



I. Nombre del área del cual es titular quien clasifica.

Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro.

II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública.

SEMARNAT-02-001. Cambio de uso de suelo en terrenos forestales. ETJ 446.

III. Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

La información correspondiente a domicilio, teléfono, correo electrónico particulares y código QR. Páginas 01 a 58.

IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.

V. Firma del titular del área. Firma autógrafa de quien clasifica.

M. en C. Lucitania Servín Vázquez. Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, previa designación firma el presente la Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

VI. Fecha y número del acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

Resolución 007/2019/SIPOT, en la sesión celebrada el 11 de enero de 2019.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18
BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

Santiago de Querétaro, Querétaro, a 01 de octubre de 2018

ACUSE

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 13.1583 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "CERRO PRIETO", ubicado en el o los municipio(s) de El Marqués, en el estado de Querétaro.

FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ
REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES
DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS
MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V.,
RESPECTIVAMENTE



5 OCTUBRE 18
RECIBI ORIGINAL
HECTOR ESPADA H

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 13.1583 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "CERRO PRIETO", con ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués en el estado de Querétaro, y

RESULTANDO

- Que mediante FORMATO "FF-SEMARNAT-030" de fecha 17 de enero de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 17 de enero de 2018, FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 13.1583 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "CERRO PRIETO", con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués en el estado de Querétaro, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- Estudio Técnico Justificativo (ETJ) para cambio de uso de suelo en terreno forestal para el establecimiento del proyecto denominado "Cerro Prieto", para el predio ubicado en Rancho Cerro Prieto, Municipio de El Marqués, Qro.

- Testimonio de la escritura pública 28,709 de fecha 26 de octubre de 2015, pasada ante la fe del Lic. Daniel Cholula Guasco, Notario adscrito de la Notaría Pública No. 02 de la Ciudad de San Juan del Río, Qro., para efecto de hacer constar la formalización del contrato privado de compraventa ad corpus que celebran la sociedad mercantil Inmobiliaria



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

Avícola Pilgrim's Pride, S. de R.L. de C.V. como la parte vendedora, y las personas morales denominadas Constructora e Inmobiliaria Los Arcos Milenio, S.A. de C.V. y Rva Limited, S.A.P.I. de C.V. como la parte compradora, respecto de los inmuebles que se describen en sus antecedentes, a saber:

- I.- Fracción de terreno V del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 45-25-79 hectáreas.
- II.- Fracción de terreno que formó parte de la fracción cuarta del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 09-06-64 hectáreas.
- II.- Fracción de terreno que formó parte de la fracción cuarta del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 09-06-64 hectáreas.
- III.- Fracción de terreno que formó parte de la fracción cuarta del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 09-06-62 hectáreas.
- IV.- Fracción de terreno que formó parte de la fracción cuarta del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 09-06-62 hectáreas.
- V.- Fracción de terreno que formó parte de la fracción cuarta del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 09-06-64 hectáreas.
- VI.- Fracción de terreno que formó parte de la fracción cuarta del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 09-06-62 hectáreas.
- VII.- Fracción de terreno que formó parte de la fracción cuarta del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 09-06-62 hectáreas.

En este orden cabe señalar que la persona moral Constructora e Inmobiliaria Los Arcos Milenio, S.A. de C.V., adquirió los inmuebles descritos en los previos incisos tercero a séptimo, por otra parte la persona moral en mención en conjunto con la persona moral Rva Limited, S.A.P.I. de C.V. adquieren en copropiedad los inmuebles descritos en los previos incisos primero y segundo.

Documental debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio del Estado de Querétaro en los folios inmobiliarios con números 00115504/0008, 00115493/0008, 00115490/0008, 00115483/0008, 00170443/0011, 00102334/0009, 00115496/0015 de fecha 17 de noviembre de 2015.

- Copia cotejada del testimonio de la escritura pública número 18,717 de fecha 11 de agosto de 2010, pasada ante la fe del Lic. Daniel Cholula Guasco, Notario Adscrito de la Notaría Pública No. 02 de la Ciudad de San Juan del Río, Qro., para hacer constar la comparecencia de los CC. Fernando Ignacio Ruíz Velasco y Eduardo Godoy Álvarez, para efecto de formalizar la legal constitución y consecuente existencia de la persona moral denominada Constructora e Inmobiliaria Los Arcos Milenio, S.A. de C.V. Documental debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Querétaro, Qro., en el folio mercantil electrónico 40,065 de fecha 18 de agosto de 2010.

- Copia cotejada de la credencial para votar dada por el Instituto Federal Electoral a favor del C. Fernando Ignacio Ruíz Velasco Márquez.

- Copia cotejada del testimonio de la escritura pública número 27,215 de fecha 13 de febrero de 2015, pasada ante la fe del Lic. Daniel Cholula Guasco, Notario Adscrito de la Notaría Pública No. 02 de la Ciudad de San Juan del Río, Qro., para hacer constar la comparecencia de los CC. Francisco Javier Ruíz Velasco Márquez y María Delfina Aguado Zamora, para efecto de formalizar la legal constitución y consecuente existencia de la persona moral denominada Rva Limited, S.A.P.I. de C.V. Documental debidamente inscrita



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Querétaro, Qro., en el folio mercantil 48183*1 de fecha 15 de abril de 2015.

- Copia cotejada de la credencial para votar dada por el Instituto Federal Electoral a favor del C. Francisco Javier Ruíz Velasco Márquez.

- Original del recibo bancario de pago contribuciones, productos y aprovechamientos federales dado a favor de la persona moral Constructora e Inmobiliaria Los Arcos Milenio, S.A. de C.V., efectuado por la suma de \$3,361.00 pesos ante el Banco Santander, en fecha 04 de enero de 2018.

- ii. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0109/18 de fecha 23 de enero de 2018, esta Delegación Federal, solicito 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 "**CERRO PRIETO**" se vincula con los ordenamientos estatales aplicables vigentes en materia ambiental.
- iii. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0110/18 de fecha 23 de enero de 2018, esta Delegación Federal solicitó al C. Mario Calzada Mercado, Presidente Municipal de El Marqués, informara a esta Delegación, si el desarrollo de Proyecto denominado "**CERRO PRIETO**", se vincula con los ordenamientos municipales aplicables vigentes en materia ambiental.
- iv. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0247/18 de fecha 08 de febrero de 2018, esta Delegación Federal, requirió a FERNANDO IGNACIO RUIZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUIZ VELAZCO MÁRQUEZ, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, 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 "**CERRO PRIETO**", con ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués 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: Tiene la finalidad proporcionar una visión general de las características físicas y biológicas de la cuenca y del ecosistema que permitan prever las consecuencias que puede ocasionar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales:

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 (deberá tener en cuenta que esta descripción es indispensable para la evaluación de los impactos que se ocasionarán con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Vegetación.

- Corregir y presentar nuevamente el análisis estadístico que justifique el diseño e intensidad de muestreo, ya que el valor de la t de student que utiliza (3.182) corresponde a un nivel de significancia del 0.025, y no a 0.05 como usted lo indica. De lo anterior,



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

deberá realizar las aclaraciones y/o correcciones en los apartados del ETJ que así lo ameriten.

Fauna

- Para cada especie de fauna registrada, deberá señalar los siguientes criterios de caracterización:

- Estacionalidad de las especies. El período en que se encuentran presentes las especies en una determinada área, definida en cuatro categorías: residentes, visitantes invernales, migratorias o transitorias.

- Abundancia. Se clasifica en cinco categorías: abundante (especie fácilmente detectable en grandes números), común (especies observadas en números bajos y en grupos pequeños), poco común (especie en la que se observaron pocos individuos), rara (especie poco observada) y ocasional (escasamente observada).

- Sociabilidad. Se refiere al tipo de organización social de las especies. Comprende tres categorías: solitario (cuando sólo se observa un individuo), pareja (hembra y macho sea en época reproductiva o no) y gregaria (conformación de grupos de tres o más individuos).

- Alimentación. Para este caso se asignan categorías de acuerdo con el tipo de alimento que consumen, dependiendo de la disponibilidad de los recursos alimenticios. Se pueden identificar las siguientes categorías: herbívoro (especies que se alimentan principalmente de material vegetal como pastos, hojas, ramas, entre otros), carnívoro (especies que se alimentan de vertebrados a los que capturan vivos), carroñero (especies que se alimentan de material animal en descomposición), frugívoro (especies que consumen principalmente frutos), granívoro (se alimentan de semillas principalmente), insectívoro (especies que el consumo de insectos es la base de su alimentación), nectarívoro (cuando el néctar es la principal fuente de alimentación), invertebrado (cuando pequeños invertebrados forman la base de su alimentación) y omnívoro (especies que consumen distintos recursos como semillas, insectos, vertebrados, frutos, hojas, entre otros).

- Hábitat. Se define como el ambiente donde la especie se desarrolla, el cual puede variar regionalmente dependiendo de las necesidades de los individuos de la especie.

- Distribución vertical. Se basa en el estrato de la vegetación donde se desarrollan los individuos de la especie.

- Considerando los rasgos de distribución y desplazamiento de la fauna, se deberán identificar las áreas en la unidad hidrológico-forestal (para este caso la microcuenca) de importancia como son: corredores biológicos (cañadas, cauces de corrientes superficiales, entre otras), sitios de congregación de especies de fauna (lagos, represas, áreas de alimentación, entre otras) y áreas dedicadas a la conservación (áreas naturales protegidas, unidades de manejo ambiental, áreas de importancia ecológica, entre otras) y su ubicación con respecto a la superficie para la cual se solicita el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

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

Suelo.

- Presentar nuevamente el cálculo y resultados de la pendiente media del terreno (%) para el polígono forestal de matorral crasicaule (subinerm) de la página 43, ya que el presentado es incorrecto. Por lo anterior, y en caso de que así lo amerite, deberá realizar también los ajustes necesarios en el cálculo de la erosión actual, erosión potencial y erosión total, así como todos aquellos cálculos subsecuentes en los apartados del ETJ





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

que así lo requieran.

Vegetación.

- Presentar nuevamente el análisis estadístico que justifique el diseño e intensidad de muestreo, ya que el valor de la t de student que utiliza (3.182) corresponde a un nivel de significancia del 0.025, y no a 0.05 como usted lo indica. De lo anterior, deberá realizar las aclaraciones y/o correcciones en los apartados del ETJ que así lo ameriten.
- En las tablas 185, 186 y 188 donde indica la abundancia por especie y por sitio de muestreo, incluye nueve especies que no fueron reportadas en su listado general de especies vegetales por estrato para el matorral crasicaule (Tabla 178). De igual manera, en la Tabla 178, incluye una especie que no está listada en ninguna de las tablas por estrato. De lo anterior, presentar las aclaraciones y/o correcciones en los apartados, tablas y/o capítulos que así lo ameriten.
- La información referente al estrato arbustivo y enredaderas de su Tabla 220. Resumen de riqueza, biodiversidad y equidad de la selva baja caducifolia, no corresponde a los datos estimados en su ETJ. De lo anterior, presentar las aclaraciones y/o correcciones en los apartados, tablas y/o capítulos que así lo ameriten.
- Demostrar técnicamente, cómo no podría comprometerse las especies de flora (matorral crasicaule) cuyos resultados evidencian que están presentes en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y que no fueron encontradas en la microcuenca.

Fauna.

- Para cada especie de fauna registrada, deberá señalar los siguientes criterios de caracterización:
- Estacionalidad de las especies. El período en que se encuentran presentes las especies en una determinada área, definida en cuatro categorías: residentes, visitantes invernales, migratorias o transitorias.
- Abundancia. Se clasifica en cinco categorías: abundante (especie fácilmente detectable en grandes números), común (especies observadas en números bajos y en grupos pequeños), poco común (especie en la que se observaron pocos individuos), rara (especie poco observada) y ocasional (escasamente observada).
- Sociabilidad. Se refiere al tipo de organización social de las especies. Comprende tres categorías: solitario (cuando sólo se observa un individuo), pareja (hembra y macho sea en época reproductiva o no) y gregaria (conformación de grupos de tres o más individuos).

Alimentación. Para este caso se asignan categorías de acuerdo con el tipo de alimento que consumen, dependiendo de la disponibilidad de los recursos alimenticios. Se pueden identificar las siguientes categorías: herbívoro (especies que se alimentan principalmente de material vegetal como pastos, hojas, ramas, entre otros), carnívoro (especies que se alimentan de vertebrados a los que capturan vivos), carroñero (especies que se alimentan de material animal en descomposición), frugívoro (especies que consumen principalmente frutos), granívoro (se alimentan de semillas principalmente), insectívoro (especies que el consumo de insectos es la base de su alimentación), nectarívoro (cuando el néctar es la principal fuente de alimentación), invertebrado (cuando pequeños invertebrados forman la base de su alimentación) y omnívoro (especies que consumen distintos recursos como semillas, insectos, vertebrados, frutos, hojas, entre otros).

- Hábitat. Se define como el ambiente donde la especie se desarrolla, el cual puede variar regionalmente dependiendo de las necesidades de los individuos de la especie.
- Distribución vertical. Se basa en el estrato de la vegetación donde se desarrollan los individuos de la especie.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18
BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

Apartado V, que se refiere a la estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo.

- Presentar nuevamente el análisis estadístico que justifique el diseño e intensidad de muestreo, ya que el valor de la t de student que utiliza (3.182) corresponde a un nivel de significancia del 0.025, y no a 0.05 como usted lo indica. De lo anterior, deberá realizar las aclaraciones y/o correcciones en los apartados del ETJ que así lo ameriten.

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

- Con base en las observaciones anteriores, y en caso de ser necesario, deberá actualizar la información presentada en este apartado.

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

- Con base en los resultados de la información solicitada en los apartados anteriores y en caso de ser necesario, deberá modificar o adicionar las medidas de prevención y de mitigación que así se requieran para acreditar el precepto normativo que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- En la página 94 del ETJ señala que "Las medidas estructurales para mitigar el impacto hidrológico de la urbanización del predio en las subcuencas, pueden consistir en bordos de regulación ubicados a la salida del predio sobre el cauce principal...". De lo anterior, deberá aclarar a qué cauce principal se refiere, ya que señaló que dentro de la superficie de cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se presenta ningún tipo de escurrimiento, así mismo, indicar de manera específica si éstas son obras propuestas para mitigar el impacto hidrológico por la urbanización del predio, es decir si serán llevados a cabo, para este caso, indicar la ubicación georreferenciada y las dimensiones de dicha propuesta, lo anterior para acreditar el criterio de excepcionalidad de no comprometer la cantidad ni la calidad del agua. Realizar una descripción detallada del funcionamiento de dichas obras.

Apartado IX, Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso de suelo propuesto:

- Con base en las observaciones anteriores, y en caso de ser necesario, deberá actualizar la información presentada en este apartado.

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

- Una vez realizadas las correcciones a las observaciones hechas en los apartados anteriores, y con base a las observaciones aquí desahogadas, deberá adecuar la información de este capítulo, tener presente que una parte fundamental de este apartado es el análisis exhaustivo de los capítulos del Estudio Técnico Justificativo, que motiven la autorización excepcional del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Apartado XII. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

ecológico del territorio en sus diferentes categorías.

- Realizar nuevamente la vinculación con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio de El Marqués, en virtud de que la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales se encuentra dentro de la UGA 36 "Zona Urbana El Marqués".
- El Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación "Círculo Universidades" tiene asignado los usos de suelo de; Protección Agrícola de Temporal, Protección Ecológica Protección Especial y una fracción de Industria y Servicio. En este apartado menciona que se cuenta con el acuerdo de cabildo donde se aprobó autorizar la modificación al PPDU círculo Universidades con el cambio de uso de suelo a Habitacional de 400 hab/ha con Servicios (H4S). Por lo anterior, deberá indicar si existe alguna condicionante que deba cumplir, por lo que es necesario que presente el acuerdo de cabildo señalado con su respectiva inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio para acreditar la vigencia del mismo.

Además de dar respuesta puntual a cada uno de los señalamientos del presente oficio tanto en físico como en electrónico, deberá presentar en formato electrónico, el Estudio Técnico Justificativo adecuado al formato de la "Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos" publicado por la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual se hayan integrado las correcciones solicitadas en el presente oficio.

- v. Que mediante oficio N° SEDESU/SSMA/DPLA/274/2018 de fecha 22 de febrero de 2018, recibido en esta Delegación Federal, el día 23 de febrero de 2018, la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, remitió la opinión respecto de los ordenamientos estatales ambientales aplicables al desarrollo del proyecto "**CERRO PRIETO**", mismos que le fueron requeridos en el oficio N° F.22.01.02/0109/18 de fecha 23 de enero de 2018.
- vi. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0383/18 de fecha 28 de febrero de 2018, 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 SEDESU/SSMA/DPLA/274/2018 de fecha 22 de febrero de 2018, respecto del proyecto denominado "**CERRO PRIETO**", con pretendida ubicación en el Municipio de El Marqués, Qro., con la finalidad de que manifestara lo que a su derecho conviniera respecto de cada uno de los puntos señalados en dicha opinión.
- vii. Que mediante oficio N° DDU/CEC/0345/2018 de fecha 15 de febrero de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 09 de marzo de 2018, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de El Marqués, remitió la opinión respecto de los ordenamientos estatales ambientales aplicables al desarrollo del proyecto "**CERRO PRIETO**", mismos que le fueron requeridos en el oficio N° F.22.01.02/0110/18 de fecha 23 de enero de 2018.
- viii. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0499/18 de fecha 16 de marzo de 2018, esta Delegación Federal le dio a conocer al promovente, la opinión que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de El Marqués, emitió en el oficio N° DDU/CEC/0345/2018 de fecha 15 de febrero de 2018, respecto del proyecto denominado "**CERRO PRIETO**", con pretendida ubicación en el Municipio del Marqués, Qro., con la finalidad de que manifestara lo que a su derecho conviniera respecto de cada uno de los puntos señalados en dicha opinión.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

- ix. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 27 de marzo de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 28 de marzo de 2018, FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, 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 "CERRO PRIETO", con ubicación en el o los municipio(s) El Marqués en el estado de Querétaro.
- x. Que mediante oficio N°F.22.01.02/0593/2018 de fecha 02 de abril de 2018, esta Delegación Federal, otorgó a FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, una ampliación al plazo por **ocho días hábiles** contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio F.22.01.02/0247/18 de fecha 08 de febrero de 2018, 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 03 de abril de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 03 de abril de 2018, FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°F.22.01.02/0247/18 de fecha 08 de febrero de 2018, la cual cumplió con lo requerido.
- xii. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 04 de abril del 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 04 de abril del 2018, FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, se pronunciaron respecto de la opinión de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, que consta vertida en el oficio N° SEDESU/SSMA/DPLA/274/2018 de fecha 22 de febrero de 2018 y que fue solicitada mediante oficio N° F.22.01.02/0383/18 de fecha 28 de febrero de 2018.
- xiii. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 04 de abril del 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 04 de abril del 2018, FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, se pronunciaron respecto de la opinión de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de El Marqués, que consta vertida en el oficio N° DDU/CEC/0345/2018 de fecha 15 de febrero de 2018, y que le fue solicitada mediante oficio N° F.22.01.02/0499/18 de fecha 16 de marzo de 2018.
- xiv. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0713/18 de fecha 17 de abril de 2018 recibido el 19 de abril de 2018, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado "CERRO PRIETO", con ubicación en el o los



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18
BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

municipio(s) El Marqués en el estado de Querétaro.

- xv. Que mediante oficio CNF/GEQ/879/2018 de fecha 20 de julio de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 26 de julio de 2018, 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 "CERRO PRIETO", con ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués en el estado de Querétaro donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

5.8 Proyecto ETJ Denominado "CERRO PRIETO" con pretendida ubicación en el municipio de El Marqués, Qro.

ACUERDO 5.8. El Consejo emite opinión favorable condicionado a que las áreas de reubicación de fauna se modifiquen y que se asesoren con la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma de Querétaro para replantear su propuesta.

- xvi. Que mediante oficio N° F.2201.02/0882/18 de fecha 11 de mayo de 2018 esta Delegación Federal notificó a FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE 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 "CERRO PRIETO" con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués 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 el área sujeta 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 materias 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

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:

- xvii. 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 11 de Mayo de 2018 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

1. Durante el recorrido por el proyecto que nos ocupa, se observó que la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la ubicación geográfica del predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto denominado "Cerro Prieto", sí corresponde con lo señalado en el Estudio Técnico Justificativo (ETJ). Se observó que la vegetación que se pretende afectar con la implementación de dicho proyecto corresponde tanto a selva baja caducifolia como a matorral crasicale.

2. Se verificaron las coordenadas de los vértices de los polígonos solicitados para cambio de uso de suelo del presente proyecto en gabinete a través del Sistema Nacional de Gestión Forestal (SNGF) y durante el recorrido por el predio que nos ocupa utilizando un GPS marca GARMIN modelo etrex 30, observándose que los vértices del polígono de cambio de uso de suelo son correctos.

3. Durante el recorrido por el predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se observó la remoción de vegetación que haya implicado un cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

4. Se realizó el cálculo de los volúmenes por especie de las materias primas forestales maderables registradas en los sitios de muestreo solicitados en el área de cambio de uso de suelo, para realizar la estimación de las materias primas forestales, para lo cual se utilizó la metodología planteada en el apartado V del ETJ. Los resultados sí corresponden a los calculados en el ETJ.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

5. Durante el recorrido por la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no se observaron dentro de la misma o del proyecto, cuerpos de agua permanentes y recursos asociados que pudieran verse afectados con la ejecución del proyecto.
6. Durante la presente visita se pudo constatar que los servicios ambientales manifestados y descritos en el Estudio Técnico Justificativo que pudieran ser afectados con la implementación del proyecto que nos ocupa son correctos.
7. Una vez realizado el recorrido de campo por la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se observó que el estado de conservación que guarda en este momento la vegetación que se pretende afectar con la implementación del proyecto corresponde a: 1. Vegetación primaria de matorral crasicauale en proceso de recuperación, y 2. Vegetación primaria de selva baja caducifolia en proceso de recuperación.
8. Durante el recorrido por el predio donde se pretende desarrollar el proyecto que nos ocupa y por los polígonos sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, al momento de la presente visita de verificación técnica de campo, NO se observó afectación de la vegetación por incendio forestal.
9. Durante el recorrido por el área requerida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto que nos ocupa, no se observó la presencia de especies de flora distintas a las reportadas en el Estudio Técnico Justificativo.
10. Durante el recorrido por la superficie de cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto que nos ocupa, no se observaron ejemplares de especies de flora o fauna silvestres clasificadas bajo alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que no hayan sido consideradas en el Estudio Técnico Justificativo.
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 concluye que las medidas de prevención y de mitigación propuestas para el presente proyecto y las cuales se contemplan en el ETJ, son las adecuadas, siempre y cuando se implementen en tiempo y forma como fueron propuestas, no obstante lo anterior, se observó que las medidas de mitigación para suelo e infiltración fueron planteadas en un área fuera de la superficie de cambio de uso de suelo y de la cual no se acreditó por parte del promovente su propiedad, por lo tanto para garantizar el debido cumplimiento en tiempo, forma y ubicación, deberán ser propuestas y planteadas dentro de la superficie del proyecto, de tal forma que, deberán garantizar la efectividad planteada y acreditar los supuestos de excepcionalidad del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable de que no se provocará la erosión de los suelos ni el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, para lo cual deberá presentar una propuesta clara y detallada en tiempo y forma de cómo se implementarán dichas medidas de mitigación, su ubicación georreferenciada dentro del proyecto y su representación en un plano georreferenciado de tal manera que estas puedan ser medibles, verificables y ubicables. Así mismo, deberá llevar a cabo la actualización del o los apartados en Estudio Técnico Justificativo que así lo ameriten. De lo anterior, el promovente deberá señalar que tiene conocimiento pleno de cada una de ellas y ratificar que dará cumplimiento a las mismas.
12. En este momento, la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales se encuentra cubierta en su totalidad por vegetación forestal, por lo cual no existen tierras frágiles. Considerando la implementación de las medidas de prevención y de mitigación propuestas y que se respete la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terreno forestal, no se tienen por qué generar tierras frágiles, en dado caso de que esto llegara a ocurrir, el promovente deberá implementar las acciones que así se

requieran para su protección.

13. El desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, siempre y cuando las actividades y obras a realizar se ajusten a lo contemplado y señalado en el Estudio Técnico Justificativo y se apliquen las medidas de prevención y de mitigación tal considerando lo observado en el punto 11 de la presente acta.

14. A continuación se presentan las tablas comparativas del número de ejemplares de flora registrados en los sitios de muestreo solicitados para su verificación:

- xviii. Que mediante oficio N° F.22.01.02/1043/18 de fecha 05 de junio de 2018, esta Delegación Federal, en referencia al informe de la visita técnica solicitó a FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, que realizara las aclaraciones correspondientes que permitieran a esta autoridad continuar con el procedimiento de evaluación dentro del plazo establecido de cinco días hábiles a partir de haber surtido efectos la notificación, con fundamento en lo establecido en el artículo 43 párrafo segundo 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.
- xix. Que mediante oficio N° F.22.01.02/1545/18 de fecha 30 de julio de 2018, esta Delegación Federal le dio a conocer al promovente, la opinión que el Consejo Forestal Estatal de Querétaro emitió en el oficio N° CNF/GEQ/879/2018 de fecha 20 de julio de 2018, respecto del proyecto denominado "CERRO PRIETO", con pretendida ubicación en el Municipio de El Marqués, Qro., con la finalidad de que manifestara lo que a su derecho conveniera respecto de cada uno de los puntos señalados en dicha opinión.
- xx. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 20 de agosto de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 21 de mismo mes y año, FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, del proyecto denominado "CERRO PRIETO", solicitaron prórroga para manifestar lo que a su derecho convenga en atención al previo oficio No. F.22.01.02/1545/18 de fecha 30 de julio de 2018, referente a las aclaraciones a la opinión de Consejo Forestal Estatal de Querétaro.
- xxi. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 22 de agosto de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 22 de mismo mes y año, FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, remitieron las aclaraciones correspondientes a la opinión del Consejo Forestal Estatal de Querétaro, requerida en el oficio N° F.22.01.02/1545/18 de fecha 30 de julio de 2018.
- xxii. Que mediante oficio N° F.22.01.02/1752/18 de fecha 23 de agosto de 2018, esta Delegación Federal, otorgó a FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, una



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18
BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

ampliación al plazo por cinco días hábiles contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio F.22.01.02/1545/18 de fecha 30 de julio de 2018, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con la presentación de la información faltante esta Autoridad resolvería lo conducente.

xxiii. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 28 de agosto de 2018, recibido en esta Delegación Federal el mismo día, mes y año, FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, remitieron información en alcance a las aclaraciones a la opinión del Consejo Forestal Estatal de Querétaro, mismas que fueron ingresadas mediante ESCRITO LIBRE de fecha 22 de agosto de 2018.

xiv. Que mediante oficio N° F.22.01.02/1798/18 de fecha 30 de agosto de 2018, 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 FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, 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 **\$822,862.46 (ochocientos veintidos mil ochocientos sesenta y dos pesos 46/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 26.44 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule y 24.64 hectáreas con vegetación de selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Querétaro.

xxv. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 13 de septiembre de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 14 de septiembre de 2018, FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 822,862.46 (ochocientos veintidos mil ochocientos sesenta y dos pesos 46/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 26.44 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule y 24.64 hectáreas con vegetación de selva baja caducifolia, 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 en virtud de que el presente trámite fue ingresado en esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en el Estado de Querétaro el día 17 de enero de 2018, resulta aplicable al mismo la anterior Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable publicada el día 25 de febrero de 2003, misma que se señalará en lo subsecuente como la "Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable".
- iii. 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.
- iv. 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 17 de Enero de 2018, el cual fue signado por FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, 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 13.1583 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "CERRO PRIETO", con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de El Marqués en el estado de Querétaro.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

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, 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 FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, así como por ING ERNESTO FELIPE MARTÍNEZ HERNÁNDEZ 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 Lib. QRO T-UI Vol. 5 Núm. 1.

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:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

- Testimonio de la escritura pública 28,709 de fecha 26 de octubre de 2015, pasada ante la fe del Lic. Daniel Cholula Guasco, Notario adscrito de la Notaría Pública No. 02 de la Ciudad de San Juan del Río, Qro., para efecto de hacer constar la formalización del contrato privado de compraventa ad corpus que celebran la sociedad mercantil Inmobiliaria Avícola Pilgrim's Pride, S. de R.L. de C.V. como la parte vendedora, y las personas morales denominadas Constructora e Inmobiliaria Los Arcos Milenio, S.A. de C.V. y Rva Limited, S.A.P.I. de C.V. como la parte compradora, respecto de los inmuebles que se describen en sus antecedentes, a saber:

- I.- Fracción de terreno V del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 45-25-79 hectáreas.
- II.- Fracción de terreno que formó parte de la fracción cuarta del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 09-06-64 hectáreas.
- II.- Fracción de terreno que formó parte de la fracción cuarta del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 09-06-64 hectáreas.
- III.- Fracción de terreno que formó parte de la fracción cuarta del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 09-06-62 hectáreas.
- IV.- Fracción de terreno que formó parte de la fracción cuarta del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 09-06-62 hectáreas.
- V.- Fracción de terreno que formó parte de la fracción cuarta del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 09-06-64 hectáreas.
- VI.- Fracción de terreno que formó parte de la fracción cuarta del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 09-06-62 hectáreas.
- VII.- Fracción de terreno que formó parte de la fracción cuarta del Rancho Cerro Prieto en el Municipio de El Marqués, Querétaro, con una superficie de 09-06-62 hectáreas.

En este orden cabe señalar que la persona moral Constructora e Inmobiliaria Los Arcos Milenio, S.A. de C.V., adquirió los inmuebles descritos en los previos incisos tercero a séptimo, por otra parte la persona moral en mención en conjunto con la persona moral Rva Limited, S.A.P.I. de C.V. adquieren en copropiedad los inmuebles descritos en los previos incisos primero y segundo.

Documental debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio del Estado de Querétaro en los folios inmobiliarios con números 00115504/0008, 00115493/0008, 00115490/0008, 00115483/0008, 00170443/0011, 00102334/0009, 00115496/0015 de fecha 17 de noviembre de 2015.

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;

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;



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

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 ESCRITO LIBRE, de fechas 17 de Enero de 2018 y 03 de Abril de 2018, 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.

- v. 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:

El promovente manifestó a la letra lo siguiente:

Flora.

Usando la capa de Uso de Suelo y Vegetación Serie V, publicada por INEGI en el año 2013, se observó que se afectarán 2 tipos de vegetación en la Cuenca Hidrológico Forestal (CHF) por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales(CUSTF); matorral crasicaule (subinerm) y selva baja caducifolia.

*De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Regional del Estado de Querétaro (POEREQ), la vegetación forestal en la microcuenca ocupa una superficie de **998.2720 hectáreas** de las cuales se afectarán por el CUSTF **13.1583 hectáreas** es decir el **0.40%** de la superficie total.*

Caracterización de la vegetación.

*El estudio de la vegetación se llevó a cabo mediante un **muestreo sistemático no alineado**, en el cual se combinan las características de los diseños de muestreo aleatorios simples y las de los diseños de muestreo sistemáticos. En estos diseños, una parcela de muestra se asigna una*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

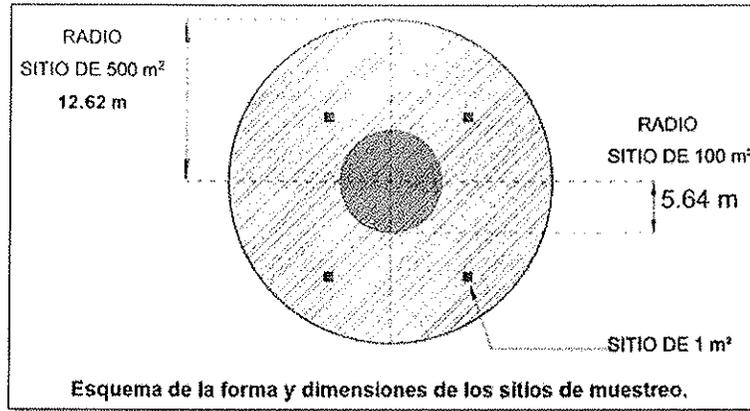
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

ubicación de una cuadrícula o una matriz de células seleccionada de forma aleatoria. La ventaja del muestreo sistemático es que maximiza la distancia media entre parcelas y, por lo tanto, minimiza la correlación espacial entre las observaciones e incrementa la eficacia estadística (White et ál. 1992).

Para el caso particular de este estudio, se utilizaron sitios circulares de 500 m² de área para los árboles y cactáceas, de 100 m² para los arbustos y 4 parcelas al interior de 1 m² cada una.



Debido a que el proyecto Cerro Prieto se ubica en un área relativamente homogénea en cuanto al tipo de vegetación se eligió para su evaluación el muestreo sistemático que es un esquema de muestro muy sencillo y es el método que normalmente se aplica en el muestreo forestal, el diseño corresponde a una distribución regular (cuadrícula) con distancias iguales entre las unidades de muestreo.

El tamaño de la muestra para la microcuenca se determinó de acuerdo con el tamaño de la población del predio sujeto a CUSTF, se refiere al área total por inventariar, expresado en número de sitios de tamaño definido.

El tamaño de la muestra para la microcuenca y el predio se determinó de acuerdo con el tamaño de la población del área sujeta a CUSTF, en este caso 131,583.0527 m² divididos en 71,472.4545 m² de Matorral crasicaule (subinerme) y 60,110.5228 m² de Selva baja caducifolia.

A fin de determinar la cantidad de posibles especies presentes, incluyendo aquellas especies raras o de distribución restringida (considerando que no todas las especies tienen el mismo comportamiento ecológico o de distribución), se generó una curva de acumulación mediante el empleo del software denominado EstimateS en su versión 9.1.0. Para obtener la Rarefacción, dicho sistema, en un procedimiento de re-muestreo, selecciona al azar individuos o unidades de muestreo, hasta que todos los individuos o unidades de muestreo en la muestra de referencia se han acumulado.

Resultados en la Microcuenca.

a. Matorral crasicaule:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

Para determinar la riqueza, abundancia y diversidad vegetal dentro de la microcuenca el promovente inventarió 4 sitios de muestreo en este tipo de vegetación, con la Información resultante de los muestreos se obtuvieron los siguientes resultados:

El **estrato arbóreo** en la microcuenca posee una riqueza específica de 9 especies, y un índice de diversidad de Shannon-Wiener calculado de 2.0905 (bits/individuo), lo que indica que un índice de diversidad medio ya que se encuentra en el rango de 1.6 a 3.4 según Magurran. La abundancia señala que las especies dominantes en la microcuenca son el palo xixote (*Bursera fagaroides*) y Granjeno (*Celtis pallida*).

El **estrato arbustivo y enredaderas** del ecosistema en la microcuenca posee una riqueza específica de 12 especies y un índice de diversidad de Shannon-Wiener calculado de 2.5488 (bits/individuo), lo que indica que se encuentra en un valor medio entre el rango de 1.6 a 3.4 según Magurran. La abundancia relativa calculada indica que las especies dominantes de este estrato en la microcuenca son la noche buena silvestre (*Euphorbia pulcherrima*) y el sangregado (*Jatropha dioica*).

Para las **cactáceas** se registraron 8 especies en la microcuenca, así mismo, un índice de diversidad de Shannon-Wiener calculado de 2.5758 (bits/individuo), lo que indica un índice medio ya que se encuentra dentro del rango de 1.6 a 3.4 según Magurran. La abundancia relativa indica que las especies dominantes en la microcuenca son el Nopal hartón (*Opuntia Hyptiacantha*) y el Perrito (*Opuntia pubescens*).

Para el **estrato herbáceo** en la microcuenca, se registró una riqueza específica de 6 especies, y un índice de diversidad de Shannon-Wiener calculado de 2.1304 (bits/individuo), lo que indica que un índice de diversidad medio ya que se encuentra en el rango de 1.6 a 3.5 según Magurran. La abundancia relativa indica que la especie dominante en la microcuenca es el pasto colorado (*Melinis repens*).

b. Selva baja caducifolia:

Para determinar la riqueza, abundancia y diversidad vegetal dentro de la microcuenca, el promovente realizó 6 sitios de muestreo en este tipo de vegetación, con la información obtenida en los muestreos se tienen los siguientes resultados:

El **estrato arbóreo** de la selva baja caducifolia (SBC) en la microcuenca, se conforma por una riqueza específica de 14 especies y presentó un índice de diversidad de Shannon-Wiener calculado de 2.6243 (bits/individuo), lo que indica que este índice tiene un valor medio ya que se encuentra en el rango de 1.6 a 3.4 según Magurran. La abundancia relativa indica que la especie dominante en la microcuenca es el palo xixote (*Bursera fagaroides*).

El **estrato arbustivo y enredaderas** de la SBC en la microcuenca posee una riqueza específica de 13 especies y presentaron un índice de diversidad de Shannon-Wiener calculado de 3.0987 (bits/individuo), lo que indica que un índice de diversidad es medio ya que se encuentra en el rango de 1.6 a 3.5 según Magurran. La abundancia relativa indica que las especies dominantes son el solimán (*Croton ciliatoglandulifer*), el sangregado (*Jatropha dioica*) y la charrasquilla (*Calliandra eriophylla*).

Para las **cactáceas** de la SBC en la microcuenca fueron registradas 8 especies y presentaron un índice de diversidad de Shannon-Wiener calculado de 2.5447 (bits/individuo), lo que indica que este índice es medio ya que se encuentra dentro del rango de 1.6 a 3.5 según Magurran.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

La abundancia relativa indica que la especie dominante en la microcuenca en la SBC es la reina de la noche (*Peniocereus serpentinus*) seguida por el Perrito (*Opuntia pubescens*).

El **estrato herbáceo** en la SBC de la microcuenca posee una riqueza específica de 9 especies y un índice de diversidad de Shannon-Wiener calculado de 2.0941 (bits/individuo), lo que indica que el índice de diversidad es medio ya que se encuentra en el rango de 1.6 a 3.5 según Magurran. La abundancia indica que las especies dominantes son el pasto colorado (*Melinis repens*) y la flor blanca (*Sida spinosa*).

Resultados en el predio sujeto a CUSTF.

a. Matorral crasicaule:

El **estrato arbóreo** en el predio tuvo una riqueza de 8 especies y un índice de diversidad de Shannon-Wiener calculado de 2.1543 (bits/individuo), lo que indica que tiene una diversidad media al encontrarse en el rango de 1.6 a 3.4 según Magurran. La abundancia relativa indica que las especies con mayor probabilidad de afectación por el cambio de uso de suelo son el Huizache (*Acacia farnesiana*), Copal prieto (*Bursera palmeri*) y Acebuche (*Forestiera phillyreoides*), que presentan los valores más bajos, sin embargo, esta afectación es solo a nivel predial y no a nivel de la comunidad vegetal en la microcuenca, ya que estas especies están bien representadas en esta, así también como medida de mitigación se propuso el rescate de las especies vegetales propiciando con ello el mantenimiento de la riqueza de especies dentro de la microcuenca.

El **estrato arbustivo y enredaderas** para el matorral crasicaule en el área sujeta a CUSTF poseen una riqueza específica de 6 especies y un índice de diversidad de Shannon-Wiener calculado de 2.0466 (bits/individuo), lo que indica que el índice de diversidad es medio ya que se encuentra en el rango de 1.6 a 3.5 según Magurran. La abundancia relativa indica que la especie más susceptible a ser afectada por el CUSTF es la Charrasquilla (*Calliandra eriophylla*).

Para las **cactáceas**, para el matorral crasicaule en el área sujeta a CUSTF fueron 4 las especies reportadas en el ETJ, las cuales tuvieron un índice de diversidad de Shannon-Wiener calculado de es de 1.4906 (bits/individuo), lo que indica que este índice es bajo ya que se encuentra dentro del rango de 0 a 1.4 según Magurran. La abundancia relativa indica que las especies dominantes en el predio son el perrito (*Opuntia pubescens*) y el garambullo (*Myrtillocactus geometrizans*).

El **estrato herbáceo** en el área de CUSTF para el matorral crasicaule posee una riqueza específica de 2 especies y un el índice de diversidad de Shannon calculado de 0.5436 (bits/individuo); lo anterior indica que es bajo ya que se encuentra en el rango de 0 a 1.5 según Magurran. La abundancia relativa indica que hay una especie dominante en el área de CUSTF, el pasto avena (*Avena fatua*), mientras que la más susceptible a ser afectada por el CUSTF es el Pasto colorado (*Melinis repens*) con una abundancia relativa de 5,000.

b. Selva baja caducifolia (SBC):

El **estrato arbóreo** en el área de CUSTF para la SBC posee una riqueza específica de 10 especies, y un índice de diversidad de Shannon calculado de 2.2066 (bits/individuo), lo que indica un índice medio ya que se encuentra en el rango de 1.6 a 3.4 según Magurran. La abundancia relativa indica que la especie dominante en el área de CUSTF es el palo xitote (



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

Bursera fagaroides), siguiéndole el palo de arco (*Lysiloma microphylla*) y la tullidora (*Karwinskia humboldtiana*).

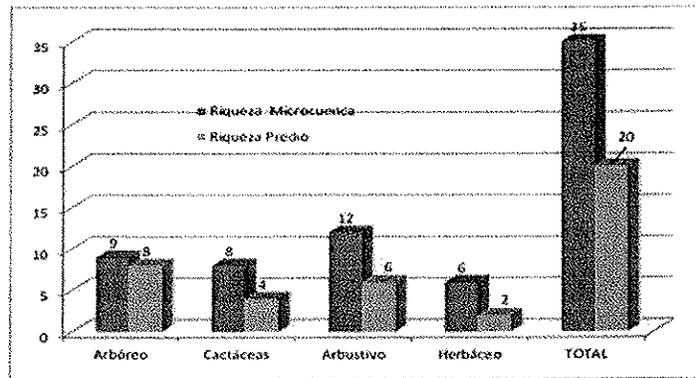
El estrato arbustivo y enredaderas en el área sujeta a CUSTF posee una riqueza específica de 10 especies y un índice de diversidad de Shannon calculado de 2.7454 (bits/individuo), lo que indica que un índice medio ya que se encuentra en el rango de 1.6 a 3.4 según Magurran. Tomando en cuenta la abundancia relativa, las especies más susceptibles a ser afectadas por el CUSTF serían la vara de cuete (*Ambrosia cordifolia*), la Enredadera 3 (*Indigofera jamacensis*), Charrasquilla (*Calliandra eriophylla*) y flama roja 3 (*Justicia spicigera*).

Comparación de la riqueza de especies de flora entre la microcuenca y el predio propuesto para CUSTF (Matorral crasicaule).

En las **cactáceas**, fueron 6 las especies encontradas en el área de CUSTF para la SBC, las cuales un índice de diversidad de Shannon de 2.3120 (bits/individuo), lo que indica que es un índice medio ya que se encuentra dentro del rango de 1.6 a 3.5 según Magurran. La abundancia relativa indica que la especie dominante en el área de CUSTF es el perrito (*Opuntia pubescens*), también indica que las especies más susceptibles a ser afectadas por el CUSTF son el nopal hartón (*Opuntia hyptiacantha*), el agrito (*Echinocactus cinerascens*) y la biznaga chilitos (*Mammillaria magnimamma*).

Finalmente, el **estrato herbáceo** en el área de CUSTF para la SBC posee una riqueza específica de 2 especies, y se calculó un índice de diversidad de Shannon de 0.2499 (bits/individuo), lo que indica un índice bajo ya que se encuentra en el rango de 0 a 1.5 según Magurran. La abundancia relativa indica que la especie dominante en el área de CUSTF es el pasto colorado (*Melinis repens*) quien abarca el 95.83%, siendo la hierba del Pollo (*Commelina diffusa*) quien ocupa el 4.17% restante.

• **Matorral crasicaule (subinermis)**



De acuerdo a la gráfica anterior, para el matorral crasicaule, los cuatro estratos (arbóreo, arbustivo, cactáceas y herbáceo) presentan una mayor riqueza en la microcuenca que la registrada en el área de CUSTF, siendo el estrato arbustivo el que difiere con 6 especies. Mientras que en el estrato arbóreo sólo hay una diferencia de 1 especie, registrándose un total de 35 especies para la microcuenca y 20 especies para polígono sujeta a CUSTF.

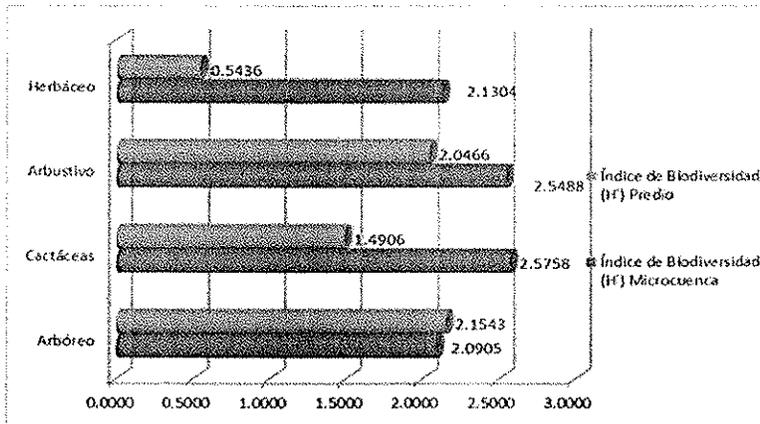
Comparativo de biodiversidad de flora entre la microcuenca y el predio propuesto para CUSTF (Matorral crasicaule).



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

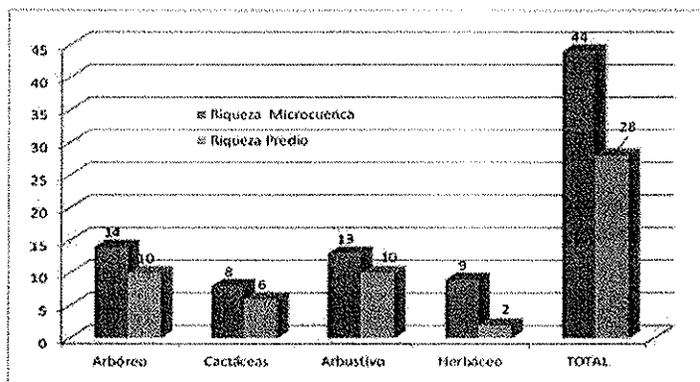
OFICIO N° F.22.01.02/2032/18
BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18



Por lo que respecta al índice de diversidad, la mayoría de los valores son superiores en la microcuenca a los presentados en el predio, excepto para el estrato arbóreo, donde este índice fue de 2.1543 para el predio y de 2.0905 para la microcuenca. Sin embargo, este resultado tiene que ver con la abundancia de las especies presentes sin que lo anterior indique que se ponen en riesgo en el ecosistema; y sin embargo, los valores indican que las especies que se pretenden remover a nivel del predio se encuentran bien representadas a nivel de la microcuenca aunado a que se propone como medida de mitigación el rescate de especies de flora y la colecta de mantillo orgánico con la finalidad de proveer de germoplasma en su posterior utilización y que garantizará que no se compromete la riqueza, abundancia y diversidad en la microcuenca.

Comparación de la riqueza de especies de flora entre la microcuenca y el predio propuesto para CUSTF (selva baja caducifolia).

Selva baja caducifolia



De acuerdo con la gráfica anterior, los cuatro estratos (arbóreos, cactáceos, arbustivos y herbáceos) presentan una riqueza mayor en la microcuenca que la registrada en el área de



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

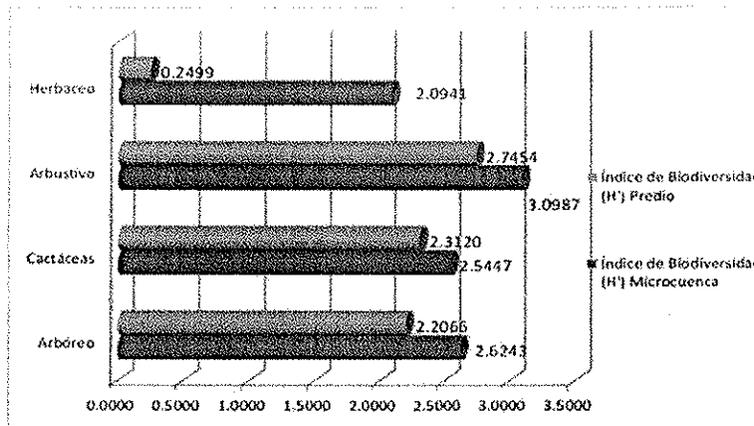
OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

CUSTF, siendo más notable la diferencia en el estrato herbáceo, donde en la microcuenca se registraron 7 especies más que en el área sujeta a CUSTF, mientras que el grupo de cactáceas es el que presenta la menor diferencia, con sólo dos especies.

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 por afectar y se hizo un comparativo con los valores obtenidos entre el predio de CUSTF y la MICROCUENCA, donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Comparativo de biodiversidad de flora entre la microcuenca y el predio propuesto para CUSTF (selva baja caducifolia).



En la gráfica anterior se puede observar que los cuatro estratos presentan un valor mayor al calculado para la microcuenca que en el área sujeta a CUSTF. En este tipo de vegetación sobresale el estrato arbustivo, donde los dos presentan un rango medio, pero con tendencia a una biodiversidad alta, siendo mayor el valor registrado para la microcuenca que para el predio. Asimismo, el índice de biodiversidad registrado para el estrato arbóreo y el grupo de cactáceas se encuentran en el mismo rango. El caso del estrato herbáceo es diferente, se observa que en la microcuenca se registró un índice de Shannon de 2.0941 mientras que en el área sujeta a CUSTF se observa un valor de 0.2499, considerada un rango bajo. Por lo anterior, se concluye que, con la ejecución del proyecto, la biodiversidad para la selva baja caducifolia dentro de la microcuenca no se verá afectada.

Fauna.

La obtención de la información de fauna tanto a nivel de microcuenca como a nivel del predio propuesto para CUSTF se realizó por métodos de campo cuantitativos los cuales se mencionan a continuación:

Conteo de anfibios y reptiles. Se realizó a través de los siguientes métodos:

- Colecta oportunista.
- Encuentro visual.

Conteo de aves terrestres.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

- *Recuentos en punto o puntos de conteo.*

Conteo de Mamíferos.

- *Métodos directos; trampas no mortales tipo Sherman para ratones y ratas y Tomahawk para mamíferos medianos.*

- *Método no invasivo utilizado cámaras nocturnas marca Simmons.*

Resultados:

1. Microcuenca.

El grupo de las **aves** fue el más representativo en la microcuenca con una riqueza específica de 23 especies registradas; el índice de diversidad de Shannon calculado para este grupo fue de 2.9, valor que indica que tiene una diversidad media al encontrarse en el rango de 1.6 a 3.4 según Magurran.

Los **mamíferos** presentaron una riqueza específica de 12 especies en la microcuenca y un índice de diversidad de Shannon de 2.2, valor que indica que tiene una diversidad media al caer el valor en el rango de 1.6 a 3.4 según Magurran.

La riqueza registrada por los **reptiles** en la microcuenca fue de 8 especies, y el índice de diversidad de Shannon fue de 1.87, valor que los coloca en el rango de 1.6 a 3.5 por lo que se considera presentan una diversidad media.

La riqueza de **anfibios** en la microcuenca fue de 2 especies y con índice de diversidad de Shannon de 0.7, valor que los coloca en el rango de 0 a 1.5 por lo que se considera presenta una diversidad baja en la microcuenca.

2. Predio sujeto a CUSTF.

La riqueza de la fauna silvestre en el predio sujeto a cambio de uso de suelo fue de 30 especies: 15 aves, 8 mamíferos, 6 reptiles y 1 anfibio.

El grupo de las **aves** fue el más representativo en el predio con una riqueza registrada de 15 especies y un índice de diversidad de Shannon de 2.5, valor que indica que tiene una diversidad media al encontrarse en el rango de 1.6 a 3.5 según Magurran.

Los **mamíferos** presentaron una riqueza de 8 especies y el índice de diversidad de Shannon se calculó en 1.9, valor que indica según Magurran, tiene una diversidad media al encontrarse en el rango de 1.6 a 3.5.

Los **reptiles** presentaron una riqueza baja en el predio con 6 especies y el índice de diversidad de Shannon fue de 1.7, valor que indica según Magurran, tiene una diversidad media al encontrarse en el rango de 1.6 a 3.5.

El grupo de los **anfibios** presentó una riqueza en el predio de 1 especie, por lo que no se pudo calcular la diversidad, sin embargo, se propone el rescate del total de los individuos que se encuentren para evitar la pérdida de diversidad.

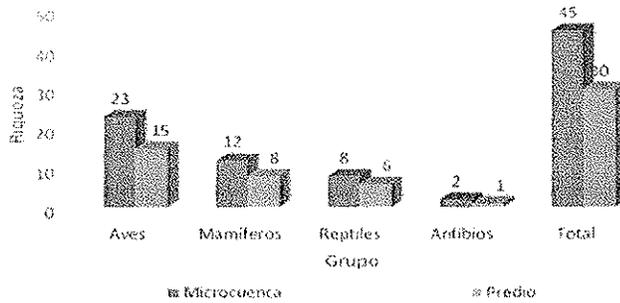


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

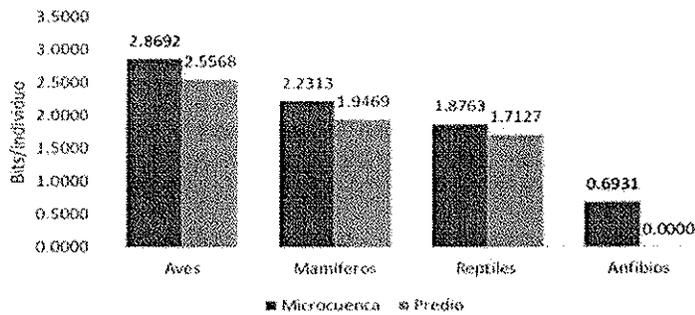
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18
BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

Riqueza de fauna silvestre, microcuenca vs predio.
Comparativo riqueza Microcuenca vs Predio



Diversidad de fauna silvestre, microcuenca vs predio.
Índice de biodiversidad Microcuenca vs Predio



Como se puede observar en las gráficas comparativas de riqueza y diversidad, los cuatro grupos de fauna silvestre se encuentran representados en la microcuenca y presentan valores de diversidad igualmente mayores en la microcuenca respecto al predio sujeto a CUSTF. Para el grupo de las aves en la microcuenca se registraron 23 especies de las cuales 15 se presentaron en el predio. El grupo de los mamíferos en la microcuenca se registraron 12 especies de las cuales 8 se presentaron en el predio. La riqueza para el grupo de los reptiles fue de 8 especies en la microcuenca y 6 especies en el predio sujeto a CUSTF. El grupo de los anfibios presentó una baja representación en el área de CUSTF y fue la de menor riqueza en la microcuenca, con dos especies únicamente.

El índice de Shannon Wiener indica que debido a que se presentó mayor abundancia en todas las especies la diversidad de la CHF, su valor es superior a la del predio sujeto a CUSTF.

Medidas de mitigación que permitirán conservar la biodiversidad.

Con la finalidad de prevenir; reducir y en su caso mitigar los impactos que se puedan generar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

sobre la biodiversidad por la ejecución de 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 para el respeto y cuidado de la flora y la fauna.*

- *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 o biodiversidad vegetal al interior de la microcuenca, de conformidad con el Programa anexo.*

- *Se realizará la colecta de 200 costales de mantillo (4,000 Kg de tierra fértil) 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 árboles se establecerán en cepas de dimensiones que irán desde 40x40x40 hasta 70x70x40 dependiendo del tamaño del cepellón.*

- *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 realizará 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 a los especímenes de *Crotalus molossus*, *Micrurus browni* y *Sceloporus grammicus* que presentan categoría de Sujeta a protección especial y *Masticophis flajellum* con categoría de Amenazada. 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 a 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

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:

El predio donde se realizará el proyecto denominado "Cerro Prieto" se ubica en el Municipio de El Marqués y en la microcuenca Hidrológica La Griega.

El promovente estableció a la letra lo siguiente:

De acuerdo con el POEREQ, los suelos dominantes en la microcuenca son: Feozem Háplico (Hh), Feozem Lúvico (Hl), Vertisol Pélico (Vp) y Litosol (I), mismos que se pueden presentar solos o combinados y con diferentes texturas y fases físicas. El tipo de suelo Vertisol pélico es el que ocupa la mayor parte de la superficie de la microcuenca con un valor de 43.68%.

*Para determinar el tipo de suelo del predio inicialmente se realizó la revisión de información oficial de la carta edafológica escala 1: 50,000 del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ, 2009). De acuerdo la clasificación mundial de suelos FAO-UNESCO/1968, modificada a las condiciones ambientales del país por la Dirección General de Geografía del INEGI, el tipo de suelo presente en el predio corresponde a Asociación de **Vertisol Pélico con Litosol y Feozem háplico de textura Fina (Vp+I+Hh/3) y Feozem lúvico y Litosol de textura media (Hh+I/2)** .*

Ésta información se corroboró en campo físicamente a través de la apertura de pozo pedológico de 1.0 metros de ancho, 2.0 metros de largo y 1.5 metros de profundidad, se esculpió una de las caras principales para delimitar los horizontes o capas que constituyen el perfil (por diferencias de color, textura, estructura o dureza), del cual se registraron todas las características físicas, químicas y biológicas de cada una de los horizontes y/o capas, en ésta etapa denominada Clasificación de campo se corroboró que el tipo de suelo corresponde a la reportada oficialmente.

Grado de susceptibilidad a la erosión hídrica y eólica.

El cálculo de la pérdida de suelo en la microcuenca La Griega y en el predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se realizó a través del SIG Arc Gis con el uso de la cartografía digital de tipos de suelo y topografía, datos que nos sirvieron para determinar la erosión de acuerdo con la pendiente del terreno y el uso de suelo o cobertura.

Erosión Hídrica 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), este es un modelo matemático desarrollado por Wischmeier y Smith en 1965, para estimar y/o predecir las pérdidas de suelo promedio anuales, y actualmente es una de las metodologías recomendada por el Natural Resources Conservation



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

Service (NRCS) del Departamento de agricultura de los Estados Unidos.

La función que describe el proceso es:

$A = R K L S C P$

Dónde:

A = Monto de la pérdida de suelo (t ha⁻¹).

R = Factor de erosividad de la lluvia en (MJ mm / ha hr año).

K = Factor de erosionabilidad del suelo en (t ha hr / ha MJ mm).

L = Factor del grado de longitud de la pendiente (adimensional).

S = Factor del grado de pendiente (adimensional).

C = Factor del manejo de vegetación (adimensional).

P = Factor de prácticas mecánicas en el manejo de la vegetación agrícola (adimensional).

De acuerdo con la estimación realizada y de la cual se presentan los cálculos completos y desglosados en el Apartado III del estudio técnico justificativo, la pérdida de suelo actual en la microcuenca (erosión hídrica) asciende a **10,302.1871** que corresponden a la pérdida total de suelo en toneladas por año, con una media para toda la zona de estudio de **3.1575 ton/ha/año**.

Erosión Eólica en la microcuenca:

La erosión eólica se define como el desprendimiento y arrastre de las partículas del suelo ocasionados por el viento. Para evaluar la erosión eólica a una escala como la del presente trabajo generalmente se recurre a utilizar la Ecuación de la Erosión Eólica WEE (por sus siglas en inglés Wind Erosion Equation), propuesta por la FAO en 1980 que se basa en el trabajo desarrollado por Woodruff y Siddoway. Inicialmente la ecuación se aplica a un terreno agrícola en partículas, sin embargo, la FAO utilizó los mismos principios para extrapolar a superficies extensas como un intento para evaluar la magnitud global de la degradación del suelo.

La ecuación considera la evaluación de cinco factores que se relacionan según la siguiente expresión:

$A = CxSxTxVxL$

Dónde:

A= Pérdida de suelo por erosión eólica (t/ha/año)

C= Factor de agresividad climática (Adimensional)

S= Factor edáfico (t/ha/año)

T= Factor topográfico (Adimensional)

V=Factor de vegetación natural (Adimensional)

L= Factor uso del suelo (Adimensional)

De acuerdo con la estimación realizada y de la cual se presentan los cálculos completos y desglosados en el Apartado III del estudio técnico justificativo, la pérdida de suelo actual en la microcuenca (erosión eólica) es de **15,330.06** que corresponden a la pérdida total de suelo en toneladas por año, con una media para toda la zona de estudio de **4.6985 t/ha/año**.

La evaluación del grado de erosión en la microcuenca indica una pérdida por la erosión hídrica



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

de 10,302.1871 toneladas por año, mientras que para erosión eólica la pérdida es de 15,330.0580 toneladas por año, teniendo una pérdida total de 25,632.2451 ton/año en toda la microcuenca.

Erosión hídrica en el predio sujeto a CUSTF.

De acuerdo con la información y los cálculos presentados en el estudio técnico justificativo, tenemos los siguientes resultados:

Tasa de erosión (ton/ha/año) en cada escenario del proyecto

Tipo de vegetación	Tasa de erosión actual (t/ha/año)			Tasa de erosión potencial (t/ha/año)		
	Hídrica	Eólica	Total	Hídrica	Eólica	Total
Matorral crasicaule (subinerme)	0.0479	0.0875	0.1354	9.5830	2.8176	12.4007
Selva baja caducifolia	0.0182	0.2818	0.3000	8.6395	2.8176	11.4571

Como se puede observar en la tabla anterior la tasa de erosión actual en los polígonos solicitados para cambio de uso de suelo en terrenos forestales es de 0.1354 t/ha/año en matorral crasicaule, de las cuales 0.0479 t/ha/año tienen como agente causal natural el agua y 0.0875 t/ha/año son causadas por el viento, con la remoción de la vegetación la erosión incrementarán de 0.1354 t/ha/año a 12.4007 t/ha/año, esto es en un supuesto de que no se tengan medidas de compensación de impactos ambientales para el recurso suelo y que todo el año permaneciera descubierto.

En lo que respecta por los polígonos que presentan vegetación de Selva baja caducifolia, tenemos que la tasa de erosión actual es de 0.3000 t/ha/año, de las cuales 0.0182 son provocadas por acción del agua y 0.2818 t/ha/año son provocadas por acción del viento por lo que el grado de erosión que presenta es nulo, el cual incrementará a 11.4571 t/ha/año donde la erosión hídrica aumentará de 0.0182 a 8.6395 t/ha/año y la erosión eólica de 0.2818 a 2.8176 t/ha/año.

Erosión total en la superficie de cambio de uso de suelo por tipo de vegetación:

Erosión total en toneladas en cada escenario del proyecto en Matorral crasicaule (subinerme)

Tipo de vegetación	Erosión actual (toneladas)			Erosión potencial		
	Hídrica	Eólica	Total	Hídrica	Eólica	Total
Matorral crasicaule (subinerme)	0.3425	0.6252	0.9676	68.4922	12.5033	80.9955
Selva baja caducifolia	0.1095	1.6937	1.8032	51.9323	16.9369	68.8692
Total	0.4520	2.3189	2.7709	120.4245	29.4402	149.8647

Como se puede observar en la tabla anterior, la erosión total actual en los predios solicitados para cambio de uso de suelo en terrenos forestales es de 2.7709 toneladas, obteniéndose que 0.4520 toneladas que tienen como agente causal natural el salpicamiento de las gotas de lluvia y 2.3189 toneladas son causadas por el viento. Actualmente se pierden en la superficie con Matorral crasicaule (subinerme) 0.9676 toneladas de suelo junto con 1.8032 toneladas de suelo que se pierden en la superficie de Selva baja caducifolia sumando una pérdida total de 2.7709 toneladas anualmente.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

Con la remoción de la vegetación la erosión total para este tipo de vegetación incrementará a **149.8647 toneladas**, esto en un supuesto de que no se tengan medidas de compensación de impactos ambientales para el recurso suelo generando pérdidas de 120.4245 toneladas por acción de agua y 29.4402 toneladas por acción del viento.

De las 149.8647 toneladas que se perderán con la remoción de la vegetación, 80.9955 se perderán en la superficie que sustenta Matorral crasicaule (subinerme) y 68.8692 toneladas en la superficie con Selva baja caducifolia.

Medidas de mitigación propuestas para evitar la erosión de suelo.

1. Barreras de piedra acomodada.

Se calculó la erosión del suelo donde se obtuvo que la pérdida actual es de 0.9676 y 1.8032 t/año para Matorral Crasicaule (Subinerme) y Selva Baja Caducifolia, sin embargo, al eliminar la vegetación la erosión pasará a 80.9955 y 68.8692 t/año para Matorral Crasicaule (Subinerme) y Selva baja caducifolia respectivamente.

Para ello se propuso la construcción de **564.9382 metros** de pretiles o barreras de piedra acomodada con una altura de **0.30 metros** con los cuales se logrará retener **370.1694 toneladas de suelo**.

Dicha actividad se realizará en forma permanente en las áreas verdes, con una superficie general de **5.4023 ha**:

Características de las áreas donde se establecerán las barreras de piedra acomodada

Polígono	Vegetación	Superficie (m²)	Perímetro (m)
1	Matorral Crasicaule (subinerme)	4,041.8012	596.6609
2	Matorral Crasicaule (subinerme)	2,983.8026	472.5735
3	Matorral Crasicaule (subinerme)	3,784.1537	1,193.4893
4	Selva Baja Caducifolia	2,116.1983	181.7534
5	Selva Baja Caducifolia	2,340.8178	187.2675
6	Selva Baja Caducifolia	2,211.8737	184.0900
7	Selva Baja Caducifolia	4,799.7833	1,478.7013
8	Selva Baja Caducifolia	2,141.2307	179.4500
9	Selva Baja Caducifolia	2,382.0523	187.4574
10	Matorral Crasicaule (subinerme)	5,333.7119	1,448.2191
11	Matorral Crasicaule (subinerme)	2,230.6447	187.6432
12	Matorral Crasicaule (subinerme)	2,815.1736	188.2903
13	Matorral Crasicaule (subinerme)	3,461.2594	261.7031
14	Matorral Crasicaule (subinerme)	2,782.2070	225.3321
15	Matorral Crasicaule (subinerme)	3,672.3451	248.0554
16	Matorral Crasicaule (subinerme)	6,925.6008	740.6093

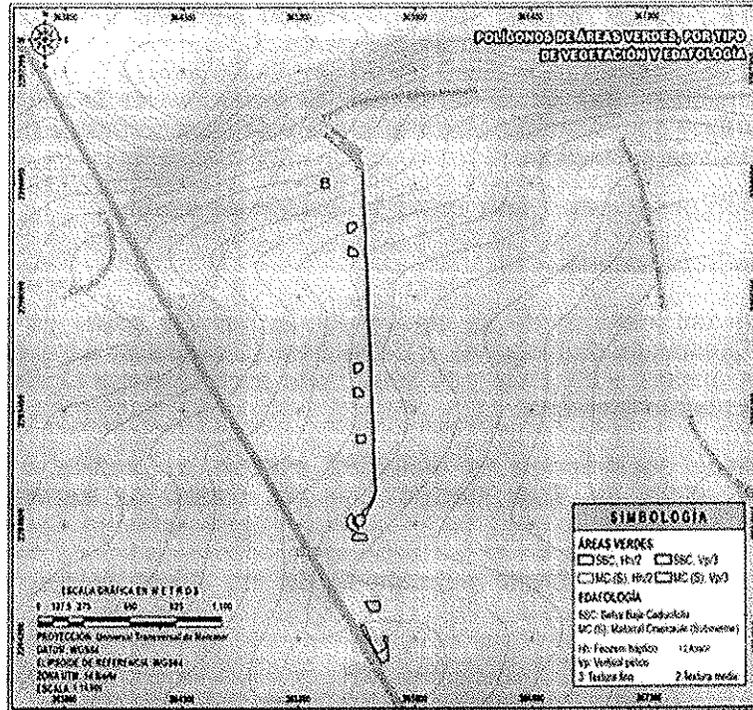


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18



Delimitación de las áreas por vegetación y tipo de suelo

La capacidad de retención de la obra de conservación del suelo, se determinó con los datos de erosión potencial, los cuales se obtienen a través de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo para la Erosión Hídrica y la ecuación desarrollada por la FAO (1980) para el cálculo de la erosión eólica potencial, y dependiendo de este valor, es calculada la capacidad de retención proyectado para un período de cinco años, que es el tiempo mínimo de vida útil de este tipo de obra y durante el cual se reestablecerá la vegetación. Como lo establece el Manual de Protección y Conservación de suelos forestales de la Comisión Nacional Forestal se debe usar la erosión potencial promedio.

Cabe señalar que la metodología y los cálculos completos se presentan en el estudio técnico justificativo.

Capacidad de retención de las medidas propuestas en la superficie de CUSTF

Escenario 1	Escenario 2	Erosión a mitigar en el área sujeta al CUSTF (ton)	Escenario 3 (con medidas de mitigación)
Erosión total sin proyecto en el área sujeta al CUSTF (ton/año)	Erosión total con proyecto en el área sujeta al CUSTF (ton/año)		Retención de las obras de conservación de suelo (ton/año)
2.7709	149.8647	147.0938	370.1694



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

Como se observa en la tabla anterior, se retendrán un total de 370.1694 toneladas de suelo con las obras de conservación de suelo, el cual es superior a la cantidad a mitigar de 147.0938 toneladas de suelo e inclusive superior a la erosión que se generará por la remoción de la vegetación de 149.8647 toneladas.

Medidas de prevención y mitigación adicionales para el recurso suelo:

- Para reducir los efectos de erosión asociados a la remoción de la cubierta vegetal, se permitirá el establecimiento de las especies vegetales rescatadas en áreas verdes, en la cual la vegetación nativa será preservada.
- Se realizará la colecta de 200 costales de mantillo 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.
- Para evitar la contaminación del suelo se contarán con 1 letrina portátil por cada 10 trabajadores, esto con la finalidad de mantener un estricto control de los residuos fisiológicos y evitar evacuaciones al aire libre, posteriormente los residuos deberán ser trasladados a los sitios donde indique la autoridad local.
- Se contarán con contenedores para almacenar temporalmente los residuos sólidos urbanos.
- El suelo mineral se enviará en camiones de volteo enlonadas a bancos de tiro autorizados.
- Se evitará el derrame de combustibles y aceites en las áreas destinadas al cambio de uso de suelo.

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:

De acuerdo con el INEGI, la microcuenca La Griega se encuentra ubicada en la Región hidrológica: RH12 Lerma-Santiago; Cuenca del Río Laja 12 H y Subcuenca Río Apaseo.

La Hidrología superficial está representada por escurrimientos intermitentes que conducen agua únicamente en la época de lluvias y un escurrimiento perenne que lleva agua todo el año. Las corrientes intermitentes corren de poniente a oriente mientras que la corriente perenne corre de poniente a sur. Así también, al interior de la microcuenca se encuentran 3 cuerpos de agua de condición intermitente, 2 ubicados al poniente y 1 al oriente.

Dentro de la Microcuenca La Griega el Río Querétaro es la corriente principal, sigue un curso con dirección E-S, siendo la única corriente perenne.

Dentro del predio no se tiene la presencia de algún escurrimiento superficial, el escurrimiento más cercano se ubica 235 m al sureste del predio.

Estimación de la infiltración en las áreas de cambio de uso de suelo forestal.

Con el propósito de disminuir el incremento potencial de pérdida de suelos, se llevará a cabo medidas de conservación de suelos, donde se desarrollarán obras de conservación de suelo. Estas obras y/o acciones tienen por objetivo, compensar los impactos a generar por el CUSTF en la erosión y en la infiltración de agua, partiendo de la necesidad de compensar ambientalmente por la erosión a aumentar y de la infiltración que se dejaría de inducir por el proyecto.

Para poder medir la eficiencia de las medidas propuestas para la conservación de agua se muestra a continuación el balance hídrico que presenta actualmente la superficie sujeta a CUSTF.

La lámina de agua captada o infiltrada se calcularon con base en datos de campo (tipos de suelo, textura, cobertura de copa, etc.), usando datos meteorológicos para realizar el balance de masas de acuerdo a lo que establece el CP-SEMARNAT utilizando la fórmula de Balance hídrico propuesta por Orosco (2006).

Recarga subterránea actual.

La forma más práctica para estimar la cantidad de agua que se recarga, se hace sustituyendo los valores obtenidos anteriormente en la fórmula del balance hídrico quedando:

$$Rs = Pp / (Int + Inf + Etr + Esc)$$

Donde:

- Pp: Precipitación total
- Int: Intercepción
- Etr: Evaporación
- Esc: Escurrimiento
- Inf: Infiltración

Balance hídrico con actual en la superficie sujeta a CUSTF

Tipo de Vegetación	PP (m³)	INT (m³)	INF (m³)	ETR (m³)	ESC (m³)	RS (m³)
Matorral crasicaule (subinerm)	36,636.7802	2,930.9424	422.6543	18,903.3224	4,387.6248	9,992.2362
Selva baja caducifolia	30,812.6594	3,091.4271	223.2097	15,781.1612	4,648.1650	7,068.6964
Total	67,449.4396	6,022.3695	645.8640	34,684.4836	9,035.7898	17,060.9326
Porcentaje (%)	100.00	8.93	0.96	51.42	13.40	25.29

Del balance hídrico general para para la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales de ambos tipos de vegetación a remover, se observa lo siguiente:

La evaporación del agua es el parámetro que presenta el mayor valor con un porcentaje de 51.42% y está relacionado directamente con las condiciones climáticas y el buen estado de la



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

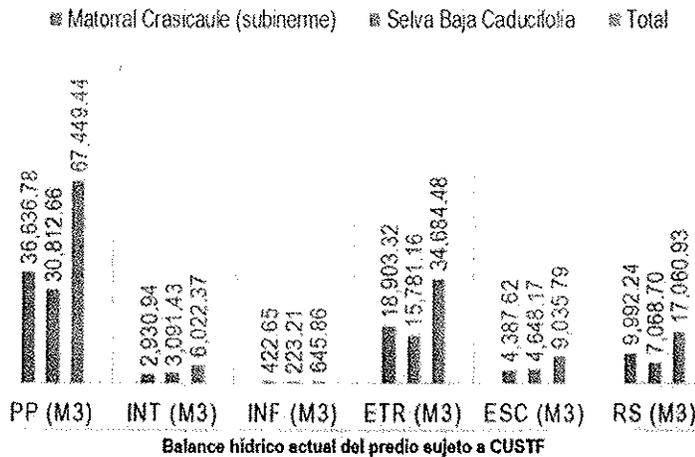
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

cobertura vegetal por lo que anualmente se presenta una pérdida por evapotranspiración de 34,684.4836 m³. En seguida la recarga subterránea con un 25.29 % que está relacionado con todos los parámetros que componen el balance hídrico aportando con una infiltración al acuífero de 17,060.9326 m³, en seguida tenemos el escurrimiento con un 13.40% relacionado con la cobertura de la vegetación por lo que actualmente el predio presenta una pérdida por escorrentía superficial de 9,035.7898 m³, posteriormente tenemos la interceptación con un 8.93% que está relacionado con la cobertura de las copas para finalizar tenemos la infiltración en el suelo o el agua que queda disponible para el uso de las plantas que corresponde a tan solo el 0.96 % del total de agua precipitada.

RECARGA SUBTERRANEA ACTUAL



Recarga subterránea con la remoción de la vegetación en el predio sujeto a CUSTF.

Después de la infiltración de agua en el suelo se inicia el movimiento vertical del agua hacia denominándose percolación, siendo el agua que fluye hacia las partes más profundas del suelo a través de espacios porosos y grietas de los estratos rocosos, quedando depositada en las formaciones geológicas como acuíferos, acuícludos, acuitardos, acuífugos, etc. (Orosco, 2006).

La forma más práctica para estimar la cantidad de agua que se recarga, se hace sustituyendo los valores obtenidos anteriormente en la fórmula del balance hídrico quedando:

$$Rs = Pp / (Int + Inf + Etr + Esc)$$

Dónde:

Pp: Precipitación total

Int: Interceptación

Etr: Evaporación

Esc: Escurrimiento

Inf: Infiltración

Balance hídrico con la remoción de la vegetación en la superficie sujeta a CUSTF

Tipo de Vegetación	PP (m ³)	INT (m ³)	INF (m ³)	ETR (m ³)	ESC (m ³)	RS (m ³)
Matorral crasicaule (subinerm)	36,636.7802	0.0000	422.6543	23,817.7680	6,417.2918	5,979.0661
Selva baja caducifolia	30,812.6594	0.0000	223.2097	20,031.4757	5,397.1399	5,160.8341
Total	67,449.4396	0.0000	645.8640	43,849.2437	11,814.4317	11,139.9002
Porcentaje (%)	100.00	0.00	0.96	65.01	17.52	16.52

CALLE IGNACIO PÉREZ SUR #50, COL. CENTRO C.P. 76000 www.gob.mx/semamat

Tels: (442) 2383403; ecc@queretaro.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

Con los datos obtenidos en el balance hídrico general en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y considerando que los polígonos de CUSTF sustentan Matorral crasicaule (subinerme) y Selva baja caducifolia, bajo la premisa de ya no sustentar vegetación, se observa que:

El escurrimiento es el parámetro que presenta el segundo valor más alto con un porcentaje 17.52% relacionado con la ausencia de cobertura vegetal por lo que con el cambio de uso de suelo se perderán 11,814.4317 m³, en primer lugar tenemos la evaporación del agua con 65.01% y está relacionado directamente con las condiciones climáticas, posteriormente tenemos la recarga subterránea con 16.52% que está relacionado con todos los parámetros del balance hídrico por lo que se infiltran al acuífero 11,139.9002 m³, la infiltración en el espacio poroso corresponde a 0.96% del agua precipitada por lo que en el área de vacíos se infiltrará 645.8640 m³ antes de que inicie el proceso de escurrimiento y finalmente con la remoción de la vegetación la intercepción de la vegetación pasará a 0%.

Cantidad de agua a mitigar con las medidas propuestas.

Según lo indica la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos - Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) en su página 48 las medidas propuestas deben prevenir o mitigar la cantidad de agua que se dejaría de captar ocasionada por las actividades propias del cambio de uso de suelo en terrenos forestales (escenario 1 menos el escenario 2).

Disminución de la recarga subterránea por la ejecución del proyecto en la superficie solicitada para CUSTF

Recarga Subterránea actual (m ³)	Recarga Subterránea con remoción de la vegetación (m ³)	Cantidad a mitigar (m ³)
17,060.93	11,139.90	5,921.03

Con la ejecución del cambio de uso de suelo la recarga subterránea disminuirá de 17,060.93 a 11,139.90 m³, lo que indica una variación en el volumen de agua captado de 5,921.03 m³, de lo anterior, se plantean medidas de mitigación durante el desarrollo del proyecto para proteger al suelo del escurrimiento superficial, las cuales consistirán en el establecimiento de obras de conservación de suelo y agua (barreras de piedra acomodada) las cuales captarán al menos 5,921.03 m³.

Esta medida de mitigación consiste en la construcción de 564.9382 m de pretilos o barreras de piedra acomodada distribuido en las áreas verdes.

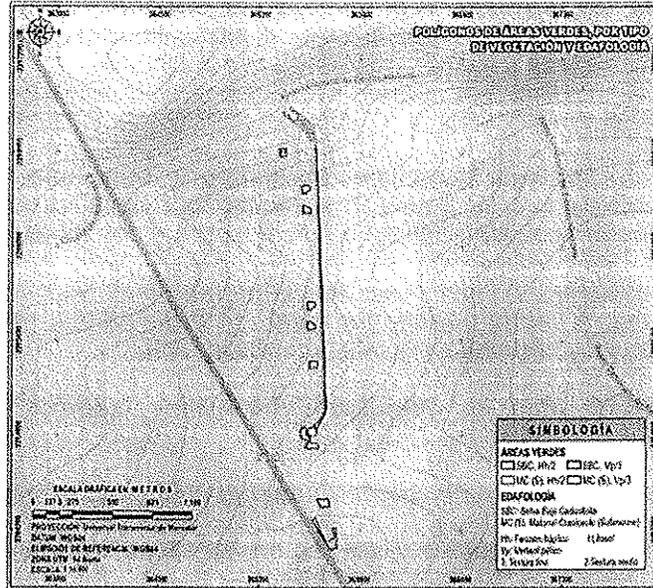


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18



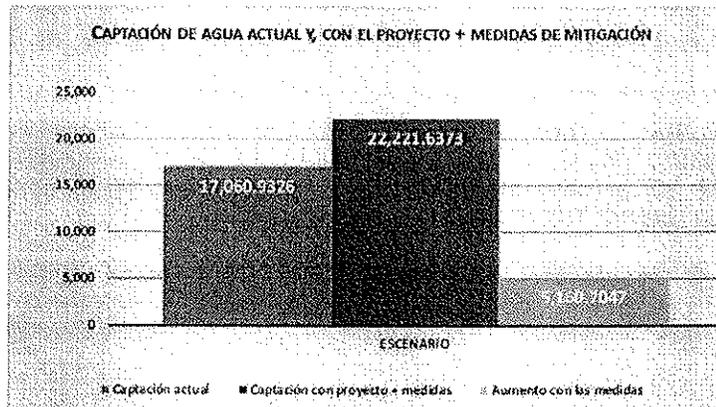
Ubicación de las obras de conservación de suelo y agua dentro de las áreas verdes del proyecto

La recarga subterránea en las áreas verdes es la siguiente:

Eficiencia de las medidas de mitigación

Captación de agua actual (m ³)	Captación de agua con CUSTF (m ³)	Cantidad a mitigar (m ³)	Captación de agua con las medidas de mitigación (m ³)
17,060.9326	11,139.9002	5,921.0324	11,081.7371

Como se observa en la tabla anterior, actualmente se tiene una captación de agua de 17,060.9326 m³ que, debido a las actividades de la remoción de la vegetación forestal, la captación disminuirá a 11,139.9002 m³, lo que implica una pérdida de 5,921.0324 m³ de agua (17,060.9326 m³ - 11,139.9002 m³) durante el tiempo que el suelo permanezca desnudo, por lo que se propuso la construcción de barreras de piedra acomodada con las cuales se logrará captar una cantidad de 11,081.7371 m³ de agua con el fin de mitigar la que se dejará de captar con la remoción de la vegetación.



Aumento de la infiltración al acuífero con las medidas de mitigación.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

Como se observa en la figura anterior con la implementación de las medidas de mitigación mediante la construcción de barreras de piedra acomodada se aumentará la recarga subterránea 5,160.7047 m³ respecto a la recarga subterránea actual al haber un incremento de 17,606.9326 m³ a 22,221.6373 m³, por lo cual el presente proyecto no compromete el agua en cantidad.

En calidad.

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

Obras de control de escurrimientos.

El promovente indicó lo siguiente:

Para fines de este estudio se considera que el predio deberá tener salidas naturales de los escurrimientos generados en él, lo que deberá tomarse en cuenta al momento de realizar el sembrado de lotes y trazo de calles, siguiendo la topografía del terreno, hacia los sentidos del escurrimiento.

Por la fisiografía de la zona, los escurrimientos que se generan en el área de estudio corresponden a cuatro microcuencas o subcuencas locales cuyos escurrimientos son intermitentes y que cruzan parcialmente el predio.

Por su forma alargada de norte a sur, el predio afecta a cuatro microcuencas que se forman en la ladera suroriental del cerro de la Santa Cruz, al norte de la ciudad de Querétaro, en las inmediaciones del libramiento de cuota a San Luis Potosí (km 18 al 20) y el circuito Universidades.

Es importante considerar que el predio está dividido por cuatro subcuencas, por lo que el manejo de sus escurrimientos una vez urbanizado deberá diseñarse considerando la topografía del terreno y la existencia de la corriente principal, la cual deberá tener continuidad hidráulica hasta el punto de descarga, permitido por las Autoridades.

Las subcuencas 1, 2 y 3, representan una de las zonas con mayor potencial de desarrollo urbano del municipio de El Marqués, por lo que la preservación y desarrollo de infraestructura pluvial es imprescindible para encauzar adecuadamente los escurrimientos sin afectar la parte



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

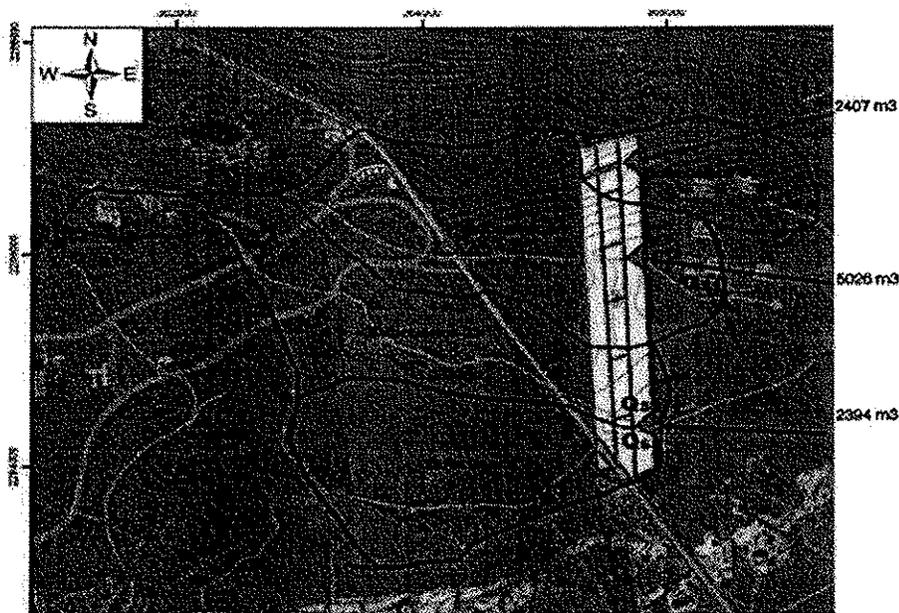
baja de la zona de Galeras, hasta las descargas del río Querétaro, incluyendo su ordenamiento urbano.

Para la subcuenca 4 se presenta tanto el incremento total que genera la urbanización del predio, así como los incrementos atribuibles al cambio de forestal a agrícola (viñedo) y urbano habitacional, ambos en términos de gasto y volumen excedente para los diferentes periodos de retorno. De lo anterior resulta que el incremento por el cambio de uso de suelo forestal que representa el 25.6% del predio en superficie, equivale al 8.42% del incremento total.

Las medidas de mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo para mitigar el impacto hidrológico de la urbanización del predio en las subcuencas, consistirá en bordos de regulación ubicados a la salida del predio. Para las subcuencas 2 y 3, puede considerarse una sola obra de mitigación dado que las corrientes confluyen muy cerca del predio.

Como criterio de diseño, se indica que su capacidad de almacenamiento debe ser del orden del incremento que ocasiona la urbanización del predio en cada subcuenca. Estos bordos desfogan por gravedad dada la condición del terreno en un plazo no mayor a 24 horas, así como contar con un vertedor de excedencias para descargar avenidas con periodos de retorno mínimas de 100 años. En la figura siguiente se muestra la ubicación de las obras de regulación en cada subcuenca para la mitigación del impacto hidrológico del predio.

BORDOS DE REGULACIÓN		
BORDO	X	Y
1	365626	2286829
2	365652	2286148
3	365734	2284532



Ubicación y capacidad (m3) de las obras de regulación tipo bordo propuestas para mitigar el impacto hidrológico en las subcuencas



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

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:

La importancia y utilidad de solicitar el CUSTF para la urbanización del proyecto "Cerro Prieto" radica en que se amplía la oferta de vivienda en el centro del municipio de El Marqués, de esta manera, el proyecto habrá de contribuir a la mejora de los estándares de vida en la zona norte de la cabecera municipal de El Marqués por lo que en este sentido, permitirá proporcionar viviendas dignas y permanente a la población asentada en el la Zona Metropolitana de Querétaro y cuyo crecimiento está generado por el desarrollo económico.

Así también, el proyecto da atención a las necesidades de la población urbana siempre creciente, promoviendo con ello el ordenamiento adecuado del territorio debido a que el presente proyecto cumple con la normatividad aplicable.

La importancia económica radica en que el proyecto impulsa el círculo virtuoso de la inversión, el empleo y la satisfacción de necesidades de consumo de un grupo de la población a través de atender de manera sustentable las vocaciones y necesidades económicas regionales, impulsar la conectividad y competitividad entre las regiones desarrollando la infraestructura y el equipamiento que incidan en la mejora de las condiciones de vida de los pobladores y se dirija a los centros de población del municipio, con usos urbanos, industriales y/o comerciales actuales y su proyección de crecimiento a futuro marcado por los instrumentos de planeación urbana vigentes.

Beneficios directos e indirectos por la ejecución del proyecto.

Beneficios Directos:

Los beneficios directos por la ejecución del proyecto se derivarán la generación de inversión de la iniciativa privada en el Municipio de El Marqués, para la gestión de las autorizaciones necesarias para el CUSTF y urbanización, así como el desarrollo de una zona urbana y comercial que se sumará a la oferta de vivienda en la CD. de Querétaro, cuya demanda sigue en aumento.

- Inversión de la iniciativa privada por \$274,000,000.00 de 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 (\$82,000,000.00 pesos) por las diversas autorizaciones aplicables.

- De la inversión total \$170,000,000.00 se utilizarán para la compra de materiales, insumos, renta de equipo y maquinaria.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

- Generación de 128,000 empleos temporales por mano de obra en las diferentes etapas del proyecto, que equivalen a \$22,000,000.00 pesos; así como 50 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.
- Se desarrollarán 11 macrolotes para la construcción de 630 viviendas para atender la demanda del mismo número de familias que viven en la región o buscan establecerse en el Municipio de El Marqués.

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 \$26,000,000.00 en el Municipios 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.

Impacto de los beneficios sobre la población local, municipal y en la generación de empleos.

La población local que habita en la zona de influencia del proyecto se verá beneficiada por el incremento en la oferta habitacional y comercial que este ofrecerá, asimismo, los propietarios de terrenos colindantes se beneficiarán de la ampliación de la red de servicios públicos, como son la recolección de basura, mantenimiento de áreas verdes, incremento de la vigilancia pública, alumbrado público, drenaje y agua potable.

Por otra parte, la población aledaña al predio se beneficiará de la oferta laboral generada por la demanda de servicios que requieren poca capacitación o instrucción, como son las actividades previas al despalme, por ejemplo, la extracción de material vegetal para su rescate y las actividades de desmonte.

Una vez concluida la urbanización podrán ofrecer sus distintos servicios en la zona urbana y comercial, ya sea como responsables o empleados de locales comerciales, o mediante la



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

prestación de servicios requeridos por los desarrollos habitacionales, como son la jardinería, mantenimiento o limpieza de casa habitación, albañilería, herrería, mecánica automotriz, venta de alimentos, entre otros, de esta manera se generarán nuevas fuentes de empleo demandadas por la zona urbana.

Rentabilidad de los usos alternativos del suelo.

Actualmente dentro del predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se realiza ningún tipo de actividad, (económica, recreativa, etc.), por lo que a continuación y con base en la información del estudio técnico justificativo, se valorizan económicamente los servicios ambientales que ofrece.

Valoración económica de los servicios ambientales.

Los servicios ambientales que se cuantificaron económicamente en el ETJ son los que se muestran a continuación, en la siguiente tabla se muestran los montos calculados que se recibirían si se pudieran comercializar todos y cada uno de estos servicios ambientales:

Estimación del valor económico de los servicios ambientales.

Servicio ambiental	Malorrall Crasicaule (subterme)	Selva Baja Caducifolia	Total
Captación de agua	390,731.2364	276,420.8300	667,152.0664
Captura de carbono	1,277.1262	2,919.8016	4,196.9280
Oxígeno	1,366,391.7786	3,123,883.1257	4,490,274.9044
Erosión del suelo	4,713.0295	8,783.0808	13,496.1103
Protección a la flora	783,087.1800	735,103.7100	1,518,190.8900
Protección a la fauna	36,380.0000		36,380.0000
Total			6,731,690.8991

Como se observa en la tabla anterior, tenemos que, si existiera un mercado para todos y cada uno de los recursos y servicios que presta el predio sujeto a CUSTF, el promovente estaría percibiendo un ingreso de \$6,731,690.89 (SEIS MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS NOVENTA PESOS 89/100 M.N).

Se realizó una comparación entre dos proyectos que pudieran ejecutarse en la superficie forestal; el primero corresponde a la venta de todos y cada uno de los recursos biológicos forestales que se encuentran en el predio y el pago de servicios ambientales; y el segundo que corresponde al proyecto de urbanización del predio:

Caso 1

Aprovechamiento forestal maderable, venta de forraje y venta de recursos biológicos, la obtención de estos valores se calculó en base a precios locales de los productos que se pueden obtener si es todos y cada uno de los recursos existentes pudieran ser comercializados, de acuerdo con esto se obtuvo que en las condiciones actuales de manera hipotética los recursos económicos son los siguientes:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

Estimación del valor económico de los recursos biológicos forestales y servicios ambientales.

Concepto	Valoración \$
Recursos maderables Matorral Crasicaule (subineme)	9,263.08
Recursos no maderables Matorral Crasicaule (subineme)	773,824.10
Recursos maderables Selva Baja Caducifolia	21,177.51
Recursos no maderables Selva Baja Caducifolia	713,926.20
Recursos faunísticos	38,380.00
Servicios ambientales	5,175,120.01
Total	6,731,690.90

*Excluyendo protección a la flora.

Caso 2

Con la urbanización del proyecto económicamente se justifica el cambio de uso de suelo ya que el promovente a partir del año 6 inicia 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.

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.

Al ejecutar el proyecto de programa de manejo forestal se generan 30 jornales anuales mientras que con la urbanización del predio se generan 47,500 jornales anuales por mano de obra en las diferentes etapas del proyecto.

Con la ejecución del proyecto se tiene una inversión de \$101,500,000.00 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 \$63,000,000.00 de pesos se utilizarán para la compra de materiales, insumos, renta de equipo y maquinaria. Al ejecutar el proyecto de urbanización del predio se generan 47,500 empleos temporales para mano de obra en las diferentes etapas del proyecto equivalentes a \$11,850,000.00 pesos, así también se generan 20 empleos permanentes.

El 30% de la inversión (\$30,450,000.00 pesos) se destinará para el pago de impuestos, así como para la ejecución de las actividades de mitigación y compensación de impactos ambientales.

Justificación social.

Actualmente el crecimiento comercial y de servicios ha cobrado auge en la zona norte del municipio, desarrollándose zonas urbanas y comerciales que prestan y ofrecen servicios a la



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

población creciente de la capital estatal.

En este sentido el promovente propone la construcción de un desarrollo habitacional y de servicios en un predio ubicado dentro de la zona urbana del municipio de El Marqués y es compatible para el desarrollo del proyecto en mención, de acuerdo a lo siguiente:

- *El Plan Estatal de Desarrollo Querétaro 2016-2021 indica lo siguiente: "Se estima que anualmente se agregan 24 personas, en promedio, por cada 1,000 habitantes residentes en Querétaro... En caso de que la tasa de crecimiento promedio anual se mantenga como la de 2010-2015, es decir en 2.4% puede esperarse que la población se duplique dentro de 29 años". Las tasas de crecimiento poblacional, como indicador del desarrollo permite inferir características económicas y sociales de los municipios, por ejemplo, aquellos que tienen mayores niveles de urbanización y, por ende, concentran mayores servicios públicos y privados, tienen mayor capacidad para atender las demandas de su población. La población del estado se concentra en la Zona Metropolitana de Querétaro y en el municipio de San Juan del Río, debido a su dinámica económica; esta situación se manifiesta en la demanda creciente de suelo urbano, servicios e infraestructura; por lo que el cambio de uso de suelo se justifica ya que cubre parte de la demanda de suelo urbano y comercial que hay en la ciudad según lo establece el objetivo Eje III QUERÉTARO CON INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO el cual busca desarrollar la infraestructura, equipamiento urbano y movilidad, que mejoren las condiciones de vida de los queretanos.*
- *El Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, que es el principal instrumento de planeación en lo que se refiere a política ambiental, menciona que el predio se ubica en la UGA No. 267, "Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro", que hace compatible la propuesta de cambio de uso de suelo al ser permisible el uso urbano y desarrollo de infraestructura, apeándose a las restricciones respectivas.*
- *De acuerdo a el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, no existen lineamiento o acción que limiten el establecimiento y operación del proyecto. En consecuencia, la empresa promovente pretende cumplir con la normatividad ambiental existente desde su inicio con los trabajos de construcción y para la operación del proyecto, contando con estándares de calidad técnica y ambiental que permiten una actividad con el menor grado de afectación ambiental y un alto grado de responsabilidad social, por lo tanto el proyecto es compatible con los lineamientos y acciones definidas para la Unidad de Gestión Ambiental No. 275 "Santa María Ticomán".*
- *De acuerdo con lo señalado por el Programa de Desarrollo Urbano "Circuito Universidades", esta zona está en condiciones de contar con todos los elementos necesarios para llevar a cabo el desarrollo del proyecto propuesto ya que puede ser dotado con los servicios de agua potable, drenaje, electrificación y los demás servicios de infraestructura necesarios para la construcción de este proyecto en virtud de que se considera un vacío urbano., de la vinculación con dicho Programa de Desarrollo Urbano se desprende lo siguiente:*
- *El proyecto promueve el uso habitacional mejorando las condiciones de vida de la población en equilibrio con los recursos naturales, ya que el presente proyecto promueve medidas de protección a los recursos hídricos mediante obras de conservación de suelo, además de que en los polígonos sujetos a CUSTF no se presentan escurrimientos ni cuerpos de agua por lo que no significa un medio de contaminación, y el uso potencial del suelo está a fin con el propuesto promoviendo con ello un crecimiento ordenado dentro de la zona.*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

- El proyecto por sus características biofísicas es urbanizable, por lo que el cambio de uso de suelo para la urbanización con uso habitacional promueve un crecimiento ordenado en la región.

- El proyecto promueve el uso urbano con fines habitacionales, generando infraestructura para el desarrollo que contará con áreas verdes en las cuales se establecerán especies nativas provenientes de la superficie sujeta a CUSTF creando espacios de buena calidad paisajística creando una imagen dinámica y moderna.

- En este sentido el proyecto se ubica en un área urbanizable por lo que no contraviene a lo establecido en el PPDUCU al no encontrarse en una zona restringida para la urbanización. Al ser el uso del suelo H4S Habitacional de 400 hab/ha con servicios no se contrapone a lo descrito en el programa al ser este uso una zona dedicada a usos habitacionales.

En consecuencia, el proyecto "Cerro Prieto" se vincula con los objetivos del referido Programa, haciendo compatible el uso de suelo propuesto con el determinado para esta superficie de acuerdo a los planos del Plan Parcial.

Ante esta perspectiva el proyecto, se apega a los instrumentos normativos aplicables por lo que se debe realizar el cambio de uso de suelo para así continuar impulsando el desarrollo regional. De esta manera, el proyecto habrá de contribuir a la mejora de los estándares de vida en la zona conurbada de la Ciudad de Querétaro, por lo que, en este sentido permitirá proporcionar viviendas dignas y permanente a la población asentada en el la Zona Metropolitana y cuyo crecimiento está generado por el desarrollo industrial.

Se pretende con esto la atención a las necesidades de la población urbana siempre creciente, promoviendo con ello el ordenamiento adecuado del territorio debido a que el presente proyecto cumple con la normatividad aplicable.

En conclusión, mencionaremos que el cambio de uso de suelo propuesto impacta principalmente a dos componentes, la vegetación y el suelo en una superficie de 13.1583 hectáreas, sin embargo, con las medidas de mitigación durante la ejecución del proyecto se aminoran los impactos sobre este componente, ya que se promueven el rescate y reubicación de vegetación y fauna silvestre en áreas con mejores condiciones ambientales. En lo que respecta a los beneficios económicos tenemos lo siguiente: por las características dasonómicas del predio no se considera económicamente rentable para realizar algún aprovechamiento forestal maderable por lo que posibilidad de obtener ganancias por venta de recursos forestales maderables y no maderables es baja; por otra parte considerando que el predio propuesto para CUSTF no se ubica dentro de los polígonos de apoyo para el pago de servicios ambientales, tenemos que el promovente no puede recibir un pago por este concepto; por lo que el desarrollo del proyecto propuesto es la mejor opción. En cuanto a los beneficios sociales es destacable que se generan empleos permanentes y temporales durante la ejecución del proyecto, se realiza la adquisición de materiales e insumos para la construcción.

De acuerdo con las justificantes mencionadas anteriormente se concluye que el proyecto es; técnica, ambiental y socioeconómicamente viable, y no se comprometen la permanencia de la vegetación, del agua en cantidad y calidad y se mejoran las condiciones socioeconómicas. Con ello se da cumplimiento a los artículos 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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.

- vi. 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/879/2018 de fecha 20 de julio de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 26 de julio de 2018, se remitió el acta de la Décimo Tercera Reunión Ordinaria de dicho Consejo, celebrada el día 19 de julio de 2018, donde el Consejo emitió opinión favorable condicionado a que las áreas de reubicación de fauna se modifiquen y que se asesoren con la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma de Querétaro para replantear su propuesta.

Al respecto, mediante ESCRITO LIBRE de fecha 28 de agosto de 2018, ingresado en esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales el día 28 de agosto de 2018, el promovente manifestó que estará atendiendo la opinión del Consejo Forestal, por lo cual manifestó que se pondrá en comunicación con la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma de Querétaro con la finalidad de acordar un convenio de colaboración para la reubicación de la fauna silvestre en los lugares más adecuados.

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 el predio donde se pretende desarrollar el proyecto que nos ocupa y por los polígonos sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, al momento de la presente visita de verificación técnica de campo, NO se observó afectación de la vegetación por incendio forestal.

- ✓
- vii. 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:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

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 vegetación forestal, 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), y de acuerdo a la opinión emitida por la Secretaría de Desarrollo Sustentable mediante oficio número SEDESU/SSMA/DPLA/274/2018, en dicha opinión se manifestó lo siguiente:

... el proyecto se ubica dentro de Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 275 denominada Santa María Ticomán, asociada a una política de Aprovechamiento Sustentable, esta política va dirigida a todas aquellas áreas del territorio que por sus características físicas y biológicas son apropiadas para el aprovechamiento y manejo de sus recursos, de manera que se asegure el mantenimiento de su diversidad, disponibilidad y resiliencia. En función de sus características y potencialidades podrán ser utilizadas con fines de aprovechamientos forestales y extractivos, o para la consolidación de actividades agropecuarias. Son zonas en las que el desarrollo urbano se considera incompatible, pero se tendrá como excepción la implementación de la edificación o incorporación de infraestructura y servicios compatibles con las actividades ya citadas, de forma tal, que su uso resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el ambiente...

De lo anterior, cabe señalar que los lineamientos y acciones aplicables a la UGA No. 275 Santa María Ticomán, no limitan el uso de suelo para el Desarrollo Urbano, es decir la aplicación de este instrumento es de carácter orientativo y no restrictivo, y que de acuerdo con este instrumento, 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. Aunado a lo anterior, tanto el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio de El Marqués como el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Circuito Universidades (2004-20025), hacen compatibles el desarrollo del presente proyecto.

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, publicado en fecha 28 de septiembre de 2015 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga", la superficie propuestas para cambio de uso de suelo en terreno forestal se encuentran dentro de la UGA No. 36 denominada "Zona Urbana El Marqués" la cual cuenta con política de Desarrollo Urbano, cuyo lineamiento es propiciar el desarrollo sustentable de los usos compatibles y optimizar el aprovechamiento del espacio urbano existente para atenuar los conflictos e impactos ambientales; siendo compatible con los usos de suelo Agropecuario, Conservación Forestal, Cuerpo de agua, Desarrollo Urbano, Comercio y Servicios, Industria, Extracción de Materia y Turismo Alternativo.

Respecto al Programa Parcial de Desarrollo Urbano Circuito Universidades (2004 / 2005) del Municipio de El Marqués, Qro., publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga", número 12, tomo CXLVIII, de fecha 13 de marzo de 2015, e inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio bajo el folio No. 46 el día 25 de junio de 2015,



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

el superficie del proyecto cuenta con un uso de suelo de Protección agrícola Ecológica de Temporal (PAT), en aproximadamente el 80% de su extensión (5.7 hectáreas) donde la tabla de normatividad señala que la construcción de dos viviendas en adelante se encuentra prohibida. Por otro lado, el polígono tiene aproximadamente un 20% (1.4 hectáreas) en un uso de suelo de Protección Ecológica Protección Especial (PEPE), donde también se prohíbe la construcción de viviendas.

Cabe señalar que mediante Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha 26 de abril de 2017, el H. Ayuntamiento aprobó de manera condicionada la solicitud de Cambio de Uso de Suelo de Protección Ecológica de Usos Pecuarios (PUP), Zona de Protección Agrícola Temporal (PAT), Protección Especial de Reserva Agrícola (PERA), Zona de Protección Ecológica Protección Especial (PEPE) y habitacional de hasta 400 hab/Ha, con servicios a corto plazo (H4S-CP) a uso Habitacional hasta 40 hab/Ha, con respecto a los predios identificados como Fracción IV y Fracción V del Rancho Cerro Prieto, pertenecientes al Municipio de El Marqués, Qro.

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.

- viii. 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.22.01.02/1798/18 de fecha 30 de agosto de 2018, 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 **\$822,862.46 (ochocientos veintidos mil ochocientos sesenta y dos pesos 46/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 26.44 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule y 24.64 hectáreas de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Querétaro.

- ix. 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 13 de septiembre de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 14 de septiembre de 2018, FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 822,862.46 (ochocientos veintidos mil ochocientos sesenta y dos pesos 46/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 26.44 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule y 24.64 hectáreas de Selva baja caducifolia, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

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 13.1583 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "CERRO PRIETO", con ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués en el estado de Querétaro, promovido por FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, bajo los siguientes:

TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral crasicauale y Selva baja caducifolia 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: Coordenadas del polígono forestal 1

Table with 3 columns: VÉRTICE, COORDENADA EN X, COORDENADA EN Y. Rows 1-14.

POLÍGONO: Coordenadas del polígono forestal 2

Table with 3 columns: VÉRTICE, COORDENADA EN X, COORDENADA EN Y. Rows 1-9.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
10	365340.432	2286585.4411
11	365310.9128	2286645.0251

- 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: CERRO PRIETO

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-22-011-FCP-001/18

ESPECIE	VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Acacia farnesiana	1.2	Metros cúbicos
Eysenhardtia polystachya	10.3867	Metros cúbicos
Albizia plurijuga	5.9778	Metros cúbicos
Prosopis laevigata	5.7314	Metros cúbicos
Bursera palmeri	.2034	Metros cúbicos
Erythrina coralloides	2.1156	Metros cúbicos
Bursera fagaroides	32.689	Metros cúbicos
Lysiloma microphylla	2.3089	Metros cúbicos
Karwinskia humboldtiana	.2684	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 XX 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. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Para realizar el rescate será necesario utilizar técnicas adecuadas según el grupo faunístico del que se trate, deberá prestar especial atención a los especímenes de *Crotalus molossus*, *Micrurus browni* y *Sceloporus grammicus*, los cuales se encuentran en categoría de Sujeta a protección especial; y *Masticophis flajellum* en categoría de Amenazada. Lo anterior, con la finalidad de facilita el manejo de los especímenes; además de reducir los posibles riesgos que conlleva esta actividad. En caso de encontrar nidos ocupados por la fauna presente, deberá rescatar los huevos o polluelos, y 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 a la especie que los anidaba. En el caso de encontrar madrigueras, deberá comprobar si está activa y si es así, ahuyentar o rescatar al animal. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este Resolutivo.

- v. Deberá colocar letreros informativos en el acceso y al interior del predio para el respeto y



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

cuidado de la flora y la fauna presente. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este Resolutivo.

- vi. Deberá coleccionar 200 costales de mantillo (4,000 Kg de tierra fértil) con el fin de poder tener el germoplasma de las especies herbáceas y arbustivas del predio. El material coleccionado se esparcirá en la zona de reubicación, con lo cual promoverá la siembra de especies herbáceas y arbustivas nativas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este Resolutivo.
- vii. 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 XX de este Resolutivo.
- viii. 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 despalle, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este resolutivo.
- ix. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este resolutivo.
- x. 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 XX de este resolutivo.
- xi. 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 XX de este Resolutivo.
- xii. 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



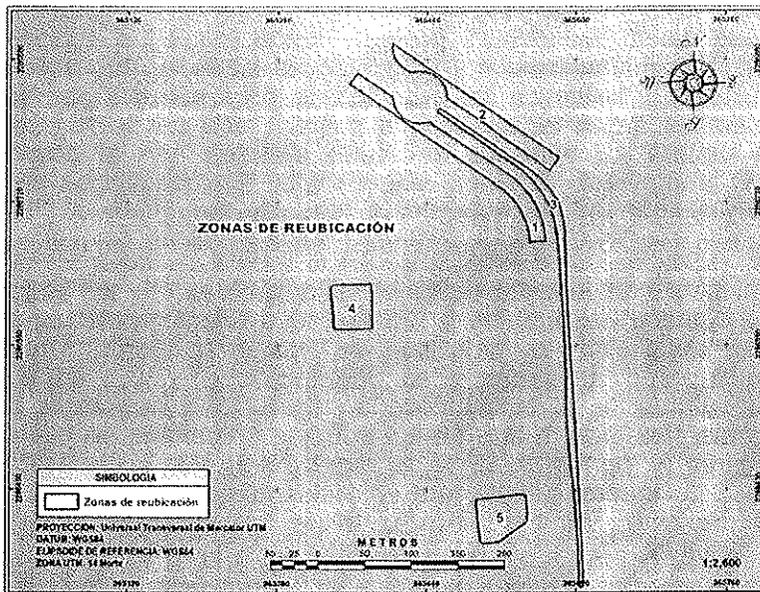
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

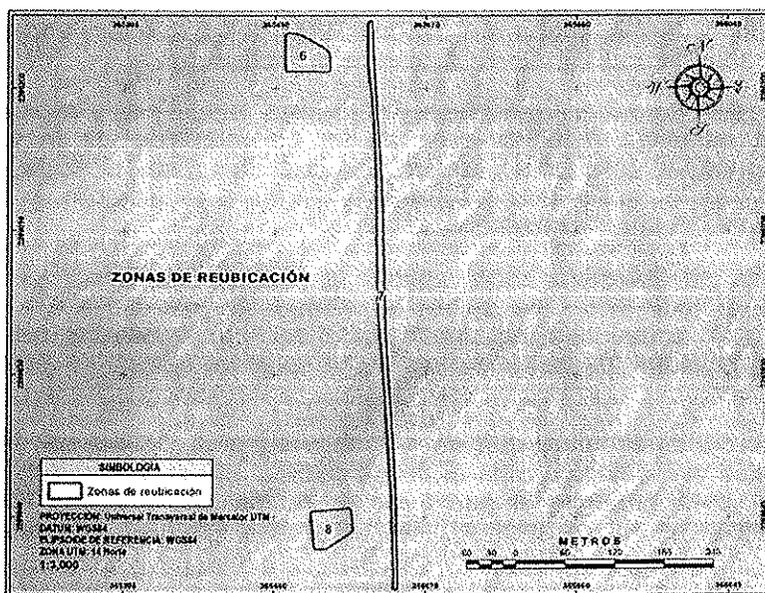
OFICIO N° F.22.01.02/2032/18
BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XX de este resolutivo.

- XIII. Con el fin de inducir la infiltración y compensar la afectación por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del presente proyecto, deberá ejecutar la construcción de 5.4023 hectáreas como mínimo de áreas verdes, con esta medida de mitigación se podrá captar 11,081.7371 m³ de agua. La ubicación de las áreas verdes se encuentra delimitada en 16 polígonos, los cuales se muestran a continuación:



Áreas verdes del proyecto (Polígonos 1, 2, 3, 4 y 5).



Áreas verdes del proyecto (Polígonos 6, 7 y 8).

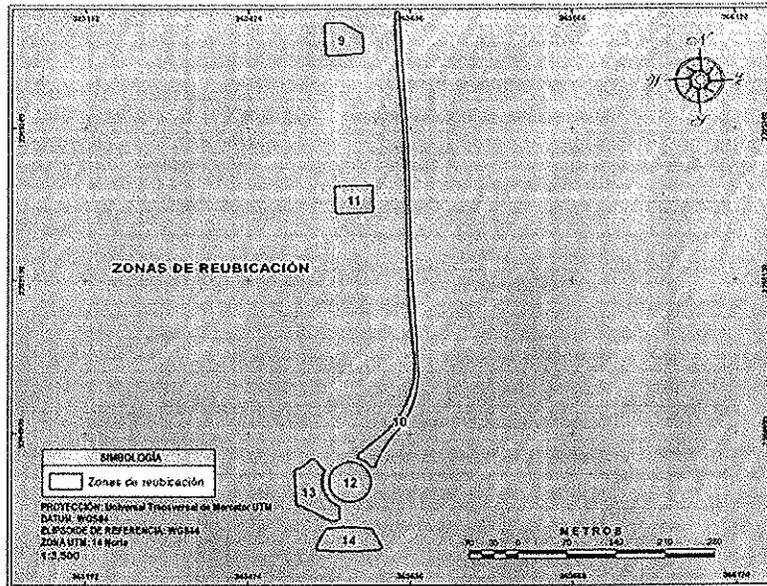


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

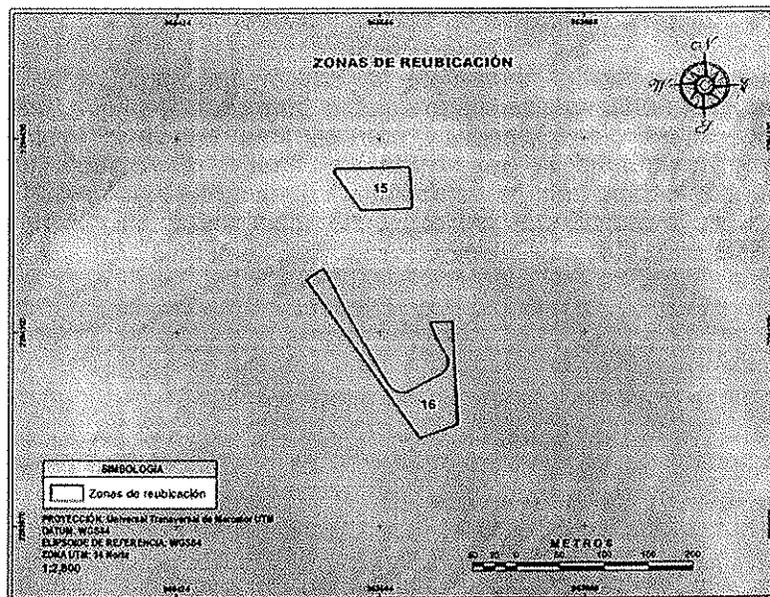
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18



Áreas verdes del proyecto (Polígonos 9, 10, 11, 12, 13 y 14).



Áreas verdes del proyecto (Polígonos 15 y 16).



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

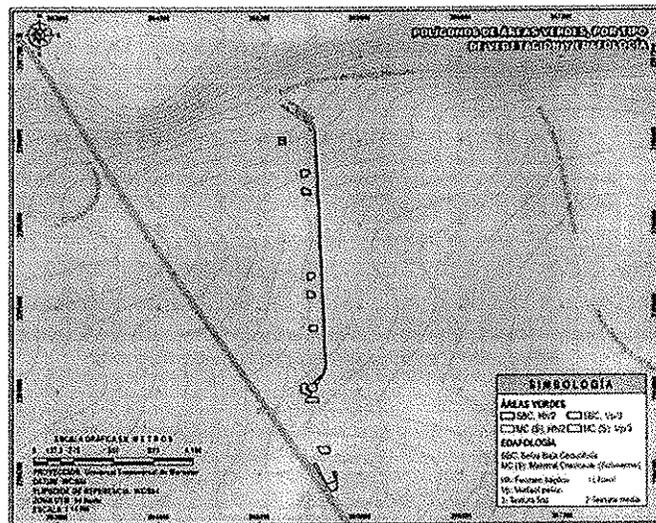
BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

Table with 4 columns: Polígono, Vegetación, Superficie (m²), Perímetro (m). It lists 16 polygons with their respective vegetation types and measurements.

Características de las áreas verdes donde se establecerán las barreras de piedra acomodada

Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este Resolutivo.

- xiv. Como medida de mitigación para el control de la erosión del suelo, deberá llevar a cabo la construcción al menos 564.9382 metros de pretilos o barreras de piedra acomodada, mismas que contarán con una altura de 0.3 metros, con el fin de retener hasta una cantidad de 370.1694 toneladas de suelo que se generarían por motivo de cambio de uso de suelo y compensar la erosión provocada con la remoción de la vegetación forestal.



Ubicación de las obras de conservación de suelo y agua dentro de las áreas verdes del proyecto

CALLE IGNACIO PÉREZ SUR #50, COL. CENTRO C.P. 76000 www.gob.mx/semarnat

Tels: (442) 2383403; ecc@queretaro.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

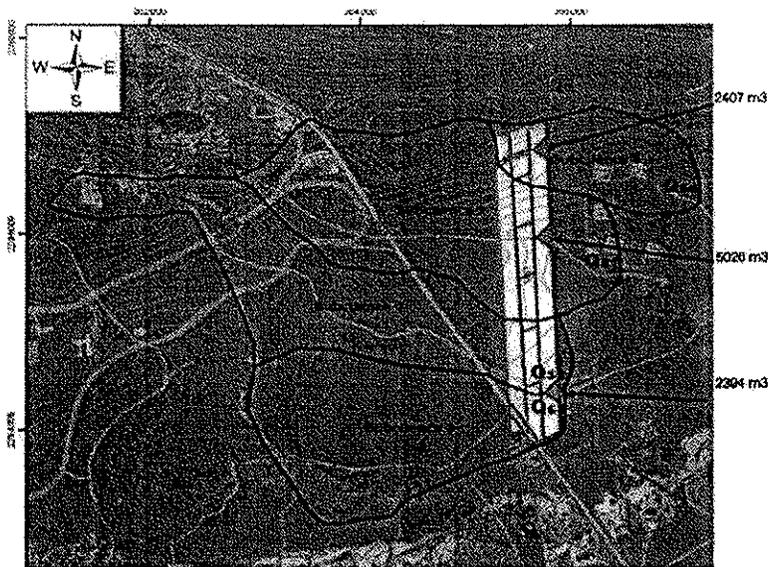
OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este Resolutivo.

- xv. Como medida de mitigación para regular el escurrimiento generado por la implementación del proyecto y para propiciar la infiltración de agua al subsuelo, deberá construir tres bordos, con las especificaciones presentadas en el Estudio Técnico Justificativo. Los bordos serán delimitadas por las siguientes coordenadas UTM:

Table with 3 columns: BORDO, X, Y. Rows 1, 2, 3 with corresponding UTM coordinates.



Ubicación y capacidad (m3) de las obras de regulación tipo bordo propuestas para mitigar el impacto hidrológico en las subcuencas

Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este Resolutivo.

- xvi. 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.
xvii. 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.
xviii. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18
BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.

- xix. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XX de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- xx. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- xxi. 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.
- xxii. 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 6 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.
- xxiii. 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 05 (cinco) años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xxiv. 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. CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A. DE C.V., 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. CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A. DE C.V., 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

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. CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A. DE C.V., 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 FERNANDO IGNACIO RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ Y FRANCISCO JAVIER RUÍZ VELAZCO MÁRQUEZ, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PERSONAS MORALES DENOMINADAS CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA LOS ARCOS MILENIO, S.A. DE C.V. Y RVA LIMITED, S.A.P.I. DE C.V., RESPECTIVAMENTE, la presente resolución del proyecto denominado "CERRO PRIETO", con ubicación en el o los municipio(s) de El Marqués 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

EL DELEGADO FEDERAL

LIC. OSCAR MORENO ALANÍS

C.C.E.P.: Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos.- México, D.F. guadalupe.rivera@semamat.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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO N° F.22.01.02/2032/18

BITÁCORA: 22/DS-0039/01/18

- C.C.E.P.: Consejo Forestal del Estado.- sede@queretaro.gob.mx
- C.C.E.P.: Delegación Federal de la PROFEPA.- josé.pena@profepa.gob.mx
- C.C.E.P.: Gerencia Estatal de la CONAFOR.- queretaro@conafor.gob.mx
- C.C.E.P.: Municipio de El Marqués, Qro.
- C.C.E.P.: Dirección local de la Comisión Nacional del Agua.- jorge.lobo@conagua.gob.mx
- C.C.E.P.: Comisión Estatal de Aguas.- rtamayo@ceaqueretaro.gob.mx
- C.C.E.P.: Expediente ETJ 446

OMALSVIHGAD/JMOF