

- 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: Cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Trámite SEMARNAT-02-001.
- III.- Las partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman: La parte correspondiente a domicilio particular, teléfono particular; nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones y código QR. Páginas 01 a 43.
- 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 12/2018 de fecha 12 de enero de 2018.



ACUSE

OFICIO N° F.22.01.02/2220/17

BITÁCORA: 22/DS-0014/04/17

Santiago de Querétaro, Querétaro, a 19 de octubre de 2017

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

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en
terrenos forestales por una superficie de 2.9274 Hectáreas, para el desarrollo del
proyecto denominado **"URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS"**, ubicado en
el o los municipio(s) de Querétaro, en el estado de Querétaro.

JALIL ASPANI MATARASSO
PROMOVENTE

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de JALIL ASPANI MATARASSO en su carácter de PROMOVENTE con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 2.9274 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Querétaro en el estado de Querétaro, y

RESULTANDO

- I. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 06 de abril de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 06 de abril de 2017, JALIL ASPANI MATARASSO, en su carácter de PROMOVENTE, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 2.9274 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS"**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Querétaro en el estado de Querétaro, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- Estudio Técnico Justificativo (ETJ) para Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal (CUSTF) para el establecimiento del proyecto denominado a la letra en el apartado de objetivo general como "Urbanización La Cima-Vitea Gardens" en el Municipio de Querétaro, Qro.

- Copia cotejada del testimonio de la escritura pública número 20,801 de fecha 29 de noviembre de 2016 pasada ante la fe del Lic. Arturo Saldaña Coellar, Titular de la Notaría Pública No. 02 correspondiente a los municipios de Amealco de Bonfil y Huimilpan, Qro., de la que se desprende lo siguiente:

- La protocolización del oficio de subdivisión identificado con el número FUS201600246 de fecha 14 de septiembre de 2016, suscrito por el Coordinador de Ordenamiento Urbano de la Dirección de Desarrollo Urbano de la Secretaría de Desarrollo Económico, Planeación Urbana y Ecología del Municipio de Querétaro, Qro., mediante el cual se autoriza la subdivisión del predio identificado como la fracción 2 del predio denominado El Refugio ubicado en el Anillo Vial Fray Junípero Serra, Municipio de Querétaro, Qro., que otorgan los CC. Isaac Aspani Matarasso, Jalil Aspani Matarasso y Elías Aspani Matarasso.

- La formalización del convenio de división de copropiedad que celebran los señores CC. Isaac Aspani Matarasso, Jalil Aspani Matarasso y Elías Aspani Matarasso, del que se desprende que el C. Jalil Aspani Matarasso conserva la propiedad exclusiva de la fracción 2 dos resultante de la subdivisión de la fracción 2 dos del predio rustico ubicado en la jurisdicción de La Cañada denominado El Refugio en la Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro., con una superficie de 33,038.343 m². Documental debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio del Estado de Querétaro en los folios inmobiliarios 00554618/0001, 00554619/0001, 00554618/0002 y 00554619/0002 de fecha 12 de enero de 2017.



OFICIO N° F.22.01.02/2220/17

BITÁCORA: 22/DS-0014/04/17

Documental de la que se desprende exclusivamente la titularidad en favor del C. Jalil Aspani Matarasso, promovente, respecto del inmueble identificado como fracción 2 dos resultante de la subdivisión de la fracción 2 dos del predio rustico ubicado en la jurisdicción de La Cañada denominado El Refugio en la Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro., con una superficie de 33,038.343 m².

- Credencial para votar emitida por el Instituto Federal Electoral dada a favor del C. Jalil Aspani Matarasso.

- Original del recibo bancario de pago de contribuciones, productos y aprovechamientos federales expedido por el Banco BBVA Bancomer a nombre del C. Jalil Aspani Matarasso, respecto del pago efectuado en fecha 07 de noviembre del 2016 por un monto de \$1,493.00 pesos; monto que resulta acorde a lo plateado por la fracción II del artículo 194-M del Anexo 19 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017 con cantidades actualizadas establecidas en la Ley Federal de Derechos para el año de 2017, instrumento datado con efectos de publicidad en virtud de su publicación en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 2016, que cita que por la recepción, evaluación y dictamen de los estudios técnicos justificativos y, en su caso, la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se pagará la suma de \$1,493.00 pesos por el derecho de cambio de uso de suelo de terrenos forestales cuando se soliciten de 1 hasta 10 hectáreas.

- Oficio No. F.22.01.02.02/881/07 de fecha 22 de junio de 2007, donde se hace constar la inscripción del C. Ernesto Felipe Martínez Hernández ante el Registro Forestal Nacional en el libro Querétaro, tipo UI, personas físicas prestadoras de servicios técnicos forestales inscripciones, volumen 5, número 1-1.

- Credencial para votar emitida por el Instituto Federal Electoral dada a favor del C. Ernesto Felipe Martínez Hernández.

- Cédula profesional emitida por la Secretaría de Educación Pública a nombre del C. Ernesto Felipe Martínez Hernández.

- II. Que mediante oficio número F.22.01.02/0766/17 de fecha 11 de abril de 2017 esta Delegación Federal solicitó al Lic. Marcos Aguilar Vega, Presidente Municipal de Querétaro, informara a esta Delegación Federal, si el desarrollo del proyecto denominado "URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS" contravenía los ordenamientos municipales aplicables vigentes en materia ambiental.
- III. Que mediante oficio número F.22.01.02/0767/17 de fecha 11 de abril de 2017 esta Delegación Federal, solicitó al Ing. Marco Antonio Del Prete Tercero, Secretario de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, informara a esta Delegación Federal, si el desarrollo del proyecto denominado "URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS" contravenía los ordenamientos estatales aplicables vigentes en materia ambiental.
- IV. Que mediante oficio número SSMA/DPLA/610/2017 de fecha 05 de mayo de 2017, la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, remitió a esta Delegación Federal, la opinión respecto de los ordenamientos estatales ambientales aplicables al desarrollo del proyecto "URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS", mismos que le fueron requeridos en el oficio número F.22.01.02/0767/17 de fecha 11 de abril de 2017.
- V. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0866/17 de fecha 02 de mayo de 2017, esta Delegación Federal, requirió a JALIL ASPANI MATARASSO, en su carácter de PROMOVENTE, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "URBANIZACIÓN

OFICIO N° F.22.01.02/2220/17

BITÁCORA: 22/DS-0014/04/17

LA CIMA-VITEA GARDENS", con ubicación en el o los municipio(s) de Querétaro en el estado de Querétaro, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

Apartado III, que se refiere a la descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca Hidrológico-forestal en donde se ubique el predio:

Una vez que ha definido la Cuenca Hidrológico-forestal dentro de la cual se ubica el predio objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá realizar una descripción más detallada, únicamente para esa Cuenca Hidrológico-forestal, de los siguientes elementos:

Suelo.

- Si bien presenta los resultados de la estimación de la erosión hídrica en la microcuenca generada por el INEGI, deberá presentar de forma detallada la metodología utilizada para obtener dichos resultados, incluyendo cada una de las operaciones realizadas, así como su memoria de cálculo.

- En la estimación de la erosión eólica, en la página III-52 del ETJ, menciona que de acuerdo al tipo de suelo y la textura, el valor de erodabilidad eólica corresponde a 1.85, 1.25 y 1.85 respectivamente, sin embargo en la "Tabla 17. Factores que intervienen en la ecuación para la obtención de la erosión eólica" indica que los valores de CATEX corresponden a 0.92, 0.62, y 1.85, por lo cual deberá aclarar esta incongruencia y en su caso presentar nuevamente los cálculos completos y correctos; así mismo, deberá realizar las modificaciones y la actualización de la información en los apartados del ETJ que así lo requieran (IV, VIII, IX y X).

- En el análisis que hace sobre la erosión total en la página III-53, indica que se tiene una pérdida total de 22,564.49 tonelada/año en toda la microcuenca, información que no corresponde a lo expuesto en la "Tabla 18. Erosión eólica total en la microcuenca", por lo que deberá realizar las aclaraciones correspondientes así como las modificaciones en los apartados correspondientes que así lo ameriten.

Topografía.

- Indicar el relieve del terreno, elevaciones, cerros y montañas presentes en la microcuenca.

Apartado IV, referente a la descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna:

Suelo.

- Describir las principales causas de deterioro de la vegetación y del suelo en el predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

- Para el cálculo de la erosividad de la lluvia (R) utilizó la ecuación correspondiente a la región V, lo cual es correcto, sin embargo, el planteamiento de la misma fue incorrecto y por lo tanto los resultados también lo son. De lo anterior, deberá realizar las correcciones correspondientes y realizar nuevamente el cálculo de la erosión presente en el predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así como en los apartados que así lo ameriten.

- En la página IV-94, menciona que el suelo de tipo Vertisol mólico (albico) ocupa la totalidad del predio, pero en la "Tabla 47. Valores del Factor K, para cada Tipo de Suelo, según la Clasificación de FAO", consideró valores de los suelos: feozem, litosol y vertisol para obtener el valor del factor K (erodabilidad), por lo cual deberá realizar las aclaraciones correspondientes y en su caso las correcciones necesarias que así lo ameriten y considerarlas en los distintos apartados del ETJ que se requiera.



- En el apartado "IV.4.4 Estimación de la Erosión Hídrica con la restauración", pretende cuantificar la erosión hídrica que se generaría por las acciones de reforestación y obras de conservación de suelo, pero no presenta los cálculos respectivos, por lo cual debe de presentar los cálculos completos que acrediten fehacientemente que con las medidas de mitigación propuestas se retendrá al menos la misma cantidad de suelo que se erosionaría con la remoción de la vegetación forestal del presente proyecto. Así mismo, menciona que las acciones antes mencionadas se llevarán a cabo en una superficie de 1-00-00 ha, la cual se ubica a un costado del predio sujeto a CUSTF, siendo que en varios apartados del ETJ menciona que las actividades acotadas se llevarán a cabo en un polígono cuya superficie es de 3-82-92 ha, por lo antes expuesto, deberá realizar las aclaraciones correspondientes y las correcciones en los apartados que así lo ameriten.

Hidrología:

- Realizar los cálculos de evapotranspiración tanto real como potencial, ya que no se presentaron en el ETJ; así mismo y en virtud de que esta información la presenta en otros apartados como en el apartado IV y en el apartado VIII, deberá presentar las aclaraciones y realizar los ajustes correspondientes en los apartados que se requiera.

- En la "Tabla 64. Evapotranspiración estación Plantel 7, Querétaro", presenta una temperatura media mensual de 17.7000 (°C), sin embargo en la mayoría de sus cálculos utiliza un valor de temperatura media de 18.3 °C, como lo plasma en la tabla de datos de la estación 22070 Plantel 7 de la página III-34. Esta misma situación se repite en varios apartados del capítulo IV y en el capítulo VIII por lo que deberá aclarar esta inconsistencia y es su caso realizar las correcciones que así lo ameriten.

- En los apartados: captación actual de agua en el predio, recarga subterránea posterior al cambio de uso del suelo y agua infiltrada con la ejecución de obras de conservación de suelo y agua; deberá rectificar o ratificar los resultados de las tablas: "Tabla 65. Evapotranspiración real", "Tabla 69. Balance hídrico actual del predio", "Tabla 75. Evapotranspiración real", "Tabla 79. Balance hídrico del predio con la ejecución del CUS", "Tabla 86. Evapotranspiración real", "Tabla 90. Escurrimiento en el predio" y "Tabla 91. Balance hídrico del predio con obras de conservación", así como realizar las correcciones en: "Recarga subterránea o del acuífero" para los tres apartados. Así mismo, presentar las adecuaciones correspondientes en los capítulos que así lo ameriten (IV, VIII, X), en virtud de que los resultados del cálculo de la evapotranspiración real (ETR), de recarga subterránea y ETR total son incorrectos.

- En la "Tabla 80. Parámetros para captación de agua", señala una temperatura de 17.7000 (°C) y una precipitación del mes más lluvioso de 232.1000 mm. Deberá aclarar de que estación meteorológica obtuvo esta información, ya que no corresponden con los datos de la "Tabla 5. Normales de temperatura de la Estación Plantel 7, Querétaro".

- Deberá rectificar o ratificar los cálculos del escurrimiento medio de la página IV-137, ya que utiliza el parámetro de precipitación del mes más lluvioso de 120.7 mm, siendo que en la tabla "Tabla 5. Normales de temperatura de la Estación Plantel 7, Querétaro", contempla 232.1000 mm como la precipitación del mes más lluvioso. Deberá presentar las adecuaciones correspondientes en los capítulos y apartados que así lo ameriten.

Vegetación.

- Deberá aclarar el tipo de vegetación que sustenta el predio, ya que menciona que corresponde a "Matorral subserme perturbado", pero en la página XII-299 indica, "el proyecto prevé la urbanización en un predio que sustenta vegetación forestal de Selva baja caducifolia".

- Aclarar si la superficie total muestreada fue de 3000 m² o de 9000 m², ya que en la intensidad de muestreo indica la primera cantidad, y en la determinación de la abundancia indica la segunda.

- Deberá rectificar o ratificar los datos de la "Tabla 113. Estimación de Erosión", ya que

se presume que el último dato es incorrecto.

- Aclarar la metodología que utilizó para las mediciones en el arbolado, ya que indica que se consideraron diámetros mayores o iguales a 5 cm, pero en las tablas donde se especifican los volúmenes a remover en el estrato arbóreo, considera diámetros de 4 cm. Deberá presentar las correcciones en los apartados que así se requieran.

Apartado VI, referente al plazo y forma de ejecución del cambio de uso de suelo:

- Aclarar si se construirán 28.77 metros o 128.5584 metros de pretilas, ya que en la descripción de actividades a realizar durante el plazo de ejecución del cambio de uso de suelo descritas en este apartado menciona una cantidad de 28.77 metros y en otros apartados del ETJ la señala de 128.5584 metros. Así mismo, debe de hacer las correcciones en los apartados del ETJ que se requiera.

Apartado VII, referente a la vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles:

- Identificar claramente y de manera georreferenciada, las tierras frágiles que pudieran presentarse en el área de cambio de uso de suelo del proyecto.

- Propone una superficie de 3.8292 ha como área de conservación, en la cual se reubicará la vegetación que sea rescatada. Debe de aclarar si el área mencionada cuenta con actuación de la PROFEPA, y en caso afirmativo, la etapa en que se encuentra el caso, ya que se observan áreas con movimiento de tierra; así mismo, cómo garantizará que su propuesta sea respetada y no se realicen otras actividades como lotificación y construcción de viviendas.

- En la página VII-192, menciona (en varias ocasiones) que los ejemplares rescatados del área sujeta a cambio de uso de suelo, se reubicarán en el área de conservación contigua al predio, sin embargo, por otra parte menciona una área de conservación donde se realizará la reubicación de la vegetación rescatada, la cual se ubica aproximadamente a 4.5 km en línea recta al W del predio sujeto a CUSTF.

Apartado VIII, que se refiere a las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora, la fauna silvestre, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso de suelo:

- En la página VIII-195 menciona: "a dichas especies se les confinará en vivero ubicado en el predio donde se dará mantenimiento con la finalidad de adaptarlas previo a la actividad de reubicación," por lo que deberá proporcionar las coordenadas UTM del polígono donde se pretende construir dicho vivero, aclarando si el área de mantenimiento será en el polígono que propone como área de conservación, ya que en la misma página plasma las mismas coordenadas del área mencionada.

- Deberá aclarar cuál será la vida útil de los pretilas o barreras de piedra acomodada, ya que indistintamente indica tres y cinco años.

- Con base en las observaciones planteadas en los capítulos III y IV, y en las modificaciones al ETJ que tendrá que realizar, deberá presentar las correcciones en el presente capítulo.

- En la página VIII-215 menciona "fraccionamiento La Cima, donde es probable que no se tenga capacidad para manejar los gastos máximos de la subcuenca, por lo que se recomienda realizar una obra de regulación para estos excedentes la cual se localizará al sur poniente del predio en siguiente coordenada: 359687.36 y 2284885.86", pero en la imagen que presenta (Figura 69), está considerando afectar con esta obra un terreno fuera del predio donde se pretende hacer el CUSTF, situación que debe aclarada.

- Como medida de mitigación, plantea la instalación de "franjas protectoras", por lo que deberá aclarar a que se refiere con este término, es decir, deberá describir en que consiste esta medida, con qué criterio de excepcionalidad se relaciona e indicar su ubicación con coordenadas UTM así como sus dimensiones.

Apartado IX, de los servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio



de uso de suelo propuesto:

- En el apartado IX.1 Captación e infiltración de agua, menciona: "en el área de proyecto se infiltran 4,126.75 m3 más 3,309.72 m3 que se infiltran en el área donde se realizaran las obras de conservación", es necesario que aclare de dónde y cómo obtuvo estos datos, ya que no corresponden a los datos de infiltración presentados en apartados anteriores.

Apartado X, referente a la justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso de suelo:

- Una vez realizadas las correcciones correspondientes solicitadas en los diferentes apartados del presente documento y con base a las observaciones aquí desahogadas, se deberá adecuar la información de este capítulo, para lo cual deberá tener presente que una parte fundamental de este apartado es el análisis exhaustivo de los capítulos del ETJ, que motiven la autorización excepcional del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

- Como medida de mitigación, plantea la instalación de "franjas protectoras", por lo que deberá aclarar a que se refiere con este término, es decir, deberá describir en que consiste esta medida, con qué criterio de excepcionalidad se relaciona e indicar su ubicación con coordenadas UTM así como sus dimensiones. Así mismo, deberá incluir esta medida en el apartado VIII del ETJ.

- En la tabla "Tabla 157. Coordenadas del polígono para reubicación de especies", plasma cuatro vértices (1, 2, 4 y 5), los cuales corresponden a cuatro series de coordenadas, para el caso, deberá aclarar si se consideran dos áreas para la reubicación de las especies a rescatar, ya que en la página VII-189 contempla la zona de conservación con una superficie de 3.8292 hectáreas para la reubicación de la flora rescatada.

- Aclarar cómo y de dónde obtuvo los datos plasmados en la tabla "Tabla 159. Estimación de la Erosión Actual, de acuerdo a la Ecuación Universal de Pérdida de Suelos Revisada (RUSLE) y Erosión Eólica (FAO-Colegio de Posgraduados), para la microcuenca", ya que no coinciden con los obtenidos en el capítulo III del ETJ.

- Aclarar cómo y de dónde obtuvo los datos plasmados en la X-247, en donde menciona que la erosión hídrica en la microcuenca es de 10,392.40 toneladas por año, y la pérdida total de 22,564.49 toneladas/año en toda la microcuenca, ya que no coinciden con los obtenidos en el capítulo III del ETJ.

- vi. Que mediante oficio número F.22.01.02/0981/17 de fecha 18 de mayo de 2017, esta Delegación Federal le dio a conocer al promovente, la opinión que la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro emitió en el oficio número SSMA/DPLA/610/2017 de fecha 05 de mayo de 2017, respecto del proyecto denominado "URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS", con pretendida ubicación en el Municipio de Querétaro, Qro., con la finalidad de que manifestara lo que a su derecho conveniera respecto de cada uno de los puntos señalados en dicha opinión.
- vii. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 05 de junio de 2017, recibido en esta Delegación Federal el mismo día, mes y año, JALIL ASPANI MATARASSO en su carácter de PROMOVENTE, solicitó una ampliación del plazo para dar respuesta al requerimiento que le fue hecho en el oficio No. F.22.01.02/0981/17 de fecha 05 de mayo de 2017 y notificado el día 22 de mayo de 2017 del proyecto denominado "URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS", con ubicación en el o los municipio(s) Querétaro en el estado de Querétaro.
- viii. Que mediante oficio No. F.22.01.02/1112/17 de fecha 07 de junio de 2017, esta Delegación Federal, otorgó a JALIL ASPANI MATARASSO en su carácter de PROMOVENTE, una ampliación al plazo por cinco días hábiles contados a partir de haberse cumplido el plazo



originalmente establecido en el oficio F.22.01.02/0981/17 de fecha 05 de mayo de 2017, para la entrega en tiempo y forma de la información solicitada.

- ix. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 08 de junio de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 08 de junio de 2017, JALIL ASPANI MATARASSO en su carácter de PROMOVENTE, solicitó una ampliación del plazo para cumplir con la entrega de la información faltante del expediente de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **"URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS"**, con ubicación en el o los municipio(s) Querétaro en el estado de Querétaro.
- x. Que mediante oficio N°F.22.01.02/1150/17 de fecha 12 de junio de 2017, esta Delegación Federal, otorgó a JALIL ASPANI MATARASSO en su carácter de PROMOVENTE, una ampliación al plazo por **ocho días hábiles** contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio F.22.01.02/0866/17 de fecha 02 de mayo de 2017, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con la presentación de la información faltante solicitada el trámite sería desechado.
- xi. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 12 de junio de 2017, recibido en esta Delegación Federal el mismo día, mes y año, JALIL ASPANI MATARASSO, en su carácter de PROMOVENTE, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio No. F.22.01.02/0981/17 de fecha 18 de mayo de 2017.
- xii. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 21 de junio de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 21 de junio de 2017, JALIL ASPANI MATARASSO, en su carácter de PROMOVENTE, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°F.22.01.02/0866/17 de fecha 02 de mayo de 2017, la cual cumplió con lo requerido.
- xiii. Que mediante oficio N° F.22.01.02/1369/17 de fecha 04 de julio de 2017 recibido el 06 de julio de 2017, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **"URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS"**, con ubicación en el o los municipio(s) Querétaro en el estado de Querétaro.
- xiv. Que mediante oficio CNF/GEQ/0643/2017 de fecha 24 de julio de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 31 de julio de 2017, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Querétaro en el estado de Querétaro donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

4.10 Proyecto ETJ Denominado: "URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS", con pretendida ubicación en el municipio de Querétaro, Qro.

ACUERDO 4.10. El Consejo emite opinión favorable, en virtud de que acreditó el cumplimiento a los criterios de excepcionalidad con las medidas de mitigación propuestas.

- xv. Que mediante oficio N° F.22.01.02/1558/17 de fecha 28 de julio de 2017 esta Delegación Federal notificó a JALIL ASPANI MATARASSO en su carácter de PROMOVENTE que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **"URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS"** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Querétaro en el estado de Querétaro atendiendo lo siguiente:



1. Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectará corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
2. Que las coordenadas UTM que delimitan las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF), correspondan con las manifestadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria presentadas para el proyecto. De lo anterior, verificar al menos cuatro vértices del polígono solicitado para cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
3. Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en las áreas solicitadas, en caso contrario indicar la ubicación y superficie involucrada.
4. Que los volúmenes por especie de las matorrías primas forestales que serán removidas por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, correspondan con la estimación que se presenta en el estudio técnico justificativo.
5. Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.
6. Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera incongruencias, manifestar lo necesario.
7. Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar, es decir, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación. En caso de señalar más de dos estados de conservación, indicar la superficie que ocupa cada uno de ellos respecto de la superficie total solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del presente proyecto.
8. Verificar que la superficie donde se ubica el proyecto no se encuentre afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada, el posible año de ocurrencia y anexar a la presente, evidencia fotográfica de dichos hechos.
9. Verificar si existen otras especies de flora dentro del área requerida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que no se hayan reportado en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en su caso, informar el nombre común y científico de éstas.
10. Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, reportar el nombre común y científico de éstas.
11. Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de la Delegación Federal.
12. Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles, indicando en su caso su ubicación y las acciones necesarias para su protección.
13. Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.
14. Verificar y cuantificar el número de individuos por especie y por estrato de flora en el área sujeta a cambio de uso de suelo y en la microcuenca de los siguientes sitios de muestreo:

Microcuenca

Sitio 1: X=360087, Y=2285432

Sitio 2: X=360003, Y=2285428

Sitio 3: X=359916, Y=2285473

Predio

Sitio 1: X=359970, Y=2284868

Sitio 2: X=359762, Y=2284892

Sitio 3: X=359869, Y=2284867

- xvi. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 28 de Julio de 2017 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

1. Se verificó la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales (2.9274 hectáreas) en el Sistema Nacional de Gestión Forestal y esta si corresponde a lo manifestado en el estudio técnico justificativo (ETJ) tal y como se aprecia en la imagen. La ubicación geográfica del proyecto denominado "Urbanización La Cima Vitea - Gardens" motivo de la presente diligencia y que se manifiesta en el estudio técnico justificativo, es decir, acceso a La Cima, El Refugio, Anillo Vial Fray Junípero Serra, Municipio de Querétaro, Qro, es correcta. Con relación a la vegetación que se pretende afectar con la implementación del proyecto, corresponde a matorral crasicaule (matorral subinerme).
2. Se verificaron los 18 vértices del polígono forestal solicitado para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y se corroboró que las coordenadas UTM presentadas en el estudio técnico justificativo son correctas. Para lo anterior, se utilizó un GPS marca GARMIN modelo etrex 20.
3. Durante la presente visita de verificación técnica de campo, no se observó la remoción de vegetación forestal, que haya implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en los polígonos sujetos a CUSTF.
4. Se verificaron, cuantificaron y se tomaron los datos dasométricos de los individuos arbóreos en los tres sitios de muestreo dentro del polígono solicitado para cambio de uso de suelo en terrenos forestales; para estimar los volúmenes por especie de las materias primas forestales se utilizó la misma metodología plasmada en el Apartado V del estudio técnico justificativo (ETJ), y de acuerdo a los datos tomados en campo se obtuvo que la estimación presentada en el estudio técnico justificativo si corresponde a lo observado en campo.
5. Durante el recorrido realizado por el predio y el polígono sujeto a cambio de uso de suelo, no se observaron cuerpos de agua permanentes ni recursos asociados dentro de su superficie.
6. Una vez habiendo realizado el recorrido en el área del proyecto y por el polígono sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, habiendo revisado la información del Apartado IX del ETJ relativo a los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación del proyecto, y a lo solicitado en la información complementaria, se observa que los servicios ambientales descritos en el ETJ son correctos, y los cuales son los siguientes:
 - a. Captación e infiltración de agua.
 - b. Captura de Carbono.
 - c. Modulación o regulación climática.
 - d. Protección a la biodiversidad.
 - e. Protección y recuperación de suelos.
 - f. Paisaje y recreación.



g. Usos forestales maderables y no maderables.

7. De acuerdo a las condiciones que se presentan en la superficie de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se observa que el estado de conservación de la vegetación de tipo matorral crasicaule que sustentan los mismos, corresponde a vegetación primaria en proceso de degradación.

8. Durante el recorrido por la superficie donde se pretende implementar el presente proyecto y por el polígono sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se observó que en este momento no se encuentran afectados por incendio forestal.

9. Durante el recorrido por el área requerida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, fuera de los sitios de muestreo, se observaron ejemplares de las siguientes especies de flora que no fueron reportadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

a. Especie: *Proboscidea parviflora*, Estrato: Herbáceo, Número de ejemplares observados: 3, Sitio: Área del CUSTF

b. Especie: *Pomaria glandulosa*, Estrato: Herbáceo, Número de ejemplares observados: 2, Sitio: Área del CUSTF

c. Especie: *Commelina erecta*, Estrato: Herbáceo, Número de ejemplares observados: 1, Sitio: Área del CUSTF

10. Durante el recorrido por el polígono sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y en la verificación de la flora en los sitios de muestreo, no se observaron especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

11. De conformidad con lo analizado en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, y de acuerdo con lo observado en la presente visita de campo, se puede concluir que las medidas de prevención y de mitigación propuestas para el presente proyecto y las cuales se contemplan en el ETJ y en su información complementaria, son las adecuadas, siempre y cuando se implementen en tiempo y forma como fueron propuestas en el estudio técnico justificativo.

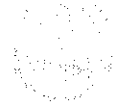
12. En este momento no existen tierras frágiles en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y tomando en cuenta la correcta implementación de las medidas preventivas y de mitigación no se tienen por qué generar las mismas.

13. El desarrollo del proyecto es factible ambientalmente tomando en cuenta la correcta implementación de las medidas de prevención y de mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, que el proyecto se implemente de acuerdo a la calendarización presentada, al plazo solicitado, y a la ejecución en tiempo y forma de todas aquellas obras y actividades planteadas por el promovente.

14. Se procedió a verificar los sitios de muestreo antes citados, para lo cual se empleó la metodología utilizada por el prestador de los servicios técnicos forestales en los Apartados III y IV del ETJ, obteniendo los resultados detallados en el Acta de Visita Técnica.

xvii. Que mediante oficio número F.22.01.02/1794/17 de fecha 23 de agosto de 2017, esta Delegación, en referencia al informe de la visita técnica solicitó a JALIL ASPANI MATARASSO en su carácter de PROMOVENTE, que realizara las aclaraciones correspondientes que permitieran a esta autoridad continuar con el procedimiento de evaluación dentro de los plazos establecidos de cinco días hábiles a partir de haber surtido efectos la notificación, con fundamento en lo establecido en los artículos 43 párrafo segundo y 59 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, bajo el apercibimiento de que al no atender la prevención en los plazos concedidos, esta Delegación acordaría lo conducente.

xviii. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 06 de septiembre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el mismo día, mes y año, JALIL ASPANI MATARASSO en su carácter de



PROMOVENTE, remitió las aclaraciones correspondientes al informe de la visita técnica, misma que le fue requerida en el oficio número F.22.01.02/1794/17 de fecha 23 de agosto de 2017.

- xix. Que mediante oficio N° F.22.01.02/1942/17 de fecha 13 de septiembre de 2017, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a JALIL ASPANI MATARASSO en su carácter de PROMOVENTE, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$135,270.11 (ciento treinta y cinco mil doscientos setenta pesos 11/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 9.66 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Querétaro.
- xx. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 03 de octubre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 05 de octubre de 2017, JALIL ASPANI MATARASSO en su carácter de PROMOVENTE, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 135,270.11 (ciento treinta y cinco mil doscientos setenta pesos 11/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 9.66 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Querétaro.

Que con vista en 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 de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- iii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- *Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:*

Artículo 15...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.

El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 06 de Abril de 2017, el cual fue signado por JALIL ASPANI MATARASSO, en su carácter de PROMOVENTE, dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 2.9274 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS", con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Querétaro en el estado de Querétaro.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

I.- Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;

II.- Lugar y fecha;

III.- Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y

IV.- Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030,

OFICIO N° F.22.01.02/2220/17

BITÁCORA: 22/DS-0014/04/17

debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por JALIL ASPANI MATARASSO, en su carácter de PROMOVENTE, así como por en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

* Copia cotejada del testimonio de la escritura pública número 20,801 de fecha 29 de noviembre de 2016 pasada ante la fe del Lic. Arturo Saldaña Coellar, Titular de la Notaría Pública No. 02 correspondiente a los municipios de Amealco de Bonfil y Huimilpan, Qro., de la que se desprende lo siguiente:

- La protocolización del oficio de subdivisión identificado con el número FUS201600246 de fecha 14 de septiembre de 2016, suscrito por el Coordinador de Ordenamiento Urbano de la Dirección de Desarrollo Urbano de la Secretaría de Desarrollo Económico, Planeación Urbana y Ecología del Municipio de Querétaro, Qro., mediante el cual se autoriza la subdivisión del predio identificado como la fracción 2 del predio denominado El Refugio ubicado en el Anillo Vial Fray Junípero Serra, Municipio de Querétaro, Qro., que otorgan los CC. Isaac Aspani Matarasso, Jalil Aspani Matarasso y Elías Aspani Matarasso.

- La formalización del convenio de división de copropiedad que celebran los señores CC. Isaac Aspani Matarasso, Jalil Aspani Matarasso y Elías Aspani Matarasso, del que se desprende que el C. Jalil Aspani Matarasso conserva la propiedad exclusiva de la fracción 2 dos resultante de la subdivisión de la fracción 2 dos del predio rustico ubicado en la jurisdicción de La Cañada denominado El Refugio en la Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro., con una superficie de 33,038.343 m². Documental debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio del Estado de Querétaro en los folios inmobiliarios 00554618/0001, 00554619/0001, 00554618/0002 y 00554619/0002 de fecha 12 de enero de 2017.

Documental de la que se desprende exclusivamente la titularidad en favor del C. Jalil Aspani Matarasso, promovente, respecto del inmueble identificado como fracción 2 dos resultante de la subdivisión de la fracción 2 dos del predio rustico ubicado en la jurisdicción de La Cañada denominado El Refugio en la Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro., con una superficie de 33,038.343 m².

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

OFICIO N° F.22.01.02/2220/17
BITÁCORA: 22/DS-0014/04/17

II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;

III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;

IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;

VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;

VII.- Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;

VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;

IX.- Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;

X.- Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;

XI.- Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;

XII.- Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;

XIII.- Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;

XIV.- Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y

XV.- En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITOS LIBRES, de fechas 06 de Abril de 2017 y 21 de Junio de 2017, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.



- IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos siguientes:

1. *Que no se comprometerá la biodiversidad,*
2. *Que no se provocará la erosión de los suelos,*
3. *Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y*
4. *Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.*

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:
Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Vegetación.

El proyecto Urbanización La Cima-Vitea Gardens se localiza al noreste del Municipio de Querétaro, en la Región Hidrológica Lerma-Santiago (RH12), en la Cuenca Hidrológica Cuenca Río Laja (12 H), en la Subcuenca Hidrológica Río Apaseo y en la Microcuenca Col- Rancho Menchaca.

Respecto de las áreas de importancia ecológica, De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga" el 17 de abril de 2009, el predio se ubica fuera de cualquier tipo de Área Natural Protegida (ANP) y fuera de alguna Región Terrestre Prioritaria (RTP), La región terrestre prioritaria más cercana al predio es la RTP el Zamorano localizada a 27 km al noreste en los municipios de El Marqués, Colón y Tolimán.



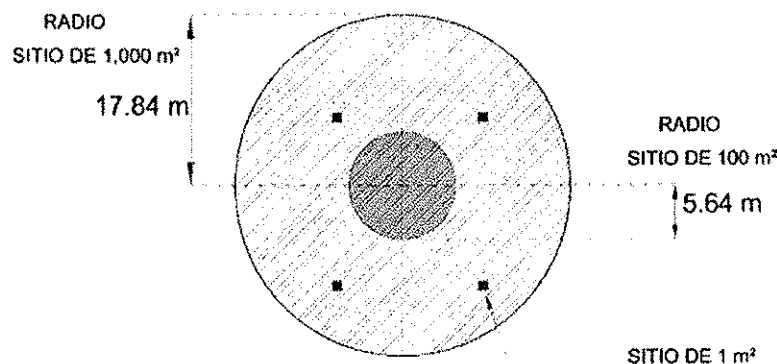
Tomando como referencia el POEREQ con escala 1:50,000, el uso de suelo y vegetación de la microcuenca presenta la distribución de vegetación que se muestra en la siguiente tabla, donde la vegetación forestal pertenece a Matorrales que ocupan el 24.82 % de la superficie de la microcuenca:

Uso de suelo y vegetación de la microcuenca

Uso de suelo y vegetación	Superficie (ha)	Porcentaje en la microcuenca
Agricultura temporal	991.641	33.97
Matorral crasicaule perturbado	209.812	7.19
Matorral espinoso	11.649	0.40
Matorral subinermes	503.046	17.23
Pastizal natural	74.267	2.54
Sin vegetación	4.917	0.17
Zona urbana	1123.427	38.49
Total general	2918.760	100.00

Fuente: SIG/POEREQ

Después de realizado el inventario forestal y por la riqueza de especies encontradas se tiene que según la Serie III de INEGI, la vegetación natural que se verá afectada con el proyecto corresponde a Matorral subinermes perturbado. Metodología para determinar las especies de la flora presente en la microcuenca y en el predio del proyecto. Para la evaluación de la vegetación se decidió hacer un levantamiento de datos mediante un sistema de muestreo de tipo aleatorio. Para la evaluación de la vegetación ésta se dividió en 4 grupos: estratos arbóreo, arbustivo, herbáceo y las cactáceas. Para el estrato arbóreo y las cactáceas se levantaron 3 sitios de muestreo en la microcuenca y 3 sitios en la superficie de cambio de uso de suelo de 1,000 m² y de forma circular cada uno, para el estrato arbustivo sitios de 100 m² de forma circular, y para el estrato herbáceo se levantaron sitios de 1 m² de forma cuadrada, como se ilustra en la siguiente figura:



Resultados.

Microcuenca:

Con la Información obtenida de los muestreos, en el estrato arbóreo del ecosistema por afectar en la microcuenca se registró una riqueza específica de 11 especies, siendo *Bursera fagaroides* la especie con un mayor valor de Índice de Valor de Importancia (IVI) = 57.08) siendo también

la que tuvo una mayor abundancia relativa (45.97). Este estrato presentó una diversidad máxima de 2.40 y un índice de diversidad de Shannon de 1.79, lo que indica según Magurran que la diversidad se considera como media ya que se encuentra en el rango de 1.6 a 3.4; respecto a la equidad el valor calculado fue de 0.74, donde la especie dominante en este caso fue *Bursera fagaroides*.

Para el grupo de cactáceas en la microcuenca se registró una riqueza específica de 5 especies, siendo *Opuntia pubescens* la especie con un valor mayor de IVI (86.67), que a la vez fue la que tuvo mayor abundancia relativa (56.67). La máxima diversidad que puede alcanzar este grupo de flora en la microcuenca fue de 1.61 y el índice de biodiversidad de Shannon H fue de 1.22, lo que indica que este estrato tiene una diversidad baja por encontrarse por debajo de 1.5; el valor de equidad fue de 0.76 y la dominancia está representada por la especie *Opuntia pubescens*.

En el estrato arbustivo se registró una riqueza específica de 13 especies, siendo *Croton ciliatoglandulifer* la de mayor valor de IVI (35.61) así como una mayor abundancia relativa (26.09); sin embargo, la mayor frecuencia relativa (14.29) la se registró en la especie *Zaluzania augusta* y *Malvastrum bicuspidatum*, lo que las posiciona en segundo y tercer lugar en cuanto al IVI. La máxima diversidad que puede alcanzar el estrato arbustivo en la microcuenca es de 2.56 y el índice de biodiversidad de Shannon H fue de 1.92, lo que indica que este estrato tiene una diversidad media pues se encuentra entre el rango de los 1.6 y 3.5 unidades; en este estrato, la dominancia está representada por casi la mitad de las especies, sobresaliendo en este caso *Croton-ciliatoglandulifer*, *Zaluzania augusta*, *Malvastrum bicuspidatum*, y *Jatropha dioica*.

La riqueza para el estrato herbáceo fue de 4 especies, siendo *Avena fatua* la que registró un mayor valor de IVI (84.65), una abundancia relativa de 44.65 y una frecuencia relativa (40). La máxima diversidad que puede alcanzar el estrato herbáceo en la microcuenca es de 1.39 y el índice de biodiversidad de Shannon H fue de 1.10, que corresponde a una diversidad baja. El valor de equidad 0.79 indica que se trata de un estrato donde la dominancia está distribuida en por lo menos la mitad de las especies, en este caso en tres de las cuatro especies encontradas: *Avena fatua*, *Melinis repens* y *Tetramerium nervosum*.

Predio:

La riqueza para el estrato arbóreo fue de 7 especies, siendo *Prosopis laevigata* la especie con un valor mayor calculado de IVI (104.55), debido a que es la especie que tiene también la mayor abundancia relativa (33.13). El estrato arbóreo del predio posee una diversidad máxima de 1.95 y un índice de diversidad de Shannon H de 1.56, lo que indica según Magurran que la diversidad se considera como baja ya que se encuentra por debajo del rango de 1.6 a 3.5. Las especies dominantes en el predio fueron *Prosopis laevigata* y *Acacia schaffneri*.

La riqueza de las cactáceas fue de 4 especies, siendo *Opuntia pubescens* la especie dominante con un IVI de 84.02, siendo la especie con mayor abundancia relativa (50.68). El grupo de cactáceas en el predio posee una diversidad máxima de 1.39 y un índice de diversidad de Shannon H de 0.90, lo que indica según Magurran que la diversidad se considera como baja por encontrarse por debajo de 1.5. Las especies dominantes fueron *Opuntia pubescens* y *Opuntia hyptiacantha*.

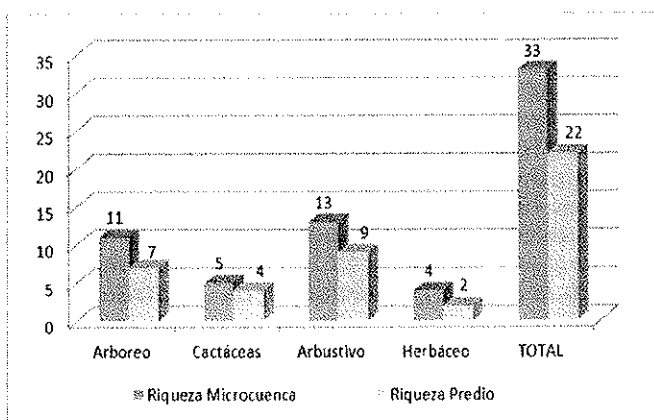
La riqueza para el estrato arbustivo fue de 9 especies, sobresaliendo *Zaluzania augusta* y *Malvastrum bicuspidatum*, con un valor de IVI calculado de 52 y 49.76 y una abundancia relativa de 30.56 y 28.33 respectivamente. A su vez ambas especies presentan una frecuencia relativa de 21.43, lo que las hace dominantes en este estrato dentro del predio. Este estrato presentó



una diversidad máxima de 2.20 y un índice de diversidad de Shannon H es de 1.80 lo que nos indica según Magurran que la diversidad se considera como media ya que es superior a 1.6.

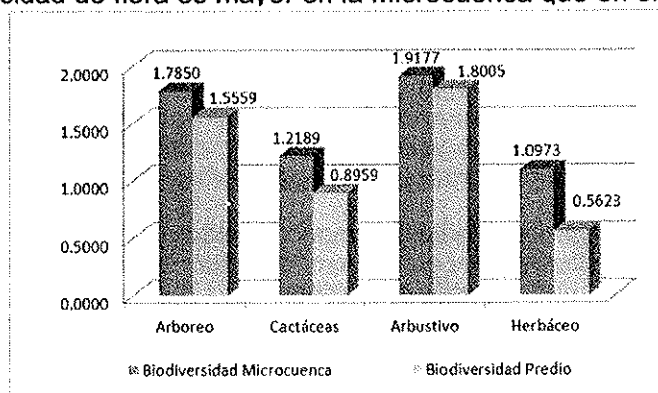
La riqueza para el estrato herbáceo fue de 2 especies, siendo *Melinis repens* la que tuvo mayor abundancia relativa, un valor de IVI calculado de 146.43 y una frecuencia relativa de 71.43. La diversidad máxima que este estrato puede alcanzar es de 0.69, con un índice de diversidad de Shannon H de 0.56, lo que indica según Magurran que la diversidad se considera baja por encontrarse por debajo de 1.5.

De acuerdo con la información obtenida, se puede observar que todas las especies presentes en el predio propuesto a cambio de uso de suelo se encuentran bien representadas en la microcuenca y con mayor abundancia.



Comparativo de riqueza de flora entre la microcuenca y el predio

Para determinar si el cambio de uso de suelo compromete la biodiversidad, se estimaron los índices de diversidad de cada uno de los estratos del ecosistema a afectar y se hizo un comparativo con los valores obtenidos a nivel de microcuenca, estos índices de diversidad muestran que la diversidad de flora es mayor en la Microcuenca que en el predio.



Comparativo de biodiversidad de flora entre la microcuenca y el predio

Así mismo, para garantizar que no se comprometerá la vegetación que se verá afectada con su remoción por la implementación del proyecto, se proponen las siguientes medidas de mitigación

para este recurso:

- Delimitación del polígono de trabajo. Se instalará una franja protectora en la periferia del predio el cual quedará delimitado por alambre de púas que impida el acceso a éstas y sirva de barrera física. Previo a las actividades de desmonte se establecerán las marcas que indiquen la proximidad a las franjas de protección con la finalidad de que no se afecte el alambrado y por consiguiente la vegetación.
- Previo a las actividades de desmonte del predio se realizará el rescate y reubicación de especies vegetales con la finalidad de no afectar la riqueza y biodiversidad vegetal al interior de la microcuenca, a dichas especies se les confinará temporalmente para su adaptación y posteriormente se reubicarán en un predio destinado como área de restauración y de conservación.

Coordenadas del polígono para reubicación de especies

Polígono de 3.8292 hectáreas					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	360964.0170	2285694.4417	6	361096.5603	2285543.8803
2	361188.9133	2285746.3663	7	361103.2278	2285513.2415
3	361185.6192	2285603.4116	8	361013.5339	2285496.5727
4	361141.4359	2285597.4364	9	360978.4924	2285604.6547
5	361144.9531	2285552.7860			

- Recolección de mantillo. Como medida adicional y para poder tener germoplasma de las especies herbáceas y arbustivas del predio, se realizará la colecta de 100 costales de mantillo (tierra fértil) donde es posible encontrar semilla de la mayoría de las hierbas presentes, este material colectado se deberá de esparcir en la zona de reubicación y con ello se promoverá la siembra de especies herbáceas nativas.

Fauna.

La metodología utilizada para el conteo de especies de fauna silvestre se utilizó tomando como base el conteo ligado descrito en el Estudio Técnico Justificativo, donde por punto o transecto se tuvo la participación de tres observadores.

Conteo de Reptiles y anfibios:

Se realizó a través de los siguientes métodos:

- *Colecta oportunista. Es la búsqueda no sistemática de organismos a diferentes horas del día o estaciones del año, o bien la búsqueda intensiva bajo condiciones climáticas particulares que favorezcan la presencia de organismos.*
- *Encuentro visual. Consiste en la observación y conteo de organismos a lo largo de trayectos de distancia fija o bien aleatoria, generalmente durante un período de tiempo fijo.*

Ambos métodos fueron utilizados inicialmente se realizó recorrido en transectos y a través de búsqueda intensiva en sitios donde se presumía podría haber presencia de reptiles; rocas, ramas muertas.



Transectos en microcuenca					Transectos predio				
Transecto	Inicial		Final		Transecto	Inicia		Termina	
	X	Y	X	Y		m Este	m Norte	m Este	m Norte
1	359909	2285566	359553	2285510	1	360020	2284895	359897	2284853
2	359482	2285435	359107	2285405	2	359897	2284853	359841	2284930
3	359042	2285394	358812	2285230	3	359841	2284930	359691	2284883

Conteo de aves terrestres:

La metodología utilizada fue a través de conteos ligados utilizando recuentos en punto o puntos de conteo.

Recuentos en punto o puntos de conteo. El objetivo en los puntos de conteo es contar a los individuos una sola vez, y constituyen uno de los métodos más populares para estudiar la abundancia, riqueza, densidad, composición y distribución de las aves y documentar los cambios poblacionales en las aves terrestres (Reynolds et al. 1980, Bibby et al. 1992, Ralph et al. 1996 citado por F. González G. 2011).

Este método puede usarse para obtener abundancia y riqueza de diferentes especies en un lugar específico, estudiar cambios anuales en las poblaciones de aves, así como para estudiar las diferencias en la composición de especies entre hábitats. Los puntos de conteo requieren que un observador permanezca fijo en un lugar durante un tiempo determinado y que registre toda ave detectada ya sea visual o auditivamente (Chávez/León y Velázquez 2004 citado por F. González G. 2011). Los puntos de conteo requieren del cumplimiento de los siguientes principales supuestos: a) Las aves no se aproximan al observador o vuelan, b) las aves son 100% detectables ya que pueden ser observadas o escuchadas, c) las aves no se mueven mucho durante el periodo de conteo (Hutto et al. 1986, Bibby et al. 1992 citado por F. González G. 2011).

Para evitar el doble conteo, los puntos o sitios tuvieron una separación de 500 m. realizándose al día dos conteos uno por la mañana de las 06:00 a las 09:00 horas y otros por la tarde de las 16:00 a las 18:00 horas.

Puntos de conteo microcuenca			Puntos de conteo predio		
Punto	X	Y	Sitio	X	Y
1	359861	2285539	1	360012	2284889
2	359287	2585388	2	359702	2284882
3	358829	2585224			

Conteo de Mamíferos:

Rastros indirectos. Los conteos indirectos se hacen a partir de algún rastro producido por el animal de interés, por ejemplo, cuevas, madrigueras, heces o huellas encontradas en transectos de muestreo (Aranda, M. 2000). En consecuencia, el conteo de tales evidencias indirectas de la presencia animal provee de un índice de abundancia.

Conteos directos. Los conteos directos pueden ser del número de animales capturados en un grupo de trampas, número de animales detectados caminando a través de un transecto o número de animales fotografiados en trampas cámara.

Trampas Tomahawk. Para mamíferos medianos se utilizaron 20 trampas Tomahawk plegables con dos puertas abatibles, en las cuales se colocó sardina como atrayente. Las trampas se dispusieron de manera sistemática con separación aproximada de 50 metros entre trampas. Las trampas sólo se dejaron dos noches por la mañana se revisaron se liberaron a los animales sin antes fotografiarlos.

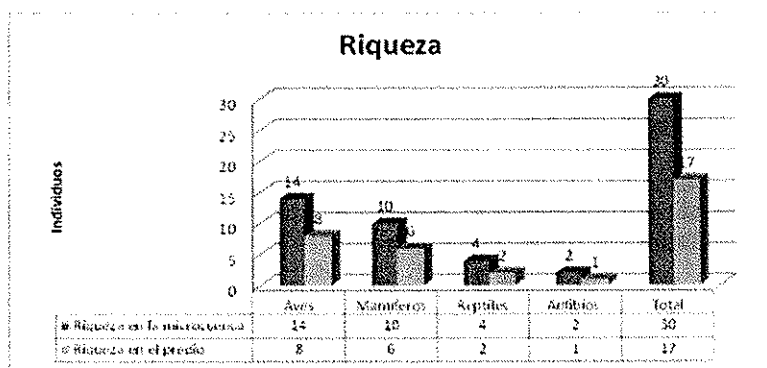
Cada vez que se atrapa a un animal, una trampa queda fuera de servicio, por lo tanto, el número de trampas disponibles para atrapar animales disminuye progresivamente a lo largo del período de trampeo.

Ubicación del trampas microcuenca					Ubicación del trampas predio				
Punto	Inicial		Final		Punto	Inicia		Termina	
	m Este	m Norte	m Este	m Norte		m Este	m Norte	m Este	m Norte
1	359973	2285599	359584	2285583	1	360012	2284889	359702	2284882
2	359523	2285509	358953	2285485					

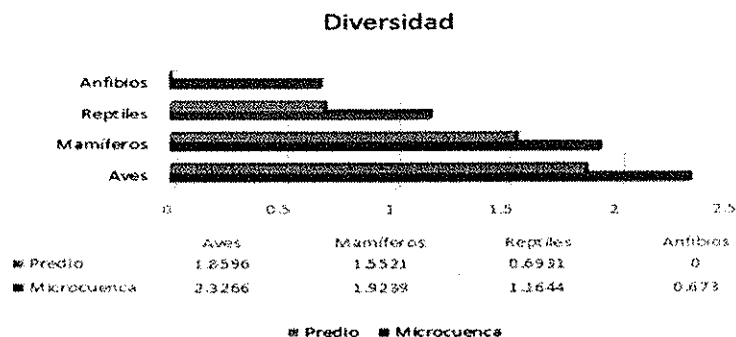
Parámetros poblacionales estimados para cada grupo de fauna silvestre.

Los parámetros estimados para la fauna registrada tanto en la microcuenca como en el predio fueron los siguientes: riqueza específica, abundancia, abundancia relativa e índice de biodiversidad de Shannon-Wiener.

Resultados.



Riqueza de fauna silvestre, microcuenca vs predio



Diversidad de fauna silvestre, microcuenca vs predio

El grupo de las aves fue el más representativo con una riqueza específica de 14 especies en la microcuenca, la máxima diversidad que pueden alcanzar las aves es de 2.63 y el índice de diversidad de Shannon de 2.32, lo que indica que tiene una diversidad media al encontrarse en el rango de 1.6 a 3.4 según Magurran.

Las aves fue más el grupo representativo en el predio con una riqueza de 8 especies, la máxima diversidad que pueden alcanzar las aves en el predio es de 2.07 y el índice de diversidad de Shannon fue de 1.85 lo que indica que tiene una diversidad media al encontrarse en el rango de 1.6 a 3.5 según Magurran.

En la microcuenca el grupo de mamíferos presentó una riqueza específica de 10, la máxima diversidad que pueden alcanzar los mamíferos es de 2.30 y el índice de diversidad de Shannon fue de 1.92, lo que indica que tiene una diversidad media al caer el valor en el rango de 1.6 a 3.4 según Magurran.

Los mamíferos presentaron una riqueza de 6 especies en el predio, la máxima diversidad que pueden alcanzar en el predio fue de 1.79 considerada como media y el índice de diversidad de Shannon fue de 1.5, lo que indica según Magurran que tiene una diversidad baja al encontrarse en el rango de 0.0 a 1.5.

La riqueza de reptiles en la microcuenca fue de 4 especies, por ser un grupo con baja riqueza la máxima diversidad que puede alcanzar es de 1.38, así también el índice de diversidad de Shannon que fue de 1.16, lo que la coloca por debajo del rango de 1.6 a 3.5 por lo que se considera baja.

Los reptiles presentaron una riqueza baja en el predio con 2 especies, la máxima diversidad que pueden alcanzar los reptiles en el predio es de 0.69 considerada como baja y el índice de diversidad de Shannon fue de 0.69, lo que nos indica según Magurran que tiene una diversidad baja al encontrarse en el rango de 0 a 1.5.

La riqueza de anfibios en la microcuenca fue de 2 especies, por ser un grupo con la riqueza más baja la máxima diversidad que puede alcanzar es de 0.69 considerada baja, así también el índice de diversidad de Shannon fue de 0.67, lo que los coloca en el rango de 0 a 1.5 por lo que se considera baja.

La riqueza más baja en el predio fue la del grupo de los anfibios con solo una especie, por lo que el cálculo de la diversidad no fue posible generarlo, sin embargo, nos indica que hay que poner especial atención en este grupo ya que es vulnerable al cambio de uso de suelo.

De acuerdo con el índice de Shannon, en el mismo tipo de vegetación, en la Microcuenca la fauna silvestre presenta un índice de diversidad promedio de 1.52, resultando mayor que el del área sujeta a cambio de uso de suelo el cual es 1.02. Por lo que se determina que el ecosistema por afectar en la Microcuenca es más diverso que en el área de cambio de uso de suelo.

Con la finalidad de prevenir; reducir y en su caso mitigar los impactos que se puedan generar sobre la biodiversidad (fauna) durante la ejecución del proyecto, se plantearon las siguientes medidas de mitigación:

- *Delimitación del polígono de trabajo. Se ubicará físicamente con señalética visible las áreas de trabajo para evitar que en las distintas etapas del proyecto se afecten áreas fuera de las autorizadas y se generen impactos a la vegetación y al suelo.*



- Se colocarán letreros informativos en el acceso y al interior del predio.
- El desmonte se realizará de manera gradual de sección en sección con el fin de permitir que las especies de fauna silvestre presentes en el área tengan posibilidad de alejarse del sitio.
- Previo a las actividades de desmonte se implementará un programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre el cual empleará diversos métodos como control directo en nidos y madrigueras, captura con trampas Sherman, Tomahawk, redes nieblas y trampas de foso, entre otros métodos de ahuyentamiento.
- Para el rescate y reubicación de fauna se utilizarán técnicas adecuadas según el grupo faunístico que se localice en el predio, con especial atención en aquellas especies que puedan tener un estatus en de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Esto con la finalidad de facilitar el manejo de los especímenes; además de reducir los posibles riesgos que conlleva esta actividad.
- En caso de encontrar nidos y si están 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 derribarán y cuantificarán de acuerdo la especie que los anidaba.
- En caso de encontrar madrigueras, se comprobará si está activa y una vez que se comprobó se ahuyentará el animal.
- Mejorar la cobertura del área de conservación con la reubicación de especies rescatadas para que sirvan de refugio y abrigo la fauna silvestre.
- Establecer árboles en las áreas verdes para que sirvan de posaderos para las aves.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no compromete la biodiversidad.

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se provocará la erosión de los suelos**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

De acuerdo con la cartografía de INEGI, los suelos dominantes en la microcuenca son los que se mencionan a continuación.

Edafología de la microcuenca

Unidad	Superficie (ha)	Porcentaje en la microcuenca (%)
Hh	150.89	5.17
Vp	2,767.90	94.83
Total	2,918.79	100.00

Fuente: SIG / POEREQ

Para el cálculo de la erosión en la microcuenca, se tomó en cuenta la superficie sin erosión (asentamientos humanos y localidades), con erosión ligera y moderada y se procedió a calcular los niveles mínimos y máximos de erosión a partir de los rangos de erosión y finalmente se obtuvo un promedio de estos valores.

Erosión total en la microcuenca "Colonia Rancho Menchaca"

Grado de erosión	Rango	Erosión (ton/año)		
		Hídrica	Eólica	Total
Sin erosión	0	0.0000	0.0000	0.0000
Incipiente	0-5	0.0000	0.0000	0.0000
Leve	5-10	9,216.9214	1,389.4729	10,606.3943
Moderado	10-50	12,996.8126	8,111.4216	21,108.2341
Severa	50-200	0.0000	0.0000	0.0000
Total		22,213.7340	9,500.8945	31,714.6285

Como se observa en la tabla anterior, la erosión hídrica en la microcuenca es de 22,213.7340 toneladas por año, mientras que por erosión eólica la pérdida es de 9,500.8945 toneladas por año teniendo una pérdida total de 31,714.6285 toneladas/año en toda la microcuenca, es decir 3,171.46 mm de pérdida de suelo por año.

Tipo y grado de erosión en el predio sujeto a CUSTF.

La erosión que se presenta en el predio es principalmente de tipo hídrico laminar que genera pérdida de suelo en las partes altas y sedimentación en la parte baja; esta erosión se produce principalmente por la lluvia que al caer sobre un suelo desnudo disgrega los agregados del suelo, estas partículas son arrastradas por el agua de lluvia de escorrentía que no consigue infiltrarse en el suelo, el grado de erosión hídrica presente en el predio se define como moderada.

Al igual que en la Microcuenca la evaluación del grado de erosión se realizó con base a la metodología propuesta por Figueroa et al, (1992), el cual emplea la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS) bajo el sistema de Unidades Internacionales (mks). De acuerdo con la formula anterior se obtuvo que el grado de erosión dentro del predio es leve ($E=0.1007$ t/ha/año) es decir es menor a 10 t/ha lo que significa que la pérdida de suelos está por debajo de la tasa permisible; la pérdida de suelo está generada por erosión hídrica de tipo laminar, que se produce principalmente por la lluvia que al caer sobre un suelo desnudo produce disgregación de los agregados del suelo, como resultado de lo anterior las partículas de menor tamaño, como las arcillas y limos, quedan libres y desagregadas entre sí y con la materia orgánica. Estas partículas son arrastradas por el agua de lluvia de escorrentía que no consigue infiltrarse en el suelo.

Erosión hídrica en la superficie de CUSTF:

$$E = (1,556.7211) (0.0133) (0.3235) (0.015)$$

$$E = 0.1007 \text{ t/ha/año}$$

$$E = 0.2948 \text{ t/año}$$

De acuerdo a lo anterior se tiene que la pérdida de suelo es menor a 10 t/ha lo que significa que está por debajo de la tasa permisible; la pérdida de suelo está generada por erosión hídrica de tipo laminar, que se produce principalmente por la lluvia que al caer sobre un suelo desnudo produce disgregación de los agregados del suelo, como resultado de lo anterior las partículas de menor tamaño, como las arcillas y limos, quedan libres y desagregadas entre sí y con la materia orgánica. Estas partículas son arrastradas por el agua de lluvia de escorrentía que no consigue infiltrarse en el suelo. La cubierta vegetal juega un papel importante ya que amortigua el impacto de las gotas de agua y el efecto del viento.

Erosión eólica en la superficie de CUSTF:

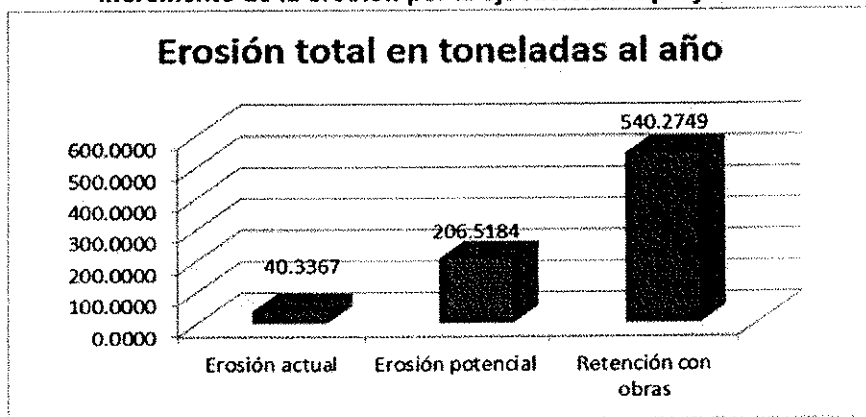
EROEO = 13.6783 ton/ha/año

Erosión total en el predio

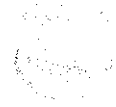
TIPO DE EROSIÓN	ACTUAL		POTENCIAL	
	TASA DE EROSIÓN T/HA/AÑO	EROSIÓN TOTAL T/AÑO	TASA DE EROSIÓN T/HA/AÑO	EROSIÓN TOTAL T/AÑO
HIDRICA	0.1007	0.2948	6.7146	19.6564
EÓLICA	13.6783	40.0419	63.8321	186.8620
TOTAL	13.779	40.3367	70.5467	206.5184

Ahora bien, el incremento de la erosión tomando en cuenta que se realizara la remoción de la vegetación forestal sin la implementación de medidas de mitigación se esquematiza en la siguiente figura:

Incremento de la erosión por la ejecución del proyecto



Como se observa en la figura anterior, con la ejecución del proyecto la erosión potencial que se tendría en el predio sería de 206.5184 toneladas (tomando en cuenta la erosión hídrica y



OFICIO N° F.22.01.02/2220/17

BITÁCORA: 22/DS-0014/04/17

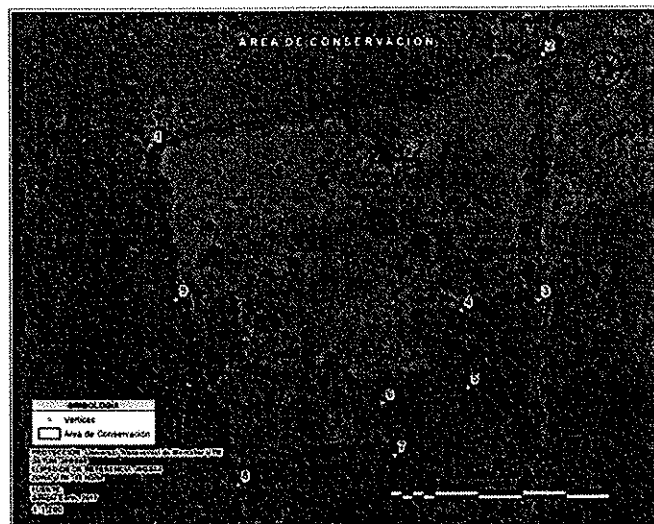
eólica), en el supuesto que de que eliminara la vegetación y dejara el suelo desnudo, mientras que actualmente se tiene una pérdida de suelo de 40.3367 toneladas; en este sentido se realizó el cálculo para el establecimiento de obras de conservación de suelo que permita aminorar la pérdida de suelo a través de su retención, por lo que con 240.1222 m de barreras de piedra acomodada, se propiciará que en un periodo de 2 años se retengan como mínimo 540.2749 toneladas de suelo.

Medidas de mitigación propuestas para evitar la erosión de suelo.

Como medida compensatoria a nivel del predio se propone la construcción de 240.1222 metros de pretilos o barreras de piedra acomodada con una altura de 0.30 metros con los cuales se logrará retener 540.2749 toneladas de suelo en tiempo de dos años, tiempo solicitado para ejecutar el cambio de uso de suelo, sin embargo, el ETJ menciona que de acuerdo al manual de Obras y Prácticas de Protección, restauración y conservación de suelos forestales de CONAFOR, la vida mínima útil de este tipo de obra es de 5 años.

Se calculó la erosión hídrica del suelo donde se obtuvo que la pérdida actual es de 0.1007 t/ha/año sin embargo al eliminar la vegetación la erosión pasará a 6.7146 t/ha/año; para la erosión eólica se obtuvo una pérdida actual de 13.6783 t/ha/año y eliminando la vegetación, ésta pasará a 63.8321 t/ha/año; por lo que se tiene una erosión potencial total de 70.5467 t/ha/año.

La ubicación de estas obras será en la superficie propuesta como área de conservación y la cual es la siguiente:



Área de Conservación e implementación de obras de suelo y agua

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en



terrenos forestales en cuestión, **no se provocará la erosión de los suelos.**

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

La corriente superficial más importante en la microcuenca es el Río Chichimequillas cuyo flujo máximo es de 27.3 m³/s y flujos mínimo de 1.52 m³/s y sus afluentes principales lo constituyen un sin número de arroyos del tipo intermitente con flujo máximo de 6 m³/s y flujos mínimos de 0.12 m³/s. El Río Chichimequillas nace en la porción centro norte del estado, adopta un rumbo SE-NW que modifica a E-W al entrar al valle de Querétaro el cual cambia su nombre por el del Río Querétaro para finalmente aportar al Río La Laja. En la sierra del norte se generan los escurrimientos del Río Chichimequillas, que con dirección sureste llega y cruza los poblados de Chichimequillas y Amazcala, donde tuerce al SW y atraviesa la llanura hasta La Cañada, donde cambia de nombre por el del Río Querétaro.

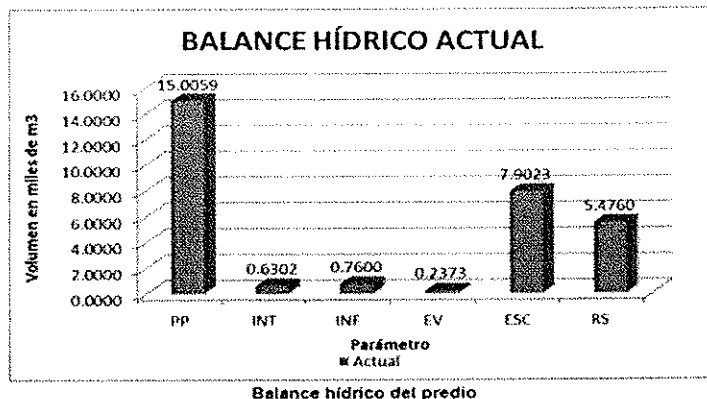
De acuerdo con la revisión del POEREQ y la verificación en campo dentro del predio no se encuentran escurrimientos superficiales ni cuerpos de agua permanentes.

En el Estudio Técnico Justificativo se realizó el balance hídrico del predio con y sin cambio de uso de suelo de donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Balance hídrico actual del predio

Parámetro	Porcentaje (%)	Volumen. (m3)
Precipitación total	100.0000	15,005.8524
Intercepción	4.2000	630.2458
Infiltración en vacíos desuelo	5.0645	759.9787
Evapotranspiración	1.5814	237.2999
Escurrimiento	52.6616	7,902.3288
Recarga subterránea	36.4924	5,475.9992

Con los datos obtenidos para el balance hídrico, se tiene que el escurrimiento es el parámetro que presenta mayor valor y que corresponde al 52.6616% del agua precipitada, el cual está relacionado con las propiedades físicas del suelo, así como el uso de suelo y vegetación, posteriormente se tiene la recarga subterránea del acuífero con el 36.4924% del agua precipitada, la intercepción corresponde al 4.2000% del agua precipitada relacionada directamente con la cobertura de copas y la cobertura en contacto con el suelo, seguido por la evapotranspiración con el 1.5814% que se ve influenciado por la temperatura dominante en el predio, al final tenemos la infiltración de vacíos en el suelo con el 5.0645% del agua precipitada y está relacionado directamente con el contenido de limo presente en el suelo de tipo Vertisol mólico (albico) y las propiedades físicas e hidráulicas determinadas por su tamaño de partículas.



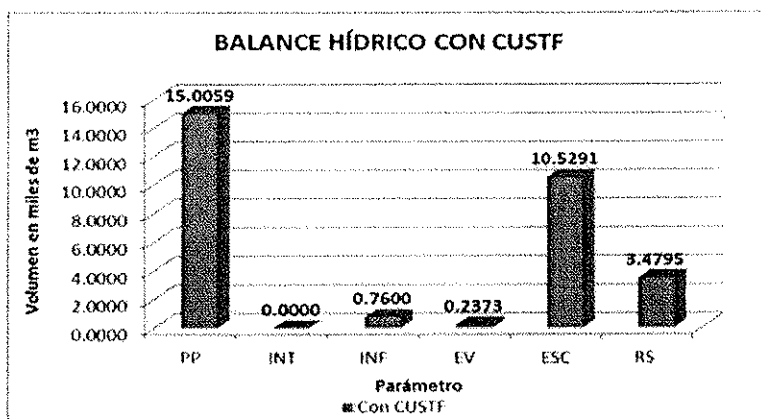
Recarga subterránea posterior al cambio de uso de suelo.

Una vez que se realice el cambio de uso de suelo, la recarga se verá modificada debido a la eliminación de la cubierta forestal, por lo que se alteran los factores de interceptación, infiltración de vacíos y el coeficiente de escurrimiento, lo cual se resume en la siguiente tabla:

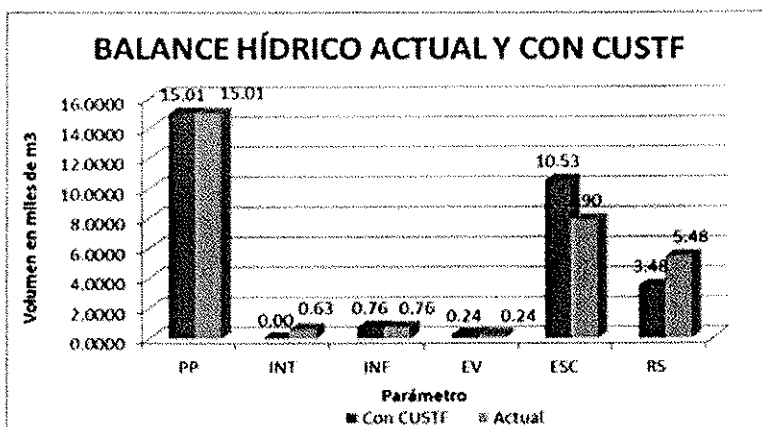
Balance hídrico del predio con la ejecución del CUS

Parámetro	%	Vol. en m3
Precipitación total	100.0000	15,005.8524
Intercepción	0.0000	0.0000
Infiltración en vacíos desuelo	5.0645	759.9787
Evapotranspiración	1.5814	237.2999
Escurrimiento	70.1665	10,529.0816
Recarga subterránea	23.1876	3,479.4921

Con el resultado obtenido en el balance hídrico, se puede observar que el escurrimiento es el parámetro que presenta el mayor valor de 70.1665% el cual aumenta debido a que se elimina la vegetación, seguido se encuentra la recarga subterránea con el 23.1876% y está relacionado directamente con el cambio de uso de suelo, después la evaporación con 1.5814% influenciado por la temperatura que se presenta en el predio, y por ultimo con 5.0645% la infiltración en vacíos del suelo relacionado directamente con el tamaño de partícula y la clase textural del suelo.



Balance hídrico del predio con la ejecución del CUSTF



Comparativo de balance hídrico con y sin CUSTF

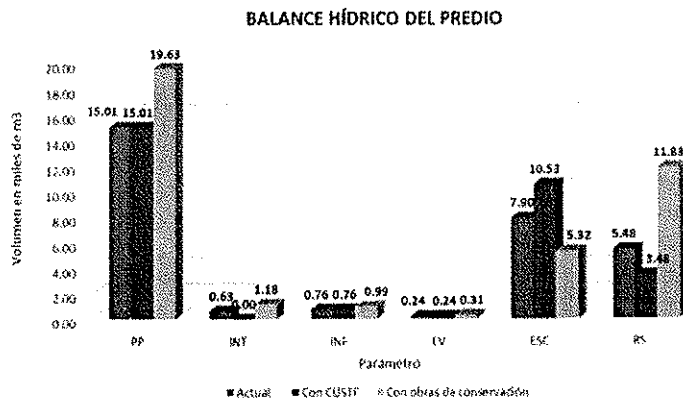
Como se puede observar en la figura anterior, con la ejecución del proyecto el nivel de escurrimiento aumenta debido a que al remover la vegetación se elimina el parámetro de retención, por lo que la recarga subterránea se disminuye.

Con la misma metodología usada en el cálculo de la infiltración del predio, se realizó el cálculo el polígono donde se realizarán las obras de conservación de suelo sin embargo se modificó el valor de la curva numérica asignándole un valor de 62 que correspondería a un bosque denso, ya que al ejecutar las obras de conservación de suelo la condición del predio correspondería a un bosque con esas características. De acuerdo con ello se obtuvieron los siguientes parámetros:



Balance hídrico del predio con obras de conservación

Parámetro	Porcentaje (%)	Vol. en m3
Precipitación total	100.0000	19,628.4792
Intercepción	6.0000	1,177.7088
Infiltración en vacíos desuelo	5.0645	994.0938
Evapotranspiración	1.5814	310.4014
Escurrecimiento	27.1000	5,319.3261
Recarga subterránea	60.2540	11,826.9491



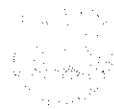
Balance hídrico del predio

Como se observa en la figura anterior, actualmente el predio contribuye a la infiltración de 5,475.9992 m³ de agua, con la ejecución del proyecto se aumenta el servicio ambiental ya que en el área de proyecto se infiltran 3,479.4921 m³ más 11,826.9491 m³ que se infiltran en el área donde se realizarán las obras de conservación de suelo, teniendo una infiltración total de 15,306.4413 m³, por lo que el servicio ambiental solo se afecta temporalmente a nivel de predio y no a nivel de Microcuenca.

En calidad.

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 la microcuenca es para consumo humano principalmente de los pozos Jurica y el Salitre que abastecen a las poblaciones del mismo nombre.

De manera particular en el área de estudio se pretende establecer en tiempo y forma una serie de medidas para mitigar los efectos negativos que se pudieran presentar por llevar a cabo el



OFICIO N° F.22.01.02/2220/17

BITÁCORA: 22/DS-0014/04/17

cambio de uso de suelo y que pudieran afectar la calidad del agua, mismos que a continuación se describen:

- Se proporcionarán suficientes instalaciones de baños portátiles para el personal que labore en el predio, se contarán con 1 letrina portátil por cada 10 trabajadores, esto con la finalidad de no afectar el manto freático por la defecación y micción al aire libre.
- El manejo y disposición final de las aguas residuales, correrá a cargo de la empresa arrendadora de los sanitarios portátiles.
- Se contarán con contenedores para almacenar temporalmente los residuos sólidos urbanos.
- Se evitará el derrame de combustibles y aceites en las áreas destinadas al cambio de uso de suelo.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

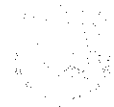
4.- Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, referente a la obligación de **demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

El proyecto denominado "Urbanización La Cima Vitea Gardens" consiste en la urbanización de una superficie de 2.9274 hectáreas en el predio rustico localizado en el Municipio de Querétaro, Qro. La urbanización está basado en el acondicionamiento de 35 lotes habitacionales, calle de acceso y áreas verdes, la cual será concluida en un periodo de 2 años, iniciándose inmediatamente que se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo. Al concluir el proyecto de urbanización, el promovente ofertará predios habitacionales los que contarán con tomas de agua, energía eléctrica, instalación para telefonía y registro de descarga de agua residual domiciliaria.

Además de la urbanización del predio, el proyecto contempla los siguientes objetivos:

- *Identificar los impactos ambientales que resulten del cambio de uso de suelo, así como proponer y ejecutar las medidas de mitigación que permitan aminorar los efectos negativos que se puedan causar al medio ambiente por efecto de la implementación del proyecto.*
- *Definir un programa de actividades donde se incluyan todas las medidas de mitigación de impactos, así como los responsables de ejecutar cada una de ellas.*
- *Urbanizar el predio con la finalidad de que cuente con todos los servicios.*
- *Generar fuentes de empleo durante todas las etapas del proyecto.*
- *Cumplir con el procedimiento normativo para la obtención de la autorización de cambio de uso*



de suelo en terrenos forestales.

- Promover el rescate y reubicación de flora y fauna silvestres, así como realizar obras de conservación de suelo que permitan disminuir la erosión.

El predio en estudio se encuentra en la zona urbana del Municipio de Querétaro y de acuerdo con los Planes de Ordenamiento el uso es compatible para el desarrollo del proyecto en mención, además de contar con acceso a la infraestructura y servicios básicos para su correcto desarrollo. Los criterios y justificación de la construcción del proyecto dentro del Municipio de Querétaro y en el predio seleccionado obedecen, entre otras cosas, a las siguientes justificantes:

- El proyecto se apega a lo plasmado en el Plan de Desarrollo Urbano de la delegación Epigmenio González, donde el uso de suelo corresponde a Comercio y servicios.

- La edafología corresponde a un vertisol que, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano, presentan limitaciones para el uso agrícola y pueden ser utilizados preferentemente en usos urbanos.

- La geomorfología del predio corresponde a una loma baja con pendiente que va del 5 al 12%.

- Dentro del predio se desarrolla vegetación que corresponde a matorral subinerme perturbado que, de acuerdo con la Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, ocupa una superficie de 503.04 hectáreas dentro de la microcuenca y con la ejecución del proyecto no se pone en riesgo su permanencia ya que como medidas compensatorias se propone el rescate y reubicación de especies vegetales, lo que repercute directamente en la conservación de la riqueza y biodiversidad.

- Se promueve el ahuyentamiento, rescate y reubicación de los individuos de fauna silvestre en específico las de lento desplazamiento como los reptiles.

- En lo referente al tipo de suelo corresponde a un vertisol con litosol y Feozem de textura fina con una profundidad de 55 cm, para no perder el suelo se realizarán obras de conservación en una zona de restauración por lo que se afectará únicamente en una superficie de 2.9274 hectáreas correspondientes al 0.14% de la superficie total que ocupa este tipo de suelo en la microcuenca.

- Geológicamente el predio se ubica sobre basalto con buena estructura y estabilidad lo que permite que se desarrolle el proyecto sin la posibilidad de que se presente alguna contingencia relacionada con derrumbes.

- No se ubica dentro de ningún tipo de ANP, así también no se encuentran especies enlistadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

- 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.*
- *El proyecto colinda con el desarrollo urbano "El Refugio" donde se puede acceder a todos los servicios públicos.*

Con la ejecución del proyecto se generará como beneficios sociales empleo en la región, que se estima del siguiente orden:

Beneficios directos:

- *Inversión de la iniciativa privada por \$21'000,000.00 (Veintiún millones de pesos 00/100 MN), cantidad que permeará a distintos sectores de comercio, servicios, construcción; así como los gobiernos municipal, estatal y federal que recibirán el pago de derechos (\$6'300,000.00) por las diversas autorizaciones aplicables.*
- *De la inversión total \$13'000,000.00 se utilizarán para la compra de materiales, insumos, renta de equipo y maquinaria.*
- *Generación de 11,000 empleos temporales por mano de obra en las diferentes etapas del proyecto, que equivalen a \$1'700,000.00; así como 10 empleos permanentes de nivel gerencial que trabajen en la zona habitacional.*
- *Se destinan recursos para la ejecución de medidas de mitigación y compensación de impactos ambientales.*
- *Inversión de recursos económicos por la urbanización, que incluye la contratación de empresas y personal para la gestión de permisos.*
- *Oferta de empleo a los prestadores de servicio urbanos.*

Beneficios indirectos.

- *La compra de materiales, insumos, combustibles, renta o compra de equipo y contratación de servicios en la región.*
- *Contribuir al desarrollo de planificado y ordenado del Municipio de Querétaro, mediante la aplicación de la normativa vigente (leyes, normas, ordenamientos, políticas, estrategias, etc.).*
- *Promover el rescate y reubicación de fauna nativa en armonía con el crecimiento de la mancha urbana.*
- *Derrama económica del orden de \$2'000,000.00 en el Municipio de Querétaro por la demanda de bienes y servicios indirectos contratados por las personas físicas y morales que participan en cada una de las etapas del proyecto durante los dos años de su desarrollo.*
- *Ampliación de la red de servicios públicos que ofrece el gobierno municipal, como son la recolección de basura, mantenimiento de áreas verdes, vigilancia pública, alumbrado público, drenaje y agua potable.*

OFICIO N° F.22.01.02/2220/17

BITÁCORA: 22/DS-0014/04/17

Actualmente dentro del predio no se realiza ninguna actividad económica, sin embargo, a continuación se valoriza económicamente los servicios ambientales que ofrece.

Valoración económica de los servicios ambientales:

Captación de agua: En el supuesto de que esta agua se utilice como agua potable en el municipio la valoración del servicio ambiental es de \$39.10/m³ (Costo actual del m³ de agua), que de acuerdo al volumen captado actualmente en el predio serían; $6,123.2638 \times 39.10 = \$239,419.614$ pesos. Protección y recuperación de suelos: Así también, en investigación realizada por Helena Cotler, Carlos Andrés López y Sergio Martínez-Trinidad, consideraron que para México el costo por pérdida de suelo es de \$248 USD o \$3,219/tonelada. En este sentido se tiene que actualmente el predio tiene un valor por el servicio ambiental de \$949.11 pesos por evitar que se erosionen 0.2948 toneladas de suelo en el predio.

Captura de carbono: Para su valoración económica se consultó usó el valor que hasta 2005 el Banco Mundial empleaba es decir de \$5 dólares por tonelada de dióxido de carbono, convertidos a pesos serían \$65.00 pesos, y se calculó para el proyecto una captura de carbono de 5.44 toneladas por lo que la valoración económica que se tiene para este servicio ambiental es de \$353.60 pesos. El grado de afectación es medio ya que se propone el rescate de la vegetación de tallo leñoso, sin embargo se deberán de realizar podas a las ramas por lo que el carbono que se tenía almacenado se perderá.

Protección a la biodiversidad: para su valoración económica se dio un valor a todos y cada uno de los elementos que componen la biodiversidad en el predio, es decir plantas y animales donde se obtuvo que el valor de la biodiversidad del predio es de \$2'114,270.00 pesos en el supuesto de que de todos los componentes se pudiera tener una ganancia económica por cualquiera que sea su valor de uso.

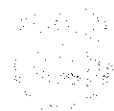
Respecto al valor que representan los recursos con los que actualmente cuenta el predio y para llegar a los valores de uso de cada especie se determinó inicialmente el producto a obtener.

El valor económico de un recurso natural es una expresión monetaria de los beneficios que dicho recurso genera para la sociedad. Este valor no necesariamente está ligado al uso directo o indirecto del recurso, sino que también está basado en motivos de tipo altruistas, éticos y morales. Por tanto, el valor económico total de un recurso natural está compuesto por valores de uso y de no uso, que la literatura define de la forma siguiente:

Valor de uso: El valor de uso se deriva del uso real de los recursos naturales. Según Freeman (1993), el valor de uso se define como el valor económico asociado con el uso "in situ" de un recurso. Considerando la variedad de usos que incluye, éste a la vez se subdivide en valor de uso directo, indirecto y de opción:

Valor de uso directo: se refiere al valor por el uso de un recurso en un lugar específico. Este uso puede ser consuntivo o no consuntivo. En el primero, el recurso es consumido por la actividad que se desarrolla en él, por ejemplo, la extracción de leña y frutos, la caza y la pesca. Mientras en el uso no consuntivo el recurso se usa de manera contemplativa, tal es el caso de visitas a un lugar recreativo o paisajístico.

Valor de uso indirecto: surge cuando las personas no entran en contacto directo con el recurso en su estado natural, pero aun así el individuo se beneficia de él. Este es el caso de las funciones ecológicas o ecosistémicas como regulación de clima, reciclaje de nutrientes y de residuos, entre otros.



Valor de opción: hace referencia al valor de uso potencial de un recurso, es decir, corresponde a lo que los individuos están dispuestos a pagar hoy por usar el recurso en el futuro. Adicionalmente, algunos autores han desarrollado el concepto de valor de cuasi-opción, el cual refleja el beneficio neto obtenido al posponer una decisión de usar o no un recurso, en espera de despejar total o parcialmente la incertidumbre existente mediante la obtención de una mayor información.

Valor de no uso: El valor de no uso o valor intrínseco se refiere a valores que están en la propia naturaleza de las cosas, pero a la vez están disociados del uso o incluso de la opción de usarlas. Viene dado por la sola existencia del recurso en los ambientes naturales y de sus atributos. La existencia de este valor es independiente de la apreciación de las personas, no obstante su valor o utilidad es captado a través de la revelación de las preferencias de los seres humanos. El valor de no uso incluye el valor de legado y el valor de existencia.

Valor de legado: corresponde al valor que cualquier individuo le asigna a un recurso al saber que otros puedan beneficiarse del mismo en el futuro.

Valor de existencia: es un concepto que surge al asignar un determinado valor a un recurso simplemente porque éste existe, aun cuando los individuos nunca han tomado contacto con él, ni lo harán en el futuro. **Valor Económico Total:** corresponde a la sumatoria de los valores de uso y de no uso (VET = Valor de uso + Valor de no uso).

De acuerdo a lo anterior tenemos los siguientes valores de uso para el predio:

Valor de uso	Valor del producto (\$)
Directo	795,652
Existencia	0
Indirecto	1,319,045
Legado	2,500
No uso	0
Opción	0
Total	2,117,197

Con la información obtenida se observa que si se pudiera comercializar el total de los recursos maderables, no maderables y biológicos se tendría un ingreso único de \$2'117,197.00 (Dos millones ciento diecisiete mil ciento noventa y siete pesos 00/100 M.N).

Con la ejecución del proyecto se tiene una inversión de \$21'000,000.00 pesos, cantidad que permeará a distintos sectores de comercio, servicios, construcción; así como los gobiernos municipal, estatal y federal que recibirán el pago de derechos por las diversas autorizaciones aplicables.

Durante la ejecución \$13'000,000.00 pesos se utilizarán para la compra de materiales, insumos, renta de equipo y maquinaria.

Al ejecutar el proyecto de urbanización del predio se generan 11,000 empleos temporales para mano de obra en las diferentes etapas del proyecto equivalentes a \$1'700,000.00 pesos, así también se generan 10 empleos permanentes.

El 30% de la inversión \$6,000,000.00 pesos se destinará para el pago de impuestos, así como para la ejecución de las actividades de mitigación y compensación de impactos ambientales.

Una vez urbanizado el predio, y a partir del año 6 se iniciará la recuperación de su inversión, además de que por cada peso invertido recibe un adicional de 1.327 pesos; así también la rentabilidad del proyecto es 5 veces mayor en comparación a una inversión del capital inicial y los gastos de operación en CETES a 28 días.

Al ejecutar el proyecto de programa de manejo forestal se generan 120 jornales anuales mientras que con la urbanización del predio se generan 11,000 jornales anuales por mano de obra en las diferentes etapas del proyecto.

Entonces tenemos que económicamente el uso que se le pretende dar al predio es más rentable para el promovente, comparado con el que tiene actualmente.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

1. En lo que corresponde a la opinión del Consejo Forestal del Estado de Querétaro mediante oficio número CNF/GEQ/0643/2017 de fecha 24 de julio de 2017 recibido en esta Delegación Federal el día 31 de julio del mismo año, se remitió el acta de la Octava Sesión Ordinaria de dicho Consejo, celebrada el día 19 de julio de 2017, donde el Consejo emitió opinión favorable, en virtud de que acreditó el cumplimiento a los criterios de excepcionalidad con las medidas de mitigación propuestas.

2. Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que durante el recorrido por la superficie donde se pretende implementar el presente proyecto y por el polígono sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se observó que en este momento no se encuentran afectados por incendio forestal.

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo

117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

Que en cumplimiento que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117 párrafo cuarto de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, se anexa al presente resolutivo el Programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada por el proyecto "Urbanización La Cima-Vitea Gardens", ubicado en el Municipio de Querétaro, Qro., con los datos y especificaciones que establece el artículo 123 BIS del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, mismo que fue reformado y publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de febrero de 2014.

Respecto del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ), la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del presente proyecto, queda comprendido en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 267 denominada "Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro" y que de acuerdo con este instrumento rector, el proyecto cumplirá con todos y cada uno de los criterios y lineamientos de dicha UGA, tal y como se establece en la vinculación realizada en el Estudio Técnico Justificativo con las mismas, por lo cual se considera que no existe impedimento para su implementación.

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, publicado en fecha 16 de mayo de 2014 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga", superficie propuestas para cambio de uso de suelo en terreno forestal se encuentran dentro de la UGA No. 100 denominada "Zona Urbana de Querétaro" la cual cuenta con política Urbana, haciendo compatible el uso de suelo propuesto para el proyecto denominado "Urbanización La Cima-Vitea Gardens".

De acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Epigmenio González, el proyecto se hace compatible al tener aptitud media para el desarrollo urbano, ubicado en una zona habitacional con una densidad de población de 200 habitantes por hectárea y servicios, 400 habitantes por hectárea, comercio y servicios. Con lo anteriormente expuesto, se hace evidente que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del presente proyecto, es plenamente compatible con el uso de suelo que le ha sido asignado al predio en el instrumento de ordenación municipal.

- vii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° F.22.01.02/1942/17 de fecha 13 de septiembre de 2017, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$135,270.11 (ciento treinta y cinco mil doscientos setenta pesos 11/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o

OFICIO N° F.22.01.02/2220/17

BITÁCORA: 22/DS-0014/04/17

restauración y su mantenimiento en una superficie de 9.66 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Querétaro.

- VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de fecha 03 de octubre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 05 de octubre de 2017, JALIL ASPANI MATARASSO, en su carácter de PROMOVENTE, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$135,270.11 (ciento treinta y cinco mil doscientos setenta pesos 11/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 9.66 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, para aplicar preferentemente en el estado de Querétaro.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 2.9274 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Querétaro en el estado de Querétaro, promovido por JALIL ASPANI MATARASSO, en su carácter de PROMOVENTE, bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral crasicaule y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

POLÍGONO: LA CIMA-VITEA GARDENS

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	359935.911011	2284921.839652
2	359937.591298	2284908.609515
3	359960.857938	2284906.768751
4	359993.093102	2284900.901829
5	359993.765952	2284900.876866
6	360010.206352	2284901.382245
7	360021.241559	2284900.899922
8	360024.565894	2284894.668792
9	360039.174547	2284898.542332
10	360030.437039	2284837.031508
11	360027.018201	2284816.927856
12	359685.133886	2284873.172051
13	359687.948263	2284886.196301
14	359698.231921	2284918.342656



OFICIO N° F.22.01.02/2220/17

BITÁCORA: 22/DS-0014/04/17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
15	359698.505334	2284929.024355
16	359703.179277	2284931.026062
17	359705.281479	2284939.466679
18	359705.929332	2284960.20258

- II. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: Predio rustico

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-22-014-CVG-001/17

ESPECIE	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Eysenhardtia polystachya	3.1726	Metros cúbicos
Prosopis laevigata	7.9691	Metros cúbicos
Bursera palmeri	.0414	Metros cúbicos
Acacia schaffneri	3.8675	Metros cúbicos
Bursera fagaroides	.4532	Metros cúbicos

- III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.

Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo, en el cual deberá indicar las medidas y obras realizadas para garantizar que no afectará vegetación forestal, en caso de haberlas, fuera de la superficie autorizada.

- IV. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- V. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme. Así mismo, deberá implmentar todas las acciones que aseguren al menos un 80% de supervivencia de las referidas especies, por un periodo mínimo de cinco años posteriores al inicio de dichas actividades. los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.

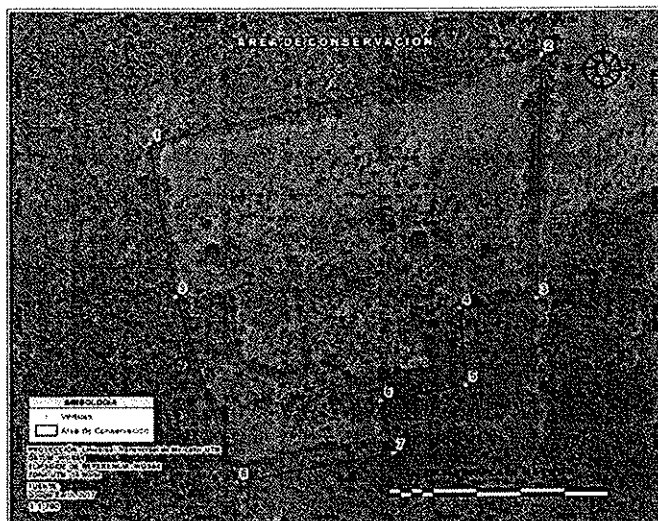


- vi. Si durante las actividades de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, se localizan en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, deberán ser rescatados y reubicados todos los ejemplares presentes en el área de CUSTF. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- vii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- viii. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- ix. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVI de este resolutivo.
- x. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- xi. Deberá destinar el área de conservación de 3.8292 hectáreas propuesta en el Estudio Técnico Justificativo, con la finalidad de restaurar dicha superficie, proteger la vegetación forestal presente, proveer servicios ambientales, reubicar la vegetación propuesta para su rescate e implementar las medidas de mitigación para los recursos suelo y agua. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.

Las coordenadas UTM y la ubicación de dicha área de conservación es la siguiente:

Coordenadas del polígono para reubicación de especies

Polígono de 3.8292 hectáreas					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	360964.0170	2285694.4417	6	361096.5603	2285543.8803
2	361188.9133	2285746.3663	7	361103.2278	2285513.2415
3	361185.6192	2285603.4116	8	361013.5339	2285496.5727
4	361141.4359	2285597.4364	9	360978.4924	2285604.6547
5	361144.9531	2285552.7860			



Área de Conservación e Implementación de obras de suelo y agua

- xii. Como medida de mitigación tanto para el control de la erosión del suelo, como para propiciar la infiltración de agua al subsuelo, deberá construir como mínimo, 240.1222 metros lineales de zanjas trincheras en el área de conservación referida en el Término XI de este Resolutivo, con dimensiones de 0.5 m de altura X 0.5 m de ancho. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- xiii. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVI de este Resolutivo.
- xiv. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- xv. Deberá realizar la colecta de 100 costales de mantillo (tierra fértil) proveniente de la superficie que se verá afectada con la remoción de la vegetación forestal con el fin de poder tener el germoplasma de las especies herbáceas y arbustivas del predio. El material colectado se esparcirá en la zona de reubicación con ello se promoverá la siembra de especies herbáceas y arbustivas nativas. Los resultados del cumplimiento del presente Término, se incluirán en los informes a que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- xvi. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Querétaro con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.



- xvii. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 2 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- xviii. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de **CINCO AÑOS**, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xix. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

SEGUNDO. Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

- i. JALIL ASPANI MATARASSO, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Querétaro, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- ii. JALIL ASPANI MATARASSO, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- iii. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Querétaro, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- iv. JALIL ASPANI MATARASSO, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- v. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- vi. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a JALIL ASPANI MATARASSO, en su carácter de

OFICIO N° F.22.01.02/2220/17
BITÁCORA: 22/DS-0014/04/17

PROMOVENTE, la presente resolución del proyecto denominado **"URBANIZACIÓN LA CIMA-VITEA GARDENS"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Querétaro en el estado de Querétaro, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

M. EN C. LUCITANIA SERVÍN VÁZQUEZ

Con fundamento en lo dispuesto en el último párrafo del artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Delegado Federal, previa designación, firma la Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

"Las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

C.c.e.p. C.C.E.P.: Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos.- México, D.F. guadalupe.rivera@semarnat.gob.mx
C.C.E.P.: Secretaría de Desarrollo Agropecuario.- sede@queretaro.gob.mx
C.C.E.P.: Secretaría de Desarrollo Sustentable.- jnavarre@queretaro.gob.mx
C.C.E.P.: Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.- jsalgado@queretaro.gob.mx
C.C.E.P.: Consejo Consultivo Forestal del Estado.- sede@queretaro.gob.mx
C.C.E.P.: Delegación Federal de la Profepa.- jpena@profepa.gob.mx
C.C.E.P.: Gerencia Estatal de la CONAFOR.- queretaro@conafor.gob.mx
C.C.E.P.: Municipio de Querétaro, Qro.
C.C.E.P.: Dirección local de la Comisión Nacional del Agua.- jorge.lopez@conagua.gob.mx
C.C.E.P.: Comisión Estatal de Aguas.- rtamayo@ceaqueretaro.gob.mx
C.C.E.P.: Expediente ETJ 412

LSV/UMOP/HGAO