

- I.- El nombre del área del cual es titular quien clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Querétaro.
- II.- La identificación del documento del que se elabora la versión pública: Cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Trámite SEMARNAT-02-001.
- III.- Las partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman: La parte correspondiente a domicilio particular, teléfono y correo electrónico particulares y nombre y firma de terceros autorizados para recibir notificaciones. Página 01.
- IV.- Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones que motivaron dicha clasificación: Fundamento. La clasificación de información confidencial se realiza con fundamento en el primer párrafo del artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Razones o circunstancias. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona identificada o identificable.
- V.- Firma del titular del área. Firma autógrafa de quien clasifica: Lic. Oscar Moreno Alanís.
- VI.- Fecha y número del acta de la sesión de comité donde se aprobó la versión pública: Sesión número 02/2017 de fecha 27 de enero de 2017.



Suelos

ce/die

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO

ACUSE

OFICIO N° F.22.01.02/2308/16

BITÁCORA: 22/DS-0095/05/16

Santiago de Querétaro, Querétaro, a 23 de noviembre de 2016

7 Dic - 2016

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 39.66822 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE NAVES PARA POLLO DE ENGORDA", ubicado en el o los municipio(s) de Toliman, en el estado de Querétaro.

RAFAEL ABREGO OSORNIO
REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ,
MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI
ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ Y EN EJERCICIO
DE DERECHO PROPIO

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de RAFAEL ABREGO OSORNIO en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 39.66822 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DE NAVES PARA POLLO DE ENGORDA**", con ubicación en el o los municipio(s) de Toliman en el estado de Querétaro, y

RESULTANDO

1. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 23 de mayo de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 23 de mayo de 2016, RAFAEL ABREGO OSORNIO, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 39.66822 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DE NAVES PARA POLLO DE ENGORDA**", con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Toliman en el estado de Querétaro, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- Formato oficial identificado como "FF-SEMARNAT-030. Solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales", suscrito en fecha 23 de mayo de 2016 por el C. Rafael Abrego Osornio, quien actúa en ejercicio de derecho propio y en representación de los CC. Rafael Abrego Chávez, Ma. de la Luz Micaelina Abrego Chávez, Ma. Sofia Araceli Abrego Chávez y Alejandra Abrego Chávez.

- Estudio Técnico Justificativo (ETJ) para Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal



(CUSTF) para el establecimiento del proyecto listado a la letra en el apartado de sumario como "Construcción de Naves para Pollo de Engorda"

- Copia cotejada del testimonio de la escritura pública número 14,579 de fecha 14 de noviembre de 2015, pasada ante la fe del Lic. José Ignacio Paulín Posada, Titular de la Notaría Pública No. 7 de la Ciudad de San Juan del Río, Qro., donde se hace constar el contrato de compraventa que celebran los señores Abraham González Contreras, Juan Germán González Martell, Ana Rebeca González Martell, Daniela Echeverría González y Valentina Echeverría González como parte vendedora y como parte compradora los CC. Rafael Abrego Chávez, Ma. De la Luz Micaelina Abrego Chávez, Ma. Sofía Araceli Abrego Chávez también conocida como Sofía Araceli Abrego Chávez, Alejandra Abrego Chávez, y Rafael Abrego Osornio, respecto del Predio rústico llamado El Varal o Mariquitas, Municipio de Tolimán, Qro., con una superficie de 356-80-00 has. Instrumento con inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Querétaro con folio real 3,864 de fecha 05 de febrero de 2016.

- Copia cotejada del testimonio de la escritura pública número 15,410 de fecha 07 de abril de 2016, pasada ante la fe del Lic. José Ignacio Paulín Posada, Titular de la Notaría Pública No. 7 de la Ciudad de San Juan del Río, Qro., en donde se hace constar el otorgamiento que de un poder general para pleitos y cobranzas y actos de administración, hacen los CC. Rafael Abrego Chávez, Ma. de la Luz Micaelina Abrego Chávez, Ma. Sofía Araceli Abrego Chávez también conocida con el nombre de Sofía Araceli Abrego Chávez y Alejandra Abrego Chávez en favor del C. Rafael Abrego Osornio, única y exclusivamente sobre el predio rústico llamado El Varal o Mariquitas, ubicado en el Municipio de Tolimán, Qro., con una superficie de 356-80-00 hectáreas.

- Copia cotejada de credencial para votar emitida por el Instituto Federal Electoral mediante el folio número _____ a nombre del C. Rafael Abrego Osornio.

- Copia simple de oficio número F.22.02.01/1408/2005 de fecha 31 de agosto de 2005, donde se hizo constar la inscripción del C. Gilberto Torres Hernández ante el Registro Forestal Nacional en el libro Querétaro, tipo UI, personas físicas prestadoras de servicios técnicos forestales - inscripciones, volumen 3, número 2.

- Copia simple de credencial para votar emitida por el Instituto Federal Electoral mediante folio número _____ a nombre del C. Gilberto Torres Hernández.

- Copia cotejada del informe de factibilidad de proyecto número 001 de fecha 15 de abril de 2016, emitido por el Departamento de Desarrollo Urbano del Municipio de Tolimán, Qro., para el proyecto productivo "Cría y engorda de pollos" en un área de 47-00-00 hectáreas en la Carretera Estatal No. 100 Querétaro - Higuerrillas, Km. 52+900 conocido como "El Varal de las Mariquitas" con dirección a la comunidad de El Patol, Municipio de Tolimán, Qro.

ii. Que mediante oficio F.22.01.02/0866/16 de fecha 25 de mayo de 2016, esta Delegación Federal solicitó al Ing. Marco Antonio del Prete Tercero, Secretario de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Querétaro, informara a esta Delegación Federal, si el desarrollo del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE NAVES PARA POLLO DE ENGORDA" contravenía los ordenamientos territoriales estatales aplicables vigentes en materia ambiental.

iii. Que mediante oficio No. F.22.01.02/0867/16 de fecha 25 de mayo de 2016, esta Delegación Federal solicitó al Lic. Luis Rodolfo Martínez Sánchez, Presidente Municipal del Municipio de Tolimán, informara a esta Delegación Federal, si el desarrollo del proyecto denominado



"CONSTRUCCIÓN DE NAVES PARA POLLO DE ENGORDA" contravenía los ordenamientos territoriales municipales aplicables vigentes en materia ambiental.

- iv. Que mediante oficio número SSMA/DPLA/534/2016 de fecha 13 de junio de 2016 recibido en esta Delegación Federal el día 15 de junio de 2016, la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Querétaro, remitió a esta Delegación Federal, la opinión respecto de los ordenamientos estatales ambientales aplicables al desarrollo del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE NAVES PARA POLLO DE ENGORDA", mismos que le fueron requeridos en el oficio No. F.22.01.02/0866/16 de fecha 25 de mayo de 2016.
- v. Que mediante oficio N° F.22.01.02/0989/16 de fecha 13 de junio de 2016, esta Delegación Federal, requirió a RAFAEL ÁBREGO OSORNIO, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, 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 "**CONSTRUCCIÓN DE NAVES PARA POLLO DE ENGORDA**", con ubicación en el o los municipio(s) de Toliman 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 II, referente a la 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 de suelo, a través de planos georeferenciados:

- Aclarar por qué realizó la subdivisión del predio solicitado para cambio de uso de suelo en terrenos forestales en varios polígonos, pues en la revisión de gabinete de las imágenes aéreas se aprecia la vegetación forestal como un continuo, excepto por donde pasan caminos en donde es clara la división.

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 de 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.

- En la página tabla de las páginas 71 y 72 de riqueza y abundancia por hectárea de la flora presente en la microcuenca, señala que la especie Echinocactus platyacanthus no se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, esta especie tiene una categoría de Protección Especial (Pr) "Endémica dentro de dicha Norma, por lo que deberá realizar la corrección correspondiente.



- Presentar un plano de la microcuenca en donde se pueda apreciar la ubicación de los sitios de muestreo para la flora.

Para dar cumplimiento al desahogo del criterio de excepción relacionado con la afectación de la biodiversidad, señalado en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, se requiere conocer la presencia y abundancia de las especies (flora y fauna) que existen en el ecosistema dentro de la microcuenca definida, con la finalidad de que se pueda demostrar en el apartado X del estudio técnico justificativo que las poblaciones que se afectarían con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales están suficientemente representados en el ecosistema.

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:

- Si bien por la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales no cruzan escurrimientos de agua, colindando con la misma se tienen registrados dos cauces. Por lo anterior, deberá justificar cómo no se verán afectados dichos cauces con las actividades de CUSTF del presente proyecto y en su caso, proponer medidas de mitigación para su protección.

Vegetación.

- Presentar un plano de la superficie solicitada para CUSTF, en donde se pueda apreciar la ubicación de los sitios de muestreo para la flora.
- Demostrar técnicamente, como no podrían comprometerse las especies de flora las cuales señala se encuentran presentes en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, sin embargo, no fueron encontradas en la unidad de análisis (*Yucca filifera* y *Stenocereus dumorieri*); proponer medidas de mitigación específicas para estas especies, o su caso, deberá incrementar su intensidad de muestreo en la microcuenca de tal manera que acredite que se encuentran presentes en la misma y en mayor abundancia.
- Deberá identificar la especie señalada como *Opuntia* sp. (Nopal), en virtud de que existen varias especies de nopales y algunas de ellas tienen algún estatus de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

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.

- Presentar las coordenadas UTM y la ubicación en un polígono georreferenciado, de las obras de conservación de suelo propuestas (352 metros de presas filtrantes).
- Proponer medidas de mitigación que contribuyan a cumplir el criterio de excepcionalidad relativo a que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación. Indicar la ubicación georeferenciada de las mismas, sus dimensiones, los cálculos respectivos que demuestren que con dichas medidas se captará al menos la misma cantidad de agua que se dejará de percibir en el predio por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales e incluir la memoria de cálculo respectiva. Lo anterior, en



virtud de que la medida propuesta en el Apartado IV relativo a este tema no es clara.

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

- Una vez realizadas las correcciones solicitadas en los Apartados anteriores, con base a las observaciones aquí desahogadas, se deberá adecuar la información de este capítulo. Deberá 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.

- vi. Que mediante oficio número F.22.01.02/1209/16 de fecha 11 de julio de 2016, esta Delegación Federal le dio a conocer al promovente, la opinión que la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Querétaro emitió en el oficio número SSMA/DPLA/534/2016 de fecha 13 de junio de 2016, respecto del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE NAVES PARA POLLO DE ENGORDA", con pretendida ubicación en el Municipio de Tolimán, Qro., con la finalidad de que manifestara lo que a su derecho conveniera respecto de cada uno de los puntos señalados en dicha opinión.
- vii. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 13 de julio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 13 de julio de 2016, RAFAEL ÁBREGO OSORNIO en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, 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 "CONSTRUCCIÓN DE NAVES PARA POLLO DE ENGORDA", con ubicación en el o los municipio(s) Toliman en el estado de Querétaro.
- viii. Que mediante oficio N°F.22.01.02/1269/16 de fecha 14 de julio de 2016, esta Delegación Federal, otorgó a RAFAEL ÁBREGO OSORNIO en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, una ampliación al plazo por **ocho días hábiles** contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio F.22.01.02/0989/16 de fecha 13 de junio de 2016, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con la presentación de la información faltante solicitada el trámite sería desechado.
- ix. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 21 de julio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 21 de julio de 2016, RAFAEL ÁBREGO OSORNIO, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°F.22.01.02/0989/16 de fecha 13 de junio de 2016, la cual cumplió con lo requerido.
- x. Que mediante oficio N° F.22.01.02/1489/16 de fecha 08 de agosto de 2016 recibido el 09 de agosto de 2016, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DE NAVES PARA POLLO DE ENGORDA**", con ubicación en el o los municipio(s) Toliman en el estado de Querétaro.

Que a la fecha de la emisión del presente, no se recibió en esta Delegación Federal



pronunciación alguna por parte del Consejo Estatal Forestal.

- xI. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 10 de agosto de 2016, recibido en esta Delegación Federal el mismo día, mes y año, RAFAEL ABREGO OSORNIO, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ, Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, remitió las aclaraciones a la opinión de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, mismas que le fueron requeridas en el oficio No. F.22.01.02/1209/16 de fecha 11 de julio de 2016
- xII. Que mediante oficio N° F.22.01.02/1668/16 de fecha 31 de agosto de 2016 esta Delegación Federal notificó a RAFAEL ABREGO OSORNIO en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO 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 **"CONSTRUCCIÓN DE NAVES PARA POLLO DE ENGORDA"** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Toliman en el estado de Querétaro atendiendo lo siguiente:
 1. Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectará, corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
 2. Que las coordenadas UTM que delimitan las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF), correspondan con las manifestadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria presentadas para el proyecto. De lo anterior, verificar al menos cuatro vértices de cada 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 y en la información complementaria.
 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 estos.
 6. Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera incongruencias, manifestar lo necesario.
 7. Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar, es decir, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación. En caso de señalar más de dos estados de conservación, indicar la superficie que ocupa cada uno de ellos respecto de la superficie total solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del presente proyecto.
 8. Verificar que la superficie donde se ubica el proyecto no se encuentre afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada, el posible año de ocurrencia, y anexar a la presente, evidencia fotográfica de dichos hechos.
 9. Verificar si existen otras especies de flora dentro del área requerida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que no se hayan reportado en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en su caso, informar el nombre común y científico de éstas.



10. Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no haya 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 a su cargo.

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:

Sitio X Y

1: 407800 2302400

8: 407600 2302900

Microcuenca: X Y

1: 406773 2303062

6: 407139 2303038

- xiii. 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 31 de Agosto de 2016 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

1. Se verificaron los polígonos solicitados para cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) en el Sistema de Gestión Forestal y de Suelos así como en campo con las coordenadas UTM presentadas en el Estudio Técnico Justificativo (ETJ) y se corroboró que la superficie y ubicación geográfica de los mismos si corresponde a la manifestada en el ETJ; la vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a matorral crasicaule.

2. Se verificaron las coordenadas UTM que delimitan el área solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales tanto en gabinete (en el Sistema Nacional de Gestión Forestal) y los vértices en campo y se observó que estas son correctas. Para ello se utilizó el GPS marca GARMIN modelo etrex H.

3. Durante el recorrido por el proyecto y los polígonos sujetos a CUSTF, no se observó remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

4. Para el cálculo de los volúmenes a afectar en el área de CUSTF, se utilizó la formula y metodología plasmada en el Apartado V del estudio técnico justificativo

5. Durante el recorrido por el predio, no se observaron cuerpos de agua permanentes y recursos asociados que pudieran verse afectados con la ejecución del proyecto.

6. Los servicios ambientales que se describen en el ETJ y en la información complementaria son correctos, sin embargo y a pesar de las condiciones de impacto que presenta el predio sujeto a CUSTF, durante el recorrido por el mismo, se observó que también sustenta el servicio ambiental de hábitat y refugio para aves, pequeños roedores y lacertilios, por lo que deberá considerarlo y describirlo.



7. La vegetación que se pretende afectar con el CUSTF del presente proyecto corresponde a vegetación primaria de matorral crasicaule en proceso de degradación.
8. Durante el recorrido por la superficie sujeta a CUSTF, no se observó afectación por incendio forestal.
9. Durante el recorrido de la presente visita por el predio sujeta a CUST, no se observaron especies de flora que no hayan sido reportadas en el Estudio Técnico Justificativo.
10. No se detectaron especies de flora silvestre clasificadas bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, distintas a las consideradas en el estudio técnico justificativo.
11. Las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, flora, fauna, agua y suelo contempladas en el ETJ y en la información complementaria son las adecuadas, considerando su cabal implementación y cumplimiento, además es importante considerar que si al momento de llevar a cabo las actividades de cambio de uso del suelo surgen mejores alternativas técnicas que aporten mejores beneficios ambientales, las mismas sean adoptadas en beneficio del medio ambiente.
12. 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 terrenos forestales, no se tienen por qué generar tierras frágiles.
13. De acuerdo a la información vertida en el ETJ, en la información complementaria y de acuerdo a lo observado durante la presente visita de campo, se concluye que es factible llevar a cabo el proyecto, siempre y cuando se cumpla con la implementación, cumplimiento y seguimiento de las medidas de prevención y mitigación propuestas.
14. A continuación se presentan las tablas comparativas del número de ejemplares de flora registrados en los sitios de muestreo solicitados para su verificación.
- xiv. Que mediante oficio N° F.22.01.02/2114/16 de fecha 25 de octubre de 2016, 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 RAFAEL ABREGO OSORNIO en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, 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 **\$1,944,088.48 (un millón novecientos cuarenta y cuatro mil ochenta y ocho pesos 48/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 138.84 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Querétaro.
- xv. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 07 de noviembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 09 de noviembre de 2016, RAFAEL ABREGO OSORNIO en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 1,944,088.48 (un millón novecientos cuarenta y cuatro mil ochenta y ocho pesos 48/100 M.N.)** por concepto de compensación



ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 138.84 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Querétaro.

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

CONSIDERANDO

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

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

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 23 de Mayo de 2016, el cual fue signado por RAFAEL ABREGO OSORNIO, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, 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 39.66822 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DE NAVES PARA POLLO DE ENGORDA**", con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Toliman en el



estado de Querétaro.

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

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

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

II.- Lugar y fecha;

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, 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 RAFAEL ÁBREGO OSORNIO, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, así como por ING. GILBERTO TORRES HERNANDEZ 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. 3 Núm. 2.

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



- Copia cotejada del testimonio de la escritura pública número 14,579 de fecha 14 de noviembre de 2015, pasada ante la fe del Lic. José Ignacio Paulín Posada, Titular de la Notaría Pública No. 7 de la Ciudad de San Juan del Río, Qro., donde se hace constar el contrato de compraventa que celebran los señores Abraham González Contreras, Juan Germán González Martell, Ana Rebeca González Martell, Daniela Echeverría González y Valentina Echeverría González como parte vendedora y como parte compradora los CC. Rafael Abrego Chávez, Ma. De la Luz Micaelina Abrego Chávez, Ma. Sofía Araceli Abrego Chávez también conocida como Sofía Araceli Abrego Chávez, Alejandra Abrego Chávez, y Rafael Abrego Osornio, respecto del Predio rústico llamado El Varal o Mariquitas, Municipio de Tolimán, Qro., con una superficie de 356-80-00 has. Instrumento con inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Querétaro con folio real 3,864 de fecha 05 de febrero de 2016.

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;

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 23 de Mayo de 2016 y 21 de Julio de 2016, respectivamente.

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

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

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

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

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

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

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



continuación se indican:

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

Vegetación.

Para realizar el análisis y la descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológica forestal, se definió a la microcuenca denominada "Rancho Nuevo" como el espacio de trabajo.

La microcuenca "Rancho Nuevo", es una microcuenca en la cual se integran áreas agrícolas en una superficie de 1,100 ha; áreas urbanizadas con una superficie de 87 ha; y una superficie ocupada por vegetación con 8,211 ha.

La superficie propuesta para cambio de uso de suelo representa el 0.48% de la vegetación forestal correspondiente al matorral crasicaule, si tomamos en cuenta que la superficie total propuesta para CUSTF es de 39-66-82.20 hectáreas y que la microcuenca tiene una superficie de 8,211 hectáreas cubiertas de matorral crasicaule.

Es importante dejar claro que la información necesaria para demostrar que con el cambio de uso de suelo de terrenos forestales no se compromete la biodiversidad de la microcuenca, fue tomada de muestreos establecidos dentro del espacio que contiene matorral crasicaule de tipo subinerme dentro de la microcuenca por ser el tipo de ecosistema que prevalece en el predio.

Para estimar la abundancia de vegetación tanto en la microcuenca como en la superficie de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se procedió a tomar los datos dasométricos a través de sitios circulares de 500 m² con un radio de 12.62 m, 6 sitios en la microcuenca y 25 en el predio, contabilizando las especies presentes en el sitio por grupo botánico; teniendo los datos por sitio se obtuvieron entonces los resultados por hectárea. Los sitios de muestreo se levantaron de manera general en forma aleatoria.

Los datos dasométricos para las especies leñosas se tomaron a 1.30 metros a partir del suelo, es importante considerar que algunas especies amacollan desde la base por lo que en una misma planta se pueden evaluar varios individuos.

La metodología utilizada para cuantificar el estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo, consistió en diferenciar dichos estratos primeramente por categorías de altura así como por el diámetro para el estrato arbóreo; en el estrato arbóreo se identificaron aquellos ejemplares mayormente desarrollados de copas amplias y que constituyen el dosel del matorral, estas especies por lo general se encuentran con una talla arriba de los 4 metros, así también se consideraron en este estrato a los individuos con un diámetro mayor de 5 cm medido a 1.30 m del suelo. El estrato arbustivo incluye a los individuos que van de 1 m a 4 m de altura y que no rebasaran los 5 cm de diámetro a 1.30 m a partir del suelo, dichos individuos pueden ser especies en estado de sucesión o especies que por su constitución nunca alcanzarán más de 4 m de altura, generalmente presentan estructuras leñosas y en menor parte estructuras suaves; el estrato herbáceo se constituyó por especies con estructuras suaves que generalmente no rebasan 1 m de altura y en la mayoría de los casos corresponden a especies anuales.

De acuerdo a los análisis realizados para la flora se presentaron los siguientes resultados:

Comparativo entre predio y microcuenca.

Espacio territorial de evaluación	Riqueza	Índice de diversidad	Máximo valor	Equidad
Superficie CUSTF matorral crasicaule	31	2.6074	3.4339	0.7592
Microcuenca "Rancho Nuevo"	44	2.9058	3.7841	0.7678



[Handwritten signature]

Estos resultados muestran que todos los parámetros de medición son mayores en la microcuencia que en el área propuesta para el cambio de uso de suelo; el índice de diversidad indica que en la microcuencia presenta una diversidad de 2.9058, resultando mayor que el del área sujeta a cambio de uso de suelo el cual es 2.6074. Asimismo el ecosistema de la microcuencia presenta una equitatividad de 0.7678 más elevada que la del área de CUSFT que es de 0.7592, esto nos indica que hay mayor riqueza en la microcuencia y que la distribución de las especies es más homogénea que en el predio. Cabe señalar que todas las especies de flora que se afectarán con la implementación del proyecto fueron registradas en la microcuencia de influencia.

A continuación se presenta un comparativo de abundancia e índices de valor de importancia (IVI) entre la superficie propuesta para CUSTF y la microcuencia (datos por hectárea):

Estrato arbóreo.

Para este estrato, el predio presentó una riqueza de cuatro especies de las cuales solo el mezquite (*Prosopis laevigata*) se registró en la microcuencia, teniendo una mayor abundancia. Comparando la abundancia de las especies, se observa que *Fouquieria splendens*, *Senna wislizeni* y *Bursera fagaroides*, no incluyen individuos en el estrato arbóreo dentro de la microcuencia, siendo por tanto mayor su abundancia en el predio, sin embargo estas especies se distribuyen en los otros dos estratos (arbóreo y arbustivo), así que la suma de la abundancia de ambos estratos, para *Fouquieria splendens* se tiene una abundancia de 68 individuos para el predio mientras que en la microcuencia tienen presencia 70 ejemplares por hectárea; para el caso de *Senna wislizeni* se calculó una abundancia en la microcuencia de 40 individuos contra 31 en el predio; para el caso *Bursera fagaroides*, se obtuvo una abundancia de 9 ejemplares por hectárea para el predio y de 23 ejemplares dentro de la microcuencia. Esta condición indica que en la microcuencia existen mayor número de individuos jóvenes de estas especies que en el predio.

Analizando los índices de valor de importancia (IVI) se observa que en el caso de las tres especies, los valores son mayores en el predio, porque como ya se mencionó, en la microcuencia no se presentan en este estrato; estas especies en la microcuencia están integradas por individuos jóvenes que aún no alcanzan el tamaño y cobertura de individuos adultos, por lo que su IVI tiende a ser menor. Para el caso del mezquite (*Prosopis laevigata*), se obtuvo un IVI de 17.88777 para la microcuencia, mientras que en el predio alcanzó un índice de valor de importancia de 43.1360337, el mayor valor de IVI dentro del predio se debe a que en la microcuencia se tiene una mayor abundancia total que en el predio, situación que se refleja en una menor abundancia relativa para esta especie dentro del estrato que se evalúa para la microcuencia.

Estrato arbustivo.

En este estrato el predio presentó una riqueza de 22 especies las cuales se distribuyen todas también dentro de la microcuencia, adicionalmente en ésta se registraron 5 especies más que en el predio. Comparando la abundancia por hectárea entre predio y la microcuencia se tiene para todas las especies una mayor o igual abundancia en la microcuencia que en el predio, sin embargo, en el predio algunas especies presentan mayor IVI que en la microcuencia, esta condición se debe a que la microcuencia tiene mayor riqueza y abundancia que el predio, por lo que entonces los valores del IVI disminuyen, debido a que disminuye la Abundancia relativa (AR%) por especie. Por ejemplo, el cardón (*Cylindropuntia imbricata*) presenta un IVI de 12.20177 para la microcuencia y en el predio tiene un IVI de 17.582936, sin embargo, en la microcuencia existen 217 individuos por hectárea contra 175 ejemplares del predio; al calcular la



AR% en el predio $(175)/(3145*100)$, se tiene un valor de 5.564387917; realizando la misma operación para la microcuenca $(217)/(5480*100)$, el valor es de 3.95985401; obtenemos entonces un valor mayor para el predio y por consiguiente un IVI más alto, esto no significa que exista mayor representatividad de la especie en el predio que en la microcuenca sino que el análisis estadístico que se hace tiene como resultante que en la microcuenca existe una mayor abundancia total que en el predio, lo que hace disminuir el valor de la abundancia relativa.

Estrato herbáceo.

En este estrato la riqueza del predio fue de 11 especies, las cuales, de acuerdo a los resultados presentados en el Estudio Técnico Justificativo (ETJ), son de distribución común en la microcuenca, adicionalmente en esta última se registraron 6 especies más que en el predio. Comparando la abundancia por hectárea entre predio y microcuenca se observa que para todas las especies es mayor en la microcuenca, excepto para el organito (*Echinocactus cinerascens*) que presenta valores iguales. En cuanto a los índices de valor de importancia se obtuvo que para 12 especies los valores son mayores en la microcuenca y solo para 5 especies es mayor el IVI en el predio que en la microcuenca, condición similar a lo ya explicado en el estrato arbóreo, al tener mayor abundancia total en la microcuenca disminuyen los valores de AR% por especies y por consiguiente el IVI.

Fauna.

La metodología utilizada para determinar los grupos faunísticos tanto en la microcuenca como en el predio, se basó en la determinación indirecta de su presencia, que consistió en registrar toda aquella evidencia de la existencia de un animal en una zona determinada como fueron mudas, huellas, excretas, cráneos, plumas, nidos, madrigueras, rascaderos, entre otros, que permitan confirmar la presencia de un animal. Igualmente se registró la presencia de aves y otros grupos a través del avistamiento directo.

En cada punto se llevó a cabo la toma de la muestra en un transecto de 50 metros de largo por 10 de ancho, con dos repeticiones, sumando los resultados de los sitios muestreados; la información se tomó principalmente por la mañana que son los espacios del día donde tiene mayor actividad la fauna:

Para determinar la presencia de cada grupo faunístico se utilizaron diferentes métodos de acuerdo a las técnicas recomendadas para cada uno de estos grupos:

Para Aves: *Se determinó su presencia mediante el avistamiento oportunístico con binoculares y se identificaron con guías específicas, se buscaron también áreas de anidación para observar su presencia. En estos transectos se hicieron paradas/estaciones cada 10 metros con duración de 5 minutos, en los cuales se anotaban el número de individuos y su especie. Los transectos se hicieron en 2 días diferentes para disminuir la incidencia en la presencia de fauna por factores climáticos.*

Para Mamíferos: *Para el monitoreo de ese grupo se usaron dos técnicas: Búsqueda activa de evidencia directa (avistamientos de individuos, cadáveres) e indirecta (excretas, pelos, madrigueras, huellas). El monitoreo se realizó mediante los mismos transectos lineales de 50 metros con una amplitud de 10 metros, la dirección y posición de cada transecto se definieron al azar. Se complementó el monitoreo fuera de los transectos con caminatas libres cerca de senderos con vegetación y caminos abiertos; en busca de más rastros o avistamientos de fauna.*

Para Reptiles: *Para este grupo se utilizó una búsqueda activa durante los transectos para aves*



y mamíferos, la cual consistía en encontrar individuos o evidencias de ellos mediante la observación de hoyos en el suelo y/o árboles, entre la vegetación, bajo rocas, o en cualquier otro posible escondite o refugio.

Para poder determinar la estructura de poblaciones de un grupo faunístico de una zona en específico, es necesario que el muestreo se realice por un periodo de un año, ya que de esta manera se podrá tener la certeza de que se tiene el censo lo más completo, debido principalmente a que la presencia de muchas especies faunísticas es estacional en respuesta a sus requerimientos biológicos; por tal motivo, la información que aquí se presenta es resultado del trabajo realizado en campo y que correspondiente a la estación actual, esto nos refleja el índice diversidad alfa que es la expresión ecológica que nos permite identificar la riqueza de especies de una región, sin considerar el efectivo poblacional por espacio territorial.

A continuación, se presentan las coordenadas UTM datum WGS84 de los transectos realizados para el muestreo:

Muestreos de Fauna en la Microcuenca

No. De transecto	Coordenadas iniciales	Coordenadas finales
1	405599-2300605	405658-2300608
2	406769-2303040	406762-2302984
3	407647-2302352	407600-2302333
4	407710-2302289	407653-2302273
5	407785-2301618	407774-2301563

Muestreos de Fauna en el Predio

No. De transecto	Coordenadas iniciales	Coordenadas finales
1	407487-2303129	407492-2303186
2	407726-2302692	407759-2302732
3	407760-2302211	407706-2302191
4	408174-2301717	408125-2301751
5	408070-2302014	408016-2302001

Resultados para fauna.

Aves:

Los resultados presentados en el Estudio Técnico Justificativo muestran que todas las especies de aves presentes en el predio se distribuyen también en la microcuenca, y con mayor abundancia en esta última.

El comparativo de diversidad entre la microcuenca y el predio indica que la microcuenca presenta un índice de diversidad mayor con un valor de 2.8374 mientras que el predio tiene un índice de 2.7439, asimismo el valor máximo calculado es mayor para la microcuenca, sin embargo la equidad es mayor en el predio, lo que quiere decir que en ese momento este grupo tiene una mejor distribución; hay que tomar en cuenta que el valor máximo calculado del predio es de 2.8332, siendo un valor menor que el índice de diversidad de la microcuenca, esto indica que aunque el predio tuviera el valor de diversidad máximo calculado sería menor que el índice de diversidad de la microcuenca.

Espacio territorial de evaluación	Riqueza	Índice de diversidad	Máximo valor	Equidad
Predio	17	2.7439	2.8332	0.9684
Microcuenca "Rancho nuevo"	20	2.8374	2.9957	0.9471



Mamíferos:

Al igual que las aves, los resultados obtenidos muestran que todas las especies de mamíferos presentes en el predio se distribuyen también en la microcuenca, además de que son más abundantes en ésta que en el predio.

La riqueza de mamíferos es mayor en la microcuenca, ya que se tiene el registro de una especie más no presente en el predio, asimismo el valor de diversidad es mayor en la microcuenca con 1.5351 contra 1.2636 en el predio, el valor máximo calculado para el predio es de 1.3862 mientras que para la microcuenca es de 1.6094, en cuanto a la equidad también es mayor en la microcuenca con un valor de 0.9538 contra 0.9115 en el predio.

Espacio territorial de evaluación	Riqueza	Índice de diversidad	Máximo valor	Equidad
Predio	4	1.2636	1.3862	0.9115
Microcuenca "Rancho nuevo"	5	1.5351	1.6094	0.9538

Reptiles: Las dos especies de reptiles registradas en el predio se distribuyen también en la microcuenca, asimismo se registró en la microcuenca la presencia de una especie adicional no presente en el predio. En cuanto a abundancia se observaron más individuos por especie en la microcuenca.

Haciendo el comparativo de diversidad de los reptiles, se tiene que el índice es mayor en la microcuenca con un valor de 0.8979 contra 0.5982 del predio, asimismo el valor máximo de la microcuenca es mayor con 1.0986 contra 0.6931 en el predio, sin embargo la equidad en el predio es ligeramente mayor, pero hay que tener en cuenta que la diversidad siempre será mayor en la microcuenca ya que el valor máximo calculado para el predio es inferior que el índice de diversidad de la microcuenca, por lo que aunque el predio tuviera el índice mayor calculado aún seguiría siendo menor que el de la microcuenca, debido a esto se puede concluir que la equidad en el predio es mayor debido a la distribución de las especies y no a que se encuentre más cerca a la equidad.

Espacio territorial de evaluación	Riqueza	Índice de diversidad	Máximo valor	Equidad
Predio	2	0.5982	0.6931	0.8631
Microcuenca "Rancho nuevo"	3	0.8979	1.0986	0.8173

Ahora bien, aun y cuando el predio no se considera como un reservorio de fauna silvestre es importante seguir conservando la variabilidad genética de las especies que ahí se podrían encontrar, por ello que, para garantizar su permanencia en el ecosistema, se han propuesto en el Estudio Técnico Justificativo medidas que ayudarán a mitigar los impactos a este recurso con la implementación del presente proyecto tales como:

- Se realizará el desplazamiento de la fauna silvestre antes de dar inicio con las actividades de cambio de uso de suelo con la finalidad de evitar daños durante la ejecución del proyecto.
- En el caso de especies de lento desplazamiento como los reptiles, se aplicarán técnicas para el rescate y traslocación de los ejemplares.
- Durante el período de gestación/incubación y abandono del nido de las aves se debe evitar el desmonte en los sitios que así lo requieran, en caso contrario se implementarán las técnicas de



rescate propias para este grupo de vertebrados.

- Se desplegará una serie de avisos para la protección de las especies forestales que serán reubicadas, los cuales pueden ser a través de medios impresos y electrónicos.

Así mismo, se proponen las siguientes medidas de mitigación para preservar la biodiversidad que se verá afectada con el proyecto:

- Se propone el rescate y reubicación de una parte de la vegetación que será afectada con el cambio de uso de suelo con el fin de conservar el material genético del ecosistema que caracteriza a esta región, en total se estarán recuperando 6,934 plantas de matorral crasicuale, las cuales serán reubicadas dentro del espacio destinado a la construcción de áreas verdes el cual ocupa una superficie de 40,118 m².

- Realización de 1 capacitación para la prevención de incendios forestales por cada año que dure la instalación del proyecto.

- Instalación de 15 letreros en la periferia de cada una de las áreas que se intervengan por cada etapa con mensajes alusivos a la protección de la flora y fauna.

- Vigilancia continua para evitar la extracción sin autorización de los recursos naturales (suelo, flora y fauna) dentro de las áreas que mantengan vegetación.

Cabe señalar que el predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se encuentra incluido en alguna declaratoria como área natural protegida en cualquiera de sus categorías que restrinja el nuevo uso propuesto.

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

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

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

En el área de la microcuenca que se describe (Rancho Nuevo), existe una gran variedad de suelos debido a la diversidad de condiciones de la topografía, clima y tipos de roca presentes en la misma; de manera general se presentan asociaciones de suelos, los de mayor relevancia por la extensión que ocupan son: hacia el norte de la microcuenca tenemos presencia de Feozem calcárico (Hc) como unidad primaria asociado con Feozem háplico (Hh) y Rendzina (E) de clase textural media (2), se encuentra ocupando el 16% de la superficie de la microcuenca; hacia el sur y poniente de la microcuenca se encuentra ocupando el 39% una asociación de suelos integrada por Feozem háplico (Hh) como unidad primaria y Vertisol pélico (Vp) como unidad secundaria, presentan textura fina (3); hacia la zona centro-oriente de la microcuenca en el 23% de su superficie vamos a encontrar a Rendzina (E) como unidad primaria, asociado con Litosol (I) y Feozem calcárico (Hc) presentan una textura media (2); finalmente en la zona centro-poniente de la microcuenca está ocupada en el 22% de su superficie por una asociación de suelos constituida por Rendzina (E) y Litosol (I) de clase textural media (2).



El cálculo de la erosión presente en la microcuenca indica que se tiene una erosión total (erosión hídrica más erosión eólica) de 45.21 toneladas/hectárea por año, lo que indica una erosión moderada de acuerdo a la siguiente clasificación:

Categoría	Valor de la erosión laminar (ton/ha*año)
Ligera	Menor de 10
Moderada	de 10 a 50
Alta	de 50 a 200
Muy Alta	Mayor de 200

Conforme a lo establecido en la carta edafológica núm. F14-11 escala 1:250,000 publicada por el INEGI, la superficie del terreno propuesto para cambio de uso de suelo, está compuesta por una asociación de unidades de suelo teniendo como unidad primaria a Rendzina (E) y como unidad secundaria al Litosol (I), las características físicas de esta unidad corresponden a una clase textural media (2).

Actualmente dentro del área del proyecto se encuentran activos algunos procesos erosivos, debido principalmente a que el terreno está expuesto a diversos impactos derivados de actividades antropogénicas, ya que es un sitio de paso que utilizan las personas que van a diversas comunidades de la zona y a la vez, a lo largo de los años ha estado sometido a actividades extensivas de pastoreo.

En el contexto estatal, la superficie para CUS se ubica en una zona que ha sido identificada con una erosión actual que se puede clasificar como ligera, cuya pérdida de suelo anual se puede cuantificar en un rango desde las 0 hasta las 10 toneladas por hectárea por año (Fuente SEDESU 2001), entre los factores que causan este grado de erosión se encuentran principalmente: alta carga animal en agostaderos naturales y pérdida de cobertura vegetal por acciones antropogénicas.

La estimación de los procesos erosivos dentro de la superficie propuesta para cambio de uso de suelo en terrenos forestales del presente proyecto, se resumen de la siguiente manera en los siguientes resultados:

Erosión Potencial = 52.30 toneladas/hectárea por año.

La erosión potencial indica que se perderían 52.30 ton/ha por año en el predio sin vegetación y sin prácticas de conservación de suelos.

Erosión hídrica = 5.23 toneladas/hectárea por año.

Erosión eólica = 22.44 toneladas/hectárea por año.

Erosión Total = 27.67 toneladas/hectárea por año.

De lo anterior, en el ETJ se propone el volumen de obra necesario para retener ese mismo volumen de suelo que potencialmente se pudiera remover como consecuencia del impacto de factores climáticos, aun y cuando la propuesta para realizar la remoción de vegetación es hacerlo de forma escalonada, es decir en la medida que se avance en el proceso de construcción.



El período de tiempo propuesto para realizar el cambio de uso de suelo que es de cuatro años, se podría tener una pérdida máxima de suelo de 2,074.64 toneladas en las 39.66822 hectáreas de cambio de uso de suelo, por lo que la obra para el control de la erosión propuesta de mitigación tendrá la capacidad de retener este volumen de suelo que potencialmente pudiera generarse por acciones de desmonte y despalme; dicha medida de mitigación consistente en construir 352 metros lineales de presas filtrantes de piedra con una altura de 0.6 m y 0.6 m de ancho, que de acuerdo a la longitud por cada año, se garantiza que el desarrollo del proyecto no provocará la formación de procesos erosivos.

Etapa y año de ejecución	Superficie en ha. por año de CUS	Erosión potencial estimada por año en toneladas	Longitud de las presas de piedra de 0.6 x 0.6 por año	Capacidad de retención de suelo en toneladas
1	10-00-00	523.00	88m	525.09
2	10-00-00	523.00	88m	525.09
3	10-00-00	523.00	88m	525.09
4	9-66-82.20	505.64	88m	525.09
Total	39-66-82.20	2,074.64	352m	2,100.36

Para demostrar que la medida de mitigación consistente en la construcción de presas filtrantes de piedra puede retener el volumen de suelo que potencialmente pudiera desprenderse en la superficie para CUS si el suelo estuviera descubierto después de haber realizado el desmonte, se realizaron los siguientes cálculos:

- Pendiente media del predio igual a 3.92%.
- La erosión potencial calculada fue de 52.30 toneladas/hectárea por año en el predio sin vegetación y sin prácticas de conservación de suelos.
- En la superficie propuesta para el CUSTF potencialmente se puede perder hasta 2,074.64 toneladas durante el período de vigencia de 4 años.
- Las presas filtrantes tendrán una altura de 0.6 m por 0.6 m de ancho y una longitud total de 352 metros.

Al actuar la presa filtrante como medio de retención del suelo se estará formando una capa que pudiera alcanzar la misma altura que la de la presa filtrante, es decir 0.60 m. Cuando esta capa de suelo alcancé los 60 cm de altura que será su máxima capacidad, se tendrá una amplitud de suelo retenido en 15.30 metros sobre la pendiente del terreno, la cual fue estimada en 3.92%; si se realiza un corte transversal al terreno donde se encuentre el suelo retenido, el espacio que ocupará el área que cubre el suelo retenido después del contacto con la presa filtrante será igual a 4.59 m².

Ahora bien, la longitud de las presas filtrantes será de 352 metros durante los 4 años que se solicitan para realizar el cambio de uso de suelo, ésta longitud multiplicada por el espacio que ocupará el área que cubre el suelo retenido (4.59 m²) generará un volumen de suelo de 1,615.68 m³.

Considerando que la tierra seca tiene un peso específico promedio de 1,300kg/m³, las presas filtrantes podrán retener hasta una cantidad de 2,100.36 toneladas de suelo durante los 4 años de vigencia que tendría la autorización de cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

Si consideramos que la pérdida potencial de suelo será de 2,074.64 toneladas en los 4 años solicitados para realizar el cambio de uso de suelo, claro está que con la implementación de la medida de mitigación se podría retener esa cantidad de suelo que potencialmente pudiera generarse por la ejecución del cambio de uso de suelo.



Por lo tanto, mediante la incorporación de la medida de mitigación consistente en la construcción de presas filtrantes, se tendría una tasa de erosión "0" puesto que se puede retener un poco más de suelo que el arrojado en la estimación de la erosión potencial.

Con esta medida se demuestra que con la implementación del proyecto no se provocará erosión de los suelos con la ejecución del proyecto.

Se propuso la construcción de las presas de piedra en las áreas de menor altitud del predio y que por tanto es donde los escurrimientos hídricos superficiales buscan la salida natural del terreno de acuerdo a la orientación de la pendiente observada en el predio. Las presas filtrantes se estarán construyendo en cinco tramos ubicados entre las coordenadas UTM siguientes:

Tramo 1 Longitud 70 metros:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	408132.618	2302043.624	4	408106.948	2302097.304
2	408122.103	2302067.015	5	408100.555	2302106.532
3	408113.578	2302083.816			

Tramo 2 Longitud 70 metros:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	407979.385	2302351.687	4	407949.780	2302403.444
2	407967.312	2302374.466	5	407942.669	2302412.131
3	407957.469	2302390.530			

Tramo 3 Longitud 72 metros:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	407879.452	2302533.051	4	407850.687	2302582.83
2	407868.218	2302553.857	5	407841.671	2302595.271
3	407858.376	2302569.921			

Tramo 4 Longitud 70 metros:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	407449.342	2303138.905	4	407465.952	2303082.809
2	407455.670	2303115.079	5	407470.839	2303072.702
3	407461.490	2303097.161			

Tramo 5 Longitud 70 metros:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	407370.420	2303407.792	4	407383.010	2303351.690
2	407374.930	2303384.581	5	407387.450	2303340.298
3	407379.528	2303366.310			

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:

Con la finalidad de tener datos precisos sobre la condición hidrológica superficial del predio, el promovente encargó a la empresa BICE la elaboración del Estudio Hidrológico para el predio donde se ubica el área que se propone para realizar el cambio de uso de suelo, del cual se ha obtuvo lo siguiente:

De acuerdo con la información topográfica disponible y el recorrido de campo, se observó que, por su extensión, el predio afecta a las microcuencas de los arroyos La Yerbabuena y El Sauz. No obstante, lo anterior, ninguna de estas dos corrientes ingresa al predio delimitado por el polígono general. Se observa que a este predio lo cruza un arroyo secundario aportador del arroyo La Yerbabuena por margen derecha. En el lado de la subcuenca El Sauz, la porción del predio no es cruzada por corriente alguna.

No obstante que el predio completo es muy grande, se observa que la probable afectación a las subcuencas, será la ocasionada por la construcción de un conjunto de naves pecuarias que se ubicarán a lo largo del lindero oriental del predio, en el entendido que la mayor parte del predio no tendrá cambio de uso de suelo.

Calculo de los gastos máximos a la salida de las subcuencas que afecta el predio:

Calculo de los gastos máximos a la salida de las subcuencas que afecta el predio:
Incrementos de gasto y volumen en la subcuenca El Sauz por la urbanización del predio

SUBCUENCA EL SAUZ				
Incremento de escurrimiento generado en la subcuenca por el desarrollo del proyecto				
Tr años	Escurrecimiento Q_s		Incremento en gasto $Q_{INCREMENTO}$ m^3/s	Incremento en volumen m^3
	Actual m^3/s	Proyecto m^3/s		
5	2.73	2.81	0.08	618
10	5.58	5.68	0.12	916
25	11.80	11.98	0.18	1,402
50	15.69	15.90	0.21	1,649
100	20.59	20.84	0.25	1,926

Al realizar la comparación de los gastos máximos obtenidos en las dos condiciones planteadas en el estudio, se tiene que el incremento total en el gasto por la urbanización del predio en la subcuenca El Sauz es de $0.18 m^3/s$ para un periodo de retorno de 25 años, generándose un volumen adicional de $1402 m^3$ de lo que se genera en las condiciones actuales de la subcuenca.



Por su parte en la subcuenca Yerbabuena el gasto máximo a la salida 0.12 m³/s y 803 m³, para un periodo de retorno de 25 años. El comparativo de incremento para los otros periodos de retorno se muestra en la tabla siguiente.

Incrementos de gasto y volumen en la subcuenca Yerbabuena por la urbanización del predio

SUBCUENCA YERBABUENA				
Incremento de escurrimiento generado en la subcuenca por el desarrollo del proyecto				
Tr años	Escurreminto Q _y		Incremento en gasto	Incremento en volumen
	Actual m³/s	Proyecto m³/s	Q _{INCREMENTO} m³/s	m³
5	1.84	1.69	0.05	337
10	3.52	3.60	0.08	514
25	7.77	7.89	0.12	803
50	10.45	10.59	0.14	950
100	13.85	14.01	0.16	1,116

Propuesta de Regulación de los escurrimientos hídricos superficiales:

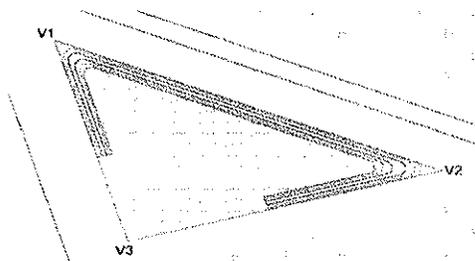
Al efectuar el cambio de uso de suelo, las áreas que mantienen vegetación dejarán de contribuir de cierta manera en lo que tiene que ver con el escurrimiento que ahí se genera, siendo evidente que al remover la vegetación y establecer el proyecto se incrementarán los escurrimientos superficiales.

Finalmente, a pesar de presentar muy baja magnitud, para mitigar los impactos generados en la escorrentía superficial derivados del cambio de uso de suelo, se proponen dos obras de regulación:

Obra de regulación El Sauz.

Se plantea la construcción y operación de esta obra de regulación al interior del predio, de tal forma que mitigue los impactos correspondientes a la subcuenca "El Sauz"; para ello se propone una obra con dimensiones de 99.60 m de largo, 60 m de lado (con forma triangular) y una altura de 0.90m totalizando una superficie de 2,336 m² y un volumen de regulación de 1,650 m³; esta obra se ubicará en la porción Central del predio en la cota más baja del proyecto donde los escurrimientos se dirigen hacia el arroyo El Sauz. La obra consistirá en una cortina de arcilla con obra de toma encauzada en dirección de la topografía natural.

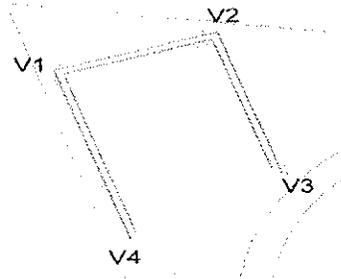
Vértice	COORDENADAS UTM	
	X	Y
V1	407546.19	2302857.34
V2	407638.99	2302820.07
V3	407563.69	2302799.94



Obra de regulación Yerbabuena.

Se plantea la construcción y operación de esta obra de regulación al interior del predio, de tal forma que mitigue los impactos correspondientes a la subcuenca "Yerbabuena"; para ello se propone una obra con dimensiones de 20 m de ancho, 30 m de largo y una altura de 1.65 m totalizando una superficie de 600 m² y un volumen de regulación de 950 m³; esta obra se ubicará en el vértice Noroeste del predio en la cota más baja del proyecto donde los escurrimientos se dirigen hacia el arroyo Yerbabuena. La obra consistirá en una cortina de arcilla con obra de toma encauzada en dirección de la topografía natural, es decir, hacia el Noroeste.

Vértice	COORDENADAS UTM	
	X	Y
V1	407366.86	2303399.77
V2	407389.16	2303406.85
V3	407397.68	2303380.02
V4	407376.97	2303367.93



Con esta medida se nulifica el impacto generado por el incremento de escurrimiento hídrico sobre los cauces de las corrientes y las obras de infraestructura hidráulica localizadas aguas abajo del sitio del proyecto.

Condición de permeabilidad del predio:

La estimación de la permeabilidad del predio se desarrolló en función del escurrimiento medio anual, utilizando para tal caso la metodología recomendada en la NOM-011-CNA-2000.

El cálculo realizado en el estudio indica que el total de infiltración en condición natural en el predio es de 6,728.47 m³. El total de infiltración en condición con cambio de uso de suelo sería de 170.16 m³.

La diferencia de infiltración entre la condición natural y después de haber realizado el cambio de uso de suelo será de 6,558.31 m³.

En tal sentido, para compensar dicho volumen, se realizó una propuesta basada en la captación de agua proveniente del escurrimiento hídrico superficial del terreno donde se establecerá el proyecto, este escurrimiento será conducido hacia un bordo que será construido en el cual se realizará la regulación del volumen que generará el propio proyecto, este volumen sería igual a 2,599 m³, el volumen restante para compensar el volumen que dejaría de infiltrarse se aportaría por medio de riego de las áreas verdes. Este volumen de riego de las áreas verdes será reintegrando al ciclo hidrológico y por supuesto al suelo mismo, así también el agua almacenada influye en la preservación del modelo hídrico para la retención de humedad dentro del área del proyecto, o bien en la incorporación al proceso de evapotranspiración que en el caso de la zona es muy alto, pero principalmente para mantener los niveles de humedad en el subsuelo.

La obra de regulación se ubicará dentro de las siguientes coordenadas UTM datum WGS84:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	407546.1943	2302857.3397	3	407563.6956	2302799.9489
2	407638.9905	2302820.0722			

Superficie Total = 2336 m²
 CALLE IGNACIO PÉREZ SUR #50 COL. CENTRO C.P. 76000 www.gob.mx/semarnat



[Firmas manuscritas]

Así mismo, se contempla que no se tendrán modificaciones en la calidad del agua por incremento en la carga de sedimentos, la carga de nutrientes, la carga de sustancias químicas y de salinidad, ya que el suelo no quedará expuesto a las condiciones climáticas, previendo que no se generen impactos por arrastre de partículas a los cuerpos de agua, durante la etapa de operación y construcción por lo que se llevará a cabo un manejo adecuado de los residuos para evitar contaminación a los recursos hidrológicos.

Se tiene también previsto el confinamiento de aquellos materiales y elementos que puedan ser contaminantes cuando su uso no se encuentra controlado.

Se ha considerado como medidas de disolución de los impactos al agua, la disposición del material edáfico lejano a los escurrimientos naturales, se construirán presas filtrantes durante el proceso de cambio de uso de suelo y actividades constructivas, las cuales permitirán retener los sólidos que pudieran modificar la calidad del agua y mejoraran la retención de humedad, se contempla también la extracción inmediata de los materiales edáficos que no serán utilizados para la construcción de áreas verdes.

Durante la etapa de operación se tiene previsto un manejo adecuado de los desechos domésticos que puedan producir los trabajadores y sobre todo del tratamiento oportuno de las aguas residuales que también se produzcan, las cuales serán retiradas del predio y llevadas a la planta de tratamiento más cercana para su saneamiento.

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

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

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

El objetivo principal que se busca al implementar el presente proyecto, es que el mismo cumpla con los elementos técnicos que marca la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de terreno forestal dentro del predio "El Varal o Mariquitas", que se ubica en el municipio de Tolimán, Qro. Al igual que el objetivo anterior, existen otros que resultarán en principio de la implementación de las actividades de cambio de uso de suelo solicitadas y posteriormente de la puesta en operación del proyecto, estos objetivos se han establecido desde el punto de vista económico, social y ambiental, como se describen a continuación:

- Incorporar el proyecto agropecuario a la estructura económica del municipio de Tolimán, Qro. para fortalecer las actividades productivas, lo cual seguramente aportará un beneficio tangible en la incorporación de empleos bien remunerados en una zona de alta marginación.

- Incorporar al municipio de Tolimán, Qro., proyectos productivos dentro de espacios planeados y regulados acorde a lo que marca el Programa de Desarrollo Urbano Municipal.

- Evitar la erosión de los suelos por efecto del arrastre de partículas motivado por las acciones



del desmonte y despalme, mediante acciones que permitirán vincular el avance del cambio de uso de suelo a la fase de construcción, para impedir que se dejen expuestas áreas que no sean intervenidas inmediatamente, así como la adición de obras y prácticas para el control de la erosión.

- Reubicar la vegetación de interés a los sitios propuestos por el promovente, con la finalidad de conservar en parte el valor genético de las especies forestales integradas al ecosistema que se verá afectado por el cambio de uso de suelo.

- Identificar los impactos ambientales que resulten de la ejecución del proyecto, aplicando todas las medidas de mitigación, las cuales cumplirán con las previsiones para aminorar los efectos negativos que se hubieran causado al medio ambiente por efecto de la implementación del proyecto.

Cumplir con el procedimiento normativo para la obtención de la autorización de cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

- Generar durante las etapas de preparación del sitio y construcción, pero sobre todo durante la fase de operación del proyecto productivo, importantes beneficios económicos para los habitantes de la zona en general, por concepto de creación de fuentes de empleo (temporales y permanentes) y derrama económica que contribuirán al desarrollo socioeconómico de uno de los municipios de mayor marginación.

Dentro de la superficie que se propone para realizar el cambio de uso de suelo se pretende establecer un proyecto agropecuario para la cría, engorda y finalización de pollo para el consumo humano; este proyecto tendrá una producción mensual de 603,814 pollos finalizados lo que representa una producción de 1'509,575 kilogramos de carne de pollo por mes, así como 981,223 kilogramos de pollinaza.

Para lograr esta producción es necesaria la construcción de 36 naves de estructura metálica divididas en tres módulos de 12 naves cada uno; estas naves para pollo tendrán un ancho de 17 metros por 150 metros de largo y 4 metros de alto, llevan como soporte dos muros de piñón en los laterales los cuales a su vez tienen la función de evitar el paso de los rayos del sol hacia el interior de la caseta.

Las razones que motivaron la elección del sitio del proyecto, derivadas de un análisis de las características físicas, biológicas y económicas entre las que se encuentran:

- Con fecha del 15 de abril de 2016, el Municipio de Tolimán, Querétaro, otorgó al promovente del estudio de cambio de uso de suelo, el Dictamen de Factibilidad de uso de suelo para la instalación del proyecto pretendido, por tal motivo el uso de suelo asignado por la autoridad competente es compatible con el que se solicita para realizar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

- No existe declaratoria para ser considerados estos terrenos en alguna categoría de protección, toda vez que esta fuera de algún área natural protegida en cualquiera de sus modalidades tanto de carácter federal, estatal o municipal.

- Se localiza totalmente fuera de áreas terrestres prioritarias, áreas hidrológicas prioritarias o áreas de interés para la conservación de las aves.

- No forma parte de algún ecosistema considerado como frágil o de manejo restringido.



- Cumple con los cuatro puntos de excepcionalidad establecidos en la normatividad forestal con los preceptos de impacto ambiental que permiten el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

- Se trata de un terreno sin riesgo de inundación, hundimientos y deslizamientos de tierra.

- La unidad ambiental sobre la cual se ubica el predio de estudio, en términos generales, se encuentra en proceso de transformación, ya que las actividades locales han mermado la calidad del ecosistema, encontrándose actualmente en un proceso de fragmentación, lo que es indicativo de que los componentes de dicho ecosistema han sido impactados fuertemente, teniendo como principal causa la acción antropogénica, principalmente por el pastoreo de ganado.

- La explotación forestal no representa un interés económico para sus poseedores, ya que las especies vegetales que en este predio se encuentran, no reúnen las características estructurales que las hagan susceptibles de un aprovechamiento planificado, situación que nulifica el interés comercial de la industria forestal, al no poder obtener productos y subproductos que demanda el mercado en esta materia.

- Este predio carece de cualquier interés económico de sus poseedores para ser destinado al desarrollo de agricultura, ya que está plenamente comprobado que estas actividades en la zona, no ofrecen la rentabilidad que de ellas se espera, debido principalmente a que los terrenos no cuentan con la aptitud para ser dedicados a esas actividades, por el contrario, al ser utilizados en condiciones diferentes a su aptitud natural, tendrán como consecuencia un deterioro permanente de sus recursos.

- La superficie propuesta para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de terrenos forestales a uso agropecuario, es compatible con el uso de suelo que se le ha asignado a estos terrenos en el Programa de Desarrollo Urbano del municipio de Tolimán, Qro., por lo que no existe oposición entre el cambio de uso de suelo solicitado y el que le ha sido asignado a estos terrenos en el Programa de ordenamiento municipal.

- Las acciones y obras de restauración, mitigación y de bienestar social que se prevé ejecutar en el predio, contemplan al conjunto de elementos disponibles tanto en el predio como en el área de influencia, por lo que su manejo establece una vinculación muy estrecha y con repercusiones sinérgicas con las poblaciones que se encuentran en su entorno.

- Se trata de un proyecto productivo de bajo impacto, pero que a la vez estará incluyendo una importante cantidad de empleos para la población que habita en su entorno, empleos que se crearán desde el momento mismo de la preparación del sitio y la edificación del proyecto pero lo más importante es que se incorporarán 94 empleos permanentes una vez que el proyecto se encuentre en operación; esta acción impactará de manera positiva en una zona de alta marginación carente de oportunidades de empleo.

Las vialidades que circundan la zona de influencia del proyecto como carretera estatal No. 100 Querétaro-Tolimán por la cual se accede al terreno, se convierten en el eje de operación del proyecto ya que será garantía de un desplazamiento rápido de la producción desde el sitio del proyecto a las diferentes áreas de consumo.

En la actualidad, la superficie propuesta para el CUSTF está cubierta de vegetación forestal que no tiene interés comercial para sus propietarios, ya que no existe posibilidad de obtener



productos y subproductos que demande el mercado en esta materia debido a las características que presentan.

Con la ejecución del proyecto que se ha planteado, se estará generando una importante derrama económica, desde la preparación del sitio hasta su fase de ejecución y operación en el tiempo programado, por lo que se estima que se crearán durante la fase de preparación del sitio y construcción 200 empleos directos temporales anualmente, los cuales se traducen en 400 empleos indirectos, creados principalmente por aumento del consumo, con repercusión directa sobre la población cercana al sitio del proyecto, pero al poner en operación este proyecto se estarán creando 94 empleos permanentes para las personas de las comunidades que se ubican en el entorno del predio, para cubrir estos empleos se estarán incorporando 4 supervisores, 36 caseteros, 16 vacunadores, 18 lavadores, 12 cargadores y 8 veladores.

La valoración que se realizó al interior del Estudio Técnico Justificativo respecto a los servicios ambientales que se prestan en el predio, así como la estimación del valor de los recursos biológicos del área propuesta para el cambio de uso de suelo, alcanza un Valor total de los recursos biológicos forestales de **\$16'413,524.27** pesos en términos monetarios, distribuidos de la siguiente manera.

La estimación de los valores de uso directo, utilizado para determinar el valor económico de los diferentes servicios tales como uso de leña para combustible (producción maderable), valor para alimentación de la población o de ornato, producción ganadera (producción de pastos para ganado) y uso de hierbas y arbustos para forraje, da un valor total de uso directo de **\$491,636.47** pesos.

La estimación de los valores de uso indirecto, es decir, cuando no se entra en contacto directo con el recurso en su estado natural, sin embargo, se obtiene un beneficio de él, indican que los servicios ambientales que produce el predio tales como la protección a la biodiversidad, recurso agua, producción de carbono y componente suelo, arrojó un valor en términos monetarios de **\$15'824,700.71** pesos.

Respecto al valor de opción, es decir, el uso de los recursos naturales presentes en el predio para la obtención de recursos farmacéuticos, recursos genéticos y descubrimientos biológicos, arrojó una estimación de **\$75,369.58** pesos.

Con relación al valor de existencia, concepto que surge al asignar un determinado valor a un recurso simplemente porque éste existe, aun cuando los individuos nunca han tomado contacto con él, ni lo harán en el futuro, este se estimó en **\$21,817.51** pesos.

Por otro lado, se señala en el ETJ que la inversión total requerida para la instalación del proyecto productivo será de \$150'530,718.00 pesos, la cual está integrada entre otros conceptos por el costo del terreno donde se instalará el proyecto, materiales y mano de obra para la construcción de 36 casetas, así como del área de servicios, baños, vestidores, bodega, comedor y oficinas; estructura metálica de las casetas, todo el equipamiento como bebedores, comederos, criadoras, ventiladores, cortinas, asimismo se contempla la construcción de subestaciones eléctricas, instalaciones y vehículo.

Una vez puesto en operación el proyecto productivo, se estimó que se tendrá una producción mensual de 603,814 pollos finalizados, los cuales generarán una producción de carne de 1'509,575 kilogramos, lo que representará un ingreso mensual de \$19'624,475.00 pesos. A este monto hay se le restó la cantidad de \$10'768,236.00 pesos por concepto del costo de producción de la cantidad de carne puesta en venta, dando como resultado una utilidad mensual



de \$8'856,239.00 pesos.

Con lo anteriormente expuesto, se observa que la instalación del proyecto para la producción de pollo de engorda representa una amplia ventaja en términos monetarios sobre el valor que el terreno podría tener en la valoración de los recursos biológicos forestales. Como se pudo observar, tan solo la derrama económica que se realizará por concepto de construcción y equipamiento supera en más de nueve veces el valor ambiental calculado, pero más aún se observa la importancia del proyecto si se toma en cuenta que a largo plazo será mayormente productivo, puesto que se tendrá una producción constante de manera indefinida, generando un producto alimentario básico de beneficio no solo para la región sino a nivel nacional, esta producción y la generación de recursos económicos hará posible la permanencia de los 94 empleos esperados.

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

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

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

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

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

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que Durante el recorrido por la superficie sujeta a CUSTF, no se observó afectación por incendio forestal.

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

1. 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 la 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.

2. Respecto del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POERQ), la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del presente proyecto, queda comprendido en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 115 denominada "La Muñeca" y que de acuerdo con este instrumento rector, el proyecto cumplirá con todos y cada uno de los criterios y lineamientos de dicha UGA, tal y como se establece en la vinculación realizada en el Estudio Técnico Justificativo con las mismas, por lo cual se considera que no existe impedimento para su implementación.

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Municipal, la superficie propuesta para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales a uso agropecuario es compatible con el uso de suelo que se le ha asignado a estos terrenos en el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Toluca, Qro. En fecha 15 de abril de 2016, el Municipio de Toluca, otorgó al promovente el Dictamen de Factibilidad de Uso de Suelo para la instalación del proyecto pretendido, por tal motivo el uso de suelo asignado por la autoridad competente es compatible con el que se solicita para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Las consideraciones anteriores son indicativas de la compatibilidad entre el cambio de uso de suelo que se está solicitando y el uso de suelo asignado al predio en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano y el Dictamen de Uso de Suelo.

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

Mediante oficio N° F.22.01.02/2114/16 de fecha 25 de octubre de 2016, 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 **\$1,944,088.48 (un millón novecientos cuarenta y cuatro mil ochenta y ocho pesos 48/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 138.84 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, preferentemente en el estado de Querétaro.

- viii. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de fecha 07 de noviembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 09 de noviembre de 2016, RAFAEL ABREGO OSORNIO, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$1,944,088.48 (un millón novecientos cuarenta y cuatro mil ochenta y ocho pesos 48/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 138.84 hectáreas con vegetación de Matorral crasicaule, para aplicar preferentemente en el estado de Querétaro.



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

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 39.66822 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE NAVES PARA POLLO DE ENGORDA"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Toliman en el estado de Querétaro, promovido por RAFAEL ÁBREGO OSORNIO, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, bajo los siguientes:

TERMINOS

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

POLÍGONO: 1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	407361.518	2303411.515
2	407594.834	2303379.267
3	407602.396	2303350.216
4	407608.322	2303329.494
5	407667.399	2303122.912
6	407719.273	2302952.27
7	407771.309	2302780.357
8	407771.563	2302779.46
9	407750.512	2302787.759
10	407718.801	2302801.874
11	407687.09	2302815.99
12	407632.075	2302837.412
13	407522.545	2302883.468

POLÍGONO: 10

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	408167.85	2301900.014
2	408204.375	2301906.58
3	408240.53	2301809.286
4	408260.962	2301758.217
5	408269.415	2301721.248
6	408236.17	2301711.657



POLÍGONO: 11

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	408238.249	2301705.879
2	408272.022	2301716.682
3	408275.504	2301694.42
4	408259.259	2301675.877
5	408247.51	2301671.98

POLÍGONO: 12

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	407667.487	2302211.083
2	407628.758	2302207.323
3	407631.754	2302177.473
4	407687.186	2302183.217
5	407685.904	2302186.374
6	407668.667	2302193.221
7	407661.945	2302182.079
8	407657.702	2302186.308
9	407658.247	2302190.732
10	407666.802	2302194.67
11	407668.016	2302207.281

POLÍGONO: 2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	407525.647	2302873.295
2	407546.676	2302865.205
3	407629.981	2302830.443
4	407665.947	2302815.716
5	407699.31	2302803.979
6	407712.109	2302798.077
7	407739.641	2302743.479
8	407737.957	2302741.481
9	407720.511	2302719.385
10	407707.402	2302697.608
11	407702.973	2302675.117
12	407700.666	2302660.936
13	407700.664	2302654.62
14	407697.952	2302648.717
15	407694.721	2302640.662
16	407690.189	2302634.588
17	407687.949	2302636.974
18	407684.436	2302634.857
19	407687.387	2302630.95
20	407683.33	2302624.237
21	407674.553	2302615.284
22	407666.656	2302594.754
23	407657.459	2302581.169
24	407639.522	2302565.236



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
25	407583.179	2302684.635

POLÍGONO: 3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	407716.142	2302796.217
2	407732.833	2302788.52
3	407760.203	2302776.429
4	407759.065	2302766.527
5	407741.616	2302745.822

POLÍGONO: 4

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	407759.217	2302762.208
2	407769.486	2302766.837
3	407774.009	2302756.143
4	407742.953	2302743.172

POLÍGONO: 5

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	407744.871	2302739.368
2	407775.202	2302752.507
3	407790.981	2302726.305
4	407812.06	2302679.513
5	407847.801	2302604.161
6	407868.535	2302557.346
7	407842.513	2302545.686

POLÍGONO: 6

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	408219.596	2301657.405
2	408246.035	2301666.12
3	408234.943	2301705.274
4	408164.574	2301899.426
5	408146.206	2301896.124
6	408145.497	2301899.659
7	408161.811	2301905.641
8	408073.355	2302080.761
9	408063.571	2302078.087
10	408059.768	2302083.638
11	408070.233	2302086.927
12	407962.272	2302299.796
13	407741.024	2302740.723
14	407721.719	2302716.199
15	407711.493	2302699.6
16	407710.654	2302694.398
17	407705.185	2302675.591



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
18	407705.397	2302668.267
19	407709.553	2302659.811
20	407706.956	2302659.277
21	407703.726	2302658.267
22	407703.283	2302654.112
23	407702.493	2302649.957
24	407700.697	2302648.56
25	407698.509	2302643.975
26	407697.788	2302637.725
27	407694.74	2302632.542
28	407690.753	2302628.612
29	407687.496	2302623.808
30	407683.121	2302620.624
31	407679.018	2302614.905
32	407678.003	2302612.294
33	407677.373	2302609.806
34	407672.913	2302604.833
35	407672.843	2302598.324
36	407666.803	2302588.368
37	407660.492	2302579.526
38	407650.511	2302569.698
39	407640.939	2302562.234
40	407800.549	2302224
41	407762.727	2302220.328
42	407762.398	2302216.361
43	407761.453	2302212.391
44	407757.414	2302207.829
45	407754.319	2302202.28
46	407749.95	2302196.782
47	407744.928	2302189.2
48	407813.613	2302196.317
49	408057.339	2301679.831
50	408219.596	2301657.405

POLÍGONO: 7

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	407870.075	2302554.104
2	407889.339	2302520.144
3	407910.94	2302476.819
4	407950.784	2302405.622
5	408004.315	2302308.318
6	408045.759	2302231.262
7	408084.038	2302151.207
8	408106.276	2302098.254
9	408073.422	2302087.929
10	407965.515	2302301.396
11	407843.3	2302544.127

POLÍGONO: 8



(Handwritten mark)

(Handwritten signature)

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	407697.187	2302184.253
2	407695.071	2302187.984
3	407690.906	2302187.453
4	407691.669	2302193.869
5	407684.398	2302196.233
6	407682.34	2302200.451
7	407676.322	2302203.693
8	407677.69	2302206.453
9	407673.629	2302206.143
10	407672.063	2302211.527
11	407758.43	2302219.911
12	407758.676	2302213.306
13	407750.856	2302201.932
14	407747.461	2302198.593
15	407744.567	2302194.607
16	407739.901	2302188.679
17	407697.187	2302184.253

POLÍGONO: 9

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	408076.596	2302081.647
2	408109.401	2302090.615
3	408127.824	2302058.044
4	408142.14	2302032.743
5	408156.173	2302010.261
6	408167.732	2301990.967
7	408175.562	2301970.922
8	408186.406	2301948.135
9	408194.491	2301924.698
10	408199.377	2301919.417
11	408164.956	2301906.794

- 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: "EL VARAL O MARIQUITAS"

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-22-018-VAR-001/16

ESPECIE	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Prosopis laevigata	46.1823	Metros cúbicos v.t.a.
Senna wislizeni (Cassia wislizeni)	.30532	Metros cúbicos v.t.a.
Fouquieria splendens	3.15791	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera fagaroides	.43618	Metros cúbicos v.t.a.

- 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.

- 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. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- v. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- vi. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, así 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. En caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, deberán ser rescatados y reubicados todos sus individuos. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- vii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- viii. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- ix. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVI de este Resolutivo.
- x. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos



generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.

- xI. Como medida de mitigación para el control de la erosión del suelo, deberá construir al menos 352 metros lineales de presas filtrantes de piedra con una altura de 0.6 m y 0.6 m de ancho, las cuales de acuerdo a la información presentada, tendrán la capacidad de retener hasta 2,100.36 toneladas, mismas que se ubicarán en la parte baja del predio sobre las curvas de nivel. Las presas filtrantes se estarán construyendo en cinco tramos ubicados entre las coordenadas UTM siguientes:

Tramo 1 Longitud 70 metros:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	408132.618	2302043.624	4	408106.948	2302097.304
2	408122.103	2302067.015	5	408100.555	2302106.532
3	408113.578	2302083.816			

Tramo 2 Longitud 70 metros:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	407979.385	2302351.687	4	407949.780	2302403.444
2	407967.312	2302374.466	5	407942.669	2302412.131
3	407957.469	2302390.530			

Tramo 3 Longitud 72 metros:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	407879.452	2302533.051	4	407850.687	2302582.83
2	407868.218	2302553.857	5	407841.671	2302595.271
3	407858.376	2302569.921			

Tramo 4 Longitud 70 metros:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	407449.342	2303138.905	4	407465.952	2303082.809
2	407455.670	2303115.079	5	407470.839	2303072.702
3	407461.490	2303097.161			

Tramo 5 Longitud 70 metros:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	407370.420	2303407.792	4	407383.010	2303351.690
2	407374.930	2303384.581	5	407387.450	2303340.298
3	407379.528	2303366.310			

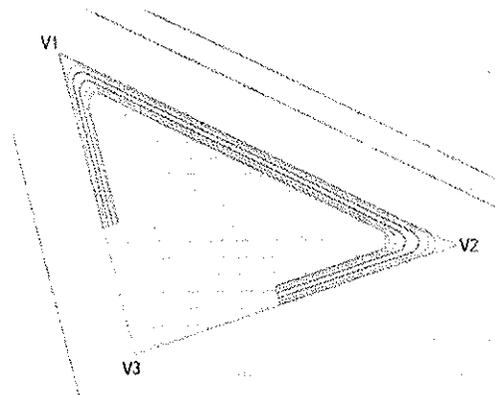


Los resultados del cumplimiento del presente Término, se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.

- xii. Como medida de mitigación para regular el escurrimiento generado por la implementación de proyecto y para propiciar la infiltración de agua al subsuelo, deberá implementarse las obras de regulación propuestas en el Estudio Técnico Justificativo consistentes en la construcción y operación de dos obras de regulación, de tal forma que mitiguen los impactos correspondientes a las subcuencas "El Sauz" y "Yerbabuena".

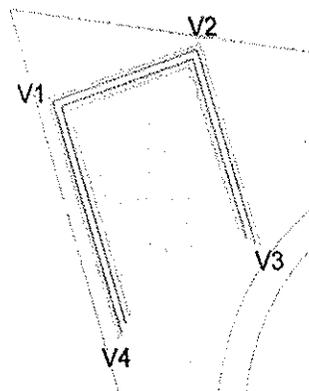
La obra de regulación "El Sauz" se ubicará al interior del predio, dicha obra tendrá una dimensión de 99.60 m de largo, 60 m de lado (con forma triangular) y una altura de 0.90m totalizando una superficie de 2,336 m² y un volumen de regulación de 1,650 m³; esta obra se ubicará en la porción Central del predio en la cota más baja del proyecto donde los escurrimientos se dirigen hacia el arroyo El Sauz.

Vértice	COORDENADAS UTM	
	X	Y
V1	407546.19	2302857.34
V2	407638.99	2302820.07
V3	407563.69	2302799.94



La obra de regulación Yerbabuena será construida al interior del predio, tendrá una dimensión de 20 m de ancho, 30 m de largo y una altura de 1.65 m totalizando una superficie de 600 m² y un volumen de regulación de 950 m³; esta obra se ubicará en el vértice Noroeste del predio en la cota más baja del proyecto donde los escurrimientos se dirigen hacia el arroyo Yerbabuena.

Vértice	COORDENADAS UTM	
	X	Y
V1	407366.86	2303399.77
V2	407389.16	2303406.85
V3	407397.68	2303380.02
V4	407376.97	2303367.93



Las acciones y resultados del cumplimiento del presente Término, se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.

- xiii. Como medida de mitigación para propiciar la infiltración de agua al subsuelo, deberá



implementar la obra de regulación propuesta en el Estudio Técnico Justificativo consistentes en la construcción de un bordo de captación en el cual se realizará la regulación del volumen que generará el propio proyecto y la compensación del volumen que dejará de infiltrarse con el CUSTF.

La obra de regulación se ubicará dentro de las siguientes coordenadas UTM datum WGS84:

Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y	Vértice	Coordenadas X	Coordenadas Y
1	407546.1943	2302857.3397	3	407563.6956	2302799.9489
2	407638.9905	2302820.0722			
Superficie Total = 2336 m ²					

- xiv. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVI de este Resolutivo.
- xv. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- xvi. 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.
- xvii. 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.
- xviii. 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 4 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.
- xix. 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 cuatro años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xx. 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. RAFAEL ABREGO OSORNIO, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ, Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, 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. RAFAEL ABREGO OSORNIO, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ, Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Querétaro, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. RAFAEL ABREGO OSORNIO, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ, Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, 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 RAFAEL ABREGO OSORNIO, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DE LOS CC. RAFAEL ÁBREGO CHÁVEZ, MA. DE LA LUZ MICAELINA ÁBREGO CHÁVEZ, MA. SOFÍA ARACELI ÁBREGO CHÁVEZ Y ALEJANDRA ÁBREGO CHÁVEZ Y EN EJERCICIO DE DERECHO PROPIO, la presente resolución del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE NAVES PARA POLLO DE ENGORDA", con



ubicación en el o los municipio(s) de Toliman 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

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

- C.c.e.p. C.C.E.P.: Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos.- México, D.F. guadalupe.rivera@semarnat.gob.mx
- C.C.E.P.: Secretaría de Desarrollo Agropecuario.- sede@queretaro.gob.mx
- C.C.E.P.: Secretaría de Desarrollo Sustentable.- jnavarre@queretaro.gob.mx
- C.C.E.P.: Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.- jsalgado@queretaro.gob.mx
- C.C.E.P.: Consejo Consultivo Forestal del Estado.- sede@queretaro.gob.mx
- C.C.E.P.: Delegación Federal de la Profepa.- jpena@profepa.gob.mx
- C.C.E.P.: Gerencia Estatal de la CONAFOR.- queretaro@conafor.gob.mx
- C.C.E.P.: Municipio de Tolimán, Qro.
- C.C.E.P.: Dirección local de la Comisión Nacional del Agua.- jorge.lopez@conagua.gob.mx
- C.C.E.P.: Comisión Estatal de Aguas.- rtamayo@ceaqueretaro.gob.mx
- C.C.E.P.: Expediente ETJ 379

OMA/LSV/IMOP/HGAC

