



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

**C. LETICIA ORTIZ DÁVILA**

**REPRESENTANTE LEGAL DE GRANJA RANÍCOLA EL SALADILLO S.C. DE R.L. DE C.V.**

**PRESENTE**

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (MIA-P) correspondiente al proyecto "**La Rana Feliz**", que en lo sucesivo se denominará el **proyecto**, promovido por la C. Leticia Ortiz Dávila, en su carácter de Presidente del Consejo de Administración de la sociedad **Granja Ranícola El Saladillo S.C. de R.L. de C.V.** en lo sucesivo la **Promovente**, con pretendida ubicación en el municipio de General Pánfilo Natera, en el Estado de Zacatecas.

**RESULTANDO:**

- I. Que el 15 de agosto de 2018, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Delegación Federal en Zacatecas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el escrito de fecha 14 de agosto del mismo año, a través del cual la **C. Leticia Ortiz Dávila**, en su carácter de Representante legal de la empresa **Granja Ranícola el Saladillo S.C. de R.L. de C.V.**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su análisis y resolución, mismo que quedó registrado con la clave **32ZA2018AD027**.
- II. Que el 15 de agosto de 2018, mediante el oficio número DFZ152-200/18/1434, de la misma fecha, esta Delegación Federal hizo del conocimiento de la **Promovente**, que debería publicar en un plazo máximo de 5 (cinco días) hábiles, contados a partir de la fecha de ingreso de la **MIA-P** del **proyecto** en esta Unidad Administrativa, un extracto del **proyecto** en un periódico de amplia circulación en el estado de Zacatecas, y debía remitir la página del periódico donde se hubiera publicado el citado extracto para integrarlo al expediente técnico administrativo correspondiente.
- III. Que el día 16 de agosto de 2018, la **SEMARNAT** publicó a través de la Separata número DGIRA/041/18 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), en el listado de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental en el período del 09 al 15 de agosto de 2018 (incluyendo extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó el **proyecto**.
- IV. Que el 17 de agosto de 2018, la **Promovente**, mediante escrito libre de la misma fecha, en cumplimiento del párrafo tercero, fracción I del artículo 34 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), presentó la publicación del extracto del **proyecto** en la página 3A el periódico "NTR", de su edición del día miércoles 17 de agosto de 2018, dentro del plazo establecido para tal efecto. Dicha publicación se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del **REIA**.
- V. Que una vez integrado el expediente del **proyecto** conforme a los artículos 34 párrafo primero y 35 primer párrafo de la **LGEEPA** y artículo 21 del **REIA**, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Zacatecas, puso la **MIA-P** correspondiente a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en la calle 2da de Matamoros No. 127, Centro Histórico, C.P., en la Ciudad de Zacatecas, Zac.
- VI. Que derivado del análisis y la evaluación a la **MIA-P** del **proyecto**, esta Delegación Federal solicitó a la **Promovente** la presentación de información adicional que ampliara y aclarara el contenido de la misma a través del oficio número DFZ152/200/18/1730 de fecha 08 de octubre de 2018, comunicándole que el **PEIA** quedaba suspendido en tanto no se contara con la información solicitada, y estableciéndole un plazo de sesenta días, contados a partir de la recepción del oficio,



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CASTILLO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Zacatecas  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental**

**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

para presentarla. El oficio DFZ152/200/18/1730, se notificó a la **Promovente** el día 08 de octubre de 2018.

VII. Que de conformidad con lo dispuesto por los artículos 24 del **REIA** y 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), esta Delegación Federal solicitó la opinión técnica del proyecto a las siguientes instancias:

- Mediante el oficio DFZ152-200/18/1735 de fecha 09 de octubre de 2018, a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT. El oficio fue notificado a la Dirección el día 10 de octubre de 2018.
- Mediante el oficio DFZ152-200/18/1737 de fecha 09 de octubre de 2018, a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. El oficio fue notificado a la Comisión el día 11 de octubre de 2018.
- Mediante el oficio DFZ152-200/18/1738 de fecha 09 de octubre de 2018, a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). El oficio fue notificado a la CONANP el día 09 de octubre de 2018.
- Mediante el oficio DFZ152-200/18/1739 de fecha 09 de octubre de 2018, a la Unidad Académica de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Zacatecas. El oficio fue notificado a la Comisión el día 11 de octubre de 2018.

VIII. Que en respuesta a las solicitudes mencionadas en el resultando VII del presente oficio, se recibieron las siguientes opiniones:

- i. El 04 de noviembre de 2018 se recibió el oficio DRNE-UIA-683/2018 de fecha 30 de octubre de 2018, por parte de la Comisión Nacional de Áreas naturales Protegidas, quedando registrado con el número de folio ZAC/2018-0001386.
- ii. El 05 de noviembre de 2018 se recibió el oficio SGPA/DGIRA/DG/08299 de fecha 29 de octubre de 2018, por parte de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, quedando registrado con el número de folio ZAC/2018-0001274.
- iii. El 07 de noviembre de 2018 se recibió el oficio 608/2018 de fecha 24 de octubre de 2018, por parte de la Unidad Académica de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Zacatecas, quedando registrado con el número de folio ZAC/2018-0001281.
- iv. El 09 de noviembre de 2018, se recibió el oficio SET/242/2018 de fecha 06 de noviembre de 2018, por parte de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de Biodiversidad, quedando registrado con el número de folio ZAC2018-0001287.

IX. Que derivado de las notificaciones sobre el ingreso del **proyecto** y las respuestas emitidas, con fundamento en el segundo párrafo del artículo 24 del **REIA** y mediante el oficio DFZ152/200/18/1996 de fecha 27 de noviembre de 2018 se remitió a la **Promovente** copia de cada opinión emitida referente al **proyecto**. El oficio DFZ152/200/18/1996 se notificó a la **Promovente** el día 03 de diciembre de 2018.

X. Que mediante escrito de fecha 17 de enero de 2019, recibido en el ECC de esta Delegación Federal el 24 de enero de 2019, la **Promovente** presentó la información solicitada y mencionada en el

Proyecto "La Rana Feliz"

Granja Ranícola el Saladillo S.C. de R.L. de C.V.

Página 2 de 34

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900

www.gob.mx/semarnat



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

Resultando VI del presente oficio, para continuar con el Procedimiento de Evaluación de la **MIA-P**. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.

- XI. Que el día 01 de febrero de 2019, personal de esta Delegación Federal, de común acuerdo con la representante legal de la **Promovente**, realizó una visita al sitio del proyecto, donde se constató que las instalaciones existentes se conforman de nueve estanques, dentro de un invernadero que a la fecha de la visita no se encuentra en óptimas condiciones para el desarrollo del **proyecto**.

En la visita realizada se observó que algunos de los estanques no cuentan con los filtros mencionados en la MIA-P, que el invernadero presentaba cortes en su estructura, lo que podría funcionar como vía de escape para los ejemplares. Así mismo se identificó que en la puerta de doble de acceso, existe un espacio libre que sirve como oportunidad de escape de los individuos.

**CONSIDERANDO**

1. Que esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Zacatecas, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos: 4º, 5º fracciones II, III y X, 28 primer párrafo, fracción XII; 30, 34, 35 y 35 Bis 3, 80 fracciones I y IV y 87 BIS2, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**); 2º, 3º, 4º fracciones I, III, IV, y VII; 5º inciso U) fracción III, 9º, 12, 37, 38, 44, 45 y 46, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**); 18, 26, 32 Bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 3 fracción V, 13, 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2º fracción XXX, 39 y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012.
2. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **proyecto**, éstas son de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por tratarse de actividades para la producción de rana toro (*Lithobates catesbeianus*) en infraestructura acuícola situada en tierra, por estar considerada como especie exótica invasora que puede poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, conforme a lo dispuesto por los artículos 28 fracción XII de la **LGEEPA** y artículo 5º inciso U) fracción III del **REIA**.

Por lo anterior, esta Unidad Administrativa con fundamento en el Artículo 35 de la **LGEEPA**, que establece que una vez presentada la **MIA-P**, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se sujeta a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluarán 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. En función de lo anterior, esta Unidad Administrativa, analizará lo referido al artículo en mención a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los siguientes considerandos.

3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, la **Promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (**MIA-P**), para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, 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 tres fracciones del citado precepto, por lo que le es aplicable únicamente lo dispuesto por su último párrafo.

4. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 de su **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de diez (10) días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** se llevó a cabo a través de la Separata número DGIRA/041/18 de su Gaceta Ecológica del 16 de agosto de 2018, el plazo de diez (10) días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara se llevara a cabo la Consulta Pública feneció el 30 de agosto de 2018 y durante el período del 17 al 30 de agosto de 2018, no se recibieron solicitudes de consulta pública.
5. Que esta Unidad Administrativa en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEPPA**, una vez presentada la **MIA-P**, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se debe sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta Delegación Federal procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto**, tal y como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos, obteniendo los siguientes resultados:

#### **Descripción del proyecto**

6. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **Promovente** de incluir en la **MIA-P**, que someta a evaluación la descripción del **proyecto**. En este sentido, una vez analizada la información presentada en la **MIA-P**, y de acuerdo con lo manifestado por la **Promovente** las obras y actividades del proyecto se desarrollarán en la localidad de "El Saladillo", en el municipio de Pánfilo Natera; el acceso al sitio es a partir de la carretera 49 San Luis Potosí – Zacatecas, con incorporación en la calle Hidalgo y en dirección Norte, se gira a la izquierda en la calle "De las Flores", una cuadra y se incorpora al camino de terracería en dirección Noreste

El **proyecto** consiste en la producción de rana toro (*Lithobates catesbeianus*) para su venta como alimento, a desarrollarse en instalaciones existentes con una superficie total de 1500 m<sup>2</sup>.

#### **A continuación se presenta una descripción general de las obras y actividades principales que conforman el proyecto**

De acuerdo con lo señalado en la **MIA-P**, se cuenta con una unidad de cultivo, un invernadero de 700 m<sup>2</sup> con 9 estanques para la producción en los cuales se tiene proyectado albergar 2,500 ejemplares



**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

de rana toro (*L. catesbeianus*) en cada uno. El ciclo de engorda se llevará a cabo en su totalidad en el mismo estanque, únicamente se cuenta con un estanque que funge como hospital donde son puestos los individuos que presentan alguna dificultad en su desarrollo. El **proyecto** se pretende llevar a cabo en instalaciones existentes dedicadas a la cría y producción de tilapia, y se harán las modificaciones necesarias, lo cual implica una mejor utilización del recurso agua, así como menor uso de energía eléctrica en la engorda de la rana toro.

La producción de esta especie será en estricto confinamiento en la totalidad del proceso, el cual se lleva a cabo en un invernadero que impide el contacto directo con el medio exterior y estanques con una estructura metálica resistente y una cubierta plástica que protege a los animales de los rayos directos del sol y las condiciones naturales del clima del área, también está equipado con cortinas corredizas en los laterales para ayudar a minimizar el calor que se pueda generar y evitar que los animales entren en estado de estrés calórico, estas cortinas cuentan con malla para evitar la salida de los ejemplares cuando estas se abren. Como medida de seguridad el plástico está enterrado en el suelo, esto para evitar la salida de los animales o la entrada de depredadores u otra fauna nativa como pequeños mamíferos o reptiles nativos.

Para evitar la fuga de organismos, los estanques están contruidos con altura de 1.2 m; los puntos de desagüe en cada estanque cuentan con una coladera de malla la cual evita la fuga de organismos, de igual manera, el tubo de salida del agua de los estanques hacia el cárcamo donde es almacenada para su uso posterior. El tamaño del cárcamo es de 2.75 x 3.30 x 4 m, el tubo de entrada de agua al cárcamo es de 4 y de salida a los terrenos agrícolas de 3 pulgadas. El bombeo del agua es mediante una bomba sumergible de lodos de 2 HP, el cárcamo cuenta con una tapa de malla para de la misma manera, evitar la fuga de organismos.

**Obras asociadas al proyecto**

Como obras asociadas al **proyecto** se cuenta con una bodega para almacén de alimento anexa a un cuarto de eviscerado en una construcción de 50 m<sup>2</sup> y para los cuales se cuenta con el "Aviso de no Requerimiento de Autorización en Materia de Impacto ambiental".

**Ubicación:** El **proyecto** pretende ubicarse en el "Rancho La Palma Larga", Comunidad de San José del Saladillo, municipio General Pánfilo Natera, Zacatecas, en las siguientes coordenadas:

**Polígono general**

Vértices	X	Y
1	802768	2513878
2	802790	2513867
3	802768	2513807
4	802745	2513819

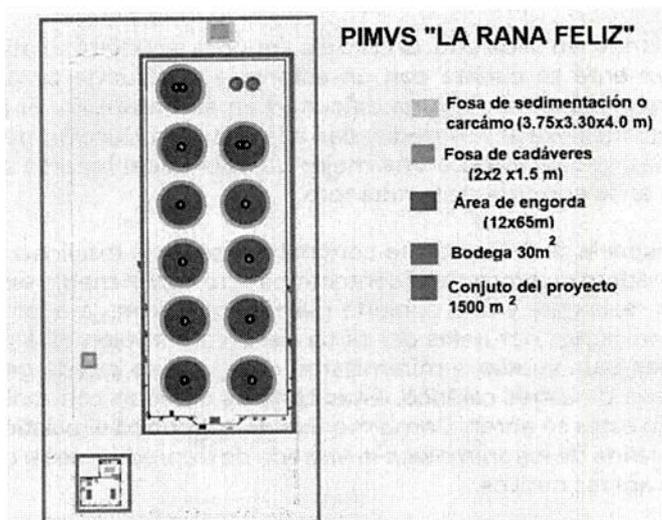
**Coordenadas de ubicación de la fosa de disposición de cadáveres.**

Zona	X	Y
13Q	802733	2513815

Distribución de las instalaciones existentes:



Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.



**Duración:** La **Promovente** manifiesta que el periodo de vida útil del **proyecto** será de **10 años**.

**Programa de trabajo.** El programa de trabajo para la granja es únicamente de un ciclo de engorda por año empezando en el mes de marzo y terminando en agosto, las actividades que incluye un ciclo de producción son las siguientes:

1. Recepción de las ranas de 10-20 gr.
2. Visitas técnicas de Inspección por parte del COSAEZ.



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

3. Seguimiento sanitario de los ejemplares en el Hospital.
4. Valoración general de las instalaciones.
5. Lavado y desinfectado de estanques.
6. Censos de estanques
7. Inspección periférica
8. Finalización de ranas en 300 gr.
9. Informe anual de actividades a SEMARNAT
10. Uso de las instalaciones para producción de tilapia.

Las etapas se llevarán a cabo de la siguiente manera:

Las etapas previas a la operación del **proyecto** son obviadas debido a la existencia de infraestructura para el inicio de actividades; para la etapa de operación del **proyecto** se tiene contemplado un ciclo completo de engorda de ranas por año con una duración de seis meses en un sistema "todo dentro-todo fuera". El transporte de los ejemplares estará a cargo de la empresa proveedora de crías y las empresas compradoras de animales al peso establecido. Esto se realizará por medio de cajas transportadoras previamente sanitizadas por el personal de la granja con el objetivo de garantizar la continuación de la inocuidad del proceso de producción.

Se aplicará un baño de sal una vez a la semana como medida preventiva de crecimiento de patógenos en los estanques, aunado a esto se hará el cambio de agua de cada uno de los estanques diariamente.

El personal de la unidad de producción conocerá y aplicará los principios de higiene personal y de las instalaciones con el fin de prevenir la contaminación química o biológica del producto; también contará con indumentaria de trabajo limpia y suficiente, y acorde a la actividad a realizar y deberá evitar el uso de todo tipo de objetos y adornos personales los cuales pueden ser medio de transporte de enfermedades infectocontagiosas (tifoidea, hepatitis, tuberculosis u otras).

Los cadáveres serán retirados de los estanques para después ser eliminados por medio de la excavación de una fosa de 2 m x 2 m y 1.5 m de profundidad donde se colocará una capa de cal, posteriormente el cadáver que será cubierto con otra capa de cal y enterrado; si antes fuera necesario realizar algún procedimiento de análisis y toma de muestras serán colocados en congelación con una etiqueta que señale número de estanque, día de muerte, día de presencia de primeros signos de enfermedad, tratamiento y posible diagnóstico.

El abastecimiento del agua será a partir de un pozo profundo, la calidad del agua, así como sus propiedades (microbiológica y química) serán monitoreadas durante todo el ciclo de cultivo para asegurar el bienestar de los individuos, así como los parámetros óptimos requeridos para la producción.

La entrada de personal, equipo y vehículos ajenos a la granja será estrictamente controlada por medio de una bitácora de visita, no permitiendo el paso directo del personal u objetos al área de producción.

El personal ajeno, así como material o equipo pasará por un proceso de desinfección antes de su ingreso al área donde se localizan los animales, se cuenta con una esclusa que es el filtro de entrada al área de producción en donde se localiza el área de desinfección de manos y calzado (tapete sanitario) con productos bactericidas que no afectan a los especímenes.



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CENTENARIO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Zacatecas  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental**

**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

Dado que la rana toro (*L. catesbeianus*) es una especie exótica altamente invasiva, los mecanismos de vigilancia dentro y fuera de las instalaciones de la granja deben ser extremadamente eficaces, permitiendo así la oportuna identificación de posibles fugas biológicas, por lo que al inicio de cada ciclo, se evaluará la condición tanto de cada uno de los estanques, así como de las condiciones generales de las instalaciones y con ello determinar las medidas correctivas que continúen asegurando la correcta contención del material biológico, además de lograr las condiciones óptimas para el nuevo ciclo de producción.

Al centro de cada uno de los estanques se cuenta con un filtro elaborado con malla rígida que ayudará a evitar la fuga de especímenes por el sistema de desagüe, esta malla es de menor tamaño que los individuos, pero permite el paso del agua y otros desechos generados por las ranas.

Todo el sistema de drenaje cuenta con filtros que evitan el paso de las ranas y por lo tanto las fugas fuera del invernadero, estos filtros son tubos de PVC de dos pulgadas que tienen perforaciones con un diámetro de 35 mm.

La granja cuenta con una fosa de sedimentación o cárcamo donde el agua es almacenada para después ser redirigida a los sistemas de riego utilizados en la agricultura cercana, esta fosa cuenta con paredes de cemento pulido que evita, de presentarse el caso, que la rana pueda trepar; además, cuenta con una malla protectora metálica que evita la salida o entrada de cualquier animal, la posible acumulación de gases por los desechos generados y el riesgo de caída del personal de la granja.

Otro mecanismo de vigilancia de uso permanente serán las bitácoras de registro donde se asentarán los censos de la población en diversos momentos del ciclo y al término de cada uno, con lo que se determina la permanencia de los individuos y la atención temprana de posibles fugas.

Respecto a la vigilancia fuera de las instalaciones, se realizarán inspecciones minuciosas en la periferia del invernadero para detectar posibles puntos de fuga, directamente en la fuente de agua y sus alrededores y en la periferia del terreno de la granja.

#### **Etapas de abandono del sitio**

En caso del cese de actividades del grupo, el desmantelamiento y abandono del sitio será de la manera más cordial con el ambiente, los residuos y basura como el plástico, serán canalizados a las instancias correspondientes para evitar su permanencia en el sitio; la maquinaria y equipo que pueda ser reutilizable se almacenará en un lugar cerrado y no a la intemperie para su reutilización o venta. Los elementos no móviles como los firmes de los estanques serán removidos con maquinaria y depositados en lugares apropiados como son las zonas de relleno.

Una vez limpio el terreno donde se asentaba el **proyecto**, se realizará una rehabilitación mediante la adición de materia orgánica proveniente de las cosechas previas de los terrenos pertenecientes al grupo y su incorporación será con un rastreado ligero en el terreno. Posterior a ello, se realizará una revegetación de arbóreas nativas como mezquite, huizache y/o nopaleras, ayudando a agilizar el proceso de revegetación y repoblación de las especies de fauna nativas.

La **Promoviente** manifiesta que, para la realización del **proyecto**, no se requiere el desmonte o cambio de uso de suelo sobre ningún área, en el mismo sentido se señala que no se requiere de urbanización ni la construcción de nuevos caminos.

Con respecto a la especie que se pretende producir, se presenta la siguiente información:

Proyecto "La Rana Feliz"

Granja Ranícola el Saladillo S.C. de R.L. de C.V.

Página 8 de 34

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320  
Teléfono: (55)54900900

www.gob.mx/semarnat



**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

*Estas ranas se adaptan fácilmente a través de una amplia gama de condiciones climáticas, se les encuentra en regiones templadas en cuerpos de agua como lo son; ríos, lagos, estanques (Knapp, 2001) tienen preferencia por aguas someras, tranquilas y de calidad; pueden hibernar soportando temperaturas de ambiente de bajo cero y en regiones tropicales, donde las temperaturas alcanzan 40° Celsius durante la estación de verano, además de adaptarse a ambientes perturbados por el hombre (Bruening, 2001; FAO, 2017).*

Otro factor importante es la alimentación y los rangos de movimiento y desplazamiento de la especie que se pretende insertar, para lo que la **Promovente** manifiesta:

*Se alimentan de serpientes, lombrices, insectos, crustáceos, peces pequeños, pájaros, ranas, renacuajos y en algunos casos reportados de murciélagos, además en los renacuajos y los adultos suelen practicar el canibalismo (Bruening, 2001).*

#### **Rangos de movimiento en vida libre**

*Ingram y Raney (1943), calcularon una distancia máxima de movimiento para la rana toro (*L. catesbeianus*) en 1,600 m con un promedio de 402 m, lo que indica que por la escasa presencia de cuerpos de agua, la inexistencia de arroyos o ríos permanentes cercanos, las condiciones del hábitat del único humedal presente y la distancia a la que se localiza, el riesgo de invasión potencial de la rana toro (*L. catesbeianus*) es bajo o nulo en esta área.*

*La rana toro (*L. catesbeianus*) es una especie invasora cuyo rango nativo se encuentra en el centro y el este de los Estados Unidos (Giovanelli et al., 2008) y que ha sido introducida con fines comerciales en más de 40 países en cuatro continentes (Lever, 2003). Las primeras poblaciones libres se registraron en varios estados de México; Nuevo León en 1853, Tamaulipas en 1898, Sinaloa en 1969 y registros más recientes en diferentes áreas del país (Gatica et al., 2014). Las ranas toro pueden tener un impacto negativo en las poblaciones de anfibios nativos; los grandes renacuajos de esta especie pueden competir con las larvas de las especies nativas, además de que los adultos son depredadores generalistas y también se aprovechan de otros anfibios (Ficetola et al., 2007).*

*En México, las ranas toro (*L. catesbeianus*) se han reportado como predadores oportunistas y competidores de anfibios endémicos en las áreas que han invadido (Casper et al., 2005), afectando a algunas especies en categorías de riesgo (Ramos y Gatica, 2014), entre otros factores, debido a que los individuos pueden ser portadores de Batrachochytrium dendrobatidis, un hongo causante de citridiomycosis, considerada como una de los principales agentes infecciosos principales en el detrimento y extinciones de poblaciones de anfibios.*

*En un estudio realizado en México sobre el potencial invasivo de la rana toro (*L. catesbeianus*) se demostró que las variables ambientales que tuvieron más influencia en el modelo de nicho climático fueron la elevación, la temperatura media anual y la precipitación anual. Por lo que se determinó que en México las áreas con alta vulnerabilidad de invasión por este anfibio son los bosques cálido-húmedos, bosques cálidos y secos y grandes llanuras que bordean el Golfo de México, bosques cálidos y secos adyacentes al Océano Pacífico y los desiertos de Baja California y Sonora, ya que cumplen con las características específicas para que esta especie pueda desarrollarse en vida silvestre. No siendo el mismo caso para los estados localizados en el Desierto de Chihuahua ya que su idoneidad de hábitat no es cumplida y por lo tanto esta área representa un bajo potencial de invasión de este anfibio (Becerra-López et al., 2017).*

De lo anterior y con apoyo de la opinión emitida por la CONABIO se tiene que: existe controversia sobre el rango de distribución natural de esta especie ya que algunos autores consideran que abarca



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CAJONILLO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Zacatecas  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental**

**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

desde el Noreste de Estados Unidos, el Sur de Quebec y Ontario como límite Norte, hasta el Norte de México, Veracruz, Hidalgo y Puebla (Urbina-Cardona et al., 2012); mientras que otros consideran que solamente algunas poblaciones son nativas de Tamaulipas (Lavin et al., 2014). Esto quiere decir que en el resto del país se considera una especie nativa trastocada, es decir que aunque es nativa de ciertas partes del país ha sido introducida en otras lo que la convierte en "exótica" para dichas zonas.

Que una vez que se libera es extraordinariamente prolífica, tiende a migrar y se convierte en un predador de tamaño grande y voraz que se alimenta no solo de invertebrados, sino que también de otros anuros, incluyendo juveniles de su propia especie; puede dominar las orillas de los cuerpos de agua compitiendo con anuros nativos. Las larvas también tienen impactos sobre algas bénticas, afectando la estructura de la comunidad acuática. Se le clasifica como invasora en países de Asia, América del Sur, el Caribe, en Europa y varios estados de Estados Unidos (CABI, 2018; CONABIO, 2017).

Que si bien la **Promovente** manifiesta que la distancia máxima de movimiento para la rana toro es de 1600 m con un promedio de 402 m, otras fuentes indican que la especie es capaz de viajar por tierra grandes distancias, pudiéndose dispersar en toda una cuenca a través de la colonización de sus diferentes cuerpos de agua. En Arizona, se han observado individuos que se llegan dispersar hasta 11 km y es posible que lleguen a desplazarse hasta 16 km en el pastizal (Bury & Whelan, 1984; Phillips, et al., 2006 citado por Ávila-Villegas & Rosen, 2007), por lo que la evidencia señala que no necesariamente se requiere la presencia de un cuerpo de agua para que esta especie se disperse.

#### **Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera durante las diferentes etapas de operación.**

**Orgánico y líquido:** Son los residuos que se generan con el recambio de agua de los estanques donde se encuentran las ranas, en éstos se puede encontrar agua, excreciones de las ranas y cloruro de sodio mismos que son almacenados en una fosa de sedimentación o cárcamo empleado únicamente para la granja ranícola con medidas de 2.75 x 3.30 x 4 m donde estos desechos serán utilizados posteriormente para los cultivos (chile, zanahoria y maíz) con sistema del riego dentro del predio.

**Orgánico sólido:** Los cadáveres de las ranas serán enviadas a una fosa (destinada únicamente para esa función) en donde se les colocará una capa inicial y otra final de cal para sepultarlos, dado caso que sea necesario realizar un análisis y toma de muestras para su posterior congelación junto con sus datos de identificación.

**Sólidos:** Los desechos que se generan (los plásticos, cartones, vidrio, aluminio) serán depositados en recipientes especiales para ellos los cuales serán seleccionados para su reciclaje o reutilización, mientras que los que no se les pueda dar un uso serán trasladados al basurero municipal de manera periódica.

#### **Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.**

- Con medidas para los desechos generados por los recambios de agua y limpieza de los estanques.
- Fosa de cadáveres
- Recipientes para desechos sólidos

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

Proyecto "La Rana Feliz"

Granja Ranícola el Saladillo S.C. de R.L. de C.V.

Página 10 de 34

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900

www.gob.mx/semarnat



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

7. Que de conformidad con lo dispuesto con el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA** y lo establecido en la fracción III del Artículo 12 del **REIA**, el **Promovente** debe incluir en la **MIA-P**, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que se considera en 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 que permitan a esta Delegación Federal, determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. Considerando que el **proyecto** se localiza en el municipio de Pánfilo Natera en el estado de Zacatecas, y una vez revisado el contenido del capítulo III de la MIA-P, se identificó que le son aplicables los siguientes instrumentos normativos:
- a) Conforme al análisis realizado por esta Delegación Federal a la información contenida en la MIA-P presentada, y de acuerdo con lo corroborado mediante el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), con que cuenta esta Unidad Administrativa, se constató que el sitio del **proyecto** no se encuentra regulado por algún decreto de Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal
  - b) Respecto a la normatividad aplicable al **proyecto**, esta Delegación Federal considera lo siguiente:
    - **Ley General de Vida Silvestre.** Adicionalmente a lo señalado en la MIA-P, se considera lo siguiente con relación a la vinculación con la LGVS: El siete de diciembre de dos mil dieciséis, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Acuerdo por el que se determina la **Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México** de conformidad con el Artículo 27 Bis de la Ley General de Vida Silvestre.

Que, en el Anexo I del Acuerdo, se presenta la **Lista de Especies Exóticas Invasoras para México**, entre las que se encuentra la especie ***Lithobates catesbeianus***, sinonimia ***Rana catesbeiana***, nombre común: ***Rana toro***, especie motivo del trámite que nos ocupa

Que la Ley General de Vida Silvestre define **especie exótica invasora**, como aquella especie o población que no es nativa, que se encuentra fuera de su ámbito de distribución natural, que es capaz de sobrevivir, reproducirse y establecerse en hábitat y ecosistemas naturales que amenaza la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública, definición que forma parte del Acuerdo.

Que la Ley General de Vida Silvestre señala en su artículo 27 Bis que: no se permitirá la liberación o introducción a los hábitats y ecosistemas naturales de especies exóticas invasoras y que la Secretaría determinará dentro de Normas Oficiales Mexicanas y/o acuerdos secretariales las listas de especies exóticas invasoras

- Que México forma parte del Convenio de la Diversidad Biológica, adoptado en Río de Janeiro, Brasil, el día cinco del mes de junio del propio año, y derivado de la ratificación de dicho Convenio, se publicó el DECRETO de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 1993, que tiene como objetivos: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

- Que la actividad que se pretende realizar, está contemplada en los artículos 28 fracción XII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) y 5º inciso U) del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), por estar considerada la Rana Toro (*Lithobates catesbeianus*), **Especie Exótica Invasora**. Para mejor referencia se transcriben los artículos citados:

**ARTÍCULO 28.-** La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

...  
**XII.-** Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, [...]

...  
**Del REIA**  
Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

**U) ACTIVIDADES ACUÍCOLAS QUE PUEDAN PONER EN PELIGRO LA PRESERVACIÓN DE UNA O MÁS ESPECIES O CAUSAR DAÑOS A LOS ECOSISTEMAS:**

- I. Construcción y operación de granjas, estanques o parques de producción acuícola, con excepción de la rehabilitación de la infraestructura de apoyo cuando no implique la ampliación de la superficie productiva, el incremento de la demanda de insumos, la generación de residuos peligrosos, el relleno de cuerpos de agua o la remoción de manglar, popal y otra vegetación propia de humedales, así como la vegetación riparia o marginal;
- II. Producción de postlarvas, semilla o simientes, con excepción de la relativa a crías, semilla y postlarvas nativas al ecosistema en donde pretenda realizarse, cuando el abasto y descarga de aguas residuales se efectúe utilizando los servicios municipales;
- III. **Siembra de especies exóticas**, híbridos y variedades transgénicas en ecosistemas acuáticos, en unidades de producción instaladas en cuerpos de agua, o en **infraestructura acuícola situada en tierra**, y
- IV. Construcción o instalación de arrecifes artificiales u otros medios de modificación del hábitat para la atracción y proliferación de la vida acuática.

De lo anterior, se desprende, que por la naturaleza del **proyecto**, encuadra en la fracción III del artículo 5 del REIA, referente a la siembra de una especie exótica en infraestructura acuícola situada en tierra.

- c) La **Promovente** hace referencia a las siguientes Normas Oficiales Mexicanas

Norma Oficial Mexicana	Vinculación
<b>NOM-010-PESC-1993</b> Que establece los requisitos sanitarios para la importación de organismos acuáticos vivos en cualesquiera de sus fases de desarrollo, destinados a la acuicultura u ornato, en el territorio nacional.	La adquisición inicial de la rana toro se hará en territorio nacional, por lo que las presentes NOM's no son aplicables para el proyecto.
<b>NOM-011-PESC-1993</b> Que regula la aplicación de cuarentenas, a efecto de prevenir la	



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

introducción y dispersión de enfermedades certificables y notificables, en la importación de organismos acuáticos vivos en cualesquiera de sus fases de desarrollo, destinados a la acuicultura y ornato en los Estados Unidos Mexicanos.	
<b>NOM-001-SEMARNAT-1996</b> Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	El proyecto no prevé la descarga de aguas residuales sobre bienes y servicios naturales.
<b>NOM-003-SEMARNAT-1997</b> que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.	El proyecto no prevé el reúso de las aguas residuales para el servicio público.
<b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> 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.	Durante todas las fases del proyecto el <b>Promoviente</b> establecerá las medidas necesarias para que los trabajadores no cacen fauna silvestre o extraigan material vegetativo considerado dentro de esta norma, así como medidas tendientes a la protección o no perturbación de cualquier especie de fauna dentro de las inmediaciones del proyecto.

- d) De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) el **proyecto** se ubica en la Región Ecológica 15.24 en la Unidad Ambiental Biofísica 42 Llanuras y Sierras Potosino- Zacatecanos.

Política ambiental: Aprovechamiento sustentable, protección y restauración  
Nivel de atención prioritaria: Bajo  
Rectores del desarrollo: Ganadería -minería  
Coadyuvantes del desarrollo: Agricultura – preservación de flora y fauna  
Asociados del desarrollo: Desarrollo social

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

8. Que la fracción IV del Artículo 12 del **REIA**, señala que el **Promoviente** debe incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia (**AI**) del **proyecto**, es decir, en una primera instancia delimitar el **SA** correspondiente al **proyecto**, para posteriormente realizar una descripción del mismo; además identificar el **AI** para valorar el desarrollo de la problemática ambiental. Para dar cumplimiento a lo antes mencionado la **Promoviente**:

Dentro de la información complementaria, en primera instancia delimita el Sistema Ambiental del **proyecto** señalando que se tomó en cuenta que el área destinada a la producción de rana toro es de 1500 m<sup>2</sup>, se tomando el área total del predio con una superficie total de más de cuatro veces las dimensiones del **proyecto**.

Para la delimitación del área de influencia la **Promoviente** manifiesta que limita hasta el punto de agua intermitente más cercano al área del **proyecto** que es la laguna "El Salitrillo" que se encuentra a una distancia de poco más de dos km lineales.

Dentro de este punto la **Promoviente** no señala dimensiones en superficie de ninguna de las dos áreas (**SA** y **AI**), siendo además que el **AI** presenta mayor superficie que el propio **SA**. Debe señalarse



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

además que dentro del requerimiento señalado en el resultando VI del presente oficio se señaló al **Promovente** "El SA es entendido como el espacio definido con base en las interacciones e interrelaciones entre los medios abiótico y biótico, y en su caso, socio económico de la región donde se pretende establecer el proyecto. La correcta delimitación obtenida del SA es la clave para la determinación de impactos y de las medidas de prevención, mitigación o compensación de los mismos, de igual manera, no precisa un Área de Influencia (AI) para el proyecto. (Por área de influencia debe considerarse el área geográfica cuyos límites están definidos por el alcance máximo de los impactos al ambiente, significativos o relevantes, más un área de amortiguamiento).

Así mismo se señaló que el **AI** debería considerar "En este punto la Promovente deberá considerar el rango de avance máximo que pudiera conseguir algún individuo en el caso de escape, considerando distintos escenarios y factores tales como cuerpos de agua, escurrimientos, rangos de temperatura, depredadores, etc."

Una vez analizado lo anterior se tiene que tanto **SA** como **AI** no presentan una justificación técnica de su delimitación siendo entonces que no se consideraron las interacciones y 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.

Los principales componentes bióticos y abióticos presentes en el **SA** y **AI** delimitados por la **Promovente** se describen a continuación:

#### **I. Abióticos**

- a. **Clima:** La **Promovente** manifiesta que el clima local del municipio de acuerdo con Köppen y Geiger es clasificado como BSk, es un clima semiárido caluroso con temperatura anual promedio inferior a los 18 grados, de inviernos fríos a muy fríos, con veranos templados o cálidos con precipitaciones escasas, este tipo de climas suelen localizarse en zonas del interior, en latitudes templadas y lejos del mar

**Precipitación.** Su precipitación pluvial es de 300 a 400 milímetros anuales. Se tienen un registro de 1946 a 2017 de la estación meteorológica Pinos, con un promedio de 451.8 mm en este periodo, la precipitación del año más seco es de 170.5 mm y la precipitación del año más lluvioso es de 772.4 mm. Se tiene los meses de noviembre a abril como los más secos y de mayo a septiembre como los lluviosos.

**Temperatura.** Se han registrado temperaturas promedio de 1947 a 2017 en la estación meteorológica Pinos con 16.2°C en este periodo. Temperatura promedio del año más frío 14.1°C y la temperatura promedio del año más caluroso de 19.5°C. Los meses de marzo a septiembre se identifican como los más cálidos y de octubre a febrero como los más fríos.

**Vientos.** Los vientos predominantes van de sur a norte. Con velocidad promedio de 7 km/h, con una máxima de 19.1 km/h.

**Humedad relativa.** Se ha registrado una humedad de 35.5% promedio con una máxima de 64% y una mínima de 14.4% para la región.

De acuerdo al análisis realizado por esta Delegación Federal el clima en el sitio del proyecto es Árido, se representa con la clave climatológica BSokw, Árido, templado, temperatura media



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C y una precipitación de lluvias de verano, porcentaje de lluvia invernal entre 5% y 10.2% del total anual.

- b. **Geología.** Manifiesta la **Promovente** que la zona de estudio forma parte de la provincia que Raisz (1959) denominó como "Mesa Central", describiéndola como una zona de planicies rodeada de mesetas, que se diferencia de la provincia de Sierras y Valles porque se manifiestan mayores altitudes en las primeras y sus valles presentan extensiones más planas. En lugar de tener sierras alargadas presentan colinas bajas, siendo notoria la presencia de testigos correspondientes a antiguos volcanes. Los materiales clásticos que forman los rellenos de las cuencas, son de poco espesor y dentro de los cuales se localizan lagunas de poca profundidad. La cuenca a la que pertenece la zona de estudio presenta elevaciones topográficas que varían desde 2040 hasta 2350 msnm.
- c. **Edafología:** La **Promovente** manifiesta que prácticamente en la zona urbana y sus alrededores el suelo predominante es litosol eutricto, que se caracteriza por tener una profundidad menor de 10 centímetros hasta la roca, el uso de estos suelos depende principalmente de la vegetación que los cubre, cuando se presentan pastizales o matorrales se puede llevar a cabo algún pastoreo más o menos limitado, su utilización para la agricultura es para el nopal, es susceptible a la presencia de erosión.

A lo largo de la carretera federal 49 existe una franja de casi cinco kilómetros por un kilómetro de ancho de Fluvisol calcárico que se identifica por contener cantidades altas de cal en toda la superficie, o cuando menos en algunas partes no muy profundas, tienen en general suficientes nutrientes, se utilizan para la agricultura con rendimiento moderado o alto, en función del agua disponible y la capacidad del suelo para retenerla, también es útil para el pastoreo moderado; su fase es dúrica a menos de 50 centímetros de profundidad. Este tipo de suelo es granular suelto que son generalmente arenosos en los que la presencia de un flujo de agua puede provocar la transportación de partículas y con eso crea huecos, que con el tiempo aumentan de tamaño y llegan a ocasionar daños estructurales a las construcciones, descubrir instalaciones que deben de mantenerse bajo tierra o provocar hundimientos, cuarteaduras y derrumbes violentos. También es factible que se produzca un fenómeno contrario debido a la inestabilidad del suelo y se generen levantamientos de las construcciones

Sin embargo de acuerdo a la "Figura 4.6. Edafología del área" el tipo de suelo es XL o referente a Xerosol Luvico. En un análisis realizado dentro del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), se tiene que la clave de representación del suelo presente en el **AP** es CLskptn+PHha+CMeu/2, referente a un suelo primario de Calcisol esquelético.

- d. **Hidrología:** la **Promovente** manifiesta que el AP pertenece a la Región Hidrológica No. 37 El Salado, la hidrografía que se manifiesta en la zona es de tipo dendrítico hacia las partes altas, cambiando a paralelo hacia las partes más bajas y casi planas en donde desaparecen; algunas veces desaguan en pequeñas lagunas.

De acuerdo a la información presentada en el capítulo III de la **MIA-P**, existen cuatro lagunas cercanas al **AP**.

Cuerpos de agua cercanos a la granja.



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

No.	Nombre de la laguna	Descripción	Área (m <sup>2</sup> )	Distancia de ubicación respecto al predio (km)
1	El Salado	Intermitente	2,013,148.40	2.1
2	Las Pilas	Intermitente	206,198.64	2.4
3	San Antonio y La Chiripa	Intermitente	420,703.50	3.4
4	El Tule o El sapo	Salina, artificial	3,547,327.64	4.6

Así mismo, considerando la opinión emitida por la CONANP y de la revisión del Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas (SIATL) se tiene que el área se ubica en la Región Hidrológica el Salado "RH37", en la cuenca Presa San Jose - Los Pilares, en la subcuenca El Tule; que en el área convergen seis escurrimientos a la parte baja de la cuenca, y que en esta misma se encuentran una serie de cuerpos de agua naturales y artificiales en distintas condiciones de capacidad.

**Hidrología subterránea:** La **Promovente** manifiesta que Las regiones hidrológicas Lerma-Santiago y El Salado (subterránea), se ubican en la porción centro y sur del estado, donde la situación hidrológica es menos crítica, pues es la que presenta mejores posibilidades acuíferas, en ellas se encuentran los valles de gran producción como Fresnillo, Calera, Chupaderos, Ojocaliente, La Blanca, Loreto, Villa de Cos e Hidalgo. En todos ellos es factible extraer cantidades adicionales de agua del subsuelo, aunque no de mucha consideración.

Se cuenta con dos pozos de agua potable en funcionamiento localizado en el ejido La Blanca y un tercero en proceso localizado en el ejido La Tesorera.

Del análisis realizado por esta Delegación Federal utilizando el SIGEIA se tiene que el **proyecto** se ubica sobre el acuífero La Blanca sin disponibilidad de agua subterránea, la superficie del acuífero es de 453146641.54 ha.

De lo anterior se concluye que el **SA** y/o **AI** no consideraron los cuerpos de agua y escurrimientos que pudieran servir como zonas para la distribución de la especie en el caso de una contingencia o escape, consideran los rangos de desplazamiento documentados para la especie, así como las rutas para la llegada y reparto de los individuos, con lo que no se consideraron los puntos críticos de control.

## II. Bióticos

- e. **Vegetación.** Manifiesta la **Promovente** que el **AP** corresponde a la provincia florística Altiplanicie, que a partir de la información de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) publicada el año 2008, se puede observar el tipo de vegetación, siendo evidente el uso del suelo para la producción agrícola, pecuaria y forestal, además de la presencia de matorral y algunos parches de pastizal y un área próxima de huizache-mezquite.

Señala que se realizaron muestreos de vegetación dentro del predio, agregando una lista de especies identificadas y señalando que *es un listado representativo y no una lista definitiva*. Enlista 23 especies de ocho familias, dentro de este se presentan una especie bajo estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin que la **Promovente** haya identificado su estatus.



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

Género	Especie	Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Ferocactus</i>	<i>histris</i>	Sujeta a Protección Especial (Pr)

La **Promovente** menciona la presencia de la especie *Coryphantha unicornis* referente a *Coryphantha clavata subsp. clavata* (Scheidw.) Backeb., 1942, además menciona, entre otras especies a *Mammillaria crinita*, *Stenocactus heteracanthus* (Muehlenpf.) A.W. Hill, 1933, *Andropogon gayanus* Kunth, 1833, mismas especies que no se encuentran reportadas para el estado de Zacatecas.

Manifiesta además que para tener un mejor conocimiento de la estructura y composición de la vegetación presente se realizaron diferentes metodologías. Derivado de esta información presenta un listado donde se muestran ocho especies, ninguna de estas bajo estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y sin referencia al listado inicial presentado.

- f. **Fauna.** En la información adicional presentada, la **Promovente**, manifiesta que por medio de recorridos en el área se pudieron identificar seis especies de mamíferos, 10 especies de aves, tres especies de reptiles y una especie de anfibio, manifestando además que *el listado no es el definitivo solo es representativo*. Dentro de este listado se señala la presencia de especies del Género *Crotalus*, mismo que se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Dentro del requerimiento de información emitido por esta Delegación Federal se solicitó a la **Promovente** identificar la distribución potencial de la fauna reportada para la misma, consultando fuentes de información especializada y de estudios específicos que existan para la región, así como referir las coordenadas UTM WGS 84 de los sitios de muestreo, con el fin de delimitar zonas de interés, dentro de este punto debía considerar muestreos en los cuerpos de agua natural o artificial que se ubiquen en el área de influencia del proyecto y zonas próximas del **SA**, mismo punto que fue omitido y restringido por la delimitación de estas áreas (**AI** y **SA**)

#### **Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.**

9. De acuerdo a lo señalado por el artículo 30 de la **LGEIPA** y el artículo 12 fracción V del **REIA** la **Promovente** manifiesta haber utilizado una Matriz de Leopold para la evaluación de los impactos. De esta evaluación resaltan los siguientes impactos ambientales:

Componente ambiental	Impacto ambiental identificado
<b>Aire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución en la calidad del aire por las emisiones de gases de combustión y polvos;</li> <li>Aumento en el nivel sonoro</li> </ul>
<b>Suelos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento en la erosión;</li> <li>Baja en la calidad de los suelos</li> <li>Aumento en la compactación</li> </ul>
<b>Fauna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificación a la abundancia y distribución debido a la fuga de material biológico.</li> <li>Pérdida de hábitat debido a la fuga de material biológico.</li> <li>Amenaza a especies con estatus en la NOM-SEMARNAT-059-2010, debido a la fuga de material biológico</li> </ul>



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CAMBIO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Zacatecas  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental**

**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

De la información presentada por la **Promovente**, para la fauna señala: *Las implicaciones que la fuga de material biológico representa para este componente son las de mayor cuidado, a pesar de que la interacción es negativa poco significativa, sin la puesta en marcha de un plan de monitoreo y acción permanente, esta especie puede crear una afectación seria al componente debido a su agresividad y hábitos. Dadas las medidas de bioseguridad, vigilancia, además de las medidas de mitigación descritas en el documento, bajo un correcto manejo, inspección y contención de organismos exóticos al medio natural, el efecto puede ser mínimo.*

De lo anterior esta Delegación Federal identifica que la **Promovente** si bien señala que *Las implicaciones que la fuga de material biológico representa para este componente son las de mayor cuidado*, sin embargo, no presenta una descripción detallada de los posibles efectos en el o los ecosistemas y sus componentes bióticos, considerando que la liberación de esta especie en el ambiente natural, puede generar implicaciones negativas para la fauna silvestre, especialmente y para la salud; por otra parte, presenta una serie de medidas de prevención y mitigación relacionadas con el control de la especie que se pretende producir, que se describen en el siguiente Considerando.

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

10. Que conforme a lo dispuesto en la fracción VI del Artículo 12 del **REIA**, la **Promovente** propone una serie de medidas y acciones preventivas, de mitigación y/o compensación en la **MIA-P**. A continuación se presentan las más significativas:

- Se realizarán **monitoreo permanente** dentro y fuera de las instalaciones y fuentes de agua cercanas en busca de ejemplares de rana toro que puedan causar la diseminación de la especie y sus repercusiones. Se intensificará en temporadas de lluvias.
- **Control letal** de posibles fugas de ejemplares de rana toro. Dentro de este apartado la **Promovente** manifiesta que "Al encontrarse individuos en el medio libre, se eliminarán por medio del uso de rifles de posta o garrotes para su posterior colecta y eliminación." **Lo cual es contrario**, a lo dispuesto por el artículo 3 fracción XXVI de la *Ley General de Vida Silvestre*, que define el *Maltrato* como: *Todo hecho, acto u omisión del ser humano, que puede ocasionar dolor, deterioro físico o sufrimiento, que afecte el bienestar, ponga en peligro la vida del animal, o afecte gravemente su salud o integridad física, así como la exposición a condiciones de sobreexplotación de su capacidad física con cualquier fin*, **por lo cual no se permite esta medida, y deberá considerar medidas diferentes para la recuperación de los ejemplares que se puedan escapar de las instalaciones, que no contravengan lo dispuesto por la Ley General de Vida Silvestre.**
- Monitoreo zoonosanitario de la población de rana toro en engorda.
- Monitoreo de las aguas de descarga.
- Reforestación con especies nativas.
- Disposición de los cadáveres de las ranas.
- Manejo de los residuos sólidos producto del proceso de engorda. (Se colocarán contenedores de basura que será separada en basura orgánica, inorgánica y metal. Estos desechos se dispondrán por medio del servicio de colecta de basura municipal.)
- Al centro de cada uno de los estanques se cuenta con un filtro elaborado con malla rígida que ayudará a evitar la fuga de especímenes por el sistema de desagüe, esta malla es de menor tamaño que los individuos, pero permite el paso del agua y otros desechos generados por las ranas.

Proyecto "La Rana Feliz"

Granja Ranícola el Saladillo S.C. de R.L. de C.V.

Página 18 de 34

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900

www.gob.mx/semarnat



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

- Todo el sistema de drenaje cuenta con filtros que evitan el paso de las ranas y por lo tanto las fugas del invernadero, estos filtros son tubos de PVC de dos pulgadas que tienen perforaciones con un diámetro de 35 mm.
- La granja cuenta con una fosa de sedimentación o cárcamo dónde el agua es almacenada para después ser redirigida a los sistemas de riego utilizados en la agricultura cercana, esta fosa cuenta con paredes de cemento pulido que evita, de presentarse el caso, que la rana pueda trepar; además, cuenta con una malla protectora metálica que evita la salida o entrada de cualquier animal, la posible acumulación de gases por los desechos generados y el riesgo de caída del personal de la granja
- Uso de bitácoras de registro donde se asentarán los censos minuciosos de la población diariamente, en diversos momentos del ciclo y al término de cada uno, con lo que se determina la permanencia de los individuos y la atención temprana de posibles fugas.
- Al inicio de cada ciclo, se evaluará la condición de las instalaciones para determinar las medidas preventivas y correctivas a implementar para lograr las condiciones óptimas para el nuevo ciclo de producción.

Con respecto a los impactos ambientales identificados por la Promovente, esta Delegación Federal concluye que corresponden a lo esperado por el proyecto, considerando su naturaleza, localización y las condiciones ambientales prevalecientes. Asimismo, considera que las medidas de prevención y mitigación antes referidas son viables de ser ejecutadas; no obstante, éstas deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de Condicionantes del Término SÉPTIMO del presente resolutivo

#### **Pronósticos Ambientales y en su caso, evaluación de alternativas**

11. Que de acuerdo a lo dispuesto con la fracción VII del Artículo 12 del **REIA**, que establece que la **MIA-P** deberá contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación y alternativas. Con el uso de la información que manifiesta la **Promovente** se describe lo siguiente:
  - a. **Sin proyecto.** El área del **proyecto** pertenece a una zona rural que no ve comprometida la calidad del aire, por lo que la calidad puede considerarse como buena ya que no sufre alteraciones o variaciones significativas. Las corrientes y cuerpos de agua superficiales que se encuentran en el **SA** del proyecto son intermitentes en su gran mayoría y de recursos muy limitados. Sin la puesta en marcha del proyecto, los cuerpos de agua y corrientes superficiales mantendrían su curso de intermitentes y en aquellos casos permanentes, para brindar algunos servicios ambientales a la flora y fauna nativos. Se espera un impacto sostenido en la vegetación a partir del uso excesivo de las tierras para cultivo y la creciente demanda de espacio para la producción agrícola y ganadera. En un escenario sin proyecto la fauna presente continuaría sujeta a la presión ejercida por las actividades antropogénicas.
  - b. **Con proyecto sin medidas de mitigación y prevención implementadas.** Una vez puesto en marcha el proyecto, el flujo de vehículos automotores incluida la maquinaria y camiones de carga pesada no aumentará de manera significativa debido a que el desplazamiento de personal es mínimo y los ciclos de producción son espaciados. Con el funcionamiento del proyecto, los cuerpos de agua y corrientes superficiales dentro del SA no se verían afectados ya que no se modificaría ningún cauce ni se obtendría agua de algún cuerpo de agua, únicamente se descargaría agua de uso y no en algún cuerpo de agua o corriente superficial la vegetación continuará con una baja diversidad de especies, los servicios ambientales que la vegetación puede brindar son escasos.



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CADUCLAJE DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Zacatecas  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental**

**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

La Rana Toro se encuentra catalogada como una especie exótica altamente invasiva, tiene una dieta variada carnívora no selectiva que puede comer diversos insectos, crustáceos, serpientes, peces, pájaros, pequeños roedores, ranas y renacuajos. En la fase de operación del proyecto, una fuga de material biológico, sin las medidas preventivas y de mitigación, esta especie es capaz de poner en riesgo pequeñas especies de fauna silvestre.

- c. **Con proyecto con medidas de mitigación y prevención implementadas.** Durante el funcionamiento del proyecto la calidad del aire no será alterada, no son previstas medidas de mitigación para este componente en particular, pero de forma colateral, se tienen previstas medidas de mitigación para otros componentes que pueden coadyuvar al mejoramiento del aire, como es la siembra de árboles.

La alteración a la estructura del suelo será mínima y la reforestación permitirá modificar en menor medida la estructura del suelo en zonas adyacentes a las reforestadas, mejorando la retención de agua, permeabilidad y composición del mismo. El agua será continuamente monitoreada para acatar las especificaciones de la norma. La reforestación con especies forestales nativas como son el mezquite y el huizache, la presencia de una mayor cobertura aérea, permite un mayor desarrollo de servicios ambientales derivados como son la captación de agua, la disminución de la erosión. Se realizarán inspecciones continuas a las instalaciones en posibles puntos de fuga de ranas al exterior; además se realizarán monitoreos para detectar ejemplares fugados y de ser el caso, se eliminarán los individuos.

Los desechos del material biológico ya sea de mortalidad o de cualquier proceso serán depositados en una fosa y cubiertos con cal para evitar la diseminación de cualquier agente contaminante ya sea para el mismo proyecto o al exterior.

#### **Opiniones recibidas**

12. Conforme a lo referido en el Resultado VIII del presente oficio resolutivo, se recibieron cuatro opiniones técnicas sobre el **proyecto**, que se describen a continuación:

- a) El 04 de noviembre de 2018 se recibió el oficio DRNE-UIA-683/2018 de fecha 30 de octubre de 2018, por parte de la Comisión Nacional de Áreas naturales Protegidas, en el que se manifiesta entre otros puntos los siguientes:

- Que el proyecto se localiza a 32 km de un área natural protegida de carácter federal y que la rana toro (*Lithobates catesbeianus*) es una especie invasora y que en México se tienen reportados impactos negativos en los ecosistemas naturales en distintos estados de la república; y que es de especial interés de la CONANP, evitar la introducción al medio ambiente de especies invasoras que puedan expandirse por el territorio mexicano. Asimismo, señala, que además de su potencial invasor tiene un nivel muy alto como vector de otras especies invasoras como patógeno y parásito que afecta directamente a la biodiversidad.
- Respecto a la MIA-P, señala, que no se presentan medidas de mitigación en caso de fuga de ejemplares, no proporciona un plan de abandono, ni la metodología del censo ni la manera de evitar el recuento en una población de 2500 individuos por estanque, y considera que es una medida poco precisa para determinar si han existido fugas de individuos.

- b) El 05 de noviembre de 2018 se recibió el oficio SGPA/DGIRA/DG/08299 de fecha 29 de octubre de 2018, por parte de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, donde

Proyecto "La Rana Feliz"

Granja Ranícola el Saladillo S.C. de R.L. de C.V.

Página 20 de 34

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900

www.gob.mx/semarnat



**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

manifiesta que: *Para estar en posibilidades de determinar los efectos de una posible fuga de ejemplares de rana toro tendría sobre las poblaciones de otras especies (animales o vegetales) que conforman el ecosistema en el cual se pretende instalar el proyecto, es necesario que la promovente presente los estudios a través de los cuales se demuestre que no habrá afectaciones a dichas especies...*

- c) El 07 de noviembre de 2018 se recibió el oficio 608/2018 de fecha 24 de octubre de 2018, por parte de la Unidad Académica de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Zacatecas, donde manifiesta que: *...siendo una especie exótica y como, según lo describen antecedentes respecto a la biología de *Lithobates catesbeianus*, está definida como una especie INVASORA AGRESIVA Y PELIGROSA PARA LOS ECOSISTEMAS, por lo que no se recomienda la ejecución del presente proyecto.*
- d) El 09 de noviembre de 2018, se recibió el oficio SET/242/2018 de fecha 06 de noviembre de 2018, por parte de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de Biodiversidad (**CONABIO**), donde manifiesta entre otros puntos lo siguiente:
- Una vez que se libera es extraordinariamente prolífica, tiende a migrar y se convierte en un predador de tamaño grande y voraz que se alimenta no solo de invertebrados, sino que también de otros anuros, incluyendo juveniles de su propia especie; puede dominar las orillas de cuerpos de agua compitiendo con anuros nativos. Las larvas también tienen impactos sobre las algas bénticas afectando la estructura de la comunidad acuática. Se le clasifica como invasora en países de Asia, América del Sur, el Caribe, Europa y en varios estados de Estados Unidos (CABI, 2018; CONABIO, 2017).
  - En cuanto a enfermedades es portadora sana del *Batrachochytrium dendrobatidis*, el cual es un hongo quitridio parasitario que se ha asociado con la disminución de las poblaciones de especies de anfibios endémicos en Australia y Panamá. Provoca micosis cutánea (infección por hongos en la piel), o quitridiomycosis en los anfibios silvestres y en cautiverio. Se cree que es una de las causas principales de la disminución de poblaciones de ranas desde los 1960s. Este hongo generalmente causa la mortalidad del organismo en 10 a 18 días (GISD, 2016).
  - Esta especie se evaluó para México utilizando el Método de evaluación rápida de invasividad (MERI), con el que obtuvo un riesgo de invasividad de "muy alto" (CONABIO, 2017). Por este motivo, al igual que el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, del que puede ser portadora la especie *Lithobates catesbeianus*, se encuentra en el acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 diciembre de 2016. La ficha de evaluación de *Lithobates catesbeianus* se adjunta al presente oficio.
  - Respecto a la MIA-P, señala: Dentro de la Manifestación de Impacto Ambiental, en la sección 2.2.1 Información biotecnológica de las especies a cultivar, se menciona que la presencia de cuerpos de agua en la zona es escasa y no existen arroyos o ríos permanentes cercanos, por lo que consideran que el riesgo de invasión potencial de la rana es bajo o nulo en esa área. Por otro lado, la Manifestación de Impacto ambiental indica que la distancia máxima de movimiento para la rana toro es de 1600 m con un promedio de 402 citando a Ingram & Raney 1943. Al parecer la información se obtuvo de [amphibiaweb.org](http://amphibiaweb.org) quien da esta información y proporciona esta cita ([Amphibiaweb](http://amphibiaweb.org), 2018). Otras fuentes indican que la especie es capaz de viajar por tierra grandes distancias, pudiéndose dispersar en toda una cuenca a través de la colonización de sus diferentes cuerpos de agua. En Arizona, se han observado individuos que



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

se llegan a dispersar hasta 11 km y es posible que lleguen a desplazarse hasta 16 km en el pastizal (Bury & Whelan, 1984; Phillips, et al., 2006 citado por Ávila-Villegas & Rosen, 2007), por lo que la evidencia señala que no necesariamente se requiere la presencia de un cuerpo de agua para que esta especie se disperse. Consideramos fundamental contar con un mapa preciso que identifique no solo zonas de riesgo (la presencia de ríos y cuerpos de agua de temporal) sino en que épocas habría que incrementar las medidas de bioseguridad.

En comentarios generales, indica lo siguiente:

- El riesgo de que una especie exótica sea portadora de especies o cause por sí misma impactos, no debe subestimarse por las implicaciones negativas, directas e indirectas, a largo plazo para los ecosistemas, la economía y la salud, por lo que esta Subcoordinación de Especies Invasoras recomienda que el promovente realice un análisis de puntos críticos de control (HACCP), mismo que nos puede hacer llegar para su revisión previo a la autorización del proyecto. Lo anterior, bajo la consideración de que no se puede evaluar realmente el riesgo sin este tipo de instrumento.

#### **Análisis Técnico-Jurídico**

13. Que esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Zacatecas en estricto cumplimiento a lo establecido en la **LGEPA**, particularmente en el artículo 35 y en el artículo 44 del **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las obras y/o actividades contempladas en el **proyecto** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **Promovente**, considerando para todo ello el **SA** donde se inserta el **proyecto**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de Impacto Ambiental, esta Delegación Federal identificó que aun y cuando existirán impactos ambientales relevantes por la realización del **proyecto**, estos serán minimizados, mitigados, prevenidos o compensados mediante la aplicación de una serie de medidas propuestas por la **Promovente**, así como las señaladas en el presente oficio.

Una vez valoradas las condiciones ambientales que prevalecen en el **SA, AI y AP** donde se desarrollará el **proyecto**, así como las características y naturaleza de las actividades que lo conforman, y evaluados los impactos ambientales sobre los componentes más relevantes podrían generarse por la realización del **proyecto**, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en Zacatecas destaca los siguientes puntos que fueron determinantes para la toma valoración del **proyecto**:

- a) El desarrollo del **proyecto** consiste en la producción en 9 estanques para la producción de Rana Toro (*Lithobates catesbeianus*), considerada como una especie exótica invasora, incluida en el Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México de conformidad con el Artículo 27 Bis de la Ley General de Vida Silvestre, publicado el 7 de diciembre de 2016 en el Diario Oficial de la Federación.
- b) Que atendiendo lo dispuesto por el artículo 27 Bis de la Ley General de Vida Silvestre, que señala: **no se permitirá la liberación o introducción a los hábitats y ecosistemas naturales de especies exóticas invasoras**, o lo que dispone el Artículo 27 Bis 1 de la misma Ley, referente a que **No se autorizará la importación de especies exóticas invasoras o especies silvestres que sean portadoras de dichas especies invasoras que representen una amenaza para la biodiversidad, la economía o salud pública**, es de considerarse, que el



**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

**proyecto** no pretende la liberación o introducción de ejemplares de *Lithobates catesbeianus*, a los ecosistemas naturales, ya que como se describe en la **MIA-P**, se pretende realizar la producción en sistemas confinados tipo estanques, protegidos por infraestructura, para evitar el escape de algún ejemplar lo que tendría implicaciones negativas para los ecosistemas, la economía y la salud en la zona donde se pretende realizar el **proyecto**, y que también dada su capacidad de dispersión pudiera desplazarse a sitios más alejados; por otra parte, la **Promovente** no pretende importar las crías de rana toro, sino adquirirlas de productores nacionales.

- c) Que por las características y naturaleza del **proyecto**, los impactos ambientales relevantes, se derivarían de la fuga de ejemplares de rana toro, que al incorporarse en los ecosistemas puedan provocar efectos negativos en la fauna de la región, considerando que como se manifiesta en la MIA-P, esta especie se *alimenta de serpientes, lombrices, insectos, crustáceos, peces pequeños, pájaros, ranas, renacuajos y en algunos casos reportados de murciélagos, además en los renacuajos y los adultos suelen practicar el canibalismo*, algunas de estas especies se encuentran en el Sistema Ambiental y Área de Influencia del **proyecto**. Sin embargo, de acuerdo a las medidas propuestas por la **Promovente**, se infiere que el manejo de los ejemplares desde su recepción, engorda y extracción para su transporte y venta, se llevará a cabo con medidas estrictas de sanidad, control, monitoreo que eviten su escape y afectación a otras especies.
  - d) Que el sitio de **proyecto** no se localiza en ninguna área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal y no está regulado por algún Programa de Ordenamiento Ecológico Local o regional.
  - e) En el aspecto socioeconómico, la producción de esta especie representa la generación de empleo en la región y una fuente alternativa de alimentación.
  - f) Que el **Promovente** propuso en la MIA-P, medidas preventivas y de mitigación, enfocadas a prevenir y evitar la fuga de ejemplares de los sitios de recepción y de los estanques de producción, con la finalidad de evitar o reducir al máximo los efectos negativos de los impactos ambientales que se presentarán sobre el ambiente, las cuales esta Delegación Federal considera viables de ser instrumentadas, dichas medidas deberán ser complementadas con las que se señalan en el presente oficio resolutivo.
14. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta Delegación Federal emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona de carácter federal a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, siempre y cuando la **Promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata las medidas preventivas, de mitigación y compensación, señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar el **proyecto**.
15. Por lo anterior, y en cumplimiento a lo señalado en el artículo 15, fracción IV de la **LGEPA**, la **Promovente** está obligada a prevenir, minimizar o reparar los daños al ambiente que pueda causar la realización de las diferentes obras y/o actividades del **proyecto**, así como asumir los costos ambientales que dichas afectaciones o daños ocasionen.

Proyecto "La Rana Feliz"

Granja Ranícola el Saladillo S.C. de R.L. de C.V.

Página 23 de 34



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CASTORRO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Zacatecas  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental**

**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

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**; en lo dispuesto en los Artículos 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 bis fracciones I, III, XI y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 2, 3, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; los Artículos 3, 4, 5 fracciones II, III, X, 28 primer párrafo, fracción XII; 30, 34 y 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; los Artículos: 2, 3, 4, 5º incisos U) fracción III, 9 primer párrafo, 12, 37 primer párrafo, 38 primer párrafo, 44, 45 fracción II, 46, 47 primer párrafo, 48 y 49 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; 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 26 de noviembre de 2012, que se citan a continuación: 2º fracción XXX, 39 y 40 fracción IX inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en los considerandos del presente resolutivo. Esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto se resuelve **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA, EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**, debiéndose sujetar a los siguientes:

#### **TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de las actividades para la ejecución del **proyecto** denominado "**La Rana Feliz**", promovido por la sociedad **Granja Ranícola el Saladillo S.C. de R.L. de C.V.**, a ubicarse en el municipio de Pánfilo Natera en el estado de Zacatecas.

El **proyecto** consiste en la producción de rana toro (*Lithobates catesbeianus*) para su venta como alimento, a desarrollarse en instalaciones existentes con una superficie total de 1500 m<sup>2</sup>, en una unidad de cultivo, con un invernadero de 700 m<sup>2</sup>, con 9 estanques para la producción, en los cuales se tiene proyectado albergar 2,500 ejemplares de rana toro (*Lithobates catesbeianus*) en cada uno

Las características, especificaciones y coordenadas del **proyecto**, se describen en el Considerando 6 de la presente resolución y en el Capítulo II de la MIA-P, en la información adicional y en los anexos correspondientes.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **10 (diez) años**, para todas las etapas del **proyecto**. El plazo comenzará a partir de la recepción del presente oficio. La vigencia otorgada para el proyecto podrá ser modificada a solicitud de la **Promovente**, presentando el trámite COFEMER (SEMARNAT-04-008) previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condiciones del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **Promovente** en la MIA-P. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito ante esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Zacatecas, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo, o en su defecto podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos y Condicionantes que lleve hasta el momento de su solicitud, donde la **Promovente** manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

Proyecto "La Rana Feliz"

Granja Ranícola el Saladillo S.C. de R.L. de C.V.

Página 24 de 34

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900

www.gob.mx/semarnat



**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

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

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

La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos de las autoridades municipales y estatales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias.

**CUARTO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **Término PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **Promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el **Término SEXTO** del presente oficio.

**QUINTO.-** La **Promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente 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.

Para lo anterior, deberá presentar a esta Delegación Federal, el trámite homoclave SEMARNAT-04-005 *Aviso de desistimiento de la autorización en materia de impacto ambiental*, el cual deberá acompañarse de la validación del cumplimiento de los Términos y Condicionantes emitida por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Guerrero, en donde indique que ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes del oficio resolutivo.

**SEXTO.-** La **Promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas al a protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto** que se pretendan modificar, la **Promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, con base en el trámite con número de homoclave (SEMARNAT-04-008). Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**SÉPTIMO.-** De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate, y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA**, que



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

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, determina que las actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P** presentada, sus anexos incluidos en ésta y la información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

**CONDICIONANTES:**

- I. Con fundamento en los artículos 44 y 48 del **REIA**, y considerando la naturaleza de la actividad a realizar y lo que señala la CONABIO en la opinión referida en el Considerando 12, "*El riesgo de que una especie exótica sea portadora de especies o cause por sí misma impactos, no debe subestimarse por las implicaciones negativas, directas e indirectas, a largo plazo para los ecosistemas, la economía y la salud, por lo que esta Subcoordinación de Especies Invasoras recomienda que el Promovente realice un análisis de puntos críticos de control (HACCP). Lo anterior, bajo la consideración de que no se puede evaluar realmente el riesgo sin este tipo de instrumento*", deberá presentar en un plazo de **tres meses** contados a partir de la recepción del presente oficio, pero **previo al inicio de las obras y/o actividades del proyecto** a esta Delegación Federal, un análisis de puntos críticos de control (**HACCP**) (Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control), el cual será remitido para su análisis y evaluación a la **CONABIO**. Cabe señalar, que **no podrá iniciar ninguna actividad** relacionada con el **proyecto**, en tanto no se presente el estudio ya citado y se emita la respuesta correspondiente por parte de la **CONABIO**.

Puede consultar la metodología para desarrollar este sistema en la siguiente página de internet: <http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/invasoras/HACCP.html>.

- II. Con fundamento en lo establecido en los artículos 28 de la **LGEIPA**, 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del **REIA**, el **Promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en la **MIA-P**, las cuales se *consideran* viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEIPA**, su **REIA**, las normas oficiales mexicanas y *demás* ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **proyecto**, sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y municipales) competente al caso, debiendo acatar y cumplir con las medidas señaladas en el II del presente oficio resolutorio, y lo dispuesto en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.
- III. Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones citadas en el presente oficio resolutorio, la **Promovente** deberá incorporar en el **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)**, incluido en el capítulo VII de la **MIA-P**, el cual se considera viable de aplicar, los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, para lo cual deberá actualizar el **PVA** en el cual se sigan desarrollando y aplicando las actividades y los programas mencionados e incluidos en el **PVA**, con base en las especificaciones señaladas para los programas específicos a que se hace referencia en los párrafos subsecuentes y presentarlo en esta Delegación Federal para su correspondiente aprobación dentro de un plazo que no deberá exceder de **tres meses previos** al inicio de las actividades del **proyecto**, el cual deberá incluir:

- Objetivos.
- Metas y alcances.
- Responsables de la ejecución del Programa.



**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

- Programa calendarizado de aplicación del mismo.
- Propuesta de análisis de los resultados obtenidos de la aplicación del mismo.

Para cumplir con lo anterior, la **Promovente** deberá incluir todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación propuestas en la **MIA-P**, las cuales deberán ser incorporadas dentro de los programas y acciones incluidos en los capítulos VI y VII de la **MIA-P**, mismos que deberán ser considerados como Programas Específicos; asimismo, aquellas medidas propuestas que no puedan ser integradas dentro de algún Programa Específico deberán ser desarrolladas de manera independiente, pero dentro del mismo **PVA**.

Los Programas específicos deberán contener como mínimo lo siguiente:

- Objetivos
- Programa calendarizado de aplicación del mismo, plazos de ejecución de las acciones y medidas de prevención, mitigación y compensación, propuestas en la MIA-P.
- Metodología.
- Responsables del desarrollo del programa, los cuales deberán ser especialistas en el tema
- Indicadores ambientales que sean medibles y verificables en tiempo y espacio que permitan llevar a cabo el monitoreo de la eficiencia de las medidas ejecutadas.
- Acciones preventivas o correctivas en el caso de que se presenten impactos no previstos y de posterior aparición en la ejecución de las actividades del **proyecto** en las variables bajo control.
- Técnicas de evaluación y mecanismos para la interpretación de resultados

En el **PVA**, se deberá incluir la **metodología** para el censo de la población por estanque, que asegure la presencia de los ejemplares de rana toro en producción y así determinar si han existido fugas de individuos. Lo anterior, considerando lo que señala la CONABIO en su opinión:

*"Que una vez que se libera es extraordinariamente prolífica, tiende a migrar y se convierte en un predador de tamaño grande y voraz que se alimenta no solo de invertebrados, sino que también de otros anuros, incluyendo juveniles de su propia especie; puede dominar las orillas de los cuerpos de agua compitiendo con anuros nativos... es portadora sana del Batrachochytrium dendrobatidis..."*

#### **PROGRAMAS ESPECIFICOS**

- Instalaciones.** Considerando lo señalado en el Resultando XI, de la visita realizada el día 01 de febrero de 2019, por personal de esta Delegación Federal, al sitio del **proyecto**, en donde se observó que algunos de los estanques no cuentan con los filtros mencionados en la **MIA-P**, que el invernadero presentaba cortes en su estructura, lo que podría funcionar como vía de escape para los ejemplares. Así mismo se identificó que en la puerta de doble de acceso, existe un espacio libre que sirve como oportunidad de escape de los individuos, **deberá presentar** dentro del plazo señalado para el **PVA**, el proyecto de mejoramiento o rehabilitación de las instalaciones, que contemplen todas las medidas que garanticen el aislamiento del material biológico y eviten la fuga de ejemplares de rana toro. Para lo anterior, deberá tomar en cuenta lo que señala el Manual de Buenas prácticas de producción acuícola de Rana Toro, elaborado por la SAGARPA y el SENASICA, que anexa a la MIA-P, en todo lo que sea aplicable.



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CATORCENARIO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Zacatecas  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental**

**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

- b) **Programa de protección de Fauna Silvestre.** Con el fin de conservar la biodiversidad en el área y considerando que la fauna (anfibios, reptiles, aves, quirópteros,) es el componente ambiental más vulnerable por la implementación del **proyecto**, y que durante los muestreos realizados dentro del **SA, AI y AP** se reportó la presencia de especies que pueden ser parte del alimento de la rana toro, la **Promovente** deberá implementar un **Programa de Monitoreo** el cual deberá realizar previo al inicio de las actividades del proyecto (línea base), y **deberá de continuarse durante la etapa operativa** (monitoreo anual por un período mínimo de 10 años considerando la vigencia del proyecto), mediante el cual se obtenga información respecto a la biodiversidad de las especies (anfibios, reptiles, aves, quirópteros, mamíferos), y también que la **Promovente** pueda demostrar técnicamente que por la realización del **proyecto** no se tendrá una afectación significativa sobre los individuos y sus poblaciones; en caso contrario, la **Promovente** deberá proponer y aplicar medidas adicionales que permitan minimizar los efectos negativos; cabe señalar que en el informe de la aplicación del monitoreo se deberá incluir la evidencia técnica que sustente que las medidas propuestas permitirán evitar y/o minimizar la posible afectación de la fauna silvestre en el área de influencia y sistema ambiental del **proyecto**.

En este sentido, el monitoreo estará orientado a conocer la biodiversidad presente en el **SA, AI** y sitio del **proyecto**, sus patrones de comportamiento, así como su temporalidad, con el fin de estimar de manera objetiva si existe o no riesgo de que se puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas por la operación del **proyecto**. Para el monitoreo, deberá considerar técnicas de observación directa e indirecta, para determinar riqueza, abundancia relativa, distribución, patrones espaciales y temporales de movimiento, y uso de hábitat incluyendo la identificación de áreas de alimentación, anidación, hibernación, refugio y/o descanso. Con los datos obtenidos se deberán generar bitácoras de seguimiento en las que deberá incluir nombre común, nombre científico (Género, Epíteto específico, y en su caso sub especie), número de individuos observados, estatus en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y anexo fotográfico.

El monitoreo deberá ser diseñado, supervisado y realizado **por un especialista** con reconocida experiencia, quien definirá el esfuerzo de muestreo necesario, tomando en cuenta los factores bióticos y abióticos del Sistema Ambiental y las diferentes épocas del año.

Los resultados del primer monitoreo de fauna deberán incluir la metodología empleada y presentar el informe de resultados a esta Delegación Federal y a la Delegación de la PROFEPA en Zacatecas, **previo al inicio de actividades** del **proyecto**. Posteriormente se deberá presentar de manera **anual**, conforme lo establece el Término **Octavo** del presente oficio.

- c) **Programa de Manejo de residuos.** Deberá presentar previo al inicio de actividades y dentro del **PVA**, para validación de esta Delegación Federal, un Programa de Manejo de Residuos que señale las actividades, cantidades, manejo y disposición de los residuos que se generen en las diferentes etapas del **proyecto**. En este mismo deberá incluirse las actividades en caso de derrames accidentales, deberá generar una bitácora que incluya lo antes mencionado. Los resultados de este programa deberán incluirse en los informes anuales que señala el **TÉRMINO NOVENO** del presente oficio.
- d) Deberá presentar dentro del **PVA** ante esta Delegación Federal, para su aprobación, el **Programa de Reforestación**, al que hace referencia en las medidas propuestas en el capítulo VI de la MIA-P. Dicho Programa deberá incluir, por lo menos lo siguiente

Proyecto "La Rana Feliz"

Granja Ranícola el Saladillo S.C. de R.L. de C.V.

Página 28 de 34

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900

www.gob.mx/semarnat



**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

- i. Listado de especies a utilizar (nombre común, nombre científico y número de individuos), no deberán incluirse especies exóticas, únicamente especies nativas, conforme a la estructura y composición presentes en la vegetación original de la zona.
- ii. Superficies a reforestar. La ubicación de las superficies deberá localizarse en sitios desprovistos de vegetación forestal y en las zonas aledañas al predio del **proyecto**, preferentemente dentro del Área de Influencia y/o del Sistema Ambiental.
- iii. Distancia de plantación (trazado), tomando en cuenta las características biológicas de las especies que pretenden utilizarse.
- iv. La descripción del manejo técnico al que serán sometidas desde la fase de plantación hasta la del establecimiento, así como la reposición de aquellos individuos que mueran, para mantener la densidad originalmente considerada.
- v. Los indicadores que se utilizarán para evaluar la eficiencia de las acciones de restauración.
- vi. Programa calendarizado de aplicación del mismo, plazos de ejecución de las acciones de reforestación.

Se deberá considerar un periodo de seguimiento de por lo menos **tres años**, o hasta que derivado de los resultados obtenidos se justifique que ya no es necesario continuar con el seguimiento.

Los resultados del cumplimiento del **PVA**, deberán incluirse además en los informes a los que se refiere el **Término Octavo** de este resolutivo. Asimismo, se deberán incluir en los informes a que se refiere el **Término Octavo**, los resultados de los **análisis de agua de proceso**, especialmente previo a su descarga o uso posterior; así como de los estudios que realice la autoridad de sanidad acuícola respecto de las **condiciones sanitarias de las ranas**.

- IV.** Para dar cumplimiento a lo señalado en las **CONDICIONANTES** del presente oficio, así como para la evaluación de la ejecución y operación del **proyecto** en los términos manifestados y conforme al presente oficio resolutivo; en la aplicación del **PVA** y de los programas derivados de éste, para realizar las evaluaciones sobre la eficacia y eficiencia de los mismos previo al desarrollo y la presentación de los **Informes Anuales**; se deberá designar un **Supervisor Ambiental** que actúe de forma autónoma a la **Promovente**; en el entendido de que el cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo son responsabilidad única y exclusivamente de la **Promovente**; sin embargo, derivado a que se refieren a temas técnicos especializados, se deberá de apoyar mediante el asesoramiento de especialistas, grupo de profesionistas, organismos o cuerpos colegiados con experiencia en materia de Impacto Ambiental, para coadyuvar con la **Promovente** en los trabajos de supervisión para la correcta ejecución de las actividades de cumplimiento de los términos y condicionantes señaladas en el presente oficio resolutivo.

Al respecto, el **Supervisor Ambiental** deberá comprobar la experiencia referida a través de la documentación correspondiente y deberá cubrir al menos los siguientes requisitos:

1. Amplio conocimiento de campo, tomando especial atención en los aspectos técnicos del **proyecto** y su interacción con los diferentes componentes ambientales (aire, suelo, hidrología, biodiversidad, entre otros).
2. Conocimiento de metodologías y/o técnicas para la supervisión de **proyectos**, con especial atención en la verificación de la aplicación correcta de las medidas señaladas y establecidas en el **PVA** y en los términos y condicionantes del presente oficio resolutivo.



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CASTORÍO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Zacatecas  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental**

**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

Los criterios anteriores establecen las bases para asumir la función del **Supervisor Ambiental** y garantizar una correcta asesoría para:

1. La elaboración y ejecución de cada una de las acciones programadas y señaladas en las condicionantes establecidas en el presente oficio y que particularmente tenga experiencia comprobable en materia ambiental relacionada con la naturaleza del **proyecto**.
2. El desarrollo de manuales de supervisión de campo y gabinete.
3. El diseño de bases de datos para poder dar seguimiento al cumplimiento de los Términos y Condicionantes de la presente resolución y medir el desempeño ambiental del **proyecto** bajo un enfoque ecosistémico en la correcta aplicación de las acciones de prevención, mitigación y reforestación.
4. Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquéllas que por los resultados se concluya que no son adecuadas.
5. Proporcionar asistencia técnica y corregir o hacer ajustes pertinentes en el desarrollo y aplicación del **PVA**.

Dicho **Supervisor Ambiental** será acreditado durante la vida útil del **proyecto**, para lo cual, deberá presentar a esta Delegación Federal dentro de la propuesta del **PVA**, el currículum vitae del **Supervisor Ambiental** con la carta de aceptación responsiva expedida por el grupo de especialistas, de organismos y/o profesionistas o cuerpos colegiados que vayan a ejecutar la supervisión ambiental.

Asimismo, la **Promovente** deberá a través de su **Supervisor Ambiental** validar el informe anual de las actividades realizadas del **PVA** previo a su presentación ante la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas y a esta Delegación Federal; dicho informe deberá:

- a) Acreditar la aplicación de las acciones que realice la **Promovente** o las compañías contratistas durante el desarrollo de las actividades del **proyecto** para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio, las propuestas en la MIA-P, además de lo dispuesto en los términos y condicionantes del presente oficio resolutivo.
- b) Documentar las acciones de supervisión en campo de las acciones que realice la **Promovente** o las compañías contratistas para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en el presente oficio resolutivo, las propuestas en la MIA-P, además de lo dispuesto en los términos y condicionantes del presente oficio resolutivo.
- c) Proponer otras medidas que subsanen o mejoren aquéllas que, por los resultados obtenidos de su ejecución, se concluya que no son las adecuadas; dichas medidas, provenientes de la asistencia técnica proporcionada, deberán demostrar que corrigieron desviaciones o se realizaron los ajustes pertinentes para el total cumplimiento de los objetivos señalados

- V.** Con fundamento en lo dispuesto por los artículos: 35 de la LGEEPA y el artículo 51, fracciones II y IV del REIA que establece que en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, por lo anterior, esta Delegación Federal determina que la **Promovente** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía** que asegure el debido cumplimiento de los Términos y Condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo, así como para la atención de las posibles contingencias que puedan generarse durante las diferentes actividades que involucra el **proyecto**. El tipo y monto del **instrumento de garantía** responderá a estudios técnico-

Proyecto "La Rana Feliz"

Granja Ranícola el Saladillo S.C. de R.L. de C.V.

Página 30 de 34

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900

www.gob.mx/semarnat



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

económicos, que consideren el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **proyecto**; el cumplimiento de los Términos y Condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

El Estudio Técnico Económico deberá incluir un desglose del monto por anualidad que se requiere para realizar todos y cada uno de los programas ambientales considerados en este oficio resolutivo, así como el total de las medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental propuestas en la **MIA-P** por la **Promovente** especificando los conceptos a realizar, así como el correspondiente a cada uno de manera individual.

En este sentido, la **Promovente**, deberá exhibir la garantía financiera ante esta **Delegación Federal**; para lo cual, deberá presentar en un plazo máximo de **tres meses** contados a partir de la recepción del presente oficio resolutivo, pero de **manera previa al inicio de las actividades del proyecto**, el Estudio Técnico Económico a través del cual se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento, para que esta Delegación Federal en un plazo no mayor a **30 días hábiles** analice y en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del REIA

- VI. Los ejemplares de rana toro (*Lithobates catesbeianus*), para su producción en la Granja Ranícola "El Saladillo", deberán obtenerse de **sitios autorizados por la SEMARNAT** en la República Mexicana; en la documentación correspondiente, se deberá acreditar la legal procedencia y que están libres de enfermedades, lo cual se debe acreditar con la certificación de la autoridad competente en materia de **sanidad acuícola**. Durante la operación del **proyecto**, deberá realizar estudios específicos por ciclo, que descarten la existencia de *Batrachochytrium dendrobatidis*, y ranavirus; estos estudios deberán justificar su representatividad. Adicionalmente deberá presentar, por ciclo, una bitácora que muestre los resultados obtenidos de estos, así como los monitoreos zoonosanitarios de la población que menciona la propia **Promovente**.
- VII. Se **prohíbe la importación** de otros países de ejemplares de rana toro (*Lithobates catesbeianus*), para la producción en la Granja Ranícola "El Saladillo" y su liberación a los ecosistemas naturales.
- VIII. Para el transporte y recepción de los individuos, se deberá contar con bitácoras que aseguren que el número de individuos despachados en el sitio de adquisición, es el mismo que el de individuos recibidos en las instalaciones. En el caso de fuga de ejemplares de rana toro durante el transporte o de las instalaciones del **proyecto** y que se incorporen al medio natural, deberá notificarlo a esta Delegación Federal, a la Delegación de la PROFEPA en Zacatecas y a la autoridad de Sanidad Acuícola en el estado, para los efectos procedentes. En el supuesto de que no se puedan recuperar los ejemplares fugados, se estará a lo dispuesto en el Término **DÉCIMOPRIMERO** y **DÉCIMOSEGUNDO** del presente oficio.
- IX. Para la etapa de **abandono del sitio**, en un plazo máximo de **12 meses** contados a partir de la recepción del presente oficio, la **Promovente** deberá someter a validación de esta Delegación Federal un **Programa de Cierre y Restauración** para el **proyecto**, el cual deberá actualizarse anualmente. Se deberá considerar la siguiente información en el contenido del **Programa**:
  - Fecha prevista del cierre o suspensión de actividades.
  - Las condiciones físicas y biológicas en las que se encuentra el predio del **proyecto** al momento del cierre.
  - Las actividades y medidas que se llevarán a cabo al momento del cierre.



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CENTENARIO DEL SUR  
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Zacatecas  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental**

**No. de Oficio: DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

- Programa de limpieza y desmantelamiento de toda la infraestructura que se encuentre instalada, dejando los predios libres de residuos de todo tipo y regresando en la medida de lo posible a las condiciones iniciales en que se encontraba el sitio.
- Acciones a implementar para la mitigación de impactos ambientales generados por las actividades de cierre y abandono de sitio.
- Costos que se contemplan para garantizar la restauración de los sitios afectados por el desarrollo del **proyecto**. Los costos del Plan deberán incluirse en el **Estudio Técnico Económico** referido en la **Condicionante V**.
- Indicadores para medir la eficacia del programa, entre otros.

Asimismo, deberá notificar a esta Delegación Federal y a la Delegación de la PROFEPA en Zacatecas, el abandono del sitio, **tres meses antes** de que esto ocurra.

**X.** La **Promovente** no podrá realizar bajo ninguna circunstancia lo siguiente:

- i. Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del proyecto o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad del **Promovente** adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
- ii. El vertimiento del material producto de cortes y excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como, verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.
- iii. La quema del material vegetal (hierbas) o de cualquier otro tipo durante el desarrollo del **proyecto**.
- iv. Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales o cualquier otro tipo de cuerpos de agua que estén presentes en el área, sin contar con la autorización de la autoridad competente.
- v. Llevar a cabo las acciones de revegetación con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia a las poblaciones vegetales nativas, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente nativas.

**OCTAVO.** La **Promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la MIA-P y en la información adicional durante todas las etapas del **proyecto**. El informe citado, deberá ser presentado **anualmente** a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas, con copia a esta Delegación Federal; el plazo para presentar el primer informe, contará a partir del día siguiente a la recepción del presente oficio resolutivo. Los informes deberán incluir los avances y resultados del cumplimiento de los Términos y Condicionantes de esta autorización, incluyendo la metodología empleada para su evaluación y evidencia fotográfica que avale la información presentada.

Proyecto "La Rana Feliz"

Granja Ranícola el Saladillo S.C. de R.L. de C.V.

Página 32 de 34

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C.P. 11320

Teléfono: (55)54900900

www.gob.mx/semarnat



**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

**NOVENO.** La **Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el Artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, para lo cual, comunicará por escrito a esta Delegación Federal y a la **Delegación** Federal de la **PROFEPA** en el estado de Zacatecas, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas dentro de los **15 (quince) días** siguientes a que hayan comenzado; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **15 (quince) días** posteriores a que esto ocurra

**DÉCIMO.** La presente resolución a favor de la **Promovente** es personal, por lo que de conformidad en lo establecido por el Artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el cual dispone que deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad del **proyecto**, en caso de que la situación ocurra y de que el **Promovente** pretenda transferir la titularidad de la resolución, deberá presentar el contrato de transferencia de ésta el cual incluya la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente resolutivo, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y en su caso, acordará la transferencia.

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

**DÉCIMOPRIMERO.** La **Promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las 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 autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llagasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del proyecto, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

**DECIMOSEGUNDO.** Se hace del conocimiento de la **Promovente** que el incumplimiento a los plazos o requerimientos señalados en cualquiera de los términos y/o condicionantes que integran la presente resolución, serán motivo de que la SEMARNAT, inicie el procedimiento para proceder a la revocación de la autorización que en materia de Impacto Ambiental fue otorgada para el desarrollo del **proyecto**.

**DÉCIMOTERCERO.** 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 Reglamento de la **LGEEPA** en materia de evaluación de impacto ambiental.

**DÉCIMOCUARTO.** La **Promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P** copias respectivas del expediente, de la propia manifestación de impacto ambiental, y de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**2019**  
AÑO DEL CASTILLO DEL 800  
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Zacatecas  
Subdelegación de Gestión para la  
Protección Ambiental**

**No. de Oficio. DFZ152-200/19/0222  
Bitácora: 32/MP-0068/08/18  
C.P.32ZA2018AD027**

**Zacatecas, Zac., a 20 de febrero del 2019.**

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

**DÉCIMOSEXTO.-** Notifíquese esta resolución a la sociedad **Granja Ranícola el Saladillo S.C. de R.L. de C.V.**, por conducto de su representante legal, **C. Leticia Ortiz Dávila**, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE  
EL ENCARGADO DEL DESPACHO**




**ING. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ LEÓN**

Copias del oficio

C.c.e.p. Cristina Martín Arrieta.-Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.-Presente.

C.c.e.p. Ing. José Luis Rodríguez León.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales. Edificio

Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas.

Presidente Municipal de Gral. Pánfilo Natera, Zacatecas

Expediente: 32ZA2018AD027