



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

Toluca, Méx., 29 de enero de 2024

FIDEICOMISO DE INVERSIÓN Y ADMINISTRACIÓN NÚMERO 5225-6

A TRAVÉS DE SU APODERADO LEGAL:

EL C. **ALFREDO GALVÁN MACOUZET**

Camino a Rancho San Diego, El Cerrillo Cuarta Sección

Municipio de Valle de Bravo, Estado de México, C.P. 51200

Correo electrónico: francolira01@hotmail.com

P R E S E N T E

A consecuencia de analizar, integrar, evaluar y **VISTO** para resolver el expediente de la solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales por una superficie de **0.0977 hectáreas** para el proyecto denominado, "**Rinconada Uno**", a desarrollarse en el Municipio de Valle de Bravo, Estado de México promovido por el C. Alfredo Galván Macouzet, Apoderado Legal de la persona moral denominada **Fideicomiso de Inversión y Administración número 5225-6** que para los efectos del presente oficio resolutivo, serán identificados como el "**Proyecto**" y la "**Promovente**" respectivamente, y

R E S U L T A N D O

1. Que con fundamento en los Artículos 3 fracción VII inciso a), 33, 34 y 35 fracciones X inciso c), XIV y XV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, esta Oficina de Representación es la instancia encargada de resolver las "Solicitudes de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales" que sea solicitado por particulares, como es el caso de la solicitud que nos ocupa.
2. Que mediante escrito recibido en esta Oficina de Representación el día 14 de agosto de 2023, el C. Alfredo Galván Macouzet, Apoderado Legal de la persona moral denominada **Fideicomiso de Inversión y Administración número 5225-6**, presentó la solicitud de "Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales" por una superficie de 0.0977 hectáreas, para el "**Proyecto**" denominado, "**Rinconada Uno**", a desarrollarse en el Municipio de Valle de Bravo, Estado de México, asignándole el número de bitácora **15/DS-0249/08/23**.
3. Que del análisis del expediente instaurado con motivo de la solicitud referida en el Resultando que antecede se advierte la posibilidad de solicitar ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la "Autorización del Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales", la cual se encuentra prevista en los artículos 68 fracción I, 69 fracción I, 93, 94, 95, 96, 97 y 98 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; y 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152 y 153 de su Reglamento.
4. Que mediante Oficio DFMARNAT/4868/2023 de fecha 06 de septiembre de 2023, esta Oficina de Representación le requirió a la "**Promovente**", información y documentación faltante del expediente presentado, para continuar con el proceso de integración y de evaluación del trámite. La información requerida fue la siguiente:



DEL ESTUDIO TÉCNICO JUSTIFICATIVO

- I. Conforme al diseño arquitectónico del proyecto deberá aclarar, ratificar y/o rectificar la descripción del porcentaje de construcción dentro del predio considerando las restricciones establecidas para las áreas con uso de suelo en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Valle de Bravo. Así como la superficie a construir y despallar.
 - II. De la estimación del volumen: Presentar tabla concentradora de volumen maderable total a remover, así como suma volumen total y total de individuos, considerando el volumen de cada uno de ellos.
 - III. Respecto a la Justificación Técnica, Económica y Social que motive la autorización del Cambio de Uso del Suelo, deberá emplear el análisis de la información vertida en los diferentes apartados del Documento, tomando como base que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, la capacidad de almacenamiento de carbono, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.
 - IV. Deberá realizar el estudio justificativo para demostrar que la afectación a la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de vegetación forestal.
 - V. Presentar un programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de flora y fauna silvestre, con especial atención en aquellas listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010; en el cual deberá indicar los procedimientos a implementar, cronograma de trabajo y el personal que estará a cargo de dicho programa. Incluir número de individuo, especies (nombre común y científico), ubicación original, sitio definitivo de trasplante y fecha, control y vigilancia de dichos programas.
 - VI. Sobre el plazo y forma de ejecución del cambio de uso de suelo, aclare, ratifique y/o rectifique el tiempo para la realización de las actividades del cambio de uso de suelo, el periodo de vida útil del proyecto y señalar el plazo de inicio y finalización de obras, asimismo, deberá considerar en el cronograma de trabajo las actividades de rescate y reubicación de la flora y la fauna y las actividades de las medidas de prevención y mitigación, así como la descripción detallada de cada programa.
 - VII. Ampliar el análisis de las condiciones del sistema ambiental con y sin la ejecución del proyecto.
 - VIII. Señalar los impactos ambientales preexistentes, acumulativos, sinérgicos y residuales que la eventual ejecución del proyecto generará.
-
5. Que documento DFMARNAT/4868/2023 de fecha 06 de septiembre de 2023, fue legalmente notificado el día 10 de octubre de 2023.
 6. Que mediante escrito recibido en esta Oficina de Representación el día 11 de octubre de 2023, presentó la Información complementaria solicitada en Oficio DFMARNAT/4868/2023 de fecha 06 de septiembre de 2023.
 7. Que mediante oficio No. DFMARNAT/5976/2023 de fecha 08 de noviembre de 2023, se solicitó la opinión al Consejo Estatal Forestal, respecto de la Solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales del **"Proyecto"** que nos ocupa, en cumplimiento a los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y 122 Fracción III del Reglamento de la LGDFS (RLGDFS).



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

8. Que con fecha 06 de diciembre de 2023 se celebró la la Segunda Sesión Extraordinaria del año 2023, del Comité de Fomento a la producción Forestal del Consejo Estatal Forestal, en cuya minuta consta la opinión al **"Proyecto"**.
9. Que mediante oficio No. DFMARNAT/6557/2023 de fecha 07 de diciembre de 2023, esta Oficina de Representación le notificó a la **"Promovente"** sobre la visita al sitio del **"Proyecto"**, a efecto de verificar las características y condiciones ambientales actuales del lugar.
10. Que mediante oficio No. DFMARNAT/6667/2023 de fecha de 13 de diciembre de 2023, esta Oficina de Representación notificó al interesado que como parte del procedimiento para autorizar el Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, depositar al Fondo Forestal Mexicano la de cantidad de **\$23,492.40 (veintitres mil cuatrocientos noventa y dos Pesos 40/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 0.4005 hectáreas en el Estado de México.

CONSIDERANDO

1. Que esta Oficina de Representación es competente para conocer del presente asunto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 32 Bis fracciones I, III, XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 10, fracciones V, VI, VII, VIII, XVI, XXIX, XXX, XLII, 14 fracciones X y XI; 68 fracción I, 69 fracción I, 93, 94, 95, 96, 97 y 98 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 3 fracción II y 57 fracción V, 16 fracción VI, IX y X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152 y 153 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 3 fracción VII inciso a), 33, 34 y 35 fracciones X inciso c), XIV y XV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
2. Que con fecha 11 de octubre de 2023, la **"Promovente"** presentó escrito y anexos en esta Oficina de Representación para dar cumplimiento al Oficio No. DFMARNAT/4868/2023 de fecha 06 de septiembre de 2023, mediante el que se le solicitó información y documentación complementaria a efecto de continuar con el proceso de integración del trámite.
3. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de la solicitud establecidos por los artículos 15 de Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta autoridad administrativa se avocó a la revisión de la información y la documentación que fue proporcionada por la **"Promovente"**, ingresada el 11 de octubre de 2023.

Características del Proyecto:

4. El Proyecto consiste en un desarrollo habitacional para una casa habitación, camino de acceso, andadores y accesorios que se llevará a cabo en un sub-predio, proyectado para albergar una casa de tipo residencial medio, con materiales de primera calidad.

Las actividades que se realizarán durante el desarrollo del "Proyecto" son:

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

- Señalamiento de obra, trazo, desmonte y despalme en sitios de desplante de estructuras
- Movimientos de tierra y excavaciones para cimentaciones de estructuras

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

- Construcción de camino y accesos
- Cimentaciones de viviendas
- Construcción de desplantes de las estructuras de las viviendas
- Instalaciones Hidrosanitarias
- Instalaciones Eléctricas
- Obras exteriores y circulación interior
- Acabados
- Equipamiento de viviendas
- Reforestación y Jardinería
- Ejecución de programas y cumplimiento de condicionantes

OPERACIÓN

- Actividades de operación

MANTENIMIENTO

- Actividades de mantenimiento

La etapa de operación de este no tiene término ya que al darle labores de mantenimiento o de renovación adecuadas, la infraestructura del proyecto podría servir por tiempo indefinido por lo tanto no se plantea en ningún momento el abandono del sitio.

Las actividades y obras que se realizarán a partir de que se otorgue la autorización correspondiente, se iniciará con los trabajos de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, teniendo especial cuidado de no rebasar los límites autorizados: 0.0977 hectáreas.

Será removida la vegetación, arbustiva y herbácea, para ello se utilizarán hachas y machetes, cortando al ras del suelo.

Enseguida se procederá al despalme para lo cual se tendrá cuidado de separar la capa orgánica que será utilizada para realizar las labores de reforestación.

Una vez retirada la capa orgánica se procederá a la extracción de la siguiente capa de material, siendo este momento la culminación del cambio de uso del suelo y el inicio de las labores de construcción.

Estas labores se realizarán en un **plazo de 6 años**.

5. Que con objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 93 párrafo primero de la LGDFS de cuyo cumplimiento depende que pueda ser susceptible de otorgarse la autorización solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al análisis de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente.
El artículo 93, párrafo primero de la LGDFS establece que:

Artículo 93. La Secretaría solo podrá autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

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, la capacidad de almacenamiento de carbono, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

De la lectura de la disposición arriba citada se desprende que a esta autoridad administrativa solo 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, los supuestos siguientes:

- Que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga.
- Que la erosión de los suelos se mitigue.
- Que la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue.
- Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.

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

- Por lo que corresponde al primero de los supuestos arriba referidos, consistente en demostrar que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, se observó lo siguiente:

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

El tipo de ecosistema según la clasificación del INEGI corresponde a bosque de Pino encino.

El estudio técnico reporta que existen las siguientes especies de Flora en los polígonos:

En total se registraron 29 especies, 7 son arbóreas, 8 arbustivas y 14 herbáceas. Las especies se clasificaron en 4 Clases, 11 Órdenes, 16 Familias y 25 Géneros. Ninguna especie se encuentra en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010:

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Quercus magnoliifolia</i>	Encino amarillo	No registrada
<i>Quercus urbani</i>	Encino cucharillo	No registrada
<i>Comarostaphylis glaucescens</i>	Nariz de lobo	No registrada
<i>Stevia serrata</i>	Burrillo	No registrada
<i>Penstemon roseus</i>	Campanita rosa	No registrada
<i>Cardiostigma mexicana</i>		No registrada
<i>Calochortus fuscus</i>		No registrada
<i>Arbutus xalapensis</i>	Madroño	No registrada
<i>Quercus crassifolia</i>	Encino blanco	No registrada
<i>Pinus pringlei</i>	Pino cedrón	No registrada
<i>Ageratina glabrata</i>	Chamisa	No registrada
<i>Muhlenbergia emersleyi</i>	Cola de zorra	No registrada
<i>Tillandsia prodigiosa</i>	Gallito	No registrada
<i>Pteridium aquilinum</i>	Helecho hembra	No registrada
<i>Eriosema pulchellum</i>		No registrada



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Manfreda sp.</i>		No registrada
<i>Cosmos pacificus</i>	Mirasol	No registrada

De las especies identificadas, ninguna se encuentra en estatus dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010

Medidas de mitigación para flora:

- Se capacitará y concientizará al personal acerca del manejo y conservación de los recursos forestales, para prevenir o mitigar los impactos generados por el proyecto.
- Solo se utilizará la superficie necesaria para el proyecto.
- Se pondrá en marcha un programa de rescate y trasplante de especies
- Se tiene un Programa de reforestación por ejecutaren una hectárea.
- Se mantendrá un Reglamento Interno de Protección Ambiental que regule las actividades del personal e incluya sanciones y medidas que aseguren su cumplimiento.
- El personal involucrado en el proyecto, tiene prohibido coleccionar especies de flora silvestre con fines comerciales o de cualquier otra índole.
- Las plantas que se utilicen para la reforestación, deberán tener por lo menos 2 años de edad, con el fin de garantizar la reforestación y se deberá llevar a cabo al comienzo de la época de. Los individuos que perezcan en los días subsecuentes a la plantación, deberán ser sustituidos.
- La reforestación se considerará exitosa cuando la supervivencia de las plantas sea igual o haya rebasado el 85 %. Esta actividad deberá ser supervisada por personal capacitado.

La especie de fauna más común que concurre o puede existir dentro del predio es:

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059 - SEMARNAT -2010
<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla gris	No registrado
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo castellano	No registrado
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	No registrado
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero bellotero	No registrado
<i>Haemorrhous mexicanus</i>	Pinzón mexicano	No registrado
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	No registrado
<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuicacoche pico curvo	No registrado
<i>Sceloporus grammicus</i>	Lagartija escamosa del mezquite	Protección especial

De las especies identificadas, una se encuentra en estatus dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010: *Sceloporus grammicus* sujeta a protección especial, no endémica.

Para las cuales se establecen las siguientes medidas de prevención y mitigación:

- Se realizarán recorridos previos para realizar el ahuyentamiento de fauna, a fin de que no se vea afectado por las labores iniciales.
- Se mantendrá en la zona a un especialista en fauna que impulse el programa de rescate y reubicación de fauna, mismo que cuenta con los conocimientos y medios para atender capturas y lesiones ocasionales.
- Se llevarán a cabo pláticas con el personal para el cuidado de la fauna



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

De esta forma con las medidas de mitigación propuestas por la **"Promovente"**, la biodiversidad asociada a este ecosistema no se verá comprometida con el desarrollo del **"Proyecto"**, toda vez que la implementación de los programas de mitigación, fueron diseñados con la finalidad de propiciar la preservación y mejoramiento de este ecosistema.

Por lo anterior y conforme a los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, primer párrafo de la LGDFS, en cuanto a que con estas medidas a implementar, ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del **"Proyecto"** de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales en cuestión, no compromete la biodiversidad.

- b) Por lo que corresponde al segundo de los estudios arriba referidos, consiste en la obligación de demostrar que la erosión de los suelos se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal, de lo cual se observó lo siguiente.

Los resultados del cálculo de erosión hídrica en el área sujeta a cambio de uso del suelo, indica que la erosión es de 13.684 toneladas al año pero que puede aumentar hasta alcanzar las 228.063 toneladas anuales, por lo que es necesario actuar de inmediato con obras de restauración y conservación del suelo para contrarrestar los efectos negativos del impacto ambiental causado al momento de hacer el desplante de la obra.

Se sugiere que para que la erosión se vea disminuida con las obras de conservación, se tome en cuenta, hacer terrazas de banco en contrapendiente, ya que los cálculos señalan que es la práctica mecánica de conservación del suelo con la que se compensaría mayormente la pérdida del suelo en condiciones sin vegetación, obteniendo una erosión de 3.535 ton/año. Las terrazas ayudarán a retener el suelo y a hacer más amigable el proyecto con el medio natural, además de que se considera una medida de compensación por el impacto que causará la obra.

Sin embargo, es importante aclarar que esta erosión se presentará solo si no se aplican medidas preventivas o de mitigación durante la etapa de remoción de vegetación, ya que esta se presentará solo si el terreno quedara totalmente desprovisto de vegetación durante todo el año, y dado que el proyecto desmontará de manera paulatina, además de que la superficie desmontada no quedará expuesta por tiempos prolongados ya que será compactada o sellada.

Derivado de lo anterior se deduce que este cambio de uso de suelo provocará erosión temporal de los suelos; sin embargo, el proyecto comprende la realización de un programa de conservación de suelos donde se realizarán las siguientes actividades:

- Implementación del Programa de retención de suelos
- Plan de manejo ambiental.
- Reforestación.
- Reintegración de flora

Con lo anterior se expone que el desarrollo del **"Proyecto"** no alterará los patrones de erosión del suelo que se observan en la región, además de que paralelo a las obras de construcción se tienen contempladas las siguientes acciones:



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

- El despalme y nivelación del terreno, solo se considerará en la superficie de la construcción, para evitar que se produzca la erosión.
- El material sobrante de los despalmes, se utilizará para nivelar las aéreas en las que haga falta.
- El tránsito de los vehículos, se realizará dentro de los caminos existentes.
- Se aplicarán riegos permanentes a fin de minimizar la erosión por efecto del viento.
- Los vehículos que trasladarán materiales mantendrán tapada su carga con lona para evitar la dispersión de polvo

La **"Promovente"** llevará a cabo acciones con las cuales se busca evitar al máximo la erosión en las zonas donde se pretende construir el **"Proyecto"**, estas acciones están enfocadas a que en la etapa constructiva, se realizará el despalme de la capa fértil del suelo, misma que será almacenada para evitar que se deteriore por la acción del viento, lluvia o las actividades inherentes al desarrollo y operación del **"Proyecto"**.

Con base en el análisis y evaluación de la información y conclusiones que presentó la **"Promovente"**, esta autoridad administrativa considera que el desarrollo del **"Proyecto"** no provocará la erosión de los suelos, debido a que se realizarán acciones de reforestación y conservación de suelos. Por lo anterior al establecer una cubierta forestal se evitará el arrastre del suelo por acciones del viento, lluvia u otras actividades propias del proyecto.

De igual manera y 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 queda técnicamente demostrado que con el desarrollo del **"Proyecto"** de cambio de uso del suelo en terrenos forestales en cuestión no se provocará la erosión de los suelos.

- c) Por lo que corresponde al estudio arriba referidos, donde consistente en la obligación de demostrar Que la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue. en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal, se observó lo siguiente:

Los árboles absorben dióxido de carbono (CO₂) atmosférico junto con elementos en suelos y aire para convertirlos en madera que contiene carbono y forma parte de troncos y ramas.

La cantidad de CO₂ que el árbol captura durante un año, consiste sólo en el pequeño incremento anual que se presenta en la biomasa del árbol (madera) multiplicado por la biomasa del árbol que contiene carbono.

Aproximadamente 42% a 50% de la biomasa de un árbol (materia seca) es carbono. Hay una captura de carbono neta, únicamente mientras el árbol se desarrolla para alcanzar madurez.

Cuando el árbol muere, emite la misma cantidad de carbono que capturó. Un bosque en plena madurez aporta finalmente la misma cantidad de carbono que captura. Lo primordial es cuanto carbono (CO₂) captura el árbol durante toda su vida.

Los árboles, al convertir el CO₂ en madera, almacenan muy lentamente sólo una pequeña parte del CO₂ que producimos en grandes cantidades por el uso de combustibles fósiles (petróleo, gasolina, gas, etc.) para el transporte y la generación de energía eléctrica en las actividades humanas que diariamente contaminan el medio ambiente. Después de varios años, cuando los árboles han





OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

llegado a su madurez total, absorben (capturan) únicamente pequeñas cantidades de CO₂ necesarias para su respiración y la de los suelos.

El dióxido de carbono atmosférico (CO₂) es absorbido por los árboles mediante la fotosíntesis, y es almacenado en forma materia orgánica (biomasa-madera). El CO₂ regresa a la atmósfera mediante la respiración de los árboles y las plantas, y por descomposición de la materia orgánica muerta en los suelos (oxidación).

Para calcular la captura de carbono es necesario conocer el período en cual el bosque alcanzará su madurez. Los índices de captura de carbono varían de acuerdo con el tipo de árboles, suelos, topografía y prácticas de manejo en el bosque. La acumulación de carbono en los bosques llega eventualmente a un punto de saturación, a partir del cual la captura de carbono resulta imposible. El punto de saturación se presenta cuando los árboles alcanzan su madurez y desarrollo completo. Las prácticas para captura de carbono deben continuar, aún después de haber llegado al punto de saturación para impedir la emisión de carbono nuevamente a la atmósfera.

Plantas, humanos y animales, son formas de vida basadas en el carbono. Estas formas de vida utilizan energía solar para obtener el carbono que es necesario en la química de las células.

Los árboles absorben CO₂ a través de los poros en sus hojas, particularmente por la noche, los árboles emiten más CO₂ del que absorben a través de sus hojas.

Una tonelada de carbono en la madera de un árbol o de un bosque, equivale a 3.5 toneladas aprox. de CO₂ atmosférico. Una tonelada de madera con 45% de carbono contiene 450 Kg. de carbono y 1575 Kg. de CO₂.

Árboles maduros, plantados a distancia de 5 metros forman bosque de 400 árboles por hectárea. Si cada árbol contiene 300 Kg. de carbono, y 42% de la madera del árbol es carbono, esto significaría que cada árbol pesa 714 Kg. En este caso, la captura de carbono sería de 120 toneladas por hectárea (400 x 714 x 42%/1,000).

Si consideramos lo anterior, en el área sujeta a CUSTF se removerán 146 individuos arbóreos/ha en bosque templado (SMS), por lo que, para este caso, la captura de carbono que se perderá es de 3.59 ton/hectárea.

Si se consideran las superficies de cada tipo de vegetación donde se ejecutará la remoción de vegetación forestal, se estima una pérdida de CO₂ de 0.35 ton

Con los datos analizados de la captura de carbono se demuestra que el impacto generado por el cambio de uso de suelo es negativo, sin embargo, éste no representa una afectación significativa al aplicar las medidas de mitigación y compensación, por lo que el recurso carbono no se verá comprometido compensando el efecto negativo con la reforestación propuesta.

Por lo anterior y conforme a los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la hipótesis normativa establecidas por el artículo 93, primer párrafo de la LGDFS, en cuanto a que con estas medidas a implementar, ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

"Proyecto" de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales en cuestión, no compromete la capacidad de almacenamiento de carbono

- d) Por lo que corresponde al estudio arriba referidos, donde consistente en 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:

Del Estudio Técnico Justificativo.

El sitio de estudio se encuentra de acuerdo con la clasificación de la Hidrología Superficial en:

REGIÓN HIDROLÓGICA	CUENCA	SUBCUENCA
Río Balsas	Río Cutzamala	Río Tilostoc

En virtud de lo anterior, y conforme al análisis que realizó esta Oficina de Representación con la información del Estudio Técnico Justificativo y la información complementaria presentada por la **"Promovente"** se determinó que la superficie de la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en la cual se considera que la captación de agua no se verá disminuida debido a lo siguiente:

La infiltración fue calculada para la superficie del área sujeta a CUTF y está representada en m³, la infiltración que actualmente posee el área sujeta a cambio de uso del suelo es de 895.69 m³ anuales y que el escurrimiento por las condiciones que posee el terreno y la vegetación que cubre el suelo, es de 47.91 m³. Se calcula que la infiltración disminuirá debido al despalme en un 9.02%, por lo que la infiltración sin vegetación se considera alcance solamente 814.94 m³, por lo que se calcula que el volumen de escurrimiento aumente a 128.66. Con las obras de restauración y mitigación de daños, se calcula que la infiltración aumente nuevamente a 841.86 aunque no alcanzará la misma cifra actual y el escurrimiento disminuya a 101.74 respecto al proceso de la obra cuando vaya en el despalme.

Se aplicaran las siguientes medidas:

- Cuando se presenten eventos de lluvias los trabajos bajaran su ritmo a fin de permitir el libre paso y absorción por parte del suelo.
- Se realizará la reforestación de 1 hectáreas, en compensación al CUSTF, lo que permitirá y asegurará la captación de parte del agua de lluvia
- Toda la basura, aunque no fuera propia de la obra, se colectara y se colocara en botes establecidos en los almacenes del proyecto, con la finalidad de no contaminar el agua que se llegara a presentar.
- Se colocarán en las obras del proyecto, las letrinas móviles necesarias; una por cada 10 elementos operativos, cuyo mantenimiento será cada tercer día

Por lo anterior con base en las condiciones arriba expuestas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la hipótesis normativa que establece el artículo 93, de la LGDFS, en cuanto a que ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del **"Proyecto"** no provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

Análisis Técnico Jurídico

6. Que en cumplimiento a la obligación que a esta Autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 93 párrafo tercero, de la LGDFS y 141 fracción XIV de su reglamento, consistente en atender lo que dispongan los Programas de Ordenamiento Ecológico correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

disposiciones legales y reglamentarias aplicables entran en el análisis de la información técnica con la que la **"Promovente"** justifica el **"Proyecto"**.

Es importante indicar que el análisis de la vinculación realizada por esta Oficina de Representación para los Ordenamientos Ecológicos aplicables y las Declaratorias de Áreas Naturales, con respecto a las obras y actividades del **"Proyecto"**, tomó en cuenta lo manifestado en la información presentada tanto en el Estudio Técnico Justificativo, como en la información complementaria.

Al tenor de lo anterior, y en completo ejercicio de las atribuciones que le son conferidas, esta Oficina de Representación realizó el análisis en el presente oficio resolutivo obteniendo lo siguiente:

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL

7. Con base en lo anterior y considerando que el **"Proyecto"** se ubica en el municipio de Valle de Bravo, Estado de México, le son aplicables los siguientes instrumentos normativos:
 - a) **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, Documento Nacional regulatorio en materia ambiental publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012.
 - b) **Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio en el Estado de México**, Documento Estatal regulatorio en materia ambiental, publicado en la Gaceta del Gobierno el 11 de mayo de 2023
 - c) **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Subcuenca de Valle de Bravo-Amanalco (POERSCVBA)**, instrumentado por la entonces Secretaría de Ecología del Estado de México, fue publicado en la Gaceta de Gobierno el 30 de octubre de 2003.
 - d) **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Mariposa Monarca en el Territorio del Estado de México**, publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México de fecha 26 de diciembre de 2007.
 - e) **Programa de Manejo del Área Natural Protegida denominada "Área de Protección de Recursos Naturales Zona Protectora Forestal los Terrenos Constitutivos de las Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, Estado de México"**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.
 - f) **Programa de conservación y Manejo del Área Natural Protegida Santuario del Agua Valle de Bravo**, decretado por el Ejecutivo Estatal en Gaceta de Gobierno el día 12 de noviembre de 2003 y de acuerdo a la zonificación establecida en su Programa de Manejo, publicado el 08 de febrero de 2007.
 - g) **Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Valle de Bravo.**
 - h) **Normas Oficiales Mexicanas.**

ORDENAMIENTOS JURÍDICOS

- a) Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012, establece que el sitio del **"Proyecto"** se ubica en la Unidad Ambiental Biofísica 67 denominada Depresión del Balsas, la cual tiene como Eje Rector del Desarrollo Forestal-Minera, Política Ambiental Restauración y Aprovechamiento Sustentable y Prioridad de Atención Media.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

UAB	Rectores del Desarrollo	Coadyuvantes del Desarrollo	Asociados del Desarrollo	Otros Sectores de Interés	Estrategias
67	Forestal Minería	Agricultura Ganadería	Poblacional Preservación De Flora y Fauna	SCT Pueblos - Indígenas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44

De acuerdo con las políticas, los lineamientos y las estrategias de la UAB 67 del POEGT (Programa de Ordenamiento General del Territorio) el proyecto es compatible y se puede desarrollar sin contravención a las disposiciones de este Programa.

- b) Que la zona del “Proyecto” se ubica en un área regulada por el **Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio en el Estado de México (POETEM)**; instrumento de política ambiental que tiene como objetivo inducir los usos del suelo y las actividades productivas con la finalidad de lograr la protección del ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, como soporte y guía a la regulación del uso del suelo. En este sentido, el Ordenamiento Ecológico Estatal se orienta al fomento del crecimiento económico y social de los recursos de la región, a elevar el nivel de vida de sus habitantes y al aprovechamiento racional de sus recursos naturales.

Este **POETEM** fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de México el 11 de mayo de 2023, del cual, conforme a las coordenadas UTM reportadas en el Documento Técnico Unificado ingresado, el “Proyecto” se localiza en las siguiente Unidad de Gestión Ambiental (UGA):

ANPE-066	Política ANP Estatal
Usos permitidos	Usos permitidos conforme al Decreto y Programa de Manejo.
Usos NO permitidos	Usos no permitidos conforme al Decreto y Programa de Manejo.
Criterios	Ac02, Ac04, Ac06, Ac07, Ac09, Ac12, Ag02, Ag03, Ag04, Ag05, Ag09, Ag10, Ag11, Ag12, Ag13, Ag15, Ag16, Ag18, Co01, Co02, Co05, Co06, Co07, Co08, Co09, Co15, Co16, Co18, Fn01, Fn02, Fn04, Fn05, Fn07, Fn08, Fo01, Fo03, Fo06, Ga01, Ga05, Ga06, Ga07, Ga08, Gi01, Gi02, If01, If02, If04, If05, If07, If08, If11, If12, If15, If16, If20, If21, In01, In02, In03, In04, In07, In08, Mn01, Mn02, Mn03, Mn04, Mn05, Mn06, Mn07, Mn08, Mn09, Mn10, Mn11, Mn12, Mn13, Mn14, Mn15, Mn16, Mn17, Mn18, Mn19, Pe05, Tu01, Tu02, Tu03, Tu05, Tu06, Tu09, Tu11, Tu12, Ta01, Ta02, Ta03, Ta04, Ta05, Ta09, Ta11, Ta12, Ta14, Ta15, Ta16, Ta17, Ta18, Hr02, Hr06, Hr07, Hr08, Hr10, Hr11, Hr12, Hu02, Ge01, Ge02, Ge03, Ge04, Ge05, Ge06, Ge07, Ge08, Ge09, Ge11, Ge12, Ge13, Ge14, Ge15, Ge16, Ge17, Ge18, Ge19, Ge20,

A continuación se plantean los criterios de regulación ecológica que le aplican directamente al “Proyecto”:

Criterios aplicables a la **ANPE-066**:

Criterios de regulación ecológica	Descripción
Hr02	Los Asentamientos humanos rurales deberán regirse bajo los límites de



Criterios de regulación ecológica	Descripción
	crecimiento y desarrollo establecidos por los Planes de Desarrollo Urbano Municipal y Programas de Ordenamiento Ecológico Local, publicados por la autoridad municipal.
Hr06	Se deberá reordenar y gestionar los asentamientos humanos de la UGA.
Hr10	En las zonas carentes de infraestructura de suministro de agua entubada o con déficit en el servicio, se deberán implementar ecotecnias para la recaudación, almacenamiento y filtrado del agua de lluvia que permitan ampliar la cobertura del servicio.
Hr11	En las zonas carentes de infraestructura de drenaje o con déficit en el servicio, se deberán implementar ecotecnias para el tratamiento de las aguas residuales como fosas sépticas comunitarias o humedales artificiales.
Hr12	En las zonas carentes de infraestructura eléctrica o con déficit en el servicio, se deberán implementar ecotecnias de generación de energía con fuentes renovables.
Hu02	Los proyectos y asentamientos en zonas urbanas deberán regirse bajo los límites de crecimiento y desarrollo establecidos por los Planes de Desarrollo Urbano Municipal, publicados por la autoridad municipal.

De acuerdo con los criterios de regulación ecológica para las unidades ambientales antes mencionadas, el proyecto no plantea contraposición con los criterios que le son aplicables, considerando los que le resultan aplicables en el planteamiento del proyecto, así como en las medidas de compensación y restauración.

- c) **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Subcuenca Valle de Bravo-Amanalco** publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México el 30 de octubre de 2003. Con base en este instrumento, el sitio del **"Proyecto"** se encuentra ubicado en la siguiente Unidad de Gestión Ambiental:

UGA	Política	Calidad Ecológica	Fragilidad	Presión Antropogéntrica	Vulnerabilidad Ambiental
Fo 3 78	Restauración	Alta	Alta	Media	Baja

UGA	Usos De Suelo				Criterios De Regulación Ecológica Por Uso De Suelo		
	Predominante	Compatible	Condicionado	Incompatible	Predominante	Compatible	Condicionado
Fo 3 78	Forestal	Flora y Fauna	Asentamientos Humanos	Todos los demás	Fo 19 a Fo 48	FF 1, FF3, FF 5 a FF 21, MAE 18 a MAE 20, MAE 24 a MAE 31 y MAE 33	AH 1, AH 3, 4, 6, 7, y 8

Las políticas ambientales de la UGA's mencionadas establecen lo siguiente:

Política de restauración: se considera en las unidades que requieren revertir los procesos de degradación para recuperar la calidad ambiental.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

- d) **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Mariposa Monarca en el Territorio del Estado de México**, publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México el 26 de diciembre de 2007. Con base en éste ordenamiento, el sitio del proyecto se ubica en una unidad ecológica clasificada como asentamiento humano, para la cual no establece condicionantes y/o limitantes para el desarrollo del "Proyecto".

UGA	Política ambiental	Uso predominante	Criterios
U 73 6	Protección	PBSA	L1, L7 y L8

La política ambiental de la UGA mencionada establece lo siguiente:

Protección. - se aplica a las áreas naturales que son susceptibles de integrarse al Sistema de Áreas Naturales Protegidas Federal o Estatal, o que ya forman parte de él, como el caso de las áreas naturales protegidas estatales y federales. Con esta política se busca proteger los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos, así como salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres y acuáticas, principalmente las endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción.

Lineamiento ecológico	Objetivo específico	Criterio de regulación ecológica	Vinculación con el proyecto
L1. Fortalecer y consolidar los usos del suelo actuales, en las áreas que no presenten conflictos ambientales	Mantener el aprovechamiento forestal productivo	El uso del suelo podrá ser forestal productivo.	El proyecto se ubica en una propiedad privada. Se promoverá la conservación de los recursos durante el proceso de CUSTF
	Mantener el uso agropecuario.	El uso de suelo podrá ser agropecuario.	
	Mantener el uso para bienes y servicios ambientales.	El uso de suelo podrá ser para bienes y servicios ambientales.	
L7. Mantener los asentamientos humanos en las zonas urbanas y urbanizables, así como fuera de las áreas con amenaza de deslizamientos.	Controlar y mantener el crecimiento de los asentamientos humanos en las superficies previstas en los Planes Municipales de Desarrollo Urbano, ya sean las zonas urbanas o urbanizables.	Los asentamientos humanos deberán ubicarse en las zonas urbanas y urbanizables, de acuerdo con sus Planes Municipales de Desarrollo Urbano.	La zona donde se llevará a cabo el proyecto corresponde de acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Valle de Bravo a Superficies de Aprovechamiento de los Recursos Naturales, es decir, superficies en las que los recursos naturales pueden ser aprovechados, y que, por motivos de uso y conservación de su ecosistemas a largo plazo, es necesario que todas las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable. Las actividades permitidas se realizarán bajo los lineamientos específicos marcados por el PMAPRN y sus reglas administrativas. Se buscará conservar la mayor cantidad
	Evitar el establecimiento de asentamientos humanos en las áreas catalogadas con un nivel de amenaza moderado, alto y muy	Los asentamientos humanos deberán ubicarse fuera de las áreas con amenaza de deslizamientos o en caso necesario deberán incluir medidas	



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

Lineamiento ecológico	Objetivo específico	Criterio de regulación ecológica	Vinculación con el proyecto
	alto.	preventivas y de control. Estas disposiciones deben incluirse en los nuevos programas y/o planes municipales de desarrollo urbano, así como en sus actualizaciones.	de recursos forestales presentes.
	Disminuir el grado de rezago social en las zonas con niveles de marginación Muy Alto y Alto.	Se deberá poner énfasis en aquellos municipios con niveles de marginación muy alto y alto.	
L8. Mantener la calidad de las áreas prioritarias para la provisión de bienes y servicios ambientales	Mantener la calidad de las Áreas Naturales Protegidas decretadas	Las actividades de protección y conservación deberán orientarse principalmente en las áreas naturales protegidas	Se buscará realizar actividades de restauración o compensación ambiental, buscando recuperar zonas con cobertura vegetal en áreas con alteraciones significativas, las cuales a mediano y largo plazo aumentarán la calidad ambiental de la región.
	Mantener la calidad de las áreas prioritarias para la provisión de bienes y servicios ambientales, que no cuenten con decreto (107,180 hectáreas).	Las actividades de protección y conservación deberán orientarse preferentemente en las áreas de provisión de bienes y servicios ambientales.	

En conclusión, después de revisar y analizar el contenido del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Mariposa Monarca, y de manera específica los lineamientos ecológicos L1, L7 y L8, correspondientes a la UGA U73-6, el proyecto es congruente a dicho programa, dado que no se encontró contravención alguna para la realización del mismo.

- e) **Programa de Manejo del Área Natural Protegida denominada “Área de Protección de Recursos Naturales Zona Protectora Forestal los Terrenos Constitutivos de las Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, Estado de México”**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2018, con base al programa de manejo, el sitio del “Proyecto” se encuentra ubicado en la siguiente subzona:

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Valle de Bravo: dentro del polígono IZAR A tal como se puede observar a continuación:

Algunas de las actividades permitidas y no permitidas dentro de la subzona de Aprovechamiento sustentable de los Recursos de Valle de Bravo, correspondiente al ANP en cuestión se presentan a continuación. Lo anterior con el fin de sentar una línea base con relación a la determinación de



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

actividades a desarrollar dentro del proyecto, acorde a la normatividad ambiental aplicable dentro del predio.

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Valle de Bravo	
Actividades Permitidas	Actividades no permitidas
1. Actividades culturales tradicionales	1. Acosar o dañar de cualquier forma a las especies silvestres
2. Apertura de brechas de saca	2. Agricultura
3. Colecta científica de recursos biológicos forestales	3. Alterar o destruir los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de la vida silvestre
4. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre	4. Apertura de nuevas brechas o caminos, salvo las brechas de saca
5. Construcción de Infraestructura de apoyo a las actividades de investigación científica, manejo de vida silvestre, operación del Área Natural Protegida, educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental	5. Arrojar, verter, descargar o depositar desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, u otro tipo de sustancias contaminantes como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso, acuífero y manantial, o desarrollar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar
6. Construcción, operación y utilización de infraestructura exclusivamente con fines habitacionales	6. Capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre o sus productos, salvo para colecta científica
7. Educación ambiental	7. Construir confinamiento de residuos, así como de materiales y sustancias peligrosas
8. Encender fogatas	8. Construir sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial
9. Establecimiento de UMA con fines de restauración, protección, mantenimiento, recuperación, reproducción, repoblación, reintroducción, investigación, rescate, resguardo, rehabilitación, recreación, educación ambiental y aprovechamiento extractivo	9. Ganadería, incluyendo pastoreo
10. Filmaciones, actividades de fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio	10. Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza, que generen la suspensión de sedimentos, o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas dentro del área protegida o zonas aledañas
11. Investigación científica y monitoreo ambiental	11. Realizar obras y/o actividades que pongan en riesgo la estructura y dinámica natural de los ecosistemas o de las poblaciones de especies silvestres que habiten el área, particularmente aquellas que se encuentren en alguna categoría de riesgo
12. Manejo forestal sustentable	12. Rellenar, interrumpir, desecar o modificar los cauces naturales de los ríos, arroyos, corrientes y manantiales, entre otros flujos hidráulicos
13. Mantenimiento de brechas y caminos ya existentes, siempre y cuando no se pavimenten ni se modifiquen sus dimensiones y características actuales	
14. Mantenimiento de infraestructura existente	
15. Obras de conservación de suelos y captación de agua que no modifiquen el paisaje original.	
16. Turismo de bajo impacto ambiental	
17. Turismo de aventura	

Derivado de lo anterior se tiene que el proyecto es congruente con las actividades permitidas en el numeral 6 de la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Valle de Bravo, considerando que en esa subzona solo pretende llevar a cabo el desarrollo habitacional para una casa habitación, camino de acceso, andadores y accesorios que se llevará a cabo en un sub-predio, proyectado para albergar una casa de tipo residencial medio.

En conclusión, del análisis realizado al contenido del Decreto y Programa de Manejo del Área Natural Protegida Zona Protectora Forestal los Terrenos Constitutivos de las Cuencas de los ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, Méx., y de manera específica en la subzona de



Aprovechamiento de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Valle de Bravo el proyecto es congruente con el Decreto y Programa.

- f) **Programa de conservación y Manejo del Área Natural Protegida Santuario del Agua Valle de Bravo.** Con base en las coordenadas se identifica que el proyecto se encuentra en la siguiente subzona:

Subzona de Conservación:

Son aquellas área cuos usos actuales o propuestos cumplen con una función ambiental relevante, implica el mantenimiento de los recursos naturaeres existentes y de sus proceso; con ello se emprenderán acciones encaminadas a proteger a los recursos naturales.

Actividades permisibles y prohibitivas de las zonas de conservación:

PERMISIBLES	PROHIBITIVAS
• Saneamiento Fires tal (poda de árboles muertos o plagados, limpieas de Monte) • Colectas Científicas • Uso de Manantiales condicionados a las necesidades, permisos y normas otorgados por la CNA. • Recolección de madera caída naturalmente • Control de Incendios. • Construcción y mantenimiento de brechas corta fuego • Reforestación • Estudios e Investigaciones • Actividades Ecoturísticas • Administración de Unidades de Manejo de Fauna y Flora Silvestres (UMA's). ZONAS CAMPESTRES DE BAJA DENSIDAD (EN ACUERDO A LO ESTABLECIDO AL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO)	• Aprovechamiento forestal no sustentable • Cambio de Uso de Suelo no Controlado • Actividades Agrícolas no sustentables LOS PERMISOS DE APROVECHAMIENTOS FORESTALES ANTES DEL DECRETO SERAN RESPETADOS

De acuerdo con la tabla de actividades permitidas y prohibidas dentro de las Zonas de Conservación se encuentra como actividad permitida las Zonas Campestres de Baja Densidad en acuerdo a lo establecido al Plan Municipal de Valle de Bravo, determinando así que el proyecto es factible.

- g) **Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Valle de Bravo.** Con base en las coordenadas que delimitan el área del "Proyecto", este se ubica en una zona clasificada con el siguiente uso del suelo:

De acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Valle de Bravo y con base en el plano E2-Zonificación de territorio, el proyecto se localiza dentro de la subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales (SSRN10).

Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales (SSRN):

Superficies en las que los recursos naturales pueden ser aprovechados, y que, por motivos de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo, es necesario que todas las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable. Las actividades



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

permitidas se realizarán bajo los lineamientos específicos marcados por el PMAPRN y sus reglas administrativas.

Al ubicarse el **"Proyecto"** en la subzona SSRN10, es totalmente factible, ya que la superficie del predio es de 1.041 ha y el cambio de uso solicitado es de únicamente 0.0977, que incluye casa y camino de acceso, lo cual posibilita la construcción de la casa, determinando así que el proyecto es factible.

h) Entre los instrumentos aplicables al **"Proyecto"**, se encuentran las siguientes **Normas Oficiales Mexicanas**, a las que deberá dar cumplimiento:

- NOM-001-SEMARNAT-2021, Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.
- NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
- NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario-Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba.
- NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.
- Norma Oficial Mexicana NOM 059 SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. (publicada en el D.O.F. de fecha 30 de diciembre de 2010) y su Anexo Normativo III (publicado en el D.O.F. el 14 de noviembre de 2019).
- NOM-060-SEMARNAT-1994, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.
- NOM-061-SEMARNAT-1994, Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.
- NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
- NOM-044-SEMARNAT-2017, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos no metano, hidrocarburos no metano más óxidos de nitrógeno, partículas y amoníaco, provenientes del escape de motores nuevos que utilizan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos, así como del escape de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos equipados con este tipo de motores.
- NOM-045-SEMARNAT-2017, Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.



Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

- NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
 - NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.
1. Que en cumplimiento de la obligación que impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafo segundo y 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 93, párrafo segundo se establece lo siguiente:

En las autorizaciones de cambio de uso de 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.

y 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 esta Ley...

Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, ésta fue favorable al **"Proyecto"**, quedando asentado en la minuta de la Segunda Sesión Extraordinaria del año 2023, del Comité de Fomento a la Producción Forestal del Consejo Estatal Forestal del Estado de México, celebrada el 06 de diciembre de 2023, bajo el siguiente acuerdo.

Acuerdo No. 013/02/2023. Se acuerda por unanimidad de votos, emitir opinión favorable para que la SEMARNAT expida la autorización del Estudio Técnico Justificativo para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto **Rinconada uno, Municipio de Valle de Bravo, Estado de México**, promovido por el C. Alfredo Galván Macouzet

2. Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso del suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable en el presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiera sido incendiado, tal y como se desprende de la visita técnica practicada por parte del personal de esta Oficina de Representación, en la que se constató que no se detectó alguna evidencia de incendio forestal.
3. Que con fecha 11 de diciembre de 2023, personal de esta Oficina de Representación realizó la visita técnica al sitio donde se pretende desarrollar el **"Proyecto"**, con la finalidad de verificar las condiciones ambientales actuales del lugar.
4. Que mediante escrito ingresado en esta Oficina de Representación el día 10 de enero de 2024, la **"Promovente"** presentó el comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la Cantidad de **\$23,492.40 (veintitres mil cuatrocientos noventa y dos Pesos 40/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental.



Con base en el análisis y revisión del ETJ presentado, esta Oficina de Representación concluye lo siguiente:

Toda vez que esta Autoridad Administrativa al realizar la evaluación del ETJ presentado, se basó en los supuestos establecidos en la normatividad vigente en la materia, es de mencionar la hipótesis referida en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, específicamente en el párrafo primero del artículo 93, que a la letra dice:

Artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, párrafo primero:

***Artículo 93.** La Secretaría solo podrá autorizar el cambio de uso de 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, la capacidad de almacenamiento de carbono, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*

Es decir, el ecosistema, es el lugar donde interactúan los elementos bióticos y abióticos, por lo tanto, al realizar la evaluación, se consideran todos los elementos que influyen en los efectos que causan las obras o actividades que se llevarán a cabo durante el desarrollo de el "Proyecto" y no únicamente en los recursos que serán aprovechados; por lo cual, esta Institución realizó un análisis objetivo respecto del ecosistema y el sitio donde se ubica con un enfoque específico, total y únicamente sobre a las condiciones ambientales.

Además, se identifican los factores que intervienen para lograr el equilibrio en el proceso dinámico de la interacción entre los factores bióticos y abióticos que permitan mantener el equilibrio en el ecosistema y que éste no se fracture, o en su caso no se vea afectado de manera sustancial, a fin de que no se interrumpa la recuperación de los servicios ambientales y que se incrementen los impactos negativos producidos a la flora y fauna silvestre y los demás componentes, y/o la alteración a la dinámica del ecosistema en un futuro cercano.

Asimismo, **se contempla evitar** que con el desarrollo de el "**Proyecto**" se alteren las condiciones medioambientales del ecosistema, así como de la zona, en relación con la regulación del uso del suelo, tomando en cuenta su ubicación, dimensiones y características, con la finalidad de prever que no se ocasionen impactos ambientales significativos que puedan causar desequilibrio ecológico, además de que los efectos que se causen en el ecosistema puedan ser mitigados y/o compensados con las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales propuestas como estrategia para mantener en equilibrio el ecosistema.

Lo anterior, con fundamento en el artículo **73 Fracción XXIX-G** de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en virtud de que la protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico es una materia concurrente.

Es importante mencionar que, conforme a la concurrencia señalada en el precepto referido, por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el "**Proyecto**", éste es de competencia de la Federación, por tratarse de un cambio de uso del suelo en terrenos forestales.

Asimismo, se cumple con los supuestos establecidos en los artículos 4 párrafo quinto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Que por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en los dispuesto por los artículos 8 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis fracciones I, III, XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 10 fracciones XXIX, XXX, 14 fracciones XI, XIII, 68 fracción I, 69 fracción I, 93, 94, 95, 96, 97 y 98 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 3 fracción II, 16 fracciones VI, IX, X y 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152 y 153 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 3 fracción VII inciso a), 33, 34 y 35 fracciones X inciso c), XIV y XV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Oficina de Representación

RESUELVE

PRIMERO. - Dar por atendida la solicitud de mérito del "Estudio Técnico Justificativo de Cambio de Uso de Suelo en Terreno Forestal" ingresada en esta oficina de representación, para el desarrollo del proyecto denominado "**Rinconada Uno**" a desarrollarse en el Municipio de Valle de Bravo, Estado de México, promovido por el C. Alfredo Galván Macouzet, Apoderado Legal de la persona moral denominada **Fideicomiso de Inversión y Administración número 5225-6**

SEGUNDO.- SE AUTORIZA el Trámite de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales en una superficie de **0.0977 hectáreas**, para el proyecto denominado "**Rinconada Uno**" a desarrollarse en el Municipio de Valle de Bravo, Estado de México promovido por el C. Alfredo Galván Macouzet, Apoderado Legal de la persona moral denominada **Fideicomiso de Inversión y Administración número 5225-6** en calidad de "**Promovente**", conforme a lo señalado en el Considerando 4 del presente oficio resolutivo, el cual consiste en realizar el Cambio de Uso de Suelo en una superficie de 0.0977 hectáreas para la construcción de una casa habitación, camino de acceso, andadores y accesorios que se llevará a cabo en un sub predio, proyectado para albergar una casa de tipo residencial medio, con materiales de primera calidad, bajo los siguientes plazos:

El presente oficio resolutivo tendrá una vigencia de vigencia de **06 años** para llevar a cabo el cambio de uso de suelo y la construcción. Esta vigencia para el inicio de las obras comenzará a partir del día hábil siguiente de la fecha de recepción del presente resolutivo.

La vigencia podrá ser renovada a solicitud de la "**Promovente**", previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los **Términos y Condiciones** del presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la "**Promovente**" en el Estudio Técnico Justificativo y la información complementaria presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Oficina de Representación la aprobación de su solicitud, 30 días previos a la fecha de su vencimiento.

La presente no autoriza:

- El uso de explosivos
- El aprovechamiento de individuos listados en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

- Capturar, colocar, comercializar, traficar y/o mantener en cautiverio de individuos de especies de flora y fauna silvestres presentes en la zona durante todas las etapas de el **"Proyecto"**, es especial los individuos listados en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, para lo cual deberá adoptar las medidas necesarias para garantizar y cumplimiento de esta disposición.
- Abandono del material producto de la construcción y operación de el **"Proyecto"**, en sitios no autorizados para tal fin.
- El uso de productos químicos ni quema de envases y/o residuos de los mismos.

La ejecución del **"Proyecto"** quedará sujeta a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura u otra superficie que no esté comprendida en el Considerando 4 del presente resolutivo, sin embargo, en el momento en que la **"Promovente"** decida llevar a cabo cualquier obra y/o actividades adicionales que pretenda desarrollar deberá presentar la respectiva solicitud a esta Oficina de Representación. La solicitud deberá contener un resumen general de los "subproyectos" con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud, para que se determine lo conducente.

SEGUNDO.- La **"Promovente"** queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el presente oficio resolutivo, así como a lo señalado en el Estudio Técnico Justificativo presentado y la información complementaria. En caso de que desista de realizar las obras motivo de la presente autorización, deberá hacerlo del conocimiento de esta Oficina de Representación, para que se determinen las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

TERCERO.- La **"Promovente"** en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al "Proyecto", deberá solicitar la autorización respectiva a esta Oficina de Representación con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección del ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos y Condicionantes** del presente oficio resolutivo. Para lo anterior la **"Promovente"** deberá notificar dicha situación a esta Oficina de Representación, previo al inicio de las actividades de el **"Proyecto"** que se pretendan modificar.

CUARTO.- Es obligación de la **"Promovente"**, tramitar y obtener las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares ante otras autoridades, Estatales y Municipales que sean requisito para la operación del mismo.

QUINTO.- En virtud de que el **"Proyecto"** se trata de un Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, se advierte que esto se encuentra establecido en el artículo 28 fracción VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, por lo que se le previene que no podrá iniciar las obras y actividades autorizadas en el presente oficio resolutivo, sino cuenta con la Manifestación de Impacto Ambiental vigente.

SEXTO.- De conformidad con lo dispuesto por el Artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, las actividades autorizadas de el **"Proyecto"**, estarán sujetas a la descripción contenida en Estudio Técnico Justificativo presentado, la información complementaria, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en el presente oficio resolutivo y a las siguientes:



CONDICIONANTES

1. El tipo de vegetación forestal por afectar en los predios será la correspondiente a vegetación de: Bosque Pino- encino

Las coordenadas (UTM) de los polígonos en los que se realizará la remoción de vegetación para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, son las siguientes:

VÉRTICE	X	Y
1	379284	2119476
2	379235	2119553
3	379157	2119484
4	379240	2119404

Que para el desarrollo del “**Proyecto**” será necesario la remoción de vegetación arbórea conforme a lo señalado en el cuadro siguiente:

Especie por remover	Nombre común	Número árboles	Volumen total
<i>Pinus pringlei</i>	Pino cedrón	5	18.426
<i>Quercus magnoliifolia</i>	Encino amarillo	2	2.854
<i>Quercus crassifolia</i>	Encino blanco	2	2.921
<i>Arbutus xalapensis</i>	Madroño	1	0.541
<i>Fraxinus udhei</i>	Fresno	2	1.025
Total		12	25.767

2. Se deberá limitar la remoción de la vegetación, a la estrictamente autorizada en el presente oficio resolutivo a través de la delimitación de la superficie a intervenir. Los resultados del cumplimiento de la presente Condicionante se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 12** de este oficio resolutivo.
3. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos (motosierra) y manual (hachas y machetes) y no se deberán utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. Los resultados del cumplimiento de la presente Condicionante se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 12** de este oficio resolutivo. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del “**Proyecto**”.
4. Previo a las labores de desmonte y despalde para el desarrollo del “**Proyecto**”, se deberá implementar el programa de rescate y reubicación de los individuos de las especies de fauna silvestre presentes en la zona de trabajo indicadas en el Estudio Técnico Justificativo, el cual deberá considerar las especies de lento desplazamiento, así como aquellas de interés biológico para su conservación. Asimismo, se hace de su conocimiento que quedan prohibidas actividades de captura y/o cacería con fines de comercialización y tráfico de especies de fauna silvestre. Los resultados del cumplimiento de la presente Condicionante se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 12** de este oficio resolutivo.



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

5. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo CUARTO del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, deberá establecer el programa de rescate y reubicación de las especies de flora silvestre, como se señala en el ETJ y a continuación se describe:

Para evitar la pérdida de diversidad florística que existe en un terreno sujeto a cambio de uso del suelo, es necesario que en terrenos forestales donde se pretende hacer un cambio de uso del suelo, es decir, remover la vegetación de forma parcial o total, se cumplan, los compromisos plasmados en este programa de rescate y reubicación de flora.

Debido a que, en la superficie, en un principio de carácter forestal, sufrirá modificaciones y afectaciones en el porcentaje de cobertura vegetal por el desarrollo de algún proyecto, es importante compensar y mitigar los daños causados, ya que se interpreta el daño no solo a las especies vegetales, sino a todo un ecosistema, puesto que la superficie sujeta a CUSTF, alberga varias poblaciones de especies vegetales y de fauna.

Es por ello que, en este programa de rescate y reubicación de flora, se mencionan algunas medidas de mitigación como; el rescate y reubicación de flora como una forma de atenuar y compensar el impacto ambiental negativo, con la finalidad de asegurar la protección a las especies que serán afectadas y el buen uso de los recursos que provee la naturaleza.

La flora del país es parte importante del ecosistema, por ello la necesidad de efectuar labores que como resultado sea la sobrevivencia y la reproducción de las especies expuestas en un terreno sujeto a cambio de uso del suelo.

Objetivos

Evaluar los ejemplares que de acuerdo a sus características, pueden ser rescatados o trasplantados, en su caso que puedan ser propagados por semillas, estacas o esquejes, con una mayor probabilidad de éxito, y que ya han sido reportados en el ETJ.

Un aspecto relevante dentro de este programa es el rescate de especies que estén o no dentro de la norma NOM-059-SEMARNAT, para reubicarlos en las zonas aledañas del proyecto, además de otras que se considere puedan reubicarse y servir para los diferentes trabajos de jardinería y ambientación del área. El criterio para la selección de estas especies corresponde a las especies existentes ya que estos representan el porcentaje más alto, por lo que se tomó la decisión de trasplantarlos y en algunos casos la colecta de semilla para reproducción.

Antecedentes sobre el trasplante

En México la práctica del rescate y reubicación de árboles y arbustos es relativamente reciente, sin embargo, varias de las empresas constructoras que pueden participar en las obras, han realizado con éxito esta actividad. El trasplante ha sido implementado como parte de las acciones para mitigar los daños causados a la diversidad florística por ejecución de algún proyecto en zonas forestales y es importante llevarlo a cabo para que la diversidad vegetal no se vea afectada.

Relación y definición de indicadores que influyen en el éxito del trasplante.

Indicadores a considerar: el tiempo y la presencia de brotes.





OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

En relación con la edad, se puede señalar que el tiempo de adaptación varía de una especie a otra y también está relacionado con la talla y edad el individuo. Dicho período puede ser de 2 a 6 meses para lograr adaptarse.

La presencia de brotes es el segundo indicador a considerar para ver la respuesta favorable al trasplante y se debe dar en el período de tiempo descrito.

El secamiento no necesariamente es indicativo del fracaso del trasplante, habría que evaluar a que se debe o a que adicionalmente existía un problema fitosanitario. En cambio, si el secamiento avanza con rapidez, entonces si es señal de fracaso.

Con base a lo anterior, el principal indicador de éxito será el número y porcentaje de individuos, en tal sentido los porcentajes de sobrevivencia podrán variar del 60% al 70%.

Debe señalarse que todos los trasplantes conllevan un riesgo de mortandad de individuos, lo que puede deberse a diversos factores debido a cambio de condiciones ambientales con respecto al sitio de origen; hay menor capacidad de absorber agua y nutrimentos debido a la pérdida del área radicular.

Lo anterior se refleja en el secado, aunque esto es temporal, por lo que es necesaria la poda de una parte del follaje y del sistema radicular.

Es importante señalar que mientras más joven es la planta, mayor será la probabilidad de éxito del trasplante. Además, el lugar donde se va a trasplantar la planta debe tener una fase de preparación antes de trasladar la planta para un mayor éxito, es decir, si el terreno debe limpiarse o chaponearse. También es recomendable cavar el hoyo donde se sembrará el arbolito en el mismo momento del trasplante, para que la tierra esté húmeda y suelta, y también es recomendable hacerlo por la mañana, para que el sol no la reseque.

Ubicación de trasplante

Los sitios propuestos para la reubicación de especies y las que se produzcan con la semilla recolectada serán acordados las áreas aledañas al predio.

Para definir los sitios donde se colocarán las plantas a reubicar, se deben considerar las condiciones ambientales, es decir, pendiente, humedad, irradiación solar, entre otras, para que el trasplante tenga éxito.

El sitio propuesto para la reubicación de las especies es dentro del mismo predio.

Materiales y métodos

Los ejemplares a trasplantar se extraerán de su medio con suficiente sustrato, procurando que las raíces de cada individuo, queden envueltas en bolsas de plástico y/o colocadas en cajas de cartón, para posteriormente ser transportados al sitio de acopio en carretillas o vehículo, según sus dimensiones.

En el sitio de acopio se mantendrán en condiciones óptimas mediante riego, fertilizado, actividades fitosanitarias, entre otras, hasta su traslado y trasplantado a los sitios definitivos.

Técnicas de rescate y trasplante de las especies.

Selección de individuos.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

Se señalarán los individuos mediante una banderola con pintura de color, previo al trasplante, y se hará una relación con los datos generales, los cuales servirán más adelante para integrarse en el cronograma.

Los ejemplares extraídos se trasplantarán dentro de un área similar aledaña por corresponder al mismo ecosistema; en áreas no afectadas por el CUSTF.

De cada individuo a trasplantar se llevará una ficha técnica o registro el cual contendrá los datos que se muestran a continuación:

- Número de individuo
- Nombre común y científico de las especies
- Ubicación original
- Fecha de preparación para su trasplante
- Características al momento del trasplante (altura, grosor, estado fitosanitario)
- Actividades y tipo de trasplante (riegos, sustancias aplicadas)
- Ubicación en el vivero provisional
- Mantenimiento dado en el vivero
- Sitio definitivo de trasplante y fecha
- Evaluación del trasplante (semanal y mensual)
- Recomendaciones

La técnica de trasplante será con cepellón.

No se trasplantarán individuos con problemas fitosanitarios graves, ya que la probabilidad de que sobreviva es baja.

La magnitud de la poda previa a la reubicación será evaluada por el especialista, de acuerdo a las características al momento del trasplante y del tipo de especie.

La empresa contratada para realizar esta actividad deberá demostrar tener

Técnica del trasplante.

Riego: Se regará el individuo un día antes del trasplante para que la tierra esté húmeda, lo que favorecerá para que el suelo se mantenga adherido a las raíces y finalmente que la pérdida de agua por el estrés de la planta no sea tan severa.

Banqueo: Se abre una zanja alrededor de la planta y al ir aumentando su profundidad, la zanja se dirigirá hacia el centro abajo del tronco hasta que quede suelto el cepellón y se pueda extraer el árbol o arbusto, esto se conoce como banqueo. Cuando el ejemplar es de gran tamaño de planta, condiciones de raíces, entre otros aspectos. Ese se hará primero de un lado, dejando descansar el espécimen y después del otro lado. Al ir descubriendo raíces durante el cavado se procederá a podarlas, evitando desgarrar en el caso de raíces gruesas. Después se aplicarán desinfectantes en las partes cortadas.

Protección: El cepellón se envuelve en un geotextil, tela de yute, o ixtle, atándose fuertemente para evitar que, durante el traslado al nuevo sitio, el cepellón se rompa y queden las raíces sueltas o se dañen. El amarre alrededor del cepellón deberá hacerse uniforme a fin de evitar que éste se rompa.

Traslado: Para el traslado se cuidará que en las maniobras de carga y descarga el cepellón no sufra fracturas, ya que si esto ocurre habrá daños graves en el sistema radicular fibroso, el cual es importante para la obtención de agua y nutrimentos.



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

Cepas: La cepa puede hacerse semanas antes, aunque se sugiere se haga momento antes del trasplante, ya que, si dura muchas horas, es probable que se pierda humedad o se compacte el suelo. Será dos veces más ancha que el diámetro del cepellón y más profunda, con esto se favorecerá que las raíces crezcan con facilidad en suelo suelto y mullido. Antes del trasplante se aplicará en ella un riego de abundante.

Suelo: El suelo de las cepas se mezclará con el extraído del área de CUSTF, así como con los residuos vegetales del proyecto.

Raíces: Se deben podar las raíces dañadas o largas, estas se desinfectarán con fungicidas para evitar el ataque de hongos que pudieran ocasionar pudrición. Para asegurar que el agua llegue a la base del cepellón cuando se riegue.

Plantación: Se introduce el individuo en la cepa procurando que el cuello no quede enterrado, si no a ras de suelo, como estaba originalmente. Si este se hunde demasiado las raíces tendrán problemas de oxigenación y no se desarrollarán adecuadamente. Si es necesario para efectos de sostener la verticalidad se colocarán tutores. También se deberá considerar la orientación que tenía. La protección del cepellón, se mantendrá al colocar la planta en la cepa, realizando de forma previa cortes para liberar las raíces y facilitar su desintegración. Se va añadiendo tierra y asentando con el pie para eliminar las bolsas de aire. Inmediatamente se debe aplicar un riego moderado y después, durante una semana no se aplicará ningún riego. Después de dos semanas se aplicarán riegos normales y si es necesario, se deberán resolver los problemas fitosanitarios que se presenten.

Mantenimiento: El mantenimiento, incluirá cercar el área, cuidar que mantengan la verticalidad y hacer las prácticas de control de malezas, plagas y enfermedades; riegos.

Indicadores para evaluar el éxito del trasplante:

- **Sobrevivencia.** - Considerando los datos climáticos, las especies trasplantadas y los cuidados a que se está obligado se estima que es posible lograr un 40% de éxito.
- **Estado fitosanitario.** - Las plantas no deberán presentar ataques de plagas o enfermedades o ataques visibles de roedores, en su caso se establecerán acciones para su control.
- **Vigor.** - Las plantas deberán presentar buen desarrollo que se verá reflejado en una apariencia general buena.
- **Otros.** - El área de trasplante deberá estar cercada, para protección de ganado principalmente, asimismo, deberá presentar trabajos preventivos de protección contra incendios, y serán colocados letreros que indiquen las restricciones de acceso al área.

Reporte: Concluido el trasplante se hará un reporte describiendo los resultados. Posteriormente cada mes se realizará una inspección para evaluar la situación de cada uno, el grado de adaptación que tiene, problemas fitosanitarios o de adaptación en general. De esta forma se detectarán errores o problemas del trasplante y podrán corregirse a tiempo o evitarlos en el futuro. Finalmente, al quinto mes se hará una evaluación final del programa que incluya los resultados obtenidos y las recomendaciones a seguir, y de ser necesario se continuará un período más de tiempo que podrá prolongarse uno o dos meses; después de esta fecha se continuarán con el mantenimiento de la forma como se hace con los programas de reforestación.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

Programación de actividades

En función de la fecha de inicio de la ejecución del presente proyecto, se desarrollará el programa aquí propuesto bajo la cronología siguiente:

Cronograma general de actividades de trasplante

ACCIONES	MESES										Años
	2		4		6	8	10	12	14	16	1-5
Señalamiento de individuos	X	X	X	X							
Elaboración de ficha técnica por individuo	X	X	X	X							
Apertura de cepas	X	X	X	X							
Riego de cepa	X	X	X	X							
Banqueo	X	X	X	X							
Poda de raíces	X	X	X	X							
Extracción		X	X	X	X						
Aplicación de desinfectante en raíces		X	X	X	X						
Amarre de cepellón		X	X	X	X						
Traslado		X	X								
Trasplante a su lugar definitivo			X	X							
Riego ligero					X	X					
Cercado del sitio					X	X					
Reporte final de resultados										X	X
Mantenimiento frecuente			X	X	X	X	X	X	X	X	X

- Deberá llevar a cabo el programa de reforestación con especies nativas referido en el Estudio Técnico Justificativo. Los resultados del cumplimiento de la presente Condicionante, se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 12** de este oficio resolutivo, indicando el número de especies reforestadas, trabajos de mantenimiento, porcentaje de sobrevivencia, acciones de evaluación y monitoreo.
- Únicamente se podrá despallar el suelo en las áreas donde se realizarán las obras relativas al desarrollo del **"Proyecto"**. El material producto del despalle deberá ser dispuesto en sitios que no obstruyan cauces de agua y que no afecten las zonas inundables, así como la vegetación natural. Se deberá utilizar el material fértil producto del despalle de los sitios de reforestación. Los avances y resultados del cumplimiento de la presente Condicionante se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 12** de este oficio resolutivo.
- Los residuos forestales resultantes del desmonte deberán ser triturados o picados y acomodados en curvas de nivel en áreas destinadas a la reforestación y conservación de suelos, preferentemente adyacente al área del **"Proyecto"** evitando su apilamiento y la construcción de los cauces de agua y de zonas inundables. Las acciones relativas al presente se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 12** de este oficio resolutivo.
- Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo Primero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y con base en estudios técnicos justificativos, deberá establecer los estudios que demuestren que la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue en las áreas



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

afectadas por la remoción de la vegetación forestal, se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 12** de este oficio resolutivo.

10. El desarrollo del **"Proyecto"** no incluye el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el establecimiento de campamentos, por lo que de ser necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal, se deberá contar con la autorización correspondiente.
11. Se deberán establecer obras y prácticas de conservación de suelos que actúen como medidas preventivas para disminuir los problemas de escorrentías y la erosión y que como consecuencia mejoren e incrementen la infiltración y la resistencia del suelo al arrastre por el agua o por el viento dentro del área de influencia de **"Proyecto"**. los resultados del cumplimiento de la presente Condicionante se incluirán en los reportes a los que se refiere la **Condicionante 12** de este oficio resolutivo.
12. Se deberá presentar a esta Oficina de Representación **informes semestrales** y un **informe de finiquito** al término de dichas actividades, con copia a la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de México; estos deberán incluir los avances y resultados del cumplimiento de las Condicionantes 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 11 de esta autorización, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el Estudio técnico Justificativo y la información complementaria, estos informes deberán ser avalados por el Responsable Técnico (Ing. Francisco Contreras Lira).
13. Se deberá comunicar por escrito a esta Oficina de Representación con copia a la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de México, 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.

SÉPTIMO.- Los responsables de la ejecución del Estudio Técnico Justificativo y Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales serán: el C. Alfredo Galván Macouzet, Apoderado Legal de la persona moral denominada **Fideicomiso de Inversión y Administración número 5225-6**, como **"Titular"** de la autorización y de conformidad con su designación el **Ing. Francisco Contreras Lira**, Prestador de Servicios Técnicos Forestales, inscrito en el Registro Forestal Nacional en el Libro MEX, Tipo UI, Volumen 2, Número 13.

OCTAVO.- Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- La **"Promovente"** será la única responsable ante la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de México, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso del Suelo en terrenos forestales en que incurrirán las empresas o el personal al que se contrate para efectuar el desarrollo del **"Proyecto"**. La PROFEPA en el Estado de México, podrá realizar en cualquier momento el monitoreo que considere pertinente para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término de el **"Proyecto"** para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el Estudio Técnico Justificativo y los términos y condicionantes indicados en la presente autorización.
- La **"Promovente"** es la única **"Titular"** de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la ejecución del **"Proyecto"**, en caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Oficina de Representación, en los términos de la legislación vigente en la materia y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo, el documento



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACION DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE MÉXICO

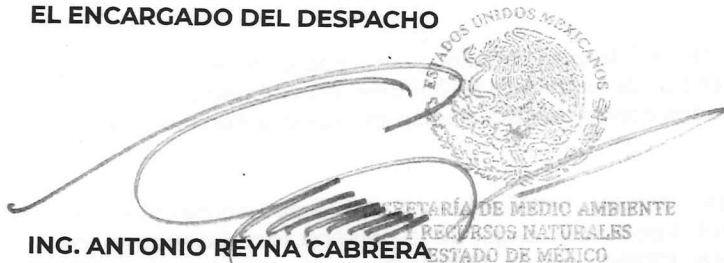
Oficio No. DFMARNAT/0509/2024

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 del Suelo en Terrenos Forestales de quien pretenda ser el nuevo "Titular".

NOVENO.- La legal procedencia de las materias primas forestales resultantes de la ejecución del Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales autorizado, se realizará al amparo de las remisiones forestales expedidas por esta Oficina de Representación, para lo cual se utilizará el siguiente Código de Identificación.

Nombre del Proyecto.	Código
"Rinconada Uno" Municipio de Valle de Bravo, Estado de México	C-15-110-RIN-002/24

**ATENTAMENTE
EL ENCARGADO DEL DESPACHO**



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES
ESTADO DE MÉXICO

ING. ANTONIO REYNA CABRERA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de México, previa designación, firma el C. Antonio Reyna Cabrera, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

C.c.e.p.- **Ing. Federico Ortíz Flores.-** Encargado del despacho de la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) Estado de México.- Toluca, Méx.

Biol. Marco Antonio Castro Martínez.- Director Regional Centro y Eje Neovolcánico de la CONANP.- Cuernavaca, Morelos

Expediente.

Bitácora: 15/DS-0249/08/23.

ARC*DM*LB*AVDR*JEMM*