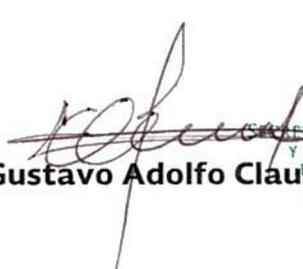


# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sonora.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Solicitud CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES.
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al 1) Clave de elector de la credencial para votar; 2) Domicilio; 3) Teléfono; 4) Correo electrónico de terceros. Consta de 06 versiones públicas, cantidad reportada por el periodo del primer trimestre de 01 de enero de 2017 al 31 de marzo de 2017
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma del titular:**    
**Lic. Gustavo Adolfo Clausen Iberri**
- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 23/2018 SIPOT, en la sesión celebrada el 21 de marzo de 2018.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

27/01/17

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

2

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

HERMOSILLO, SONORA A 16 DE NOVIEMBRE DE 2016.

**GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V.**  
**CALLE MATAPE 260.**  
**COLONIA LOPEZ PORTILLO C. P. 83104.**  
**HERMOSILLO, SONORA.**  
**PRESENTE.**

**Asunto:** Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 140 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES"** con pretendida ubicación en el municipio de Hermosillo en el estado de Sonora.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de la empresa denominada GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. representada por el C. ANTHONY ALAN MAZZA SR. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 140 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES"** con pretendida ubicación en el municipio de Hermosillo en el estado de Sonora.

**RESULTANDO**

- I. Que mediante escrito simple fechado el 19 de julio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 26 de julio de 2016, el C. ANTHONY ALAN MAZZA SR. en representación de la empresa denominada GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. presentó ante esta Delegación el formato FF – SEMARNAT - 030 que contiene la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 140 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES"** con pretendida ubicación en el municipio de Hermosillo en el estado de Sonora, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
  - a. Recibo bancario de pago de contribuciones, productos y aprovechamientos federales con llave de pago 78421EDB71 de fecha 22 de julio de 2016, bueno por la cantidad de \$ 6,103.00 (Seis mil ciento tres pesos 00/100 M.N.) expedido por Scotiabank Inverlat, S. A., por concepto de pago de derechos por recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales en más de 50 hasta 200 hectáreas.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

- b. Original impreso del estudio técnico justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales correspondiente al proyecto denominado "**AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES**" con pretendida ubicación en el municipio de Hermosillo, en el estado de Sonora, formulado por el Ing. Ángel Villanueva Pineda, quien cuenta con inscripción en el Registro Forestal Nacional (LIBRO SONORA, TIPO UI, PERSONAS FISICAS PRESTADORAS DE SERVICIOS TECNICOS FORESTALES - INSCRIPCIONES, VOLUMEN 2, NUMERO 3).
  - c. Copia simple del permiso para trabajar No. 10772869 expedido por el Instituto Nacional de Migración de la Secretaría de Gobernación en favor del C. MAZZA SR ANTHONY ALAN.
  - d. Copia certificada de la escritura número 2,308 volumen 69 de fecha 25 de septiembre de 2001, relativa al testimonio primero que contiene convenio de dación en pago que celebran por una parte BERNY'S INTERNACIONAL S. A. DE C. V. y por otra parte GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. respecto de las fracciones de terreno rustico denominado Santa Eduwiges, en el municipio de Hermosillo, Sonora, con superficie de 300-00-00 has. 1,648-20-26 has. y 347-24-74 has.
  - e. Copia certificada de la escritura número 26,605 volumen 509 de fecha seis de febrero de 2015, la cual contiene protocolización de actas de resoluciones adoptadas fuera de asamblea de la empresa GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. de fechas 28 de enero de 2015 y 5 de febrero de 2015, en las que entre otros asuntos, se acuerda otorgar poder para pleitos y cobranzas y actos de administración a favor del C. ANTHONY ALAN MAZZA SR.
- II. Que la documentación legal ya descrita fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que quedó asentada en el dictamen contenido en el oficio No. DFS-UJ-257//2016, fechado el 23 de agosto de 2016.
- III. Que mediante el oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 423 /2016 de fecha 12 de agosto de 2016, despachado el 24 de agosto de 2016, esta Delegación Federal, le hizo saber a la empresa GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. que una vez iniciado el análisis del expediente de la solicitud ya mencionada, se reveló que este carece de información que cumpla con la normatividad establecida y que permita continuar con el trámite solicitado; por lo cual en apego a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la LGDFS, se le requirió información técnica respecto al expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 140 hectáreas para el proyecto denominado "**AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES**" con pretendida ubicación en el municipio de Hermosillo, en el estado de Sonora; haciéndole la prevención de en caso no presentarse dicha información en el plazo establecido el trámite sería desechado.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

- IV. Que a través de un escrito sin número, fechado el 29 de agosto de 2016, recibido en esta Delegación Federal, el 01 de septiembre de 2016, la empresa GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. , exhibió un expedientillo con documentación técnica diversa, respecto al proyecto denominado **"AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES"** con pretendida ubicación en terrenos del municipio de Hermosillo, Sonora.
- V. Que mediante oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 438 /2016 de fecha 09 de septiembre de 2016, esta Delegación envió un tanto del expediente del proyecto denominado **"AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES"** con pretendida ubicación en el municipio de Hermosillo, Sonora, al **C. P. Marco Antonio Valenzuela Martínez** en carácter de Director General Forestal y de Fauna de Interés Cinegético del Gobierno del Estado de Sonora y Coordinador del Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Estatal Forestal de Sonora; a efecto de que posterior a su análisis, emita la opinión correspondiente, suplicándole considere el plazo de diez días hábiles siguientes a la recepción del expediente ya que en su defecto; en observancia del artículo 6° del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, transcurrido el plazo sin que el Consejo emita su opinión, se entenderá que no tiene objeción alguna respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 140.00 hectáreas para llevar a cabo el proyecto denominado **"AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES"** con pretendida ubicación en terrenos del municipio de Hermosillo, Sonora.
- VI. Que a través del oficio No. DGFF/12/09-2-000133/16 de fecha 06 de octubre de 2016, el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura del Gobierno del Estado de Sonora informa que en la **Décimo Tercera Reunión Ordinaria 2016, celebrada el 05 de octubre de 2016;** el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión positiva para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. y/o ANTHONY ALAN MAZZA SR. para desarrollar el proyecto denominado **"AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES"** en una superficie de 140.00 hectáreas en terrenos del municipio de Hermosillo, Sonora.
- VII. Que mediante oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 484 /2016 de fecha 12 de octubre de 2016; con fundamento en el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como los artículos 62, 63 y 64 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación notificó a la empresa GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. la realización de la visita técnica al área donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **"AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES"** en una superficie de





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

140.00 hectáreas en terrenos del municipio de Hermosillo, Sonora, destacando que el objeto de la visita es conocer las características ambientales del sitio y tener la certeza de que la información exhibida en el estudio técnico justificativo corresponde a la realidad, así como para valorar si el uso propuesto es más productivo que el uso actual; verificando:

- Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se pretende afectar corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo,
- Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie que se pretende afectar correspondan con las presentadas en el estudio técnico justificativo.
- Que no exista remoción de la vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de uso de suelo en terrenos forestales.
- Que las especies y abundancia de flora correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, específicamente las que se reportan en los sitios de muestreo del área sujeta a cambio de uso del suelo y del ecosistema en la cuenca donde se ubica el proyecto.
- Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales.
- Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto.
- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponden a lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
- Que las especies de flora que se pretenden remover corresponden con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo.
- El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar.
- Que la superficie donde se ubicará el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal.
- 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.
- Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generaran tierras frágiles.
- 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.

VIII. Que en cumplimiento a lo señalado en el resultando V, el día 12 de octubre de 2016, se inició la visita técnica a que hace referencia el artículo 122 fracción IV del





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; llevando a cabo un análisis de la información contenida en el estudio técnico justificativo y donde se evaluaron las características del área y se valoró el uso propuesto, estimando que el terreno a intervenir es susceptible de ser destinado para la apertura y ampliación de un campo agrícola en la Costa de Hermosillo, Sonora.

Destacando que el área que se pretende intervenir presenta una escasa cobertura vegetal.

- IX. Que los artículos 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 123 y 124 de su Reglamento, refieren que como parte del procedimiento para obtener la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se debe depositar al Fondo Forestal Mexicano un monto para compensar una superficie equivalente a la superficie que se pretende intervenir; a fin de destinarlos a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, conforme al ACUERDO mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el **31 de Julio de 2014**.
- X. Que en base a los criterios técnicos establecidos en el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005; se determinó un nivel de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales siguiente:

Superficie (Has.)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Costo de referencia por Ha.	Superficie a compensar	Monto a aportar al FFM
140.00	Arido y semiárido	3.7	\$ 14,002.49	518 has.	\$ 7,253,289.82

- XI. Que mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/ 488 /2016 de fecha 18 de octubre de 2016, despachado el 25 de octubre de 2016, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción XV, 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 el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005, así como en el ACUERDO mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES" en una superficie de **140.00 hectáreas** en terrenos del municipio de Hermosillo, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de \$ **7,253,289.82** (Siete millones doscientos cincuenta y tres mil doscientos ochenta y nueve pesos 82/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **518 has.** en un ecosistema Árido y semiárido.

- XII. Que el 01 de noviembre de 2016, se recibió en esta Delegación un escrito simple, a través del cual GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de \$ **7,253,289.82** (Siete millones doscientos cincuenta y tres mil doscientos ochenta y nueve pesos 82/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES" en una superficie de **140.00 hectáreas** en terrenos del municipio de Hermosillo, Sonora, anexando a su escrito copia simple del comprobante universal de sucursales folio electrónico 65006302118593036873 fechado el 20 de octubre de 2016 expedido por BANORTE sucursal 6500 Guaymas, en Guaymas, Sonora.
- XIII. Que el 03 de noviembre de 2016, se recibió en esta Delegación un escrito simple, a través del cual GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. exhibe copia simple del Recibo de Dinero FFM folio RBODINFFM03917 bueno por \$ **7,253,289.82** (Siete millones doscientos cincuenta y tres mil doscientos ochenta y nueve pesos 82/100 M.N.) por el concepto de trámite CUSTF para el establecimiento de un viñedo para la producción de uva de mesa; expedido por la Comisión Nacional Forestal en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 31 de octubre de 2016.
- XIV. Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto.
- XV. Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPAJUARRN/ 518 /2016.

**CONSIDERANDO**

- i. Que La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en su artículo 32 BIS establece que para atender asuntos de orden administrativo como el que nos ocupa, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es la competente.
- ii. Que esta Delegación Federal es competente para dictar la presente resolución, conforme a las facultades conferidas en los artículos 38, 39 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- iii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 16, fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como 120 al 127 de su Reglamento.
- iv. Que en el presente procedimiento, el C. ANTHONY ALAN MAZZA SR acreditó su personalidad, mediante copia certificada de la escritura número 26,605 volumen 509, de fecha seis de febrero de 2015, la cual contiene protocolización de actas de resoluciones adoptadas fuera de asamblea de la empresa GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. de fechas 28 de enero de 2015 y 5 de febrero de 2015, en las que entre otros asuntos, se otorga poder para pleitos y cobranzas y actos de administración a favor del C. ANTHONY ALAN MAZZA SR., quien adicionalmente exhibe copia del permiso para trabajar No. 10772869 expedido por el Instituto Nacional de Migración de la Secretaría de Gobernación.
- v. 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 autoridad 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.*



Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, 2do Nivel, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, Hilo, Sonora.  
C.P. 83270, Tel. (662) 2592702, www.semamat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

*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, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero fueron satisfechos mediante la presentación de:

- a. Copia simple del permiso para trabajar No. 10772869 expedido por el Instituto Nacional de Migración de la Secretaría de Gobernación en favor del C. MAZZA SR ANTHONY ALAN.
- b. Copia certificada de la escritura número 2,308 volumen 69 de fecha 25 de septiembre de 2001, relativa al testimonio primero que contiene convenio de dación en pago que celebran por una parte BERNY'S INTERNACIONAL S. A. DE C. V. y por otra parte GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. respecto de las fracciones de terreno rustico denominado Santa Eduvigis, en el municipio de Hermosillo, Sonora, con superficie de 300-00-00 has. 1,648-20-26 has. y 347-24-74 has.
- c. Copia certificada de la escritura número 26,605 volumen 509 de fecha seis de febrero de 2015, la cual contiene protocolización de actas de resoluciones adoptadas fuera de asamblea de la empresa GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. de fechas 28 de enero de 2015 y 5 de febrero de 2015, en las que entre otros asuntos, se acuerda otorgar poder para pleitos y cobranzas y actos de administración a favor del C. ANTHONY ALAN MAZZA SR.

2. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del 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.*





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

*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 del 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 SEMARNAT-02-001, debidamente requisitado y firmado por el C. ANTHONY ALAN MAZZA SR. en representación de la empresa denominada GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. 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 C. ANTHONY ALAN MAZZA SR. en representación de la empresa denominada GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. adjunto a la solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el C. Ing. ANGEL VILLANUEVA PINEDA, 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 Libro SONORA, Tipo UI, Volumen 2, Número 3.

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, con los documentos recibidos en esta Delegación y descritos en el **caso** de esta resolución, destacando:

- ↘ Copia certificada de la escritura número 2,308 volumen 69 de fecha 25 de septiembre de 2001, relativa al testimonio primero que contiene convenio de dación en pago que celebran por una parte BERNY'S INTERNACIONAL S. A. DE C. V. y por otra parte GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. respecto de las fracciones de terreno rustico denominado Santa Eduwiges, en el municipio de Hermosillo, Sonora, con superficie de 300-00-00 has. 1,648-20-26 has. y 347-24-74 has.

Haciendo notar que la documentación legal ya descrita fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que quedó asentada en dictamen contenido en el oficio No. DFS-UJ-257/2016 fechado el 23 de agosto de 2016.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

3.- 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 georreferenciados;
- 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 mediante la información técnica vertida en el estudio técnico justificativo e información entregada en esta Delegación Federal, los cuales fueron suscritos por el promovente.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

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, párrafo segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- vi. 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:

Que no se comprometerá la biodiversidad,  
Que no se provocará la erosión de los suelos,  
Que no se provocará 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.

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 ya referidos, en los términos que a continuación se indican:

Referente a la obligación de demostrar que no se comprometerá la **biodiversidad**, se observó lo siguiente:

El proyecto "Ampliación del Campo Agrícola Santa Eduwiges" se localizará dentro del municipio de Hermosillo, Sonora, específicamente a 35.8 km del poblado Miguel Alemán.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

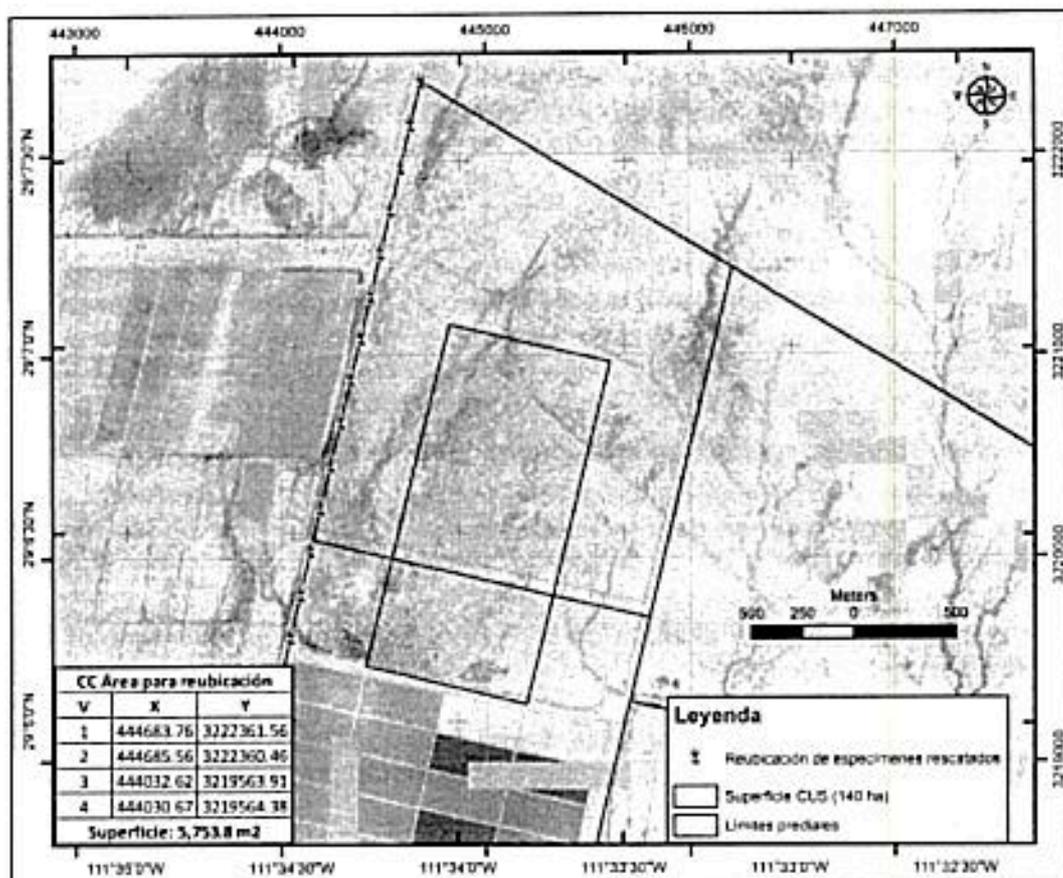
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

La superficie total del proyecto en donde se llevará a cabo el CUSTF, es de 140 ha con vegetación de tipo Matorral desértico micrófilo.

El proyecto se ubicará en dos predios propiedad de la empresa Green Stripe de México S. de R.L de C.V. denominados como Santa Eduwiges (C4-830-101 C) y Santa Eduwiges (C4-830-119 C).

Predio	Sup. Total del predio (ha)	Sup. CUSTF (ha)	%
Santa Eduwiges (C4-830-101 C)	347.2474	96.010	68.58%
Santa Eduwiges (C4-830-119 C)	300	43.990	31.42%
<b>Total</b>	<b>647.2474</b>	<b>140.000</b>	<b>100.00%</b>





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

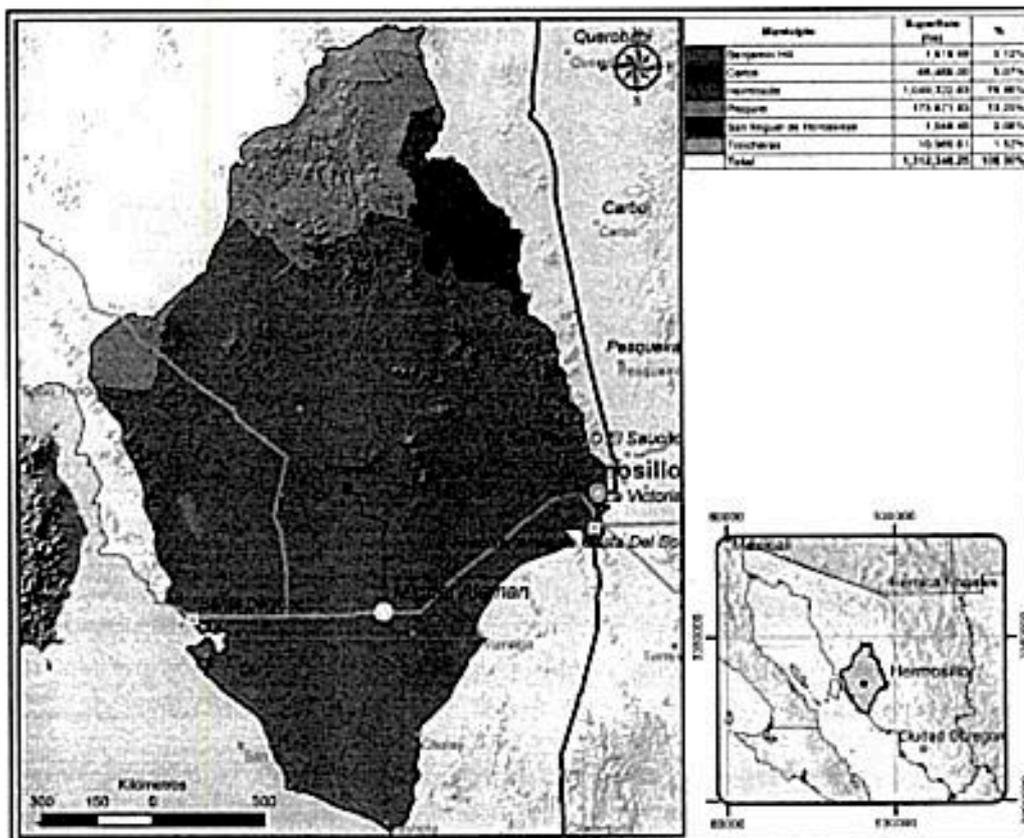
BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 255.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

La superficie del proyecto que es propuesta al cambio de uso de suelo, se ubica dentro de la Región Hidrológica No. 9, Sonora Sur (RH9), la cual abarca la mayor superficie en el Estado de Sonora, desde Agua Prieta hasta Yávaros, prolongándose por Chihuahua y ocupando el 63.64% de la superficie estatal. En esta región hidrológica, la mayoría de las corrientes nacen en la Sierra Madre Occidental. Está constituida por cinco cuencas: Río Mayo, Río Mátape, Río Bacoachi, Río Sonora y Río Yaquí.

Es en la cuenca de Río Bacoachi, Subcuenca "Los Papagayos", y específicamente en la Microcuenca "Santa Inés (dos)" en donde se ubicará el proyecto "Ampliación del Campo Agrícola Santa Eduwiges". Los municipios que se encuentran dentro de esta cuenca son Benjamín Hill, Carbó, Hermosillo, San Miguel de Horcasitas, Pitiquito y Trincheras.

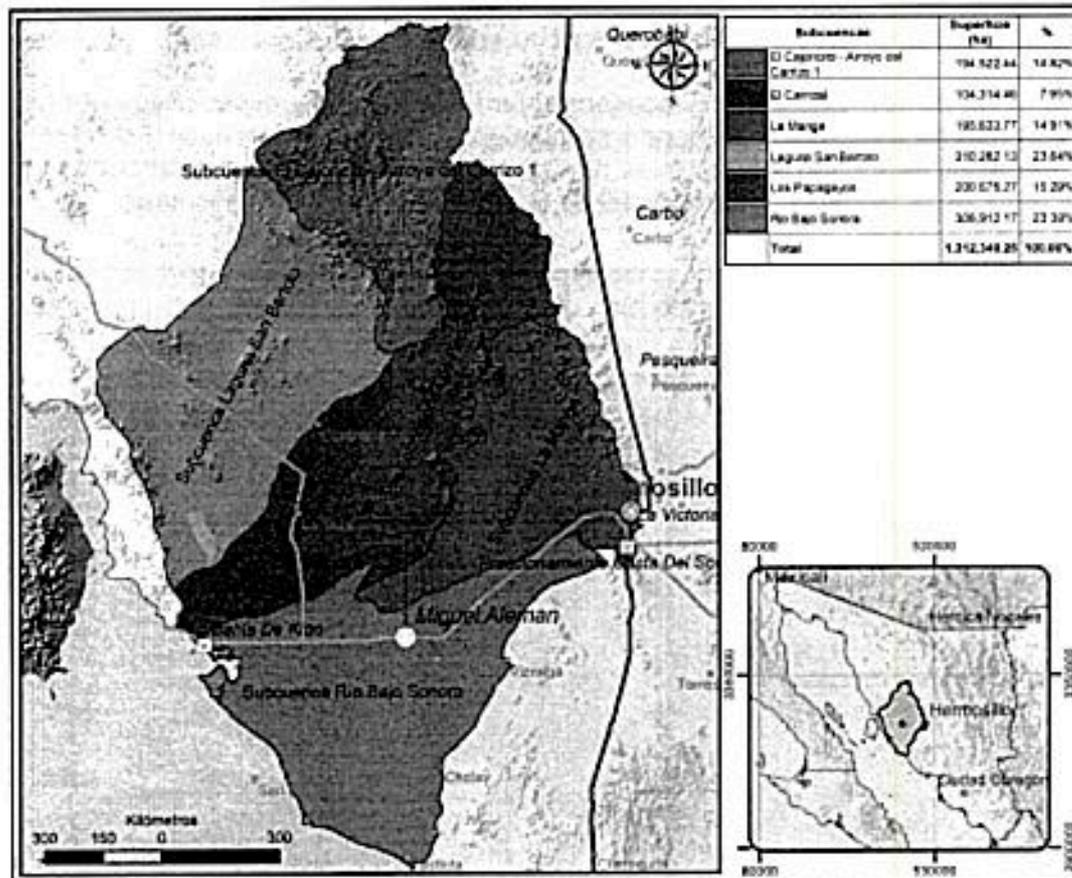




SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARN/ 518 /2016.



**Del recurso flora silvestre.**

Los cuatro principales tipos de vegetación presentes en la cuenca y que ocupan más del 80% de su superficie total, son en orden de importancia: Matorral desértico micrófilo, Mezquital xerófilo, Agricultura de riego y Matorral sarcococaulo.

Debido a la diversidad de climas y relieves presentes en la cuenca, las comunidades vegetales también son variadas.

En las partes altas se pueden encontrar matorrales sarcococaulos, en elevaciones medias se puede apreciar el matorral desértico micrófilo (hacia la parte norte, oeste y centro de la cuenca).





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

En las planicies, se observan los mezquiales xerófilos, matorrales desérticos y las zonas agrícolas cultivables.

Principales tipos de vegetación y usos del suelo en la cuenca:

Usos de suelo	Sup.(ha)	%
Matorral desértico micrófilo	479, 075.78	36.51
Mezquital xerófilo	385, 027.24	29.34
Agricultura de riego	124, 434.45	9.48
Matorral sarcocaulé	105, 217.03	8.02
Pastizal inducido	88, 802.14	6.77
Zona urbana	66, 625.20	5.08
Pastizal cultivado	32, 039.77	2.44

Siguiendo el criterio del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en el sentido de que los Estudios Técnicos Justificativos deberán demostrar que el Cambio de Uso del Suelo propuesto no comprometerá la biodiversidad, se realizó un muestreo de la vegetación por tipo de ecosistema y estrato (arbóreo, arbustivo, herbáceo y cactáceas) en sitios adyacentes, al área en donde se ubicará el proyecto "Ampliación del Campo Agrícola Santa Eduwiges".

El muestreo se realizó dentro de la microcuenca Santa Inés dos (Los Pinitos), obteniendo los resultados siguientes:

a) Estrato Arbóreo

En los muestreos se encontraron 4 especies arbóreas, de las cuales las de mayor densidad por hectárea fueron: *Prosopis juliflora* (15) y *Cercidium praecox* (13), las cuales tuvieron una cobertura relativa de 33 %, y 45.2% respectivamente. Cabe destacar que estas dos especies son representativas de poco más del 87% de la densidad total de especies encontradas en el tipo de vegetación de Matorral desértico micrófilo, por lo que su importancia resulta ser un factor relevante en la diversidad para este tipo de vegetación en la microcuenca. Por otro lado, las especies con la menor densidad y cobertura fueron *Olneya tesota* y *Bursera laxiflora*. En general, las especies encontradas en el muestreo representan el estrato arbóreo típico del tipo de vegetación de Matorral desértico micrófilo en las áreas adyacentes al proyecto.

De las especies encontradas, las de mayor Índice de Valor de Importancia, al igual que con la densidad y cobertura fueron *Cercidium praecox* y *Prosopis juliflora*, las cuales tuvieron un Valor de Importancia de 121.593 y 112.088 respectivamente, lo que representa el 78% del valor máximo de importancia para el estrato arbóreo.

Por otro lado, las especies con menor Valor de Importancia fueron *Olneya tesota* (57.43) y *Bursera laxiflora*.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Dado principalmente a la frecuencia y cobertura de las especies, podemos concluir que el estrato arbóreo para el Matorral desértico micrófilo está compuesto por la asociación *Cercidium praecox* - *Prosopis juliflora*, y en menor medida pero no menos importante por *Olneya tesota*.

Valor de Importancia y demás parámetros de la comunidad vegetal para el estrato arbóreo

Nombre común	Nombre científico	Densidad	Densidad relativa (%)	Frecuencia	Frecuencia relativa (%)	Cobertura / ha	Cobertura relativa (%)	IVI
Palo brea	<i>Cercidium praecox</i>	13	40.000	8	36.36	132.358	45.230	121.593
Mezquite	<i>Prosopis juliflora</i>	15	47.273	7	31.82	96.563	32.998	112.088
Palo fierro	<i>Olneya tesota</i>	4	10.909	6	27.27	56.322	19.247	57.428
Torote prieto	<i>Bursera laxiflora</i>	1	1.818	1	4.55	7.392	2.526	8.890
<b>TOTAL</b>		<b>32</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>292.635</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

b) Estrato Arbustivo.

A continuación se muestran los valores de importancia y demás parámetros de las 6 especies que se encontraron en la microcuenca y que componen a la comunidad vegetal para el estrato arbustivo.

Las de mayor densidad fueron: *Larrea tridentata*, *Lycium sp.* Y *Jatropha sp.*, obteniendo una densidad relativa de 58.036 %, 21.726 % y 11.31% respectivamente.

Por otro lado, las especies menor densidad fueron: *Krameria sp.* Y *Atamisquea*, cuyos valores de frecuencia fueron bajos, lo que nos indica una distribución restringida para estas especies, por lo que no forman parte de la composición común para este estrato en la microcuenca. Asimismo, a pesar de que *Lycium sp.* presenta una alta densidad de individuos por hectárea y que su cobertura es la tercera más alta, sus valores de frecuencia son de los más bajos entre las especies que forman al estrato arbustivo. Bajo el mismo razonamiento, podemos concluir que esta especie es de distribución restringida, pero muy abundante en los sitios en donde fue encontrada. Así, podemos precisar que el estrato arbustivo para la vegetación del Matorral desértico micrófilo en la microcuenca, está formado por la asociación *Larrea tridentata* - *Jatropha sp.*, y por su mayor frecuencia, también podríamos incluir a *Encelia farinosa*.

Las especies de mayor Valor de Importancia fueron: *Larrea tridentata* y *Jatropha sp.* con valores de 166.477 y 61.563 respectivamente.

Estas especies son importantes porque tienen la mayor densidad de individuos por unidad de superficie, además de su mayor frecuencia en los sitios de muestreo, lo que se refiere a una mayor homogeneidad en su distribución espacial, además de ser las especies con





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 255.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

mayor cobertura del dosel, lo que también representa su importancia en los procesos ecológicos, ya que la cobertura vegetal está asociada a procesos de fotosíntesis y productividad primaria (biomasa) y a la regulación de procesos hidrológicos (intercepción del agua de lluvia) y de erosión del suelo.

En general, podemos decir que las especies comunes que caracterizan el estrato arbustivo del tipo de vegetación en cuestión se encuentran bien representadas en las áreas adyacentes al proyecto, lo cual será corroborado en el análisis de similitud, donde se comparan estos resultados con los obtenidos en el muestreo realizado en el sitio sujeto al CUSTF

Valor de Importancia y demás parámetros de la comunidad vegetal para el estrato arbustivo

Nombre común	Nombre científico	Densidad	Densidad relativa (%)	Frecuencia	Frecuencia relativa (%)	Cobertura / ha	Cobertura relativa (%)	IVI
Gobernadora	Larrea tridentata	1147	58.036	16	42.11	1204.515	66.336	166.477
Sangregrado	Jatropha sp.	224	11.31	11	28.95	386.879	21.306	61.563
Saliciso	Lycium sp.	429	21.726	2	5.26	112.913	6.218	33.208
Rama blanca	Encelia farinosa	88	4.464	5	13.16	15.338	0.845	18.467
Cosahul	Krameria sp.	82	4.167	3	7.89	87.087	4.796	16.658
Lengua de gato	Atamisquea emarginata	6	0.298	1	2.63	9.055	0.499	3.428
<b>TOTAL</b>		<b>1976</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>1818</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

c) Cactáceas.

De la familia de las cactáceas, se encontraron 6 especies, resultando *Lophocereus schottii*, *Carnegia gigantea*, *Ferocactus sp.* Y *Mammillaria sp.* las de mayor densidad relativa, representando juntas poco mas del 86 % de la densidad total. Las especies con menor densidad relativa fueron *Stenocereus thurberi*, y *Opuntia bigelovii*. Las especies de mayor frecuencia fueron *Lophocereus schottii*, *Carnegia gigantea* y *Ferocactus sp.*, y las de mayor cobertura fueron *Stenocereus thurberi* y *Lophocereus schottii*.

En este sentido y tomando en cuenta todo lo anterior, las especies con mayor Valor de Importancia fueron *Lophocereus schottii* (91.941), *Carnegia gigantea* (59.505) y *Stenocereus thurberi* (59.062). La especie *Stenocereus thurberi*, a pesar de registrarse un solo individuo en el muestreo, tuvo un alto valor de importancia por su cobertura relativa, ya que ese solo ejemplar cubre un área de 6.3 m<sup>2</sup> de copa.

Entonces tomando a la frecuencia y a la densidad como parámetros claves, tenemos que la asociación *Lophocereus schottii* - *Carnegia gigantea* - *Ferocactus sp.* definen la composición florística del estrato arbustivo para el Matorral desértico micrófilo en la microcuenca.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE: 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Valor de Importancia y demás parámetros de la comunidad vegetal para las cactáceas.

Nombre común	Nombre científico	Densidad	Densidad relativa (%)	Frecuencia	Frecuencia relativa (%)	Cobertura / ha	Cobertura relativa (%)	IVI
Sina	<i>Lophocereus schottii</i>	4	24.138	6	28.571	14.146	39.231	91.941
Sahuaro	<i>Carnegiea gigantea</i>	5	27.586	6	28.571	1.207	3.347	59.505
Ptahaya	<i>Stenocereus thurberi</i>	1	3.448	1	4.762	18.337	50.852	59.062
Biznaga	<i>Ferocactus sp.</i>	3	17.241	4	19.048	0.377	1.044	37.333
Cabeza de viejo	<i>Mammillaria sp.</i>	3	17.241	2	9.524	0.052	0.144	26.909
Choya	<i>Opuntia bigelovii</i>	2	10.345	2	9.524	1.940	5.381	25.250
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>		<b>100</b>		<b>100</b>	<b>300</b>

D) Estrato herbáceo.

Para el estrato herbáceo en los muestreos se encontraron 3 especies, *Bouteloua curtipendula* (zacate banderilla), *Bouteloua rothrockii* (zacate liebrero) y *Euphorbia hirta* (golondrina).

Existe una dominancia muy marcada por parte de la especie *Bouteloua curtipendula*, cuya alta densidad, frecuencia y cobertura derivan en un alto valor de importancia (250.347), muy por encima de las demás especies que forman este estrato. Ninguna de las especies está bajo algún estatus de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Valor de Importancia y demás parámetros de la comunidad vegetal para el estrato herbáceo

Nombre común	Nombre científico	Densidad	Densidad relativa (%)	Frecuencia	Frecuencia relativa (%)	Cobertura / ha	Cobertura relativa (%)	IVI
Zacate banderilla	<i>Bouteloua curtipendula</i>	11118	90.431	13	65.000	582.236	94.916	250.347
Zacate liebrero	<i>Bouteloua rothrockii</i>	1059	8.612	6	30.000	30.261	4.933	43.546
Golondrina	<i>Euphorbia hirta</i>	118	0.957	1	5.000	0.924	0.151	6.108
<b>TOTAL</b>		<b>12294</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>613</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Para conocer algunos parámetros estructurales de la vegetación presente en el área del proyecto se realizaron muestreos, obteniendo los siguientes parámetros poblacionales:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

a) Estrato Arbóreo.

Valor de Importancia y demás parámetros de la comunidad vegetal para el estrato arbóreo

Nombre común	Nombre científico	Densidad	Densidad relativa (%)	Frecuencia	Frecuencia relativa (%)	Cobertura / ha	Cobertura relativa (%)	IVI
Mezquite	Prosopis juliflora	22	56.92	8	40	56.37	44.18	141.10
Palo brea	Cercidium praecox	14	35.38	8	40	57.17	44.81	120.20
Palo fierro	Olneya tesota	3	7.69	4	20	14.04	11.00	38.70
<b>TOTAL</b>		<b>38</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>128</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Se encontraron 3 especies de arbóreas, cuyas densidades por hectárea fueron: Prosopis juliflora (22), Cercidium praecox (14) y Olneya tesota(3). Estas especies tuvieron una cobertura de 56.366 m<sup>2</sup>/ha, 57.174 m<sup>2</sup>/ha y 14.039 m<sup>2</sup>/ha respectivamente, lo que corresponde al 44.182%, 44.814% y 11.004% de la cobertura total del estrato arbóreo. En específico, Prosopis juliflora representa más del 50% de la densidad relativa y ocupa el segundo sitio en cobertura relativa del sitio sujeto al CUSTF, por lo que su valor de importancia en el ecosistema resulta ser el más alto para el estrato arbóreo en el sitio.

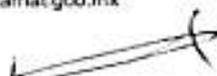
Por otro lado, Olneya tesota fue la especie con menor densidad, frecuencia y cobertura en el sitio, lo que fue reflejado en el valor más bajo del Índice de Valor de Importancia para el estrato arbóreo. En general, el estrato arbóreo en el sitio se ve representado por la asociación de las especies Prosopis juliflora -Cercidium praecox (incluyendo en menor medida a Olneya tesota). Estas especie sson representativas del tipo de vegetación Matorral desértico micrófilo, lo que concuerda también con los resultados de la microcuenca.

Es importante mencionar que Olneya tesota, está enlistada en la NOM-059 como "sujeta a protección especial". No obstante, los valores de densidad y cobertura por hectárea de esta especie, son menores a los reportados en áreas adyacentes al proyecto. De cualquier forma, se propone su reforestación en lo que será una franja de dos metros de ancho que rodeará al área en donde será establecido el viñedo. La reforestación se hará a razón de dos individuos por cada uno que se derribe.

b) Estrato Arbustivo.

Valor de Importancia y demás parámetros de la comunidad vegetal para el estrato arbustivo

Nombre común	Nombre científico	Densidad	Densidad relativa (%)	Frecuencia	Frecuencia relativa (%)	Cobertura / ha	Cobertura relativa (%)	IVI
Gobernadora	Larrea tridentata	994	79.343	14	46.667	966.348	84.972	210.981
Sangrengado	Jatropha sp.	124	9.859	6	20.000	137.734	12.111	41.970
Rama blanca	Encelia farinosa	71	5.634	6	20.000	14.276	1.255	26.889
Saliciso	Lycium sp.	12	0.939	2	6.667	5.914	0.520	8.126





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Chamizo	<i>Atriplex canescens</i>	47	3.756	1	3.333	9.240	0.812	7.902
Lengua de gato	<i>Atamisquea emarginata</i>	6	0.469	1	3.333	3.742	0.329	4.132
<b>TOTAL</b>		<b>1253</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>1137</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Se encontraron 6 especies. Entre estas, las de mayor densidad fueron: *Larrea tridentata* (994 ind/ha), *Jatropha* sp. (124 ind/ha) y *Encelia farinosa* (71 ind/ha) las cuales tuvieron una cobertura relativa de 84.97%, 12.11% y 1.25% respectivamente. Estas especies juntas, representan cerca del 95% de la densidad relativa y el 98% de la cobertura relativa del estrato arbustivo para el Matorral desértico micrófilo, lo que las convierte en las especies más representativas del estrato arbustivo en el sitio sujeto al CUSTF.

Es de notar que *Larrea tridentata*, además de presentar los valores más altos de cobertura y densidad, su frecuencia establece evidentemente la dominancia de esta especie en el estrato arbustivo.

Por otro lado, las especies con los menores valores de densidad y cobertura fueron: *Lycium* sp. y *Atamisquea emarginata*. Estas además de *Atriplex canescens* tienen baja frecuencia relativa, por lo que concluimos que su distribución no es uniforme en el sitio. En general, las especies que caracterizan el estrato arbustivo del Mezquital en el sitio se encuentran bien representadas en la microcuenca, y es de destacar que no se encuentran especies en estatus de la NOM-059.

En general este estrato en general cubre 1, 137.25m<sup>2</sup>/ha, lo que representa 159, 215.447 m<sup>2</sup> para las 140 has del área sujeta al CUSTF; o bien, el 11.37% de la superficie total.

c) Familia de las Cactáceas.

Valor de Importancia y demás parámetros de la comunidad vegetal para las cactáceas.

Nombre común	Nombre científico	Densidad	Densidad relativa (%)	Frecuencia	Frecuencia relativa (%)	Cobertura / ha	Cobertura relativa (%)	IVI
Sina	<i>Lophocereus schottii</i>	9	71.43	7	63.636	15.880	98.530	233.595
Biznaga	<i>Ferocactus</i> sp.	1	9.52	2	18.182	0.116	0.717	28.422
Choya	<i>Opuntia bigelovii</i>	1	9.52	1	9.091	0.116	0.717	19.331
Cabeza de viejo	<i>Mammillaria</i> sp.	1	9.52	1	9.091	0.006	0.037	18.651
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Para el estrato de las cactáceas, se encontraron 4 especies, cuyos valores de densidad son: *Lophocereus schottii* (9 ind/ha), *Ferocactus* sp. (1 ind/ha), *Opuntia bigelovii* (1 ind/ha) y *Mammillaria* sp. (1 ind/ha). Estas especies tienen una cobertura relativa de 98.530%, 0.717%, 0.717% y 0.006% respectivamente. Además de ser la especie con mayor cobertura, *Lophocereus schottii* es también la especie con mayor distribución en el sitio, ya que fue registrada en 7 de los 9 sitios de muestreo. Ninguna de las especies de cactáceas registradas se encuentran enlistadas en la NOM-059.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

d) Estrato Herbáceo.

Valor de Importancia y demás parámetros de la comunidad vegetal para el estrato herbáceo

Nombre común	Nombre científico	Densidad	Densidad relativa (%)	Frecuencia	Frecuencia relativa (%)	Cobertura / ha	Cobertura relativa (%)	IVI
Zacate banderilla	<i>Bouteloua curtipendula</i>	19176	93.41	11	68.750	506.237	96.840	259.0
Zacate liebrero	<i>Bouteloua rothrockii</i>	1000	4.87	2	12.500	5.544	1.061	18.4
Zacate navajita	<i>Bouteloua gracilis</i>	176	0.86	1	6.250	3.119	0.597	7.7
Colondrina	<i>Euphorbia hirta</i>	118	0.57	1	6.250	3.696	0.707	7.5
Quelita	<i>Amaranthus sp.</i>	59	0.29	1	6.250	4.158	0.795	7.3
<b>TOTAL</b>		<b>20529</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>523</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Para este estrato solo se encontraron 5 especies, de las cuales podría decirse que *Bouteloua curtipendula* es la especie mas dominante y la que define evidentemente a las herbáceas en el sitio sujeto al CUSTF. Solamente *Bouteloua rothrockii*, por su densidad de 1,000 ind/ha se separa en valor de importancia del resto de las especies. No obstante, al igual que las demás especies, su baja frecuencia es un indicativo de que su distribución es restringida a ciertos lugares con las condiciones específicas requeridas para su sobrevivencia. En general este estrato tiene una cobertura de 16.117 m<sup>2</sup>por hectárea; es decir, 2, 256.38 m<sup>2</sup> para las 140 has, lo que representa el 0.16 % del área total propuesta para el Cambio de Uso del Suelo.

En resumen, derivado de los muestreos de vegetación podemos establecer que la comunidad del Matorral desértico micrófilo en el área sujeta al custf está compuesta por la asociación *Prosopis juliflora* - *Cercidium praecox* - *Olneya tesotaen* el estrato arbóreo, *Larrea tridentata* - *Jatropha sp.*, en el estrato arbustivo, con *Lophocereus schotii* para la familia de las cactáceas y *Bouteloua curtipendula* para el estrato herbáceo. En total, la cobertura vegetal para el sitio incluyendo a todas las especies es de 1, 803.702 m<sup>2</sup>/ha. Esto representa 252, 518.28 m<sup>2</sup>, el 18.04% de la superficie cubierta por Matorral desértico micrófilo.

A manera de resumen, se puede observar que para el sitio sujeto al CUSTF, en todos los estratos se calculó un menor Índice de Shannon-Wiener con respecto a los que se obtuvieron en la microcuenca. Derivado de estas comparaciones, se puede concluir que no existe una biodiversidad única en el área sujeta al CUSTF, que no esté representada en las inmediaciones del proyecto y en otros sitios más alejados.

En general, se puede asumir que el área a intervenir no presenta condiciones únicas que propicie la presencia de alguna especie clave en particular, por lo que con los argumentos anteriores se demuestra que no se compromete la biodiversidad en el área solicitada para el CUSTF, puesto que existe una similar o mayor diversidad en áreas adyacentes.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

**Del recurso fauna silvestre.**

Para la descripción de la fauna presente en las áreas adyacentes al proyecto, se consideraron exclusivamente tres grupo de vertebrados terrestres (reptiles, aves y mamíferos), dado que no existen cuerpos de agua relevantes que pudieran ser afectados por la construcción u operación del proyecto. Para la elaboración del inventario faunístico del proyecto "Ampliación del Campo Agrícola Santa Eduwiges", se utilizó el método de monitoreo directo, basado principalmente en la visualización de los individuos presentes en su hábitat natural. Se manejaron los mismos sitios y superficie de muestreo que los utilizados para el muestreo de vegetación. Esos sitios se recorrieron a pie de forma sistemática y consistente, durante el alba de la mañana, o bien, durante crepúsculo de la tarde, con una extensión de estudio de 17,000 m<sup>2</sup>, en el cual se logró observar de forma visual e indirecta (madrigueras, huellas, canto y excretas) algunas especies y consecutivamente, los rastros encontrados fueron analizados bibliográficamente a fin de identificar a la especies presentes en el sitio propuesto para CUSTF y poder ampliar nuestros conocimientos de la fauna existente en dicho lugar. La diversidad de la fauna presente en el área sujeta al CUSTF se estimó con los datos recopilados en el muestreo, utilizando el modelo matemático del Índice de diversidad de Simpson (D): Para este índice de diversidad, los valores van de 0 a 1.

A continuación se presentan el resultado referente a la presencia y abundancia de las especies de fauna, así como los cálculos de diversidad, derivados todos del muestreo realizado en los puntos de muestreo distribuidos en área sujeta al CUSTF, con base en la revisión del estudio faunísticos en el sitio, se registraron un total de 9 especies, tres de mamíferos, cuatro de aves y dos de reptiles.

Esto representa un número menor de especies con respecto a la microcuenca, en donde se registraron 19 especies para los tres grupos citados.

Comparativo del Índice de diversidad de Simpson para las especies de aves.

Sitio sujeto al CUSTF				Microcuenca			
Nombre común	Nombre científico	Individuos /ha	Índice de Shannon	Nombre común	Nombre científico	Individuos/ ha	Índice de Shannon
Zenaida asiatica	Paloma alas blancas	1.0	0.69	Carpintero del desierto	<i>Urupigalis melanerpes</i>	0.4	0.88
Callipepla gambeli	Codorniz de gambel	1.2		Caracara	<i>Caracara cheriway</i>	0.2	
Melanerpes uropygialis	Carpintero del desierto	0.4		Zopilote aura	<i>Catartes aura</i>	0.4	
Corvus corax	Cuervo	0.4		Cuervo	<i>Corvus corax</i>	0.4	
Densidad total		3.1		Paloma alas blancas	<i>Zenaida asiatica</i>	0.6	
				Matraca del desierto	<i>Campylorhynchus brunnei/capillus</i>	0.2	
				Cenzontle	<i>Mimus polyglottos</i>	0.4	
				Paloma huijota	<i>Zenaida macroura</i>	0.2	
				Codorniz	<i>Callipepla gambeli</i>	0.4	
				Densidad total		3.02	





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 255.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Comparativo del Índice de diversidad de Simpson para las especies de mamíferos.

Sitio sujeto al CUSTF				Microcuenca			
Nombre común	Nombre científico	Individuos /ha	Índice de Shannon	Nombre común	Nombre científico	Individuos/ ha	Índice de Shannon
Lepus alleni	Liebre antilope	10.8	0.21	Liebre antilope	Lepus alleni	8.49	0.67
Canis latrans	Coyote	1.2		Venado bura	Odocoileus hemionus	0.57	
Sylvilagus auduboni	Conejo	0.2		Juancito	Spermophilus tereticaudus	8.49	
Densidad total		12.24	Coyote	Canis latrans	1.13		
			Gato montes	Lynx rufus	0.19		
			Conejo	Sylvilagus auduboni	0.38		
			Pecari de collar	Tayassu tajacu	2.08		
			Densidad total		21.32		

Comparativo del Índice de diversidad de Simpson para las especies de reptiles.

Sitio sujeto al CUSTF				Microcuenca			
Nombre común	Nombre científico	Individuos /ha	Índice de Shannon	Nombre común	Nombre científico	Individuos/ ha	Índice de Shannon
Urosaurus ornatus	Lagartija de árbol	0.204	0.44	Huico	Aspidoscelis sexlineata	0.38	0.64
Aspidoscelis sexlineata	Huico	0.408		Lagartija de árbol	Urosaurus ornatus	0.38	
Densidad total		0.61		Camaleón cornudo	Phrynosoma solare	0.19	
			Densidad total		0.94		

El índice Simpson para la fauna en general nos da como resultado  $D = 0.52$  tomando en cuenta a las especies registradas en todos los sitios y los grupos, lo que nos indica una diversidad media para la superficie del muestreo, si tomamos al 0 como límite mínimo y 1 como límite máximo. Por grupo, las aves presentan un valor de 0.69, siendo el grupo más diverso, seguido de los reptiles con 0.44 y en última instancia tenemos a los mamíferos con 0.21.

Comparado con los valores de diversidad obtenidos en la microcuenca de 0.88, 0.64 y 0.67 respectivamente para los mismos grupos mencionados para el sitio. Tenemos que además de que existe una mayor cantidad de especies por grupo faunístico en la unidad de análisis de comparación (microcuenca) con respecto al sitio, la diversidad de especies también es mayor para la microcuenca con respecto al sitio, por lo que se puede concluir que con este proyecto no se afecta la biodiversidad de fauna y que sus especies están bien representada en la región en donde se desarrollará el proyecto. Asimismo, debido a la pequeña superficie del área a afectar por el proyecto, y con base a las condiciones previas de impacto, se puede decir que con la presencia del proyecto no se compromete ni se pondrán en riesgo a las poblaciones presentes de fauna silvestre.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Cabe hacer la aclaración que algunos de los individuos avistados y los enlistados como de probable ocurrencia, pueden desplazarse libremente hacia los sitios circundantes que no serán intervenidos, sin embargo, como algunas especies viven en madrigueras o tienen nidos en la vegetación, y/o son de lento desplazamiento pueden ser afectados si no se les captura y libera en un lugar seguro.

Para evitar un impacto importante que derive en el daño de las especies de fauna presentes, se propone que los trabajos de desmonte se realicen de forma paulatina, con el fin de que se permita el desplazamiento de las mismas. Antes de los trabajos de desmonte y de preparación del sitio, también se propone la ejecución de un programa de ahuyentamiento, ubicación, rescate y reubicación de las especies de lento desplazamiento.

La fauna presente en el sitio se encuentra bien representada dentro de la cuenca, por lo que con la ejecución del proyecto no se pondrán en riesgo a las poblaciones presentes de fauna silvestre.

Se puede confirmar que el proyecto no compromete la biodiversidad y es técnicamente factible debido a lo siguiente:

- Las especies de flora que serán removidas están ampliamente distribuidas en la cuenca y en la entidad por lo que no se pondrán en riesgo sus poblaciones. El mismo caso para las especies de fauna que viven o transitan por el lugar, las cuales además de ser rescatadas u ahuyentadas, tienen la capacidad de moverse a los hábitats circundantes.
- El terreno al estar junto a campos agrícolas ya establecidos y vías de comunicación terrestre, debido al tráfico de personas y de automóviles por sus alrededores, obligó al desplazamiento de las especies de fauna.
- A pesar de que existe solo una especie de flora enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, ésta (*Olneya tesota*) será compensada mediante reforestación a razón de dos individuos plantados por cada afectado. Con base a los cálculos, se estarán reforestando 824 individuos, en las áreas adyacentes al proyecto (línea de 5, 753.8 m<sup>2</sup> al límite Oeste de la propiedad) lo que servirá como barrera rompeviento y protegerá las tierras frágiles identificadas. Ya que se estará llevando un conteo de los individuos de *olneya tesota* afectados a manera de inventario y que los datos propuestos aquí se obtuvieron con base a un muestreo de la vegetación, las cantidades pueden cambiar durante la ejecución del cambio de uso del suelo.
- El terreno contiene una baja calidad ecológica derivado del legado de sobrepastoreo por las actividades pecuarias que se han desarrollado históricamente en la región.

Sin embargo, con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales a la biodiversidad por el cambio de uso de suelo, se considera lo siguiente:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/JARRN/ 518 /2016.

- Se implementará un Programa Rescate y Reubicación de Flora.
- El desmonte se realizará por medios manuales. (machetes, hacha y moto sierra).
- Solo se realizará el desmonte permanente en los sitios donde se establecerán las obras y donde sea estrictamente necesario, en el resto solo se realizarán podas selectivas.
- No se aplicarán productos agroquímicos para la fase de desmonte.
- Se dará seguimiento a un Programa General de Manejo de Fauna Silvestre.
- Con anterioridad a las actividades de desmonte se ahuyentará la fauna existente y se reubicarán los nidos de especies protegidas (en el caso de encontrarse).
- El proyecto se sujetará a laborar estrictamente en las superficies solicitadas, marcándose desde inicio los límites de las áreas a intervenir a efecto de respetar el resto del ecosistema.
- Quedará estipulado que todos los empleados tienen prohibida la recolección, captura y caza de especies de fauna silvestres, tanto en el área del proyecto como en los alrededores.

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones arriba expresadas, se considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero de la LGDFS, en cuanto a que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se comprometerá la biodiversidad.

Por lo que corresponde al segundo de los supuestos arriba referidos, consistente en la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente:

La erosión potencial bajo las condiciones actuales en el área propuesta para el CUSTF es de 0.83ton/ha por año, lo que al extrapolarlo a la totalidad de la superficie que abarca el proyecto nos da una pérdida aproximada de 116.2 ton de suelo por año.

Considerando que el predio quedara sin vegetación después del cambio de uso del suelo y bajo el escenario de no aplicar medidas de mitigación, la erosión aumentaría a 8.3 ton/ha/año; lo que significaría una pérdida anual de 1, 160 toneladas de suelo. Incluso bajo estas condiciones no se superaría la tasa máxima permisible de pérdida de suelo, que es de 10 ton/ha/año.

Sin embargo; este escenario no se contempla, ya que el suelo será protegido gracias al aumento de la cobertura vegetal derivado de la siembra y desarrollo del viñedo que será establecido en las 140 ha que serán sujetas al CUSTF.

La cobertura vegetal para los cultivos de uva de mesa en el Estado de Sonora puede ser de hasta el 100% incluso al año de establecido el cultivo.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Antes de que la cobertura vegetal alcance su máximo desarrollo, los trabajos de labranza, nivelación y bordos de contención perimetral del área cultivada, buscarán minimizar lo más posible la pérdida de suelo fértil.

Estas acciones de prevención son primordiales para el promovente, ya que el suelo fértil es un recurso natural de suma importancia para la actividad agrícola que va a realizarse.

Para el cálculo de la erosión potencial actual, se utilizó el criterio de que la cobertura actual corresponde a un bosque de tipo natural con un nivel de productividad bajo, y que no existen obras de conservación de suelos en el área sujeta al CUSTF.

Ya que una vez establecido el viñedo se estará aumentando la cobertura vegetal, para calcular la erosión con el proyecto, se utilizó el criterio de que el área contará con una cobertura vegetal correspondiente a un bosque natural con un nivel de productividad alto. Esto permite obtener una erosión potencial de 0.0083 ton/ha/año, lo que significa una pérdida potencial de 1.16 ton de suelo por año para el total del área sujeta al CUSTF.

Como se puede observar, solo con el cambio de uso forestal a agrícola, se estaría atenuando la pérdida de hasta 115.04 toneladas de suelo por año.

Además de lo anterior, para evitar la erosión de las áreas inmediatas al área de cultivo se establecerá una franja vegetal de dos metros de ancho, utilizando reforestación con planta nativa y las cactáceas que serán rescatadas. Esta franja tendrá varias funciones:

Cortina rompeviento para la protección del cultivo, se establecerá como área de compensación de los individuos derribados por los trabajos de desmonte, será el área de reubicación de especies de difícil regeneración y de lento crecimiento, y una vez establecida la vegetación, su cobertura y área radicular servirá para estabilizar y evitar la pérdida de los suelos adyacentes al área sujeta al CUSTF, considerados como tierras frágiles.

En resumen, se puede confirmar que con el proyecto no se provocará la erosión de los suelos debido a lo siguiente:

- No será necesario la remoción del suelo fértil, ya que este quedará protegido por la cobertura vegetal y por los trabajos de nivelación de la pendiente, rastreo y barbecho del terreno. Solo con el cambio de uso forestal a agrícola, se estaría atenuando la pérdida de hasta 115.04 toneladas de suelo por año.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

- El aumento de la cobertura vegetal una vez establecido el viñedo, es una medida que por si misma mitigará el impacto ambiental sobre los recursos agua, suelo y vegetación.
- Para evitar un escenario de degradación de estas áreas consideradas como tierras frágiles, que son las áreas inmediatamente adyacentes al CUSTF, se prevee que estas estén destinadas a la reforestación y reubicación de especies rescatadas, respetando por completo su vegetación actual, sirviendo como barreras rompe vientos y brindando además a los futuros visitantes de este campo, un sentido de identidad con el entorno natural.

Haciendo notar que las medidas de prevención y mitigación propuestas reducirán las pérdidas por erosión, destacando lo siguiente:

1. Se implementará un Programa de Conservación de Suelos.
2. Todo el material restante de la remoción de suelo, se almacenara y se utilizara en actividades de mejoramiento de suelos.
3. Se construirán cunetas y contra cunetas así como obras en los caminos y cruces de arroyos para evitar obstaculizar el flujo de las corrientes de agua superficial.

De esta manera, se estima que con la implementación de obras se mitigará la erosión, cumpliendo con el precepto que se menciona en el artículo 117 del RLGDFS que no se provocará la erosión de los suelos.

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones 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 cuestión, no se provocará la erosión de los suelos.

Por lo que corresponde al tercero de los supuestos arriba referidos, en cuanto 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:

- En el área de CUSTF se tiene un volumen total precipitado de 244, 720 m<sup>3</sup>al año.
- De este volumen 233, 800 m<sup>3</sup> se pierden por evapotranspiración; es decir, el 95.54% de la precipitación.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

- De los 10, 920 m<sup>3</sup> de agua que no se evaporan 6, 833.53 m<sup>3</sup> escurren superficialmente; esto es el 2.79% del total de agua que precipita en el área sujeta al CUSTF.
- Al final, solo quedan disponibles 4, 086.47m<sup>3</sup> (1.67 %) de agua, que con base al balance hídrico podrían corresponder al volumen de infiltración de agua para el sitio.

Para realizar la estimación del volumen de agua que se infiltraría bajo el escenario de haber realizado el CUSTF, se utilizó la misma metodología y los mismos parámetros, con excepción del valor de CN = curva numérica o número de curva obtenida de tablas. Ahora el cálculo se hizo con un CN = 60, equivalente a un bosque con una cobertura del suelo entre 50 y 75%. De acuerdo con lo anterior, el escurrimiento medio sería de 2.14 mm, el escurrimiento máximo instantáneo de 0.504 m<sup>3</sup>/seg y el escurrimiento total calculado área del CUSTF (140 has) sería de 2, 995.205 m<sup>3</sup>/año. De esta forma, bajo el escenario de haber realizado el CUSTF se tiene que el volumen de escurrimiento tiende a disminuir como consecuencia del aumento en la cobertura vegetal, lo cual aumenta la intercepción del agua por dosel de las plantas, la cual es dirigida hacia el suelo por medio de las ramas y troncos de la vegetación, permitiendo un aumento en la infiltración del agua (7, 925 m<sup>3</sup>/año). Asimismo, la cobertura vegetal actúa como una barrera que evita el golpeteo directo del agua contra el suelo, lo cual permite también proteger al suelo fértil de la erosión.

Se puede determinar que con el proyecto no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución de su captación debido a lo siguiente:

- ↑ La modificación en la capacidad actual de intercepción de lluvia y regulación de escurrimientos permitirán un aumento en la capacidad de infiltración de agua en el sitio. Además, estos servicios podrán ser restituidos y mejorados por medio de la aportación de recursos económicos al Fondo Forestal Mexicano, como medida de compensación a efecto de realizar la reforestación de por lo menos en una superficie igual a la que será afectada.
- ↑ Las áreas de reubicación y reforestación con que contará el proyecto, así como el aumento de la cobertura vegetal y la implementación de prácticas agrícolas podrán mejorar el drenaje superficial. Estos serán factores determinantes que contribuirán a regular el flujo a través de la intercepción, detención e infiltración de lluvia.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPAUARRN/ 518 /2016.

- † En virtud de que el excedente de volumen de agua que se generará de manera natural, será canalizado a los cauces naturales que existen alrededor de la zona, se considera que no son necesarias grandes obras de infraestructura hidráulica para su control.
- † El sitio seguirá recibiendo el mismo aporte de agua, cuyos escurrimientos seguirán con la pendiente del terreno, siendo canalizados hacia los arroyos naturales, en donde el agua que se infiltra o trasmite en los arroyos asciende al 88% del total del escurrimiento superficial.
- † La implementación de siembra de uva de mesa en la zona donde se propone el proyecto es altamente viable por el poco consumo de agua que requiere, teniendo una rentabilidad de \$6.3 /m<sup>3</sup> siendo superior a la mayoría de los cultivos como nogal (\$2.35/m<sup>3</sup>), cítrico \$1.05/m<sup>3</sup>), garbanzo (\$1.75/m<sup>3</sup>), entre otras. El riego por goteo es el sistema que planea implementar por su eficacia y la poca pérdida de agua siendo ideal para sitios con la costa de Hermosillo donde le agua escasea por ser una zona árida.

Lo anterior sin menoscabo de los esfuerzos en el rescate y reubicación de especies que promoverán el suelo y con ello, su capacidad de infiltración.

Con lo anterior se demuestra que con la implantación del proyecto no se compromete ni la cantidad ni la calidad del recurso agua con la realización del CUSTF.

Asimismo, la aplicación de las siguientes medidas contribuirá a garantizar una menor afectación a este recurso.

- Se construirán obras adecuadas como cunetas y bordos en caminos para evitar erosión y migración excesiva de finos a los arroyos y el terreno natural, previniendo la formación de cárcavas en las zonas desmontadas.

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 Ley General de Desarrollo Sustentable, en cuanto que estos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

Por lo que corresponde al cuarto de los supuestos ya referidos, en cuanto 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:



Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, 2do Nivel, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, Hija Sonora.  
C.P. 83270, Tel. (662) 2592702, www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Para demostrar que los usos alternativos del suelo que se proponen sean más productivos a largo plazo, se presenta lo siguiente:

El área de producción de vid de mesa en el Estado de Sonora comprende las regiones Costa de Hermosillo y Pesqueira (10,500 ha) y Caborca (3,500 ha). Las variedades más ampliamente plantadas son Flame Seedless, Perlette y Superior y en menor proporción Red Globe y Black Seedless.

Los suelos de la Costa de Hermosillo donde se cultiva la uva, son muy arcillosos, de mediana a poca profundidad en su mayoría, con gran capacidad de retención de humedad, lo que constituye un aspecto altamente favorable para el desarrollo de las viñas. Los suelos tienen su origen en las rocas ígneas intrusivas, sedimentarias y metamórficas, así como materiales de acarreo por las corrientes fluviales. La litología del terreno está compuesta por cantos, gravas y arenas angulares, se incluyen también pequeñas formaciones de aluviones constituidas por clásticos no clasificados de diferentes tamaños, que pueden ser cantos o gravillas consolidadas. Asimismo, se encuentran depósitos de aluviones que se originan por las corrientes de las montañas hacia las partes bajas, que, por los efectos de la erosión y materiales de acarreo, forman grandes superficies aluviales en el área. Presentan pH alcalino con alto contenido de carbonatos.

La relación cosecha-siembra ha cambiado notablemente, ya que en 1980 era de 0.68 y para 2007 fue de 0.98, lo que nos indica este dato es que hace 30 años se cosechaba solamente el 68% de la superficie establecida con uva de mesa, mientras que para 2007 se cosecha el 98% de la superficie cultivada con vid, clara evidencia de la alta eficiencia técnico productiva. La producción de uva de mesa en Sonora presenta una ventaja competitiva muy importante que la producción de la cosecha más temprana que California, USA, lo cual ha motivado el establecimiento de nuevos viñedos en esta región y el uso de tecnología que ayude a forzar a las vides a obtener cosechas más precoces, inocuas y sostenibles.

Con el fin de demostrar que el uso propuesto con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales es más productivo a largo plazo, se realizaron las estimaciones de las actividades pecuarias, agrícolas y forestales en la localidad, por ser estas las actividades económicas más relevantes y de mayor uso y potencial histórico en el sitio del proyecto, así como la derrama económica que se generaría con el establecimiento del Proyecto "Ampliación del Campo Agrícola Santa Eduwiges".

Costo de oportunidad pecuario y agrícola.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

En lo que se refiere a la estimación económica de los productos de los recursos biológicos forestales y su aprovechamiento y beneficio, se estima que su valor mediante un uso pecuario, que tiene actualmente el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el cual según COTECOCA-SARH el coeficiente de agostadero ponderado recomendado para el estado de Sonora es de 25.45 ha/UA (unidad animal), sin embargo, el índice de agostadero puede ir desde 10 a 58 ha/UA (unidad animal), dependiendo de los recursos biológicos y de los suelos que los sostienen.

Considerando la reactivación ganadera del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto, bajo condiciones de alta densidad animal, se podrían sostener alrededor de 14 cabezas de ganado bovino, con un promedio de 150 Kg por becerro, con un costo de \$ 35.00 por kilo, lo que viene a representar \$73, 500 anuales con un costo ecológico y social alto, ya que esto beneficiaría únicamente a los propietarios de los predios, en detrimento del sitio debido a una alta carga animal.

Otra forma de analizar los beneficios que se están obteniendo por mantener una cubierta forestal que no permite la erosión del suelo, podría ser desde el punto de vista de la pérdida de costos de oportunidad.

Suponiendo que el suelo de las 140 has, fuera cultivado para mantener la productividad de maíz de bajo rendimiento, entonces podríamos considerar lo siguiente. La actividad agrícola muestra rendimientos que fluctúan entre 0.8 (tons/ha) como mínimo hasta 2.54 (tons/ha) como máximo; con un promedio de 1.67 (tons/ha). Para mayo del 2016, el precio de la tonelada de maíz mexicano estaba en los \$ 3,068.53 pesos (<http://www.indexmundi.com/es/precios-de-mercado/?mercancia=maiz&moneda=mxn>).

Considerando los rendimientos y las ganancias promedio que una hectárea de maíz podría generar, entonces para las 140 has del proyecto tendríamos una pérdida de \$717, 422.314 pesos en costo de oportunidad agrícola, con maíz de bajo rendimiento.

Valor de uso forestal.

En cuanto al uso forestal que presenta el área del proyecto, se deriva del aprovechamiento de las especies maderables y no maderables en la zona, donde la estimación económica de los recursos forestales que arroja el área sujeta a cambio de uso de suelo, tomando en cuenta los diversos usos que se le pudieran brindar a las especies forestales, se calculó en total \$4, 275,796; esto en el supuesto de que los propietarios de los predios donde se pretende establecer el proyecto realizarán el aprovechamiento de las especies forestales comerciales, utilizando los organismos en su totalidad, sin embargo, el aprovechamiento en el área es nulo.

En el área del proyecto se encontraron como recurso forestal con un valor económico a:



Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, 2do Nivel, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, Hilo, Sonora.  
C.P. 83270, Tel. (662) 2592702, [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

31



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 255.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

El mezquite derribado se utiliza para la elaboración de carbón vegetal, venta de leña. Su valor económico se obtuvo estimando el carbón que se puede obtener de la madera que se derribará. Se considera que para generar una tonelada de carbón se requieren 5 m3 de madera.

El precio de una tonelada de carbón en el mercado es de \$2,500 pesos. Por su parte el m3 de leña se paga a 500 pesos por m3, esto para el caso de las otras especies maderables. El resto de las especies son especies utilizadas en la reforestación de las labores de conservación y restauración de suelos siendo el costo por planta de vivero para reposición de \$5.00.

Tomando en cuenta los beneficios que nos brinda mantener la cubierta forestal, en las 140 has del área sujeta al CUSTF, se calculó en total \$896, 285.

Valor de uso indirecto (Servicios del ecosistema)

El valor de uso indirecto se refiere a los beneficios que recibe la sociedad a través de los servicios ambientales de los ecosistemas y de las funciones del hábitat.

Algunos ejemplos son los servicios proporcionados por los bosques como la protección contra la erosión, la regeneración de suelos, la recarga de acuíferos, el control de inundaciones, el ciclado de nutrientes, la protección de costas, la captación y el almacenamiento de carbono, el auto-sostenimiento del sistema biológico, entre otros.

Como ecosistema, el bosque ofrece recursos y servicios ambientales a la sociedad. De acuerdo con Perrings et al. (1995), estos recursos y servicios se pueden clasificar en:

- Regulatorios
- De producción
- De medio
- De información.

En ese sentido, es fundamental preservar las funciones ecológicas del bosque para conservar su integridad como ecosistema, sin que ello impida que pueda lograrse un equilibrio entre la preservación y el uso directo sostenible de sus recursos. Es así que el mantener una cubierta de vegetación forestal en el suelo, trae consigo un sin número de beneficios económicos.

Inversión para el proyecto.

En la primera etapa del proyecto; es decir, para las 140 ha del presente CUSTF, se estima que tendrá una inversión de \$ 22, 518,340 (veintidós millones quinientos y dieciocho mil trescientos cuarenta pesos 00/100 M. N.).





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPAUARRN/ 518 /2016.

De lo anterior se concluye que derivado de las actividades productivas que se realizan en el área sujeta a cambio de uso de suelo, el establecimiento del proyecto será más productivo a largo plazo. En relación al uso, valor y potencial de aprovechamiento de los recursos naturales de los predios en cuestión, la ubicación, entorno y características del sitio hacen del uso solicitado una alternativa adecuada, generando beneficios mayores a sus propietarios y a los habitantes de la región y no afecta los beneficios socioeconómicos con su ejecución.

Por lo anterior, 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 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto que con estas he quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo que se propone es más productivo al largo plazo.

- i. 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, a menos 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 opinión del Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora; mediante oficio No. oficio No. DGFF/12/09-2-000133/16 de fecha 06 de octubre de 2016, el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura del Gobierno del Estado de Sonora informa que en la **Décimo Tercera Reunión Ordinaria 2016, celebrada el 05 de octubre de 2016**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión positiva para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. y/o ANTHONY ALAN MAZZA SR. para desarrollar el proyecto denominado **"AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA**





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

**EDUWIGES"** en una superficie de 140.00 hectáreas en terrenos del municipio de Hermosillo, Sonora.

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, esta Dirección General ha determinado que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se ajusta al precepto normativo que se establece en el párrafo tercero del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dado que durante la visita técnica a la superficie objeto de la solicitud **no se observó afectación a la vegetación forestal existente, a causa de incendios forestales.**

- ii. *Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto en el artículo 117, párrafo cuarto de la LGDFS, consistente en atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales reglamentarias aplicables, se estableco:*

#### **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial.**

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) publicado el 7 septiembre de 2012, el área sujeta al CUSTF se encuentra en la Región Ecológica 15.33, la cual contempla la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) No. 8, denominada "Sierras y Llanuras Sonorenses Occidentales".

El estado actual de la UAB No. 8 es medianamente estable a inestable, tiene un conflicto sectorial bajo. Se estima un escenario crítico para el 2033. La política ambiental es de aprovechamiento sustentable y restauración, su prioridad de atención es baja.

Por lo anterior se estima que el presente proyecto cumplirá con los objetivos del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, ya que entre las estrategias sectoriales establecidas para esta UAB, se contempla el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.

Respecto al Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora, con fecha 21 de mayo de 2015 se publicó en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora el Decreto que aprueba el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) del Estado de Sonora.

En el POET se establecieron veinticinco Unidades de Gestión Ambiental (UGA) bajo un enfoque fisiográfico a nivel de sistemas de topofomas, modificada con las áreas protegidas. El sitio sujeta al CUSTF pertenece a la UGA 100-0/03 Sierra Baja. Por la naturaleza del proyecto objeto del presente estudio, su ejecución no interfiere con los Criterios de Regulación Ecológica para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora, establecidos en el POET.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

**Áreas Naturales Protegidas.**

Para la zona del sitio sujeto al CUSTF no se tiene decretada alguna Área Natural Protegida en cualquiera de sus modalidades, así mismo, la Comisión para el Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO), no contempla alguna Área Prioritaria para esa zona.

En el Estado de Sonora existen diferentes áreas propuestas (Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Estado de Sonora - SANPES), sin embargo ninguna de ellas se ubica en la zona de influencia del proyecto.

Con base a las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa concluye que no existen criterios de manejo específicos que impidan llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para el desarrollo del proyecto en comento.

Por lo anterior, se da cumplimiento a lo que establece el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- iii. 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 avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, observando lo siguiente:

Que en base a los criterios técnicos establecidos en el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005; se determinó un nivel de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo, de acuerdo a lo siguiente:

Superficie (Has.)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Costo de referencia por Ha.	Superficie a compensar	Monto a aportar al FFM
140.00	<i>Árido y semiárido</i>	3.7	\$ 14,002.49	518 has.	\$ 7,253,289.82

- Que mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/ 488 /2016 de fecha 18 de octubre de 2016, despachado el 25 de octubre de 2016, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción XV, 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 el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005, así como en el **ACUERDO** mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "**AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES**" en una superficie de **140.00 hectáreas** en terrenos del municipio de Hermosillo, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 7,253,289.82** (Siete millones doscientos cincuenta y tres mil doscientos ochenta y nueve pesos 82/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **518 has.** en un ecosistema Árido y semiárido.

- Que el 01 de noviembre de 2016, se recibió en esta Delegación un escrito simple, a través del cual GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 7,253,289.82** (Siete millones doscientos cincuenta y tres mil doscientos ochenta y nueve pesos 82/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "**AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES**" en una superficie de **140.00 hectáreas** en terrenos del municipio de Hermosillo, Sonora, anexando a su escrito copia simple del comprobante universal de sucursales folio electrónico 65006302118593036873 fechado el 20 de octubre de 2016 expedido por BANORTE sucursal 6500 Guaymas, en Guaymas, Sonora.
- Que el 03 de noviembre de 2016, se recibió en esta Delegación un escrito simple, a través del cual GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. exhibe copia simple del Recibo de Dinero FFM folio RBODINFFM03917 bueno por **\$ 7,253,289.82** (Siete millones doscientos cincuenta y tres mil doscientos ochenta y nueve pesos 82/100 M.N.) por el concepto de trámite CUSTF para el establecimiento de un viñedo para la producción de uva de mesa; expedido por la Comisión Nacional Forestal en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 31 de octubre de 2016.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

- iv. Que por los razonamientos expuestos; con fundamento en el artículo 8 párrafo segundo La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que establece que toda petición deberá recaer en un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, artículo 16 párrafo primero que establece que nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento; La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que en su artículo 32 BIS señala que a la SEMARNAT le corresponde el despacho de asuntos como: I. Fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable y XXXIX. Otorgar contratos, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones, asignaciones, y reconocer derechos, según corresponda, en materia de aguas, forestal, ecológica, explotación de la flora y fauna silvestres, y sobre playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar; La Ley Federal de Procedimiento Administrativo que dispone en su Artículo 16 que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares tendrá la obligación de dictar resolución expresa sobre la petición que se le formule; La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en sus artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción I y artículo 117 que señalan que el cambio de uso del suelo de terrenos forestales se otorga por excepción; El Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (artículos 120, 121, 122 y 123); El Reglamento Interior de la SEMARNAT, que en su artículo 38 establece que para el ejercicio de las atribuciones conferidas a la Secretaría, se contará con Delegaciones Federales en las entidades federativas, con la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; además de que el artículo 39 señala que al frente de cada Delegación habrá un Delegado el cual tendrá la representación de la Secretaría y el artículo 40 fracción XXIX que indica que son atribuciones de las Delegaciones Federales autorizar, suspender, revocar y nulificar el cambio de uso del suelo de terrenos forestales.

Acorde a las disposiciones y ordenamientos invocados, atendiendo al principio de buena fe señalado en el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal.

**RESUELVE**

**PRIMERO.- AUTORIZAR** por excepción el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de 140 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES" con pretendida ubicación en el municipio de Hermosillo en el estado de Sonora, promovido por la empresa denominada GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. representada por el C. ANTHONY ALAN MAZZA SR., bajo los siguientes:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

**TÉRMINOS**

- I. Se autoriza a GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 140.00 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES" con pretendida ubicación una porción de dos fracciones del PREDIO SANTA EDUWIGES, ubicado en el municipio de Hermosillo, en el estado de Sonora.
  - i. El tipo de vegetación por afectar será una asociación de matorral desértico micrófilo.
  - ii. El proyecto y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza, se desarrollará en una superficie de 140 hectáreas que se encuentran al interior de un polígono delimitado por las coordenadas UTM Z12 DATUM WGS 84 contenidas en el cuadro de construcción siguiente:

Vértice	Este X	Norte Y
1	444410.347	3219471.876
2	444820.076	3221153.490
3	445605.955	3220962.008
4	445196.226	3219280.395

- IV. El Proyecto consiste en el establecimiento de un viñedo para la producción de uva de mesa.

Para el establecimiento del viñedo se contemplarán los siguientes aspectos:

- Preparación del terreno: Incluye las prácticas de: subsoleo, barbecho, rastreo y rayado del terreno.
- Orientación de las hileras: En uva de mesa, la orientación de las hileras de noreste - suroeste disminuye quemaduras por el exceso de sol.
- Longitud de las hileras: La longitud será de hasta 120 m. Se dejará en las cabeceras un espacio mínimo de 7 m para el libre movimiento de la maquinaria.
- Densidad de plantación: Las más utilizadas son de 3.60 a 4.00 m entre hileras y de 0.80, 0.90, 1.00, 1.60, 1.80 y 2.00 m entre plantas, dependiendo del vigor de la variedad y sistema de conducción.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

- V. Los volúmenes (VTA (m<sup>3</sup>)) de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

Predio SANTA EDUWIGES, ubicado en el municipio de Hermosillo, estado de Sonora.

**CODIGO:**

**C-26-030- EDU -021/2016.**

Estimación del volumen por especie vegetal de materias primas forestales maderables y no maderables derivada del cambio de uso de suelo.

Nombre común	Nombre científico	Volúmen (m <sup>3</sup> )/ha	Volúmen (m <sup>3</sup> ) total
Palo fierro	<i>Olneya tesota</i>	0.054	7.533
Mezquite	<i>Prosopis juliflora</i>	0.100	14.038
Palo brea	<i>Cercidium praecox</i>	0.121	16.880

En total se estima que para esta área del CUSTF será derribado un estimado de 38.451m<sup>3</sup> de producto forestal.

Lo anterior viene a confirmar la baja posibilidad del terreno para un aprovechamiento forestal en forma comercial.

- VI. Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutive se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quien será el responsable técnico forestal encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes de avance de las actividades y del informe de finiquito al termino de dichas actividades, (Termino XXI de este resolutive) con independencia de validar los programas, avisos e informes que se refieren en la presente.

Dicha notificación deberá contener la protesta correspondiente del Responsable Técnico Forestal designado, además de acreditar la capacidad para fungir como tal.

En caso de que existan cambios respecto a esta responsiva durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.

- VII. Se deberá comunicar por escrito a esta Delegación Federal, así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso del suelo autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

- VIII. La remoción de la vegetación forestal deberá realizarse estrictamente en el trazo lineal que está expresamente autorizado en el Término I de este Resolutivo (140 hectáreas) donde se realizarán las obras relativas al proyecto denominado **"AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES"** a ubicarse en el municipio de Hermosillo, en el estado de Sonora; debiendo llevar a cabo la delimitación del área a intervenir.

Los materiales producto del despalme deberán ser dispuestos en áreas que no afecten a la vegetación aledaña ni interfieran con los escurrimientos de agua.

El material que resulte del desmonte, 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, además de proteger el suelo de la acción del viento y las lluvias. En su caso deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal.

Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este resolutivo

Asimismo, se hace de su conocimiento que llevar a cabo la remoción total o parcial de vegetación forestal en terrenos no contemplados en el presente resolutivo, constituye una infracción a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y un delito ambiental de orden federal.

- IX. 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 desarrollo del proyecto, aún y cuando ésta se encuentre dentro del predio donde se autoriza la superficie a remover en el presente resolutivo, por lo que de requerir mayor superficie para la misma actividad o cualquier otro tipo de obras y/o actividades que afecten vegetación forestal, se deberá solicitar previamente la autorización correspondiente, por lo que de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades, se deberá presentar en esta Delegación federal:

- Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar para delimitar físicamente el área a intervenir a fin de garantizar que el área circundante NO se verá afectada con la ejecución del proyecto.

- X. Previo al inicio de las labores de desmonte por el desarrollo del proyecto, se implementará un programa para ahuyentar y rescatar las especies de fauna silvestre presentes en el área del proyecto, especialmente las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

En caso de detectar especies de lento desplazamiento al momento de la ejecución del proyecto, éstas deberán ser capturadas por personal capacitado y reubicadas en sitios aledaños al área del proyecto que contengan hábitat con similares condiciones a las que existen en el sitio del que provienen.

Los resultados del cumplimiento del presente Término, de ser el caso, deberá contener la evidencia fotográfica; lugar donde fue rescatada la especie, número de individuos, y lugar de su liberación, datos que se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este resolutive.

- XI. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual (hachas y machete) y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional a fin de que la superficie del suelo permanezca el menor tiempo posible expuesto a la acción del viento, disminuyendo con esto los procesos de erosión, para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del proyecto y para permitir el desplazamiento de animales silvestres, en especial aquellos de lenta movilidad principalmente de los grupos de anfibios y reptiles. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este resolutive.
- XII. Quedan prohibidas las actividades de cacería, captura o comercialización de cualquier especie 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 y sólo se podrá realizar la captura de los individuos con el propósito de su rescate y reubicación.  
Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este resolutive, el cual deberá indicar donde fue rescatada, número de ejemplares de cada especie rescatada y su nombre científico, así como el lugar de liberación la información se puede ampliar ya que no es limitativa.
- XIII. Deberá dar cumplimiento a lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, por lo que se adjunta como parte integral del presente resolutive un programa de rescate de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, haciendo notar que dicho programa se deberá implementar previamente a las actividades de desmonte y despalme.

Además de lo señalado en el programa de rescate, deberá considerar otras que cuenten con las características que aseguren su sobrevivencia, garantizando una sobrevivencia del 80% de los individuos reubicados.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este resolutivo

Así mismo, de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, deberá presentar para su evaluación y en su caso aprobación, un programa de reforestación con densidades similares a las obtenidas durante los trabajos de campo reportados; donde adicionalmente a los ejemplares que se someterán a rescate, se utilicen especies propias del tipo de ecosistema a intervenir, a fin de establecer una cubierta vegetal en una superficie similar a la superficie de captación del área donde se ubica el proyecto.

Debiendo especificar acciones de mantenimiento y seguimiento respecto a los individuos que se planten y en su caso las medidas a adoptar para garantizar su establecimiento, destacando que dicha plantación se deberá desarrollar de manera simultánea a la ejecución del proyecto.

- XIV. Deberá implementar un programa de capacitación ambiental, manejo y disposición de residuos sólidos y residuos peligrosos, mantenimiento de maquinaria y manejo y derivados de combustibles.

El mantenimiento y reparación de la maquinaria utilizada para el despalme, deberá realizarse en centros de servicios especializados fuera del área solicitada para cambio de uso de suelo.

Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este resolutivo.

- XV. Para evitar problemas de erosión y calidad del agua, se evitará que el desmonte provoque alteraciones a los patrones naturales de escurrimiento, estableciendo obras de control como terrazas, cunetas o canales, realizando las acciones necesarias para evitar el arrastre de sedimentos a las partes bajas de la cuenca, garantizando que se mantenga el patrón de escurrimientos en la zona hacia las áreas de drenaje natural, para lo cual, de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se deberá presentar en esta Delegación Federal para su evaluación y en su caso aprobación lo siguiente:

- Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar para garantizar que se infiltrará un volumen de agua similar al que se infiltra en la actualidad, así como para retener un volumen de suelo similar o mayor al que se registra actualmente.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Reiterándole que para la ejecución de los programas deberá considerar lo siguiente:

- ↑ El horizonte orgánico del suelo se deberá rescatar para ser aprovechado en actividades de restauración, lo cual además de favorecer la conservación del suelo contribuirá a la cosecha de agua y en consecuencia fomentara la biodiversidad.
- ↑ Los residuos vegetales que se generen como resultado del desmonte serán acopiados, triturados y mezclados con el suelo de despalme rescatado para ser utilizado en la restauración de áreas.
- ↑ Se construirán obras como canales de desvío, cunetas y bordos para evitar la erosión, así como establecer presas filtrantes para evitar que los suelos escurran aguas abajo del proyecto.
- ↑ Se establecerán obras a fin de reducir el arrastre de los sedimentos, además de realizar obras para canalizar los escurrimientos pluviales en la periferia del terreno.
- ↑ Las obras deberán respetar las características de los patrones naturales de escurrimiento.

Destacando que las acciones que en su caso contengan los programas se deberán desarrollar de manera simultánea a la ejecución del proyecto.

Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXI de este resolutive.

- XVI. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante la Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Sonora, la solicitud de las remisiones forestales con las que se acreditara la legal procedencia de las mismas.
- XVII. Durante las actividades de construcción, los residuos que se generen deben ser concentrados en depósitos dentro del sitio para ser clasificados y destinados a los sitios de confinamiento que se establezcan, o para reutilizarlos, en los casos que así proceda.

Dichos residuos deberán confinarse temporalmente en contenedores y sitios adecuados, en cumplimiento a lo establecido por el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para posteriormente ser recolectados y transportados para su tratamiento y/o disposición final por empresas autorizadas por la SEMARNAT.

Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXI de este resolutive.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

- XVIII. Se deberá dar cumplimiento a las **medidas** de mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre consideradas en el estudio técnico justificativo, **las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y ordenamientos técnico – jurídicos aplicables**, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias; haciéndole saber que la **programación** de estas acciones se deberá reportar mediante un programa que se exhiba en esta Delegación de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- Mientras que los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Terminó XXI de este resolutivo, por lo que se considera prudente contar en el sitio con personal especializado en el área ambiental que dé seguimiento, vigilancia y atención de las actividades que contempla el proyecto desde el punto de vista ambiental.
- Destacando que los programas de trabajo que se exhiban deberán puntualizar las acciones a realizar.
- XIX. Se deberá atender en su caso, los lineamientos y criterios que establezca el ordenamiento ecológico territorial del estado de Sonora y del municipio de Hermosillo, Sonora.
- XX. La presente autorización, no incluye el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por la apertura de bancos de tiro, ni el establecimiento de campamentos, bancos de material, ni obras adicionales al presente proyecto, por lo que de ser necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal, se deberá contar con la autorización correspondiente.
- XXI. Se deberán presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora y al Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora, informes **bimestrales** y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- Este deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos de esta autorización, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo, incluyendo la metodología empleada para su evaluación, evidencia fotográfica e información técnica cuantitativa que avale el cumplimiento de los Términos del presente, así como un reporte del seguimiento respecto de cambios observados en la flora y fauna existente.
- Se deberá incluir en su caso, el número de individuos por especie y el volumen de extracción, así como los indicadores de éxito de las actividades de rescate; y en su caso las medidas a adoptar para garantizar la conservación de la biodiversidad.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Los informes se deberán exhibir en la Delegación Federal dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

- XXII. 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 5 meses, mientras que para el programa de reforestación y de rescate y reubicación de especies forestales será de **3 MESES**, destacando que dicho programa se deberá ejecutar en ese periodo.
- XXIII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de **cinco (5) meses**, a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación, 30 días naturales antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento con las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del porqué del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del plazo solicitado.
- Dicha solicitud deberá contener anexo la resolución de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, respecto al cumplimiento de la presente y un reporte del cumplimiento de las términos y condicionantes establecidos en la presente.
- En cuanto al plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo se apegarán al programa de trabajo señalado en el estudio técnico exhibido.
- Haciendo notar que respecto a las actividades de remoción de la vegetación forestal, semestralmente se deberá presentar un programa de actividades.
- XXIV. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente el estudio técnico justificativo y en su caso, prorrogar, modificar, suspender o anular la autorización otorgada; y en su caso, según corresponda, el titular de la presente, deberá presentar la justificación técnica, económica y legal para que la autoridad determine lo procedente.
- XXV. GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. queda obligado a restituir la condición original del sitio en el caso de que por alguna razón el proyecto no pudiese finiquitarse en los términos y plazos previstos; sin perjuicio de las sanciones que determine la autoridad competente.
- XXVI. Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

XXVII. Conforme lo dispuesto por el Artículo 51 fracción III de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en vigor y artículo 16 primer párrafo del Reglamento de la Ley General, se deberá inscribir la presente autorización en el Registro Forestal Nacional; trámite que se llevará a cabo por ésta Unidad Administrativa.

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

1. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Sonora, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinente para verificar que solo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo la evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y los términos indicados en la presente autorización.
2. GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales; haciendo notar que GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. será responsable de la calidad y la veracidad de la información presentada.
3. GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente.
4. 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.
5. Cualquier pretensión de modificación al proyecto motivo de la presente autorización, se deberá notificar de manera previa a esta Delegación Federal.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.**

**BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.**

Tal notificación deberá acompañarse de la documentación técnica y legal de soporte que corresponda a las modificaciones pretendidas así como aquellas que tengan que ver con las condiciones ambientales de los sitios, los impactos ambientales y las medidas de mitigación contempladas, de tal manera que permita a esta autoridad el análisis y la toma de decisiones correspondiente. Haciendo notar que en ningún momento la pretensión de modificación puede contemplar la intervención de áreas no autorizadas.

- Esta autorización no exenta al titular de la misma de obtener aquellas autorizaciones, concesiones, licencias, registros o permisos previos que al respecto deban emitir las dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, especialmente de la autorización en materia de impacto ambiental, el cual deberá obtenerse previo a la ejecución de las actividades pretendidas, conforme al artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 5 inciso "O" del reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental.

Reiterándole que deberá tener la certeza jurídica de los derechos de propiedad o legítima posesión de los terrenos que pretende intervenir.

- Las acciones que se propongan y/o infomen deberán ser ubicables, cuantificables y mensurables, a fin de que la autoridad correspondiente esté en condiciones de verificar el cumplimiento de las mismas en los tiempos y formas propuestos.
- Se hace saber a GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. que llevar a cabo la remoción total o parcial de vegetación forestal en terrenos forestales no contemplados en el presente resolutivo, constituye una infracción a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y un delito ambiental de orden federal.

**TERCERO.-** Notifíquese a GREEN STRIPE DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V. 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. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRI.**



c.c.p. Lic. Jorge Carlos Flores Monge.- Delegado de la PROFEPA en Sonora.- Ciudad.  
c.c.p. Consejo Estatal Forestal de Sonora. Ciudad.  
c.c.p. Ing. Ramón Mexía Castro - Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental, Presente.  
c.c.p. Expediente.



Paseo del Río Sonora y Galeana S/N. 2do Nivel, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, Hilo. Sonora.  
C.P. 83270. Tel. (662) 2592702. www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

**ANEXO**

**Programa de rescate de especies de flora correspondiente al proyecto denominado "AMPLIACION DEL CAMPO AGRICOLA SANTA EDUWIGES" con pretendida ubicación en el municipio de Hermosillo en el estado de Sonora.**

**Introducción.**

Dado que en ocasiones se han dañado las comunidades vegetales de forma casi irreversible cuando se desarrolla un proyecto, ha surgido la necesidad de buscar, identificar y aplicar estrategias que tengan como propósito rehabilitar y restaurar los ecosistemas para así conservarlos. A raíz de esto, la política ecológica y de conservación que prevalece se ha orientado hacia la formulación de normas, acuerdos y convenios, en favor de la conservación de los recursos naturales y la protección al ambiente.

El Gobierno Federal a través de la SEMARNAT ha emitido legislaciones y normas, instrumentos de tipo reglamentario, relativos a la conservación, remediación y restauración del medio ambiente y recursos naturales, por medio de la formulación y ejecución de programas y estudios para el desarrollo de nuevos proyectos, como son las Manifestaciones de Impacto Ambiental y los Estudios Técnicos Justificativos para Cambio de Uso de Suelo, documentos técnicos que la autoridad requiere para tomar decisiones sobre las propuestas de proyectos que puedan causar desequilibrios ecológicos y que a su vez impliquen la remoción de la vegetación forestal para darle otro uso al suelo.

El Estudio Técnico Justificativo necesario para la autorización del cambio de uso de suelo se ha elaborado considerando las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales que las obras de este proyecto generarán al ecosistema, de tal manera que se afecte lo menos posible los servicios ambientales que proporcionan.

Por tal motivo, el presente documento constituye una de las medidas de control para mitigar los impactos de las actividades que serán desarrolladas durante la "Ampliación del Campo Agrícola Santa Eduwiges" y cuyo objetivo principal es definir el Programa de Rescate de Flora Silvestre del área de interés y para las especies que se encuentre en alguna categoría de protección según la NOM-059-SEMARNAT-2010 o de difícil regeneración.

**Objetivos.**

***Objetivo general:***

Formular el Programa de Rescate de Flora Silvestre, mediante el establecimiento de criterios, especificaciones y procedimientos de carácter técnico para contribuir al mantenimiento de la diversidad de las especies de plantas silvestre de importancia ecológica, en estatus o de difícil regeneración.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

**Objetivos específicos:**

Delimitar los alcances de afectación de flora por el proyecto

1. Plantear la justificación legal, técnica y ecológica en relación con las especies consideradas como prioritarias.
2. Establecer los criterios, especificaciones y procedimientos para realizar el rescate de especies de flora silvestre en los sitios de afectación.
3. Definir las bases y principios ecológicos en que se sustenta la ejecución del programa de rescate de especies silvestres.
4. Fomentar el mantenimiento de la diversidad de especies de flora silvestre en la zona donde se ubica el proyecto.
5. Contribuir a la conservación de la diversidad biológica de la región.

**Metas.**

Mitigar y/o atenuar los impactos ambientales que puedan derivarse con la puesta en marcha del proyecto con el presente programa de rescate de flora silvestre, el cual ha sido elaborado bajo el planteamiento integral y explícito de la parte legal-técnica-metodológica.

**Metodología para el rescate de especies.**

**Materiales y Métodos:**

Selección del área de replante.

Una vez que se terminen los trabajos de preparación del área de trasplante (Figura 1), las especies rescatadas se reubicarán dentro de la propiedad donde se desarrollará el proyecto "Ampliación del Campo Agrícola Santa Edwuwiges". Es importante mencionar que el suelo donde serán colocadas las especies rescatadas y asimismo en donde se hará la reforestación, será mejorado mediante la incorporación del material vegetal, producto del desmonte de las especies cuyas características morfológicas y fisiológicas no permitieron su rescate.

Época de replante.

La ejecución del programa de replante en general no estará sujeto a una época en especial, sino al avance que tenga el proyecto.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Procedimiento para realizar el rescate de especies de flora.

La brigada de trabajo estará integrada por ocho personas, un vehículo tipo Pick Up todo terreno y un remolque para cargar la vegetación rescatada. La herramienta necesaria consiste de picos, palas, machetes, ganchos y equipo de protección personal como polainas, zapato industrial con punta de fierro, guantes, gafas de seguridad, casco y faja lumbar. Asimismo, se contará con una retroexcavadora para agilizar los trabajos, sobre todo en individuos mayores a un metro de altura.

Previo al desmonte, las cactáceas susceptibles de ser rescatadas serán marcadas con algún distintivo como pintura de agua o una cinta plástica, indicando su exposición norte, para que al momento de ser trasplantadas tengan esta misma exposición al sol. Es importante reubicar las especies de cactáceas bajo la sombra de especies nodrizas.

Antes de iniciar la extracción del ejemplar que se va a rescatar, se obtendrá la información establecida en el formato correspondiente para cada especie de que se trate. El avance en la extracción de plantas deberá ser organizado, no sólo para que no se pierdan de vista los ejemplares a rescatarse, sino para protección de alguna especie de fauna que pueda encontrarse fuera de su hábitat.

Una vez que la brigada extraiga las plantas, estas serán reubicadas dentro de la propiedad de la empresa al terminar los trabajos de adaptación de las áreas de reubicación, que consisten en el mejoramiento del suelo fértil con la reincorporación del material vegetal triturado, y en la preparación de las cepas en donde se colocarán los individuos. Durante los trabajos de rescate y reforestación, la brigada irá reubicando las especies en forma ordenada, al igual que en el caso de la extracción, de preferencia se delimitará su superficie de trabajo con el objeto de que el replante de los especímenes sea uniforme en toda el área destinada para el trasplante.

Inmediatamente después de haber plantado el ejemplar, se aplicarán riegos de auxilio, por lo que deberá contarse con el equipo necesario para que haya disponibilidad de agua en el área de trabajo. Para transportar el agua hasta el sitio específico donde se hayan ubicados las plantas y posteriormente aplicar el riego correspondiente, se contará con una pick up que tendrá la capacidad de transportar un bidón de 1, 000 lts de capacidad. El riego se hará con mangueras y el agua deberá aplicarse en el fondo del cajete, que viene siendo la base del montículo que se le forma a la planta. La cantidad de agua a proporcionar en cada caso estará supeditada a la capacidad máxima del cajete y a las necesidades de la especie.

**Especies susceptibles de ser rescatadas:**

**Cactáceas**

Las plantas cactáceas por sus características fisiológicas son las de más factibles de manejo, ya que se pueden rescatar por semilla, esquejes aéreos o la planta completa, dependiendo del tamaño de la misma, logrando buen porcentaje de éxito en su establecimiento.

En el caso de algunas cactáceas mayores a 1 metros de altura que ramifican desde la base, se buscará el rescate del 30 al 50% de los esquejes aéreos de cada planta. Antes del rescate, es importante tomar el registro del individuo en las bitácoras y marcar la exposición de la planta.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Se elegirán los cladios o pencas de mejor calidad (menos viejos, sin quemaduras, cicatrices u hongos) de cada individuo, estos serán marcados según su ubicación respecto al sol y serán cortados desde su base. Después se recomienda hacer una curación con "Caldo Bordelex", el cual consiste en un kilogramo de cal por un kilogramo de sulfato de cobre. Esta mezcla se diluye en 100 litros de agua. Una vez aplicado la solución en la herida, se dejará que cicatrice.



Ejemplo de rescate de *Stenocereus thurberi* por esquejes

Las cactáceas menores de 1 metro serán rescatadas, empleando una pala de mano y pico, o bien con la ayuda de retroexcavadora. Se procede a extraer la planta haciendo un corte sobre el suelo. Esto se realizará haciendo presión sobre la pala, hasta penetrarla en el sustrato y seguidamente balancearla para aflojar la planta, tratando de extraerla con la mayor parte del sistema radicular. Después, al igual que con los cortes, se recomienda hacer una curación en las raíces lastimadas con "Caldo Bordelex". Una vez aplicado la solución en la herida se deja bajo la sombra para que cicatrice, se recomienda dejar cicatrizar la raíz al menos por un día, en base a los criterios y términos ya expuestos para las otras especies, se depositará en la cepa, se cubrirá con tierra y se compacta un poco para sacar el aire, se construirá la microcuenca o cajete y por último se aplicará un riego.



Ejemplo de rescate de individuos completos de *Stenocereus thurberi* y *Carnegiea gigantea*





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Las especies de cactáceas a rescatar para el área con Matorral desértico micrófilo son las siguientes: *Lophocereus schottii*(sina), *Ferocactus sp.* (biznaga), *Opuntia bigelovii* (choya) y *Mammillaria sp.* (cabeza de viejo). Dado que las cantidades totales de individuos están dadas con base a un muestreo, estas pueden variar en base a los recorridos de marcaje y rescate previos al desmonte.

**ESPECIES FACTIBLES PARA SU RESCATE (INDIVIDUOS COMPLETOS) Y REUBICACIÓN EN EL ÁREA DE MATORRAL DESÉRTICO MICRÓFILO**

Nombre común	Especie	No. individuos en el muestreo	No. individuos por ha	No. individuos a rescatar / total
Sina	<i>Lophocereus schottii</i>	8	5	700
Biznaga	<i>Ferocactus sp.</i>	2	1	165
Choya	<i>Opuntia bigelovii</i>	1	1	162
Cabeza de viejo	<i>Mammillaria sp.</i>	2	1	165

**ESPECIES DE CACTÁCEAS PARA SU RESCATE MEDIANTE ESQUEJES Y REUBICACIÓN EN EL ÁREA DE MATORRAL DESÉRTICO MICRÓFILO**

Nombre común	Especie	No. individuos on el muestreo	No. individuos por ha	No. individuos a rescatar / total
Sina	<i>Lophocereus schottii</i>	7	4	576
Choya	<i>Opuntia bigelovii</i>	1	1	140

**Planta de raíz pivotante**

Para su rescate se considera un manejo muy cuidadoso ya que son muy delicadas y muy poco resilientes al manejo que implica su extracción, traslado y trasplante. En el área del proyecto se ubican especies tales como: *Prosopis juliflora*(mezquite), *Cercidium praecox*(palo brea) y *Olneya tesota*(palo fierro), etc. Sin embargo, por sus características fisiológicas y morfológicas, estas especies muy difíciles de rescatar y su éxito de establecimiento es muy reducido. De las especies leñosas que se encuentran en el sitio, solo *Olneya tesota* está enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. En este sentido, para esta especie en particular se propone la restitución por planta de vivero, a razón de dos individuos por cada uno que se desmonte, inventario que se irá llevando conforme estos trabajos avancen. En las siguientes tablas se presenta el estimado de individuos de *Olneya tesota* a reforestar, con base a los muestreos echos en el sitio sujeto al CUSTF.

Aproximado del número de individuos de raíz pivotante a ser repuestos con planta de vivero, con base a los parámetros de densidad (ind/ha) del muestreo de vegetación.

**Especies a reforestar en el área destinada para la reforestación y reubicación de especies rescatadas**

Nombre común	Especie	Individuos muestreo	Individuos/ ha	Individuos/140 ha	Individuos a reforestar
Palo fierro	<i>Olneya tesota</i>	5	3	412	824



Paseo del Rio Sonora y Galeana S/N, 2do Nivel, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, Hilo. Sonora.  
C.P. 83270, Tel. (662) 2592702, www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Actividades para el cuidado y conservación de los individuos rescatados

Cada especie posee características fisiológicas particulares, que marcan los cuidados que requieren para su sobrevivencia:

Una vez que la vegetación sea reubicada a las áreas verdes, se vigilará periódicamente el desarrollo de los individuos para detectar posibles necesidades hídricas, plagas y enfermedades que pudieran poner en riesgo su sobrevivencia.

Mantenimiento y prevención

Posterior a la plantación se procederá a realizar actividades de protección y mantenimiento con la aplicación de fertilizante de polvo (raizal 400) a los 15 días de ser plantada, para posteriormente llevarse a cabo una segunda aplicación al mes y a partir de esta fecha se llevará a cabo cada 2 meses hasta observarse que la planta es autosuficiente. Se mantendrán en buenas condiciones los cajetes de cada plantación, de tal forma que capten agua de lluvia, en caso de ocurrir precipitaciones pluviales.

Como medida preventiva en caso de enfermedades de las plantas se les podrá aplicar algún producto tipo fertilizante, suministrado en las dosis recomendadas por el fabricante.

El periodo de mantenimiento y supervisión de las condiciones de las especies trasplantadas se extenderá hasta que las especies logren establecerse. A los seis meses del trasplante final se llevará a cabo un censo para determinar el grado de supervivencia y mortalidad de las plantas y al asegurar la sobrevivencia de los individuos en ese periodo, se procederá a dejar el libre desarrollo de las plantas sin ningún tipo de cuidado.

El rescate de flora se pretende lograr mediante un manejo adecuado de los especímenes, de igual forma habrán de enfocarse acciones de rescate de la fauna silvestre de tipo menor que aún prevalecen en la zona como algunas liebres, roedores y reptiles, ya que durante el recorrido por el sitio del proyecto no se detectó una cantidad importante especies de fauna mayores. Una vez terminado el rescate, se desarrollará la actividad de desmonte, mediante la remoción de la vegetación, llevando a la par acciones de captura y rescate de organismos que resulten de las actividades de remoción de la vegetación informando a SEMARNAT y PROFEPA de los avances periódicamente, hasta completar la ejecución del cambio y uso de suelo de este proyecto.

**Programa de actividades.**

El programa de actividades de rescate, se realizará en 5 meses contemplado en el cronograma de actividades, antes y durante las actividades de desmonte en el área del proyecto.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

Tabla III. Cronograma de actividades relacionadas con el rescate  
(en seguimiento al desmonte paulatino).

Actividad	Semanas										
	0	1	2	3	4	5	6	7-20			
Selección y marcado del área de replante											
Preparación del sitio de replante (apertura de cepas)											
Rescate de especies											
Plantación											
Riegos de auxilio											
Monitoreo para calificar el éxito del Programa											
Informe del Programa											

**Evaluación del rescate.**

Los criterios técnicos y procedimientos descritos en este documento serán la base de la ejecución técnica del proyecto, por lo que quienes encabecen la dirección de la realización de las actividades que se han considerado, deberán seguir lo establecido en el programa de rescate. Sin embargo, es importante mencionar que durante el desarrollo del presente programa probablemente se hagan modificaciones parciales en cuanto a organización y procedimientos técnicos, en estos casos los responsables habrán de llevar un registro de tales cambios para en su caso, informar con la oportunidad debida a la autoridad que corresponda, a través de los informes técnicos periódicos que habrán de remitirse. Después de finalizar la replantación de los ejemplares que hayan sido rescatados se llevará un monitoreo de los individuos, a fin de obtener información en relación a incrementos, muertes, porcentaje de sobrevivencia y observaciones generales (ataque de plagas, enfermedades, producción de flores y frutos, etc.). El monitoreo se sugiere se haga de manera trimestral durante un año, después de la reubicación y reforestación en el sitio; sin embargo, el promovente determinará en base a criterios técnicos vertidos por el personal especializado, si la frecuencia de las revisiones es la adecuada, modificándose de inmediato a ese criterio.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.  
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.  
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

**Lugares de acopio y reproducción de especies.**

**Lugar de acopio:**

En este caso se contemplara como lugar de acopio el lugar de reubicación para las especies rescatadas, ya que el replante se llevara a cabo inmediatamente después de la extracción.

**Reproducción de especies:**

Las plantas de la especie *Olneya tesota* que se compraran, se van a adquirir en el Vivero Forestal Militar, ubicado en Esperanza, Sonora. A continuación se presenta plano y coordenadas del sitio de reubicación y reforestación de especies.

Tabla IV. Coordenadas del área de reubicación de especies de lento crecimiento y reforestación de *Olneya Tesota*.

Vértice	X	Y
1	444, 683.76	3222361.56
2	444, 685.56	3222360.46
3	444, 032.62	3219563.91
4	444, 030.67	3219564.38





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.  
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0214/07/16.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/22/2016.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 518 /2016.

