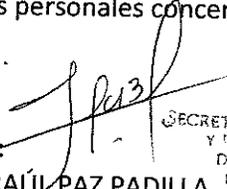
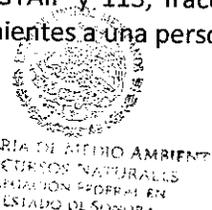




MEDIO AMBIENTE

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, Domicilio, Teléfono y/o Correo electrónico de terceros, Constancia de 4 versiones públicas, cantidad reportada por el periodo del cuarto trimestre del 01 de enero del 2021 al 31 de marzo del 2021.
- 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:**  
- VI. **ING. TEODORO RAÚL PAZ PADILLA.**
Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de conformidad con los artículos 5 fracción XIV y 84 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación, firma el C. Teodoro Raul Paz Padilla, Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial.
- VII. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Acta- 02-2021-SIPOT- 1T-FXXVII. Resolución 16 de abril del 2021/70 Fracc. XXVII





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Sipot
19/01/21



SEMARNAT SONORA.

Bitácora: 26/DS-0042/07/20.

Expediente: 25S.712.19.1 / 09 / 2020.

Oficio No. DFS/SGPA/UARRN/012/2021.

Hermosillo, Sonora a 7 de enero de 2021.

C. ING. JOSÉ FERNANDO MARTÍNEZ VELÁZQUEZ.
NUSANTARA DE MÉXICO S.A. DE C.V.
CALLE SAN MIGUEL NO. 55.
COLONIA: SAN ANTONIO, C.P. 83260.
HERMOSILLO, SONORA.
PRESENTE.

Asunto: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **61.5111 hectáreas** para el desarrollo del proyecto denominado AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO con pretendida ubicación en el municipio de Banámichi, en el estado de Sonora.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de la sociedad denominada NUSANTARA DE MÉXICO S.A. DE C.V. representada por el C. ING. JOSÉ FERNANDO MARTÍNEZ VELÁZQUEZ, con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de **61.5111 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO con pretendida ubicación en el municipio de Banámichi, en el estado de Sonora.

RESULTANDO

1).- Que con fecha 7 de julio de 2020, el C. ING. JOSÉ FERNANDO MARTÍNEZ VELÁZQUEZ, en representación de la sociedad denominada NUSANTARA DE MÉXICO S.A. DE C.V. presentó el formato FF - SEMARNAT - 030 que contiene la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de **61.5111 hectáreas**, para desarrollar del proyecto denominado AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO, con pretendida ubicación en el municipio de Banámichi, en el estado de Sonora, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- a) Copia de la credencial para votar [REDACTED] expedida por el Instituto Nacional Electoral en favor del C. JOSÉ FERNANDO MARTÍNEZ VELÁZQUEZ.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



b) Recibo bancario de pago de contribuciones, productos y aprovechamientos federales con clave de pago D3FE737662 de fecha 04 de junio de 2020, bueno por \$ 7,248.00 (Siete mil doscientos cuarenta y ocho pesos 00/100 M. N.) expedido por HSBA, México, S. A. de C. V.; por concepto de pago de derechos por recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo, en relación a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales de más de 50 hasta 200 hectáreas.

c) Original impreso del estudio técnico justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, correspondiente al proyecto denominado AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO, con pretendida ubicación en el municipio de Banámichi, en el estado de Sonora; formulado bajo la responsiva técnica del ING. HORACIO ROBLES LOPEZ (RFN: Libro SONORA, Tipo UI, Volumen 2, Número 1, Año 2002).

d) Documentación legal:

Copia certificada de la escritura número **9,097** volumen **Trigésimo quinto**, de fecha 25 de noviembre de 2003, en la que se hace constar la constitución de la sociedad mercantil denominada NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V.

Copia certificada de la escritura número **70,664** libro **1,269** folio **253,690** de fecha 20 de diciembre de 2017, relativa a la protocolización del Acta de la Sesión del Consejo de Administración de NUSANTARA DE MÉXICO, S. A. DE C. V. celebrada el 22 de noviembre de 2017, en la que entre diversos asuntos, se acordó otorgar en favor del señor C JOSÉ FERNANDO MARTÍNEZ VELÁZQUEZ y otros, un **Poder General** (para Pleitos y cobranzas así como para actos de administración).

Copia certificada del **Convenio de Ocupación Temporal** que celebran por una parte el señor Francisco Nicolás Maldonado Salazar (propietario) y por otra parte NUSANTARA DE MÉXICO S.A. DE C.V. respecto de un polígono con superficie inicial de **380-00-00 hectáreas** dentro de la jurisdicción del municipio de Banámichi Sonora.

Copia certificada del **Contrato de Ocupación Temporal** de tierras ejidales de uso común que celebran por una parte El Ejido Banámichi, municipio de Banámichi, Sonora (El Ejido) y por otra parte NUSANTARA DE MÉXICO S.A. DE C.V. respecto de un polígono de tierras de uso común con superficie de **600-00-00 hectáreas** ubicado en el paraje conocido como como LOS CERROS (El Ermitaño) formalizada previamente mediante Acta de Asamblea, de fecha 2 de septiembre de 2018, misma que fue inscrita en el Registro Agrario Nacional con el Folio 26013002110041935R del 2 de Octubre de 2018.



[Handwritten signature in blue ink]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



□ Copia certificada del **Contrato de Comodato** que celebran por una parte la Comunidad de Banámichi, municipio de Banámichi Sonora (El Comodante) y por otra parte la empresa NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C.V., respecto de una superficie de **1,600 m²**.

□ Copia certificada del **Contrato de Ocupación Temporal** de tierras de uso común celebrado entre la Comunidad de Banámichi Sonora, México y la empresa NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C.V., respecto de un total de **285-00-00 hectáreas** las cuales a opción exclusiva de la Compañía podrán extenderse hasta 841-00-00 hectáreas.

II).-Que la documentación citada fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que se hace constar en el oficio DFS-UJ-141/2020, de fecha 16 de noviembre de 2020.

III).-Que con el oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 105 /2020 de fecha 8 de septiembre de 2020, despachado el 9 de septiembre de 2020, esta representación de la SEMARNAT envió al C. P. Fausto Aarón Martínez Shields 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; un tanto del expediente correspondiente a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) para el proyecto denominado AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO con pretendida ubicación en el municipio de Banámichi, Sonora; el cual implica el CUSTF en una superficie de **61.5111 hectáreas**; a efecto de que posterior a su análisis, se emita la opinión correspondiente, suplicándole considerar el plazo de diez días hábiles siguientes a la recepción del expediente ya que en su defecto; en observancia del artículo 6º del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, transcurrido el plazo sin que el Consejo emita su opinión, se entendería que no tiene objeción alguna respecto a la solicitud de autorización de CUSTF para llevar a cabo el proyecto ya citado.

IV).- Que a través del oficio No. **DGFF/12/09-2-0053/20** de fecha **28 de septiembre de 2020**, el **C. Ing. Gustavo Camou Luders** en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura (SAGARHPA) del Gobierno del Estado de Sonora informó que durante la **Cuarta Reunión Ordinaria 2020**, celebrada el **24 de septiembre de 2020**; 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 **NUSANTARA DE MEXICO, S. A. DE C. V. y/o Ing. José Fernando Martínez Velázquez**, para desarrollar el proyecto denominado **AMPLIACION DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO**, en una superficie de **61.5111 hectáreas**, en el municipio de **Banamichi**, estado de Sonora.





Recomendando justificar la cantidad de ejemplares a rescatar y especificar las características de los mismos, además de detallar el área de reubicación y justificar que el ecosistema podrá soportar esa carga adicional. Así mismo se recomienda justificar, detallar y calendarizar las acciones que se implementaran para combatir efectos adversos sobre suelo y agua, con parámetros cuantitativos.

V).- Que a través de un escrito recibido en esta Unidad Administrativa el 13 de octubre de 2020 y registrado con el numero 26DEV-00742/2010, la sociedad denominada NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V. en atención a las observaciones derivadas de la presentación del proyecto denominado AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO en una superficie de 61.5111 hectáreas en el municipio de Banámichi, estado de Sonora, en la Cuarta Reunión Ordinaria del Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Estatal Forestal de Sonora, celebrada el jueves 24 de septiembre de 2020.

De dicho escrito se resume lo siguiente:

1.- Respecto a justificar la cantidad de ejemplares a rescatar y especificar cantidades y características:

Para seleccionar las especies para ser rescatadas y reubicadas se aplicaran los criterios siguientes:

- Que se trate de especies que se encuentren dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010; sin embargo en este caso NO existen especies contenidas en la referida norma.
- Que sean de difícil regeneración.
- Que tengan posibilidad de sobrevivir a la extracción y reubicación.
- Que tengan mayor IVI en el área CUSTF que en la MHF.
- Que se encuentren en el área CUSTF y no hubiesen sido detectadas en la MHF.
- Que dado su tamaño, sea técnicamente posible su extracción sin afectar al ejemplar.
- Que dado su tamaño sea económicamente factible su extracción.

Por lo que se prevé el rescate y reubicación de 1,200 ejemplares de los estratos arbóreo, arbustivo y de cactáceas; sin menoscabo de los ejemplares contemplados en el programa de reforestación que corresponda.

Dichos individuos que se someterán a rescate y reubicación se detallan a continuación:

Composición de especies de rescate y reubicación.

Especie	Nombre común	Estrato	Organismos sujetos a rescate y reubicación de especies (No.)
Cercidium preacox	Brea	Árbol	45
Prosopis juliflora	Mezquite	Árbol	60
Quercus emoryi	Encino blanco	Árbol	10





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Acacia angustissima	Guajillo	Arbusto	10
Acacia cymbispina	Chiráhui	Arbusto	30
Acacia farnesiana	Vinorama	Arbusto	60
Agave angustifolia	Bacanora	Arbusto	15
Agave shrevei	Mezcal	Arbusto	20
Caesalpinia pulcherrima	Tabachín	Arbusto	15
Fouquieria macedougalii	Palo Adán	Arbusto	40
Fouquieria splendens	Ocotillo	Arbusto	15

Lemaireocereus thurberi	Pitahaya	Cactácea	200
Mammillaria grahamii	Viejito	Cactácea	120
Opuntia engelmannii	Nopal	Cactácea	200
Opuntia fulgida	Choya	Cactácea	160
Opuntia versicolor	Choya tasajo	Cactácea	200

2.- Respecto a la ubicación de los ejemplares a rescatar se tiene previsto un polígono con una superficie de 6.5004 hectáreas ubicado al norte del proyecto (a manera de cortina de protección), Dicho polígono se ubica en las coordenadas UTM datum WGS 84 siguientes:

Coordenadas del polígono para la reubicación de flora.

Vértice	Coordenadas UTM Zona 12N Datum WGS84
1	X=584677.3879 Y=3321600.3536
2	X=584928.6673 Y=3321692.6591
3	X=584993.5859 Y=3321450.4276
4	X=584721.0396 Y=3321379.9401

3.- En cuanto a la justificación de que el ecosistema soportara la carga de los trasplantes, se hace notar que las densidades de rescate y reubicación de flora se consideraron los criterios siguientes:

- Superficie sin uso comprometido.
- Se buscaron sitios clareados con necesidad de cobertura vegetal.

4.- En lo que respecta a la calendarización de obras y actividades; el programa de rescate y reubicación se ejecutará previo a las actividades de cambio de uso del suelo.

VI).- Que mediante oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 130 /2020 de fecha 08 de octubre de 2020; con fundamento en el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta representación de la SEMARNAT en Sonora, notificó a la sociedad denominada **NUSANTARA DE MEXICO, S. A. DE C. V.** la realización de la visita técnica al área donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **AMPLIACION DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO**, en una superficie de **61.5111 hectáreas**, en el municipio de **Banámichi**, estado de Sonora; a fin de conocer las características ambientales del sitio y tener la certeza de que la información exhibida en el estudio técnico justificativo (ETJ) corresponde a la realidad, así como para valorar si el uso propuesto es más productivo que el uso actual.





VII).- Que en cumplimiento a lo señalado en el resultando anterior el día **15 de octubre de 2021** se realizó la visita técnica a que hace referencia el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; llevando a cabo un análisis de la información contenida en el estudio técnico justificativo, evaluando las características del área y valorando el uso propuesto, observando lo siguiente:

- o El proyecto se encuentra localizado en la zona de influencia del desarrollo minero El Ermitaño, en el municipio de Banámichi, Sonora y comprende once (11) polígonos localizados en predios con derecho de NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V. y cuenta con una superficie de 61.5111 hectáreas con vegetación de tipo matorral subtropical (MST).
- o En el área donde se pretende desarrollar el proyecto presenta diversos grados de disturbio atribuibles en menor medida a fenómenos naturales y en grado mayor a causas de origen antropogénico, destacando su proximidad a áreas de operación minera.
- o El área del proyecto se encuentra aislado de cualquier actividad agrícola o pecuaria y en consecuencia no se le está dando algún uso productivo con actividades primarias.
- o Existen vías de comunicación en las inmediaciones del predio y cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo y operación del proyecto.
- o Las características de flora y fauna son similares en la región, por lo que no presenta elementos únicos o excepcionales.
- o En el área del proyecto no existen cuerpos de agua (lagos – lagunas).
- o El área que se proyecta intervenir y someter a CUSTF se pretende destinar a:

Desglose de superficies y usos del proyecto

Polígono (No.)	Obra	Superficie CUSTF (ha)
1	Polígono de Acceso Nuevo de Acarreo	19.4164
2	Polígono de Acceso Internos Nuevos	3.5983
3	Polígono de Antena de Comunicación	0.36
4	Polígono de Nueva Plataforma de Infraestructura Existente	13.0711
5	Polígono de Tepetatera y Banco de Material Vegetal	10.7482
6	Polígono de Reducción de Tamaño de Material	1.1887
7	Polígono de Bocamina 3	1.7963
8	Polígono de Depósito de Residuos	1.0748
9	Polígono de Ventilación y Malacate	5.4371
10	Polígono de Línea Eléctrica	0.8648
11	Polígono de Tepetatera 3	3.9554
		61.5111





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Los once polígonos (11) que se pretende intervenir son susceptibles de ser destinados a actividades que complementan el proceso de aprovechamiento y beneficio de minerales; estableciendo obras como la incorporación de procesos y servicios que eficienten la actividad en sitio, donde la ampliación de infraestructura formará parte de la vida operativa del complejo minero El Ermitaño.

VIII).-Que los artículos 98 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.

IX).-Que el artículo 124 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable establece que el monto económico de la compensación ambiental relativa al cambio de uso de suelo en terrenos forestales será determinado por la Secretaría considerando:

□ *Los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento que para tal efecto establezca la Comisión y que serán publicados en el Diario Oficial de la Federación.*

□ *El nivel de equivalencia para la compensación ambiental por unidad de superficie de acuerdo con los criterios técnicos que establezca la Secretaría y que deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación.*

X).-Que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, el 31 de Julio de 2014 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación 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.

XI).-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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, a partir de los registros históricos (conforme a lo manifestado en el Estudio Técnico) y los aspectos fisonómicos, ecológicos (corroborados durante la visita técnica) la vegetación que sustenta el predio donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **AMPLIACION DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO**, en una superficie de **61.5111 hectáreas**, en el municipio de Banamichi, Sonora; corresponde a una asociación vegetal de tipo Matorral subtropical, que de acuerdo a la clasificación de los tipos de vegetación establecidos por el INEGI, Serie II y AL INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS TÉCNICOS EN LA DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE EQUIVALENCIA PARA LA COMPENSACIÓN AMBIENTAL POR EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES, APARTADO I, INCISO B, CRITERIOS TÉCNICOS DE CALIFICACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE EQUIVALENCIA, por tal motivo corresponden a un ecosistema Árido y semiárido.

Por lo que el costo por hectárea que debe ser compensado por el cambio de uso de suelo en terreno forestal es del orden de \$ 14,002.49 (Catorce mil dos pesos 49/100) por cada una de las 61.5111 hectáreas, en un ecosistema Árido y semiárido (Matorral subtropical).

A fin de establecer el nivel de equivalencia previsto por el citado ACUERDO, conforme al tipo de ecosistema presente y al tipo de actividades-obras a realizar, se tiene:

BOCAMINA 3, DEPOSITO DE RESIDUOS, DEPOSITO DE MATERIAL ESTERIL, PLATAFORMAS AREA DE VENTILACION Y MALACATE, (37.6316 ha)

1) TIPO DE ECOSISTEMA: En el sitio se tienen registros climatológicos históricos que reportan una temperatura media anual entre 12°C y 18°C, mientras que en el mes más frío entre -3°C y 18°C que corresponden a un clima cálido semi seco; y conforme a las especies vegetales presentes, dentro de las que destacan ejemplares de Prosopis juliflora, Cercidium preacox, Acacia spp, Coursetia glandulosa, Lycium spp, Lysiloma watsonii, Randia thurberi, Mimosa spp, Bursera laxiflora, Fouquieria spp, Croton sonorae, Jatropha spp, Randia thurberi, Opuntia fulgida, Opuntia versicolor, Lamaireocereus thurberi, Calliandra eriophilla y Ambrosia spp entre otros; es evidente una asociación vegetal del tipo Matorral subtropical; por lo que acorde al sistema de clasificación usado por INEGI Serie II y Y de acuerdo al agrupamiento que de ellos hace la CONAFOR, para determinar el costo de compensación por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se encuentran agrupados dentro de un ecosistema Árido y semiárido, por lo que se asigna: UN PUNTO.

2) ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN: En el sitio se observan ejemplares de diferentes estratos (arbóreo, arbustivo, herbáceas y cactáceas) desde juveniles hasta adultos; por lo que se considera que la vegetación existente corresponde a aquella que es propia de un Matorral subtropical; de ahí que se clasifique como primaria donde no obstante que se observan algunos vestigios de disturbio, ya no se observan las causas, haciendo evidente que la vegetación primaria se encuentra en proceso de recuperación; por lo cual se asignan: CUATRO PUNTOS.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



3) PRESENCIA DE ESPECIES DE FLORA O FAUNA SILVESTRE LISTADAS EN ALGUNA CATEGORÍA DE PELIGRO DE ACUERDO CON LA NOM-059-SEMARNAT-2010: En el estudio técnico justificativo exhibido NO se reportan organismos de flora contenidos en la referida Norma, situación que se corroboró durante la visita correspondiente; mientras que en lo relativo a la fauna, en la hora y día de la visita no se observaron evidencias; sin embargo conforme a los registros aportados se señala la posibilidad de que por el sitio puedan transitar ejemplares de fauna silvestre como:

FAUNA			
Iguana	Uma notata	En peligro	No endémica
Cachora	Uta stansburiana	Amenazada	Endémica
Culebra	Masticophis flagellum	Amenazada	No endémica
Cascabel	Crotalus atrox	Protección especial	No endémica

Por lo que al registrarse especies en categoría de en peligro, amenazadas y sujetas a protección especial con distribución endémica y no endémica se asignan: CUATRO PUNTOS.

4) SERVICIOS AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN LA LGDFS QUE SE AFECTAN: El terreno posee vegetación forestal donde se presume que por actividades humanas y fenómenos naturales se ha restado pristinidad, sin embargo, conforme al artículo 7 fracción XXXVII de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, considerando la magnitud del proyecto, se considera que se dejan de prestar en forma significativa los servicios ambientales siguientes:

Provisión de agua en calidad y cantidad	NO
Captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales	SI
Generación de oxígeno	SI
Amortiguamiento del impacto de fenómenos naturales	SI
Modulación o regulación climática	NO
Protección de biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida	SI
Protección y recuperación de suelos	SI
El paisaje y la recreación	SI

En vista de la cantidad de servicios ambientales por afectar de forma significativa y su relación con los niveles de equivalencia; le corresponde: DOS PUNTOS.

5) PRESENCIA DEL PROYECTO EN ÁREAS DE CONSERVACIÓN: Respecto a la ubicación del proyecto en áreas de conservación tenemos:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



a. Áreas de importancia para la conservación de las Aves (AICA's), Regiones Terrestres Prioritarias (RTP's) o Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP's)	
b. Áreas Naturales Protegidas de carácter municipal, estatal o federal consideradas como de aprovechamiento restringido	NO
c. Áreas Naturales Protegidas de carácter municipal, estatal o federal consideradas como de conservación o protección	NO

Por lo anterior le corresponde:

CERO PUNTOS.

6) CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD U OBRA: Esta porción del proyecto contempla la intervención de una serie de polígonos para el establecimiento de plataformas, bocamina, depósito de residuos, depósito de material estéril, el área de ventilación y malacate, así como un área para el procesamiento de material; por lo que se realizarán una serie de obras que en conjunto representan la intervención de un trazo poligonal que implica el confinamiento del área; estimando que debido a la constante actividad antropogénica, se limitará que la fauna silvestre pueda interactuar ya sea como paso, ramoneo o refugio, representando así un trazo poligonal que implica el confinamiento del área, por la que se asignan:

TRES PUNTOS.

7) AFECTACIÓN A LOS RECURSOS SUELOS/VEGETACIÓN: Se afectará la vegetación de manera permanente, pues el tipo de proyecto implica que se remueva la vegetación existente, ocasionando que el suelo quede desprovisto de vegetación por un periodo superior a los tres años; además de que se preparará el sitio para el establecimiento de edificaciones diversas, donde será necesario colocar material que limitará la infiltración del agua hacia el subsuelo; por lo que le corresponde:

TRES PUNTOS.

8) BENEFICIO: El proyecto será de beneficio particular, ya que es un particular el que impulsa el proyecto, y si bien es cierto que este tipo de proyectos generan derrama económica y empleo, los mayores ingresos obtenidos son atraídos por quien los impulsa por lo tanto en este criterio se asignan:

DOS PUNTOS.

Los puntos obtenidos después de la valoración de los ocho criterios establecidos en el Acuerdo citado suman la cantidad de DIECINUEVE puntos, mismos que corresponden a una equivalencia de 1: 4.1 por unidad de superficie forestal a cambiar de uso, tal como lo señala en la tabla anexa del Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005.

CAMINOS y LINEA ELECTRICA (23.8795 ha)

1) TIPO DE ECOSISTEMA: En el sitio se tienen registros climatológicos históricos que reportan una temperatura media anual entre 12°C y 18°C, mientras que en el mes más frío entre -3°C y 18°C, que corresponden a un clima cálido semi seco; y conforme a las especies vegetales presentes, dentro de las que destacan ejemplares de Prosopis juliflora, Cercidium preacox, Acacia spp, Coursetia glandulosa, Lycium spp, Lysiloma watsonii, Randia thurberi, Mimosa spp, Bursera laxiflora, Fouquieria spp, Croton sonorae, Jatropha spp, Randia thurberi, Opuntia

Blvd. Paseo del Rio Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno Edificio Hermosillo, 2do nivel, Proyecto Rio Sonora, C. P. 83270, Hermosillo, Sonora.

Telefono: (662) 2592700 (662) 2592725 www.gob.mx/semarnat

10





fulgida, Opuntia versicolor, Lamaireocereus thurberi, Calliandra eriophylla y Ambrosia sp. evidente una asociación vegetal del tipo Matorral subtropical; por lo que acorde al sistema de clasificación usado por INEGI Serie II y de acuerdo al agrupamiento que de ellos hace la CONAFOR, para determinar el costo de compensación por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se encuentran agrupados dentro de un ecosistema Árido y semiárido, por lo que se asigna: **UN PUNTO.**

2) ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN: En el sitio se pueden observar ejemplares de diferentes estratos (arbóreo, arbustivo, herbáceas y cactáceas) desde juveniles hasta adultos; por lo que acorde a lo señalado en el estudio técnico justificativo exhibido y corroborado durante la visita correspondiente, la vegetación existente corresponde a aquella que es propia de un Matorral subtropical; de ahí que se clasifique como primaria donde no obstante que se observan algunos vestigios de disturbio, ya no se observan las causas, haciendo evidente que la vegetación primaria se encuentra en proceso de recuperación; por lo cual se asignan: **CUATRO PUNTOS.**

3) PRESENCIA DE ESPECIES DE FLORA O FAUNA SILVESTRE LISTADAS EN ALGUNA CATEGORÍA DE RIESGO DE ACUERDO CON LA NOM-059-SEMARNAT-2010: En el estudio técnico justificativo exhibido NO se reportan organismos de flora contenidos en la referida Norma, situación que se corroboró durante la visita correspondiente; mientras que en lo relativo a la fauna, en la hora y día de la visita no se observaron evidencias; sin embargo conforme a los registros aportados se señala la posibilidad de que por el sitio puedan transitar ejemplares de fauna silvestre como:

FAUNA			
Iguana	Uma notata	En peligro	No endémica
Cachora	Uta stansburiana	Amenazada	Endémica
Culebra	Masticophis flagellum	Amenazada	No endémica
Cascabel	Crotalus atrox	Protección especial	No endémica

Por lo que al registrarse especies en categoría de en peligro, amenazadas y sujetas a protección especial con distribución endémica y no endémica se asignan: **CUATRO PUNTOS.**

4) SERVICIOS AMBIENTALES ESTABLECIDOS EN LA LGDFS QUE SE AFECTAN: El terreno posee vegetación forestal donde se presume que por actividades humanas y fenómenos naturales se ha restado pristinidad, sin embargo, conforme al artículo 7 fracción XXXVII de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, considerando la magnitud del proyecto, se considera que se dejan de prestar en forma significativa los servicios ambientales siguientes:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Provisión de agua en calidad y cantidad	NO
Captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales	SI
Generación de oxígeno	SI
Amortiguamiento del impacto de fenómenos naturales	SI
Modulación o regulación climática	NO
Protección de biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida	SI
Protección y recuperación de suelos	SI
El paisaje y la recreación	SI

En vista de la cantidad de servicios ambientales por afectar de forma significativa y su relación con los niveles de equivalencia; le corresponde: **DOS PUNTOS.**

5) PRESENCIA DEL PROYECTO EN ÁREAS DE CONSERVACIÓN: Respecto a la ubicación del proyecto en áreas de conservación tenemos:

a. Áreas de importancia para la conservación de las Aves (AICA's), Regiones Terrestres Prioritarias (RTP's) o Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP's)	NO
b. Áreas Naturales Protegidas de carácter municipal, estatal o federal consideradas como de aprovechamiento restringido	NO
c. Áreas Naturales Protegidas de carácter municipal, estatal o federal consideradas como de conservación o protección	NO

Por lo anterior le corresponde: **CERO PUNTOS.**

6) CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD U OBRA: Esta porción del proyecto contempla la intervención de una serie de polígonos para la habilitación de caminos de acceso y para la instalación de una línea eléctrica; lo que en conjunto representa la intervención de un trazo lineal que implica el confinamiento del área; estimando que debido a la constante actividad antropogénica, se limitará que la fauna silvestre pueda interactuar ya sea como paso, ramoneo o refugio, representando así un trazo lineal que implica el confinamiento del área, por la que se asignan: **CUATRO PUNTOS.**

7) AFECTACIÓN A LOS RECURSOS SUELOS/VEGETACIÓN: Se afectará la vegetación **de manera permanente**, pues el tipo de proyecto implica que se remueva la vegetación existente, ocasionando que el suelo quede desprovisto de vegetación por un periodo superior a los tres años; además de que se preparará el sitio para el rodamiento de vehículos diversos, donde será necesario compactar el suelo, limitando así la infiltración del agua hacia el subsuelo; por lo que le corresponde: **TRES PUNTOS.**

8) BENEFICIO: El proyecto será de beneficio particular, ya que es un particular el que impulsa el proyecto, y si bien es cierto que este tipo de proyectos generan derrama económica y empleo, los mayores ingresos obtenidos son atraídos por quien los impulsa por lo tanto en este criterio se asignan: **DOS PUNTOS.**





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Los puntos obtenidos después de la valoración de los ocho criterios establecidos en el Acuerdo... alcanzan la cantidad de **VEINTE puntos**, mismos que corresponden a una equivalencia de **1: 4.4** por unidad de superficie forestal a cambiar de uso, tal como lo señala en la tabla anexa del Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005.

Por lo que al realizar la suma de las cantidades que corresponden a las diferentes obras que implica el proyecto respecto a los ecosistemas que se pretenden afectar tenemos lo siguiente:

Obra	Superficie CUSTF (ha)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Superficie a compensar (ha)	Monto para aportar al FFM
Plataformas, Bocamina, depósito de residuos y material estéril y área de ventilación y malacate	37.6316	Árido y semiárido	1: 4.1	154.2895	\$ 2, 160,438.02
Caminos, L. T. E. y obras asociadas	23.8795	Árido y semiárido	1: 4.4	105.0698	\$ 1, 471,238.82
	61.5111				\$ 3, 631, 676.84

X).-Que mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/ 149 /2020 de fecha 09 de noviembre de 2020, despachado el 18 de noviembre de 2020; con fundamento en los artículos 2, 3, 10 fracción XXX, 68 fracción I, 69 fracción I, 93 y 98, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable(LGDFS) 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 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, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. 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 AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO en una superficie de 61.5111 hectáreas en el municipio de Banámichi, estado de Sonora, deberían depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 3, 631, 676.84** (Tres millones seiscientos treinta y un mil seiscientos setenta y seis pesos 84/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 61.5111 hectáreas en un ecosistema Árido semiárido.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



XI).-Que el 24 de noviembre de 2020, se recibió en esta Representación de la SEMARNAT el oficio No. Ref.NUS-MSE-025-NOV/20, a través del cual la sociedad denominada NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V. informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 3, 631, 676.84** (Tres millones seiscientos treinta y un mil seiscientos setenta y seis pesos 84/100 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 **AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO** en una superficie de **61.5111 hectáreas** en el municipio de Banámichi, estado de Sonora.

Anexando a su escrito el Comprobante Universal de Sucursales folio electrónico 74500325051983036873 de fecha 20 de noviembre de 2020, expedido por la sucursal 7450 Paseo Durango, en el que se asienta que NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V. realizó un depósito en favor de la CONAFOR Y/O FONDO FORESTAL MEXICANO por la cantidad de **\$ 3, 631, 676.84** (Tres millones seiscientos treinta y un mil seiscientos setenta y seis pesos 84/100 M.N.).

Exhibiendo además copia del certificado 00001000000504440580, certificado SAT 00001000000404594081, recibo **DINFFM - 1425**, expedido por la CONAFOR en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 23 de noviembre de 2020, en el que se asienta que se recibió de NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V. un cheque nominativo por la cantidad de **\$ 3, 631, 676.84** (Tres millones seiscientos treinta y un mil seiscientos setenta y seis pesos 84/100 M.N.) por la intervención de una serie de polígonos para: La habilitación de caminos de acceso, la instalación de una línea eléctrica, el establecimiento de plataformas, bocamina, depósito de residuos, depósito de material estéril, el área de ventilación y malacate, así como un área para el procesamiento de material.

XII).- Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto.

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

CONSIDERANDO

I). Que 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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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 el 05 de junio de 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se abroga la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003, se expida la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; y se reforma el primer párrafo al artículo 105 y se adiciona un segundo párrafo al mismo artículo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

IV). Que el artículo TRANSITORIO SEGUNDO del referido Decreto, establece que el Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, con excepción de las disposiciones previstas en el Título Cuarto, Capítulo I, Secciones Segunda, Tercera, Cuarta y Sexta, las cuales entrarán en vigor dentro de los ciento ochenta días hábiles siguientes a la publicación del Decreto en el Diario Oficial de la Federación. En tanto entran en vigor las disposiciones normativas de la Ley que se expide, los trámites respectivos se seguirán realizando conforme a lo dispuesto en la Ley abrogada.

V). Que el artículo TRANSITORIO PRIMERO de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de junio de 2018, señala que los procedimientos y solicitudes que se encuentran en trámite se registrarán en los términos de la Ley que se abroga.

VI).- Que si bien, el 9 de diciembre de 2020 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento de La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, su artículo NOVENO TRANSITORIO señala:

..."Las solicitudes de autorización o registro que se encuentren en trámite a la entrada en vigor del presente Reglamento, se seguirán substanciando y se resolverán por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales o, en su caso, por La Comisión Nacional Forestal conforme a las normas jurídicas vigentes al momento de ingreso de los trámites respectivos, salvo que los interesados opten por sujetarse a las presentes disposiciones reglamentarias lo que deberán manifestarlo por escrito en los siguientes veinte días hábiles contados a partir del día hábil siguiente al de la entrada en vigor de esta ordenamiento"....

VII).- 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 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 68 fracción I, 69 fracción I y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como 120 al 127 de su Reglamento (vigente en su momento).





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



VIII). Que, en el presente procedimiento, el **C. JOSÉ FERNANDO MARTÍNEZ VELÁZQUEZ** con personalidad, como representante de la empresa denominada NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V., mediante:

Copia certificada de la escritura número **70,664** libro **1,269** folio **253,690** de fecha 20 de diciembre de 2017, relativa a la protocolización del Acta de la Sesión del Consejo de Administración de NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V. celebrada el 22 de noviembre de 2017, en la que entre diversos asuntos, se acordó otorgar en favor del señor C JOSÉ FERNANDO MARTÍNEZ VELÁZQUEZ y otros, un **Poder General** (para Pleitos y cobranzas así como para actos de administración).

Presentando además:

Copia certificada de la escritura número **9,097** volumen **Trigésimo quinto**, de fecha 25 de noviembre de 2003, en la que se hace constar la constitución de la sociedad mercantil denominada NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V.

Copia de la credencial para votar [REDACTED] expedida por el Instituto Nacional Electoral en favor del C. JOSÉ FERNANDO MARTÍNEZ VELÁZQUEZ.

IX). 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:

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

Artículo 15.

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

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



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero fueron satisfechos durante la presentación de:

- El formato FF - SEMARNAT - 030 que contiene la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de **61.5111 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO en el municipio de Banámichi, estado de Sonora, signado por el C. JOSÉ FERNANDO MARTÍNEZ VELÁZQUEZ como representante de MINERA NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V.
- Copia de la credencial para votar [REDACTED] expedida por el Instituto Nacional Electoral en favor del C. JOSÉ FERNANDO MARTÍNEZ VELÁZQUEZ.
- Copia certificada de la escritura número **9,097** volumen **Trigésimo quinto**, de fecha 25 de noviembre de 2003, en la que se hace constar la constitución de la sociedad mercantil denominada NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V.
- Copia certificada de la escritura número **70,664** libro **1,269** folio **253,690** de fecha 20 de diciembre de 2017, relativa a la protocolización del Acta de la Sesión del Consejo de Administración de NUSANTARA DE MÉXICO, S. A. DE C. V. celebrada el 22 de noviembre de 2017, en la que entre diversos asuntos, se acordó otorgar en favor del señor C JOSÉ FERNANDO MARTÍNEZ VELÁZQUEZ y otros, un **Poder General** (para Pleitos y cobranzas así como para actos de administración).

■ 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.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada de la acta de la asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, o copia simple para su cotejo.

- ❖ Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF - SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el C. JOSÉ FERNANDO MARTÍNEZ VELÁZQUEZ en representación de la sociedad denominada NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V.
- ❖ 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 C. JOSÉ FERNANDO MARTÍNEZ VELÁZQUEZ en representación de la sociedad denominada NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V. adjunto a la solicitud de mérito, el cual fue formulado bajo la responsiva técnica del ING. HORACIO ROBLES LOPEZ (RFN: Libro SONORA, Tipo UI, Volumen 2, Número 1, Año 2002).
- ❖ Por lo que corresponde al requisito previsto en el 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 Federal ya referidos en los Resultados de esta y que para mejor proveer se citan a continuación:
 - Copia certificada del **Convenio de Ocupación Temporal** que celebran por una parte el señor Francisco Nicolás Maldonado Salazar (propietario) y por otra parte NUSANTARA DE MÉXICO S.A. DE C.V. respecto de un polígono con superficie inicial de **380-00-00 hectáreas** dentro de la jurisdicción del municipio de Banámichi Sonora.
 - Copia certificada del **Contrato de Ocupación Temporal** de tierras ejidales de uso común que celebran por una parte El Ejido Banámichi, municipio de Banámichi, Sonora (El Ejido) y por otra parte NUSANTARA DE MÉXICO S.A. DE C.V. respecto de un polígono de tierras de uso común con superficie de **600-00-00 hectáreas** ubicado en el paraje conocido como como LOS CERROS (El Ermitaño) formalizada previamente mediante Acta de Asamblea, de fecha 2 de septiembre de 2018, misma que fue inscrita en el Registro Agrario Nacional con el Folio 26013002110041935R del 2 de Octubre de 2018.



Handwritten blue marks, possibly initials or a signature, located in the bottom right corner of the page.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



- Copia certificada del **Contrato de Comodato** que celebran por una parte la Comunidad de Banámichi, municipio de Banámichi Sonora (El Comodante) y por otra parte la empresa NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C.V., respecto de una superficie de **1,600 m²**.
- Copia certificada del **Contrato de Ocupación Temporal** de tierras de uso común celebrado entre la Comunidad de Banamichi Sonora, México y la empresa NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C.V., respecto de un total de **285-00-00 hectáreas** las cuales a opción exclusiva de la Compañía podrán extenderse hasta 841-00-00 hectáreas.

Destacando que la documentación citada fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que se hace constar en el oficio DFS-UJ-141/2020, de fecha 16 de noviembre de 2020.

■ 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 93 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 (CUS);
- 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 CUS propuesto;
- X. Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del CUS;
- 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;





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



- XIV. Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso de suelo.
- 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 adicional entregada en esta Representación de la SEMARNAT, los cuales fueron suscritos por el promovente.

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.

Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 93, 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 93, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTICULO 93. La Secretaría autorizará 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 cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación que se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

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 la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,
- Que la erosión de los suelos, se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.
- Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



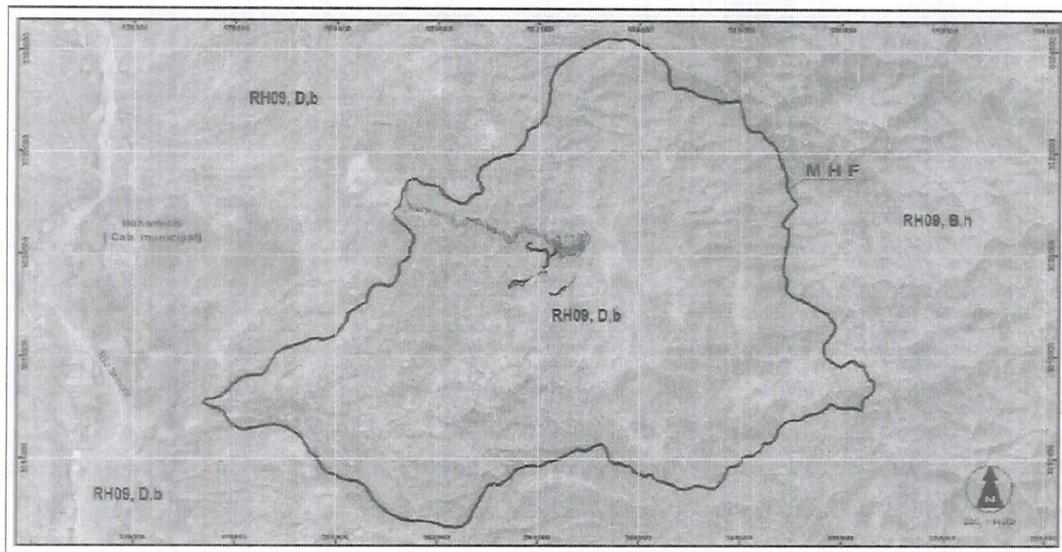
En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, en el examen de los supuestos ya referidos, en los términos que a continuación se indican:

Referente a la obligación de demostrar que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, se observó lo siguiente:

Las cuencas hidrográficas y sus subunidades (subcuenca, microcuenca) son un marco de referencia geográfico adecuado para delimitar un área de estudio, debido a que constituyen unidades funcionales, pues la superficie de terreno que conforma la cuenca está ligada por la dinámica hidrológica que se da en ella. Su delimitación está determinada a partir de la red de drenaje, la cual, se sustenta a través de la conexión de vértices con elevación variable, por los cuales, cruzan las corrientes de agua pluvial y perenne.

El área de estudio se encuentra dentro de la Región Hidrológica Sonora Sur (RH-09), en la porción central Sur de la Cuenca D llamada Río Sonora, dentro de la subcuenca del río Banámichi (Subcuenca b).

Las cuencas o subcuencas hidrológicas tienen una superficie muy extensa, lo que no permite ser objetivo en la descripción de los elementos biológicos (flora y fauna); por lo anterior, se decidió generar una unidad de análisis más pequeña (cuenca hidrológico – forestal) para así ser más precisos en la descripción de los elementos bióticos y abióticos presentes dentro de la zona de estudio. En ese sentido se delimitó la microcuenca hidrológico forestal (MHF) el cual abarca una superficie de 6,240.17 hectáreas (Datos vectoriales, Red hidrológica edición 2.0, INEGI, 2010). como se muestra a continuación:





Dicha microcuenca se tomará como referencia para demostrar que de los ecosistemas que se ven afectados con el desarrollo del proyecto, se mantendrá.

Si bien la MHF representa el 0.002% de la Cuenca D del Río Sonora que interviene, el predio sujeto a CUSTF representa el 0.00002% de la cuenca y el 0.009% de la MHF.

Atributos de físicos y biológicos donde se ubica el proyecto respecto a la cuenca y la MHF de referencia.

Rubro	Arreglo	Clave	Ocupación en la Cuenca B Río Sonora (%)	Ocupación en la MHF respecto al atributo de la Cuenca (%)	Ocupación respecto al atributo de la Cuenca Río Sonora (%)	Respecto del proyecto al atributo de la MHF (%)
Clima	Seco semicálido	B5Dhw(x')	23.500%	0.237%		
	Seco templado	B51kw(x')	33.900%	0.144%		
	Semiseco cálido	B51hw(x')	3.500%	3.866%	0.007%	1.688%
Fisiografía	SIERRA MADRE OCCIDENTAL	III	42.264%	0.555%	0.004%	0.958%
	LOMERIO TÍPICO	200-0/01	2.400%	5.070%	0.258%	1.918%
Topoformas	SIERRA ALTA	100-0/01	35.100%	0.254%		
	VALLE INTERMONTANO	600-0/03	5.500%	0.579%		
	Aluvial	Q(a)l	30.900%	0.010%		
Geología	Andesita	T(A)	1.600%	1.989%	0.520%	7.031%
	Andesita-Toba intermedia	T(A-Ti)	0.000%	40.390%		
	Conglomerado	T(cg)	23.200%	0.242%		
	Riolita-Toba ácida	Tom(R-Ta)	7.300%	1.806%	0.013%	0.078%
	VERTISOL	V	1.700%	0.277%		
Suelos	REGOSOL	R	32.500%	0.248%		
	LEPTOSOL	L	28.200%	0.540%	0.047%	1.509%
	FLUVISOL	F	2.700%	0.116%		
Hidrología superficial	RH09 Sonora Sur, Cuenca D, Río Sonora, subcuenca b Río Sonora-Banámichi	RH09Db	20.600%	1.164%	0.052%	0.958%
Hidrología subterránea	Material no consolidado con posibilidades bajas	6	5.700%	0.120%		
	Material no consolidado con posibilidades medias	5	18.300%	0.295%		
	Material no consolidado con posibilidades altas	4	31.200%	0.018%		
	Material consolidado con posibilidades bajas	3	44.500%	0.395%	0.007%	1.308%
Tipos de vegetación	PASTIZAL INDUCIDO	PI	2.200%	0.001%		
	VEG SEC ARBUSTIVA DE MATORRAL SUBTROPICAL	Vsb/MST	3.500%	0.701%		
	PASTIZAL NATURAL	PN	5.200%	0.042%		
	PASTIZAL CULTIVADO	PC	5.300%	0.062%		
	MATORRAL SUBTROPICAL	MST	16.000%	0.931%	0.043%	1.547%
	MATORRAL XEROFILO	MX	19.000%	0.134%		
	MEZQUITAL	MK	1.700%	0.469%		
BOSQUE DE ENCINO	BQ	6.600%	0.429%			

Del recurso flora silvestre.

De acuerdo con la información generada, la vegetación presente en la Microcuenca hidrológica forestal (MHF) (Unidad de Análisis), corresponde a una asociación vegetal de tipo Matorral Subtropical (MST).





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



El tipo de vegetación de matorral subtropical (MST) donde se ubica el predio sujeto a estudio, tiene una distribución amplia en Sonora; pertenece al Reino Neotropical; Región Xerofítica Mexicana y Provincia Biogeográfica Planicie Costera del Noroeste; con la presencia de especies de los géneros Prosopis, Cercidium, Olneya, Opuntia, Acacia, y Fouquieria (Rzedowski, 1978). La MHF posee el 0.93% del tipo vegetativo de la Cuenca, pero el proyecto apenas el 0.043% de la cuenca, y 1.547% de la MHF por lo que se considera que los recursos florísticos pertenecientes al matorral subtropical (MST) no se ven comprometidos, con el desarrollo del proyecto.

Con la finalidad de conocer las especies vegetales que habitan en la microcuenca hidrológico-forestal definida y dentro del área donde se pretende desarrollar el proyecto, se hizo un recorrido general por el terreno registrando taxonómicamente cada una de las especies vegetales encontradas, y para obtener parámetros cuantitativos de las especies de flora existentes, que permitan realizar un comparativo respecto a la presencia de vegetación entre la MHF y el área CUSTF se realizó un muestreo y se realizó el análisis correspondiente.

Con la información obtenida en los sitios de muestreo que se recabaron tanto en la Microcuenca Hidrológico Forestal (MHF) (Unidad de análisis), como dentro del área CUSTF se generaron los listados de las especies de flora por estratos (arbóreo, arbustivo, herbáceo y Cactáceas) por ecosistema, para posteriormente realizar un análisis comparativo con las especies presentes en el área donde se pretende desarrollar el proyecto.

Una vez obtenido los resultados del muestreo, la metodología utilizada para la obtención del valor de importancia fue en base a los siguientes parámetros:

Densidad: Número de individuos expresado por unidad de área.

Densidad relativa: Se refiere al número de individuos de una especie expresado como una proporción de la densidad total de todas las especies. Dado que en algunas veces se presentan problemas en la determinación de los individuos, sobre todo en el estrato herbáceo, en donde algunos individuos crecen en agrupaciones (clon) o se reproducen vegetativamente en forma de rizomas o estolones, y el concepto de individuo causa dudas, entonces, se procedió a contar los retoños (ápices) o los tallos individuales; si los vegetales crecen en forma de clones (caso particular de las gramíneas), se contó todo el clon (macollo) como una unidad y fue tratado como un individuo.

Frecuencia: Número de veces que una especie ocurre en las distintas muestras.

Frecuencia relativa: Se refiere a la aparición de una especie, expresada como una proporción de la frecuencia total de todas las especies.

Dominancia: Proporción de terreno ocupado por una proyección vertical del contorno de las partes aéreas del vegetal hacia el suelo (dominancia en estructura vertical), otra forma de expresarla es también por el área cubierta por la extensión foliar del vegetal (Cobertura, dominancia en estructura horizontal).





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Dominancia relativa: Es la proporción de la dominancia de una especie comparada con la de todas las especies.

Valor de Importancia: Parámetro que estima el aporte o significación ecológica de cada especie en la comunidad, el valor máximo es 300%, mientras más se acerque una especie a este valor, mayor será su importancia ecológica y dominio florístico sobre las demás especies presentes y es igual a la suma de la dominancia la abundancia y la frecuencia (House P., et al 2006).

De acuerdo con la metodología para la obtención del valor de importancia para los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, se puede concluir que dicho parámetro se elaboró sumando los valores relativos de: densidad relativa, frecuencia relativa y dominancia relativa, quedando la expresión de la siguiente manera:

$$\text{VALOR DE IMPORTANCIA} = \text{Densidad Relativa} + \text{Frecuencia Relativa} + \text{Dominancia Relativa}$$

Al respecto se obtuvieron los resultados siguientes:

La composición florística en la Microcuenca Hidrológico Forestal (MHF), el matorral subtropical analizada revela que la totalidad de especies presentes en la MHF (58 especies compuestas por 3 árboles, 41 arbustivas, 5 cactáceas, 8 herbáceas y 1 trepadora); mientras que en el área CUSTF (61.5111 ha) el matorral subtropical analizado revela que la totalidad de especies presentes en el predio sujeto a CUSTF (51 especies compuestas por 3 árboles, 37 arbustivas, 5 cactáceas y 3 herbáceas) también lo están en el inventario de la MHF, haciendo notar que No se registraron especies de flora contenidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Al realizar un Análisis Técnico Comparativo del IVI que se obtuvo en el Predio (CUSTF) con respecto al IVI de la población reportada para la microcuenca hidrológico forestal (Unidad de análisis) en el ecosistema de Matorral Subtropical (MST), se obtuvieron los datos siguientes:

Arreglo comparativo de la flora presente en el predio CUSTF y la MHF.

Estrato / forma de vida	Especies (No.)		Abundancia (Ind/ha)		Índice de diversidad de Shannon-Weiner		Equidad		Biomasa (m ³ /ha tipo)	
	Predio CUSTF	MHF	Predio CUSTF	MHF	Predio CUSTF	MHF	Predio CUSTF	MHF	Predio CUSTF	MHF
Arbol	3	3	31	39	0.821	0.874	0.747	0.796	1.600	3.395
Arbustivo	37	41	281	406	3.668	3.902	0.970	0.979	0.518	1.708
Cactácea	5	5	11	72	1.269	1.406	0.789	0.980	0.005	0.005
Herbácea	6	8	474	805	1.731	2.027	0.980	0.980		
	51	57	797	1322					2.123	5.108

De lo anterior, tenemos que en el **estrato arbóreo**, existen 3 especies florísticas perennes en la MHF y las mismas 3 del predio, todas ellas incluidas en la MHF. Con una abundancia en la MHF es de 39 ind/ha, por encima de las 31 ind/ha de los árboles presentes en el predio sujeto a CUSTF. Así mismo, posee una diversidad de especies en mal estado en la MHF con apenas 0.874 en la escala del índice de diversidad Shannon-Weiner, pero





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



en mejor estado que el valor obtenido para el predio, equivalente a 0.821, en mal estado. Así mismo, si bien presentan valores cercanos al 0.80, el estrato arbóreo es un poco más homogéneo en el predio sujeto a CUSTF. Finalmente, el estrato arbóreo de la MHF aporta 3.395 m³/ha de volumen forestal, superior al aportado por el predio CUSTF.

El **estrato arbustivo** con 41 especies florísticas perennes en la MHF contra 37 del predio, todas ellas en la MHF. Con una abundancia en la MHF es de 406 ind/ha, por encima de las 281 ind/ha de los arbustos presentes en el predio sujeto a CUSTF. Así mismo, posee una diversidad de especies buena en la MHF de 3.902 en la escala del índice de diversidad Shannon-Weiner, pero en mejor estado que el valor obtenido para el predio, equivalente a 3.668, en buena condición. Así mismo, en equidad, el estrato arbóreo es más homogéneo en la MHF, por el valor más cercano a 1, que el predio sujeto a CUSTF, apoyada esta aseveración por el valor de la riqueza de especies, prácticamente en valor de 1 (estable u homogéneo). Finalmente, el estrato arbustivo de la MHF aporta 1.708 m³/ha de volumen forestal, superior al aportado por el predio CUSTF con apenas 0.518 m³/ha de volumen forestal.

Por su parte, el grupo de **cactáceas**, posee 5 especies florísticas perennes contra igual 5 del predio, todas ellas en la MHF. Con una abundancia en la MHF es de 72 ind/ha, muy por encima de los 11 ind/ha de los árboles presentes en el predio sujeto a CUSTF. Así mismo, posee una diversidad de especies pobre en la MHF de 1.406 en la escala del índice de diversidad Shannon-Weiner, pero en mejor estado que el valor obtenido para el predio, equivalente a 1.269. Así mismo, en equidad, el estrato arbóreo es más homogéneo en la MHF, por el valor más cercano a 1, que el predio sujeto a CUSTF, apoyada esta aseveración por el valor de la riqueza de especies, prácticamente en valor de 1 (estable u homogéneo). Finalmente, las cactáceas de la MHF aporta 0.005 m³/ha de volumen forestal, al igual que el aportado por el predio.

Finalmente, en el **estrato herbáceo**, se mantiene la tendencia de mejor condición de los atributos de diversidad y abundancia en la MHF sobre el predio sujeto a CUSTF.

De acuerdo al análisis técnico comparativo de las poblaciones de flora (en el estrato arbóreo, arbustivo y cactáceo), resulta que las especies presentes en el predio estén bien representadas en la Microcuenca Hidrológico Forestal (MHF), por lo tanto, la composición de las especies en el ecosistema se mantiene.

Sin embargo, para no comprometer la estructura del ecosistema, con el objeto de salvaguardar y contrarrestar los efectos que ocasionará el proyecto sobre la biodiversidad presente en el polígono de CUSTF, se llevarán a cabo diversas acciones, destacando las siguientes:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



1.- Se ejecutará un Programa de rescate y reubicación de especies de flora silvestre en el establecimiento de al menos 1,200 ejemplares de los estratos arbóreo, arbustivo y de cactáceas. Dichos individuos se distribuirán de la manera siguiente:

Especie	Nombre común	Estrato	Organismos sujetos a rescate y reubicación de especies (No.)
<i>Cercidium praecox</i>	Brea	Árbol	45
<i>Prosopis julifloravar. velutina</i>	Mezquite	Árbol	60
<i>Quercus emoryi</i>	Encino blanco	Árbol	10
			115
<i>Acacia angustissima</i>	Guajillo	Arbusto	10
<i>Acacia cymbispina</i>	Chírahui	Arbusto	30
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	Arbusto	60
<i>Agave angustifolia</i>	Bacanora	Arbusto	15
<i>Agave shrevei</i>	Mezcal	Arbusto	20
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Tabachín	Arbusto	15
<i>Fouquieria macdougalii</i>	Palo Adán	Arbusto	40
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	Arbusto	15
			205
<i>Lemaireocereus thurberi</i>	Pitahaya	Cactácea	200
<i>Mammillaria grahamii</i>	Viejito	Cactácea	120
<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal	Cactácea	200
<i>Opuntia fulgida</i>	Choya	Cactácea	160
<i>Opuntia versicolor</i>	Choya tasajo	Cactácea	200
			880.000

2.- Se restaurará un polígono que cuenta con una superficie de 6.5004 ha, con trabajos de reforestación, estableciendo individuos con una densidad de 797 individuos/ha (Manual de Obras y Prácticas para la Protección, Restauración, y Conservación de Suelos Forestales de la CONAFOR).

3.- Los trabajos de CUSTF se realizarán única y exclusivamente en el área autorizada para la realización del proyecto.

4.- No se utilizará fuego y/o químicos para realizar el CUSTF, se asignará un responsable técnico capacitado para verificar y avalar que los trabajos de remoción de la vegetación se realicen de manera manual o mecánica y dentro de la superficie autorizada.

5.- El material vegetal residual y que no sea aprovechado deberá ser triturado y/o picado y se incorporara al suelo rescatado o removido, con objeto de promover su incorporación como materia orgánica que posteriormente utilizarlo en la reubicación de los individuos rescatados.

6.- Mediante pláticas o talleres, se concientizará al personal contratista y a todo el personal operativo, acerca de la importancia del cuidado y conservación de la flora del lugar, evitando su daño innecesario, extracción fuera de las áreas autorizadas y extracción con fines de consumo, entre otros aspectos. Con el objetivo fomentar actitudes de respeto y protección hacia el medio ambiente, así como para que el personal identifique la importancia de los servicios ambientales que proveen los ecosistemas.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Del recurso fauna silvestre

Para tener una idea más aproximada de la presencia de las especies de fauna silvestre se llevaron a cabo muestreos en la microcuenca donde se inserta el proyecto, así como en el área donde se pretende desarrollar el proyecto. De acuerdo con la información recabada de campo, a continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada grupo faunístico.

El Índice de diversidad de Shannon – Wiener se aplicó para las diferentes clases de vertebrados presentes en la microcuenca y en el área CUSTF, principalmente para tener una idea de la diversidad faunística o de vertebrados presentes. El Índice de Shannon-Wiener expresa la uniformidad de los valores de importancia a través de todas las especies de la muestra. Mide el grado promedio de incertidumbre en predecir a que especie pertenecerá un individuo escogido al azar de una colección (Magurran, 1988).

La composición faunística en la Microcuenca Hidrológico Forestal (MHF) corresponde a los valores en la MHF están mejor representados que a nivel del predio, ya que se obtuvo un inventario de 38 especies (21 aves, 11 mamíferos y 6 reptiles) contabilizando una abundancia de 151 organismos/ha, contra 71 en el predio CUSTF (61.5111 ha).

Grupo faunístico	NOM-059-SEMARNAT-2010		Especies (No.)		Abundancia (Ind/ha)		Índice de diversidad de Shannon-Weiner		Equidad	
	Predio CUSTF	MHF	Predio CUSTF	MHF	Predio CUSTF	MHF	Predio CUSTF	MHF	Predio CUSTF	MHF
Mamífero		1	7	11	17	41	1.824	2.066	0.937	0.962
Aves	2	3	17	21	45	86	2.698	2.835	0.930	0.931
Reptiles	4	6	4	6	9	24	1.149	1.654	0.829	0.923
	6	10	28	38	71	151				

Reptiles

El grupo de reptiles presentó pocas especies, ya que se identificaron 6 especies y una abundancia de 24 individuos/ha. De acuerdo al índice de Shannon se obtuvo un valor de 1.654, indicador de un ambiente perturbado y de pobre diversidad. La especie que obtuvo el valor de importancia mayor fue la cachora (*Uta stansburiana*) precisamente por ser la especie más abundante y frecuente, la razón es que es una especie generalista, ampliamente distribuida en distintos hábitats.

Aves

Aves fue el grupo faunístico con un mayor número de especies identificadas (21) así como 86 individuos/ha resultante. En cuanto al índice de diversidad se obtuvo un valor de 2.835, el cual es indicador de que existe una diversidad media-alta y reflejo de un ambiente en buen estado. Asimismo, la diversidad máxima (H'max) resultó ligeramente mayor (3.045), lo que indica que hay especies que quedan aún por registrar en el ambiente. La especie con el valor de importancia mayor fue el zopilote aura (*Cathartes aura*), la cual también fue la más abundante.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Mamíferos

Para el grupo de los mamíferos se identificaron 11 especies, equivalente a una abundancia de 41 individuos/ha mayormente de liebres y conejos. El mayor valor de importancia lo tiene la liebre (*Lepus alleni*) y en cuanto a valor de diversidad obtenido del grupo de 2.066 es indicador de una moderada diversidad y reflejo de un ambiente perturbado, sin embargo, la diversidad máxima, $H'_{max}=2.398$, indica que no hay muchas especies faltantes por registrar en el medio. Destacando los muestreos ocurridos a nivel de la MHF

De acuerdo con lo mostrado se puede apreciar que en la CHF los valores del Índice de diversidad de Shannon-Winner son mayores con respecto al área de CUSTF.

La información antes presentada permite argumentar el por qué las especies que se registraron en el área sujeta a CUSTF no verán comprometida su permanencia en la zona y mucho menos en la Cuenca Hidrológica Forestal, en la cual existen las mismas especies e incluso en mayor cantidad de individuos a los que se podrían registrar en el Área del Proyecto.

En términos generales se observa que la fauna registrada no es propia de un sitio, si no que se distribuyen en toda la zona, por lo que puede asegurarse que el desarrollo del CUSTF, no altera de manera significativa ese patrón.

Sin embargo, con el objeto de salvaguardar y contrarrestar los efectos que ocasionará el proyecto sobre la biodiversidad presente en el área CUSTF, se llevarán a cabo diversas acciones que han sido descritas tanto en el estudio técnico justificativo exhibido; destacando las siguientes:

- A través de la ejecución de las actividades de rescate y reubicación de las especies de fauna silvestre, se buscará prevenir, controlar, mitigar y compensar los Impactos Ambientales que puedan generar las actividades del CUSTF
- Respecto de las especies de lento desplazamiento presentes al momento de los trabajos se considera su captura y reubicación en sitios con características similares al lugar de su captura.
- Las aves por su naturaleza y movilidad, por cuenta propia se alejarán de los sitios en donde haya presencia de obras relacionadas con el proyecto, sólo en caso de encontrar nidos con huevos o polluelos se procederá a su reubicación, al igual que las aves.
- Los mamíferos de tamaño grande tienden a abandonar las zonas donde la presencia humana genera ruido, luz, polvo, de acuerdo a lo anterior, en caso de encontrar alguna madriguera con crías, se considerará su reubicación.
- Se establecerá una política para el personal del Proyecto relacionada a prohibir la cacería u otras perturbaciones a la fauna silvestre y terrestre.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



- Se colocarán letreros alusivos a la protección de la fauna silvestre, así como de los ecosistemas ambientales presentes en el predio y sus alrededores.
- Las actividades de desmonte y despalme deberán realizarse de manera paulatina para permitir el escape de los individuos de fauna.
- Se concientizará al personal contratista y a todo el personal operativo, sobre la importancia de la protección de la fauna del lugar, evitando su daño, deterioro, captura, muerte, consumo, venta o contrabando.
- Se realizarán recorridos de revisión a fin de garantizar que no existan individuos de fauna de forma previa a los trabajos de desmonte y despalme.

Reiterando que las actividades de rescate (flora y fauna) se ejecutarán de manera previa al desmonte y despalme del área que se pretende intervenir.

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 93**, párrafo primero de la LGDFS, en cuanto a que con el desarrollo del proyecto y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, *la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga.*

Por lo que corresponde al segundo de los supuestos referidos, consistente en la obligación de demostrar que **la erosión de los suelos, se mitigue** en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal; se observó lo siguiente:

La erosión se define como el proceso físico que consiste en el desprendimiento, transporte y deposición de las partículas del suelo (Kirkby, 1984). Si este proceso se lleva a cabo en condiciones naturales se denomina erosión geológica, pudiendo ser considerada en tal caso como una forma más de conformación del relieve. Si la tasa de erosión se incrementa por las actividades humanas, se manifiesta la erosión acelerada o inducida, la cual se presenta cuando el hombre modifica la superficie terrestre manipulando la capa arable y cobertura vegetal.

La justificación relacionada con demostrar que la erosión del suelo se mitigará se sustenta en el análisis comparativo y preciso de los resultados de la tasa de erosión estimada en los terrenos forestales donde se prevé ocurra el CUSTF considerando la condición actual y la que derivará al llevarse a cabo el CUSTF.

Con el fin de desahogar el segundo criterio de excepción a continuación se presentan los resultados obtenidos de la estimación de la pérdida de suelo en el área de CUSTF del proyecto, considerando la erosión que se registra en la actualidad y la erosión potencial que se generaría con la eliminación de la cubierta vegetal.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



En el **escenario 1** (sin el proyecto, en las condiciones actuales del predio solicitado para CUSTF), el potencial de erosión del suelo es de 6.018 ton/ha/año (aportado en 1.3953 ton/ha por erosión hídrica y 4.065 ton/ha por erosión eólica. La cual se considera una degradación baja.

Tasa de erosión en las condiciones actuales del predio CUSTF

Erosión		Escenario 1 Sin Proyecto
Hídrica	Erosión/Ha	1.953
	Erosión/ en la superficie CUSTF	120.160
Eólica	Erosión/Ha	4.065
	Erosión/ en la superficie CUSTF	250.043
		6.018

En el **escenario 2**, se pronostica que con la remoción de la cubierta vegetal, la pérdida de suelo se incrementa a 5.209 ton/ha/año de erosión hídrica y de 6.504 ton/ha/año de erosión eólica, si no se aplican las medidas de retención de suelos que correspondan.

Lo que representa una erosión total a mitigar de 350.293 ton totales.

Tasa de erosión que se presentaría una vez eliminada la vegetación forestal, con la ejecución del CUSTF considerando el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo

Erosión		Escenario 2 Con proyecto
Hídrica	Erosión/Ha	5.209
	Erosión/ en la superficie CUSTF	320.427
Eólica	Erosión/Ha	6.504
	Erosión/ en la superficie CUSTF	400.069
		11.713

Es importante mencionar que esta cantidad de pérdida de suelo está estimada considerando que el suelo queda completamente desprovisto de vegetación en su totalidad, sin embargo, se realizarán una serie de medidas de prevención y mitigación para minimizar la pérdida de suelo; destacando:

- o Recuperación de suelo fértil
- o Compactación de suelo
- o Riegos en épocas secas
- o Obras de conservación de suelos.

En particular, para contrarrestar la pérdida de suelo en la superficie del proyecto, se proyecta la ejecución de las obras siguientes:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Se prevé la ejecución de **1,200 terrazas individuales** con el potencial de retención total de 323.270 ton de suelo, así como la construcción de **6 zanjas bordo** con una retención acumulada de 154.980 ton, que totalizan una retención de 478.25 ton de suelo, alcanzándose a revertir el proceso potencialmente erosivo desde el inicio del desarrollo del proyecto con una retención por encima de la afectación para generar un residual positivo de 127.957 ton de retención de suelo adicional, tal como se observa en la siguiente tabla.

Estimación de erosión resultante con la aplicación de medidas de mitigación.

Escenario 3

Erosión		Erosión a mitigar por clase	Total a mitigar	Mitigación /Obras (ton)	Residual (ton)
Hídrica	Erosión/Ha	200.267	350.293	478.250	127.957
	Erosión/CUSTF				
Eólica	Erosión/Ha	150.026			
	Erosión/CUSTF				

Las referidas zanjas bordo se ubicaran en las coordenadas siguientes:

Vértice	Coordenadas UTM Zona 12N Datum WGS84
1	584852; 3320790
2	584700; 3320766
3	584562; 3320527
4	584547; 3319851
5	584679; 3319808
6	584808; 3319777

Mientras que las terrazas se distribuirán en el polígono de que se ubica en las coordenadas siguientes:

Coordenadas del polígono para la reubicación de flora.

Vértice	Coordenadas UTM Zona 12N Datum WGS84
1	X=584677.3879 Y=3321600.3536
2	X=584928.6673 Y=3321692.6591
3	X=584993.5859 Y=3321450.4276
4	X=584721.0396 Y=3321379.9401

Resumen de las obras de conservación de suelo

Obra	Volumen del cuerpo prismático (m3)	Peso volumétrico del suelo (ton/m3)	Suelo retenido (tons)	Nº obras	Retención suelo (tons)
Zanjas bordo	18.00	1.435	25.830	6	154.980
Terraza Individual	0.19		0.269	1,200	323.270
Total					478.250



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



De acuerdo a lo mencionado anteriormente el factor suelo no se verá disminuido a nivel cuenca, ya que con la obra de conservación de suelo propuesta se recuperará en un 100% el comprometido por el CUSTF, generando un valor residual por lo que no se generaran impactos a nivel cuenca.

Máxime que con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales al recurso suelo, se implementarán diversas medidas de mitigación adicionales ya *han sido descritas tanto en el estudio técnico justificativo como en la información adicional exhibida; destacando las siguientes:*

- 1.- Los residuos vegetales producto del desmonte serán acopiados, triturados y mezclados con el suelo de despalme y reutilizados para generar composta.
- 2.-El terreno se intervendrá en etapas exclusivamente en aquellas áreas necesarias para la construcción a fin de reducir la pérdida de suelo.
- 3.- Se ejecutara un Programa de rescate - reforestación, el cual indudablemente evitará la erosión de los suelos.

En particular, respecto a los trabajos de reforestación, durante los cuales se establecerán una gran cantidad de individuos con el objeto de generar un residual positivo en cuanto a pérdida de suelo en total se establecerán al menos un número similar de terrazas individuales.

Reiterando que las actividades de protección y conservación de suelos que equilibren la posible pérdida de suelo se ejecutarán de manera previa al desmonte y despalme del área que se pretende intervenir.

Con lo anterior se estima un volumen de captación de suelo mayor al que se perderá durante el tiempo que dure desnudo el suelo, es importante señalar que al no sellarse el terreno, mismo vuelve a ser colonizado por la vegetación principalmente especies de pastos, por lo cual se espera que una vez construido el proyecto estos niveles de erosión desciendan de manera importante.

De acuerdo a lo que establece el artículo 2 fracción XV del Reglamento de La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en donde la erosión del suelo es el proceso de desprendimiento de y arrastre de partículas del suelo, 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 93**, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que, para el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, **la erosión de los suelos, se mitigará en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal**, en principio por la naturaleza del proyecto, las características de los suelos, pendientes, ausencia de corrientes superficiales, cubrimiento del suelo y actividades de conservación de suelos.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



*Por lo que corresponde al tercero de los supuestos referidos, en cuanto a la obligación de demostrar que el deterioro de la **calidad del agua** o la disminución en su captación, se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal, se observó lo siguiente:*

En el área del proyecto no se tienen cuerpos de agua permanentes, no se cuenta con represas, lagos o canales (ni naturales o artificiales) ni reservorios de agua; los escurrimientos que se encuentran presentes en el sitio son de carácter intermitente y patrón de drenaje dendrítico.

En cuanto a los impactos ambientales que pudiera ocasionar el desarrollo del proyecto a las aguas subterráneas tenemos que una remoción de la vegetación afectará en primer lugar la infiltración pues las raíces actúan como guías donde el agua es llevada de manera vertical por el suelo, y además sirve para retardar los escurrimientos superficiales por lo cual propicia se infiltre más agua.

La eliminación de la cubierta vegetal por el cambio de uso de suelo suscitará la reducción de la infiltración de agua de lluvia hacia las capas inferiores del subsuelo, dificultando la recarga del manto freático; asimismo, al desfavorecerse la infiltración, aumentará la escorrentía por la falta de una capa de vegetación protectora (eliminada por el desmonte), así como la falta de la capa superficial del suelo (extraída durante el despalme).

Con la finalidad de demostrar que el proyecto no reducirá la captación de agua, se analizaron los valores de infiltración de agua en el área del proyecto.

La estimación del escurrimiento e infiltración para el Predio en sus 2 escenarios: actual y en el supuesto de haber realizado el CUSTF, se realizó mediante el De acuerdo con Sánchez San Román (2001) citado por Aparicio et al., (2006), se denomina Ciclo Hidrológico al movimiento general del agua, ascendente por evaporación y descendente primero por las precipitaciones y después en forma de escorrentía superficial y subterránea; de ahí se extrajeron los resultados que se presentan a continuación donde la fórmula general que se utiliza en el balance hidrológico es la siguiente:

$$\text{PRECIPITACIÓN} - \text{EVAPOTRANSPIRACIÓN} = \text{ESCORRENTÍA SUPERFICIAL} + \text{INFILTRACIÓN}$$

El predio (61.5111 ha) que será objeto de remoción total por el CUSTF, el balance hídrico destaca que existe un volumen total precipitado de 278,522.26 m³/año, con un volumen de evapotranspiración de 248,344.02 m³/año (equivalente al 89.16% del total precipitado), lo que deja un escurrimiento natural 19,210.98 m³/año (6.90% del volumen precipitado) y apenas el 3.94% que se infiltra, es decir, 10,967.26 m³/año, debido a las condiciones climáticas y tipo de suelo en la Ampliación de infraestructura del proyecto Ermitaño que compone la superficie de 61.5111 ha sujetas a CUSTF, tal como se manifiesta en la siguiente tabla:





Estimación del balance hídrico antes del proyecto (escenario 1)

Balance hídrico	m ³ /año	%
Volumen precipitado	278,522.26	100
Volumen EVT	248,344.02	89.16
Escurrimiento	19,210.98	6.90
Infiltración	10,967.26	3.94

Se prevé que con la ejecución del proyecto y el consecuente desmonte, el escurrimiento de agua se incremente y por lo tanto se reduce la infiltración a 4,647.61 m³/año.

Se trata de una reducción hasta el 1.67% de la infiltración natural en la superficie solicitada para CUSTF (en las 61.5111 ha), haciendo necesario revertir estas condiciones del déficit de 6,319.66 m³/año, debido al proyecto.

Déficit previsto a mitigar en el proyecto

Infiltración actual (sin el proyecto)	Infiltración con el proyecto	Déficit previsto
10,967.26 m ³ /año	4,647.61 m ³ /año	6,319.66 m³/año

Considerando que al llevar a cabo el CUSTF, se generará un impacto significativo en el recurso agua, ya que, al no haber cobertura vegetal, no habrá infiltración y la velocidad del escurrimiento aumentará, para mitigar este impacto se consideran las medidas de mitigación siguientes:

1. El diseño de la obra considera la construcción de obras de drenaje pluvial, con lo que promoverá la infiltración y se minimizará la formación de escorrentías artificiales de alto volumen de escurrimiento.
2. Las obras de drenaje se realizarán respetando siempre que sea posible el patrón de drenaje natural; las desviaciones o derivaciones de caudales superficiales deben evitarse siempre en lo posible de forma permanente.
3. Se prevé la ejecución de **1,200 terrazas individuales** con un potencial de infiltración total de 230.91 m³, así como de **5 zanjas bordo** que promueven 108 m³ de infiltración anual y el mantenimiento de repeso de infiltración que captura un estimado de 6,192 m³.

En total, estas obras permiten un volumen de 6,530.910 m³ de incremento en la infiltración, cubriéndose el déficit promovido por el desmonte generado por el desarrollo del proyecto (61.5111 ha), permitiendo un incremento de la infiltración de 211.252 m³/año adicionales, como residual positivo.

Balance de la variable infiltración para revertir la pérdida por escurrimiento, dentro del balance hídrico del proyecto.

Variable	Año de ejecución	Sin CUSTF (m ³)	Con CUSTF (m ³)	Volumen a mitigar (m ³)	Reforestación (m ³)	Captación zanjas bordo (m ³)	Captación repeso infiltración (m ³)	Total mitigado ANUAL (m ³)	Total mitigado ACUMULADO (m ³)	Residual positivo (m ³)
Infiltración	1	10,967.263	4,647.606	6,319.658	76.97	54.00	6192.00	6,322.970	6,322.970	211.252
	2				76.97	54.00	130.970	6,453.940		
	3				76.97	0.00	76.970	6,530.910		
					230.91	108.00				





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Así mismo, con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales al recurso agua, se implementarán diversas medidas de mitigación que ya han sido descritas tanto en el estudio técnico justificativo como en la información adicional exhibida; destacando:

- Los residuos del desmonte serán manejados y almacenados para evitar la erosión de suelo y la consecuente contaminación del agua por sedimentos.
- Se evitará el derrame de contaminantes como aceites, combustibles, desperdicios domésticos, aguas negras y cualquier otro tipo de desperdicios generados durante el proyecto, mediante el establecimiento de contenedores y ubicando áreas específicas para el afinado de los automotores.
- Se colocarán letrinas portátiles y el retiro de residuos se realizará de una manera que evite la contaminación del suelo y por consiguiente del agua.
- Se instalarán áreas de confinamiento de residuos de acuerdo con su tipo.
- Dentro del diseño del proyecto se contempla la instalación de drenaje pluvial, permitiendo su infiltración natural.
- Se construirán obras civiles para desvío y reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales, con capacidad suficiente a la del escurrimiento al que le dan paso.

Además de que con el objeto de almacenar agua se construirá un represo en un área de 3,440m² y 1.8 m de profundidad. Dicho represo se ubicará en las coordenadas UTM Zona 12N Datum WGS84 siguientes:

Cuadro de construcción del represo

Vértice	Coordenadas UTM	Vértice	Coordenadas UTM
1	X=583854.4405 Y=3319640.4008	14	X=583771.6767 Y=3319605.3100
2	X=583846.8185 Y=3319631.3451	15	X=583772.9467 Y=3319617.7984
3	X=583841.3152 Y=3319627.5351	16	X=583775.2750 Y=3319628.3817
4	X=583834.5418 Y=3319621.1851	17	X=583780.3551 Y=3319642.9868
5	X=583827.5568 Y=3319618.0101	18	X=583782.0484 Y=3319652.5118
6	X=583823.3235 Y=3319615.2584	19	X=583791.7851 Y=3319655.8985
7	X=583811.6818 Y=3319607.0034	20	X=583800.2518 Y=3319656.5335
8	X=583807.6601 Y=3319603.4050	21	X=583810.8351 Y=3319660.1318
9	X=583800.0401 Y=3319600.4417	22	X=583818.8785 Y=3319658.2268
10	X=583793.0551 Y=3319597.0550	23	X=583830.0968 Y=3319657.3801
11	X=583787.1284 Y=3319594.9383	24	X=583838.7752 Y=3319654.6285
12	X=583777.6034 Y=3319595.5733	25	X=583847.6652 Y=3319648.9135
13	X=583773.1584 Y=3319598.3250		

Destacando que la reforestación, rescate y reubicación de flora, así como las obras de conservación de suelo y agua se deberán ejecutar **previo al despalme del terreno** y su mantenimiento se deberá considerar durante la operación del proyecto.





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 93, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Sustentable, en cuanto que estos han quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, *el deterioro de la **calidad del agua** o la **disminución en su captación**, se mitigará en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*

Así mismo, para demostrar que los usos alternativos del suelo que se proponen sean **más productivos a largo plazo**, en el estudio técnico justificativo exhibido se manifiesta lo siguiente:

Actualmente la sociedad **Nusantara de México S.A. de C.V.**, cuenta con la autorización de un Documento Técnico Unificado (DTU) para desarrollar el Proyecto denominado "Ermitaño" por una superficie de 8.3624 ha, el cual consiste principalmente en la preparación del sitio, construcción y operación de distintas obras para realizar actividades de minado subterráneo de minerales de oro y plata en el municipio de Banámichi, Sonora, cercano a la Unidad Minera Santa Elena.

Sin embargo, derivado de las actividades de exploración en el área (posteriores a la autorización del DTU), indican la presencia de cuerpos minerales adicionales a los ya conocidos, por lo que se determinó la necesidad de obras o actividades en superficies adicionales a las contempladas en el proyecto original.

Por todo lo anterior, la empresa **Nusantara de México S.A de C.V.** pretende, con el desarrollo del presente proyecto, continuar ofreciendo las oportunidades de empleo, así como la derrama social y colectiva regional; y para ello, se prevé una inversión de aproximadamente \$26'698,572.37 USD equivalentes a unos \$508'159,267.63 MXN; máxime que la valoración económica de los recursos biológicos forestales estimada en el área de CUSTF, equivale a **\$ 20,476,133.86 (Veinte millones cuatrocientos setenta y seis mil ciento treinta y tres pesos 86/100 M.N.)**.

Estimación de los costos de los recursos biológicos forestales del proyecto

Tipo	Monto (\$ M.N.)
Recurso forestal maderable	\$ 119,946.65
Recursos forestales no maderable	\$ 554,645.59
Recursos faunísticos	\$ 815,881.90
Servicios ambientales	\$ 18,985,659.72
Total	\$ 20,476,133.86

Aunado a lo anterior, el proyecto acarreará aspectos benéficos no cuantificados como son: una derrama económica en el comercio y la industria, se incrementará el número de empleos permanentes e indirectos, así como, una mayor captación de impuestos y el desarrollo industrial y de servicios en la región.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Balance de los costos de inversión y derrama económica del proyecto

Rubro	Monto (\$)
Inversión	\$ 508,159,267.63
Derrama económica (25% /año/vida útil)	\$ 3,811,194,507.23
Total	\$ 4,319,353,774.86

Por lo que, el desarrollo del proyecto resulta una alternativa adecuada, generando beneficios superiores a sus propietarios y a los habitantes de la región, en relación al uso, valor y potencial de aprovechamiento de los recursos naturales del terreno en todas las etapas del proyecto. Además, el proyecto representa un efecto detonador en la economía local, sobre todo por la continuidad de proyectos de crecimiento de la empresa **Nusantara de México S.A de C.V.** lo cual implica beneficios directos en las comunidades rurales inmediatas.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentran acreditadas las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

XI).- Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

1.- El artículo 93, párrafo segundo establece:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate; por lo que:

- ❖ Con el oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 105 /2020 de fecha 8 de septiembre de 2020, despachado el 9 de septiembre de 2020, esta representación de la SEMARNAT envió al C. P. Fausto Aarón Martínez Shields 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; un tanto del expediente correspondiente a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) para el proyecto denominado **AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO** con pretendida ubicación en el municipio de Banámichi, Sonora; el cual implica el CUSTF en una superficie de **61.5111 hectáreas**; a efecto de que posterior a su análisis, se emita la opinión correspondiente, suplicándole considerar 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 entendería que no tiene objeción alguna respecto a la solicitud de autorización de CUSTF para llevar a cabo el proyecto ya citado.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



- ❖ A través del oficio No. **DGFF/12/09-2-0053/20** de fecha **28 de septiembre de 2020**, el C. Ing. **Luders** en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura (SAGARHPA) del Gobierno del Estado de Sonora informó que durante la **Cuarta Reunión Ordinaria 2020**, celebrada el **24 de septiembre de 2020**; 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 **NUSANTARA DE MEXICO, S. A. DE C. V. y/o Ing. José Fernando Martínez Velázquez**, para desarrollar el proyecto denominado **AMPLIACION DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO**, en una superficie de **61.5111 hectáreas**, en el municipio de **Banamichi**, estado de Sonora.

Recomendando justificar la cantidad de ejemplares a rescatar y especificar las características de los mismos, además de detallar el área de reubicación y justificar que el ecosistema podrá soportar esa carga adicional. Así mismo se recomienda justificar, detallar y calendarizar las acciones que se implementaran para combatir efectos adversos sobre suelo y agua, con parámetros cuantitativos.

- ❖ Mediante un escrito recibido en esta Unidad Administrativa el 13 de octubre de 2020 y registrado con el número 26DEV-00742/2010, la sociedad denominada NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V. en atención a las observaciones derivadas de la presentación del proyecto denominado AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO en una superficie de 61.5111 hectáreas en el municipio de Banámichi, estado de Sonora, en la Cuarta Reunión Ordinaria del Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Estatal Forestal de Sonora, celebrada el jueves 24 de septiembre de 2020.

De dicho escrito se resume lo siguiente:

1.- Respecto a justificar la cantidad de ejemplares a rescatar y especificar cantidades y características:

Para seleccionar las especies para ser rescatadas y reubicadas se aplicaran los criterios siguientes:

- Que se trate de especies que se encuentren dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010; sin embargo en este caso NO existen especies contenidas en la referida norma.
- Que sean de difícil regeneración.
- Que tengan posibilidad de sobrevivir a la extracción y reubicación.
- Que tengan mayor IVI en el área CUSTF que en la MHF.
- Que se encuentren en el área CUSTF y no hubiesen sido detectadas en la MHF.
- Que dado su tamaño, sea técnicamente posible su extracción sin afectar al ejemplar.
- Que dado su tamaño sea económicamente factible su extracción.





Por lo que se prevé el rescate y reubicación de 1,200 ejemplares de los estratos arbóreo, arbustivo y cactáceas; sin menoscabo de los ejemplares contemplados en el programa de reforestación que corresponda.

Composición de especies de rescate y reubicación.

Especie	Nombre común	Estrato	Organismos sujetos a rescate y reubicación de especies (No.)
<i>Cercidium praecox</i>	Brea	Árbol	45
<i>Prosopis juliflora</i>	Mezquite	Árbol	60
<i>Quercus emoryi</i>	Encino blanco	Árbol	10
			115
<i>Acacia angustissima</i>	Guajillo	Arbusto	10
<i>Acacia cymbispina</i>	Chirahui	Arbusto	30
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	Arbusto	60
<i>Agave angustifolia</i>	Bacanora	Arbusto	15
<i>Agave shrevei</i>	Mezcal	Arbusto	20
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Tabachín	Arbusto	15
<i>Fouquieria macdougalii</i>	Palo Adán	Arbusto	40
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	Arbusto	15
			205
<i>Lemaireocereus thurberi</i>	Pitahaya	Cactácea	200
<i>Mammillaria grahamii</i>	Viejito	Cactácea	120
<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal	Cactácea	200
<i>Opuntia fulgida</i>	Choya	Cactácea	160
<i>Opuntia versicolor</i>	Choya tasajo	Cactácea	200
			880

2.- Respecto a la ubicación de los ejemplares a rescatar se tiene previsto un polígono con una superficie de 6.5004 hectáreas ubicado al norte del proyecto (a manera de cortina de protección), Dicho polígono se ubica en las coordenadas UTM datum WGS 84 siguientes:

Coordenadas del polígono para la reubicación de flora.

Vértice	Coordenadas UTM
1	X=584677.3879 Y=3321600.3536
2	X=584928.6673 Y=3321692.6591
3	X=584993.5859 Y=3321450.4276
4	X=584721.0396 Y=3321379.9401

3.- En cuanto a la justificación de que el ecosistema soportara la carga de los trasplantes, se hace notar que las densidades de rescate y reubicación de flora se consideraron los criterios siguientes:

- Superficie sin uso comprometido.
- Se buscaron sitios clareados con necesidad de cobertura vegetal.

4.- En lo que respecta a la calendarización de obras y actividades; el programa de rescate y reubicación se ejecutará previo a las actividades de cambio de uso del suelo.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2.- El artículo 93, párrafo tercero establece:

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un **programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna** afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme se establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales reglamentarias aplicables.

- En ese sentido; anexo al presente se encuentra el programa de rescate correspondiente.
- **En cuanto a los Programas de Ordenamiento Ecológico; se tiene que:**

A).- Existe el Decreto de ACUERDO por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).

La Cuenca Hidrológica Forestal y el área del proyecto se encuentran dentro de la Región Ecológica 12.30, dentro de la Unidad Ambiental Biofísica No. 9 "Sierras y Valles del Norte".

	REGION ECOLOGICA: 12.30 Unidades Ambientales Biofísicas que la componen: 9. Sierras y Valles del Norte		
	Localización: Este de Sonora		
	Superficie en km²: 42,685.87	Población Total: 78,700 hab	Población Indígena: Mayo - Yaqui

El estado actual y escenario de la unidad No. 9 es Estable a Medianamente estable con conflicto Sectorial Bajo. Muy baja superficie de ANP's. Baja degradación de los Suelos. Baja degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es muy baja. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km2): Muy baja. El uso de suelo es de Otro tipo de vegetación, Forestal y Pecuário. Con disponibilidad de agua superficial.

Bivd. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno Edificio Hermosillo, 2do nivel, Proyecto Río Sonora, C. P. 83270, Hermosillo, Sonora.

Teléfono: (662) 2592700 (662) 2592725 www.gob.mx/semarnat.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 58.8. Muy baja marginación social. Medio índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera. En consecuencia, el escenario proyectado al 2033 resulta medianamente estable a inestable.

Las estrategias establecidas por el POEGT para la UAB No. 9, en la cual se encuentra el proyecto, fueron vinculadas a las actividades del proyecto y es posible concluir que no existen lineamientos o restricciones que puedan limitar el desarrollo del proyecto.

B.- En jurisdicción estatal el 21 de mayo de 2015 se publicó el **Decreto para el Ordenamiento del Estado de Sonora.**

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Regional para el Estado de Sonora, el proyecto se pretende instalar en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) identificada como:

UGA 100-0/01 Sierra Alta.

Esta unidad es la segunda más extensa y conforma una especie de matriz de la Provincia III de la Sierra Madre Occidental. Los terrenos tienen pendiente abrupta, generalmente con suelos delgados o rocas aflorantes, en altitud mayor de 600 m snm y tienen los climas menos extremos del estado.

Entre los elementos biológicos asociados predominan los ecosistemas de bosques templados, bosques secos, dulceacuícolas, y pastizales; de hecho existen propuestas de áreas importantes para la conservación de ecosistemas de bosque templado combinados con dulceacuícolas en el Río Bavispe. Las actividades económicas que resaltan son la minería, sobre todo de elementos metálicos (oro y cobre principalmente); el turismo alternativo de aventura y cultural; la piscicultura de especies de aguas templadas y cálidas; la agricultura de temporal; la cacaería, cuyas especies cinegéticas más importantes son venado cola blanca, guajolote silvestre y otras aves residentes; la ganadería extensiva; la actividad forestal maderable y no maderable.

Los posibles conflictos en el área están relacionados con la minería, una de las actividades más rentables en comparación con otras actividades, y el turismo alternativo de aventura. La ganadería extensiva también es otra posible fuente de conflicto con la conservación de ecosistemas de bosques secos y templados y las actividades forestales. La piscicultura, tanto de especies templadas como cálidas, puede ser fuente de conflicto con la conservación de ecosistemas dulceacuícolas.





Sin embargo el lineamiento ecológico considera el aprovechamiento sustentable de la piscicultura, cacería de temporal, cacería de especies de bosque, conservación de ecosistemas dulceacuícolas, bosques secos y templados, forestal maderable y no maderable, ganadería extensiva, minería y turismo de aventura.

Después del análisis realizado a lo establecido por el documento del POET Sonora es posible concluir que una actividad como la que propone el proyecto puede ser considerada como una actividad compatible con la aptitud de las UGA en las que incide, además de que no representa un incumplimiento a ninguno de los criterios de regulación ecológico ni una afectación a las estrategias ecológicas establecidas por la autoridad estatal, permitiendo concluir que es factible la realización del proyecto.

C).- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Municipal

A la fecha de realización del presente, no se identificó ningún Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial en el municipio de Banamichi, Sonora que contenga criterios, estrategias y lineamientos, así como un Plan de Acción o de Manejo.

Concluyendo que por la actividad económica a desarrollar, el proyecto no se contrapone con algún ordenamiento ecológico, ya que este promueve e impulsa el apoyo al sector minero.

D).- Áreas Naturales Protegidas.

Las áreas protegidas proporcionan una serie de bienes y servicios ecológicos al mismo tiempo que preservan el patrimonio natural y cultural. El estado de Sonora cuenta con ocho ANP's decretadas de distinta jurisdicción y categoría:

Jurisdicción federal

Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.	El Pinacate y Gran Desierto de Altar.
Sierra de Ajos – Bavispe.	Islas del Golfo de California.
Isla San Pedro Mártir.	Sierra de Álamos – Río Cuchujaqui.

Jurisdicción estatal.

Arivechi Cerro Las Conchas/Sistema de Presas Abelardo Rodríguez Luján – El Molinito.

El proyecto se encuentra totalmente fuera de alguna área alguna Área Natural Protegida (ANP) de cualquier índole o sitios prioritarios de conservación con decreto, por tal motivo el proyecto no limita ni condiciona las políticas de regulación y control encaminadas al desarrollo de dichas áreas del proyecto solicitado.





La ubicación del proyecto respecto a las áreas de conservación, se presenta en la tabla siguiente:

Distancia del proyecto respecto a las áreas de conservación:

Áreas de conservación	Distancia más cercana (km)
Áreas Naturales Protegidas (ANP) de competencia Federal.	43 km al Este
Áreas Naturales Protegidas de Competencia Estatal.	96 km al suroeste
Regiones Hidrológicas Prioritarias	56.5 km al Este
Áreas Terrestres Prioritarias	35 km al Sur
Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS).	1.2 km al Este

Con lo anterior, se atiende a lo que establece el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

XII).- Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 97, 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 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso del suelo en terreno incendiado, sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de la Ley.

*En ese sentido, esta delegación ha determinado que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se ajusta al precepto normativo, 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.***

XIII).- Que con el objeto de verificar el cumplimiento del artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, esta 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:

- 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 que se resume a continuación:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Obra	Superficie CUSTF (ha)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Superficie a compensar (ha)	Monto para aportar al FFM
Plataformas, Bocamina, depósito de residuos y material estéril y área de ventilación y malacate	37.6316	Árido y semiárido	1: 4.1	154.2895	\$ 2, 160,438.02
Caminos, L. T. E. y obras asociadas	23.8795	Árido y semiárido	1: 4.4	105.0698	\$ 1, 471,238.82
	61.5111				\$ 3, 631, 676.84

Mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/ 149 /2020 de fecha 09 de noviembre de 2020, despachado el 18 de noviembre de 2020; con fundamento en los artículos 2, 3, 10 fracción XXX, 68 fracción I, 69 fracción I, 93 y 98, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable(LGDFS) 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 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, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. 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 AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO en una superficie de 61.5111 hectáreas en el municipio de Banámichi, estado de Sonora, deberían depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 3, 631, 676.84** (Tres millones seiscientos treinta y un mil seiscientos setenta y seis pesos 84/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 61.5111 hectáreas en un ecosistema Árido semiárido.

El 24 de noviembre de 2020, se recibió en esta Representación de la SEMARNAT el oficio No. Ref.NUS-MSE-025-NOV/20, a través del cual la sociedad denominada **NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V.** informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 3, 631, 676.84** (Tres millones seiscientos treinta y un mil seiscientos setenta y seis pesos 84/100 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 **AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO** en una superficie de **61.5111 hectáreas** en el municipio de Banámichi, estado de Sonora.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Anexando a su escrito el Comprobante Universal de Sucursales folio electrónico 74500325051983036873 de fecha 20 de noviembre de 2020, expedido por la sucursal 7450 Paseo Durango, en el que se asienta que NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V. realizó un depósito en favor de la CONAFOR Y/O FONDO FORESTAL MEXICANO por la cantidad de **\$ 3, 631, 676.84** (Tres millones seiscientos treinta y un mil seiscientos setenta y seis pesos 84/100 M.N.).

Exhibiendo además copia del certificado 00001000000504440580, certificado SAT 00001000000404594081, recibo DINFFM - 1425, expedido por la CONAFOR en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 23 de noviembre de 2020, en el que se asienta que se recibió de NUSANTARA DE MÉXICO, S.A. DE C. V. un cheque nominativo por la cantidad de **\$ 3, 631, 676.84** (Tres millones seiscientos treinta y un mil seiscientos setenta y seis pesos 84/100 M.N.) por la intervención de una serie de polígonos para: La habilitación de caminos de acceso, la instalación de una línea eléctrica, el establecimiento de plataformas, bocamina, depósito de residuos, depósito de material estéril, el área de ventilación y malacate, así como un área para el procesamiento de material.

XIV). Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto.

Tomando en consideración:

- ❖ Que el 05 de junio de 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se abroga la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003, se expida la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; y se reforma el primer párrafo al artículo 105 y se adiciona un segundo párrafo al mismo artículo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- ❖ Que el artículo TRANSITORIO SEGUNDO del referido Decreto, establece que el Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, con excepción de las disposiciones previstas en el Título Cuarto, Capítulo I, Secciones Segunda, Tercera, Cuarta y Sexta, las cuales entrarán en vigor dentro de los ciento ochenta días hábiles siguientes a la publicación del Decreto en el Diario Oficial de la Federación. En tanto entran en vigor las disposiciones normativas de la Ley que se expide, los trámites respectivos se seguirán realizando conforme a lo dispuesto en la Ley abrogada.
- ❖ Que el artículo TRANSITORIO PRIMERO de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de junio de 2018, señala que los procedimientos y solicitudes que se encuentran en trámite se regirán en los términos de la Ley que se abroga.





- ❖ Que si bien, el 9 de diciembre de 2020 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, su artículo NOVENO TRANSITORIO señala:

...”Las solicitudes de autorización o registro que se encuentren en trámite a la entrada en vigor del presente Reglamento, se seguirán substanciando y se resolverán por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales o, en su caso, por La Comisión Nacional Forestal conforme a las normas jurídicas vigentes al momento de ingreso de los tramites respectivos, salvo que los interesados opten por sujetarse a las presentes disposiciones reglamentarias lo que deberán manifestarlo por escrito en los siguientes veinte días hábiles contados a partir del día hábil siguiente al de la entrada en vigor de esta ordenamiento”....

XV).- 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 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 68 fracción I, 69 fracción I y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable**, 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.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de **61.5111 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO** con pretendida ubicación en el municipio de Banamichi, en el estado de Sonora; promovido por el **C. JOSÉ FERNANDO MARTÍNEZ VELÁZQUEZ**, en representación de la sociedad denominada **NUSANTARA DE MÉXICO S.A. DE C.V.** bajo los siguientes:

TÉRMINOS

I. Se autoriza a **NUSANTARA DE MÉXICO S.A. DE C.V.** el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en una superficie de **61.5111 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO**, con pretendida ubicación en el conjunto predial integrado por porciones de La Comunidad de Banámichi, El Ejido Banamichi y Predio Las Higueras del C. Francisco Nicolás Maldonado Salazar en el municipio de Banámichi, en el estado de Sonora.

II. El tipo de vegetación por afectar, corresponde a una asociación vegetal de tipo Matorral Subtropical (MST) en un ecosistema árido y semiárido.

III. El cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza se desarrollará única y exclusivamente en una superficie de 61.5111 hectáreas que se encuentran distribuidas al interior 11 (once) polígonos delimitados por las coordenadas UTM Zona 12 datum WGS 84 contenidas en el estudio técnico justificativo exhibido y que se anexan al final de la presente, y donde se desarrollarán las obras siguientes:

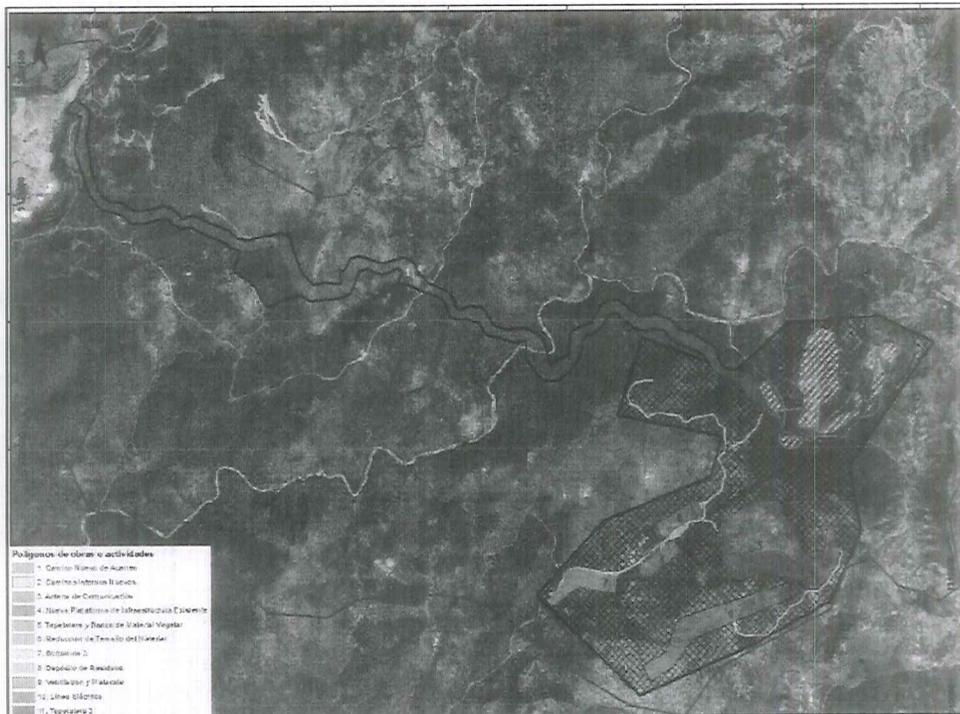
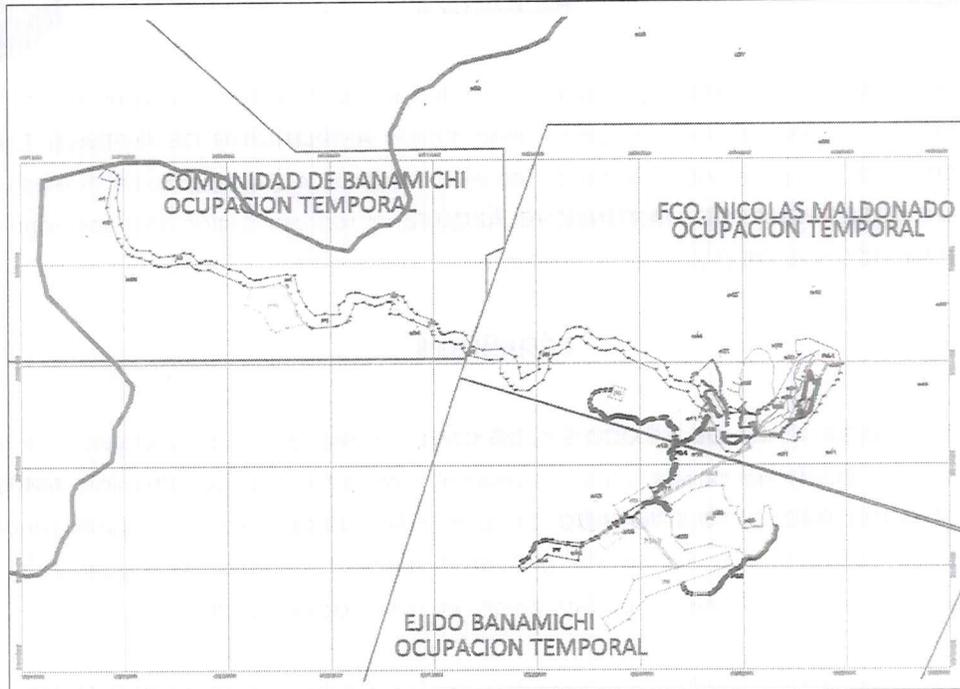
Polígono (No.)	Obra	Superficie CUSTF (ha)	Régimen de propiedad
1	Acceso Nuevo de Acarreo	19.4164	Privada Fco. N. Maldonado (7.848 ha) y Comunal Banamichi (11.568 ha)
2	Acceso Internos Nuevos	3.5983	Privada Fco. N. Maldonado (1.128 ha) y Ejidal Banamichi (2.470 ha)
3	Antena de Comunicación	0.36	Privada Fco. N. Maldonado
4	Nueva Plataforma de Infraestructura	13.0711	Privada Fco. N. Maldonado
5	Tepetatera y Banco de Material Vegetal	10.7482	Ejidal Banamichi
6	Reducción de Tamaño de Material	1.1887	Ejidal Banamichi
7	Polígono de Bocamina 3	1.7963	Ejidal Banamichi
8	Polígono de Depósito de Residuos	1.0748	Ejidal Banamichi
9	Polígono de Ventilación y Malacate	5.4371	Ejidal Banamichi
10	Línea Eléctrica	0.8648	Privada Fco. N. Maldonado (0.138 ha) y Ejidal Banamichi (0.728)
11	Tepetatera 3	3.9554	Comunal Banamichi
		61.5111	





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Las características de cada una de las referidas obras estarán a lo señalado en el anexo titulado REPORTE DE RESULTADOS, DIMENSIONAMIENTO Y UBICACIÓN DE OBRAS, integrado al estudio técnico justificativo correspondiente.

Haciendo notar que El Cambio de Uso de Suelo pretende desarrollarse en una superficie total de 61.5111 ha, con vegetación propia de un ecosistema árido y semiárido (matorral subtropical) distribuidas en 11 polígonos delimitados por diversas figuras y trazos lineales que no son contemplados en la presente solicitud por lo que en caso de que pretendan ser intervenidos, deberán tramitar las solicitudes que correspondan.

IV. Los trabajos de despalme y nivelación de los terrenos no se podrán llevar a cabo hasta en tanto se hayan concluido las actividades de delimitación, rescate de flora y fauna, así como las obras de conservación de suelo y agua.

Haciendo notar que los resultados correspondientes se deberán de reportar a esta Unidad, así como a la autoridad verificadora en un plazo no mayor a 5 días después de haberse concluido; para los efectos correspondientes y en su caso poder iniciar la remoción de la vegetación y el despalme del terreno.

V. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el código de identificación para (en dado caso) acreditar legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

Especie	Nombre común	Estrato	n (1 Ha)	Organismos estimados a derribar por el CUSTF (No.)
<i>Cercidium praecox</i>	Brea	Arbol	11	677
<i>Prosopis julifloravar. velutina</i>	Mezquite	Arbol	17	1046
<i>Quercus emoryi</i>	Encino blanco	Arbol	3	185
			31	1907

Especie	Nombre común	Estrato	n (1 Ha)	Organismos estimados a derribar por el CUSTF (No.)
<i>Lemaireocereus thurberi</i>	Pitahaya	Cactacea	6	369
<i>Mammillaria grahamii</i>	Viejito	Cactacea	3	185
<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal	Cactacea	7	431
<i>Opuntia fulgida</i>	Choya	Cactacea	5	308
<i>Opuntia versicolor</i>	Choya tasaajo	Cactacea	6	369
			27	1660.8





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Especie	Nombre común	Estrato	n (1 Ha)	Organismos estimados a derribar por el CUSTF (No.)
<i>Abutilon incanum</i>	Pelotazo	Arbusto	13	800
<i>Acacia angustissima</i>	Guajillo	Arbusto	3	185
<i>Acacia cymbispina</i>	Chirahui	Arbusto	8	492
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	Arbusto	20	1230
<i>Agave angustifolia</i>	Bacanora	Arbusto	1	62
<i>Agave shrevei</i>	Mezcal	Arbusto	4	246
<i>Ambrosia ambrosioides</i>	Chicura	Arbusto	11	677
<i>Bumelia occidentalis</i>	Bebelama	Arbusto	8	492
<i>Bursera laxiflora</i>	Torote prieto	Arbusto	14	861
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Tabachín	Arbusto	11	677
<i>Capsicum annuum var. aviculare</i>	Alfalfa	Arbusto	4	246
<i>Celtis pallida</i>	Garambullo	Arbusto	3	185
<i>Colubrina viridis</i>	Granadita	Arbusto	4	246
<i>Coursetia glandulosa</i>	Sámota	Arbusto	15	923
<i>Croton sonorae</i>	Croton	Arbusto	12	738
<i>Dodonaea viscosa</i>	Tarachique	Arbusto	31	1907
<i>Eisennardtia orthocarpa</i>	Palo dulce	Arbusto	1	62
<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	Arbusto	3	185
<i>Fouquieria macdougalii</i>	Palo Adán	Arbusto	6	369
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	Arbusto	3	185
<i>Hyptis albida</i>	Salvia	Arbusto	2	123
<i>Ipomea arborescens</i>	Palo blanco	Arbusto	8	492
<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangrengado	Arbusto	4	246
<i>Jatropha cordata</i>	Torote papelillo	Arbusto	7	431
<i>Justicia californica</i>	Chuparrosa	Arbusto	8	492
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Tullidora	Arbusto	6	369
<i>Krameria parvifolia</i>	Cósahui, erecta	Arbusto	6	369
<i>Lycium andersonii</i>	Salicieso chino	Arbusto	4	246
<i>Lycium berlandieri</i>	Salicieso	Arbusto	8	492
<i>Lycium brevipes</i>	Salicieso	Arbusto	11	677
<i>Lysiloma watsonii</i>	Tepeguaje	Arbusto	5	308
<i>Mimosa dysocarpa</i>	Gatuño	Arbusto	3	185
<i>Mimosa laxiflora</i>	Uña de gato	Arbusto	8	492
<i>Montanoa patens</i>	Batayaqui	Arbusto	8	492
<i>Randia thurberi</i>	Papachi	Arbusto	11	677
<i>Sapium biloculare</i>	Hierba de la flecha	Arbusto	4	246
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Bachata	Arbusto	3	185
			281	17284.619

Especie	Nombre común	Estrato	n (1 Ha)	Organismos estimados a derribar por el CUSTF (No.)
<i>Ambrosia confertiflora</i>	Estafiate	Herbácea	75	4,613
<i>Ambrosia cordifolia</i>	Chicurilla	Herbácea	310	19,068
<i>Caillandra eriophylla</i>	Cósahui	Herbácea	30	1,845
<i>Dalea pulchra</i>	Dalia	Herbácea	9	554
<i>Heteropogon contortus</i>	Zacate colorado	Herbácea	25	1,538
<i>Turnera diffusa</i>	Damiana	Herbácea	25	1,538
			474	29.156

Conjunto predial integrado por porciones de **La Comunidad de Banámichi, El Ejido Banámichi y Predio Las Higueras** del C. Francisco Nicolás Maldonado Salazar en el municipio de **Banámichi**, en el estado de **Sonora**.

CODIGO: **C-26-013-BAN-001/21.**

CUSTF/002/2021.

Bldv. Paseo del Rio Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno Edificio Hermosillo, 2do nivel, Proyecto Rio Sonora, C. P. 83270, Hermosillo, Sonora.

Teléfono: (662) 2592700 (662) 2592725 www.gob.mx/semarnat.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Destacando que en el estudio exhibido se ha señalado que las materias primas forestales resultantes del desmonte; debido a que presentan dimensiones dasométricas de poco valor comercial serán utilizadas en las obras de conservación de suelo y agua.

VI. Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutivo 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, así como los procedimientos de cumplimiento a los programas, mismos que formarán parte de los informes de avance de las actividades y del informe de finiquito al término de dichas actividades, (**Termino XXI** de este resolutivo) con independencia de validar los programas, avisos e informes que se refieren en la presente.

Dicha notificación deberá contener la protesta para la ejecución de obras, 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.

VIII. La remoción de la vegetación forestal deberá realizarse estrictamente en las áreas que están expresamente autorizadas en los **Términos I y III** de este Resolutivo (61.5111 ha), donde se realizarán las obras relativas al proyecto denominado AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO, en el **Conjunto predial** integrado por porciones de **La Comunidad de Banámichi, El Ejido Banamichi y Predio Las Higueras** del C. Francisco Nicolás Maldonado Salazar en el municipio de **Banámichi**, 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 XX** de este resolutivo

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** todos y cada uno de los polígonos que comprenden el área a intervenir a fin de garantizar que el área circundante NO se verá afectada con la ejecución del proyecto.

X. Para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, previo al inicio de las labores de desmonte por el desarrollo del proyecto, se ejecutará el **programa de rescate de fauna silvestre**, el cual considera ahuyentar y rescatar las especies de fauna silvestre presentes en el área del proyecto, especialmente las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Destacando que la implementación y ejecución del programa comprende lo siguiente:

A).- ETAPA PREVIA.

Se iniciará con la etapa de información y capacitación del personal que participará en las actividades de rescate así como la impartición de pláticas y repartición de folletos al personal obrero sobre el respeto a la fauna existente.

Se instruirá al personal de faenas para evitar, en la medida de lo posible, la destrucción de hábitats y la protección de la fauna evitando la persecución, ahuyentamiento y caza, aplicando estrictas medidas de protección.

Se recorrerá el área para familiarizarse con ella, a fin de identificar los puntos específicos donde se debe concentrar la captura de los individuos. Asimismo, se identificarán los ambientes rocosos o de matorrales donde los reptiles muestran mayor actividad.

Se delimitarán los sitios que serán desmontados, para determinar el plan de acción de las acciones de rescate de fauna, acorde al avance de la remoción de vegetación forestal.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



B).- ETAPA DE OPERACIÓN.

En ésta etapa se plantean dos escenarios: a) El rescate previo antes de las acciones de desmonte, y b) La supervisión y rescate de ejemplares durante las acciones de desmonte y despalme.

Previo a las acciones de desmonte, el rescate se ejecutará antes del inicio de las actividades de desmonte y se mantendrá continuamente hasta el momento de iniciar las actividades propias de la remoción de la vegetación. El rescate se aplicará en gran medida hacia aquellas especies de lento desplazamiento y que tienden a ocultarse en lugar de huir (anfibios, reptiles y mamíferos pequeños).

Las especies mayores son susceptibles de ser espantados fuera de los sitios de la obra sin necesidad de captura, a excepción de posibles crías que tienden a buscar refugio.

El rescate posterior y la supervisión durante las fases de desmonte y despalme involucran la coordinación con los responsables de obra para que durante la operación de la maquinaria, se den las facilidades al equipo de rescate, en caso de presentarse ejemplares de lento desplazamiento, para su captura y posterior reubicación en los sitios aledaños que no serán afectados.

Cuando el espécimen rescatado no pueda ser trasladado a un sitio adecuado para su supervivencia, deberá ser puesto a la disposición de las autoridades competentes para que estas decidan el sitio donde deberá enviarse, mismo que deberá asegurar su supervivencia.

La captura de organismos deberá ser aplicada con todas las medidas de seguridad indispensables y con la metodología adecuada para cada grupo faunístico, a fin de evitar posibles accidentes. Para ello, deberá contarse con el equipo adecuado, de acuerdo a la especie.

Las labores de rescate y manejo de fauna silvestre serán coordinados por un especialista en fauna silvestre.

C).- INSPECCIÓN DEL ÁREA Y RASTREO.

El personal de medio ambiente y/o contratista deberá iniciar con las labores de rescate y reubicación de fauna silvestre, dos semanas antes de que se inicien los trabajos de desmonte. Para esto deberán hacer recorridos de inspección para verificar la presencia de nidos y/o madrigueras.

La inspección se realizará por medio de recorridos a pie en el área de intervención (con un mínimo de 2 personas), haciendo un barrido, con el objeto de maximizar el número de animales atrapados. Los recorridos deberán ser dirigidos principalmente a los micros hábitats con mayor probabilidad de encuentro de organismos que son el foco del rescate, a modo de maximizar la captura.

El rastreo se iniciará en la mañana, a las 8:00 y finalizará a las 5:00 del día, período del día en la que los animales presentan mediana actividad con el objeto de facilitar la captura.

Los nidos y madrigueras detectados deberán ser reubicados en sitios que cumplan con las características necesarias para asegurar su supervivencia, a una distancia segura.

Se llevarán a cabo búsquedas periódicas en el área de influencia para relocalizar los ejemplares.





RESCATE DE MAMIFEROS.

- Se deberán colocar trampas con cebo para ser capturados y se deberán de llevar al sitio de destino por medio de jaulas. El cebo se deberá elegir dependiendo del animal que se desee capturar.
- Se deberán colocar las trampas por una semana y deberán revisarse todos los días.
- Antes de ser liberados, los ejemplares capturados deberán ser identificados y registrados en bitácoras.
- Se deberán realizar recorridos posteriores para verificar si aún hay presencia de mamífero en la zona a afectar y de ser así se deberán capturar manualmente utilizando los guantes carnaza.
- Las madrigueras deberán ser revisadas cuidadosamente para verificar que estén vacías.
- Nunca se deberá de utilizar agua ni químicos para ahuyentar a la fauna.

RESCATE DE AVES.

- Los nidos a los que sea posible llegar serán rescatados y reubicados en el sitio de destino.
- Se considera que las aves se desplazarán por si mismas a un nuevo sitio.

RESCATE DE REPTILES Y ANFIBIOS.

- El rastreo deberá llevarse a cabo en la tarde, noche y al amanecer.
- Una vez ubicados los ejemplares deberán ser rescatados con ayuda de pinzas y ganchos herpetológicos.
- La captura del animal con pinzas y ganchos herpetológicos se deberá realizar poniéndolo a 15 centímetros de la cabeza, sin presionar con mucha fuerza para evitar causarle daños, posteriormente, se acerca lentamente el gancho a la región de la cabeza para tomarle con una mano la misma y con la otra detener el cuerpo.
- Los individuos capturados deberán ser identificados y registrados en bitácoras.
- Los individuos se colocarán en botes de plástico con tapa ventilada o en sacos de lona, cuidando no mezclar especies y que contengan ejemplares de talla similar.
- Los ejemplares capturados serán trasladados a los sitios de reubicación y deberán ser liberados con precaución.
- Los reptiles no venenosos pueden ser manejados manualmente. Una vez capturado el ejemplar, se deposita en una caja de cartón con pequeños orificios para permitir la respiración y evitar el estrés.

D).- MONITOREO.

- Se mantendrá presencia constante en el sitio de trabajo para capturar cualquier espécimen que se encuentre durante el desarrollo de las actividades.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



- Para el desarrollo de este programa la empresa promovente, como responsable de cumplir con los ordenamientos legales y normatividad ambiental; deberá establecer y promover la observancia de un reglamento interno para todo el personal participante en el desarrollo de las actividades del proyecto, así como para los visitantes y contratistas.
- Antes de realizar las labores de desmonte, de manera preventiva se realizará el trapeo o extracción de ejemplares vivos sin destrucción de micronichos espaciales.
- En el desarrollo de estas acciones, se intentará proteger de igual manera a las especies que no se encuentran enlistadas en la Norma.
- El desplazamiento o la captura, identificación, traslado y liberación de los ejemplares animales se realizarán el mismo día para disminuir el estrés, previo registro en una bitácora. Para esto, el área que recibirá a los organismos deberá ser seleccionada y preparada previamente.

Por lo que de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades, se deberá presentar en esta Delegación federal; de manera detallada el programa de rescate de fauna silvestre, a través del cual se implementaran las medidas pertinentes para ahuyentar y rescatar las especies de fauna silvestre presentes en el área del proyecto.

El reporte de 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 resolutivo.

XI. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual (hachas y machete) y no deberá 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 expuesta 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 resolutivo.

XII. Se prohíben 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.



X

X



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los Anexos que se refiere el **Término XXI** de este resolutivo, el cual deberá indicar donde fue rescatado el número de ejemplares de cada especie rescatada y su nombre científico, así como el lugar de liberación y bitácora de seguimiento.

XIII. Para dar cumplimiento a lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral del presente resolutivo el 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, debiendo llevar a cabo las acciones que garanticen una sobrevivencia al menos del 80% de los individuos reubicados, mismos que se distribuirán de la manera siguiente:

Composición de especies de rescate y reubicación.

Especie	Nombre común	Estrato	Organismos sujetos a rescate y reubicación de especies (No.)
<i>Cercidium praecox</i>	Brea	Árbol	45
<i>Prosopis juliflora</i>	Mezquite	Árbol	60
<i>Quercus emoryi</i>	Encino blanco	Árbol	10
			115
<i>Acacia angustissima</i>	Guajillo	Arbusto	10
<i>Acacia cymbispina</i>	Chírahui	Arbusto	30
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	Arbusto	60
<i>Agave angustifolia</i>	Bacanora	Arbusto	15
<i>Agave shrevei</i>	Mezcal	Arbusto	20
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Tabachín	Arbusto	15
<i>Fouquieria macdougalii</i>	Palo Adán	Arbusto	40
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	Arbusto	15
			205
<i>Lemaireocereus thurberi</i>	Pitahaya	Cactácea	200
<i>Mammillaria grahamii</i>	Viejito	Cactácea	120
<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal	Cactácea	200
<i>Opuntia fulgida</i>	Choya	Cactácea	160
<i>Opuntia versicolor</i>	Choya tasajo	Cactácea	200
			880

Empero; con el objeto de atender las observaciones del Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora; así como para garantizar que no se comprometerá la biodiversidad del área que se pretende intervenir; la presente autorización estará condicionada a la ejecución de un programa de reforestación, en el que se garantice el establecimiento de al menos el 25% de los individuos que sean removidos por el desarrollo del proyecto, considerando lo siguiente:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Especie	Nombre común	Estrato	n (1 Ha)	Organismos estimados a derribar por el CUSTF (No.)
<i>Cercidium praecox</i>	Brea	Arbol	11	677
<i>Prosopis julifloravar. velutina</i>	Mezquite	Arbol	17	1046
<i>Quercus emoryi</i>	Encino blanco	Arbol	3	185
			31	1907

Especie	Nombre común	Estrato	n (1 Ha)	Organismos estimados a derribar por el CUSTF (No.)
<i>Abutilon incanum</i>	Pelotazo	Arbusto	13	800
<i>Acacia angustissima</i>	Guajillo	Arbusto	3	185
<i>Acacia cymbispina</i>	Chirahui	Arbusto	8	492
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	Arbusto	20	1230
<i>Agave angustifolia</i>	Bacanora	Arbusto	1	62
<i>Agave shrevei</i>	Mezcal	Arbusto	4	246
<i>Ambrosia ambrosioides</i>	Chicura	Arbusto	11	677
<i>Bumelia occidentalis</i>	Bebelama	Arbusto	8	492
<i>Bursera laxiflora</i>	Torote prieto	Arbusto	14	861
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Tabachín	Arbusto	11	677
<i>Capsicum annuum var. aviculare</i>	Alfalfa	Arbusto	4	246
<i>Celtis pallida</i>	Garambullo	Arbusto	3	185
<i>Colubrina viridis</i>	Granadita	Arbusto	4	246
<i>Coursetia glandulosa</i>	Sámota	Arbusto	15	923
<i>Croton sonorae</i>	Croton	Arbusto	12	738
<i>Dodonaea viscosa</i>	Tarachique	Arbusto	31	1907
<i>Eisenhardtia orthocarpa</i>	Palo dulce	Arbusto	1	62
<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	Arbusto	3	185
<i>Fouquieria macdougalii</i>	Palo Adán	Arbusto	6	369
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	Arbusto	3	185
<i>Hyptis albida</i>	Salvia	Arbusto	2	123
<i>Ipomea arborescens</i>	Palo blanco	Arbusto	8	492
<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangregrado	Arbusto	4	246
<i>Jatropha cordata</i>	Torote papelillo	Arbusto	7	431
<i>Justicia californica</i>	Chuparrosa	Arbusto	8	492
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Tullidora	Arbusto	6	369
<i>Krameria parvifolia</i>	Cósahui, erecta	Arbusto	6	369
<i>Lycium andersonii</i>	Saliciego chino	Arbusto	4	246
<i>Lycium berlandieri</i>	Saliciego	Arbusto	8	492
<i>Lycium brevipes</i>	Saliciego	Arbusto	11	677
<i>Lysiloma watsonii</i>	Tepeguaje	Arbusto	5	308
<i>Mimosa dysocarpa</i>	Gatuño	Arbusto	3	185
<i>Mimosa laxiflora</i>	Uña de gato	Arbusto	8	492
<i>Montanoa patens</i>	Batayaqui	Arbusto	8	492
<i>Randia thurberi</i>	Papachi	Arbusto	11	677
<i>Sapium biloculare</i>	Hierba de la flecha	Arbusto	4	246
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Bachata	Arbusto	3	185
			281	17284.619



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Especie	Nombre común	Estrato	n (1 Ha)	Organismos estimados a derribar por el CUSTF (No.)
<i>Lemaireocereus thurberi</i>	Pitahaya	Cactacea	6	369
<i>Mammillaria grahamii</i>	Viejito	Cactacea	3	185
<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal	Cactacea	7	431
<i>Opuntia fulgida</i>	Choya	Cactacea	5	308
<i>Opuntia versicolor</i>	Choya tasajo	Cactacea	6	369
			27	1660.8

Especie	Nombre común	Estrato	n (1 Ha)	Organismos estimados a derribar por el CUSTF (No.)
<i>Ambrosia confertiflora</i>	Estafiate	Herbácea	75	4,613
<i>Ambrosia cordifolia</i>	Chicurilla	Herbácea	310	19,068
<i>Calliandra eriophylla</i>	Cósahui	Herbácea	30	1,845
<i>Dalea pulchra</i>	Dalia	Herbácea	9	554
<i>Heteropogon contortus</i>	Zacate colorado	Herbácea	25	1,538
<i>Turnera diffusa</i>	Damiana	Herbácea	25	1,538
			474	29,156

Destacando que los ejemplares que se utilicen durante los trabajos de reforestación, deberán presentar (EN SU CASO) las características siguientes:

- Altura mínima de 0.80 metros
- Tallo lignificado con un diámetro no menor a 1.00 cms.

Por lo que en un plazo no mayor a 10 días hábiles posteriores a la recepción del presente; se deberá presentar en esta Delegación Federal para su evaluación y en su caso aprobación:

□ El documento en el que se especifiquen acciones a realizar para la adecuación de áreas, establecimiento, mantenimiento y seguimiento respecto a los individuos que se planten y en su caso las medidas a adoptar para garantizar su permanencia, destacando que dicho programa se deberá desarrollar de manera simultánea a la ejecución del proyecto.

Haciendo notar que con respecto a la ubicación de los ejemplares a rescatar se tiene previsto un polígono con una superficie de 6.5004 hectáreas ubicado al norte del proyecto (a manera de cortina de protección).

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.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



XIV. Simultaneo al inicio de actividades 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 Representación de la SEMARNAT para su evaluación y en su caso aprobación lo siguiente:

A. Un programa de trabajo en el que se justifiquen, especifiquen, ubiquen y calendaricen las acciones a realizar a fin de garantizar que la pérdida de suelo NO será superior a la que se registra en la actualidad; pormenorizando las acciones de protección de suelos, referidas en la información exhibida.

B. Un programa de trabajo en el que se justifiquen, especifiquen, ubiquen y calendaricen las acciones a realizar a fin de garantizar una cosecha de agua por un volumen anual similar a la que se presenta en la actualidad (previo a la ejecución del proyecto), además de garantizar que no se afectará la calidad de la cosecha de agua.

Insistiendo en que en la ejecución de los programas deberá considerar lo siguiente:

- Remoción paulatina de la vegetación y almacenamiento del suelo fértil.
- Las obras deberán respetar las características de los patrones naturales de escurrimiento.
- Durante la reubicación de las plantas resultantes del rescate, así como del establecimiento de los ejemplares que se establecerán durante la reforestación (en su caso), se habilitará un número similar de cepas (cajetes) bajo el sistema de terraceo individual o cajeteo (CONAFOR, 2010) para retener suelo, humedad, propiciar infiltración y restaurar el suelo con mayor cobertura vegetal.
- La construcción de obras como zanjas bordos para evitar la erosión, así como establecer obras de desvío y presas filtrantes para evitar que los suelos escurran aguas abajo del proyecto, además de realizar obras para canalizar los escurrimientos pluviales en la periferia del terreno con la reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



- Implementar infraestructura apropiada para la captura y almacenamiento y tratamiento de aguas residuales domésticas.
- La construcción de al menos 1,200 terrazas individuales con un potencial de infiltración total de 230.91 m³, así como de 6 zanjas bordo que promueven 108 m³ de infiltración anual y el mantenimiento de represo de infiltración que captura un estimado de 6,192 m³. En total, estas obras permiten 6,530.910 m³ de incremento en la infiltración, cubriéndose el déficit promovido por el desmonte requerido en el proyecto (61.5111 ha) del predio CUSTF y permitiendo un incremento de la infiltración de 211.252 m³/año adicionales, como residual positivo.

En el programa de trabajo que se exhiba se deberán puntualizar las acciones respecto al establecimiento de estructuras hidráulicas, (dimensionamiento, ubicación, mantenimiento) destacando que dichas estructuras tienen la principal función de permitir la continuidad de los flujos superficiales provenientes de la escorrentía superficial de las laderas de aporte y finalmente evitar que los flujos superficiales entren en contacto con el componente minero.

Reiterando que los programas se deberán desarrollar de manera previa y (en su caso) 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 resolutivo.

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 Representación de la 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 su caso.

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 resolutivo.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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 detallado 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 **Termino 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 Banamichi, Sonora.

XX. La presente autorización, no incluye el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por el establecimiento de campamentos, 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 cuatrimestrales** 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. 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 hasta 5 años, mientras que para el programa de reforestación y de rescate y reubicación de especies forestales será de hasta 5 años.

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 **treinta y seis (36) 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 compruebe que ha dado cumplimiento a las acciones e informes que se señalan en el presente resolutivo.

En su caso deberá presentar 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, presentando el programa de trabajo que corresponda, así como un informe respecto a las condiciones ambientales del área del proyecto.

Dicha solicitud deberá presentar un reporte del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en la presente y contener anexo la documentación en la que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente haga constar el cumplimiento de la presente y de la normatividad ambiental.

Respecto al plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo se apegarán al programa de trabajo señalado en el estudio técnico justificativo exhibido.

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. NUSANTARA DE MÉXICO S.A. DE C.V. queda obligado a restituir la condición original del sitio, en el caso de que por alguna razón el proyecto denominado AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO con pretendida ubicación en el **Conjunto predial** integrado por porciones de **La Comunidad de Banámichi, El Ejido Banamichi y Predio Las Higueras** del C. Francisco Nicolás Maldonado Salazar en el municipio de **Banamichi**, en el estado de **Sonora**, 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.

XXVII. Conforme lo dispuesto por el Artículo 42 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 esta 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 lo siguiente:

1. La Representación 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 termino 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.
2. NUSANTARA DE MÉXICO S.A. DE C.V. es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales; destacando que NUSANTARA DE MÉXICO S.A. DE C.V. será responsable de la calidad y la veracidad de la información presentada.
3. NUSANTARA DE MÉXICO S.A. DE C.V. será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente.
4. En caso de pretender transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar previo aviso a esta Delegación Federal, 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.



Handwritten blue signature and mark on the right margin.



5. Cualquier pretensión de modificación al proyecto motivo de la presente autorización, se deberá notificar de manera previa a esta Delegación Federal. Haciendo notar que en ningún momento la pretensión de modificación puede contemplar la intervención de áreas no autorizadas. 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.

6. Esta autorización para el desarrollo del proyecto denominado AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO ERMITAÑO, en el **Conjunto predial** integrado por porciones de **La Comunidad de Banámichi, El Ejido Banamichi y Predio Las Higueras** del C. Francisco Nicolás Maldonado Salazar en el municipio de **Banamichi**, en el estado de **Sonora**, no exenta al titular de la misma de obtener las autorizaciones, concesiones, licencias, registros o permisos previos que al respecto deban emitir las dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus competencias.

Haciendo énfasis en la autorización en materia de impacto ambiental, la 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.

Mientras que con respecto a especies o poblaciones en riesgo (contenidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010) se deberá estar a lo señalado por la Ley General de Vida Silvestre.

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

7. Las acciones que se propongan y/o informen 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.

8. Se hace saber a NUSANTARA DE MÉXICO S.A. 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 NUSANTARA DE MÉXICO S.A. 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

LA JEFA DE LA UNIDAD JURIDICA

LIC. DULCE MARIA VILLARREAL LACARRA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal 1 de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.

1 En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

c.c.p. Representación de la PROFEPA en Sonora. - Ciudad.
c.c.p. Consejo Estatal Forestal de Sonora. Ciudad.
c.c.p. Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental, Presente.
c.c.p. Expediente.

DMVL/JRGG

Bitácora: 26/DS-0042/07/20.
Expediente: 255.712.19.1 / 09 / 2020.
Oficio No. DFS/SGPA/UARRN/012/2021.





ANEXO

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA SILVESTRE.

1: Introducción

Derivado de los planes de ampliación de instalaciones, la empresa **Nusantara de México, S.A. de C.V.** requiere de la Ampliación de Infraestructura del proyecto El Ermitaño para cumplir con la funcionalidad de su proceso y mantenerse operativo de manera más eficiente.

Nusantara de México S.A. de C.V., cuenta con la autorización de un Documento Técnico Unificado (DTU) para desarrollar el Proyecto denominado "ERMITAÑO" en una superficie de 8.3624 ha, el cual consiste principalmente en la preparación del sitio, construcción y operación de distintas obras para realizar actividades de extracción subterránea de minerales de oro y plata en el municipio de Banámichi, Sonora, cercano a la Unidad Minera Santa Elena, por lo que se pretende obtener la autorización para el CUSTF para la construcción y operación de diversos usos de apoyo minero, mediante la intervención de once (11) polígonos con una superficie total 61.5111 ha, en tres predios, dentro de un ecosistema árido y semiárido, con cobertura total de matorral subtropical (MST).

A fin de motivar la conservación de la biodiversidad florística, donde se ubica el área de interés del proyecto minero, se proponen acciones de preservación de la flora local, como son protección, rescate, reubicación, reforestación, y trasplante; con lo que se pretende que se coadyuve a la preservación del suelo, en terrenos que han sido influenciados por la minería, así también, que la gente reconozca la importancia de la flora silvestre.

2.- Objetivos.

General

1. Realizar las acciones necesarias para ejecutar el rescate de ejemplares de flora silvestre, mantenerlos en áreas de aclimatación y posteriormente reubicarlos dentro de las áreas de compensación con las que cuenta la empresa.
2. Preservar el hábitat natural de las áreas adyacentes y de los ecosistemas más frágiles; asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos ecológicos.
3. Salvaguardar la diversidad genética de las especies, particularmente de las endémicas, amenazadas y en peligro de extinción, así como aquellas cactáceas de lento crecimiento.





Específicos.

- Ejecutar las acciones de rescate de flora, para conservar la diversidad florística del área.
- Establecer los criterios, especificaciones y procedimientos para realizar el rescate de especies de flora silvestre en los sitios de afectación.
- Evitar en lo posible la pérdida de flora poniendo mayor énfasis en las especies de lento crecimiento y aquellas que posean valor ecológico y científico.

3.- METAS

La finalidad principal de los programas de rescate de flora, se centran hacia especies en estatus de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Para este caso, específicamente en el área CUS no se tienen especies normadas, sin embargo, a fin de garantizar que no se compromete la biodiversidad se llevaran a cabo las acciones que garanticen una sobrevivencia al menos del 80% de los individuos reubicados, mismos que se distribuirán de la manera siguiente:

Composición de especies de rescate y reubicación.

Especie	Nombre común	Estrato	Organismos sujetos a rescate y reubicación de especies (No.)
<i>Cercidium praecox</i>	Brea	Árbol	45
<i>Prosopis juliflora</i>	Mezquite	Árbol	60
<i>Quercus emoryi</i>	Encino blanco	Árbol	10
			115
<i>Acacia angustissima</i>	Guajillo	Arbusto	10
<i>Acacia cymbispina</i>	Chírahui	Arbusto	30
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	Arbusto	60
<i>Agave angustifolia</i>	Bacanora	Arbusto	15
<i>Agave shrevei</i>	Mezcal	Arbusto	20
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Tabachín	Arbusto	15
<i>Fouquieria macdougalii</i>	Palo Adán	Arbusto	40
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	Arbusto	15
			205
<i>Lemaireocereus thurberi</i>	Pitahaya	Cactácea	200
<i>Mammillaria grahamii</i>	Viejito	Cactácea	120
<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal	Cactácea	200
<i>Opuntia fulgida</i>	Choya	Cactácea	160
<i>Opuntia versicolor</i>	Choya tasajo	Cactácea	200
			880

Empero; con el objeto de atender las observaciones del Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora; así como para garantizar que no se comprometerá la biodiversidad del área que se pretende intervenir; la presente autorización estará condicionada a la ejecución de un programa de reforestación, en el que se garantice el establecimiento de al menos el 25% de los individuos que sean removidos por el desarrollo del proyecto, considerando lo siguiente:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Especie	Nombre común	Estrato	n (1 Ha)	Organismos estimados a derribar por el CUSTF (No.)
<i>Cercidium praecox</i>	Brea	Arbol	11	677
<i>Prosopis julifloravar. velutina</i>	Mezquite	Arbol	17	1046
<i>Quercus emoryi</i>	Encino blanco	Arbol	3	185
			31	1907

Especie	Nombre común	Estrato	n (1 Ha)	Organismos estimados a derribar por el CUSTF (No.)
<i>Abutilon incanum</i>	Pelotazo	Arbusto	13	800
<i>Acacia angustissima</i>	Guajillo	Arbusto	3	185
<i>Acacia cymbispina</i>	Chirahui	Arbusto	8	492
<i>Acacia farnesiana</i>	Vinorama	Arbusto	20	1230
<i>Agave angustifolia</i>	Bacanora	Arbusto	1	62
<i>Agave shrevei</i>	Mezcal	Arbusto	4	246
<i>Ambrosia ambrosioides</i>	Chicura	Arbusto	11	677
<i>Bumelia occidentalis</i>	Bebelama	Arbusto	8	492
<i>Bursera laxiflora</i>	Torote prieto	Arbusto	14	861
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Tabachín	Arbusto	11	677
<i>Capsicum annum var. aviculare</i>	Alfajilla	Arbusto	4	246
<i>Celtis pallida</i>	Garambullo	Arbusto	3	185
<i>Colubrina viridis</i>	Granadita	Arbusto	4	246
<i>Coursetia glandulosa</i>	Sámota	Arbusto	15	923
<i>Croton sonorae</i>	Croton	Arbusto	12	738
<i>Dodonaea viscosa</i>	Tarachique	Arbusto	31	1907
<i>Eisenhardtia orthocarpa</i>	Palo dulce	Arbusto	1	62
<i>Encelia farinosa</i>	Rama blanca	Arbusto	3	185
<i>Fouquieria macdougalii</i>	Palo Adán	Arbusto	6	369
<i>Fouquieria splendens</i>	Ocotillo	Arbusto	3	185
<i>Hyptis albida</i>	Salvia	Arbusto	2	123
<i>Ipomea arborescens</i>	Palo blanco	Arbusto	8	492
<i>Jatropha cardiophylla</i>	Sangregado	Arbusto	4	246
<i>Jatropha cordata</i>	Torote papelillo	Arbusto	7	431
<i>Justicia californica</i>	Chuparrosa	Arbusto	8	492
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Tullidora	Arbusto	6	369
<i>Krameria parvifolia</i>	Cósahui, erecta	Arbusto	6	369
<i>Lycium andersonii</i>	Salicieso chino	Arbusto	4	246
<i>Lycium berlandieri</i>	Salicieso	Arbusto	8	492
<i>Lycium brevipes</i>	Salicieso	Arbusto	11	677
<i>Lysiloma watsonii</i>	Tepeguaje	Arbusto	5	308
<i>Mimosa dysocarpa</i>	Gatuño	Arbusto	3	185
<i>Mimosa laxiflora</i>	Uña de gato	Arbusto	8	492
<i>Montanoa patens</i>	Batayaqui	Arbusto	8	492
<i>Randia thurberi</i>	Papachi	Arbusto	11	677
<i>Sapium biloculare</i>	Hierba de la flecha	Arbusto	4	246
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Bachata	Arbusto	3	185
			281	17284.619





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Especie	Nombre común	Estrato	n (1 Ha)	Organismos estimados a derribar por el CUSTF (No.)
<i>Lemaireocereus thurberi</i>	Pitahaya	Cactacea	6	369
<i>Mammillaria grahamii</i>	Viejito	Cactacea	3	185
<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal	Cactacea	7	431
<i>Opuntia fulgida</i>	Choya	Cactacea	5	308
<i>Opuntia versicolor</i>	Choya tasajo	Cactacea	6	369
			27	1660.8

Especie	Nombre común	Estrato	n (1 Ha)	Organismos estimados a derribar por el CUSTF (No.)
<i>Ambrosia confertiflora</i>	Estafiate	Herbácea	75	4,613
<i>Ambrosia cordifolia</i>	Chicurilla	Herbácea	310	19,068
<i>Calliandra eriophylla</i>	Cósahui	Herbácea	30	1,845
<i>Dalea pulchra</i>	Dalia	Herbácea	9	554
<i>Heteropogon contortus</i>	Zacate colorado	Herbácea	25	1,538
<i>Turnera diffusa</i>	Damiana	Herbácea	25	1,538
			474	29.156

Destacando que los ejemplares que se utilicen durante los trabajos de reforestación, deberán presentar (EN SU CASO) las características siguientes:

- Altura mínima de 0.80 metros
- Tallo lignificado con un diámetro no menor a 1.00 cms.

4. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES

El rescate y reubicación se llevará a cabo de forma previa al inicio de las actividades de desmonte y despalme, una vez que la brigada topográfica de la empresa constructora delimite el área que será sujeta a cambio de uso de suelo.

Procedimiento para realizar el rescate de especies de flora.

Previo al desmonte, las plantas susceptibles de ser rescatadas, principalmente renuevos, juveniles e individuos no mayores de 1.5 m de altura de cactáceas, serán marcadas con algún distintivo como pintura de agua o una cinta plástica, indicando su exposición, para que al momento de ser trasplantadas tengan esta misma exposición al sol.

Es importante colocar las especies de cactáceas bajo la sombra de especies nodrizas (Arredondo-Gómez & Sánchez-Ibarra, 2007).





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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 transportadas para su trasplante. 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.

Por otra parte, para asegurar el establecimiento de los ejemplares que serán replantados, las cepas se construirán de tal manera que adquieran la forma de una microcuenca, a fin de favorecer la captación de agua.

Después de haber plantado el ejemplar se le construirá un cajete, formado con una pala, para establecer una oquedad en su alrededor. El propósito de esto es formar una microcuenca que favorezca una mayor captación de agua la cual podrá prevenir de la precipitación pluvial o de la aportación que se haga manualmente por el personal responsable de la realización de este proyecto. Para construir la microcuenca se requerirá el uso de pala de mano y pico

Inmediatamente después de haber plantado el ejemplar se aplicarán riegos de auxilio, por lo que el agua será transportada al área de trabajo en contenedores plásticos de un metro cúbico o similares, así mismo para transportar el agua desde el vehículo hasta el sitio específico donde se hayan ubicados las plantas y posteriormente aplicar el riego correspondiente; serán utilizados recipientes manuales (cubetas).

El agua deberá aplicarse en el fondo del cajete. La cantidad de agua a proporcionar en cada caso estará supeditada a la capacidad máxima del cajete.

Las plantas trasplantadas serán identificadas por medio de cintas o etiquetas, con el objetivo de localizarlas en campo y validar su correspondencia con lo registrado en la bitácora de rescate.

Las actividades de rescate y trasplante se llevarán a cabo por especialistas del tema, o bien, por personal entrenado y supervisado por especialistas.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Especies susceptibles de ser rescatadas:

Cactáceas

Antes del rescate, es importante tomar el registro del individuo en las bitácoras y marcar la exposición de la planta al sol. Las cactáceas pueden ser rescatadas dependiendo de su tamaño y el área que abarcan, 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 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 deja bajo la sombra para que cicatrice (Cruz, 2004).

Se recomienda dejar cicatrizar la raíz al menos por unas horas, para después transportar la planta al sitio de replante, seleccionado a priori y donde previamente se hizo la cepa, 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.

En dado caso de que la planta cubra mucha área, se pueden hacer una poda de sus cladios, se cicatrizan y se pueden plantar. Es recomendable colocar las cactáceas debajo de plantas nodriza (Arredondo-Gómez & Sánchez-Ibarra, 2007).

Planta de raíz pivotante.

Para su rescate se considera un manejo muy cuidadoso ya que son muy delicadas; por lo que para estas especies la restitución se realizará por planta de vivero, a razón de dos individuos por cada uno que se desmonte, inventario que se irá llevando conforme estos trabajos avancen.

Rescate de semilla y la reforestación

Recolección de semilla

Los frutos se colectarán directamente de los individuos, desprendiéndolos manualmente cuando las semillas se encuentren fisiológicamente maduras (esto se realizará si al momento del rescate se encuentra la semilla madura). Éstas se colocan en bolsas de manta, manteniéndolos a la sombra (Gold, León-Lobos. y Way, 2004). Éstas serán acopiada en un área establecida por la empresa.

Reforestación

Ésta se llevará a cabo al tresbolillo, propiciado un crecimiento óptimo.

Previamente las zonas de reforestación se llenarán con el suelo fértil recolectado y el material triturado proveniente del desmonte que fue incorporado a este mismo (SEMARNAT, 2010).

Bldv. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno Edificio Hermosillo, 2do nivel, Proyecto Río Sonora, C. P. 83270, Hermosillo, Sonora.

Teléfono: (662) 2592700 (662) 2592725 www.gob.mx/semarnat.





Densidad de reforestación

En base a la densidad muestreada; se establecerá la que corresponda a fin de garantizar un 80% de sobrevivencia de plantas por especie.

En caso de que al momento del rescate la planta no cuente con semilla, se procederá a realizar el rescate por estaca, el cual consiste simplemente en hacer un corte de un fragmento de tallo e introducir dicha estaca en el suelo para que se arraigue y forme una nueva planta (Martínez-Peña, Díaz-Espinosa & Vargas O. 2012).

5. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES.

No se tiene contemplado la reproducción de especies, por lo tanto, de ser necesaria la adquisición de especies, se obtendrán de los viveros autorizados.

En el caso de los ejemplares que se rescaten, estos se establecerán de inmediato en las áreas definidas para ello.

6.- Localización de los sitios de reubicación mediante coordenadas UTM.

Se tiene previsto un polígono de reforestación y reubicación de flora, al Norte del proyecto, a manera de cortina de protección, dentro propiedad a favor del promovente, que permita el monitoreo y supervisión de las actividades en una superficie de 6.5004 ha.

Coordenadas del polígono para la reubicación de flora.

Vértice	Coordenadas UTM Zona 12N Datum WGS84
1	X=584677.3879 Y=3321600.3536
2	X=584928.6673 Y=3321692.6591
3	X=584993.5859 Y=3321450.4276
4	X=584721.0396 Y=3321379.9401

7. ACCIONES PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA.

Preparación del sitio

Las principales actividades a realizar en la preparación del sitio son:

- Limpieza troncos caídos,
- Establecimiento de obras de conservación de suelos tales como: zanja trinchera, presas filtrantes, terrazas, terrazas individuales, acomodo de material muerto a curva de nivel, etc.
- Mantenimiento de caminos
- Habilitación de veredas de acceso.





La metodología para la construcción de las obras de conservación de suelos debe ser tomada de los formatos del PVA o del Manual de Obras de Conservación de la CONAFOR.

Definición de la densidad y distribución de la planta rescatada

Se seleccionará la densidad óptima para cada sitio o zona de reubicación. Las densidades son situacionales, es decir, varían conforme a las características reales de cada sitio, sin embargo, a continuación, se presenta una densidad recomendada por tipo de reubicación.

Zona de reubicación	Densidad de plantas por hectárea
Restauración	600/Ha
Enriquecimiento de rodal	Desde 600 y hasta 800 planta/H
Ornato	La necesaria según el diseño del área verde

Apertura de Cepa

El método más común de plantación será el de cepa individual, por lo que a continuación se describen los pasos para ejecutar esta actividad:

- Respetando el método seleccionado (marco real, tres bolillos o aleatorio) se realizará un pozo con una profundidad de 50 cm por un ancho de la misma dimensión.
- La tierra producto de la excavación se separa en dos secciones, una compuesta por la tierra de los primeros 20 cm y la segunda por la tierra restante.
- La profundidad debe medirse desde la parte baja de la pendiente.

Dependiendo del tipo de especies, la cepa puede requerir de aparamiento y un periodo de reposo para la mejor adaptación de la planta a reubicar.

Reubicación de individuos o plantación.

La actividad de reubicación consiste propiamente en la siembra de cada individuo rescatado en su cepa o terraza. El proceso genérico de reubicación se describe a continuación.

- Se traslada al individuo hasta la cepa, y se verifica que la profundidad sea la adecuada.
- Se compacta de forma ligera el contenido de la bolsa de plástico, y se retira teniendo la precaución de no exponer las raíces.
- Se coloca la planta en la cepa verificando que la base del tallo que a ras de suelo.
- Igualmente se debe verificar que el eje vertical de la planta no presente inclinación.
- Se plantará solo una planta por cepa.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



- Con la tierra fértil (obtenida en los primeros 20 cm) se cubrirán las raíces y se estabilizará el suelo.
- Con la tierra menos fértil (la más profunda) se cubrirá la parte superficial de la cepa.
- Se apisonará ligeramente la cepa asegurando la estabilidad de la planta.
- Con el producto restante se establecerá un cajete aguas abajo ya sea en media luna o en círculo.
- Se procederá a la limpieza del área.

Algunas de las condiciones especiales que pueden surgir, según la especie que se maneje, son las siguientes:

Orientación

Algunas plantas tendrán que ser orientadas con respecto a un punto cardinal (Norte) desde su extracción, para que, al momento de su reubicación, mantengan su orientación con respecto al fotoperiodo.

Asociaciones

En casos específicos, deberán reubicarse las plantas considerando su condición original tanto de asociaciones vegetales o climáticas. Por ejemplo, un renuevo obtenido debajo de una planta nodriza, deberá ser colocado en un sitio que cuente con una condición similar.

Control de calidad

El supervisor de obra junto con el Asesor Forestal, verificarán las condiciones de la planta reubicada, así como del área de reubicación en general.

En caso de observar desviaciones conforme al método seleccionado deberán ser corregidas de inmediato, incluyendo la remoción y sustitución de ejemplares dañados o mal plantados.

Se debe poner especial atención de respetar el diseño de plantación, la limpieza y sobre todo a la calidad de la planta reubicada.

Censo y/o conteo

Al finalizar las actividades de reubicación, se realizará el censo o conteo del total de los individuos reubicados.

El personal tendrá una sesión de capacitación sobre el llenado de los formatos y la medición y conteo de los parámetros a considerar.

Individuos testigos

Para llevar a cabo un control medible, verificable y ubicable, se tomarán datos morfológicos de individuos testigos, los cuales serán distinguidos con placas metálicas.

Estos individuos serán monitoreados en los aspectos morfológicos que permita la especie (altura, grosor, plaga, vigor, # pencas, # ramas, etc.).

Para estos individuos se tendrá un formato que incluya las coordenadas de localización y sus datos morfológicos, en algunos casos, también su fotografía.





Levantamiento, cercado, delimitación y señalización

El concluir la reubicación en un sitio determinado, se realizará un levantamiento con GPS obteniendo las coordenadas necesarias (X,Y,Z) en el sistema UTM-WGS84 que permita realizar un mapeo del polígono y superficie involucrada.

El levantamiento deberá ser supervisado por el asesor forestal y servirá también para validar la densidad final de plantación en el sitio.

Los resultados serán plasmados en el plan maestro del programa de vigilancia ambiental.

Todas las áreas de reubicación deben estar señalizadas, indicando que el sitio cuenta con plantas reubicadas y que por lo tanto es un sitio de reforestación.

En caso de ser necesario, los sitios de reubicación podrán ser delimitados con cerco, eso como protección de la planta.

Riego de adaptación y Riegos de auxilio.

En caso de que los trabajos de reubicación no se realicen en temporada de lluvia (verano o lluvias invernales) se deberá realizar un riego junto con la siembra. Conforme a los monitoreos de supervisión a realizar se decidirá se aplican más riegos, denominados riegos de auxilio. Estos se aplicarán cuando la adaptación y establecimiento de los individuos rescatados este comprometido por falta de humedad y agua.

8. PROGRAMA DE ACTIVIDADES (PLAZO MÍNIMO DE 5 AÑOS).

El promovente cuenta con los recursos humanos y los procedimientos seguros de trabajo a través de un Departamento de Medio ambiente, que basado en el dimensionamiento de obras, así como la supervisión del Responsable forestal, puede llevar a cabo las obras y actividades previstas.

El programa de rescate y reubicación de flora, se deberá realizar previo a las actividades del desmonte y despalle de cada área destinada a la construcción de infraestructura. Además de que se deberá prolongar durante todas las distintas etapas de desmonte contempladas para la implementación del proyecto.

El cronograma de ejecución de actividades abarca los 60 meses que durará la construcción del proyecto, donde en los primeros cuatro meses de cada año se llevará a cabo el avance en cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Ahora bien, es durante estos cuatro meses durante los cuales se ejecutarán las acciones de rescate y reubicación de flora y las actividades de mantenimiento, sin embargo, el mantenimiento de las parcelas se





prologaran hasta asegurar la sobrevivencia y estabilidad natural de los individuos, el cual podrá ser de un año o más allá de un año, periodo estimado para asegurar la sobrevivencia de la reubicación.

9. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN

Este procedimiento genera:

1. Plano con superficies prioritarias
2. Lista de especies a considerar
3. Plano con las zonas donde se realizó la extracción de flora
4. Plano donde se realizó la reubicación de flora
5. Plano donde se realizó la reforestación
6. Formatos llenos de censo y/o conteo
7. Documento electrónico de los resultados de Censo y/o conteo
8. Reporte de ejecución de las actividades del PVA.

Indicadores ambientales aplicables

No.	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	
1	Planta reubicada	# de planta reubicada	
2	Superficie reforestada	Hectáreas	
3	Relación entre plantas reportadas en el ETJ y plantas rescatadas		ETJ/Ejecución
4	Sobrevivencia	% de sobrevivencia	
5	Parámetros morfológicos	Varios	

Para garantizar el éxito de la reforestación no basta con realizar todas las actividades de plantación correctamente, sino que se requiere contemplar acciones de protección del área, así como de las plantas reforestadas ya que sin estas acciones el proyecto fracasará; es por ello por lo que en este programa se consideran además de las actividades anteriores, las acciones de protección como son el cerco perimetral y protección individual de las plantas.

CERCO PERIMETRAL

Para evitar riesgos de entrada de animales al área del proyecto, se contempla realizar el cerco perimetral. Los daños que pueden ocasionarse en caso de no haber cerco pueden ser; la compactación del suelo y evitar que la infiltración del agua se reduzca y con ello evitar un crecimiento y desarrollo de las plantas limitado, pérdida de suelo debido a que la compactación provocaría escurrimientos superficiales y por ende el suelo no retendría humedad para un buen desarrollo de las plantas, entre otros.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Como es del conocimiento; uno de los principales factores que hacen que las reforestaciones fracasen es la presencia de plagas, en específico roedores, el ataque de estas plagas se enfoca a roer alrededor del cuello de los brizales hasta cortarlos.

Para evitar al máximo este problema se recomienda construir protecciones individuales con malla hexagonal (pollera) o cualquier otro material que este a la disposición; las mismas serán de 15 cm de alto, y 15 cm de perímetro lo que nos dará un diámetro de 5 cm., estas se fijarán para proteger la planta utilizando dos alambres de 10 cm de longitud doblados a manera de ganchos, los cuales se pondrán en la base a los extremos, quedando así anclada al suelo.

EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN

En una bitácora se registrarán los datos necesarios para el control y seguimiento de las actividades de rescate (fecha de extracción, nombre científico, nombre común, cantidad de plantas, vigor, estado fenológico y observaciones generales). Otra forma efectiva de control durante el rescate y reubicación de especies es la utilización de cintas de color diferente cada día, esto resulta práctico cuando los días que durará el rescate no son demasiados.

Se registrarán los datos necesarios para el control y seguimiento de las actividades de reubicación.

El seguimiento a la sobrevivencia se realizará de manera quincenal durante los 3 primeros meses posteriores a la reubicación y posteriormente cada tres meses, hasta que se haya establecido la plantación, para lo cual se tomará en cuenta un período de cinco años una vez que se haya establecido la reubicación. Se deberá llevar a cabo una bitácora en la que se anotará el registro del estado actual de las plantas reubicadas y al final de este periodo permitirá medir el éxito del rescate.

Las acciones propuestas en el presente Programa serán documentadas en informes periódicos, para evidenciar los resultados obtenidos; lo anterior nos permitirá en todo momento determinar el porcentaje de sobrevivencia de los ejemplares reubicados, y en su caso, establecer las medidas emergentes necesarias en caso de que la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 80-85%.

Los resultados e indicadores esperados para este programa son:





- Rescate y reubicación de ejemplares de las especies de flora de valor ecológico, difícil regeneración o lento crecimiento.
- Establecer un centro de acopio temporal del mayor número posible de individuos para su mantenimiento y posterior trasplante, monitoreando su grado de sobrevivencia en sitio.
- Densidad de reforestación y restauración, estado sanitario.
- Registró y seguimiento de los individuos rescatados, reproducidos y reubicados durante la aplicación del presente programa, monitoreando el índice de sobrevivencia por especie.

A fin de constatar la eficiencia de todas las actividades que se lleven a cabo mediante este programa, se realizará un registro fotográfico, que se anexará a los informes correspondientes.

Para poder realizar la evaluación de las especies rescatadas y reubicadas, se pretende establecer sitios permanentes de muestreo, los cuales pueden ser evaluados cada tres meses, por lo que se consideran sean sitios circulares de 500 m², (radio de 12.62 metros), en donde se evaluarán variables como son No. de individuo, Especie, Sobrevivencia, Altura, Diámetro, Vigor, Estado sanitario (plaga o enfermedad) y agente causal en caso de existir, parámetros que serán comparados con la información, recabada antes del rescate y al concluir los trabajos de reubicación.

En base a la información que sea recabada en cada una de las evaluaciones podrán hacerse comparativos en cuanto al desarrollo y sobrevivencia de cada una de las especies reubicadas y reforestadas.

INDICADORES DE ÉXITO

El indicador de sobrevivencia se puede utilizar para conocer el éxito de la restauración y se basa en lo siguiente:

- 1) Superficie (ha).
- 2) Ejemplares plantados (plantas muertas y vivas).
- 3) Porcentaje de supervivencia (%). Este indicador se expresa mediante evaluación técnica, en base al porcentaje de árboles que sobreviven y al número de reposiciones que se realizaron.

10. MEDIDAS EMERGENTES PARA CORREGIR UNA SOBREVIVENCIA MENOR AL 80% DE INDIVIDUOS RESCATADOS Y REUBICADOS.

Para garantizar el éxito de la reforestación no basta con realizar todas las actividades de plantación correctamente, sino que se requiere contemplar acciones de protección del área, así como de las plantas reforestadas ya que sin estas acciones el proyecto fracasará; es por ello por lo que en este programa se





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



consideran además de las actividades anteriores, las acciones de protección como son el cerco perimetral y la protección individual de las plantas.

CERCO PERIMETRAL

Para evitar riesgos de entrada de animales al área del proyecto, se contempla realizar el cerco perimetral. Los daños que pueden ocasionarse en caso de no haber cerco pueden ser; la compactación del suelo y evitar que la infiltración del agua se reduzca y con ello evitar un crecimiento y desarrollo de las plantas limitado, pérdida de suelo debido a que la compactación provocaría escurrimientos superficiales y por ende el suelo no retendría humedad para un buen desarrollo de las plantas, entre otros.

PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Como es del conocimiento; uno de los principales factores que hacen que las reforestaciones fracasen es la presencia de plagas, en específico roedores, el ataque de estas plagas se enfoca a roer alrededor del cuello de los brizales hasta cortarlos.

Para evitar al máximo este problema se recomienda construir protecciones individuales con malla hexagonal (pollera) o cualquier otro material que este a la disposición; las mismas serán de 15 cm de alto, y 15 cm de perímetro lo que nos dará un diámetro de 5 cm., estas se fijarán para proteger la planta utilizando dos alambres de 10 cm de longitud doblados a manera de ganchos, los cuales se pondrán en la base a los extremos, quedando así anclada al suelo.

Es indispensable tener claro que el proceso de la reubicación de especies no termina al momento de concluir la plantación, ya que incluso la totalidad de las plantas puede morir si no se establecen medidas adecuadas de protección y mantenimiento. Por tal motivo, se realizará la protección de las áreas restauradas.

Riegos de auxilio.

Entre las principales actividades de mantenimiento que inevitablemente se llevarán a cabo a efecto de lograr una supervivencia del 85 % se encuentran realizar riegos de auxilio en caso de ser necesario, según el criterio del técnico encargado de la ejecución de este programa. Dado que las condiciones ambientales que prevalecen en la región son severas, durante los primeros meses después de haberse concluido la plantación, se efectuarán riegos periódicos de auxilio, de tal manera que haya humedad suficiente que les permita lograr su establecimiento en este tipo de ambientes e incrementar los niveles de supervivencia, los riegos pueden ser de manera semanal e irse espaciando conforme se vea el establecimiento en el terreno de las plantas.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Reposición de planta muerta.

Se resalta la necesidad de que las actividades de rescate y reubicación las de plantas se lleven a cabo conforme a lo establecido en este programa, además que estén acompañadas de la supervisión y capacitación adecuada, a efecto de que la cantidad de planta a reponer por pérdidas sea la menor posible. No obstante, de ser necesario, esta actividad se llevará a cabo para lograr y mantener el 100% de supervivencia, ya que, si existen pérdidas, estas se repondrán con nuevos ejemplares, por ejemplo, si el resultado de la evaluación determina una supervivencia del 80%, la reposición será del 20% para alcanzar nuevamente el 100 % al menos en el primer año y posteriormente asegurar una supervivencia del 85 % de la plantación a la edad de 5 años.

Para cubrir con estos objetivos es necesario realizar una propagación mayor a la requerida de los ejemplares considerados como de importancia ecológica para el programa, de ser necesario tendrán que adquirirse individuos de dichas especies en viveros locales autorizados.

Algunas acciones preventivas propuestas a aplicar para mantener un buen estado fitosanitario de la plantación son las siguientes:

- Realizaran recorridos de inspección continuos.
- Realizaran recorridos periódicos al acercarse la temporada de ataque de plagas o enfermedades.
- En caso de observar especies afectadas se procederá inmediatamente a la limpieza del área afectada, si es necesario se sustituirá la plántula por otra sana.

Control de malezas.

Se recomienda limpieza de maleza al menos una vez al año, para evitar así la pérdida de la reforestación. La maleza removida es susceptible a ser utilizada como arropo para retener humedad. Este trabajo puede realizarse de manera manual o mecanizada.

11.- INFORME DE AVANCE Y RESULTADOS.

Los reportes a la autoridad ambiental correspondiente se realizarán de manera **cuatrimestral** durante un periodo de hasta cinco años, en estos se indicará al respecto toda la información registrada a las labores de rescate de flora.

Dentro de los informes se incorporará:

- o Métodos utilizados.
- o Registro de especies rescatadas.
- o Reporte de supervivencia de individuos rescatados.
- o Bitácora de avances y obras de rescate.
- o Memoria fotográfica.
- o Evaluación de la efectividad de las obras realizadas.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Haciendo notar que, de manera simultánea al inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, deberá iniciar el programa de reforestación citado en la resolución correspondiente, así como la construcción de obras de conservación de suelos y agua.

ATENTAMENTE
LA JEFA DE LA UNIDAD JURIDICA

LIC. DULCE MARIA VILLARREAL LACARRA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal 1 de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.

1 En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018

c.c.p. Representación de la PROFEPA en Sonora. - Ciudad.
c.c.p. Consejo Estatal Forestal de Sonora. Ciudad.
c.c.p. Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental, Presente.
c.c.p. Expediente.

DMVL/jrgg

Bitácora: 26/DS-0042/07/20.
Expediente: 25S.712.19.1 / 09 / 2020.
Oficio No. DFS/SGPA/UARRN/012/2021.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CARTA DE AUSENCIA DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los suscritos servidores públicos adscritos a la Delegación Sonora de la SEMARNAT, inscritos en el registro que lleva la Secretaría de la Función Pública de quienes participan en las contrataciones públicas, así como en el otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones; con fundamento en el Anexo Primero, numeral 3, párrafo segundo, del Acuerdo por el que se expide el Protocolo de Actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 2015 y modificado por las publicaciones del 19 de febrero de 2016 y el 28 de febrero de 2017, bajo protesta de decir verdad declaro lo siguiente:

- a). Conozco y entiendo las obligaciones de los servidores públicos federales en materia de conflicto de interés.
- b) No tengo ningún interés personal, familiar o de negocios en el procedimiento señalado en el expediente citado al rubro y, en su caso, número del procedimiento de contratación pública o autorización; y me consta que el mismo no puede resultar algún beneficio para el suscrito, ni para las siguientes personas: cónyuge, concubina o concubinario; mis parientes consanguíneos o por afinidad hasta el cuarto grado o parientes civiles; terceros con los que tengo relaciones profesionales, laborales o de negocios; mis socios o sociedades de las que forman o han formado parte el suscrito o las personas mencionadas.

En caso de que durante el desarrollo del procedimiento señalado en el expediente citado al rubro, llegue a tener algún interés personal, familiar o de negocios relacionado con dicho procedimiento, procederé conforme a lo previsto en el artículo 8 fracción XI de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, el cual establece que los servidores públicos deberán excusarse de intervenir en la atención, tramitación o resolución de asuntos en los que tengan interés personal, familiar o de negocios; informarlo por escrito a su jefe inmediato, y observar las instrucciones por escrito de éste sobre la atención, tramitación y resolución de los asuntos, cuando el servidor público no pueda abstenerse de intervenir en ellos.

PROTESTAMOS LO NECESARIO

LA JEFA DE LA UNIDAD JURIDICA

LIC. DULCE MARIA VILLARREAL LACARRA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal 1 de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.

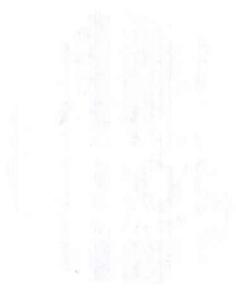
1 En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

EL JEFE DE LA UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACION DE RECURSOS NATURALES.

C. JORGE RAUL GARCIA GUTIERREZ.

Bldv. Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, Centro de Gobierno Edificio Hermosillo, 2do nivel, Proyecto Río Sonora, C. P. 83270, Hermosillo, Sonora.
Teléfono: (662) 2592700 (662) 2592725 www.gob.mx/semarnat

82



Handwritten Title

Handwritten text line 1

Handwritten text block 1

Handwritten text block 2

Handwritten text block 3

Handwritten text block 4