I.- El nombre del área del cual es titular quien clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro.

II.- La identificación del documento del que se elabora la versión pública: Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular; Modalidad A: No incluye Actividad Altamente Riesgosa. Trámite SEMARNAT-04-002-A.

III.- Las partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman: La parte correspondiente a domicilio particular, teléfono y correo electrónico particulares y nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones. Página 01.

IV.- Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones que motivaron dicha clasificación: Fundamento. La clasificación de información confidencial se realiza con fundamento en el primer párrafo del artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Razones o circunstancias. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona identificada o identificable.

V.- Firma del titular del área. Firma autógrafa de quien clasifica: Lic. Oscar Moreno Alanís.

VI.- Fecha y número del acta de la sesión de comité donde se aprobó la versión pública: Sesión número 284/2017 de fecha 10 de julio de 2017.

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE
DELEGACIÓN QUERÉTARO
Copias simples
14 JUN. 2017
RECIBIDO
OFICIALIA DE PARTES

Oficio No. F.22.01.01.01/0938/17

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de mayo de 2017

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

ACUSE

CONSTRUCTORA **DICRAC, S.A. DE C.V.**

09/06/2017

En acatamiento a lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su artículo 28 primer párrafo, que establece que la evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) **establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables** para proteger el ambiente y preservar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que con relación a ello, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de Impacto Ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que entre otras funciones, los artículos 38, 39 y 40 fracción IX apartado C, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en fecha 26 de noviembre de 2012, establecen las atribuciones de sus Delegaciones Federales para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad particular de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el C. Fernando Aparicio Sánchez, en su carácter de representante legal de la empresa denominada **CONSTRUCTORA DICRAC, S.A. DE C.V., promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto denominado **"URBANIZACIÓN DE LA PARCELA 214 Z-3 P1/2"**, el cual pretende ubicarse en el Municipio de El Marqués, Qro.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada se emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3º fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) en lo relativo a que es expedido por el Órgano Administrativo competente y al artículo 13 del mismo cuerpo normativo que establece que la actuación de esta Delegación Federal en el procedimiento administrativo se desarrolla con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 40 del Reglamento

IGUALDAD LABORAL entre mujeres y hombres

Interior de la SEMARNAT, a través del cual, se establecen las atribuciones de las Delegaciones de la Secretaría y en lo particular la fracción IX del mismo, en la que se indica que las Delegaciones Federales disponen de la atribución para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad particular que le presenten los particulares.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P, promovida por el C. Fernando Aparicio Sánchez, en su carácter de representante legal de la empresa denominada **CONSTRUCTORA DICRAC, S.A. DE C.V.**, **promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto denominado **"URBANIZACIÓN DE LA PARCELA 214 Z-3 P1/2"**, el cual pretende ubicarse en el Municipio de El Marqués, Qro., que para efectos del presente resolutivo serán identificados como el **promovente** y el **proyecto** respectivamente, y

RESULTANDO

1.- Que en fecha 10 de octubre de 2016, fue recibida en esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, mediante número de bitácora 22/MP-0036/10/16 y clave de **proyecto** 22QE2016UD055, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular correspondiente al **proyecto** denominado **"URBANIZACIÓN DE LA PARCELA 214 Z-3 P1/2"**, el cual pretende ubicarse en el Municipio de Querétaro, Qro., para su correspondiente evaluación y dictamen en materia de Impacto Ambiental, como lo establecen los artículos 30 de la LGEEPA y 9 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA).

2.- Que en fecha 12 de octubre de 2016 el **promovente** ingresó a esta Delegación Federal, mediante correspondencia QRO/2016-0001973, la página del periódico "Diario de Querétaro" de circulación estatal de fecha miércoles 12 de octubre de 2016, donde se realizó la publicación de un extracto del proyecto, en un plazo no mayor a cinco días del ingreso de la MIA-P, considerando los requisitos contenidos en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA.

3.- Que en fecha 13 de octubre de 2016, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA, esta Delegación Federal publicó en la Gaceta Ecológica No. 52 del 2016, la solicitud de autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental ingresada en esta Delegación del **proyecto**.

4.- Que mediante oficio No. F.22.01.01.01/2057/16 de fecha 17 de octubre de 2016, esta Delegación Federal remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), para su conocimiento, un CD que contiene la Manifestación de Impacto Ambiental ingresada en esta Delegación Federal del **proyecto**.

5.- Que mediante oficio No. F.22.01.01.01/2058/16 de fecha 17 de octubre de 2016, recibido el día 27 del mismo mes y año, con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal le solicitó a la Presidencia Municipal de El Marqués, Qro., emitiera sus observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedieran, mismos que serían considerados en el resolutivo correspondiente acerca del proyecto denominado **"URBANIZACIÓN DE LA PARCELA 214 Z-3 P1/2"**.

6.- Que mediante oficio No. F.22.01.01.01/2059/16 de fecha 17 de octubre de 2016, recibido el día 27 del mismo mes y año, con fundamento en los artículos 24 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal le solicitó a la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Gobierno del Estado de Querétaro (SEDESU) emitiera sus

observaciones y comentarios técnicos que al respecto procedieran, mismos que serían considerados en el resolutivo correspondiente acerca del proyecto denominado **"URBANIZACIÓN DE LA PARCELA 214 Z-3 P1/2"**.

7.- Que en fecha 24 de octubre de 2016, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental ubicado en Av. Ignacio Pérez No. 50 Sur, Col. Centro, Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro.

8.- Que mediante correspondencia QRO/2016-0002424 de fecha 04 de enero de 2017, la Secretaría de Desarrollo Sustentable a través de su Subsecretario de Medio Ambiente, mediante oficio número SSMA/DCA/1295/2016 con fecha 15 de diciembre de 2016, emitió su opinión técnica respecto al proyecto denominado **"URBANIZACIÓN DE LA PARCELA 214 Z-3 P1/2"**, con pretendida ubicación en el Municipio de El Marqués, Qro.

9.- Que mediante correspondencia, la Presidencia Municipal de El Marqués a través de su Director de Desarrollo Urbano el C. Manuel Alfredo Bustos Chávez, mediante oficio número DDU/CEC/2278/2016 con fecha 10 de noviembre de 2016, emitió su opinión técnica respecto al **proyecto** denominado **"URBANIZACIÓN DE LA PARCELA 214 Z-3 P1/2"**, con pretendida ubicación en el Municipio de El Marqués, Qro.

10.- Que esta Delegación Federal con fundamento en lo dispuesto por el artículo 22 del REIA y mediante oficio F.22.01.01.01/0015/17 de fecha 05 de enero de 2017 notificado al **promovente** el día 22 de febrero de 2017, solicitó aclaraciones, rectificaciones y ampliaciones al contenido de la MIA-P, así como las opiniones vertidas respecto del proyecto por las dependencias antes citadas.

11.- Que en fecha 17 de abril de 2017, el **promovente** ingresó a esta Delegación Federal mediante correspondencia QRO/2017-0000692, la información mediante la cual pretendió dar cumplimiento a la información solicitada por esta Delegación Federal mediante el oficio citado en el resultando inmediato anterior.

12.- Que el **proyecto** pretende realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de **0.93** hectáreas, bajo las siguientes coordenadas:

Coordenadas del polígono general

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	363388.777	2277828.154	3	363691.849	2277695.666
2	363693.792	2277827.152	4	363386.835	2277696.668

Polígono Forestal 1

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	363479.073	2277827.121	4	363544.231	2277782.224
2	363588.945	2277827.485	5	363495.041	2277786.61
3	363609.866	2277764.819	6	363487.872	2277798.111

Polígono forestal 2

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	363405.3628	2277747.396	8	363466.1274	2277783.087
2	363391.3276	2277752.616	9	363456.0739	2277782.146

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
3	363392.0908	2277762.101	10	363429.0738	2277790.824
4	363387.806	2277762.904	11	363420.1449	2277776.393
5	363388.7705	2277828.151	12	363415.9919	2277784.116
6	363470.6307	2277827.737	13	363401.3247	2277783.556
7	363468.7056	2277785.886			

Que con vista en todas y cada una de las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO

I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 26 y 32 Bis fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5° fracción X, 28 párrafo primero fracción VII, 30 párrafo primero, 35 párrafos primero, segundo y último y 35 Bis párrafo primero de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4° fracción I, 5° inciso O), 9° párrafo primero, 12, 17, 38, 44 y 45 fracción II del Reglamento de la Ley antes mencionada en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 2° fracción XXIX, 38, 39 y 40 fracción IX, apartado C del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

II. Que el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo de carácter preventivo 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 desequilibrios ecológicos o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Para cumplir con este fin, de acuerdo a lo establecido en el artículo 28 fracción VII de la LGEEPA y 5° inciso O) de su REIA, el **promovente** presentó una MIA en su modalidad Particular, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del último párrafo del artículo 11 del REIA, al no encuadrar en ninguno de los supuestos de las cuatro fracciones del citado precepto. Articulado que a la letra versa:

> *"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 alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:*
>
> ...
>
> *VII.- Cambios de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas..."*

Artículo 5° del REIA y su inciso O):

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

...

O) CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:

I. Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, acuícolas, de desarrollo inmobiliario, de infraestructura urbana, de vías generales de comunicación o para el establecimiento de instalaciones comerciales, industriales o de servicios en predios con vegetación forestal, con excepción de la construcción de vivienda unifamiliar y del establecimiento de instalaciones comerciales o de servicios en predios menores a 1000 metros cuadrados, cuando su construcción no implique el derribo de arbolado en una superficie mayor a 500 metros cuadrados, o la eliminación o fragmentación del hábitat de ejemplares de flora o fauna sujetos a un régimen de protección especial de conformidad con las normas oficiales mexicanas y otros instrumentos jurídicos aplicables;

II. Cambio de uso del suelo de áreas forestales a cualquier otro uso, con excepción de las actividades agropecuarias de autoconsumo familiar, que se realicen en predios con pendientes inferiores al cinco por ciento, cuando no impliquen la agregación ni el desmonte de más del veinte por ciento de la superficie total y ésta no rebase 2 hectáreas en zonas templadas y 5 en zonas áridas, y

III. Los demás cambios de uso del suelo, en terrenos o áreas con uso de suelo forestal, con excepción de la modificación de suelos agrícolas o pecuarios en forestales, agroforestales o silvopastoriles, mediante la utilización de especies nativas..."

III. Que una vez integrado el expediente relativo al **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, este fue puesto a disposición del público conforme lo indicado en el Resultando 7 del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. Ahora bien al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública referentes al **proyecto**.

IV. Que esta Delegación Federal, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, 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 deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico del Territorio, las Declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en él o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman. Por lo que esta Delegación Federal procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

V. Que de conformidad con lo que dispone el citado artículo 35 en su primer párrafo de la LGEEPA, esta Delegación Federal analizó que la MIA-P se ajustara a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del artículo 12 del REIA en los siguientes términos:

Descripción del proyecto.

Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promovente** de incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Así las cosas, una vez analizada la información presentada en la MIA-P, el **promovente** indicó lo siguiente:

1) *El sitio se ubica al Oriente de la capital de Querétaro, en la comunidad de la Cañada en el Municipio del Marqués, se accede al predio por Av. Constituyentes, se continua por la carretera estatal 45 hasta llegar al Fraccionamiento el Mirador, después, de pasan tres glorietas y se da vuelta a la izquierda para llegar al predio.*

2) *El proyecto denominado "Urbanización de la parcela 214 Z-3 P1/2", es promovido por CONSTRUCTORA DICRAC S.A de C.V, consiste en la urbanización de una superficie de 4.011 hectáreas, de los cuales 0.93 hectáreas están ocupados por vegetación forestal de matorral subinerme.*

   El proyecto consiste en la urbanización de una superficie de 4.011 hectáreas, dentro de la cual se considera un porcentaje de área vendible y área común. El área común es de 1.8 hectáreas, es decir el 45%, por lo tanto, el 20% corresponde al área vendible, el resto se destinará a áreas verdes, vialidades, banquetas, guarniciones, áreas de estacionamiento, e instalaciones generales.

3) *El **promovente** consideró criterios para la selección del sitio:*

   Criterios técnicos considerados para la selección del sitio
   - *La localización del proyecto en una posición estratégica en el centro del país, así como fácil acceso desde el municipio de Querétaro por medio de las principales vialidades.*
   - *El proyecto es compatible con lo mencionado en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro: en la línea de acción 067, 072, 074 y 113.*
   - *La geomorfología del predio corresponde a una meseta con una pendiente que va del 5 al 10 %.*
   - *El sitio se encuentra fuera de las áreas naturales protegidas, por lo tanto, puede concluirse que el sitio cumple con lo especificado en la NOM-083-SEMARNAT-2003.*

   Criterios ecológicos considerados para la selección del sitio
   - *Dentro del predio se desarrolla vegetación de matorral subinerme, que tiene una amplia distribución en el estado y por el desarrollo del proyecto no se compromete su permanencia.*
   - *La ejecución del proyecto frenará la contaminación y deterioro que actualmente recibe el predio.*
   - *La flora y fauna del predio no se considera como frágil al no tener especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.*

   Criterios socioeconómicos considerados para la selección del sitio
   - *Por las características dasonómicas del predio no se considera económicamente rentable para realizar algún aprovechamiento forestal maderable por lo que la posibilidad de obtener ganancias por venta de recursos forestales maderables y no maderables es baja.*
   - *El predio no se ubica dentro de los polígonos de apoyo para el pago de servicios ambientales por lo que el Promovente no puede recibir un pago por este concepto, por lo que el desarrollo del proyecto propuesto es la mejor opción.*
   - *Contribuir a la oferta habitacional de esta zona que de acuerdo con los instrumentos de planeación se ha dirigido la tendencia de crecimiento urbano*

- *La disponibilidad de mano de obra en la zona, servicios e insumos necesarios para el desarrollo del proyecto en el sitio.*

4) *Actualmente no se desarrolla ninguna actividad productiva dentro del predio, de acuerdo a lo observado el predio sirve de área de pastoreo de animales. En lo que respecta al uso que tiene actualmente, lo podemos definir como uso FORESTAL que sustenta vegetación de MATORRAL SUBINERME, con dos grados de cobertura y combinado con pastos.*

5) *El período de tiempo requerido para realizar el cambio de uso de suelo será de* ***4 años****.*

Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos Aplicables en Materia Ambiental, y en su caso, con la regulación de uso de suelo.

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo indicado en la fracción III del artículo 12 del REIA, establece la obligación del **promovente** para incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables.

Acto seguido y de forma individualizada se hace el señalamiento al cuerpo normativo aplicable y su correlativa vinculación al **proyecto**.

Programa de Ordenamiento General del Territorio (POEGT).

El **proyecto** queda incluido en la Región Ecológica 18.20 Unidad Ambiental Biofísica No. **52** denominada **"Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo"**, con una política ambiental definida por la Restauración y Aprovechamiento Sustentable.

Estrategia Sectorial	***Descripción***	***Vinculación***
1	*Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.*	*El proyecto propone medidas de protección a las especies vegetales, recursos suelo y agua*
2	*Recuperación de especies en riesgo.*	*El proyecto propone el rescate de la flora y fauna, reubicándolas en el predio inmerso en la microcuenca.*
3	*Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.*	*Se realizarán tres monitoreos de especies silvestres en diferentes lapsos de tiempo para su conservación.*
8	*Valoración de los servicios ambientales.*	*Se realizó un grado de afectación de los servicios ambientales a nivel de predio y microcuenca,*
12	*Protección de los ecosistemas.*	*Se propone el rescate y reubicación de flora para la protección del ecosistema*
14	*Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas.*	*Entre las actividades se incluye la restauración de especies vegetales y*

IGUALDAD LABORAL

		reubicación en tierras frágiles, ejecutándose obras de conservación de suelo y agua.
24	*Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.*	*El presente proyecto pretende construir viviendas de interés medio.*
31	*Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.*	*El presente proyecto pretende construir viviendas de interés medio.*
32	*Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.*	*El presente proyecto pretende construir viviendas de interés medio.*

El proyecto se vinculará con las estrategias antes descritas mediante las siguientes acciones que se vinculan únicamente con el cambio de uso de suelo de terrenos forestales que se insiste, es el objeto de la MIA por cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

Al respecto, esta Delegación Federal no encontró contravención alguna con el citado ordenamiento jurídico.

Programa Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ)

El Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ) comienza a insertar los aspectos ambientales en los ejes rectores de desarrollo estatal y de los 18 municipios de acuerdo al PED, para la toma de decisiones políticas, económicas y sociales de todos los sectores de la sociedad considerados para establecer consensos, a fin de elaborar programas ambientales sustentables para consolidar una política ambiental integral.

Así, el Ordenamiento Ecológico es congruente con los lineamientos del PED y con los distintos Programas sectoriales en materia de Desarrollo Urbano, Programas Hidráulicos y Programas de Protección al Ambiente del Estado.

El objetivo del POEREQ es normar el proceso de planeación y aplicación de las medidas conducentes para programar, regular, inducir y evaluar el uso de suelo y el manejo de los recursos naturales, a fin de proteger el ambiente y lograr su aprovechamiento sustentable, con base en el análisis de su deterioro, de su posible recuperación y de las potencialidades de aprovechamiento del mismo.

El predio se encuentra ubicado a un costado de la zona conurbada de la ciudad de Querétaro, formando parte de la Unidad de Gestión Ambiental No. 285, "Palo Blanco", que hace compatible la propuesta de cambio de uso de suelo al ser permisible el uso urbano y desarrollo de infraestructura, apegándose a las restricciones respectivas.

A continuación, se describen las acciones a seguir para la UGA No. 285 denominada Palo Blanco, de las cuales se vinculan con el proyecto las siguientes: 063, 074, 113.

No. L	Lineamiento	Vinculación con el proyecto	Acción		Vinculación
L01	Disminuir en al menos un 50%, el abatimiento anual del acuífero.	Con la implementación de las obras de conservación de suelo y agua se aumentará la infiltración de agua al acuífero de 232 m3 a 272.125 m3, con esta medida se disminuye el escurrimiento	A002	Se regularizará el uso y destino del recurso agua entre concesionarios, en un plazo máximo de tres años.	No aplica debido a que el Promovente no es propietario de pozo o usuario y éste lineamiento está dirigido a propietario o usuarios de pozos
			A003	Se aplicarán programas para la tecnificación del riego agrícola, incrementando la eficiencia física en al menos un 80 % en un plazo máximo de 5 años.	No aplica debido a que no se trata de un proyecto con fines de producción agrícola
L09	Regular la explotación, rehabilitación y restauración de la superficie de los bancos de material.	No aplica debido a que el fin del proyecto es la urbanización y no de la apertura de un banco de materiales	A026	Únicamente se autorizarán las actividades de extracción de minerales no reservados a la federación a través de la expedición de la licencia de explotación. Deberá efectuarse inmediatamente para bancos de material nuevos, y en un período no mayor a cinco años por lo menos en un 80 % de los bancos ya abiertos.	No aplica debido a que el fin del proyecto es la urbanización y no de la apertura de un banco de materiales
			A027	Únicamente se autorizarán las actividades de extracción de minerales no reservados a la federación a través de la expedición de la licencia de explotación. Deberá efectuarse inmediatamente para bancos de material nuevos, y en un período no mayor de cinco años por lo menos en un 80 % de los bancos ya abiertos. Con especial atención en San Juan del Río, Corregidora, Pedro Escobedo, Querétaro y El Marqués.	No aplica debido a que el fin del proyecto es la urbanización y no de la apertura de un banco de materiales
			A028	Se rehabilitarán los bancos de material abandonados, autorizándolos como bancos de tiro, para su posterior reforestación con vegetación nativa, en un lapso no mayor de tres años.	No aplica debido a que el fin del proyecto es la urbanización y no de la apertura de un banco de materiales

IGUALDAD LABORAL entre mujeres y hombres

No. L	*Lineamiento*	*Vinculación con el proyecto*	*Acción*		*Vinculación*
L10	*Apegar el tratamiento y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en el Estado, a lo establecido en la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Querétaro y en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.*	***El proyecto cumple con lo establecido en las NOM´s correspondiente, además de que el proyecto contempla el almacenamiento temporal de los residuos generados durante el desarrollo del proyecto y su posterior traslado a donde lo indique la autoridad correspondiente***	*A046*	*Se aplicará un programa para lograr el control y clausura de la totalidad de tiraderos a cielo abierto y se prohíbe la apertura de nuevos tiraderos. Con especial atención a aquellas zonas con aptitud para la conservación. En un lapso no mayor de tres años.*	*No aplica debido a que el fin del proyecto es la urbanización y no de la apertura un tiradero a cielo abierto*
			A047	*Se construirá y operará un centro de acopio por municipio para el manejo integral de envases desechados de agroquímicos en un lapso no mayor de dos años. Con especial atención a UGAs con agricultura de riego y temporal.*	*No aplica debido a que dentro del proyecto no se usaran agroquímicos*
L12	*Reglamentar que las reforestaciones, se hagan con especies nativas de los ecosistemas presentes en cada UGA.*	*Dentro del proyecto se contempla el rescate y reubicación de vegetación nativa sin embargo no se contempla la reforestación con especies nativas pro ducto de viveros*	*A050*	*Se generará un programa estatal de reforestación con especies nativas producto de viveros regionales, definiendo las zonas prioritarias para esta, estableciendo su ubicación cartográficamente. Este programa incluirá las medidas necesarias para que la sobrevivencia sea de al menos el 50 %. El programa se elaborará en un lapso no mayor a un año, y se iniciará su implementación en no más de dos años.*	*Dentro del proyecto se contempla el rescate y reubicación de vegetación nativa sin embargo no se contempla la reforestación con especies nativas pro ducto de viveros*
			A055	*Se reforestará con especies nativas las áreas prioritarias para la conservación con especial atención a barrancas y márgenes de arroyo, en un lapso no mayor de cinco años.*	*Dentro del proyecto se contempla el rescate y reubicación de vegetación nativa sin embargo no se contempla la reforestación con especies nativas pro ducto de viveros*
L14	*Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura*	*Dentro del proyecto se contempla el rescate y reubicación de*	*A067*	*Se prohíbe la extracción de flora y fauna silvestre, en especial aquellas que se encuentran catalogadas bajo alguna categoría de riesgo.*	*Dentro de las medidas de mitigación de impactos se promueve el rescate de especies de fauna.*

No. L	Lineamiento	Vinculación con el proyecto	Acción		Vinculación
	(tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad). b) La composición (riqueza y abundancia de especies) y; c) La función (procesos hidrológicos y Geomorfológicos).	vegetación nativa además de las obras de conservación con el fin de no provocar erosión y/o afectar la calidad del agua. También se tiene medidas como mantenimiento preventivo de maquinaria y manejo de residuos en el proyecto con el fin de evitar de suelo, cuerpos y corrientes de agua.	A070	Se aplicará un programa de regularización de las actividades ecoturísticas y de los prestadores de servicios a nivel estatal y municipal, con la finalidad de controlar los impactos generados al ambiente, en un lapso no mayor de dos años.	No aplica debido a que no se trata de un proyecto ecoturístico o prestación de servicios.
			A072	La instalación de infraestructura, caminos, líneas de conducción o extracción (energía eléctrica, telefonía, telegrafía, hidrocarburos), termoeléctricas y depósitos de la industria petroquímica, estarán sujetas a previa manifestación de impacto ambiental, dependiendo de la zona y el proyecto.	No aplica debido a que no contempla ninguna de las actividades mencionadas
			A074	Se restringe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa; la eliminación y daño a la vegetación, así como la quema en orillas de caminos, propiedades o parcelas agrícolas. El municipio deberá establecer sanciones para quien la elimine, la deteriore o la queme, en un lapso no mayor de un año.	Las medidas de mitigación contemplan que todos los residuos de la obra se deberán depositar en bancos de tiro autorizados, dicha medida se verificará con el respectivo contrato del banco de tiro.
L15	Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación	El proyecto contempla un programa de rescate de vegetación nativa y colecta de	A076	Se aplicará un programa de manejo del pastizal para incrementar su productividad, evitando su deterioro y pérdida del suelo, en un lapso no mayor de dos años.	No aplica debido a que no se trata de un proyecto pecuario por lo que no se proyectan actividades de este índole

No. L	Lineamiento	Vinculación con el proyecto	Acción		Vinculación
	presentes en la UGA.	*mantillo orgánico con lo que se asegura que no se alterará la composición y estructura florística por lo que se mantendrá la conectividad del ecosistema*	*A078*	*Se promoverá la elaboración, instrumentación y seguimiento de un programa dirigido a la capacitación para un adecuado manejo de la vegetación, que incluya acciones dirigidas al control de plagas y cualquier otra necesaria para reducir la probabilidad de incendios, en no más de dos años.*	*No aplica debido a que no se trata de un proyecto con fines de aprovechamiento forestal por lo que no se contemplan dichas actividades.*
			A083	*Se restringe la apertura de nuevos bancos para la extracción de materiales pétreos reservados o no a la federación a una distancia inferior a 1 Km de cualquier zona urbana y áreas con aptitud para la conservación. Deberán ajustarse a lo establecido en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU).*	*No aplica debido a que el fin del proyecto es la urbanización y no de la apertura de un banco de materiales*
L16	*Proteger la biodiversidad y los recursos naturales, manteniendo la integridad de las especies y los ecosistemas*	*El proyecto promueve la protección y conservación de la biodiversidad por medio de un programa de rescate de flora y fauna*	*A085*	*Se ofrecerán becas de forma anual para la investigación científica dirigida al conocimiento de la biodiversidad en el área y métodos para su conservación.*	*No aplica debido a que no se trata de un proyecto de investigación*
			A086	*Se prohíbe la introducción y liberación de ejemplares exóticos de flora y fauna, al medio silvestre.*	*Queda estrictamente prohibido la introducción o liberación de ejemplares exóticos de flora y fauna dentro del proyecto*
			A087	*Se implementará un programa de regularización de especies ferales y mascotas no convencionales.*	*No aplica debido a que dentro del área del proyecto no se encuentran especies ferales*
			A088	*La autoridad municipal elaborará y aplicará un reglamento en materia de regulación ecológica, en un lapso no mayor de un año.*	*El proyecto cumple con lo establecido en los diferentes instrumentos de planeación en materia de regulación ecológica*
			A089	*Los municipios aplicarán su programa de educación ambiental, en un lapso no mayor de un año.*	*No aplica debido a que no se trata de un proyecto agropecuario sino de una urbanización*

No. L	*Lineamiento*	*Vinculación con el proyecto*	*Acción*		*Vinculación*
			A090	*Se aplicarán las normatividades correspondientes al uso y construcción de fosas sépticas en un lapso no mayor de dos años.*	*No aplica debido a que dentro del proyecto no se contempla el establecimiento de fosas sépticas*
L22	*Mantener la calidad de los productos agrícola y pecuarios generados en el Estado*	*No aplica debido a que no se trata de un proyecto agropecuario sino de una urbanización*	*A111*	*Se aplicarán los programas enfocados a la sanidad vegetal, inocuidad agroalimentaria y campañas fitosanitarias en cumplimiento de la normatividad vigente, en un lapso no mayor de dos años.*	*No aplica debido a que no se trata de un proyecto agropecuario sino de una urbanización*
L23	*Integrar la educación ambiental para la sustentabilidad, en todas las actividades ecológicas del Estado.*	*No aplica debido a que no se trata de un proyecto agropecuario sino de una urbanización*	*A113*	*Se informará y/o capacitará a los diferentes sectores de la población en el manejo integral de residuos sólidos en calidad de agua y aire, en un lapso no mayor de dos años.*	*Las medidas de mitigación de impactos contemplan la separación, manejo y confinamiento final de los residuos sólidos urbanos y peligrosos que se generen durante la ejecución del proyecto.*

Al respecto, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas establecidas por el **promovente**, esta Delegación Federal no encuentra contravención alguna con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro.

Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués.

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro el 28 de septiembre de 2015, que en Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha 18 de febrero de 2015 dos mil quince, el Honorable Ayuntamiento de El Marqués aprobó el acuerdo qua autoriza el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio El Marqués, Querétaro.

El predio se localiza dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. **36 "Zona Urbana El Marqués"** con política de Desarrollo Urbano

El presente proyecto se encuentra dentro del Sector de Desarrollo, Servicios e Infraestructura, en el cual se incluyen dependencias, empresas, asociaciones y agrupaciones socioeconómicas que prestan servicios de cualquier tipo a la población del municipio ya sean públicos o privados (comercio, transporte, servicios de salud, cultura, recreativos, telecomunicaciones, etc.). Comprende también a las dependencias, empresas, instituciones y unidades económicas dedicadas principalmente al desarrollo urbano y a la edificación; a la construcción de obras de ingeniería civil; edificaciones de viviendas, edificación no residencial como naves y plantas industriales, inmuebles comerciales, vías de comunicación, obras viales, carreteras, puentes y similares, así como obras para el suministro de agua, gas y energía eléctrica, etc.

En función de la política de la UGA No. 36 el lineamiento establecido es el siguiente:

No. UGA	*Nombre de la UGA*	*Lineamiento*	*Vinculación*
36	*Zona Urbana El Marqués*	*Propiciar el desarrollo sustentable de los usos compatibles y optimizar el aprovechamiento del espacio urbano existente para atenuar los conflictos e impactos ambientales de acuerdo a los instrumentos de planeación vigentes en el municipio*	*Al promover la ejecución del proyecto, se contempla y se toma en cuenta cada uno de los programas de desarrollo para el estado y municipio, teniendo un uso de suelo compatible al tratarse del desarrollo de un fraccionamiento, además, se optimiza el aprovechamiento del espacio existente, ya que actualmente se cuenta con la infraestructura necesaria para su adecuado desarrollo. Por lo anterior este proyecto se vincula favorablemente con el lineamiento establecido para esta Unidad de Gestión Ambiental.*

Estrategia	*Descripción*	*Vinculación*
EDU-01	*El desarrollo de actividades urbanas se sujetará técnica y jurídicamente de acuerdo a lo dispuesto en los planes y programas de desarrollo urbano municipal.*	*El presente proyecto se sujeta a lo dispuesto en el plan vigente de desarrollo de Querétaro, así como en el programa de desarrollo urbano del municipio de El Marqués.*
EDU-02	*Informar claramente los polígonos de los actuales centros de población y las zonas proyectadas para el crecimiento de la mancha urbana para que la población tenga pleno conocimiento de los límites permitidos para el desarrollo de proyectos urbanos.*	*En el presente estudio se presentan las coordenadas del polígono del predio que será urbanizado.*
EDU-03	*Priorizar la utilización de los espacios vacíos y la densificación urbana para el aprovechamiento óptimo de la infraestructura y equipamiento urbano instalado en el interior de los centros de población.*	*Con la ejecución del proyecto se utiliza un espacio vacío que cuenta con la infraestructura necesaria para su adecuado desarrollo, ya que colinda con colonias ya establecidas.*
EDU-04	*Evitar los asentamientos humanos que no tengan bases técnicas y jurídicas para justificar ambiental y socioculturalmente su ubicación.*	*Para la ejecución del proyecto se presentó un estudio con las bases técnicas que justifican ambiental y socioculturalmente la ejecución del proyecto en la zona de interés.*
EDU-05	*Toda actividad que genere aguas residuales en sus procesos deberá contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales.*	*El proyecto se apega a lo establecido en la NOM's en tema de aguas residuales*
EDU-06	*La edificación de nuevos desarrollos deberá contar con sistemas de drenaje independientes para aguas pluviales, aguas grises y aguas negras.*	*El proyecto al tratarse de una urbanización, contempla el establecimiento de un sistema de drenaje independiente.*
EDU-07	*Los desarrollos inmobiliarios deberán utilizar especies de flora nativa en la forestación y reforestación de áreas verdes, parques y jardines. En caso de existir especies nativas en el área a desarrollar estas deberán ser reutilizadas.*	*La vegetación nativa que será removida se reubicará en las zonas verdes del proyecto, así como en el área propuesta para reforestación.*

IGUALDAD LABORAL

Estrategia	*Descripción*	*Vinculación*
EDU-08	*Generar y operar un programa integral de residuos sólidos municipal, que contemple la separación, recolección, disposición y las acciones municipales del programa de educación ambiental.*	*La ejecución del proyecto implica el manejo integral de residuos solidos*

Atento a lo antes planteado, esta Delegación Federal no encuentra contravención del **proyecto** con el citado ordenamiento jurídico aplicable.

Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) aplicables al **proyecto**:

El establecimiento del presente **proyecto** se sujetará a lo que establecen los instrumentos normativos aplicables, para la prevención y control de la contaminación atmosférica, de la generación de ruidos, de las descargas de aguas residuales, entre otras, para mitigar los efectos adversos sobre el medio ambiente y los recursos naturales que se ocasionen por la ejecución del **proyecto**.

Norma	*Objetivo*	*Campo de Aplicación*
NOM-045-SEMARNAT-1996	*Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible.*	*Es de observancia obligatoria para toda persona física o moral que pretende llevar a cabo cualquier obra en la cual se utilicen vehículos automotores que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible*
NOM-059-SEMARNAT-2010.	*Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental- Especies de flora y fauna silvestres nativas de México. -Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.*	*Es de observancia obligatoria para toda persona física o moral que pretende llevar a cabo cualquier obra o actividad en la que se involucren especies de flora y fauna silvestre nativa de México que se encuentre bajo algún estatus de protección establecido en dicha NOM.*
NOM-080-SEMARNAT-1994	*Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.*	*Es de observancia obligatoria para toda persona física o moral que pretende llevar a cabo cualquier obra en la cual se emita ruido proveniente del escape de los vehículos automotores motocicletas y triciclos motorizados en circulación.*
NOM- 081-SEMARNAT-1994	*Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.*	*Es de observancia obligatoria para toda persona física o moral que pretende llevar a cabo cualquier obra o actividad en la cual se excedan los límites máximos permisibles de emisión de ruido de fuentes fijas.*
NOM-085-SEMARNAT-1994	*Contaminación atmosférica –fuentes fijas- Para fuentes fijas que utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos o gaseosos o cualquiera de sus combinaciones, niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de*	*Es de observancia obligatoria para toda persona física o moral que pretende llevar a cabo cualquier obra o actividad en la cual se utilizan combustibles fósiles sólidos, líquidos o gaseosos o cualquiera de sus combinaciones, y que emitan a la atmósfera de humos, partículas*

Norma	*Objetivo*	*Campo de Aplicación*
	humos, partículas suspendidas totales, bióxido de azufre y óxidos de nitrógeno así como los requisitos y condiciones para la operación de los equipos de calentamiento indirecto por combustión y niveles máximos permisibles de emisión de bióxido de azufre en los equipos de calentamiento directo por combustión.	*suspendidas totales, bióxido de azufre y óxidos de nitrógeno resultado del uso de éstos, así como para toda persona física o moral que dentro de sus procesos de operación de equipos de calentamiento indirecto por combustión y emite bióxido de azufre por el uso de sus equipos de calentamiento directo por combustión.*

Áreas Naturales Protegidas.

El conjunto predial en estudio no se encuentra incluido en alguna declaratoria como área natural protegida de ámbito federal, estatal o municipal.

De todo lo descrito anteriormente, esta Delegación Federal no encontró contravención alguna a los ordenamientos jurídicos vinculados por el **promovente**, siempre y cuando se dé cumplimiento a los términos y condicionantes que a continuación se describirán.

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

Que la fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación del **promovente** de incluir en la MIA-P una descripción del Sistema Ambiental, así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**.

Delimitación del Sistema Ambiental.

El **proyecto**, se localiza en el municipio de El Marqués, en la microcuenca hidrológica "Santiago de Querétaro" al que denominaremos "El Sistema Ambiental".

Es importante señalar, que para realizar el análisis del sistema ambiental donde se ubica el proyecto, se analizó de forma integral y como sistema único a el sistema ambiental Santiago de Querétaro; que es el espacio geográfico, finito y cartografiable, definido con base en las interrelaciones de sus componentes abióticos, bióticos y socioeconómicos, que tienen la misma distribución, no es recomendable fragmentar el sistema ya que se perdería la visión integradora que se pretende llegar en el presente análisis.

En este apartado nos referiremos a las características físicas y biológicas presentes en el sistema ambiental **Santiago de Querétaro**, que es donde se encuentra el predio propuesto para realizar Cambio de Uso de Suelo.

Clima

La microcuenca se localiza en una región de climas secos; donde la evaporación excede a la precipitación, de manera que ésta no es suficiente para mantener corrientes de agua permanentes. También se caracteriza por temperaturas extremas y lluvias escasas o muy escasas.

Los climas que se localizan en la microcuenca de acuerdo con el INEGI pertenecen al grupo de los Climas secos; **Tipo:** Semisecos y **Sub tipos:**

- **Cálido Seco. Bs1 kw (w)** Presenta lluvias en verano, la precipitación invernal es menor de 5% de la total anual, su verano es cálido, es el más extendido en la microcuenca, se localiza al oeste, centro y oriente de la misma.

- **Templado seco. Bs1 hw (w)** Su porcentaje de precipitación invernal es menor de cinco, con invierno fresco, se presenta al oeste, en el municipio de Querétaro

Suelos

De acuerdo con la cartografía de INEGI, los suelos dominantes en el sistema ambiental son los que se describen a continuación; mismos que se pueden presentar solos o combinados y con diferentes texturas y fases físicas:

- **LITOSOL. Símbolo I.** Su principal característica es que tienen un espesor menor a los 10 cm y descansan directamente sobre el estrato rocoso o tepetate. Se localizan en zonas montañosas de fuertes pendientes y en algunas otras áreas, principalmente aquellas desmontadas para su incorporación a la agricultura de temporal o el pastoreo, cuestión que ha contribuido a incrementar la erosión y disminuir la profundidad del suelo.

- **FEOZEM HAPLICO. Símbolo Hh**. Estos suelos son pardos, con una capa superficial obscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes. Los que se ubican en lugares planos frecuentemente son profundos y muy fértiles; los que están en laderas y cerros son más someros, menos productivos y fácilmente se erosionan. Estos suelos se localizan en distintas zonas climáticas, desde áridas hasta templadas. Los usos que se les dan son muy variados como forestal, pecuario y agrícola.

- **VERTISOL PELICO. Símbolo Vp.** Se encuentran en planicies acumulativas –conocidas como "bajíos" es el que ocupa la mayor parte dela microcuenca ocupando la porción centro-poniente en la ciudad de Querétaro. Se caracterizan por las grietas anchas y profundas que les aparecen en época de sequía, provocadas por su alto contenido de arcilla expandible. Se trata de suelos fértiles, de color negro, profundos en general, masivos cuando secos y muy adhesivos cuando están húmedos. Se utilizan principalmente para agricultura de riego, son altamente productivos con cultivos de forrajes, granos y hortalizas. El acelerado crecimiento de la ciudad y de la industria ha provocado que el uso agrícola de estos suelos vaya disminuyendo gradualmente.

El tipo de suelo Vertisol es el que ocupa la mayor parte de la superficie dela microcuenca con un valor del 85% ubicándose en el valle de la ciudad de Querétaro.

Hidrología superficial y subterránea

La Cuenca Río Laja (12 H) comprende 2,243.00 km² en el estado. Los escurrimientos en esta zona son escasos y poco caudalosos, entre ellos se encuentran los ríos Querétaro y El Pueblito, cuyas aguas se aprovechan en la entidad. Sus subcuencas intermedias son: Presa Ignacio Allende, Río Laja-Celaya y Río Apaseo.

La Subcuenca del Río Apaseo corre desde el poniente de la Delegación Felipe Carrillo Puerto dentro del Municipio de Querétaro, fluye de oriente a poniente y cruza la porción central del municipio de Apaseo, para luego internarse al municipio de Celaya donde tributa sus aguas al Río Laja.

Dentro de la microcuenca el **Río Querétaro** es la corriente principal que sigue un curso con dirección E-W y al cruzar la ciudad de Querétaro, confluye luego con el río Pueblito internándose en territorio del Estado de Guanajuato donde desemboca al río La Laja. El régimen de la corriente es temporal y por ella salen del Estado alrededor de 40 millones de m3/año, tiene una longitud de 25.50 km aproximadamente desde su nacimiento en el Cerro del Zamorano, pasando por los municipios de Colón y Villa del Marqués, así como por la parte urbana de la ciudad de Querétaro, hasta su descarga en los límites con el estado de Guanajuato en el sitio llamado Las Adjuntas.

El **agua superficial** dentro del sistema ambiental aún presenta buena calidad y solo se ve afectada por los sólidos en suspensión de suelo y por residuos sólidos urbanos; por lo que se puede afirmar que este recurso natural aun no supera su capacidad de carga. El agua superficial del sistema se refiere a siete bordos que sirven de reguladores de avenidas y como áreas para la infiltración, no se presenta ningún escurrimiento permanente.

Hidrología superficial

El Río Querétaro tiene como afluentes el Río (dren) Arenal, el Dren Cimatario y el Río El pueblito, en diferentes partes de su desarrollo longitudinal. El Dren El Arenal nace en las faldas del cerro Palo Alto y tiene una longitud de 20.5 km aproximadamente uniéndose al Río Querétaro cerca de la comunidad de Santa María Magdalena. Es importante mencionar que al Dren Arenal se le unen otros drenes durante su recorrido como son: Dren La Luz 1ª etapa, Dren Jurica, Dren Industrial, Dren Las Américas, Dren Norte, Dren los Sauces, etc.

El Dren Cimatario inicia con la unión de los drenes Cimatario I y II, aunque para fines del presente estudio se tratará como un sistema de drenes pluviales que lo conforman los drenes Cimatario I, Cimatario II, Cimatario III, Cimatario IV, Cimatario V, Dren colinas del Cimatario, Dren Armando Ostos, Dren Tejeda, Dren Los Overa y Dren Magisterial.

Hidrología subterránea

El sistema ambiental se ubica en el acuífero denominado Valle de Querétaro considerado como sobreexplotado. En la zona de descarga horizontal del acuífero hacia el acuífero de Los Apaseos los gradientes del agua subterránea se han invertido modificando el sistema de flujo, de tal forma que se ha formado un parteaguas subterráneo, producto de la explotación que se tienen tanto en el acuífero de Los Apaseos como en el de Obrajuelo.

Usos y calidad del agua

El agua superficial en el sistema ambiental es utilizada principalmente como abrevaderos de ganado vacuno. La calidad del agua superficial es considerada como buena ya que no existen fuentes contaminantes externas, así también únicamente se observan sólidos en suspensión principalmente ocasionados por la erosión hídrica. El uso del agua subterránea en el sistema ambiental es para uso urbano y uso agrícola.

Vegetación

Tomando como referencia el POET, el uso de suelo y vegetación de la microcuenca presenta la distribución que se muestra en la siguiente tabla, donde la vegetación forestal pertenece a matorrales y selva baja caducifolia que en conjunto ocupan el 13.9% de la superficie de la microcuenca.

Uso de suelo y vegetación	*Superficie (ha)*	*Porcentaje en la microcuenca (%)*
Agricultura riego	*2,573.36*	*22.9*
Agricultura temporal	*404.38*	*3.6*
Selva baja caducifolia	*162.32*	*1.4*
Matorral crasicaule	*68.30*	*0.6*
Matorral crasicaule perturbado	*769.35*	*6.9*
Matorral subinerme	*440.59*	*3.9*
Matorral subinerme perturbado	*67.57*	*0.6*
Pastizal inducido	*40.92*	*0.4*
Pastizal natural	*107.20*	*1.0*
Zona urbana	*6,583.44*	*58.7*
Total	***11,217.43***	***100***

Riqueza, estructura y diversidad de los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo

Nombre científico	**Nombre común**	**Abundancia relativa**	**Abundancia /ha**	**IVI**	**Diversidad**	**Estatus en la NOM-059**
Acacia farnesiana	Huizache	0.1162	77	9	0.2501	No enlistada
Albizia plurijuga	Palo blanco	0.0707	47	1	0.1873	Amenazada
Bursera fagaroides	Palo xixote	0.1364	90	11	0.2717	No enlistada
Bursera palmeri	Copal prieto	0.1212	80	11	0.2558	No enlistada
Celtis pallida	Granjeno	0.0253	17	6	0.0929	No enlistada
Cissus sicyoides	Tripa de vaca	0.0202	13	3	0.0788	No enlistada
Condalia mexicana	Condalia	0.0556	37	7	0.1606	No enlistada
Cylindropuntia imbricata	Cardon	0.0202	13	4	0.0788	No enlistada
Forestiera phillyreoides	Acebuche	0.0354	23	3	0.1182	No enlistada
Hechtia glomerata	Guapilla	0.0202	13	1	0.0788	No enlistada
Ipomoea murucoides	Palo bobo	0.0354	23	11	0.1182	No enlistada
Lysiloma mycrophylla	Palo de arco	0.1010	67	6	0.2316	No enlistada
Mammillaria magnimamma	Biznaga chilitos	0.0101	7	1	0.0464	No enlistada
Myrtillocactus geometrizans	Garambullo	0.1061	70	11	0.2380	No enlistada
Opuntia streptacantha	Nopal cardón	0.1263	83	15	0.2613	No enlistada
Total		**1.0000**	**660**	**100**	**2.4684**	

Riqueza S	**15.0**	
H´ calculada	**2.47**	
H máx	**2.71**	
Equidad (J)	**0.91**	

La riqueza para el estrato arbóreo es de 15 especies, siendo el *Bursera fagaroides* el que tiene mayor abundancia. La máxima diversidad que puede alcanzar el estrato es de 2.71 considerándose como media por no llegar a 3.5 (Bits/ individuo), la diversidad de Shannon se considera media, ya que la **H´** es de **2.47** (Bits/ individuo) y está en el límite del rango de 1.6 a 2.4 según Magurran. El valor calculado para **(J)** nos refleja una equidad alta y la dominancia es homogénea.

Nombre científico	**Nombre común**	**Abundancia relativa**	**Abundacia /ha**	**IVI**	**Diversidad**	**Estatus en la NOM-059**
Anisacanthus quadrifidus	Flama roja	0.0679	833	9	0.1827	No enlistada
Calliandra eriophylla	Carrasquilla	0.0054	67	1	0.0283	No enlistada
Croton ciliatoglandulifer	Soliman	0.1848	2,267	9	0.312	No enlistada
Iresine schaffneri	Pie de paloma	0.0408	500	9	0.1304	No enlistada
Jatropha dioica	Sangregado	0.1875	2,300	10	0.3139	No enlistada
Karwinskia humboldtiana	Tullidora	0.0136	167	17	0.0584	No enlistada
Lantana hirta	Orégano de burro	0.0082	100	1	0.0392	No enlistada
Malvastrum bicuspidatum	Huinare	0.1984	2,433	17	0.3209	No enlistada
Mimosa aculeaticarpa	uña de gato	0.0380	467	5	0.1244	No enlistada
Opuntia pubescens	Perrito	0.0516	633	7	0.153	No enlistada
Verbesina serrata	Vara blanca	0.0136	167	1	0.0584	No enlistada
Vigueria linearis	Romerillo	0.1603	1,967	10	0.2935	No enlistada
Zaluziana augusta	Vara ceniza	0.0299	367	5	0.1049	No enlistada
Total		**1.0000**	**12,267**		**2.1201**	

Riqueza S	**13**
H´ calculada	**2.12**
H max	**2.56**
Equidad (J)	**0.83**

La riqueza para el estrato arbustivo es de 10 especies, la máxima diversidad que puede alcanzar es de 2.3 y la diversidad de Shannon es media ya que la **H´** es de **1.9** (Bits/ individuo) y está en el rango de 1.6 a 2.4 según Magurran. El valor calculado para **(J)** nos refleja una equidad alta presentando un valor cercano a la unidad. En general se puede observar que la abundancia relativa para el estrato arbustivo está dominada por *Malvastrum bicuspidatum, Jatropha dioica y Croton ciliatoglandulifer,* especies con mayor número de individuos.

Nombre científico	Nombre común	Abundancia relativa	Abundancia /ha	IVI	Diversidad	Estatus en la NOM-059
Adenophyllum cancellatum	Cimpasúchil	0.0420	4,167	2	0.1332	No enlistada
Cheilanthes sinuata	Helecho	0.0252	2,500	2	0.0928	No enlistada
Commelina diffusa	Hierba del pollo	0.0252	2,500	0	0.0928	No enlistada
Funastrum pannosum	Lechosilla	0.0336	3,333	2	0.1140	No enlistada
Matelea pilosa	Estrella del zopilote	0.0168	1,667	0	0.0687	No enlistada
Melinis repens	Pasto colorado	0.8235	81,667	83	0.1599	No enlistada
Tetramerium nervosum	Olotillo	0.0336	3,333	11	0.1140	No enlistada
Total		**1.0000**	**99,167**	**100**	**0.7754**	

Riqueza S	**7.0**
H´ calculada	**0.8**
H max	**1.9**
Equidad (J)	**0.4**

La riqueza para el estrato herbáceo es de 4 especies, la diversidad máxima que puede alcanzar el estrato es de 1.4 y la diversidad de Shannon es baja ya que la **H´** es de **0.6** (Bits/ individuo) y está en el rango de 0 a 1.5 según Magurran. El valor calculado para **(J)** nos refleja una equidad media ya que la abundancia por cada especie encontrada es similar por lo menos en la mitad de las especies. En general se puede observar que la abundancia relativa para el estrato herbáceo está dominada por *Melinis repens* especie con mayor número de individuos.

Fauna

Abundancia y diversidad del grupo de aves en la microcuenca

Nombre común	Nombre científico	Abundancia	Diversidad	Categoría en la NOM-059
Alcaudón verdugo	*Lanius ludovicianus*	18	0.06	No enlistada
Calandria tunera	*Icterus parisorum*	18	0.06	No enlistada
Capulinero negro	*Phainopepla nitens*	18	0.06	No enlistada
Cardenal	*Cardinalis cardinalis*	9	0.03	No enlistada
Carpintero	*Melanerpes aurifrons*	18	0.06	No enlistada
Cenzontle	*Mimus polyglottos*	18	0.06	No enlistada
Chipe cabeza amarilla	*Auriparus flaviceps*	12	0.04	No enlistada
Chipe corona negra	*Wilsonia pusilla*	9	0.03	No enlistada
colibrí Lucifer	*Calothorax lucifer*	99	0.19	No enlistada

Nombre común	Nombre científico	Abundancia	Diversidad	Categoría en la NOM-059
Cuitlacoche pico curvo	*Toxostoma curvirostre*	15	0.05	No enlistada
Gavilán cernícalo americano	*Falco sparverius*	3	0.01	No enlistada
Gorrión arlequín	*Chondestes grammacus*	327	0.34	No enlistada
Gorrión ceja blanca	*Spizella passerina*	216	0.29	No enlistada
Gorrión chapulinero	*Ammodramus savannarum*	132	0.23	No enlistada
Gorrión mexicano	*Carpodacus mexicanus*	108	0.20	No enlistada
Gorrión pálido	*Spizella pallida*	15	0.05	No enlistada
Halcón cola roja	*Buteo jamaicensis*	3	0.01	No enlistada
Matraca del desierto	*Campylorhynchus gularis*	24	0.07	No enlistada
Matraquita	*Troglodytes aedon*	27	0.08	No enlistada
Mosquero cardenal	*Pyrocephalus rubinus*	15	0.05	No enlistada
Mosquero llanero	*Sayornis saya*	57	0.13	No enlistada
Paloma huilota	*Zenaida macroura*	150	0.24	No enlistada
Perlita grisilla	*Polioptila caerulea*	51	0.12	No enlistada
Total		**1,362**	**2.47**	
Riqueza S	**23**			
H´ calculada	**2.47**			
H máx	**3.1**			
Equidad (J)	**0.79**			

El grupo de las aves es el más representativo con una riqueza específica de 23 especies en la microcuenca, la máxima diversidad que pueden alcanzar las aves es de 3.1 y la diversidad de Shannon **H´ es de 2.47 (bits/individuo) lo** que nos indica que tiene una diversidad media al encontrarse en el rango de 1.6 a 3.4 según Magurran. El valor calculado para **(J)** nos refleja una equidad media ya que la abundancia por cada especie encontrada es desigual; es decir indica la existencia de una alta riqueza, pero la abundancia se concentra en unas pocas especies con mayor número de individuos.

Abundancia y diversidad del grupo de mamíferos en la microcuenca

Nombre común	Nombre científico	Abundancia	Diversidad	Categoría en la NOM-059
Murciélago frugívoro	*Artibeus lituratus*	17	0.2350	No enlistada
Zorra	*Urocyon cinereoargenteus*	23	0.2755	No enlistada
Zorrillo	*Mephitis macroura*	20	0.2566	No enlistada
Ratón	*Peromyscus difficilis*	35	0.3296	No enlistada
Rata	*Neotoma leucodon*	8	0.1473	No enlistada
Conejo	*Sylvilagus cunicularis*	60	0.3679	No enlistada

Cacomixtle	*Bassariscus astutus*	1	0.0311	No enlistada
Total		**164**	**1.6430**	
Riqueza S	**7**			
H´ calculada	**1.64**			
H máx	**1.9**			
Equidad (J)	**0.84**			

En la microcuenca el grupo de mamíferos presentó una riqueza específica de 7, la máxima diversidad que pueden alcanzar los mamíferos es de 1.9 y la diversidad de Shannon **H´ es de 1.64 (bits/individuo)** lo que nos indica que tiene una diversidad media al caer el valor en el rango de 1.6 a 3.4 según Magurran. El valor calculado para **(J)** nos refleja una equidad alta ya que la abundancia por cada especie encontrada es homogénea a excepción del cacomixtle (*Bassariscus astutus)* y la rata (*Neotoma leucodon)* que tienen una abundancia baja.

Abundancia y diversidad del grupo de reptiles en la microcuenca

Nombre común	Nombre científico	Abundancia	Diversidad	Categoría en la NOM-059
Chirrionera	*Masticophis flajellum*	1	0.0784	Amenazada
Lagartija	*Sceloporus horridus*	4	0.1531	No enlistada
Lagartija rasposa	*Sceloporus grammicus*	5	0.1590	Amenazada
Lagartija rayada	*Aspidocelis gularis*	5	0.1590	No enlistada
Total		**15**	**0.5496**	
Riqueza S	**4.00**			
H´ calculada	**0.55**			
H máx	**1.39**			
Equidad (J)	**0.40**			

La riqueza más baja en la microcuenca fue la del grupo de los reptiles con solo 4 especies, por ser un grupo con baja riqueza la máxima diversidad que puede alcanzar es de 1.3 considerada baja, así también la diversidad de Shannon **H´ es de 0.55 (bits/individuo) lo** que la coloca en el rango de 0 a 1.5 por lo que también es baja. El valor calculado para **(J) 0.40** nos refleja una equidad baja ya que la abundancia por cada especie encontrada es homogénea.

Paisaje

El paisaje se denomina de acuerdo a Gómez Orea, D (1999) como la expresión externa y perceptual del medio. De manera particular para la zona de estudio, el paisaje está representado por un sistema topográfico de meseta, el predio se encuentra en la parte media del sistema ambiental y debido al desarrollo de las actividades económicas en la región han alterado considerablemente la cobertura forestal de la vegetación que se desarrolla en la periferia de los desarrollos habitacionales, por lo que el paisaje natural ya se encuentra impactado por el desarrollo urbano y alta contaminación por el ruido que se genera en la carretera.

Este importante elemento del medio ambiente natural, entendido como un conjunto que aglutina toda una serie de características del medio físico, presenta las siguientes particularidades:

Visibilidad: La construcción del proyecto se localiza entre las ubicación del predio no se encuentra privilegiada en este aspecto ya que a partir del sitio del proyecto, solo es posible apreciar la traza urbana de la ciudad de Querétaro, la construcción del Proyecto **Urbanización de parcela 214 Z-3 P1/2** se localiza entre las curvas de nivel de altitud sobre el nivel del mar 2005 y 2015; es decir, en la parte alta del sistema ambiental por lo que la visibilidad que se puede apreciar debido a la afectación por las actividades humanas es total desde cualquier punto, considerando por supuesto las limitaciones visuales que implican los lomerios.

Calidad paisajística: Las características intrínsecas del sitio como son vegetación y topografía, constituyen un paisaje representado por vegetación de Matorral subinerme; esta comunidad vegetal presenta alturas medias de 3 a 5 m y diámetros medios de 10 cm observando una cobertura de copa de alrededor del 20% de la superficie total.

La calidad paisajística del predio, puede considerarse como poco significativa y es por ello que con la implementación del proyecto urbano no se afecta en gran medida este componente del medio ambiente, debido a que ya ha sido modificado anteriormente y actualmente no se tiene una medida para cuantificar su perdida.

Que las fracciones V y VI del artículo 12 del REIA, dispone la obligación al **promovente** de incluir en la MIA-P dos aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que son: primero la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente pueda ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoque prioritariamente a los impactos ambientales que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente, puedan afectar la integridad ecológica funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas y segundo, las medidas de mitigación orientadas a atenuar dichos impactos y compensar los componentes ambientales existentes en la zona de influencia del **proyecto**.

La superficie del proyecto actualmente recibe impactos que afectan el suelo y el agua ya que es utilizado como lugar para que los trabajadores de la construcción realicen sus actividades fisiológicas, como sitio para depósito de escombros; con la ejecución del proyecto se eliminan estas actividades nocivas; con estas acciones se disminuye o eliminan algunos de los impactos ambientales que actualmente se presentan en el predio, además de que se regulan las actividades de acuerdo a los diferentes usos de suelo que tendrá al final el predio. El predio se ubica en un sistema ambiental modificado, el cual con anterioridad fue impactado por el uso como agostadero lo que incorporó especies vegetales exóticas y provocó la fragmentación de la vegetación; y más recientemente fue impactado por el desmonte sin la autorización correspondiente.

Motivado por las circunstancias antes expuestas el promovente ha proyectado la urbanización ofertando lotes habitacionales y para comercio con la finalidad de abastecer la demanda que actualmente se tiene en la ciudad de Queretaro, agregando que el proyecto además de abastecer la necesidad de la población, generará una serie de empleos permanentes y temporales.

El uso final que tendrá el predio no considera actividades perjudiciales para el ambiente, los residuos generados son los correspondientes a residuos sólidos urbanos que tienen destino final en el relleno sanitario municipal y las aguas servidas se verterán al drenaje sanitario.

Calidad del aire

Para determinar el área de influencia indirecta se consideran los elementos de emisiones sonoras y de gases, en los alrededores de las áreas de afectación superficial, esto es en la superficie destinada el desmonte y despalme.

Para el ruido ambiente, el área de influencia indirecta se determinó en relación a la maquinaria que se utilizará para ejecutar las actividades, para el caso del desmonte se realizará de forma manual por lo que la generación de ruido es nula, mientras que para el despalme se utilizará maquinaria cuyos niveles de presión sonora previstos están entre el rango de 66 dB(A) y 45 dB(A), de acuerdo a los límites permisibles.

De conformidad con la información de línea base y de los equipos a ser utilizados en el proyecto, se estima que dichos niveles de ruido se presentarán en una franja de aproximadamente 30 m fuera del área de influencia directa.

La misma consideración se hace para el caso de las emisiones atmosféricas. Particularmente se consideran aquellas a ser producidas por la maquinaria que va a estar operando durante la fase de despalme. De igual manera, se estima en una franja de aproximadamente 30 m fuera del área de influencia directa la dispersión de los polvos.

Geología y geotecnia

Las actividades del proyecto no influyen directamente en los componentes geológico y geotécnico, y en su caso esta influencia no se manifiesta, en términos espaciales, más allá del AID.

Geomorfología y paisaje

Por las características propias del proyecto, el área de influencia indirecta del componente geomorfológico y paisaje, tendrá un área de influencia puntual y será donde se realice la remoción de vegetación.

Suelos y calidad de suelos

El cambio de uso de suelo que implica la remoción de vegetación existente y pérdida de suelo, podrían favorecer eventos dinámicos sobre los suelos como es la erosión hídrica y eólica. Bajo estas consideraciones, se toma como área de influencia indirecta a los terrenos alrededor de las áreas de influencia directa, en una franja de hasta unos 30 m.

Hidrología, hidrogeología y calidad del agua

El AII considera las zonas donde los afloramientos de los acuíferos afectados por el proyecto puedan aportar agua contaminada hacia masas de agua superficial o en tierra. En este caso no existen acuíferos que puedan verse afectados.

También se incluye dentro de esta área a las zonas afectadas por causa de los escombros generados como resultado de los trabajos de construcción del proyecto, así como de las operaciones de carga, transporte y disposición de los mismos, que pueden contaminar el agua proveniente de la lluvia o del uso de agua en su manejo, que luego por escorrentía puede afectar a suelos u otras masas de agua, sin embargo con las medidas de mitigación de impacto propuestas estas afectaciones quedan confinadas al AID y en su caso podrían afectar una zona buffer de 30 m al sur del predio.

Áreas de influencia indirecta - medio biótico

Para el componente biótico, el área de influencia indirecta tiene que ver con las afectaciones a la flora y fauna, con relación a las actividades del proyecto, para la flora podría verse afectada por el depósito de polvos fugitivos

y para la fauna por la mala disposición de los residuos sólidos urbanos o la cacería furtiva, actividades que serán mitigadas dentro del AID y que tendrían una zona buffer de 30 m.

Vegetación

La vegetación existente en la periferia del proyecto principalmente al oriente y sur del mismo probablemente se podría ver afectada por la acumulación de polvo sobre las hojas de las plantas. Por tanto, se considera que el área de influencia indirecta, por efectos de este posible impacto, sería una franja de 30 m en los alrededores del área de influencia directa, en los sitios con presencia de vegetación.

Fauna

El área de influencia indirecta para la fauna está directamente relacionada con la afectación que se dará a la vegetación e indirectamente por efecto del ruido, y mala disposición de residuos sólidos urbanos afectando directamente el comportamiento de aves y mamíferos principalmente, esta probable afectación se estima en una franja de aproximadamente 30 m alrededor de los límites del AID.

Identificación de impactos

A continuación, se presenta la identificación de los posibles impactos de acuerdo con el componente ambiental susceptible a ser afectado, así como la descripción del impacto potencial.

Componentes Ambientales	***Descripción del Impacto Potencial***
Agua	*Contaminación por uso durante la construcción*
	Disminución de la cantidad de infiltración
	Aumento del escurrimiento superficial
Aire	*Contaminación por polvos fugitivos*
	Contaminación sonora
Fauna	*Perturbación de patrones etiológicos (Conductas) por presencia humana*
	Aumento en la Población de fauna nociva
	Alteración de Hábitat
	Ahuyentamiento de la zona
Flora	*Disminución de la cubierta vegetal*
Paisaje	*Disminución del paisaje forestal*
	Afectación de la vegetación cercana por polvo proveniente de la ejecución del proyecto.
Suelo	*Aumento de vibraciones*
	Compactación
	Disminución de la permeabilidad
	Erosión
Socioeconómico	*Aumento de empleo temporal en la zona*

Componentes Ambientales	*Descripción del Impacto Potencial*
	Aumento de infraestructura de servicios

De lo anterior, el **promovente** expone y propone las medidas de prevención, mitigación y compensación para los impactos ambientales resultado de la aplicación metodológica antes descrita:

Medidas preventivas y de mitigación para el suelo

Obras de conservación de suelo

Como medida compensatoria a nivel del predio se realizarán 48 m de pretiles o barreras de piedra acomodada de acuerdo con lo siguiente: Se calculó la erosión del suelo, donde se obtuvo que la perdida actual es de 0.01 t/ha/año sin embargo al eliminar la vegetación la erosión pasará a 9.66 t/ha/año

Erosión en el predio

Factor	Valor	Unidades
Erosividad R (se calcula con la precipitación anual)	1,595.05	Mj.ha/mm.hr
Erosionabilidad K	0.029	ton.ha.hr / ha.Mj.mm
Pendiente media	2.95	%
Longitud y grado de pendiente	0.030	
Erosión potencial	9.66	t/ha/año
Erosión en el predio	0.01	t/ha/año

Para ello se propone la construcción de 48 metros de pretiles o barreras de piedra acomodada con una altura de 0.20 metros con los cuales se logrará retener 38 toneladas de suelo en un periodo de 4 años.

Características de pretiles

Parámetro	Valor	Unidades
Pendiente	2.95	%
Altura de la barrera	0.20	m
Textura	Arcillosa	
Densidad aparente	1.1	
Distancia horizontal	6.78	m
Área del triangulo	0.678	m^2
Capacidad de retención	0.75	toneladas
Retención total de suelo	38	toneladas
Longitud total de barreras	48.2	m
Número de barreras de 100 m	1	
Separación de barreras	193	m

Otras medidas de mitigación para evitar la contaminación del suelo

Contar con 1 letrina portátil por cada 10 trabajadores.
Tener contenedores para almacenar temporalmente los residuos sólidos urbanos (RSU)

Medidas preventivas y de mitigación para el agua

El **proyecto** contempla el establecimiento de un área de conservación de 0.93 hectáreas y con la finalidad de mitigar la perdida de infiltración de agua se construirán 48 metros de barreras de piedra acomodada las que de acuerdo a CONAFOR ayudan a infiltrar 200 m^3 de agua que escurre en el predio, por lo que comparando este valor con la infiltración actual del predio se estaría infiltrando el 4% del volumen actual infiltrado, pero la recarga subterránea aumentaría de 693 m^3 a 2,084 m^3. La secuencia de cálculos de la infiltración con esta obra se presenta a continuación:

Parámetros para calcular infiltración en el área de conservación

Parámetro	Valor	Unidad
Superficie del predio para CUS	0.9300	Hectáreas
Precipitación	527	Milímetros
Temperatura	26.5	Grados
Cobertura de copas	0	Porcentaje
Coeficiente de intercepción	1	Porcentaje
Pendiente	2.95	Porcentaje
Lluvia al día	6	Horas
Lluvia efectiva	60	Días
Precipitación del mes más lluvioso	130.8	Milímetros
Textura del suelo	Vertisol	Arcilla fina

Se calculó la cantidad de agua precipitada en el predio, multiplicando el área en m^2, por la precipitación media anual en metros (0.522 m), lo cual dio como resultado la cantidad de lluvia precipitada total en m^3.

Agua precipitada en el predio

Tipo de vegetación	Superficie m^2	Pp mm	Pp m	Pp total en el predio en m^3
Matorral subinerme	9,300	527.5	0.528	4,906

Intercepción de la precipitación

La intercepción del agua precipitada se relaciona principalmente con la cobertura de copas de la vegetación de acuerdo a su porcentaje, así también con el coeficiente de intercepción que tiene un valor del 0% de acuerdo a lo mencionado por Linsley et al. (1958) que indica que la lluvia anual interceptada en un bosque con buena cobertura varía entre 10% y 20%. Para la obtención del valor se multiplica la precipitación total en el predio por la cobertura y el coeficiente de intercepción y todo se divide entre 10,000 para obtener el resultado en m^3 de agua interceptada en la superficie total del predio.

Intercepción de agua en el predio

Tipo de Vegetación	Superficie m^2	Pp total en el predio en m^3	Cobertura	Coeficiente de intercepción	Intercepción en el predio en m^3
Matorral subinerme	9,300	4,906	0 %	0%	0.98

Infiltración

La infiltración fue determinada con la fórmula de la ley de Darcy y la fórmula de Green-Ampt, las cuales consideran algunas características de las propiedades del suelo, tales como la profundidad, textura y porosidad. Se adoptó el principio de las fórmulas antes mencionadas para determinar la infiltración en el predio, tomando en cuenta el uso del suelo que es Matorral subinerme y el tipo de suelo que corresponde a un Vertisol de textura fina.

Una vez obtenido el valor de volumen infiltrado en el área de espacios porosos en una hectárea se calculó la cantidad de agua infiltrada en toda la superficie del predio forestal. Debido a que la infiltración en los espacios porosos del suelo no puede presentarse todo el año, se determinó un periodo de infiltración tomando en cuenta solo los meses de lluvia (mayo a octubre), así como el número de días con precipitación efectiva en dicho periodo, obteniendo un promedio de estos, lo que representó 60 días, ya que la lluvia no se presenta a diario o cuando se presenta no alcanza una intensidad que permita la infiltración. Además, se consideró un tiempo efectivo de infiltración de 6 horas ya que no puede presentarse las 24 horas del día, después de cada evento, tomando en cuenta que ésta no se inicia en los primeros minutos de la precipitación (Orosco, 2006).

Los resultados del cálculo del volumen infiltrado en los espacios porosos del predio (considerando solo el periodo de lluvias) se obtuvieron multiplicando el volumen infiltrado en el área de vacíos, por el tiempo efectivo de infiltración por los días de precipitación efectiva por el área total de vacíos del predio, obteniendo que en el predio se infiltra en el área de vacíos un volumen de **200.35 m^3** antes de que el agua inicie el escurrimiento.

Volumen total de agua infiltrada en el suelo

Uso de Suelo	Volumen infiltrado en área de vacíos m^3/hr/ha	Tiempo efectivo de infiltración en hr	Pp efectiva en días	Superficie en ha	Área de vacíos en 1 ha	Área total de vacíos /predio	Vol Total infiltrado en suelo m^3
Matorral subinerme	0.04	6	60	0.93	14.677	13.65	200.35

Medidas preventivas y de mitigación para la fauna y flora silvestre

Fauna

Ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre

Previo a las actividades de desmonte se realizará un programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre el cual se ejecutará de acuerdo a las siguientes actividades:

Métodos recomendados para aplicar en el predio

Los métodos que se recomiendan a continuación se eligieron en base a tres condiciones que son:

a) Características físicas del predio. La topografía del predio dificulta o maximiza el uso de algunos métodos de ahuyentamiento.

b) Uso óptimo de recursos económicos y humanos. Se proponen métodos con bajo costos lo que implica el éxito del ahuyentamiento sin grandes inversiones, así también los métodos propuestos requieren el uso de mano de obra lo que propicia la generación de empleos temporales.

c) De acuerdo con la relación de especies presentes en el predio se observa que la mayoría de ellas corresponden a avifauna, mamíferos medianos y reptiles.

Métodos de ahuyentamiento y rescate de fauna en el predio

Método	**Grupo de fauna que ahuyentará**	**Aplicación**
Cintas de colores	Aves	Permanente
Cohetes y matracas	Aves y mamíferos	Diurno y nocturno
Control directo en nidos y madrigueras	Aves y mamíferos	Diurno
Captura con trampas Sherman, Tomahawk, redes de niebla y trampas de foso	Mamíferos, aves y reptiles	Permanente

Recomendaciones para la aplicación de cada método

a) El programa tendrá una duración de 10 días naturales con lo cual se garantiza el ahuyentamiento y se evita que la fauna aprenda los patrones. Posteriormente se podrá realizar el desmonte.

b) Las cintas reflejantes se podrán colocar en postes o varillas móviles o en su defecto en las ramas de los árboles, pero se deberán de cambiar de lugar con la finalidad de no generar un patrón de ubicación que sea identificado por las aves en un corto plazo.

c) El uso de cuetes y matracas se deberá realizar a diferentes horas del día sin un patrón u horario sistemático, con la finalidad de que la fauna no se acostumbre a la perturbación. La detonación de los cuetes o los ruidos de las matracas se deberá de hacer en sitios diferentes **"No se recomienda realizarlos en un mismo sitio"** ya que la fauna aprenderá el patrón. Así también se recomienda que previo a la detonación se coloque el cuete sobre piedras para evitar incendios forestales, además se le puede colocar una lata encima a manera de amplificador del sonido y como mata chispa con la finalidad de evitar algún conato de incendio. Una brigada de 4 personas se dividirá en dos parejas de tal forma que se vallan moviendo de Norte a sur tratando de arrear a la avifauna hacia el predio vecino, uno de los integrantes del equipo será el encargado de realizar las detonaciones o el sonido con la matraca mientras que el otro se encargará de observar y contabilizar el número de aves o mamíferos que se ahuyenta.

d) Para el caso de las aves realizar las detonaciones o los ruidos con las matracas en las horas de alimentación que es por la mañana entre las 7:00 y las 10:00 horas y por la tarde entre las 17:00 y 16:00 horas. Para los mamíferos las detonaciones se deberán realizar preferentemente por la noche que es el periodo de mayor actividad.

De acuerdo a lo anterior se concluye que para realizar un buen ahuyentamiento en el predio se deberán de combinar principalmente los sitios y las horas para realizar las detonaciones durante el día y la noche, esto con la finalidad de impedir que la fauna se adapte a las perturbaciones.

e) La ubicación de madrigueras para mamíferos se realizará buscando los indicios de senderos y huecos de entrada donde presumiblemente se pueden ubicar los animales, para saber si la madriguera está activa se observa si no está cubierta por telarañas y si hay huellas frescas de los animales, una vez que se comprobó que la madriguera está activa se procede a juntar material combustible en la entrada de la madriguera (principalmente pasto seco y verde) y se enciende de tal forma que genere humo que pueda ahuyentar al animal, posteriormente se debe de esperar a que el animal salga huyendo para inhabilitar la entrada de la madriguera. En caso de no tener éxito con esta actividad se usarán trampas Tomahawk con la finalidad de capturar y reubicar a los animales.

f) Se realizará recorrido para ubicar la presencia de nidos y si están siendo ocupados por la fauna se rescatarán los huevos o polluelos y se deberá de continuar con el proceso de incubación o alimentación de los polluelos, en el caso de que los nidos estén vacíos se derribaran y cuantificaran de acuerdo la especie que los anidaba.

g) Adicionalmente se pueden usar redes de niebla para la captura y posterior liberación de las aves y murciélagos.

h) Debido a que el avistamiento de los reptiles varía marcadamente con la temperatura ambiental, ya que de ésta depende su temperatura corporal, se realizará la búsqueda de estos organismos durante periodos estandarizados en condición climática y en tiempo, para ello se realizarán las búsquedas iniciando la mañana de las 07:00 a las 09:00 horas que es el periodo en el que se facilita la captura ya que el metabolismo de los animales es bajo, posteriormente se realizará búsqueda intensiva con la finalidad de ubicar los sitios por donde se mueven los individuos y tener la referencia de los mejores sitios donde colocar trampas para su captura.

Captura manual de reptiles

Muchas especies de reptiles pueden atraparse manualmente al buscarlas en su ambiente, por ejemplo, debajo de rocas, troncos muertos o en la base de árboles en pie. Es recomendable usar guantes de cuero al buscar reptiles o revisar trampas, con la finalidad de evitar mordeduras de los animales.

La captura de serpientes requiere de un procedimiento que consiste en inmovilizar la cabeza. Primero se sujeta la cabeza con un bastón herpetológico contra el suelo en un lugar firme y se toma de la parte posterior de la cabeza con los dedos pulgar y medio, al mismo tiempo colocando el dedo índice en la parte superior, con la otra mano se sujeta el cuerpo, posteriormente se deposita en una bolsa de tela, introduciendo primero la parte posterior, el saco debe torcerse, doblarse y amarrarse en el extremo.

Las lagartijas se capturan fácilmente por la mañana cuando su movimiento es lento, esto se realiza buscándolas debajo de piedras o en los sitios donde se posan a tomar el sol, la captura se puede realizar con un movimiento rápido o en su defecto usando una lazada de cuerda delgada sujeta al extremo de una vara o de una caña de pescar que es una técnica efectiva para atrapar por el cuello a lagartijas de diversos tamaños y de comportamiento huidizo cuando se posan momentáneamente en lugares al alcance de una persona.

Las trampas terrestres con barrera de desvío son un método eficaz para la captura de herpetofauna, debido a su efectividad en la captura de reptiles que difícilmente se pueden capturar por otros métodos. Como su nombre lo indica, este tipo de trampa consiste en construir una barrera física que impide el libre tránsito de los animales que deambulan en un área donde se pretende realizar la captura los que pueden ser atrapados al entrar en trampas de foso y/o trampas de cilindro o de embudo colocadas junto a la barrera.

IGUALDAD LABORAL

El material de la barrera es un plástico grueso que se entierra 10 cm en el suelo y tiene una altura al menos 50 cm. Las trampas de foso son cubetas o botes de 5 a 20 litros de capacidad que se instalan junto a la barrera enterrados a ras de suelo y separadas entre de 5 a 10 m dependiendo de la longitud de la barrera. Cada trampa de foso requiere de orificios de drenaje en el fondo y de una cubierta de madera o plástico. La revisión de las trampas se realiza visitando cada una diariamente o en días alternados.

Para instalar las trampas es recomendable realizar un recorrido de exploración en el predio, para determinar los sitios principales y la extensión de los mismos, y así calcular cuantas trampas se establecerán. Posteriormente se realizan las siguientes actividades:

a) Limpiar un transecto de aproximadamente 1 m de ancho
b) Enterrar cada 2 m postes de madera de 1 m de altura para sujetar el material que servirá como barrera
c) Colocar la barrera enterrándola en la franja trazada
d) Tensar bien toda la barrera y verificar que al nivel del suelo pase por en medio de las trampas de foso.

Transporte de organismos

Para el caso de las aves se liberan de la red de niebla y se colocan en cajas de cartón oscuras con la finalidad de disminuir su actividad por la disminución de la luz, posteriormente en un periodo máximo de media hora deberán de ser liberados en el predio ubicado a 500 metros al oriente del predio para evitar que se deshidraten.

Los mamíferos se transportarán en las mismas jaulas donde fueron capturados, para evitar que los animales se estresen, las jaulas se deberán de tapar con trapos oscuros con la finalidad de impedir la visibilidad de los animales. Al igual de que las aves los mamíferos serán liberados en predio ubicado a 500 metros al oriente en un tiempo máximo de 6 horas.

Los reptiles capturados se depositan inmediatamente en bolsas de manta por separado de acuerdo al sitio de captura y especie, posteriormente se colocan en contenedores de plástico con una cama de arena o aserrín que proporcione humedad suficiente para evitar que se deshidraten y mueran, se recomienda que el contenedor sea transparente para poder observar su interior.

Medidas preventivas y de mitigación para flora silvestre

Programa de rescate y reubicación de flora

El presente programa de rescate, conservación y protección de flora nativa, surge de la necesidad de compensar las afectaciones que se harán por el cambio de uso de suelo y que resultado del inventario de campo se trabajará en el rescate de catorce especies que se eligieron porque sus características físicas las hacen adecuadas para el trasplante.

Para el seguimiento y evaluación de los resultados de las actividades de rescate y reubicación, dentro del proyecto donde se reubicarán a las especies rescatadas. El presente programa comprende la reubicación de estas especies cuyo objetivo es el rescate, conservación de la biodiversidad.

Objetivos

- Realizar el rescate de especies vegetales presentes en el predio con la finalidad de que sean salvados, evitando así su pérdida por el desarrollo del proyecto.

IGUALDAD LABORAL

- Seleccionar, ubicar geográficamente, rescatar y trasplantar las especies vegetales presentes en el predio.
- Propiciar la sobrevivencia de por lo menos el 80% de los individuos rescatados.

Metas

Reubicar, mantener y evaluar la sobrevivencia de las especies que se enlistan a continuación

Especies a trasplantar

Nombre científico	Nombre común	Total	Características
Acacia schaffneri	Huizache chino	125	Individuos
Celtis pallida	Granjeno	10	Individuos
Condalia velutina	Condalia	10	Individuos
Eysenhartdtia polystachya	Palo dulce	15	Individuos
Forestiera phillyreoides	Acebuche	5	Individuos
Myrtillocactus geometrizans	Garambullo	5	Brazuelos
Opuntia hyptiacantha	Cardo	40	Brazuelos
Opuntia streptacantha	Nopal hartón	40	Brazuelos
Prosopis laevigata	Mezquite	50	Individuos
Senna polyantha	Tullidora	5	Individuos
Total		**305**	

Metodología

Procedimiento de identificación de especies

Se realizará un recorrido por el predio para la identificación de los individuos a ser trasplantados, se ubicaron y se tomaron sus características físicas, para la cuantificación de las especies se realizará un conteo directo, donde se determina; género y especie, número de individuos y características físicas de los ejemplares, previo a iniciar las labores de trasplante se ubicará la cara norte con pintura lavable o con una marca física con la finalidad de reubicar las especies de acuerdo a su posición original y con ello evitar daños físicos causados por las quemaduras.

Proceso de extracción

Se marcan los individuos en su cara norte mediante una pequeña marca de pintura lavable, esta marca es necesaria a fin de no cambiar la orientación de los individuos en el proceso de relocalización. Esto es muy importante ya que, por su posición, los diferentes lados de las plantas se exponen de manera distinta a los rayos del sol; si esta posición no se mantiene, se pueden exhibir al sol directo sitios que estaban acostumbrados a recibir poca luz, lo que puede llegar a causar quemaduras solares e incluso la muerte de la planta, ya sea directamente o como consecuencia de infecciones por ataques de hongos o bacterias en las zonas quemadas.

Extracción de especies

a) **Extracción con cepellón, mantenimiento en vivero y replantación (Palo dulce, mezquite y huizache chino)**

Consiste en extraer las plantas con la mayor cantidad posible de suelo adherido a su sistema radicular o de raíces, lo que puede realizarse con la ayuda de herramientas manuales como pico y pala, posteriormente se colocan en cajas de madera y son mantenidas en vivero durante un tiempo mientras se ubica el área definitiva de reubicación; esto puede realizarse dentro de un área del predio donde se les pueda proporcionar sombra y agua a los individuos removidos.

b) **Extracción sin cepellón, cicatrización y replantación (Nopales, garambullos y cardón)**

Las plantas son extraídas sin suelo, perdiendo en el proceso una parte significativa de su sistema radical. Posteriormente, los ejemplares son expuestos a la acción deshidratante del sol y el aire, lo que favorece la cicatrización y dificulta el desarrollo de microorganismos que pudieran causar la pudrición de la planta. Una vez cicatrizados, los ejemplares son reubicados, en donde regeneran su sistema radical.

Manejo

Acondicionamiento y Cicatrización. Los individuos removidos serán acondicionados para su restablecimiento, este acondicionamiento consiste en:

- **Protección,** el lugar donde se ubique los individuos para su acondicionamiento y cicatrización deberá de estar circulado ya sea con malla ciclónica o alambre de púas con la finalidad de evitar que sean maltratados por agentes externos.
- **Podar las raíces** dejando las raíces principales y a la aplicación de fungicida y sellador de heridas.
- **Aplicación de limpieza de cortes y heridas.** Consistente en hacer cortes limpios y de la menor superficie posible en las raíces; particularmente en el caso de aquellas que pudieran haberse desgarrado en la extracción; esto tiene como propósito disminuir la posibilidad de ataque de hongos.
- **Cierre de heridas** mediante un sellador de heridas con acción fungicida. El tratamiento con fungicidas y bactericidas en toda la superficie y particularmente en raíces, cortes y heridas. Lo anterior tiene por objetivo disminuir el ataque de hongos, frecuentemente observado.

La permanencia en el área de acondicionamiento es de dos a tres semanas, hasta la formación de callo en los cortes y el secado de las heridas que pudieren haberse producido.

- **Riegos.** Durante el periodo que permanezcan en el sitio de acondicionamiento a los cactus con cepellón se les deberá de aplicar un riego por lo menos cada 30 días.

Plantación

- **Reubicación**: Las plantas extraídas se reubicarán en las tierras frágiles propuestas como áreas de conservación del proyecto que se delimitan por las siguientes coordenadas

Punto	m Este	m Norte	Punto	m Este	m Norte
1	363519.74	22775554.55	4	363539.24	2277485.98
2	363580.00	2277554.14	5	363653.61	2277462.28
3	363653.35	2277537.69			

- **Adquisición de planta:** La planta se obtendrá del predio sujeto a cambio de uso de suelo, donde los ejemplares se rescatarán previo al desmonte.

- **Características de la planta:** en lo referente a las plantas de tallo suculento como los nopales y las cactáceas la forma de propagación será a través de raquetas y brazuelos.

Es muy importante mantener la orientación original de los individuos, a fin de evitar quemaduras solares que puedan menguar su capacidad de supervivencia. Una vez plantada, es conveniente compactar bien el suelo alrededor de la misma y colocar tutores.

- **Época de plantación:** Se realizará en el periodo que corresponde de junio a una vez que se estableció el periodo de lluvias y que están listas las obras de conservación de suelo y se tenga la planta acondicionada.

Con esta medida se promueve la conservación de 31 especies vegetales de los estratos arbóreo y arbustivo y se mejora la cobertura del suelo propiciando que se evite la erosión y se realice la infiltración de agua además de que el área servirá como refugio y corredor biológico de la fauna silvestre.

- **Mantenimiento post-reubicación:** Se lleva a cabo con la finalidad de asegurar la supervivencia del mayor número posible de ejemplares. Las actividades a realizar incluyen riego, deshierbe, fertilización y eliminación de pudriciones. En casos extremos, como con la detección de pudriciones avanzadas, la planta puede ser extraída y tratada en el vivero hasta su recuperación.

Cronograma de actividades para el trasplante

Actividad	Periodo de ejecución bimestres											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inicio												
Extracción												
Mantenimiento												
Reubicación												
Mantenimiento Pos-Reubicación												
Evaluación de Sobrevivencia												
Información Final												

Evaluación y seguimiento

Evaluación de supervivencia: Queda a cargo del responsable técnico que el **promovente** contrate y será evaluada por Inspectores de PROFEPA como parte del cumplimiento de las mitigaciones de impacto ambiental.

La evaluación periódica se realizará con el fin de conocer el éxito de las actividades llevadas a cabo.

Se monitoreará el estado sanitario de las plantas, registrando aspectos de apariencia general, aparición de marcas de daño o eventuales pérdidas de turgencia.

Este monitoreo se hará de acuerdo al siguiente programa:

- Primer monitoreo; se realizará 30 días posteriores a la relocalización.
- Segundo monitoreo; se realizará 6 meses posteriores a la relocalización.
- Tercer monitoreo; se realiza un año después de la relocalización.

En estos monitoreos o evaluaciones de realizarán observaciones referentes a:

- Registro de mortalidad y sobrevivencia.
- Coloración.
- Estado fenológico.
- Depredación, sanidad, entre otros.

Indicadores de éxito a utilizar en la evaluación del rescate y reubicación

- Realizar el rescate de las plantas que se presentan en la siguiente tabla
- Durante el proceso de mantenimiento y establecimiento asegurar la sobrevivencia del 80% de las plantas rescatadas

Especies a trasplantar

Especie	**Nombre común**	**Total**	**80%**
Acacia schaffneri	Huizache chino	125	100
Celtis pallida	Granjeno	10	8
Condalia velutina	Condalia	10	8
Eysenhartdtia polystachya	Palo dulce	15	12
Forestiera phillyreoides	Acebuche	5	4
Myrtillocactus geometrizans	Garambullo	5	4
Opuntia hyptiacantha	Cardo	40	32
Opuntia streptacantha	nopal hartón	40	32
Prosopis laevigata	Mezquite	50	40
Senna polyantha	Tullidora	5	4
Total		**305**	**244**

Informe de avance y resultados obtenidos

- Primer informe; se realizará 30 días posteriores al rescate donde se reportará el número de individuos rescatados por especie
- Segundo informe; se realizará 60 días posteriores al rescate donde se reportará la sobrevivencia de por lo menos el 80% por especie rescatada

- Tercer informe; se realizará 1 mes posterior a la reubicación donde se reportará; mortalidad y sobrevivencia, coloración, estado fenológico, depredación, sanidad, entre otros.
- Cuarto informe; se realizará a los 3 meses posteriores a la reubicación donde se reportará; sobrevivencia y sanidad.
- Quinto informe; se presenta a los 6 meses posteriores a la reubicación donde se reportará; sobrevivencia y sanidad.
- Informe y final; se presenta a los 12 meses posteriores a la reubicación donde se evaluará que se cumpla con el 80% de la sobrevivencia por especie.

Las anteriores son las medidas de mitigación que propone el **promovente** para los impactos ambientales, sin embargo una vez autorizado el **proyecto deberá cumplir con todas las medidas de mitigación propuestas en la MIA-P, así como con las condicionantes que determine esta representación de la Secretaría en el presente oficio resolutivo.**

PRONÓSTICOS AMBIENTALES.

El **promovente** especificó los posibles escenarios que se pudieran presentar por la implementación o no del **proyecto** propuesto:

Escenario con proyecto aplicando medidas de mitigación y compensación a nivel predial

*El cambio de uso de suelo propuesto impacta principalmente a dos componentes, la vegetación y el suelo en una superficie de **0.93 hectáreas**, sin embargo, aplicando medidas de mitigación durante la ejecución del proyecto se mejoran algunas de las propiedades físicas de estos componentes, ya que se eliminan los agentes contaminantes que afectan actualmente al predio, además de que se promueve el rescate y reubicación de vegetación y fauna silvestre en áreas con mejores condiciones ambientales. En lo que respecta a los beneficios sociales es destacable que se generan empleos permanentes y temporales durante la ejecución del proyecto, se realiza la adquisición de materiales e insumos para la construcción, se mejora la plusvalía del predio y se ofertan lotes urbanizados para satisfacer la demanda que actualmente se tiene en la ciudad de Querétaro.*

Programa de vigilancia ambiental

Tiene por función básica establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación incluidas en la MIA. Incluye la supervisión de las medidas propuestas para prevenir, mitigar y compensar los impactos ocasionados por la ejecución de la obra, señalando de forma clara y precisa los procedimientos de supervisión para verificar su cumplimiento además de las correcciones y los ajustes necesarios.

Con base en las medidas de mitigación propuestas para cada una de las etapas del proyecto, se realizará el seguimiento para verificar en qué medida se cumplen las propuestas correctoras y decidir sobre la necesidad o no de adoptar nuevas medidas hacia el futuro, o corregir las existentes.

El PVA se elabora desde la perspectiva y el conocimiento de la actividad generadora del impacto y del medio con el que interacciona.

Los principales puntos objeto de la vigilancia serán, los siguientes:

1. *La introducción correcta y el grado de eficacia de las medidas precautorias, protectoras, correctoras y compensatorias de los impactos ambientales detectados;*
2. *La medida de otros impactos no previstos y de posterior aparición a la ejecución del proyecto, sean consecuencia o no de las medidas correctoras;*
3. *El responsable directo de la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y compensación será el promovente del cambio de uso de suelo y en seguida le corresponderá a cada empresa contratada aplicar las medidas correspondientes de acuerdo con el trabajo que ejecute;*
4. *El seguimiento y vigilancia del cumplimiento de dichas medidas y del programa de vigilancia estará a cargo del Promovente durante las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono. Así mismo, el responsable técnico tendrá la obligación de presentar los informes correspondientes del cumplimiento de las medidas de mitigación a la SEMARNAT y PROFEPA.*

Para llevar a cabo el programa de vigilancia ambiental, se contempla que exista al menos una persona (debido a la dimensión y características del proyecto) que se encargue de realizar las inspecciones, registrar las observaciones e interpretarlas en una segunda etapa. Para lograrlo:

El Supervisor Ambiental de Obra (SAO) debe tener la autoridad para hacer indicaciones al residente de obra o encargado de coordinar los movimientos de personal, vehículos y maquinaria, de manera que pueda prevenir o corregir acciones que no se hayan contemplado y/o que afecten ambientalmente la zona.

Las inspecciones

El SAO realizará inspecciones sistemáticas durante todas las etapas del proyecto, llenando los formatos de información. La intención de la inspección es registrar la información de cómo se están realizando las actividades en torno al tema ambiental, por lo que además de los formatos, se recomienda que el SAO lleve una bitácora donde tome nota de actividades realizadas y obras monitoreadas.

Los reportes

El SAO elaborará un reporte que cubra un periodo de tiempo en el que se hayan registrado actividades importantes en proporción a la dimensión de la obra. Se recomienda que se realice cada semana. En este reporte se incluirá un vaciado en síntesis de la información recuperada en las inspecciones, una valoración sobre el grado en que las actividades de la obra han cumplido las medidas de prevención, corrección y mitigación.

El reporte deberá ser entregado al promovente y a la contratista, con la finalidad de mantener informado al promovente del estado ambiental en la obra, atender observaciones y que las partes se involucren también en la vigilancia ambiental.

Programa de vigilancia ambiental

Etapa	***Actividad***	***Frecuencia de verificación***	***Evidencia de cumplimiento***
Preparación del sitio	*Colocar contenedores para el depósito de residuos sólidos urbanos*	*Diaria*	*Fotografías y contrato de confinamiento*
	Proporcionar sanitarios portátiles	*Semanal*	*Fotografías y contrato de servicio*
	Disposición de los residuos del despalme en bancos de tiro autorizados	*Diaria*	*Contrato y autorización de tiro*

Etapa	*Actividad*	*Frecuencia de verificación*	*Evidencia de cumplimiento*
	Servicios continuos para el mantenimiento de la maquinaria y equipo	*Semestral*	*Bitácora de servicio*
	Humedecer terracerías para evitar la formación de polvos	*Diaria*	*Fotografías y contrato de abastecimiento de agua (de preferencia tratada)*
	Colocar lonas en vehículos de carga	*Diaria*	*Fotografías*
Construcción	*Confinar el material de cortes en sitios planos*	*Semanal*	*Fotografías*
	Colocar contenedores para el depósito de residuos sólidos urbanos	*Diaria*	*Fotografías y contrato de confinamiento*
	Proporcionar sanitarios portátiles	*Diaria*	*Fotografías y contrato de arrendamiento*
	Servicios continuos para el mantenimiento de la maquinaria y equipo	*Semestral*	*Bitácora de servicio*
	Humedecer terracerías para evitar la formación de polvos	*Diaria*	*Fotografías*
	Colocar lonas en vehículos de carga	*Diaria*	*Fotografías*
Operación y Mantenimiento	*Mantenimiento*	*Anual*	*N/A*

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

Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 del REIA, el **promovente** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a la fracción VIII del citado precepto:

En la información presentada por el **promovente** en la MIA-P, el **promovente** incluyó los planos completos para el **proyecto**, la cartografía oficial utilizada en la elaboración, fotografías, metodologías y documentación legal necesaria, así como la bibliografía para la realización de la MIA-P.

Además de lo anteriormente expuesto, esta Delegación Federal procede al análisis de lo dispuesto en el artículo 44 primer párrafo del REIA, que señala que al evaluar las Manifestaciones de Impacto Ambiental la Secretaría deberá considerar:

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

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

De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 44 del REIA, en el cual se establece que la Secretaría deberá considerar durante el procedimiento de evaluación en materia de Impacto Ambiental, los posibles efectos de las obras y actividades a desarrollarse en los ecosistemas presentes en el sitio de pretendida ubicación, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas que conforman parte por periodos indefinidos, esta Delegación Federal establece lo siguiente:

a) La evaluación de impacto ambiental, consideró principalmente que las obras complementarias parte del **proyecto**, no ocasionarán efectos potenciales sobre el ambiente, tanto en la superficie que pretende ocupar la operación del **proyecto** como en el Sistema Ambiental, durante el tiempo previsto para su ejecución, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas de mitigación propuestas por el **promovente** y las condiciones establecidas en el presente oficio.

b) Que de acuerdo con el diagnóstico ambiental del Sistema Ambiental señalado por el **promovente** en el Capítulo IV de la MIA-P presentada, se concluyó que el **proyecto** no comprometerá la integridad funcional de los ecosistemas presentes en la región, ni generará impactos ambientales a las actividades funcionales de dichos ecosistemas en el Sistema Ambiental donde se enmarca, siempre y cuando cumpla con las medidas de prevención, mitigación y compensación contenidas en la MIA-P, así como en el presente oficio resolutivo.

c) De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se concluye que la integridad funcional del Sistema Ambiental en la que está inmerso el **proyecto** se ha visto reducida considerablemente por las actividades antropogénicas y los asentamientos urbanos, considerando lo siguiente:

I. El **proyecto** no afectará a individuos de determinadas especies de flora con algún estatus dentro de la Norma NOM-059-SEMARNAT-2010, toda vez que éstas, si bien fueron identificadas en el predio serán conservadas *in situ* ya que se implementará un área destinada a la conservación donde fueron encontradas, y en consecuencia, no existen elementos del **proyecto** que puedan poner en riesgo la integridad funcional de los ecosistemas con altos índices de perturbación derivado de las actividades antropogénicas que se llevaron a cabo en la zona.

VI. Que los efectos ambientales negativos que se generarán con la ejecución del **proyecto**, serán atenuados por parte del **promovente** con las medidas de mitigación descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, así como las condicionantes determinadas por esta Delegación Federal en el presente oficio resolutivo.

VII. Que esta Delegación Federal determina que el **proyecto** citado es viable a desarrollarse, únicamente bajo la condición de que se apliquen correctamente las medidas de mitigación, compensación y restauración señaladas en la documentación presentada, para minimizar las afectaciones de tipo ambiental que el **proyecto** ocasionará durante sus diferentes etapas de desarrollo.

Por todo lo antes expuesto, con fundamento en los artículos: 8° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2° fracción I, 26 y 32 Bis fracción XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5° fracción X, 28 fracción VII, 30, 35 fracción II, 35 Bis primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la

Protección al Ambiente, así como 3° fracción I, 4° fracción I, 5° inciso O), 9° primer párrafo, 11, 12, 17 fracciones I y II, 38, 44 y 45 fracción II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 2°, 13 y 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; y 2° fracción XXIX, 38, 39 y 40 fracción IX, apartado c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, dada su aplicación para este **proyecto**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Querétaro, en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto** objeto de la Evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS

PRIMERO.- Se autoriza en materia de Impacto Ambiental al **promovente**, para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de **0.93 hectáreas** para el **proyecto** denominado **"URBANIZACIÓN DE LA PARCELA 214 Z-3 P1/2"**, bajo las coordenadas contenidas en la tabla precisada en Resultando 16 del presente oficio resolutivo.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **4 años** para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y **5 años** para la entrega de los resultados del Programa de Rescate y Reubicación de Especies Vegetales y el Programa del Área de Conservación para la implementación del **proyecto** denominado **"URBANIZACIÓN DE LA PARCELA 214 Z-3 P1/2"**, el cual se ubicará en el Municipio de El Marqués, Qro., dicho plazo comenzará a partir del día hábil siguiente a la recepción del presente resolutivo. La presente autorización es personal y se otorga a favor de **CONSTRUCTORA DICRAC, S.A. DE C.V.**, **promovente** del **proyecto**.

La vigencia del plazo otorgado para la realización del **proyecto** podrá ser ampliada a solicitud del **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos y condicionantes de este resolutivo, así como las medidas de mitigación y/o compensación establecidas por el **promovente** en la MIA-P presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su petición previo a la fecha de su vencimiento.

Asimismo podrá acreditar dicho cumplimiento a los términos y condicionantes mediante escrito oficial emitido por la PROFEPA, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como el **promovente** ha dado cumplimiento a los términos y condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario no procederá dicha gestión.

TERCERO.- Se responsabiliza al **promovente,** así como al **Responsable Técnico** de la elaboración del **proyecto** citado, de la veracidad de la información aportada en su Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del predio indicado, que sirve de base para emitir esta autorización en materia de Impacto Ambiental.

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura u otra superficie que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá notificar a esta Delegación Federal, con el fin de que defina lo conducente en materia de impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La notificación contendrá un resumen general de los **subproyectos**, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta Delegación Federal para su evaluación, la manifestación de impacto ambiental respectiva.

QUINTO.- El **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en cuanto a dar aviso en caso de que desista de realizar las obras y/o 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.

SEXTO.- El **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6 y 28 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos, no causarán desequilibrios ecológicos ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio de resolución, acreditando su cumplimiento. Para lo anterior, el **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan modificar.

SÉPTIMO.- De conformidad con el artículo 35 de la LGEEPA, 47 y 49 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales para el **proyecto** denominado **"URBANIZACIÓN DE LA PARCELA 214 Z-3 P1/2"**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, para las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** de referencia.

OCTAVO.- La realización del **proyecto**, deberá ajustarse a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, a los planos del **proyecto**, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

El **promovente,** deberá:

1.- Con base en lo establecido en el artículo 28 de la LGEEPA, que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que el **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas en el presente resolutivo y las que propuso en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular del **proyecto**, las cuales esta Delegación Federal considera viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente en la zona de influencia del **proyecto** evaluado.

Esta condicionante no es enunciativa, si no que para su cumplimiento debe evidenciar a través de pruebas fehacientes el haber cumplido con todas y cada una de las medidas preventivas, de mitigación y compensación estipuladas en el capítulo VI de la MIA-P, las cuales deben ser vertidas en el reporte general que establece a continuación la condicionante de mérito.

2.- Apegarse a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en sus Reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas vigentes y demás ordenamientos jurídicos en materia ambiental.

3.- Considerar que el **proyecto** no se contraponga con los criterios y recomendaciones establecidos por el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro y el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro.

4.- Apegarse a la superficie autorizada para realizar las obras y/o actividades correspondientes al **proyecto**, por lo que en caso contrario y de ser necesario realizar otro tipo de obras y/o actividades no descritas en el **programa general de trabajo** propuesto en la Manifestación de Impacto Ambiental, se deberá solicitar la autorización de Impacto Ambiental ante esta Delegación Federal, o en su caso la modificación a proyectos autorizados.

5.- Durante todas las etapas del **proyecto** no deberán dejarse residuos peligrosos o de manejo especial, alguno en el sitio del **proyecto**.

6.- Supervisar que la maquinaria y el equipo que se utilice durante la realización de las actividades, se encuentre en condiciones óptimas de operación y deberán someterlos a las verificaciones periódicas, de tal manera que cumpla con la normatividad ambiental vigente.

7.- Acreditar idóneamente el cumplimiento de la normatividad oficial para la maquinaria y vehículos utilizados (NOM-045-SEMARNAT-1996 y NOM-080-SEMARNAT-1994), lo cual deberá integrar al reporte general requerido en la condicionante 13.

8.- Modificar el Programa de Rescate y Reubicación de flora, integrando una meta del 80% de sobrevivencia, con un horizonte temporal de cuidado de las especies a, por lo menos, **5 años**, el cual deberá ser ingresado a esta Delegación Federal con copia a la PROFEPA en un plazo no mayor a tres meses contados a partir de la notificación del presente y previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en áreas forestales, con la finalidad de que una vez que se dé por recibida dicha información, deberá llevar a cabo las actividades especificadas en dicho documento y reportar su avance en el reporte general requerido en la condicionante 13.

9.- Reportar, conforme lo especificado en la condicionante 13, el manejo de los residuos, peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos que se generen a partir de la implementación del proyecto, de conformidad con lo establecido por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento.

10.- Ingresar, a la PROFEPA con copia a esta Delegación Federal, pruebas fehacientes de haber realizado la construcción de las obras de conservación de suelos, que propuso en las medidas de mitigación de impactos ambientales, reportando su avance dentro del reporte enmarcado en la condicionante 13.

11.- Si bien estableció que el volumen de escurrimiento excedente por la implementación del proyecto será de 2,125 m^3 y que para ello se propone la construcción de una obra de conducción, deberá ingresar el cálculo pertinente donde se establece que la obra propuesta es idónea para mitigar impactos ambientales en el sistema ambiental por el aumento de escurrimiento. Documento de referencia que deberá ser ingresado a esta Delegación Federal con copia a la PROFEPA, en un plazo no mayor a tres meses y previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en áreas forestales, con la finalidad de que una vez que se dé por recibida dicha información, deberá llevar a cabo las actividades especificadas en dicho documento y reportar su avance en el reporte general requerido en la condicionante 13.

12.- La Delegación de la PROFEPA en el Estado, podrá realizar las visitas de inspección que considere necesarias, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las disposiciones que se establezcan al caso; quedando los titulares del **proyecto** obligados a proporcionar cualquier información que les sea requerida.

13.- El promovente deberá de cumplir con todas y cada una de las condicionantes establecidas en la MIA-P y en la presente resolución; así mismo será responsable de ejecutar las medidas de prevención, mitigación, control y restauración de los impactos ambientales negativos imprevistos que pudieran atribuirse a la ejecución del proyecto y las que no hayan sido consideradas en el estudio de impacto ambiental correspondiente. Además será responsable de que la calidad de la información remitida en los reportes e informes permita a esta Delegación Federal y a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de las mismas.

Es así que el **promovente** deberá presentar **reportes anuales, donde especificará el avance y término de las medidas de mitigación y condicionantes, con excepción de las condicionantes que cuenten con un plazo inherente de entrega,** a la PROFEPA con copia a esta Delegación Federal donde muestre bitácoras, manifiestos, fotografías, videos y/o demás pruebas fehacientes que considere pertinentes para que la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Querétaro y esta representación de la Secretaría verifiquen el cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo.

Queda estrictamente prohibido:

A. La remoción de vegetación forestal fuera del área autorizada en el presente resolutivo.

B. La afectación de áreas mayores o diferentes a las establecidas en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, así como desarrollar obras distintas a las señaladas en el **proyecto** motivo del dictamen y de la presente autorización.

C. Realizar movimiento de maquinaria y equipo de transporte dentro de áreas no comprendidas en el **proyecto**, con el propósito de evitar compactación del suelo durante el desarrollo de las diferentes etapas y actividades del **proyecto**.

D. Efectuar la caza, colecta, captura o aprovechamiento de cualquier especie de flora y fauna silvestre, durante las actividades de preparación del sitio, construcción y operación del **proyecto** o que se encuentren dentro de los sitios de la obra o en su área de influencia. Por lo tanto se responsabiliza a el **promovente** de cualquier ilícito en el que incurran sus trabajadores o las empresas contratistas, sujetándose a las disposiciones jurídicas que la ley en la materia establezca.

E. Derramar lubricantes, grasas, aceites y todo aquel material que pudiera dañar o contaminar el agua y/o suelos.

F. La quema y el uso de productos químicos durante las actividades de despalme y limpieza del predio en donde se llevarán a cabo las obras, en cualquier etapa del **proyecto**. Lo anterior con la finalidad de evitar la erosión, muerte de fauna silvestre, contaminación de cuerpos de agua y prevención de incendios.

G. La incineración de aceites, lubricantes y cualquier tipo de residuos generados durante cualquier etapa del **proyecto**; los primeros solo podrán ser enviados a empresas recicladoras y de disposición final de este tipo de materiales; los residuos que no sean peligrosos se enviarán al relleno sanitario municipal y los peligrosos, a tratamiento o confinamiento.

H. Enterrar todo tipo de desperdicios, así como la apertura y trasvase de tambos y contenedores que contengan residuos peligrosos. Lo anterior con el fin de evitar la contaminación del subsuelo y de los mantos freáticos.

Hecho lo anterior, esta Delegación Federal:

RESUELVE

PRIMERO.- Tener por atendida la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del **proyecto "URBANIZACIÓN DE LA PARCELA 214 Z-3 P1/2"**, el cual se ubica en el Municipio de El Marqués, Qro.

SEGUNDO.- En caso de que se pretendan llevar a cabo actividades diferentes a las manifestadas o la modificación del **proyecto**, el **promovente** deberá notificarlo de manera previa a esta Delegación Federal, quien determinará lo procedente en la materia.

TERCERO.- Hacer del conocimiento de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Querétaro el contenido de la presente resolución.

CUARTO.- El **promovente** comunicará por escrito a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, con copia a SEMARNAT, la fecha de inicio de las obras autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado principio. De la misma manera, notificará la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

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

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado desee continuar con el **proyecto**,

ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a el **promovente** en el presente resolutivo.

SEXTO.- El **promovente** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de prevención, mitigación y compensación de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo en la descripción contendida en la MIA-P presentada.

En caso de que las actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el área del proyecto, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

SÉPTIMO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

OCTAVO.- El **promovente** deberá mantener en el domicilio registrado en la MIA-P, copias respectivas del expediente de la propia Manifestación de Impacto Ambiental, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

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

DÉCIMO.- Esta autorización se otorga sin perjuicio de que el titular tramite y en su caso obtenga otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares, que sean requisitos para la realización de las obras motivo de la presente o bien, para su operación u otras fases cuando así lo consideren las leyes y reglamentos que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y/o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

DÉCIMO PRIMERO.- El incumplimiento de cualquiera de los términos resolutivos y/o la modificación del **proyecto** en las condiciones en que fue expresado en la documentación establecida en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental, será causa de las sanciones y disposiciones legales establecidas en el Reglamento en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercitará entre otras, las facultades que le confiere el artículo 55 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DÉCIMO SEGUNDO.- Notificar a **CONSTRUCTORA DICRAC, S.A. DE C.V.**, **promovente** del **proyecto**, a través de su representante legal el **C. Fernando Aparicio Sánchez**, la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

En espera de ver que sean respetadas las disposiciones aquí expresadas en beneficio de nuestro ambiente, reciba de mi parte un cordial saludo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

LIC. OSCAR MORENO ALANÍS

c.c.e.p. Q.F.B. Martha Garcíarivas Palmeros, Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental de la SEMARNAT, miguel.luna@semarnat.gob.mx
MVZ. Francisco Domínguez Servién, Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro.- poderejecutivo@queretaro.gob.mx
C. Mario Calzada Mercado, Presidente Municipal de El Marqués.- carlo.bravo@elmarques.gob.mx
M. en C. Alfonso Flores Ramírez, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- contacto.dgira@semarnat.gob.mx
Lic. José Luis Peña Ríos, Delegado Federal de la PROFEPA en el Estado de Querétaro.- jpena@profepa.gob.mx
Ing. Marco Antonio del Prete Tercero, Secretario de la SEDESU.- jnavarre@queretaro.gob.mx

c.c.p. Archivo

No. de bitácora 22/MP-0036/10/16
Clave de proyecto 22QE2016UD055

OMA/LGV/HGAO/ROG/mrr