que se generarían en el área, continuaría incrementándose el volumen de éstos en la inevitable contaminación del agua pluvial del canal del **proyecto**, sobre todo durante la época de lluvias. De igual manera, en caso de no otorgárseles un manejo adecuado a los residuos peligrosos en caso de generarse, se contaminaría el suelo, al igual que el

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 35 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

agua.

Pronóstico del escenario con proyecto y con medidas de mitigación.

Con las medidas establecidas en la **MIA-P**, se está tratando de prevenir que se tenga un desarrollo del **proyecto** adecuado, con la finalidad de no comprometer el sistema ambiental de la zona. El medio perceptual resultará muy favorecido, derivado de la reforestación que se contempla llevar a cabo en virtud de que con ello se lograría incrementar la fauna que pudiese existir en la zona.

La calidad del agua no variaría al tener controlados los elementos que pudiesen llegar a contaminarla tales como: Los residuos sólidos urbanos y aguas residuales, así como algún derrame de alguna sustancia de la maquinaria y camiones de volteo a utilizarse. Los residuos que se generarán, se les otorgará un manejo adecuado, evitando con ello la contaminación del agua y suelo.

Las pláticas que se tendrán con los trabajadores y los letreros informativos que se contempla colocar, pueden formar individuos más comprometidos en la protección del medio ambiente y mejor informados en los beneficios ambientales que se obtienen del cumplimiento ambiental.

Revestir el canal pluvial y la construcción de la vialidad, evitará o disminuirá las inundaciones que se presentan en la zona, con la consecuente pérdida de bienes materiales de algunos de los habitantes de la zona y afectación a la infraestructura existente. En términos generales, se considera que la obra contribuirá en la continuidad de los procesos de cambio que actualmente y desde hace ya algunos años, se vienen dando en la zona y la región, apegados a la normatividad que rigen a este tipo de proyectos Bajo las condiciones del desarrollo, con la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y protección ambiental proyectadas, seguramente se mantendrán las condiciones del sistema ambiental. Considerando que con la aplicación de las medidas de mitigación propuestas, se dan las condiciones para mantener la armonía con el medio circundante.

II. Análisis Técnico.

Con base en los anteriores argumentos, esta Delegación Federal dictaminó sobre la viabilidad ambiental del **proyecto** en apego al artículo 44 del **REIA**, que obliga a esta Delegación a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, 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 los elementos que los conforma, y no

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 36 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integralidad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

Al respecto, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, determina que las medidas y acciones propuestas por el **promoviente** en la **MIA-P** presentada, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes con los objetivos de prevenir, mitigar y controlar, los principales impactos ambientales identificados para las diferentes etapas del **proyecto**.

Que de acuerdo con el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada en relación con el **proyecto** y expuesta en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que el **promoviente** aplique durante su realización, de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención y mitigación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8º párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; los artículos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que se citan a continuación: 4º, 5º fracción II y X, 28 primer párrafo fracciones I y X; 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II, y 176; de lo dispuesto en los artículos del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que se citan a continuación: 2º, 3º fracciones IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4º fracción I, 5º incisos A) y R), 9º, 12, 37, 38, 44, 45 fracción II, 46, 48 y 49; en lo dispuesto en los artículos de la Ley Orgánica de la Administración pública Federal, que se citan a continuación: 18, 26 y 32 bis fracción XI; a lo establecido en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo en sus artículos: 2º, 3º fracción V; 13, 16 fracción X, 57 fracción I; a lo establecido en el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la federación el 21 de enero de 2003 y última reforma en noviembre del 2012, que se citan a continuación: 2º fracción XXX, 38, 39, 40 fracción IX inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en el considerando 7 del presente resolutivo. Esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Atlante No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 37 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del **proyecto** denominado **"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"**, ubicado en el cauce y la zona Federal de la margen izquierda del canal "sin nombre" que se ubica en la zona identificada como Tondoroque del municipio de Bahía de Banderas, Nayarit.

El **proyecto** consiste en revestir de concreto hidráulico el cauce de un canal pluvial de temporal, sin nombre, ubicado en la zona conocida como Tondoroque, dentro del municipio de Bahía de Banderas, Nayarit; asimismo se construirá una vialidad de 2 carriles sobre la zona federal del margen izquierdo del mismo canal, incluyendo sobre la vialidad la infraestructura necesaria para conducción de drenaje sanitario y red de energía eléctrica.

Superficie total del predio (en m²).

- La obra del revestimiento del canal pluvial será en una sola etapa, cuenta con una distancia de 550 metros y una superficie total dentro del cauce de 4916.44259 m².
- El **proyecto** de vialidad distancia aproximada total de 550 m., y una superficie total de 6,009.15 m², de los cuales 5010.9002 m² corresponden a la zona Federal de la margen izquierda del canal pluvial y 998.2498 m² a áreas comunes del ejido de Tondoroque.

A continuación se presenta el cuadro de superficie.

Cuadro de superficies del proyecto				
Zona federal margen derecha	Zona federal margen izquierda	Superficie total dentro del cauce	Superficie áreas comunes Tondoroque	Superficie total
0 m ²	5010.9002 m ²	4916.44 m ²	998.2498 m ²	10,925.59 m ²

Las coordenadas UTM del polígono propuesto, son:

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

Coordenadas UTM del cauce a revestir					
Punto	DATUM WGS84		Punto	DATUM WGS84	
	X	Y		X	Y
72	469431.2893	2293522.9944	93	469490.0439	2293923.4746
73	469440.6099	2293540.7459	94	469497.4495	2293942.2522
74	469447.1555	2293559.7137	95	469498.8385	2293962.2227
75	469454.8678	2293578.9365	96	469502.5547	2293981.8024
76	469464.6056	2293596.4063	97	469506.0531	2294001.4941
77	469475.7271	2293613.0929	98	469507.9861	2294021.4638
78	469487.9008	2293629.3997	184	469518.5802	2294019.5817
79	469495.7606	2293645.3044	185	469519.8471	2293999.0434
80	469502.2412	2293664.5231	186	469513.0798	2293979.9325
81	469502.9831	2293683.7311	187	469507.7320	2293960.5195
82	469501.8818	2293703.7008	188	469503.9360	2293940.6986
83	469496.9489	2293722.1877	189	469499.6364	2293921.1508
84	469495.0482	2293742.6218	190	469496.2997	2293903.1152
85	469495.8228	2293763.1227	191	469498.8055	2293883.2717
86	469494.7413	2293783.1778	192	469501.1139	2293863.2337
87	469494.7421	2293803.0048	193	469503.4038	2293843.3565
88	469494.4300	2293823.0049	194	469504.0200	2293823.0045
89	469494.4066	2293842.5880	195	469504.8693	2293803.0045
90	469492.4156	2293862.4908	196	469505.9433	2293782.7545
91	469491.3266	2293882.2469	197	469503.0797	2293762.8485
92	469489.6419	2293902.2029	198	469502.3348	2293743.6583
199	469504.3261	2293724.0818	205	469485.6571	2293607.4729
200	469509.4499	2293704.1253	206	469473.9960	2293591.0917
201	469511.3005	2293684.1898	207	469465.8334	2293572.7304
202	469507.4157	2293643.7249	208	469457.6605	2293555.1090
203	469505.6554	2293643.7249	209	469450.9960	2293536.1933
204	469496.5825	2293623.8759	210	469438.6713	2293519.7586
			Superficie = 4916.44259 m ²		

Coordenadas UTM de la zona federal en su margen derecha (de la delimitación oficial avalada por la CONAGUA)			
Punto	DATUM WGS84	Punto	DATUM WGS84

"Validad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



**Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

	X	Y
1	469723.9701	2294695.6575
2	469714.0003	2294696.4336
3	469712.4128	2294676.0400
4	469712.5481	2294653.5337
5	469720.0856	2294635.5625
6	469719.6561	2294622.1256
7	469713.3123	2294610.4865
8	469704.1185	2294593.0899
9	469697.9045	2294586.2178
10	469681.9013	2294581.0655
11	469660.8643	2294566.5686
12	469644.4963	2294550.7774
13	469642.9701	2294549.1198
14	469622.9668	2294539.4457
15	469609.2771	2294526.7128
16	469601.1716	2294524.1197
17	469596.2227	2294527.7652
18	469573.1182	2294530.4342
19	469543.6228	2294527.0016
20	469526.0208	2294501.4220
21	469524.8097	2294478.4519
22	469522.9572	2294458.6245
23	469522.7003	2294436.4581
47	469492.7191	2293983.6094
48	469488.9037	2293963.5064
49	469487.5807	2293944.4855
50	469480.0797	2293925.4662
51	469479.6339	2293901.8759
52	469481.3498	2293881.5510
53	469482.4430	2293861.7175
54	469484.4072	2293842.0831
55	469484.4301	2293822.9209
56	469484.7421	2293802.9270
57	469484.7413	2293782.9086

	X	Y
24	469528.0446	2294414.3724
25	469534.6196	2294394.9803
26	469539.4418	2294380.0871
27	469538.6628	2294371.8862
28	469522.3548	2294355.3255
29	469527.7871	2294325.0792
30	469538.7682	2294307.9693
31	469544.1887	2294291.3897
32	469545.1719	2294274.8657
33	469543.4010	2294257.1234
34	469537.9707	2294241.0337
35	469529.3743	2294220.6207
36	469526.9321	2294199.2409
37	469524.7921	2294180.5061
38	469518.1641	2294161.6200
39	469515.2609	2294140.6239
40	469513.2277	2294120.3656
41	469510.7459	2294102.8087
42	469503.8177	2294081.1218
43	469505.4811	2294060.5076
44	469502.0078	2294043.0287
45	469498.0790	2294022.9071
46	469496.1379	2294002.8525
82	469501.8818	2293703.7008
83	469496.9489	2293722.1877
84	469495.0482	2293742.6218
85	469495.8228	2293763.1227
86	469494.7413	2293783.1778
87	469494.7421	2293803.0048
88	469494.4300	2293823.0049
89	469494.4066	2293842.5880
90	469492.4156	2293862.4908
91	469491.3266	2293882.2469
92	469489.6419	2293902.2029

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 83000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 40 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

58	469485.8126	2293763.0421
59	469485.0306	2293742.3463
60	469487.0698	2293720.4232
61	469491.9538	2293702.1197
62	469492.9725	2293683.6486
63	469492.3043	2293666.3510
64	469486.4989	2293649.1343
65	469479.3407	2293634.6495
66	469467.5540	2293618.8611
67	469456.0642	2293601.6218
68	469445.8236	2293583.2500
69	469437.7828	2293563.2087
70	469431.4040	2293544.7240
71	469422.4355	2293527.6432
72	469431.2893	2293522.9944
73	469440.6099	2293540.7459
74	469447.1555	2293559.7137
75	469454.8678	2293578.9365
76	469464.6056	2293596.4063
77	469475.7271	2293613.0929
78	469487.9008	2293629.3997
79	469495.7606	2293645.3044
80	469502.2412	2293664.5231
81	469502.9831	2293683.7311
117	469549.5925	2294381.2001
118	469544.1121	2294398.1262
119	469537.6588	2294417.1594
120	469532.7141	2294437.5936
121	469532.9518	2294458.1005
122	469534.7852	2294477.7232
123	469535.8584	2294498.0777
124	469549.2876	2294517.5934
125	469573.1225	2294520.3672
126	469592.4332	2294518.1364
127	469599.3535	2294513.0388

93	469490.0439	2293923.4746
94	469497.4495	2293942.2522
95	469498.8385	2293962.2227
96	469502.5547	2293981.8024
97	469506.0531	2294001.4941
98	469507.9861	2294021.4638
99	469511.8193	2294041.0960
100	469515.5607	2294059.9241
101	469513.9440	2294079.9588
102	469520.5290	2294100.5714
103	469523.1576	2294119.1659
104	469525.1923	2294139.4393
105	469527.9325	2294159.2558
106	469534.6000	2294178.2549
107	469536.8675	2294198.1060
108	469539.1470	2294218.0611
109	469547.3287	2294237.4895
110	469553.2389	2294255.0010
111	469555.2015	2294274.6648
112	469554.0944	2294293.2712
113	469547.8754	2294312.2934
114	469537.2779	2294328.8057
115	469533.1125	2294351.9977
116	469548.2818	2294367.4022
129	469628.6754	2294531.0984
130	469649.0374	2294540.9460
131	469651.6524	2294543.7861
132	469667.2157	2294558.8010
133	469686.3652	2294571.9972
134	469703.5225	2294577.5211
135	469712.3751	2294587.3110
136	469722.1235	2294605.7572
137	469729.5750	2294619.4285
138	469730.1501	2294637.4208
139	469722.5360	2294655.5747

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 41 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

128	469614.4519	2294517.8691

140	469722.4151	2294675.6814
Superficie = 13,418.315 m²		

Coordenadas UTM de la zona federal en su margen izquierda (de la delimitación oficial avalada por la CONAGUA)

Punto	DATUM WGS84	
	X	Y
141	469746.4936	2294692.5267
142	469743.7401	2294672.7172
143	469743.4347	2294655.8071
144	469742.1543	2294643.6408
145	469739.8603	2294618.3661
146	469733.1676	2294597.1859
147	469722.2673	2294580.8963
148	469706.7027	2294564.0823
149	469685.6803	2294561.3993
150	469677.0184	2294557.5671
151	469678.9582	2294535.1133
152	469650.4119	2294531.2429
153	469636.3193	2294523.6970
154	469623.2193	2294508.3247
155	469604.4956	2294498.0567
156	469578.7713	2294492.7149
157	469564.9390	2294511.7553
158	469553.2578	2294506.9497
177	469538.0320	2294157.6269
178	469534.5118	2294137.9362
179	469530.9419	2294118.6710
180	469529.4732	2294097.8814
181	469525.8018	2294079.7316
182	469523.6592	2294059.7690
183	469524.3628	2294038.8675
184	469518.5802	2294019.5817
185	469519.8471	2293999.0434
186	469513.0798	2293979.9325
187	469507.7320	2293960.5195

Punto	DATUM WGS84	
	X	Y
159	469545.8975	2294496.5698
160	469542.9888	2294477.2037
161	469544.4544	2294456.4523
162	469538.8227	2294437.7257
163	469544.6121	2294419.7205
164	469554.6588	2294402.2383
165	469554.7237	2294380.7837
166	469552.9790	2294359.2831
167	469541.8431	2294347.3727
168	469544.4558	2294332.6020
169	469554.7091	2294314.8031
170	469561.2004	2294295.8809
171	469561.9415	2294274.6685
172	469561.2736	2294254.2471
173	469555.8337	2294233.0585
174	469551.3393	2294215.5169
175	469546.9112	2294196.0101
176	469542.6034	2294176.6135
212	469459.9174	2293531.4220
213	469466.9334	2293551.3351
214	469474.9388	2293568.5953
215	469482.7255	2293586.1112
216	469493.8938	2293601.8002
217	469505.3465	2293618.9948
218	469515.4657	2293641.1328
219	469517.3334	2293662.3235
220	469521.3879	2293683.7114
221	469519.3336	2293705.8417
222	469514.1988	2293725.8411

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 65000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

188	469503.9360	2293940.6986
189	469499.6364	2293921.1508
190	469496.2997	2293903.1152
191	469498.8055	2293883.2717
192	469501.1139	2293863.2337
193	469503.4038	2293843.3565
194	469504.0200	2293823.0045
195	469504.8693	2293803.0045
196	469505.9433	2293782.7545
197	469503.0797	2293762.8485
198	469502.3348	2293743.6583
199	469504.3261	2293724.0818
200	469509.4499	2293704.1253
201	469511.3005	2293684.1898
202	469507.4157	2293664.7249
203	469505.6554	2293643.7249
204	469496.5825	2293623.8759
205	469485.6571	2293607.4729
206	469473.9960	2293591.0917
207	469465.8334	2293572.7304
208	469457.6605	2293555.1090
209	469450.9960	2293536.1933
210	469438.6713	2293519.7586
211	469446.6716	2293513.7590
247	469561.0606	2294213.1686
248	469565.5208	2294230.5765
249	469571.2324	2294252.8233
250	469571.9472	2294274.6797
251	469571.1423	2294297.7177
252	469563.8553	2294318.9596
253	469553.9971	2294336.0725
254	469552.5607	2294344.1935
255	469562.6643	2294354.9998
256	469564.7249	2294380.3937
257	469564.6508	2294404.9211

223	469512.3545	2293743.9719
224	469513.0520	2293761.9401
225	469515.9813	2293782.3031
226	469515.8580	2293803.4815
227	469514.0136	2293823.3680
228	469513.3864	2293844.0813
229	469511.0482	2293864.3782
230	469508.7335	2293884.4704
231	469506.4157	2293902.8252
232	469509.4390	2293919.1665
233	469513.7319	2293938.6836
234	469517.4787	2293958.2475
235	469522.6257	2293976.9318
236	469529.9536	2293997.6258
237	469528.6710	2294018.4176
238	469534.4123	2294037.5656
239	469533.6772	2294059.4018
240	469535.6952	2294078.2034
241	469539.4029	2294096.5321
242	469540.8772	2294117.4037
243	469544.3502	2294136.1453
244	469547.8237	2294155.5748
245	469552.3463	2294174.3589
246	469556.6683	2294193.8192
264	469561.4707	2294499.5153
265	469574.4784	2294481.6101
266	469607.9928	2294488.5696
267	469629.6387	2294500.4401
268	469642.7051	2294515.7730
269	469653.5424	2294521.5758
270	469689.7410	2294526.4838
271	469687.5960	2294551.3119
272	469688.3927	2294551.6644
273	469711.5729	2294554.6227
274	469730.1405	2294574.6808

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

258	469553.8087	2294423.7872
259	469549.2950	2294437.8250
260	469554.5587	2294455.3280
261	469553.0416	2294476.8086
262	469555.4328	2294492.7288
263	469559.7402	2294498.8034

275	469742.2727	2294592.8113
276	469749.7215	2294616.3841
277	469752.1069	2294642.6655
278	469753.4253	2294655.1923
279	469753.7276	2294671.9357
280	469756.3984	2294691.1500
Superficie = 13,744.637 m²		

a) Las actividades del **proyecto** se realizarán conforme a la descripción incluida en el Considerando 6 del presente oficio.

La presente autorización no autoriza el uso de los caminos de servidumbres de paso, ni su mantenimiento, ya que éstos se ubican fuera de la Zona Federal del cauce, por lo cual deberá gestionar lo conducente con el Ejido o el H. Ayuntamiento correspondiente.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá vigencia de **50 (cincuenta) años** para realizar las actividades de preparación del sitio, operación y mantenimiento de las obras y actividades del **proyecto**. Dicho plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución.

Este periodo podrá ser ampliado a solicitud del **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con: Los Términos y Condicionantes del presente Resolutivo y las medidas de prevención y mitigación que fueron retomadas de la **MIA-P** en el presente oficio. Para lo anterior, previo al vencimiento de la vigencia de la autorización, deberá solicitarlo a esta Delegación Federal mediante el registro del trámite **SEMARNAT-04-008** "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental" o el trámite que en su momento lo sustituya; si ingresara la solicitud de ampliación de plazo sin obtener la bitácora del trámite, la fecha de su solicitud no será considerada para la vigencia del **proyecto**.

Asimismo el ingreso del trámite de ampliación de plazo podrá acompañarse del documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Nayarit, a través del cual esa instancia haga constar que el **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes así como con las medidas de prevención y mitigación que fueron retomadas de la **MIA-P** en la resolución; el no contar con el oficio de la **PROFEPA** que se solicita, será motivo suficiente para que no preceda la ampliación de plazo solicitada.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 44 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté comprendida en el Término PRIMERO del presente oficio, sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo a lo dispuesto en el término QUINTO del presente oficio.

CUARTO.- El **promovente**, queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50 del **REIA**, en caso de que desista de realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- El **promovente** en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6° y 28 del **REIA**. Deberá hacer su solicitud mediante el registro del trámite **SEMARNAT-04-008** "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental" o el trámite que en su momento lo sustituya, a esta Delegación Federal, previo a la fecha de vencimiento de la presente autorización; se le informa que si ingresa la solicitud de modificación sin obtener la bitácora de trámite, su solicitud no podrá ser analizada; y solo se le generará un oficio de respuesta recordándole que debe ingresar como trámite.

El trámite de modificación ingresado deberá contener 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 a lo establecido en los Términos y Condicionantes de la presente resolución. Para lo anterior, el **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

SEXTO.- De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el TÉRMINO PRIMERO para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras autoridades federales o locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos y licencias entre otros, que sean requisito para la realización de las obras y actividades del **proyecto** de referencia.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 45 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

La resolución en materia de impacto ambiental, solo se limita a dictaminar si un **proyecto** es ambientalmente viable, atendiendo lo establecido en el artículo 35 de la **LGEEPA**. La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos de las autoridades federales, estatales y municipales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias. Asimismo se le informa que la resolución de la evaluación del impacto ambiental, no legitima ni valida la tenencia de la tierra, por lo que si el **promoviente** decide realizar el **proyecto**, sin tener pleno derecho y/o uso y/o disfrute del predio o terreno a utilizar, será responsable de afrontar cualquier denuncia civil o penal al respecto.

SÉPTIMO.- 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 en el artículo 47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal, establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras del **proyecto** estarán sujetas a la descripción contenida en el término primero de la presente resolución, y a las siguientes

CONDICIONANTES

Con base en lo estipulado en el artículo 28 de la **LGEEPA**, primer párrafo, que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y, considerando que el artículo 44 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de Impacto Ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación del impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promoviente**, por lo cual deberá cumplir con las medidas de prevención y/o mitigación, que fueron retomadas de la **MIA-P**, en el presente oficio por esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, dado que se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de influencia del **proyecto** evaluado, además:

El **promoviente** deberá cumplir con las siguientes:

Condiciones generales, las cuales serán verificadas y avaladas en su cumplimiento por la **PROFEPA**, con

"Validad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 46 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

fundamento en el artículo 68 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto y quinto, fracciones VIII, IX, X, XI, XII, XIX y XXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

1. Previo a la ejecución del **proyecto**, contar con la concesión de la Gerencia Estatal de la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), para la realización de las obras propuestas por el **proyecto**.
2. Instalará al menos un sanitario móvil para el personal que labore durante la ejecución del **proyecto**, realizando el traslado y depósito de los residuos, según lo contemple la empresa contratada para tal servicio; será responsabilidad del **promoviente** exigir al contratista el mantenimiento continuo de la unidad y que presente la constancia de tratamiento y/o disposición final adecuada de las descargas; el **promoviente** deberá comprobar el cumplimiento del presente punto. Queda prohibido en cualquier etapa del **proyecto** el uso de letrinas o fosas sépticas.
3. En relación a los trabajos de reforestación, no podrá introducir especies exóticas categorizadas como invasoras por el Sistema de Información sobre Especies Invasoras de la **CONABIO** y/o incluidas en la lista de Especies Exóticas Invasoras para México, publicado en el Diario Oficial de la Federación El 7 de diciembre de 2016. En caso de decidir utilizar alguna(s) especie(s) exótica(s) no categorizada(s) como invasora(s), deberá ingresar a esta Delegación en un plazo máximo de dos meses a partir de la recepción del presente oficio, un programa de manejo que considere las precauciones que se implementarán para evitar su expansión y dispersión. Asimismo, deberá reportar el manejo y control de dichas especies en sus informes anuales de cumplimiento conforme al Terminó Octavo del presente oficio.
4. Notificar a esta Delegación Federal el abandono del sitio, con tres meses de antelación, cuando todas aquellas instalaciones del **proyecto** rebasen su vida útil y no existan posibilidades para su renovación, con el fin de que proceda a su restauración y/o reforestación, destinando al área, el uso de suelo que prevalezca en el momento de la rehabilitación. Para ello, presentará ante esta unidad administrativa un "Programa de Restauración Ecológica" en el que describa las actividades tendientes a la restauración del sitio y/o uso alternativo. Lo anteriormente aplicará de igual forma en caso de que el **promoviente** desista de la ejecución del **proyecto**.
5. Se prohíbe al **promoviente**:
 - Afectar el arbolado adyacente a la superficie autorizada para la realización del **proyecto**.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 47 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

- El abandono de tambos de combustibles, materiales de recubrimientos, tramos de tubería y demás materiales metálicos sobrantes, dentro del área del **proyecto**, así como su disposición en terrenos aledaños.
- La reparación y mantenimiento de maquinaria y vehículos, dentro del área del **proyecto**.

OCTAVO.- El **promoviente** deberá presentar informes de cumplimiento de los términos y condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de mitigación que fueron retomados de la **MIA-P** en el presente oficio. El informe citado, deberá ser presentado a la Delegación Federal de la **PROFEPA** en el Estado de Nayarit con una periodicidad anual. Una copia de este informe deberá ser presentado a esta Delegación Federal. El primer informe será presentado doce meses después de recibido el presente oficio.

NOVENO.- La presente resolución a favor del **promoviente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **promoviente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

DÉCIMO.- El **promoviente**, será el único responsable de garantizar 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 el mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**. En caso de que las obras y actividades pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su Área de Influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DECIMOPRIMERO.- 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**.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 48 de 49



Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/3659/19

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

DECIMOTERCERO.- Se hace del conocimiento al **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 recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA** y 3º fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DECIMOCUARTO.- Notificar el contenido del presente oficio al **C. Jesús Arjona Hernández**, apoderado general de la persona moral denominada **Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.**, y/o al

quienes fueron indicados en la solicitud como personas autorizadas para recibir notificaciones, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 167 Bis, 167 Bis 1, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 35 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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 Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, previa designación firma la presente el Jefe de la Unidad Jurídica."



MIGUEL ÁNGEL ZAMUDIO VILLAGÓMEZ

- c.c.p. C.P. Antonio Echevarría García.- Gobernador Constitucional del Estado de Nayarit.- Presente. Para su conocimiento.
c.c.p. Dr. Jaime Alonso Cuevas Tello.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de Bahía de Banderas, Nayarit.- Para su conocimiento.
c.c.p. Lic. Adrián Sánchez Estrada.- Encargado de la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Nayarit. Para su conocimiento.
c.c.e.p. Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.- Para su conocimiento.
c.c.e.p. Ing. Luis Enrique Álvarez García.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Para su conocimiento.
c.c.e.p. Ing. María Gabriela Castillo Chaires.- Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental.- Para su conocimiento.
c.c.e.p. ARCHIVO 18NA2019TD080

No. Bitácora: 18/MP-0114/10/19

leag/mgcc

En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Décimo 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.

"Vialidad sobre zona federal y revestimiento de canal pluvial en Tondoroque"
Ingeniería Mexicana y Construcciones, S.A. de C.V.

Av. Allende No. 110 Oriente, Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000
Teléfono: (311) 215-49-01 www.gob.mx/semarnat

Página 49 de 49

