

Área que clasifica.- Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos

Identificación del documento.- Versión pública de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, cuyo número de identificación se encuentra en el encabezado de la misma.

Partes clasificadas.- Domicilio, INE, nombre, correo o teléfono del titular de la autorización.

Fundamento Legal.- La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 113, fracción I, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública

Razones.- Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.

Firma del titular.- LIC. AUGUSTO MIRAFUENTES ESPINOSA

Fecha y número del acta de la sesión del Comité donde se aprobó la versión pública.- Resolución 01/2017 en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.

Ciudad de México, a 31 de enero de 2017

"Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

MARCO ZENTENO GARZA GALINDO
REPRESENTANTE LEGAL DE
CIBANCO SOCIEDAD ANÓNIMA
INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE

Asunto: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del trámite unificado modalidad A, por una superficie de 0.473 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Plan Maestro Bosque Encantado**, ubicado en la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal, por una superficie de 0.473 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Plan Maestro Bosque Encantado**, ubicado en la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México, y

RESULTANDO

- I. Que con fecha 22 de diciembre de 2010 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el *Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan (en lo sucesivo el **Acuerdo**)*, mediante el cual se establece el procedimiento para el trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal modalidad A, para solicitar las autorizaciones de proyectos que requieren ser autorizados para el cambio de uso de suelo forestal.
- II. Que mediante escrito de fecha 30 de julio de 2014, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y Suelos el 1 de agosto de 2014, el C. Gerardo López Portillo Villegas, en su carácter de Representante Legal de The Bank of New York Mellon, S.A. Institución de Banca Múltiple, presentó ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal, por una superficie de 0.473 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Plan Maestro Bosque Encantado**, con ubicación en la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- a. Original impreso y un disco compacto con el Documento Técnico Unificado en formato digital.
- b. Original impreso y un disco compacto con el resumen del contenido del Documento Técnico Unificado en formato digital.

- c. Copia del pago de derechos por la cantidad de \$27,115.00 (Veintisiete mil ciento quince pesos 00/100 M.N.) por concepto de recepción, evaluación y dictamen del documento técnico unificado y, en su caso, la autorización del cambio de uso de suelo forestal, de fecha 25 de julio de 2014.
- d. Copia certificada de la escritura número [REDACTED] de fecha 21 de junio de 2012, mediante la cual el Lic. Guillermo Escamilla Narváez, titular de la notaria doscientos cuarenta y tres (243) de la Ciudad de México, hace constar el contrato de Fideicomiso de Administración número F/00896 que celebran de una parte Residencial Bosque de los Encantos "Sociedad Anónima promotora de Inversión de Capital Variable" como Fideicomitente y Fideicomisario y The Bank of New York Mellon, S.A. Institución de Banca Múltiple como Fiduciario.
- e. Copia certificada de la escritura número [REDACTED] de fecha 30 de enero de 2013, mediante la cual el Lic. Guillermo Escamilla Narváez, titular de la notaria número doscientos cuarenta y tres (243) de la Ciudad de México, hace constar los poderes que otorga The Bank of New York Mellon, S.A. Institución de Banca Múltiple, a favor de Gerardo López Portillo Villegas y copia simple de su credencial para votar expedida por el Instituto Federal Electoral, mediante los que acredita su competencia para solicitar la autorización del cambio de uso de suelo forestal del proyecto en comento.
- III. Que en cumplimiento del artículo 37 del Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó en su portal electrónico, a través de la Gaceta Ecológica la SEPARATA N° DGIRA/039/14 de fecha 7 de agosto de 2014, el listado de proyectos sometidos al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de las cuales se incluyó el proyecto denominado **Plan Maestro Bosque Encantado**, con ubicación en la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México.
- IV. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/2609/14 de fecha 25 de agosto de 2014, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, solicitó al C. Gerardo López Portillo Villegas, en su carácter de Representante Legal de The Bank of New York Mellon, S.A. Institución de Banca Múltiple, información técnica faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal, por una superficie de 0.473 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Plan Maestro Bosque Encantado**, con ubicación en la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México, haciéndole la prevención que al no presentarse dicha información en el plazo establecido, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

De la solicitud:

Deberá presentar el formato SEMARNAT 02-001 "Solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales", debidamente requisitado y firmado, lo anterior debido a lo siguiente:

- En el numeral 17, donde se indica "Datos y ubicación del predio" se asienta la dirección de tres predios, mientras que en la página 26 del estudio técnico justificativo indica que la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales se ubica sobre un solo predio. En el numeral 19 donde se indica "Tipo de vegetación por afectar" se menciona la afectación de bosque de cedro y en la página 104 del estudio se dice que de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) la vegetación que se pretende afectar corresponde a bosque cultivado. En el numeral 20 donde se indica "Plazo de ejecución" se solicitan 7 años y en el capítulo VI del estudio se asegura que la remoción de la vegetación forestal se realizará en 12 meses.

Del documento técnico unificado (DTU):

De acuerdo a lo establecido en artículo 7, fracciones XLII y XLVIII de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, deberá precisar si la superficie para la cual se solicita el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, corresponde a un terreno forestal, de ser el caso, deberá atender el siguiente requerimiento:

- En el capítulo III "Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios y delimitación de la porción en donde se pretenda realizar el cambio de uso de suelo a través de planos georreferenciados".
 - Verificar las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debido a que las presentadas en el estudio técnico justificativo definen una superficie mayor (0.5696 hectáreas) a la solicitada (0.473 hectáreas).
- En el capítulo IV "Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio".
 - Respecto a la flora silvestre:

*Con el propósito de desahogar el precepto normativo de excepción respecto a no comprometer la biodiversidad que señala el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, es necesario presentar abundancia relativa, valor de importancia e indicadores de diversidad florística para el tipo de vegetación forestal que se pretende afectar en la unidad de análisis. La información deberá ser presentada y analizada por estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo).

*La información que se presente en este apartado debe excluir los datos que fueron obtenidos en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, además, es importante mencionar que los datos recabados (número de individuos por especie, altura, diámetro, entre otros) en campo, deberán agruparse para realizar el análisis correspondiente en forma conjunta.

*Se hace de su conocimiento que estimar los indicadores de diversidad florística para el tipo de vegetación forestal que se pretende afectar en la unidad de análisis, puede ayudar a demostrar que las especies que serán removidas por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se encuentran representadas en áreas adyacentes con una composición, estructura y funcionalidad similar o mejor. Considerando lo anterior, deberá excluir los datos que fueron recabados en otros tipos de vegetación forestal diferentes del que se pretende afectar.

*Indicar la metodología utilizada para determinar la presencia de especies florísticas sobre la unidad de análisis, dicha metodología deberá tener el soporte técnico correspondiente.

*Presentar la ubicación física de los sitios de muestreo realizados, si los sitios fueran circulares, basta con presentar su dimensión y coordenadas UTM centrales, si fueran de otra forma, deberá presentar las coordenadas UTM que delimiten su superficie.

*Incluir en anexo, la relación del número de individuos por especie registradas en cada uno de los sitios de muestreo realizados y un listado que contenga el nombre común y científico de las especies (arbóreas, arbustivas y herbáceas) encontradas, su categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su distribución (endémica o no endémica).

-Respecto a la fauna silvestre:

*Con el propósito de desahogar el precepto normativo de excepción relativo a no comprometer la biodiversidad que señala el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, es necesario presentar abundancia relativa e indicadores de diversidad faunística para las especies que habitan en el tipo de vegetación forestal que se pretende afectar en la unidad de análisis. La información deberá ser presentada y analizada por grupo faunístico (mamíferos, aves, reptiles y anfibios).

*Indicar la metodología que permitió determinar la presencia de especies faunísticas que habitan en el tipo de vegetación forestal que se pretende afectar en la unidad de análisis, dicha metodología deberá tener el soporte técnico correspondiente.

*Es importante mencionar que la información que se presente en este apartado debe excluir los datos que fueron obtenidos en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, asimismo, se tendrá que registrar la ubicación física, mediante coordenadas UTM, de cada uno de los puntos de radio fijo, transectos, o cualquier otro método utilizado y deberá indicarse el número de trampas utilizadas. Para mayor confiabilidad, se sugiere que el estudio se realice a lo largo de un año, con el objetivo de registrar todas las especies faunísticas con potencial de presencia sobre el ecosistema en las diferentes estaciones del año o bien presentar los argumentos técnicos que demuestren que el estudio realizado es congruente con los objetivos que se persiguen.

- En el capítulo V "Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipo de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y fauna".

-Respecto al suelo:

*Estimar la pérdida de suelo por agentes erosivos en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la pérdida de suelo que podría darse en dicha superficie con la remoción de la vegetación forestal, toda vez que:

*La estimación de la pérdida de suelo por agentes erosivos en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales se realizó de manera errónea.

*Respecto al factor R (erosividad de la lluvia). La fórmula indica la suma de un factor negativo y uno positivo, mientras que en el estudio técnico justificativo se realizó la suma de dos factores positivos.

*Respecto al factor LS (longitud y grado de la pendiente). No se utilizó el valor de la pendiente en porcentaje, tal como la fórmula de la Ecuación Universal lo indica.

*Respecto al factor C (vegetación). Se consideró que la vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a un bosque de buena productividad y se asignó un valor de 0.25, sin embargo, dicho valor no tiene correlación con la tabla de valores presentada.

*No se realizó la estimación de la pérdida de suelo que podría darse en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales bajo el supuesto de ya haberse realizado la remoción de la vegetación forestal.

*Incluir en anexo, la metodología utilizada para estimar la erosión actual y después de haber realizado la remoción de la vegetación forestal, dicha metodología deberá tener el soporte técnico correspondiente.

*Asimismo, deberá presentar la memoria de cálculo en formato excel, para poder corroborar los valores obtenidos.

-Respecto al agua:

*Estimar la cantidad de agua que actualmente se capta en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la cantidad de agua que podría captar dicha superficie sin vegetación forestal. En términos de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, agua captada deberá entenderse como la porción del agua precipitada que logra infiltrarse en el suelo.

*La estimación del coeficiente de escurrimiento en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales se realizó de manera errónea, ya que no se utilizó correctamente la fórmula establecida en la NOM-011-CNA-2000, tampoco se determinó correctamente el factor L y por lo tanto la evapotranspiración real también fue determinada erróneamente.

-Respecto a la flora silvestre:

*Con el propósito de desahogar el precepto normativo de excepción respecto a no comprometer la biodiversidad que señala el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, es necesario presentar abundancia relativa, valor de importancia e indicadores de diversidad florística para las especies presentes en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales. La información deberá ser presentada y analizada por tipo de vegetación y por estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo).

*La información que se presente en este apartado debe ser específicamente de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, además, es importante mencionar que los datos recabados (número de individuos por especie, altura, diámetro, entre otros) en campo, deberán agruparse para realizar el análisis correspondiente en forma conjunta.

*Indicar la metodología utilizada para determinar la presencia de especies (arbóreas, arbustivas y herbáceas) en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, dicha metodología deberá tener el soporte técnico correspondiente.

*Presentar la ubicación física de los sitios de muestreo realizados, si los sitios fueran circulares, basta con presentar su dimensión y coordenadas UTM centrales, si fueran de otra forma, deberá presentar las coordenadas UTM que delimiten su superficie.

*Incluir en anexo, la relación del número de individuos por especie registradas en cada uno de los sitios de muestreo realizados y un listado que contenga el nombre común y científico de las especies (arbóreas, arbustivas y herbáceas) encontradas en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, su categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su distribución (endémica o no endémica).

-Respecto a la fauna silvestre:

*Con el propósito de desahogar el precepto normativo de excepción respecto a no comprometer la biodiversidad que señala el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, es necesario presentar abundancia relativa e indicadores de diversidad faunística para las especies presentes en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales. La información deberá ser presentada y analizada por grupo faunístico (mamíferos, aves, reptiles y anfibios).

*Indicar la metodología que permitió determinar la presencia de especies faunísticas en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, dicha metodología deberá tener el soporte técnico correspondiente.

*Es importante mencionar que la información que se presente en este apartado debe excluir los datos que fueron obtenidos fuera de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, asimismo, se tendrá que registrar la ubicación física, mediante coordenadas UTM, de cada uno de los puntos de radio fijo, transectos, o cualquier otro método utilizado y deberá indicarse el número de trampas utilizadas. Para mayor confiabilidad, se sugiere que el estudio se realice a lo largo de un año, con el objetivo de registrar todas las especies faunísticas con potencial de presencia sobre el ecosistema en las diferentes estaciones del año o bien presentar los argumentos técnicos que demuestren que el estudio realizado es congruente con los objetivos que se persiguen.

- En el capítulo VI "Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso de suelo".

-Indicar el volumen por especie de las materias primas forestales que se obtendrán del cambio de uso de suelo en terrenos forestales para cada uno de los predios (propietarios) por afectar. Para el caso de las materias primas no maderables deberá incluir solo el número de individuos por especie para cada propietario.

- En el capítulo VII "Plazo y forma de ejecución del cambio de uso de suelo".



-Indicar y describir las actividades que impliquen cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el tiempo necesario para llevar a cabo cada una de ellas, poniendo especial énfasis en cómo se realizará la remoción de la vegetación forestal y el despalde del suelo, para reducir los impactos sobre los recursos: flora, fauna, agua y suelo. Asimismo, deberá presentar el cronograma de actividades correspondientes.

- En el capítulo X "Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso de suelo".

-Presentar la ubicación física, mediante coordenadas UTM, del sitio donde se llevarán a cabo los cambios de aceites, el abastecimiento de combustible, el mantenimiento a la maquinaria y el lavado de ollas, con el fin de garantizar que no haya contaminación del suelo.

-Presentar la ubicación física, mediante coordenadas UTM, del sitio donde se habilitará el almacén exclusivo para los residuos peligrosos.

-Presentar la ubicación física, mediante coordenadas UTM, del sitio donde se almacenará la capa superior de materia orgánica, asimismo, se deberán indicar las acciones que habrán de llevarse a cabo para su protección y las actividades en las cuales se utilizará.

-Presentar la ubicación física, mediante coordenadas UTM, del sitio donde se instalará el vivero rústico, que permitirá dar mantenimiento a los individuos rescatados y donde se reproducirán especies forestales.

-Presentar en anexo el proyecto de jardinería que se propone como medida de mitigación, el cual deberá incluir, entre otras cosas: el número de individuos por especie que serán utilizados, la ubicación física, mediante coordenadas UTM, de los sitios donde serán establecidos y las labores culturales necesarias para garantizar su sobrevivencia.

-Presentar en anexo el programa de reforestación al que se hace referencia, el cual deberá incluir, el número de individuos por especie que serán utilizados, la ubicación física mediante coordenadas UTM, del sitio donde se llevará a cabo, el personal, los materiales y los costos para ejecutarlo, las labores culturales que habrán de llevarse a cabo a fin de garantizar cuando menos el 80% de sobrevivencia, entre otros.

-Presentar en anexo el programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre al que se hace referencia, el cual deberá incluir, las especies que serán ahuyentadas y rescatadas, la ubicación física mediante coordenadas UTM del sitio donde se reubicarán las especies rescatadas, las técnicas que se aplicarán para cada grupo faunístico, entre otros.



-Deberá presentar medidas de prevención y mitigación específicas, cuantificables y verificables en tiempo y lugar. Las medidas de mitigación y compensación deberán llevarse a cabo fuera de la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Es importante mencionar que las medidas presentadas en este capítulo deberán demostrar de manera cuantitativa que no se compromete biodiversidad, no se provoca la erosión de los suelos, no se provoca el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

- En el capítulo XI "Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso de suelo propuesto".

-De acuerdo a las observaciones realizadas en el capítulo V del estudio técnico justificativo, deberá estimar el grado de afectación al servicio ambiental denominado "protección y recuperación de suelo".

-De acuerdo a las observaciones realizadas en el capítulo V del estudio técnico justificativo, deberá estimar el grado de afectación al servicio ambiental denominado "provisión de agua en cantidad".

-Es necesario precisar que actualmente en la superficie que se pretende reforestar existe infiltración de agua, por lo que el análisis mediante el cual se demuestra que no se pone en riesgo el servicio ambiental, deberá realizarse utilizando el dato de incremento en la infiltración, que puede ocasionar la vegetación forestal que se pretende inducir.

- En el capítulo XII "Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso de suelo".

-Para dar cumplimiento al desahogo del supuesto normativo de excepción, relacionado con no comprometer la biodiversidad, se requiere analizar la presencia y abundancia de las especies de flora y fauna que existen, tanto en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales como en el ecosistema por afectar dentro de la unidad de análisis, haciendo uso de la información vertida en los capítulos IV y V del estudio técnico justificativo. Respecto a la flora el análisis deberá realizarse por tipo de vegetación y por estrato y para la fauna deberá realizarse por grupo faunístico, complementando la justificación con las medidas de mitigación propuestas en el capítulo X del estudio.

-Para dar cumplimiento al desahogo del supuesto normativo de excepción, relativo a que no se provocará la erosión de los suelos, se requiere realizar un balance entre la cantidad de suelo que se pierde actualmente por efectos erosivos en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la que se obtendría por la remoción de la vegetación forestal y su mitigación con las medidas propuestas.



-En dicho análisis se deberá demostrar de manera cuantitativa que las medidas de mitigación propuestas podrán retener cuando menos la misma cantidad de suelo que se comprometería por efecto de realizar la remoción de la vegetación forestal.

-Para dar cumplimiento al desahogo del precepto normativo de excepción, en el que se menciona que no se provocará la disminución de la captación del agua, se requiere utilizar el dato de la cantidad de agua que actualmente se capta en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y la cantidad de agua que dejaría de captarse en caso de realizar la remoción de la vegetación forestal. Asimismo, se tendrá que demostrar de forma cuantitativa que las medidas de mitigación propuestas en el capítulo X del estudio, propiciarán la captación de agua que se compromete por efecto de realizar la remoción de la vegetación.

-Para dar cumplimiento al desahogo del supuesto normativo de excepción, en el que se menciona que el uso alternativo del suelo deberá ser más productivo a largo plazo, se requiere hacer un análisis comparativo entre el valor económico de los servicios ambientales que generaría el área sujeta a cambio de uso de suelo y el valor económico de los recursos biológicos forestales, respecto a la derrama económica que se generará por la implementación del proyecto, en un período de largo plazo. Se sugiere hacer uso de: indicadores de rentabilidad (relación beneficio-costos, tasa interna de retorno; entre otros); número de empleos generados, su temporalidad y el pago de cada uno de ellos; población beneficiada; entre otros.

- En el capítulo XIII "Datos de inscripción en el registro de la persona que haya formulado el estudio y en su caso del responsable de dirigir la ejecución".

-El estudio técnico justificativo deberá ser firmado por la Ing. Sonia Mosquera Fernández, quien fue la persona encargada de su formulación.

- En el capítulo XIV "Vinculación y aplicación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre el uso del suelo".

-Hago de su conocimiento, que existe un Decreto por el cual se declaró veda total indefinida de recuperación y de servicio para todos los bosques del Estado de México y del Distrito Federal, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 29 de marzo de 1947, que en su artículo 1° establece:

"Se declara veda total indefinida de recuperación y de servicio para todos los bosques ubicados dentro de los límites del Estado de México y del Distrito Federal".



- En este sentido, deberá de presentar, en su caso, la documentación técnica y jurídica, que demuestren que las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se pretenden realizar, no contravienen lo dispuesto por dicho Decreto.
- En el capítulo XV "Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo".
- Determinar el valor económico de los recursos biológicos forestales teniendo en consideración lo que establece el artículo 7 fracción XXVI de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Los recursos biológicos forestales sobre los cuales deberá realizarse la valoración económica, deben corresponder con los reportados en el capítulo IV y V del estudio.
- Valorar económicamente los recursos biológicos forestales desde la perspectiva de los servicios ambientales (captura de carbono, provisión de agua en cantidad, generación de oxígeno, protección de la biodiversidad, entre otros) y realizar una estimación a largo plazo de los beneficios económicos que se generarían por el pago de servicios ambientales que podría brindar el ecosistema en caso de no removerse la vegetación forestal.
- En el capítulo XVI "Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso de suelo".
- Es necesario precisar que su objetivo consiste en valorar económicamente lo que costaría llevar el sitio a una condición similar como hasta ahora se encuentra, bajo el supuesto de que ya se hubiera efectuado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá considerar escenarios que permitan la restauración ecológica del ecosistema, atendiendo su composición, estructura y funcionalidad.
- Para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, deberá complementar el programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que será afectada y su adaptación al nuevo hábitat, debiendo agregar, además de las ya consideradas, especies que presentaron baja abundancia relativa o aquellas de difícil regeneración, tendrá que precisar el número de individuos por especie que serán reproducidos en el vivero, el plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas, el cual debe corresponder con el tipo de vegetación forestal afectado, las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento; se sugiere el siguiente índice:

Introducción, Objetivos, Metas, Metodología para el rescate de especies, Lugares de acopio y reproducción de especies, Localización de los sitios de reubicación mediante coordenadas UTM, Acciones a realizar para el mantenimiento y supervivencia, Programa de actividades, Evaluación del rescate y reubicación (indicadores) e Informe de avances y resultados.

- V. Que mediante escrito de fecha 16 de octubre de 2014, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 20 de octubre de 2014, el C. Gerardo López Portillo Villegas, en su carácter de Representante Legal de The Bank of New York Mellon, S.A. Institución de Banca Múltiple, presentó la información técnica que fue solicitada mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/2609/14 de fecha 25 de agosto de 2014 del proyecto denominado **Plan Maestro Bosque Encantado**, con ubicación en la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México.
- VI. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/3281/14 de fecha 21 de noviembre de 2014, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, con fundamento en los artículos 35 BIS, tercer párrafo de la LGEEPA y 46 primer párrafo fracción II del REIA, informó al C. Gerardo López Portillo Villegas, en su carácter de Representante Legal de The Bank of New York Mellon, S.A. Institución de Banca Múltiple, que se ampliaría el plazo de evaluación por 60 días adicionales.
- VII. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/3387/14 de fecha 8 de diciembre de 2014, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, solicitó opinión a la Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos de la SEMARNAT, respecto a la viabilidad del proyecto referido y el decreto de veda forestal para los bosques de la Ciudad de México.
- VIII. Que mediante escrito de fecha 3 de marzo de 2015, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 6 de marzo de 2015, el C. Gerardo López Portillo Villegas, en su carácter de Representante Legal de The Bank of New York Mellon, S.A. Institución de Banca Múltiple, solicitó con fundamento en el artículo 17 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la Constancia de Negativa Ficta del proyecto denominado **Plan Maestro Bosque Encantado**, con ubicación en la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México.
- IX. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/0873/15 de fecha 30 de marzo de 2015, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, reiteró la solicitud de opinión a la Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos de la SEMARNAT, respecto a la viabilidad del proyecto referido y el decreto de veda forestal para los bosques de la Ciudad de México.
- X. Que mediante oficio N° 112/01484 de fecha 1 de abril de 2015, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 6 de abril de 2015, La Unidad Coordinadora de Asuntos Jurídicos de la SEMARNAT, emitió la opinión solicitada de donde se desprende lo siguiente:

Por lo que se refiere a las acciones de matarrasa (que actualmente pueden identificarse con la definición de cambio de uso de suelo en terrenos forestales) si bien es cierto que, en su momento el Decreto, no estableció previsión alguna que permita interpretar que estaban prohibidas” no es menos cierto que no, por ello, deban considerarse permitidas; pues en todo caso, están sujetas a las condiciones que establece el artículo 117 de la LGDFS y, sólo pueden autorizarse por excepción.

- XI. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/3443/15 de fecha 5 de octubre de 2015, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 122 fracción III de su Reglamento, solicitó a la Secretaría del Medio Ambiente del gobierno de la Ciudad de México, recabar la opinión del Consejo Estatal Forestal, respecto a la viabilidad del desarrollo del proyecto que nos ocupa.
- XII. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/3558/15 de fecha 13 de octubre de 2015, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, solicitó la opinión correspondiente a la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS), respecto a la viabilidad del desarrollo del proyecto referido, considerando que éste se ubica dentro del ámbito de aplicación del **Programa General de Ordenamiento Ecológico de la Ciudad de México**.
- XIII. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/3559/15 de fecha 13 de octubre de 2015, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, solicitó la opinión correspondiente a la Dirección General de Vida Silvestre (DGVIS), respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en cuestión, considerando que éste afectará el área de distribución de especies de **flora y fauna silvestres**.
- XIV. Que mediante oficio N° DGPAIRS/413/0417/2015 de fecha 30 de octubre de 2015, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 4 de noviembre de 2015, la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS), remitió la opinión respecto a la viabilidad del desarrollo del proyecto referido, de donde se desprende lo siguiente:

De acuerdo con las coordenadas UTM se tiene que de los cinco polígonos solicitados, solo el polígono 1 se ubica parcialmente dentro de una zona definida como “Programa de Desarrollo Urbano (equipamiento urbano)” del Programa General de Ordenamiento Ecológico de la Ciudad de México, publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 1 de agosto del 2000.

Al respecto, el Programa General de Ordenamiento señala que las áreas catalogadas como “Programas de Desarrollo Urbano” estarán reguladas por los Programas Delegacionales o Parciales de Desarrollo Urbano, sin que existan regulaciones ambientales adicionales para esta zona.

Por lo anterior, esta Dirección General no tiene una opinión técnica al pretendido cambio de uso de suelo forestal para el proyecto Plan Maestro Bosque Encantado.

- XV. Que mediante oficio N° SEDEMA/TMG/811/2015 de fecha 13 de noviembre de 2015 y recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 23 de noviembre de 2015, la Secretaría del Medio Ambiente del gobierno de la Ciudad de México, informó lo siguiente:

Al respecto, derivado de la información solicitada, hago de su conocimiento que el Consejo no sesiona desde el año 2012; no obstante que se han realizado las gestiones conducentes con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) para su reactivación; debido a ello, esta semana se convocará a sesión, con el objeto de que dicho asunto se haga del conocimiento de este órgano colegiado.

De la revisión realizada a los anexos presentados se observó que el proyecto está integrado por tres fracciones de terreno con números oficiales 6060 y 6010 sobre calzada Desierto de Los Leones y número 20 por calle Luis Echeverría en la Delegación Álvaro Obregón, de las cuales dos de ellas se encuentran ubicadas en la calle Luis Echeverría número 20, Colonia San Bartolo Ameyalco y localizadas dentro del Área de Valor Ambiental con categoría de Barranca, denominada "Barranca del Moral", misma que fue decretada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, el 28 de noviembre de 2012.

Las acciones y actividades que pueden realizarse en dichas áreas de valor ambiental deben ser dirigidas a la protección, preservación, forestación, reforestación, prevención, control, rescate, conservación, restauración, rehabilitación, investigación educación ambiental y aprovechamiento sustentable y controlado de los recursos naturales, de conformidad con las disposiciones jurídicas establecidas en la legislación aplicable al caso en concreto; por ende se prohíbe el uso de suelo para vivienda (habitacional, no habitacional y mixto), industrial, comercial y los demás que estén expresamente prohibidos en el Programa de Manejo del Área de Valor Ambiental "Barranca del Moral".

- XVI. Que mediante oficio N° SGPA/DGVS/15593/15 de fecha 21 de diciembre de 2015, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 12 de enero de 2016, la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS), remitió la opinión respecto a la viabilidad del desarrollo del proyecto referido, de donde se desprende lo siguiente:

En cuanto a las medidas de mitigación propuestas para la flora silvestre en la página 220, se recomienda que el proyecto de jardinería sea presentado ampliamente y se incluya el área que se pretende reforestar con las especies a utilizar en función a lo propuesto en la "Estrategia Nacional sobre especies invasoras en México, prevención, control y erradicación".

Se reitera que es necesario que se describan los procedimientos técnicos a seguir en la reforestación tanto en sus métodos como en las especies a emplear. La evidencia de mamíferos silvestres en el área muestra que el diseño de las áreas verdes propiciará la conectividad con las zonas que permanecerán sin modificación así como con las zonas montañosas y otras asociadas a las barrancas, por lo que se recomienda que el proyecto incluya como medidas de prevención y de compensación, la planeación de actividades que propicien la conservación de la vegetación de galería.

En cuanto a la fauna, se hace una presentación sobre las características regionales de la fauna sin mencionar las fuentes bibliográficas, por ejemplo "... en las áreas montañosas es posible encontrar cerca de 325 especies de plantas y animales..." o se hacen las citas sobre los procedimientos de análisis, pero no aparece la referencia bibliográfica para revisar la pertinencia de los métodos.

Por otra parte se propone que para el "... libre tránsito de la fauna, se recomienda a la empresa promotora realizar agujeros (en forma rectangular) a nivel de piso en la barda perimetral, para permitir el libre flujo de fauna terrestre". Al respecto es necesario que se describa ampliamente para poder establecer si el paso de fauna está correctamente ubicado, si es el adecuado para las especies reportadas y si será utilizado, así como los procedimientos de seguimiento para evaluar su utilidad.

Se reporta la presencia de la especie *Sceloporus grammicus*, la cual tiene categoría de protección especial (Pr) en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, hacen falta propuestas específicas para su protección y conservación.

XVII. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/0322/16 de fecha 4 de febrero de 2016, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, notificó al C. Gerardo López Portillo Villegas, en su carácter de Representante Legal de The Bank of New York Mellon, S.A. Institución de Banca Múltiple, que el día 12 de febrero de 2016 personal de la SEMARNAT llevaría a cabo la visita técnica, con el objetivo de verificar la información contenida en el Documento Técnico Unificado.

XVIII. Que el día 12 de febrero de 2016 personal de esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos llevó a cabo la visita técnica, donde se corroboró lo siguiente:

- La ubicación geográfica donde se llevará a cabo el proyecto corresponde con lo manifestado en el documento técnico unificado.
- La superficie y el tipo de vegetación forestal que se afectará corresponden con lo manifestado en el documento técnico unificado.
- La delimitación geográfica del área sujeta a cambio de uso de suelo forestal corresponde con lo manifestado en el documento técnico unificado.

- No se observó remoción de la vegetación forestal que haya implicado el cambio de uso de suelo forestal.
 - El número de individuos por especie registrados en campo corresponden con el número de individuos por especie indicados en el documento técnico unificado.
 - Los servicios ambientales que serán afectados por la remoción de la vegetación forestal corresponden con los manifestados en el documento técnico unificado.
 - La vegetación forestal que será removida corresponde a vegetación primaria en buen estado de conservación.
 - No se observó evidencia de incendios forestales en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo forestal.
 - No se observaron especies clasificadas bajo alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el DTU.
 - Las medidas de prevención y mitigación contempladas en el documento técnico unificado son las adecuadas para el desarrollo del proyecto en comento.
 - No se observaron otras especies de flora silvestre dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo forestal que no se hayan reportado en el DTU.
 - De acuerdo con lo observado en campo, no se generarán tierras frágiles con el desarrollo del proyecto en cuestión.
 - El desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, siempre y cuando se apliquen las medidas de prevención y mitigación propuestas en el DTU.
- XIX. Que mediante escrito de fecha 17 de febrero de 2016, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 19 de febrero de 2016, el C. Marco Zenteno Garza Galindo, solicitó el cambio de titularidad de la solicitud de autorización del cambio de uso de suelo forestal presentada por The Bank of New York Mellon, S.A., Institución de Banca Múltiple, por el de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple.
- XX. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/0573/16 de fecha 1 de marzo de 2016, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, reconoció al C. Marco Zenteno Garza Galindo, como el Representante Legal de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple y titular de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal del proyecto denominado **Plan Maestro Bosque Encantado**, con ubicación en la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México, en sustitución del C. Gerardo López Portillo Villegas, en su carácter de Representante Legal de The Bank of New York Mellon, S.A. Institución de Banca Múltiple.

XXI. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/0611/16 de fecha 3 de marzo de 2016, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, solicitó al C. Marco Zenteno Garza Galindo, en su carácter de Representante Legal de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, aclaración respecto a la información técnica del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal, por una superficie de 0.473 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Plan Maestro Bosque Encantado**, con ubicación en la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México, haciéndole la prevención que al no presentarse dicha información en el plazo establecido, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del documento técnico unificado (DTU):

En el capítulo III "Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios y delimitación de la porción en donde se pretenda realizar el cambio de uso de suelo a través de planos georreferenciados".

- Verificar las coordenadas UTM de los vértices que delimitan los polígonos sujetos a cambio de uso de suelo forestal (1 y 5), debido a que las presentadas definen una superficie diferente a la solicitada.

En el capítulo IV "Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio".

- Respecto a la flora silvestre:

-Con el propósito de desahogar el precepto normativo de excepción relativo a no comprometer la biodiversidad que señala el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, es necesario que los indicadores estimados (abundancia relativa, valor de importancia e indicadores de diversidad florística) sean presentados y analizados de manera conjunta, ya que en el documento técnico unificado la información fue presentada por rodal.

- Respecto a la fauna silvestre:

-Con el propósito de desahogar el precepto normativo de excepción relativo a no comprometer la biodiversidad que señala la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, es necesario presentar abundancia relativa e indicadores de diversidad faunística para las especies que habitan el tipo de vegetación forestal que se pretende afectar en la unidad de análisis.

-Verificar la información presentada en el documento técnico unificado, ya que los registros obtenidos durante el muestreo faunístico no corresponden con los registros utilizados para determinar los indicadores de diversidad.

A

-De acuerdo con las coordenadas UTM presentadas, uno de los transectos realizados para determinar la presencia de fauna silvestre en la unidad de análisis, se encuentra sobre la superficie sujeta a cambio de uso de suelo forestal, lo cual no es coherente.

En el capítulo V "Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipo de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y fauna".

➤ Respecto al suelo:

-Verificar la estimación de la pérdida de suelo por agentes erosivos en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo forestal, bajo las condiciones actuales y considerando la remoción de la vegetación forestal.

-La estimación de la variable LS (longitud y grado de la pendiente) fue determinada erróneamente, ya que el resultado citado no es coherente con el obtenido de acuerdo con los valores indicados en el DTU.

➤ Respecto a la flora silvestre:

-Con el propósito de desahogar el precepto normativo de excepción relativo a no comprometer la biodiversidad que señala el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, es necesario que los indicadores estimados (abundancia relativa e indicadores de diversidad florística) sean presentados y analizados de manera conjunta, ya que en el documento técnico unificado la información fue presentada por polígono.

En el capítulo VI "Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso de suelo".

➤ Considerando que solo se afectará un predio, es necesario agrupar la información presentada en el documento técnico unificado e indicar el volumen por especie de las materias primas forestales que se obtendrán por el cambio de uso de suelo forestal.

En el capítulo X "Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso de suelo".

➤ Considerando las observaciones realizadas al documento técnico unificado, deberá indicar las medidas de prevención y mitigación en materia de biodiversidad, suelo y agua que permitan dar cumplimiento a las hipótesis normativas de excepción establecidas en el artículo 117 de la LGDFS, las cuales deben ser específicas, cuantificables, medibles y verificables en cuanto a tiempo y lugar.

- Considerando que el proyecto afectará mayormente a la especie *Cupressus lindleyi*, deberá proponer medidas específicas para dicha especie, a fin de demostrar que el cambio de uso de suelo forestal no comprometerá la biodiversidad.
- Considerando que el programa de reforestación fue utilizado para demostrar los supuestos normativos de excepción, es necesario que se indique con certeza la superficie donde se llevará a cabo, pues esta Dirección General no podrá autorizar un cambio de sitio, asimismo, deberá verificar las coordenadas UTM de los vértices que delimitan el área ya que las presentadas delimitan una superficie diferente.
- En el programa de rescate y reubicación de especies, se deberá indicar la cantidad de individuos que serán rescatados de cada una de las especies que serán afectadas y el procedimiento a seguir, desde la colecta de semilla hasta las labores culturales que habrán de realizarse a los ejemplares.

En el capítulo XI "Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso de suelo propuesto".

- Considerando las observaciones realizadas en el capítulo V del documento técnico unificado, deberá estimar el grado de afectación al servicio ambiental denominado "protección y recuperación de suelo".

En el capítulo XII "Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso de suelo".

- Para dar cumplimiento al desahogo del supuesto normativo de excepción, relacionado con no comprometer la biodiversidad, se requiere analizar la presencia y abundancia de las especies de flora y fauna que existen, tanto en el área sujeta a cambio de uso de suelo forestal como en la unidad de análisis, haciendo uso de la información vertida en los capítulos IV y V del documento técnico unificado, complementando dicho análisis con las medidas de prevención y mitigación propuestas en el capítulo X.
- Para dar cumplimiento al desahogo del supuesto normativo de excepción, relativo a que no se provocará la erosión de los suelos, se requiere realizar un balance entre la cantidad de suelo que se pierde actualmente por efectos erosivos en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo forestal, la que se obtendría por la remoción de la vegetación forestal y su mitigación con las medidas propuestas. En dicho análisis se deberá demostrar de manera cuantitativa que las medidas de mitigación propuestas podrán retener cuando menos la misma cantidad de suelo que se comprometería por efecto de realizar la remoción de la vegetación forestal. Para demostrar que la reforestación propuesta podrá recuperar el suelo comprometido, es necesario realizar lo siguiente:

-Estimar la pérdida de suelo que actualmente se presenta sobre la superficie que se pretende reforestar.

-Definir la cobertura que se pretende conseguir y el plazo que será necesario para lograrla y estimar la erosión que se presentaría considerando dicha cobertura.

-La diferencia entre ambos escenarios podrá ser considerado como el beneficio (en cuanto a retención de suelo) que la reforestación propiciará.

- Para dar cumplimiento al desahogo del precepto normativo de excepción, en el que se menciona que no se provocará la disminución de la captación del agua, se requiere realizar un balance entre la cantidad de agua que actualmente se capta en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo forestal, la que se obtendría en caso de realizar la remoción de la vegetación forestal y su mitigación con las medidas propuestas. En dicho análisis, se deberá demostrar cuantitativamente que las medidas de mitigación propiciarán la captación de agua que se comprometería por efecto de realizar la remoción de la vegetación. Para demostrar que la reforestación propuesta podrá captar el agua comprometida, es necesario realizar lo siguiente:

-Estimar la cantidad de agua que actualmente se capta en la superficie que se pretende reforestar.

-Definir la cobertura que se pretende conseguir y el plazo que será necesario para lograrla y estimar la cantidad de agua que se captaría considerando dicha cobertura.

-La diferencia entre ambos escenarios podrá ser considerado como el beneficio (en cuanto a captación de agua) que la reforestación propiciará.

-Deberá estimar la cantidad de agua que podrán captar las obras de conservación de suelo y agua propuestas en el documento técnico unificado.

XXII. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/0612/16 de fecha 3 de marzo de 2016, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, solicitó al C. Marco Zenteno Garza Galindo, en su carácter de Representante Legal de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, aclaración respecto a las observaciones realizadas por la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, la Dirección General de Vida Silvestre y la Secretaría del Medio Ambiente del gobierno de la Ciudad de México, respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Plan Maestro Bosque Encantado**, con ubicación en la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México.

- XXIII. Que mediante escrito de fecha 14 de abril de 2016, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 15 de abril de 2016, el C. Marco Zenteno Garza Galindo, en su carácter de Representante Legal de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, presentó la información con la cual desahogó cada una de las observaciones realizadas por la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, la Dirección General de Vida Silvestre y la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México.
- XXIV. Que mediante escrito de fecha 26 de mayo de 2016, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 2 de junio de 2016, el C. Marco Zenteno Garza Galindo, en su carácter de Representante Legal de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, presentó la aclaración que fue solicitada mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/0611/16 de fecha 3 de marzo de 2016, la cual cumplió con lo requerido.
- XXV. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/3091/16 de fecha 10 de noviembre de 2016, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, notificó al C. Marco Zenteno Garza Galindo, en su carácter de Representante Legal de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo forestal, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano (FFM), la cantidad de \$48,901.06 (Cuarenta y ocho mil novecientos un pesos 06/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.8447 hectáreas con vegetación de bosque de cedro, preferentemente en la Ciudad de México.
- XXVI. Que mediante escrito de fecha 22 de noviembre de 2016, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 29 de noviembre de 2016, el C. Marco Zenteno Garza Galindo, en su carácter de Representante Legal de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, presentó copia del comprobante del depósito realizado ante el Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de \$48,901.06 (Cuarenta y ocho mil novecientos un pesos 06/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.8447 hectáreas con vegetación de bosque de cedro, preferentemente en la Ciudad de México.
- XXVII. Que mediante escrito de fecha 22 de noviembre de 2016, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 29 de noviembre de 2016, el C. Marco Zenteno Garza Galindo, en su carácter de Representante Legal de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, informó una irregularidad en la escritura de su nombre y solicitó a esta Autoridad que para futuras notificaciones oficiales se considerará el correcto.

XXVIII. Que mediante escrito de fecha 30 de noviembre de 2016, recibido en esta Dirección General el día 30 de noviembre de 2016, el C. Marco Zenteno Garza Galindo, en su carácter de Representante Legal de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, presentó copia del recibo fiscal expedido por la CONAFOR por el monto depositado por concepto de compensación ambiental.

XXIX. Que mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/3284/16 de fecha 2 de diciembre de 2016, esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos informó al C. Marco Zenteno Garza Galindo, en su carácter de Representante Legal de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, una irregularidad en la ficha de depósito, ya que en ella se indicó un nombre diferente como el titular de la autorización de cambio de uso de suelo forestal.

XXX. Que mediante escrito de fecha 16 de diciembre de 2016, recibido en esta Dirección General el 16 de diciembre de 2016, el C. Marco Zenteno Garza Galindo, en su carácter de Representante Legal de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, presentó información con la cual subsanó la irregularidad detectada en la ficha de depósito, con lo cual dio cumplimiento a lo solicitado.

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

CONSIDERANDO

- I. Que esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto en el lineamiento TERCERO del Acuerdo; en los artículos 6, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción I, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS); 120 al 127 del Reglamento de la LGDFS; 5 fracciones II y X, 28 primer párrafo y fracción VII, 30, 34 y 35 párrafos primero, segundo y último, 35 BIS y 109 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2, 3 fracciones I, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5 inciso O) fracción I y 47 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y en los artículos 19 fracción XXIII y 33 fracciones I, IX y XXX del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
- II. Que el proyecto en cuestión se encuentra dentro de los supuestos previstos en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120 de su Reglamento, así como en el 28 primer párrafo fracción VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en el artículo 5 inciso O) fracción I del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por lo que se demuestra que el proyecto es de competencia de esta Dirección General toda vez que se realizará la remoción de vegetación forestal en 0.473 hectáreas de bosque de cedro para la construcción del proyecto, el cual se realizará en la Ciudad de México.

Por lo anterior, esta Unidad Administrativa con fundamento en los lineamientos TERCERO y DÉCIMO del Acuerdo y al artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentado el Documento Técnico Unificado modalidad A (DTU-A) inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en el Acuerdo, en la LGDFS y la LGEEPA, así como en sus Reglamentos y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Dirección General se sujetó a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico del Territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluaron los posibles efectos de las actividades en el ecosistema, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior esta Unidad Administrativa analizó lo referido en el artículo 117 de la LGDFS y 35 de la LGEEPA, a efecto de demostrar su cumplimiento.

- III. Que con el objeto de analizar que el DTU-A para el proyecto de referencia se ajustara a las formalidades previstas en los artículos 117 de la LGDFS y 121 de su Reglamento; 30 primer párrafo de la LGEEPA; 9, 12 fracciones I, III, V y VIII, 14, 17 y 36 del REIA, así como a los lineamientos SEGUNDO fracción II, SEXTO, NOVENO y DÉCIMO del Acuerdo, esta Dirección General procedió tal y como lo disponen los artículos 117 de la LGDFS y 35 primer párrafo de la LGEEPA.
- IV. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como en el lineamiento NOVENO del Acuerdo, esta autoridad administrativa se abocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:
 1. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15....

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, fueron satisfechos mediante el escrito de fecha 30 de julio de 2014, al que se hace referencia en el Resultando II de esta resolución, de cuyo contenido se desprende que fue suscrito en la Ciudad de México, por el representante legal del promovente del proyecto en cuestión, dirigido al Director General de Gestión Forestal y de Suelos de la SEMARNAT, solicitando la autorización de cambio de uso de suelo forestal en su modalidad A, para el desarrollo del proyecto denominado **Plan Maestro Bosque Encantado**, adjuntando para tal efecto una copia certificada del testimonio de la escritura del otorgamiento de poderes que otorga la promovente en favor de Marco Zenteno Garza Galindo, así como una copia simple de su identificación oficial.

2. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el lineamiento NOVENO del Acuerdo, que dispone:

NOVENO. A la solicitud de trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, en sus modalidades A y B, se anexará:

- I. Documento técnico unificado, en original impreso y en formato electrónico;*
- II. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;*
- III. Resumen del contenido del documento técnico unificado, en formato electrónico;*
- IV. Copia de la constancia del pago de derechos correspondientes.*
- V. Cuando se trate de actividades altamente riesgosas, el estudio de riesgo correspondiente;*
- VI. Original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro Público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. En ambos casos se anexará copia simple para su cotejo;*
- VII. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio de uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo, y*
- VIII. Cuando se trate del reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en terrenos forestales, la documentación que acredite el derecho a realizar las actividades propuestas.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el lineamiento NOVENO del Acuerdo, fueron satisfechos conforme a lo siguiente:

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado lineamiento NOVENO fracción I, consistente en presentar el Documento Técnico Unificado del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado Documento Técnico Unificado Modalidad A, que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual fue elaborado por la Ing. Sonia Mosquera Fernández, quién se encuentra inscrita en el Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Técnicos Forestales en el libro Puebla, Tipo UI, Volumen 2, Número 20.

Con relación a las fracciones II, III y IV del lineamiento en cuestión, el promovente adjuntó a su solicitud copia de su credencial para votar expedida por el Instituto Federal Electoral; Resumen del contenido del DTU-A, impreso y en formato digital; asimismo, adjuntó copia del pago de derechos por la cantidad de \$27,115.00 (Veintisiete mil ciento quince pesos 00/100 M.N.) por concepto de pago de derechos, por la recepción, evaluación y dictamen del Documento Técnico Unificado modalidad A y, en su caso, la autorización del cambio de uso de suelo forestal.

Por lo que corresponde al requisito previsto en la fracción VI del lineamiento NOVENO del Acuerdo, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro Público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo forestal, éste quedó satisfecho en el presente procedimiento, con los documentos recibidos en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos mediante escrito de 30 de julio de 2014, al cual se hace referencia en el Resultando II de este resolutivo.

Asimismo, considerando la naturaleza y características del proyecto en cuestión, se exime al promovente de dar cumplimiento a las fracciones V y VIII del citado lineamiento, toda vez que el proyecto no está considerado como una actividad altamente riesgosa que amerite presentar un estudio de riesgo y tampoco se trata de reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera que acredite el derecho para realizar las actividades propuestas.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por el lineamiento NOVENO del Acuerdo *por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, así como los del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.*

- V. Que el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización de cambio de uso de suelo forestal previsto en el artículo 117 de la LGDFS y el correspondiente a la autorización en materia de impacto ambiental para las obras y actividades señaladas en la fracción VII del artículo 28 de la LGEEPA, mediante el cual la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas, así como otorgar el cambio de uso de suelo forestal por excepción cuando no se comprometa la biodiversidad, no se provoque la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación y, que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

Para cumplir con este fin, el promovente presentó un Documento Técnico Unificado en su modalidad A para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que se considera procedente por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del REIA; asimismo, el contenido del Documento Técnico Unificado Modalidad A, presentado por el promovente, se ajusta a lo establecido en el lineamiento SEXTO del Acuerdo a que se sujeta el trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A.

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

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

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

De la lectura de la disposición arriba citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo forestal, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo y, en este caso Documento Técnico Unificado, que se actualizan los supuestos siguientes:

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

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el promovente, se entra en el examen de las cuatro hipótesis arriba referidas, en los términos que a continuación se indican:

Por lo que corresponde a la primera de las hipótesis arriba referidas, consistente en demostrar que no se comprometerá la biodiversidad.

Del documento técnico unificado se desprende lo siguiente:

RESPECTO A LA FLORA PRESENTE EN LA CUENCA

Debido a la necesidad de determinar los sitios que se pueden considerar como forestales y que representen el ecosistema a afectar en la cuenca se realizaron diferentes trabajos de campo consistentes en la rodalización de las áreas que presentan condiciones de vegetación natural.

Se obtuvo el mapa de rodalización de vegetación forestal para las tres fracciones de terreno, de donde se desprende lo siguiente:

-Se determinaron 5 rodales (zonas) que cumplen con las disposiciones legales correspondientes a terreno forestal. Estos 5 rodales cumplen con las disposiciones legales correspondientes a vegetación forestal. Los 5 rodales cumplen con la definición de Bosque, por la presencia y distribución de especies encontradas corresponde a Bosque de Cedro.

Considerando el tamaño de la superficie cubierta con vegetación forestal, se utilizó el muestreo por censo de especies, lo que significa una intensidad del 100% para los árboles presentes en las tres fracciones de terreno.

RESPECTO A LA FLORA PRESENTE EN EL PREDIO

De acuerdo con el INEGI el tipo de uso de suelo y vegetación en las 0.473 hectáreas sujetas a cambio de uso de suelo corresponde a bosque de cedro.

Considerando que la superficie sujeta a cambio de uso de suelo forestal corresponde a una superficie de 0.473 hectáreas, se utilizó el muestreo por censo de especies, lo que significa una intensidad del 100% para los árboles presentes en el predio.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en cuanto a densidad e índice de valor de importancia para las especies presentes en el bosque de cedro, tanto del área sujeta a cambio de uso de suelo forestal como para la cuenca hidrológica forestal; así como las medidas propuestas para mantener la composición y estructura del ecosistema que será afectado.

ESPECIES	CUENCA		CUSTF		MEDIDAS DE MITIGACIÓN	
	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI	INDIVIDUOS QUE SERÁN RESCATADOS	INDIVIDUOS QUE SERÁN PLANTADOS
<i>Acacia melanoxylon</i>	1	6.04	-	-		
<i>Acacia retinoides</i>	1	6.08	-	-		
<i>Acacia sp.</i>	2	6.92	-	-		
<i>Alnus sp.</i>	4	7.58	-	-		
<i>Arctostaphylos pungens</i>	1	6.71	-	-		
<i>Cupressus lindleyi</i>	187	89.65	183	94.80	174	550
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	23	22.02	50	53.40		
<i>Fraxinus uhdei</i>	38	20.24	2	14.90	1	
<i>Ligustrum lucidum</i>	1	6.60	-	-		
<i>Liquidambar styraciflua</i>	1	6.00	-	-		
<i>Magnolia grandiflora</i>	1	6.45	-	-		
<i>Pinus patula</i>	4	7.64	4	16.00		
<i>Prunus serotina</i>	1	6.24	-	-		
<i>Quercus laurina</i>	16	15.21	44	37.40	21	200
<i>Quercus rugosa</i>	118	74.53	88	68.00	35	350
<i>Abies religiosa</i>	1	5.98	-	-		
<i>Buddleja cordata</i>	1	6.11	-	-		
<i>Yucca guatemalensis</i>			4	15.50	2	

RESPECTO A LA FAUNA PRESENTE EN LA CUENCA Y EN EL PREDIO

La metodología que se empleó para el presente proyecto consistió en tres fases:

Fase 1. Investigación documental

Consistió en la búsqueda, consulta y análisis de literatura especializada como artículos científicos, tesis y bases de datos en línea de colecciones científicas que tuvieran información sobre, reptiles, aves y mamíferos de la zona de estudio.

Con la información recabada, se generaron las fichas descriptivas de cada especie encontrada durante la prospección de campo.

Fase 2. Visita de prospección a la zona de estudio

El trabajo de campo se realizó en una sola operación con una duración de tres días (del 20 al 22 de febrero de 2014). El muestreo se ejecutó con un esfuerzo de un especialista el cual realizó recorridos en los rodales y en las colindancias del proyecto. Se empleó un GPS (Garmin, 60CSx) el cual permitió registrar los sitios donde se observaron las especies de fauna silvestre (también se registraron las especies invasoras y/o apegadas a zonas habitadas por el hombre).

Se efectuó un levantamiento fotográfico de las especies de vertebrados terrestres presentes durante el muestreo.

Técnicas empleadas para estimar la riqueza de reptiles.

Una de las formas más sencillas de verificar la ocurrencia de especies en un área dada es desplazarse a través del área, registrando todos los individuos observados. Debido a que las especies están separadas tanto en el tiempo como en el espacio, los muestreos realizados a diferentes momentos del día conducen a determinar las variaciones en el número de especies registradas (los muestreos diurnos detectan animales diurnos; muestreos nocturnos detectan animales nocturnos). Lo mismo sucede con la heterogeneidad de ambientes, lo deseable sería incluir el mayor número de ambientes, cuerpos de agua, bosques, áreas abiertas, etc.

Los recorridos sistemáticos a través de senderos definidos producen datos de presencia de especies y sirven para futuras evaluaciones de poblaciones de anfibios y reptiles. Este método es valioso cuando el investigador necesita estimados poblacionales del status especial de los reptiles y anfibios.

Se realizaron transectos en dos diferentes horarios (de 9:00 a 12:00 am y de 3:00 a 6:00 pm) en las horas de mayor actividad y durante la tarde-noche, se empleó una cámara de fotos con macro para especies fáciles de registrar e identificar. Se empleó un gancho herpetológico para la búsqueda de organismos bajo troncos o piedras. Se empleó un tiempo de búsqueda de seis horas por día, lo cual permitió estimar de manera estándar la abundancia relativa de los reptiles. La identificación de las especies se hizo por medio de claves especializadas presentes en el libro anfibios y reptiles de las serranías de la Ciudad de México.

En muchas ocasiones el ritmo de actividad de las especies puede afectar el muestreo haciendo que se tengan pocos o muchos registros, pues para el caso de las especies nocturnas tendrán poca posibilidad de ser vistas durante un recorrido diurno y viceversa.

Las fluctuaciones en la actividad de los reptiles y anfibios durante los meses del año, igualmente influyen sobre la detección de las especies en un área. En algunas épocas del año, ciertas especies pueden ser vistas con frecuencia en las quebradas y cuerpos de agua, siendo difícil observarlas en otras épocas del año. Muchas especies con microhábitat específico tienden a desplazarse en un patrón no aleatorio entre sus microhábitats preferidos y esto afecta la precisión del método de censado.

Técnicas empleadas para estimar la riqueza de aves.

Para obtener la información de la valoración de riqueza, abundancia y diversidad, se empleó el método de censo en puntos de radio fijo de 25 m. Este método fue escogido porque presenta una fina resolución para cuantificar la abundancia y diversidad de las aves tanto residentes como migratorias. Permite realizar comparaciones entre diferentes hábitats y correlacionar los resultados para obtener información de especies/área, y porque este método es el que tiene el mayor espectro de observación de aves tanto en el plano vertical como horizontal.

Se realizaron conteos poblacionales empleando el método de censo por puntos, para obtener la abundancia relativa. Los censos se ejecutaron en horas de mayor actividad de las aves (al amanecer) hasta las 12:00 am y al atardecer (hasta las 6:00pm). El registro de los organismos durante el conteo se efectuó con una cámara digital y un tele objetivo sony. Las especies observadas fueron identificadas con la ayuda de las guías de campo.

Las aves fueron registradas con ayuda de cámaras digitales y se identificaron con guías.

Se consideraron las fotografías como elementos de importancia para documentar la presencia de las especies de aves en este trabajo. Teniendo el material fotográfico se utilizaron guías de campo para aves con el fin de facilitar la identificación.

Técnicas empleadas para estimar la riqueza de mamíferos.

Se utilizaron dos tipos de muestreo, métodos indirectos, éstos se basan en la utilización de Cámaras-trampa para mamíferos medianos, así como también transectos y recorridos a través de la zona del Proyecto para la colecta de rastros de mamíferos de talla mediana (excretas, huesos y huellas). Se utilizó un método directo el cual consiste en colocar trampas tipo Sherman en un transecto para el caso de mamíferos pequeños (roedores).

Métodos indirectos

Los métodos indirectos se basan fundamentalmente en la interpretación de los rastros que los animales dejan en su medio ambiente. Los rastros más comunes que se encuentran son huellas, excretas, huesos, madrigueras y echaderos de descanso.

Para este estudio se utilizaron 5 Cámaras-trampa las cuales permiten tener el registro de la especie sin perturbarla.

El uso de Cámaras-trampa para el monitoreo de fauna es una técnica que ha aumentado su popularidad, las Cámaras-trampa se han usado para el estudio de diversos aspectos de la fauna, por ejemplo, ecología de vertebrados, ecología de anidación, estimaciones poblacionales, ecología ambiental, inventarios de mamíferos y estudios de daño animal.

Además de la posibilidad de identificar individuos, las cámaras proveen información sobre el ámbito hogareño de la especie, sus patrones de actividad, etc.

El uso de Cámaras-trampa para el estudio de mamíferos grandes y medianos, es una herramienta confiable y no invasiva, éstas ofrecen ciertas ventajas en comparación con otros métodos, como el trampeo directo, ya que se pueden estudiar especies con densidades bajas y difíciles de capturar, así como determinar su abundancia.

Cada Cámara-trampa se colocó a una altura de 60 cm del nivel del piso sujetas a árboles, posteriormente se limpió la zona del área de proyección para evitar que el movimiento de los arbustos, ramas u hojas activen los sensores de movimiento de las Cámara-trampa. Frente a cada Cámara-trampa, a una distancia de 2 metros del lente se colocó un cebo de doble propósito, que consiste en hojuela de avena remojada con vainilla para mamíferos omnívoros o herbívoros y sardina para los mamíferos carnívoros u omnívoros.

Cada Cámara-trampa antes de ser colocadas se configuraron para que funcionaran las 24 horas y que por cada evento de movimiento o calor detectado tomara tres fotografías, al igual que registrara en cada foto la fecha y hora. Las trampas se visitaron y recibieron al día siguiente dependiendo si el cebo había sido exitoso. Además se recorrieron los polígonos en busca de huellas, excretas, huesos y otros indicios (montículos de tuzas, madrigueras y pelaje) que mostraran la presencia y correcta identificación de mamíferos, esta técnica permite además tener una idea de su uso de hábitat y alimentación que llevan algunas especies.

Los métodos directos proporcionan una medida del tamaño poblacional en relación a un área o volumen determinado, conocido y que involucran un conteo directo de los individuos de la población (por ejemplo censos). Permite obtener el parámetro real.

Se utilizaron trampas de captura viva tipo Sherman para mamíferos pequeños, éstas se dispusieron en un transecto lineal, separadas 15 metros de trampa a trampa. Las trampas fueron cebadas con avena en hojuela humedecida con vainilla, la vainilla funciona como atrayente y la avena proporciona alimento a los ejemplares capturados hasta el momento que son liberados para evitar su muerte. Las trampas Sherman fueron colocadas al atardecer (entre 6:00 y 7:00 PM) y recogidas en la mañana (de 7:00 a 8:00 AM), a razón de que los mamíferos terrestres tienen rangos de actividad cortos de día y la mayoría es de hábitos nocturnos o crepusculares.

Para tener una correcta identificación de la especie que se logró capturar se tomaron las medidas estándares (Largo total "LT", cola vertebral "CV", largo de ata izquierda "PI", y escotadura de la oreja "OI"), después de esto el organismo fue liberado en el mismo lugar de captura, con esto se obtuvo un registro fotográfico ya que a las fotografías se les considera como elementos importantes para documentar la presencia de especies en este trabajo.

Identificación de especies.

Se emplearon guías de campo, uso de claves taxonómicas y se considerarán las fotografías como elementos importantes que indican la presencia de las especies. Los animales fotografiados por las Cámara-trampa se identificaron a través de comparación con láminas de la guía "Mammals of North America" (Reid, 2006).

Adicionalmente en todos los grupos

Se registraron rastros que den muestra de presencia de especies como: huellas y excretas, pelo, plumas, huesos, etc.

Fase 3. Análisis de la información

Se analizaron los resultados de cada grupo faunístico y se determinaron indicadores de diversidad para cada uno de ellos.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en cuanto a densidad e índice de Shannon para las especies faunísticas presentes en el bosque de cedro, tanto del área sujeta a cambio de uso de suelo forestal como para la cuenca hidrológica forestal; así como las medidas propuestas para minimizar la afectación de la fauna.

ESPECIE	HERPETOFAUNA		
	CUENCA	CUSTF	MITIGACIÓN
	IND	IND	RESCATE
<i>Sceloporus grammicus</i>	4	-	X
ESPECIE	AVES		
	CUENCA	CUSTF	MITIGACIÓN
	IND	IND	RESCATE
<i>Columbina inca</i>	1	-	X
<i>Junco phaeonotus</i>	1	-	X
<i>Turdus migratorius</i>	3	-	X
<i>Dendroica townsendi</i>	1	-	X
<i>Melanerpes formicivorus</i>	3	-	X
<i>Camptostoma imberbe</i>	3	1	X
<i>Melospiza georgiana</i>	3	-	X
<i>Pipilo fuscus</i>	-	1	X
ESPECIE	MAMÍFEROS		
	CUENCA	CUSTF	MITIGACIÓN
	IND	IND	RESCATE
<i>Didelphis virginiana</i>	2		X
<i>Sciurus oculatus</i>	4	3	X
<i>Bassariscus astutus</i>	1		X

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

Respecto a la flora:

En el bosque de cedro presente en la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo forestal fueron encontradas únicamente siete especies arbóreas y el índice de diversidad estimado fue de 1.34, sin embargo, en el bosque de cedro presente en la cuenca se registró la presencia de diecisiete especies arbóreas y el índice de diversidad estimado fue de 1.48. Lo anterior permite concluir que el ecosistema por afectar presente en la cuenca ostenta mayor diversidad que el presente en la superficie donde se hará la remoción de la vegetación forestal.

De acuerdo con los resultados obtenidos durante el censo, en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo forestal, se registró la presencia de una especie de flora silvestre clasificada bajo categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 (*Cupressus lindleyi*, que fue considerada como sinonimia de *Cupressus lusitanica*), una especie que será removida pero que no fue registrada en la cuenca (*Yucca guatemalensis*), tres especies cuyos resultados (índice de valor de importancia) evidencian que están mejor representadas a nivel predio, a saber, (*Pinus patula*, *Eucalyptus camaldulensis* y *Quercus laurina* y, por lo tanto, removerlas podría poner en riesgo sus poblaciones, por ello, el promovente manifiesta que llevará a cabo medidas de mitigación, lo anterior, a fin de garantizar su permanencia en la cuenca.

Respecto a la fauna:

En la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo forestal fueron encontradas dos especies de aves y una especie de mamífero, sin embargo, en la cuenca se registró la presencia de siete especies de aves, tres especies de mamíferos y una especie de reptil, lo cual permite concluir que en la cuenca existe una mayor diversidad de fauna silvestre que en la superficie donde se hará la remoción de la vegetación forestal, lo cual es coherente, ya que la fauna silvestre se siente más segura de poder desarrollarse y reproducirse en ecosistemas mejor conservados y alejados de las acciones antropogénicas.

Medidas de mitigación para la flora:

Con el propósito de mitigar el impacto por la remoción de la vegetación forestal, el promovente rescatará y reubicará la especie clasificada bajo categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, a saber, *Cupressus lindleyi* (*Cupressus lusitanica*), la especie que fue registrada en la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo forestal y que no fue encontrada en la cuenca, a saber, *Yucca guatemalensis* y especies de importancia biológica y ecológica, a saber, *Fraxinus uhdei*, *Quercus laurina* y *Quercus rugosa*. En total serán rescatados 233 individuos (ejemplares completos o a través de semillas), los cuales serán reubicados en áreas adyacentes a la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo forestal, tal como lo establece el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Con el fin de garantizar un buen estado fisiológico de los ejemplares y, por lo menos, una supervivencia del 80%, se contemplan realizar riegos y llevar a cabo un monitoreo de las especies rescatadas y reubicadas durante un período de cinco años posteriores a su rescate o plantación.

Se realizará un programa de reforestación en una superficie de 1.0 hectárea, específicamente sobre el polígono que se forma a partir de las coordenadas UTM presentadas en el documento técnico unificado, las especies que se utilizarán para llevar a cabo el programa fueron elegidas por ser características del ecosistema que será afectado. El número de individuos por especie que se utilizarán de cada una de ellas, fueron indicados en función de su grado de afectación, a saber, 550 de *Cupressus lindleyi*, 350 de *Quercus rugosa* y 200 de *Quercus laurina*.

Medida de prevención para la fauna:

En el área donde se llevará a cabo la remoción de la vegetación forestal fue encontrada una especie de fauna silvestre clasificada bajo categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, a saber, *Sceloporus grammicus*, por lo que se realizará un programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación, el cual contempla de manera prioritaria a dichas especies, a las de lenta movilidad (anfibios y reptiles) y a todas aquellas que pudieran encontrarse en la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo forestal al momento de llevar a cabo las actividades del proyecto.

El ecosistema que seguirá presente en la cuenca y específicamente las áreas donde serán reubicados los animales, presentan una estructura y composición semejante a la vegetación que será eliminada, por lo tanto, es posible asegurar que la fauna silvestre podrá sobrevivir sobre dichas áreas.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con éstos, ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo forestal en cuestión, no compromete la biodiversidad.

Por lo que corresponde a la segunda de las hipótesis arriba referidas, consistente en la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente:

Del documento técnico unificado se desprende lo siguiente:

De acuerdo con la cartografía del INEGI, el tipo de suelo encontrado en la totalidad del predio corresponde a Feozem.

La evaluación de la pérdida de suelo (erosión) se realizó mediante la aplicación de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo, la cual se cita a continuación:

$$E = R * K * L * S * C * P$$

Donde:

E = Erosión del suelo

R = Erosividad de la lluvia. Mj/ha mm/hr

K = Erosionabilidad del suelo

LS = Longitud y grado de pendiente

C = Factor de vegetación

P = Factor de prácticas mecánicas

a) Pérdida de suelo en condiciones actuales

Con base en el análisis realizado actualmente en las 0.473 hectáreas sujetas a cambio de uso de suelo forestal se pierden 0.13 toneladas por año.

b) Pérdida de suelo considerando la remoción de la vegetación forestal

Con base en el análisis realizado considerando la remoción de la vegetación forestal sobre las 0.473 hectáreas, se perderían 142.63 toneladas por año.

La diferencia entre la erosión potencial actual y la erosión potencial con cambio de uso de suelo que se generaría de llevarse a cabo el desmonte es de 142.50 toneladas por año.

c) Retención de suelo con medidas de mitigación

Con el propósito de reducir el impacto de las actividades del proyecto respecto al recurso suelo, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Se llevará a cabo el rescate del 80% del suelo orgánico; este suelo servirá como sustrato para las acciones de restauración o reforestación. El traslado y acopio del suelo se debe hacer en un terreno con buenas condiciones de drenaje superficial que tenga un mínimo riesgo de inundación y con protección de la erosión eólica e hídrica. Para proteger el suelo de la erosión y que conserve sus características de fertilidad se debe colocar una cubierta protectora.
- El material forestal que resulte del desmonte conocido como desperdicio se troceará y picará para mezclarla con el suelo resultante del despalme y depositarlo en los lugares que tengan indicio de erosión con el propósito de proteger y evitar que se siga erosionando el suelo, contribuir en la descomposición más rápida de materia orgánica.
- Con el fin de compensar la afectación ambiental por la construcción del proyecto, se llevará a cabo la restauración de 1.0 hectárea dentro de la CHF. Se estimó la erosión actual en dicha zona y posteriormente se volvió a calcular tomando en cuenta valores con medidas de conservación de suelo y la reforestación.
- Una vez que se lleve a cabo la reforestación y las obras de conservación de suelo en la zona de compensación se estará estabilizando un total de 301.27 toneladas de suelo durante los primeros 5 años, ya que actualmente se pierden 301.55 toneladas por año y con la reforestación se perderían 0.28 toneladas por año.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

Actualmente en la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo forestal se pierden 0.13 toneladas de suelo por año, considerando la remoción de la vegetación forestal sobre dicha superficie, se podrían perder hasta 142.63 toneladas de suelo por año, es decir, 142.50 toneladas más, sin embargo, con la implementación de las medidas de mitigación propuestas en el documento técnico unificado, se podrán retener hasta 301.27 toneladas de suelo y, por lo tanto, se puede asegurar que el cambio de uso de suelo forestal no provocará mayor erosión que la actualmente presente.

El tipo de suelo presente en el área donde se llevará a cabo la remoción de la vegetación forestal tiene susceptibilidad a la erosión y para evitar los riesgos de dicha acción, el promovente rescatará el suelo orgánico, el cual será transportado a un sitio donde será almacenado y resguardado de los agentes erosivos, para posteriormente ser utilizado en las actividades de reforestación; picará el material forestal que resulte del desmonte y lo esparcirá sobre los lugares que tengan indicio de erosión con el propósito de proteger y evitar que se siga erosionando el suelo; efectuará la remoción de la vegetación forestal de manera paulatina, es decir, que el tiempo durante el cual la superficie sujeta a cambio de uso de suelo forestal estará desprovista de vegetación forestal disminuye y, por lo tanto, la tasa de erosión no se verá afectada en el grado estimado; entre otras.

Para mitigar la pérdida de suelo que propiciará el cambio de uso de suelo forestal, el promovente llevará a cabo tres acciones importantes: realizará un programa de conservación y restauración de suelos, para ello se tiene contemplado identificar áreas degradadas, donde se pueden realizar obras de conservación de suelo y agua; ejecutará un programa de reforestación, el cual permitirá que en un plazo de cinco años una superficie con escasa vegetación logre una cobertura mayor al 75% y llevará a cabo un programa de conservación de flora silvestre, mediante el cual se rescatarán 233 individuos de 5 especies que caracterizan el ecosistema que será afectado. Todos los programas se realizarán sobre una superficie de 1.0 hectárea, específicamente sobre el polígono que delimitan las coordenadas UTM presentadas en el documento técnico unificado, dichos programas propiciarán la retención de 301.27 toneladas de suelo por año.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, se considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo forestal en cuestión, no se provocará la erosión de los suelos.

Por lo que corresponde a la tercera de las hipótesis arriba referidas, consistente en la obligación de demostrar que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, se observó lo siguiente:

Del documento técnico unificado se desprende lo siguiente:

La recarga del acuífero es una parte del balance hídrico, el cual modela el ciclo del agua al medir la cantidad de agua que entra en el sistema por la precipitación y la que sale del sistema por la evapotranspiración; aunados al efecto del escurrimiento superficial y la recarga del acuífero. De esta manera, la cantidad de agua que entra en el sistema debe ser la misma que la que sale, y por lo tanto debe estar completamente balanceada. Este modelo usualmente se conoce como modelo de balance de agua. La ecuación utilizada para su evaluación involucra los siguientes factores:

Infiltración = Precipitación - Evapotranspiración - Escurrimiento superficial

a) Captación de agua en condiciones actuales

Con base en el análisis realizado bajo las condiciones actuales, se estima que el volumen total de infiltración que se presenta actualmente en el sitio es de 1,548.31 metros cúbicos por año.

b) Captación de agua con remoción de la vegetación forestal

Con base en el análisis realizado bajo las condiciones (sin vegetación forestal), se estima que el volumen total de infiltración que se presentaría en el sitio es de 957.06 metros cúbicos por año.

Con base en lo anterior se observa que una vez que se retire la vegetación forestal en la zona del proyecto se disminuiría la captación en 591.25 metros cúbicos por año.

c) Captación de agua con medidas de mitigación

Para reducir el impacto de las actividades del proyecto respecto al no deterioro de la calidad del agua y mantener los niveles de captación, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Para tener una adecuada recolección de residuos sólidos, se colocarán depósitos para este fin, siendo ambos por lo común de 200 litros de capacidad, debidamente localizados en áreas estratégicas, en los frentes de trabajo.
- Los residuos de tipo doméstico serán recolectados por el servicio de limpia de la Delegación, previo acuerdo entre ambas partes.
- Se recomienda que los residuos susceptibles de reciclaje, especialmente de varilla y madera se separen y se envíen a compañías dedicadas a esta actividad, o en su defecto sean revendidos.
- Contar con una brigada exclusiva de limpieza y recolección de residuos sólidos a lo largo del sitio.
- Para prevenir la contaminación por derrames de hidrocarburos, se destinará un lugar específico para cambios de aceite y abastecimiento de combustible de maquinaria pesada (con losa de concreto y sardinel para captar escurrimientos de aceites) y prohibir estas actividades fuera de ese lugar.
- Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, deberán instalarse sanitarios portátiles (al menos uno por cada 25 trabajadores) para evitar el fecalismo al aire libre por parte del personal que intervenga en la obra, y con esto evitar la eventual contaminación.
- De acuerdo a los resultados obtenidos del primer y segundo escenarios, se observó que actualmente se presenta una infiltración de 1,548.31 metros cúbicos por año; una vez que se retire la vegetación forestal en esta zona se disminuirá la infiltración por la pérdida de la cobertura vegetal a 957.06 metros cúbicos por año, por lo que se estarían dejando de captar un total de 591.25 metros cúbicos por año.

- Como parte de las medidas de mitigación para compensar por esta disminución se propone la recuperación mediante reforestación y/o restauración de una superficie que actualmente se encuentra fuertemente perturbada, con lo que se incrementará su capacidad de captación de agua infiltrada. La reforestación propiciará una ganancia de 1,250 metros cúbicos por año, ya que actualmente se están captando 2,023.4 metros cúbicos y con la restauración se captarán 3,273.4 metros cúbicos.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

Actualmente en la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo forestal se captan 1,548.31 metros cúbicos anuales, durante un período de 12 meses, que es cuando se realizará la remoción de la vegetación forestal, el área en cuestión solo podrá captar 957.06 metros cúbicos, es decir, 591.25 metros cúbicos menos, sin embargo, con la implementación de las medidas de mitigación propuestas en el documento técnico unificado, se podrán captar hasta 1,250 metros cúbicos anuales, por lo tanto, se puede asegurar que el cambio de uso de suelo forestal no provocará la disminución en la captación de agua.

Para disminuir el grado de afectación en cuanto a la captación de agua, el promovente efectuará la remoción de la vegetación forestal de manera paulatina, es decir, que el tiempo durante el cual la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo forestal estará desprovista de vegetación forestal disminuye y, por lo tanto, la captación no se verá afectada en el grado estimado. Asimismo, para mitigar el grado de afectación en cuanto a la captación de agua, el promovente realizará un programa de reforestación, el cual permitirá que en un período de cinco años, 1.0 hectárea con escasa vegetación forestal, logren tener hasta un 75% de cobertura, para ello se establecerán 1100 ejemplares de especies nativas; un programa de conservación y restauración de suelo y un programa de conservación de flora silvestre, el cual permitirá rescatar 233 individuos de flora silvestre. Dichos programas propiciarán en un plazo de cinco años la captación de hasta 1,250 metros cúbicos de agua.

Es importante mencionar que las actividades relacionadas con el cambio de uso de suelo forestal, no implican el uso de productos o sustancias clasificadas como peligrosas o altamente peligrosas que pudieran, en su caso, comprometer las condiciones (en cuanto a calidad) del recurso agua, sin embargo, el promovente indica en el documento técnico unificado medidas de prevención que se llevarán a cabo a fin de garantizar que la remoción de la vegetación forestal no provocará el deterioro de la calidad del agua, entre las principales encontramos las siguientes: se clasificarán los residuos que se generen durante la realización de las actividades; los residuos de tipo doméstico generados por los trabajadores serán colectados al final de la jornada en recipientes y se llevarán a sitios indicados por la autoridad correspondiente; se recuperará el suelo orgánico para ser utilizado en las actividades de reforestación; se mantendrá en buen estado la maquinaria con el fin de evitar el derrame de lubricantes o combustibles que puedan contaminar el agua; el mantenimiento y lavado de maquinaria, equipo y vehículos se efectuará en sitios bien establecidos que tengan piso de concreto; se colocarán sanitarios portátiles con la finalidad de mantener un estricto control de los residuos fisiológicos y evitar las evacuaciones al aire libre; entre otras.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, se estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo forestal en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

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

Del documento técnico unificado se desprende lo siguiente:

RESPECTO A LA JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

El análisis para determinar si el uso alternativo del suelo será comparativamente más productivo que el uso actual, se realizó considerando lo siguiente:

- La valoración económica tanto de los recursos biológicos forestales que existen en la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo forestal, como de los bienes y servicios ambientales que podría propiciar la vegetación forestal en caso de no removerse.

- La derrama económica que se generará por la operación del proyecto.

a) Estimación económica de los recursos biológicos forestales y servicios ambientales que proporciona el ecosistema

- De acuerdo a los mercados locales el valor de los recursos maderables que actualmente presenta la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo forestal es de \$153,258.29 pesos.

- Respecto a la fauna el valor de las especies se consideró en \$1,600.00 pesos.

- Los servicios ambientales representan un costo de \$11,156.00 pesos para un período de 5 años, si hacemos un análisis a escenario de 80 años que es la vida útil del proyecto, se tiene que el valor de los servicios a largo plazo es de \$178,496.00 pesos.

b) Estimación económica de los beneficios del proyecto

La implementación del proyecto tiene como principales beneficios los siguientes:

- Mejorar las condiciones económicas y desarrollo de la región.

- Se esperan generar más de 100 empleos directos durante la preparación del sitio y construcción y 315 durante la operación y mantenimiento (según Secretaría del Trabajo 1000 y 3150 respectivamente de empleos indirectos) lo cual contribuirá a la economía y por lo tanto desarrollo de las familias de la Región.

Asimismo, la construcción del proyecto se sujetará a los siguientes principios:

- Respetar los sistemas naturales protegiendo las zonas colindantes de escurrimientos naturales e integrando las áreas con vegetación nativa al Proyecto para que la zona continúe siendo abrigo de innumerables especies de animales.
- No afectar la zona federal del Predio.
- Generar la creación de empleos y propiciar el incremento de flujo de capital en la zona y como consecuencia la plusvalía del suelo en su zona de influencia, se verá incrementada por la presencia de instalaciones, dotación de servicios, presencia de áreas verdes. Lo cual representa un impacto benéfico, significativo, de alta magnitud, permanente e irreversible.
- Todas las actividades se realizarán en estricto apego a las disposiciones legales aplicables en materia ambiental.
- La arquitectura del proyecto contempla la integración de las construcciones al paisaje.

Los aspectos económicos que demuestran la rentabilidad de la obra son los siguientes:

- La inversión del desarrollo del plan maestro será de \$1,998,984,874.00 pesos, la cual incluye el valor del terreno de \$579,694,662.00 pesos.
- El valor de los recursos es menor a 1% de la inversión inicial.
- El período de retorno de la inversión inicial del proyecto de acuerdo a los estudios de factibilidad realizados por el promovente es de 15 años con una vida útil de 80 años.
- También se consideran aquellos gastos que por disposiciones de la autoridad ambiental y otras que se puedan generar durante la gestión y/o el proceso de construcción, se tengan que solventar; asimismo se contempla la ejecución de programas ambientales, actividades o acciones correctivas o de compensación que se deban aplicar.
- De lo anterior se concluye que con la ejecución del proyecto se podrán tener mayores beneficios económicos que con el uso actual del suelo, ya que el valor de los recursos biológicos no rebasan el 1% de la inversión inicial y que como ya se mencionó se espera recuperar en 15 años.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

Con vista en la información proporcionada en el documento técnico unificado, el uso actual del suelo (vegetación forestal) fue valorado en \$166,014.29 (Ciento sesenta y seis mil catorce pesos 29/100 M.N.), de los cuales, \$154,858.29 (Ciento cincuenta y cuatro mil ochocientos cincuenta y ocho pesos 29/100 M.N.) corresponden a los recursos biológicos forestales y \$11,156.00 (Once mil ciento cincuenta y seis pesos 00/100 M.N.) corresponden a los servicios ambientales. Conservar la vegetación forestal (bosque de cedro) podría generar a largo plazo hasta \$333,354.29 (Trescientos treinta y tres mil trescientos cincuenta y cuatro pesos 29/100 M.N.); mientras que la operación del proyecto generará a largo plazo hasta \$1,998,984,874.00 (Mil novecientos noventa y ocho millones novecientos ochenta y cuatro mil ochocientos setenta y cuatro pesos 00/100 M.N.).



Es importante mencionar que el proyecto en cuestión generará beneficios en el corto plazo, ya que durante su construcción será necesario contratar personal (100 empleados) y comprar insumos de construcción y transporte. El proyecto en cuestión generará beneficios en el largo plazo, ya que durante su operación será necesario contratar personal (315 empleados). Para demostrar que el uso alternativo del suelo será más productivo a largo plazo en comparación con el uso actual del suelo, se realizó un análisis comparativo entre los beneficios económicos que podría proporcionar la vegetación forestal a largo plazo y los beneficios económicos que el proyecto generará durante su operación.

Los resultados del comparativo indican que la operación del plan maestro bosque encantado propiciará beneficios por más de 1,998 millones de pesos, que comparados con el monto que podría generar la vegetación forestal presente en la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo forestal que es de 0.3335 millones de pesos, se demuestra que el nuevo uso propuesto será más productivo a largo plazo.

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

- VII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

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

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

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

Por lo que corresponde a la opinión técnica del Consejo Estatal Forestal, es importante mencionar que mediante oficio N° SEDEMA/TMG/811/2015 de fecha 13 de noviembre de 2016, la Secretaría del Medio Ambiente del gobierno de la Ciudad de México, informó que el Consejo Estatal Forestal no sesiona desde el año 2012 y, por lo tanto, no es posible emitir una opinión de viabilidad. Por lo anterior, esta Dirección General entiende que no hay objeción para que el interesado lleve a cabo el proyecto.

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

- VIII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafo cuarto, establece:

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat. Dichas autorizaciones deberán atender lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondiente, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Programa de rescate y reubicación

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con los datos y especificaciones que establece el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente resolutivo.

Programa de Ordenamiento Ecológico

Con relación a que esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos deberá atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales reglamentarias, se llevó a cabo el análisis de la información proporcionada por el promovente en el documento técnico unificado y se encontró que el área autorizada para el cambio de uso de suelo forestal se ubica bajo territorio regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio y por el Programa General de Ordenamiento Ecológico de la Ciudad de México.

Considerando que el programa de ordenamiento ecológico es un instrumento de política ambiental, cuyo objeto es regular e inducir el uso de suelo y actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y aprovechamiento sustentables de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de desarrollo y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos, se presenta la vinculación con aquellos de aplicación en el área donde se desarrollará el proyecto en comento.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El POEGT (Diario Oficial de la Federación del 07 de Septiembre de 2012) propone sentar las bases para planificar el uso del suelo en el territorio nacional y las zonas sobre las cuales la nación ejerce soberanía y jurisdicción, incorporando la variable ambiental en las actividades de los sectores de la Administración Pública Federal, cuyas atribuciones incidan en el patrón de ocupación del territorio, de modo que se protejan las zonas críticas para la conservación de la biodiversidad y de los bienes y servicios ambientales.

Dicho programa promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los diversos sectores de la Administración Pública Federal, a quienes está dirigido el Programa, que permita generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional, por lo que en este sentido, dada su escala y su alcance, su objetivo no es el de permitir o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales, sino que fue emitido para que los diferentes sectores del gobierno federal puedan orientar sus programas, proyectos y acciones, de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en el POEGT, sin detrimento en el cumplimiento de los programas de ordenamiento ecológico locales o regionales vigentes.

Programa General de Ordenamiento Ecológico de la Ciudad de México (PGOE)

De acuerdo con la información presentada en el documento técnico unificado, el área autorizada para el cambio de uso de suelo forestal se ubica sobre zona urbana, por lo tanto, el PGOE no es aplicable al proyecto. Lo anterior debido a que la Ley Ambiental de la Ciudad de México define al ordenamiento ecológico como "La regulación ambiental obligatoria respecto de los usos del suelo fuera del suelo urbano, del manejo de los recursos naturales y la realización de actividades para el suelo de conservación y barrancas integradas a los programas de desarrollo urbano.

Con el propósito de atender lo dispuesto en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/3558/15 de fecha 13 de octubre de 2015, esta Dirección General solicitó la opinión correspondiente a la DGPAIRS, respecto a la viabilidad del desarrollo del proyecto en cuestión.

Mediante oficio N° DGPAIRS/413/0417/2015 de fecha 30 de octubre de 2015, recibido en esta Dirección General el día 4 de noviembre de 2015, la DGPAIRS emitió la opinión solicitada, de donde se desprende lo siguiente:

De acuerdo con las coordenadas UTM se tiene que de los cinco polígonos solicitados, solo el polígono 1 se ubica parcialmente dentro de una zona definida como "Programa de Desarrollo Urbano (equipamiento urbano)" del Programa General de Ordenamiento Ecológico de la Ciudad de México, publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 1 de agosto del 2000.

Al respecto, el Programa General de Ordenamiento señala que las áreas catalogadas como "Programas de Desarrollo Urbano" estarán reguladas por los Programas Delegacionales o Parciales de Desarrollo Urbano, sin que existan regulaciones ambientales adicionales para esta zona.

Por lo anterior, esta Dirección General no tiene una opinión técnica al pretendido cambio de uso de suelo forestal para el proyecto Plan Maestro Bosque Encantado.

Mediante escrito de fecha 14 de abril de 2016, recibido en esta Dirección General el día 15 de abril de 2016, Marco Zenteno Garza Galindo, en su carácter de Representante Legal de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, presentó información mediante la cual demostró que el predio sobre el cual se ubican los cinco polígonos forestales se encuentra sobre suelo urbano y, por lo tanto, el PGOE no es aplicable al proyecto. Para ello, presentó en copia certificada, el documento de alineamiento del predio y el certificado de zonificación de uso de suelo.

IX. Con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación prevista por el artículo 118 de la LGDFS y el lineamiento DÉCIMO del Acuerdo, conforme al procedimiento previsto por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

1. Mediante oficio N° SGPA/DGGFS/712/3091/16 de fecha 10 de noviembre de 2016, se notificó al interesado que con base en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo forestal, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo forestal, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de \$48,901.06 (Cuarenta y ocho mil novecientos un pesos 06/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.8447 hectáreas de bosque de cedro, preferentemente en la Ciudad de México.
2. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del término establecido por el artículo 123, párrafo segundo del Reglamento de la LGDFS, mediante escrito de fecha 22 de noviembre de 2016, recibido en esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos el día 29 de noviembre de 2016, el promovente notificó el depósito realizado ante el Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de \$48,901.06 (Cuarenta y ocho mil novecientos un pesos 06/100 M.N.).

X. Conforme al lineamiento DÉCIMO del Acuerdo y al artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Dirección General dictaminó la viabilidad ambiental del proyecto, considerando los posibles efectos de las actividades a desarrollarse en el ecosistema, tomó en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que serán objeto de aprovechamiento o afectación, la utilización de los recursos naturales respetará la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema. Para ello, sustentó su decisión en los siguientes razonamientos:

- El proyecto Plan Maestro Bosque Encantado, tiene por objetivo dotar de vivienda de calidad, así como de servicios a la zona, de manera que el nuevo conjunto contenga las características de habitabilidad, funcionalidad, comunicación, seguridad estructural, servicios e integración al contexto e imagen urbana de la Ciudad de México.
- Paralelo a la implementación y cumplimiento de las normas ambientales de normatividad, se establecerá un programa de rescate y reubicación anexo a la presente resolución, así como un programa de reforestación, dichos programas contemplan de manera prioritaria a las especies de importancia biológica y ecológica que por su condición física puedan ser rescatadas y reubicadas, mismas acciones que en su conjunto contribuirán a mitigar los efectos que cause el cambio de uso de suelo forestal, producto del desarrollo del proyecto, además beneficiará el manejo y restitución del ecosistema que será afectado con la reforestación de 1.0 hectárea favoreciendo el hábitat de la fauna local.
- De acuerdo con la información presentada en el Documento Técnico Unificado y en la información complementaria, las actividades contempladas en el proyecto presentan efectos al ambiente que pueden prevenirse y mitigar; asimismo, de acuerdo con el análisis efectuado, las medidas de prevención y mitigación propuestas coadyuvarán en la atenuación de los impactos provocados por la realización del proyecto.
- El predio no se ubica dentro de alguna Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal o Municipal, por lo que no contraviene este tipo de ordenamientos.

Que por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 14, 18, 26, 32 Bis fracciones I, III y IX, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 7 fracción V, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción I, 117, 118 y 171, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 3 fracción I y XIX, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI, 15 fracciones IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo y fracción VII, 30, 34 y 35 párrafos primero, segundo y último, 35 BIS, 109 BIS 1 y 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 3 fracciones I, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII,

5 inciso O) fracción I, 9 primer párrafo, 21, 44, 45 fracción II, 47 y 49 del Reglamento de la LGEEPA; 2, 3, 16 fracciones VII, IX y X, 35, 57 fracción I y 59, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXIV, 19 fracciones XXIII, XXV, XXVI y XXVIII, y, 33 fracciones I, XI y XXX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y en el Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, es de resolverse y se

RESUELVE

PRIMERO.- AUTORIZAR en materia de impacto ambiental y por excepción el cambio de uso de suelo forestal en una superficie de 0.473 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Plan Maestro Bosque Encantado**, con ubicación en la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México, promovido por el C. Marco Zenteno Garza Galindo, en su carácter de Representante Legal de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. Se autoriza a CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, a través del C. Marco Zenteno Garza Galindo, en su carácter de Representante Legal de dicha Sociedad, el cambio de uso de suelo forestal, así como del impacto ambiental derivado de la remoción de vegetación forestal en una superficie de 0.473 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Plan Maestro Bosque Encantado**, con ubicación en la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México.
- II. El tipo de vegetación forestal por afectar es bosque de cedro.
- III. El cambio de uso de suelo forestal que se autoriza comprende cinco polígonos, cuya superficie total es de 0.473 hectáreas, que se ubican en la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México. Los cinco polígonos se encuentran delimitados por las coordenadas UTM (Datum WGS 84) siguientes:

Polígono 1		
Coordenadas UTM WGS 84		
Vértice	X	Y
1	472809.23	2137317.86
2	472814.65	2137322.55
3	472817.31	2137326.02
4	472788.84	2137347.81
5	472726.84	2137266.82
6	472754.89	2137245.35
7	472755.81	2137247.15

Polígono 1		
Coordenadas UTM WGS 84		
Vértice	X	Y
8	472754.67	2137248.62
9	472753.22	2137249.83
10	472752.94	2137253.69
11	472752.09	2137260.93
12	472748.14	2137262.41
13	472747.38	2137268.30
14	472747.88	2137271.44

Polígono 1		
Coordenadas UTM WGS 84		
Vértice	X	Y
15	472749.43	2137274.47
16	472751.66	2137277.82
17	472751.72	2137280.59
18	472747.97	2137287.18
19	472748.51	2137290.80
20	472752.77	2137293.70
21	472756.26	2137295.94
22	472757.63	2137298.96
23	472758.28	2137300.83
24	472760.35	2137301.05
25	472763.04	2137299.79
26	472764.08	2137296.97
27	472765.57	2137295.91
28	472767.68	2137295.81

Polígono 1		
Coordenadas UTM WGS 84		
Vértice	X	Y
29	472769.74	2137296.68
30	472770.86	2137296.19
31	472770.83	2137294.24
32	472770.64	2137291.04
33	472772.21	2137286.35
34	472778.44	2137285.84
35	472784.16	2137287.12
36	472786.19	2137291.92
37	472789.77	2137294.00
38	472792.73	2137295.54
39	472796.49	2137300.57
40	472801.73	2137308.30
41	472805.95	2137313.22
42	472806.50	2137314.25

Polígono 2		
Coordenadas UTM WGS 84		
Vértice	X	Y
1	472898.20	2137185.43
2	472904.24	2137180.08
3	472908.49	2137177.91
4	472910.50	2137175.45
5	472911.77	2137173.10
6	472914.84	2137172.61
7	472923.25	2137173.81
8	472930.43	2137175.97
9	472937.45	2137178.38
10	472939.20	2137178.67
11	472939.10	2137179.63
12	472939.32	2137179.66
13	472939.53	2137179.69
14	472939.12	2137182.56

Polígono 2		
Coordenadas UTM WGS 84		
Vértice	X	Y
15	472939.00	2137182.55
16	472938.87	2137182.53
17	472938.74	2137182.52
18	472938.61	2137182.50
19	472938.48	2137182.48
20	472938.35	2137182.47
21	472938.21	2137182.46
22	472938.08	2137182.44
23	472937.95	2137182.43
24	472937.82	2137182.41
25	472937.69	2137182.40

Polígono 3		
Coordenadas UTM WGS 84		
Vértice	X	Y
1	472737.82	2137220.95
2	472740.42	2137224.69
3	472732.64	2137226.11
4	472725.55	2137219.72
5	472733.47	2137219.55

Polígono 4		
Coordenadas UTM WGS 84		
Vértice	X	Y
1	472710.33	2137202.34
2	472710.19	2137202.47
3	472718.53	2137211.25
4	472719.59	2137208.86
5	472713.26	2137204.65

Polígono 5		
Coordenadas UTM WGS 84		
Vértice	X	Y
1	472978.60	2137357.96
2	472966.78	2137344.93
3	472960.20	2137343.93
4	472952.14	2137340.77
5	472937.31	2137330.38
6	472913.08	2137354.33
7	472930.02	2137374.39
8	472935.59	2137376.42
9	472944.35	2137381.34
10	472944.54	2137382.08
11	472945.33	2137382.60
12	472946.08	2137382.47
13	472946.50	2137382.07
14	472946.57	2137380.95
15	472964.77	2137367.95
16	472972.69	2137362.31

- IV. El volumen de las materias primas forestales a remover con el cambio de uso de suelo forestal y el Código de identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales, son los siguientes:

Código de identificación: C-09-010-CIB-001/17

Nombre común	Nombre científico	Número de Individuos	Volumen (m ³ v.t.a.)
Cedro	<i>Cupressus lindleyi</i>	87	96.198
Encino	<i>Quercus rugosa</i>	42	38.010
Encino	<i>Quercus laurina</i>	21	14.706
Eucaipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	24	46.789
Pino	<i>Pinus patula</i>	2	0.855
Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i>	1	0.005
Yuca	<i>Yucca guatemalensis</i>	2	0.000
Total		179	196.563

- V. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de la SEMARNAT, la solicitud de remisiones forestales con las que acreditará la legal procedencia de las mismas.
- VI. De conformidad con lo dispuesto en el lineamiento Décimo del Acuerdo y lo establecido por el artículo párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluado el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DGGFS establece que la ejecución de las actividades autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en el DTU-A y a las coordenadas UTM WGS 84 a las que refiere el Termino III, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

El **promovente** deberá:

1. Con base en lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III del REIA, esta DGGFS determina que el **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en el **DTU-A**, las cuales son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de estudio del **proyecto** evaluado, por lo que el **promovente**

deberá mostrar evidencia e indicadores de evaluación para llevar a cabo su adecuada ejecución dentro de un Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental señalado en la Condicionante 3, fracción IX del presente oficio resolutivo.

2. De conformidad con lo establecido en los artículos: 35, penúltimo párrafo, de la LGEEPA y 51 fracción II del REIA, que establece que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de instrumentos de garantía para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en esta resolución, cuando durante la realización de las obras y actividades puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares "donde existan..., especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial", y dado que según lo indicado en el **DTU-A** del proyecto, se han encontrado especies de flora y fauna bajo alguna categoría de riesgo conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, por lo que de acuerdo al artículo 86 de la LGEEPA que faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia LGEEPA y otras leyes, el **promovente** deberá presentar a esta DGGFS en un plazo de **un mes** contados a partir de la fecha de recepción de esta autorización, la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de los Términos y Condicionantes enunciados en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas en el **DTU-A**. El tipo, monto y mecanismo de adquisición de dicho instrumento se soportará con los estudios técnicos-económicos que presente el **promovente**, los cuales serán revisados y, en su caso, avalados por esta DGGFS, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del REIA y 50, párrafo segundo, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; por lo tanto, dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las acciones, planes y programas que fueron propuestos como medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales incluidos en el **DTU-A**, así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
3. Con fundamento en lo establecido en los artículos 45 fracción II y 48 del REIA, el **promovente** deberá cumplir con lo siguiente:
 - i. Con el objeto de conservar la biodiversidad presente en el área del **proyecto** en relación a especies de flora y fauna que estén o no catalogadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** que pudieran encontrarse y con fundamento en lo que dispone el artículo 79 de la LGEEPA, así como el artículo 83, primer párrafo de la misma Ley, así como lo dispuesto en el párrafo cuarto del artículo 117 de la LGDFS, el promovente deberá presentar a esta DGGFS en un plazo de **un mes** previo al inicio de las obras y actividades, la actualización de las acciones de prevención, mitigación y compensación referidas en el Documento Técnico Unificado.

- ii. Se deberá de dar cumplimiento al Programa de Rescate y Reubicación de Especies de la Vegetación Forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat anexo a la presente resolución. Para dar cumplimiento a lo anterior, el promovente deberá asignar personal capacitado en los diferentes frentes de trabajo, que rescate a los individuos de flora presentes en el sitio, que pudieran estar en riesgo por las acciones del **proyecto** y los reubique en las áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos. Los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora que incluya la descripción de las actividades y deberá contener la siguiente información:
- a) Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate por especies. En caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos), para su posterior desarrollo en viveros y posterior plantación en las áreas destinadas a la reforestación.
 - b) Propuesta de las acciones para el albergue temporal y control del número total de los ejemplares que se vayan rescatando y que requieren ser mantenidos bajo cuidado antes de su plantación final.
 - c) Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 85% del total de los individuos, con base en los datos obtenidos en los incisos anteriores, considerando un período de seguimiento de por lo menos cinco años.
 - d) Definición de los indicadores de seguimiento de las medidas a utilizar que ofrezcan evidencia del resultado favorable del rescate y la reubicación realizada (porcentaje de sobrevivencia de las especies reubicadas).
 - e) Calendarización de actividades y acciones a desarrollar.
 - f) Medidas de mitigación o compensación adicionales derivadas de los posibles impactos originados por la aplicación de las acciones del programa anexo a la presente resolución.
- iii. Presentar a esta DGGFS, los avances del Programa de Reforestación propuesto por el promovente en el DTU-A para una superficie de 1.0 hectáreas como medida de compensación por la afectación de vegetación requerida para la realización del proyecto; dichos avances deberán considerar los siguientes puntos:
- a) Indicar la calendarización de las etapas para su ejecución.
 - b) La reforestación deberá llevarse a cabo conforme a ubicación que señalan las coordenadas establecidas en el documento técnico unificado, en una superficie de 1.0 hectáreas, indicando la actualización de la superficie reforestada a la fecha de la presentación de los informes.

- c) Indicar las especies vegetales a utilizar, justificando su inclusión y la proporción en las que serán empleadas, no deberán incluirse especies exóticas, únicamente especies nativas, conforme a la estructura y composición presentes en el sitio.
 - d) La descripción del manejo técnico al que serán sometidas desde la fase de plantación hasta la de establecimiento, así como la reposición de aquellos individuos que mueran, para mantener la densidad considerada.
 - e) Los indicadores que se emplearán para evaluar la eficiencia y los resultados del cumplimiento deberán incluir anexo fotográfico que evidencien las acciones realizadas.
- iv. Las actividades para la protección de especies de fauna silvestre propuestas por el **promovente** deberán considerar las especies que serán protegidas, entre las que se deberán incluir aquellas que se encuentren en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las que presenten lento desplazamiento. Las actividades deberán considerar los puntos que a continuación se mencionan, los cuales no son limitativos para que la promotente pueda incluir otros que puedan contribuir al éxito de las mismas:
- a) Identificación y descripción de las áreas de liberación, e indicar las especies y número de individuos que, en su caso serán ahuyentados y/o reubicados.
 - b) Reporte de las actividades y resultados obtenidos (incluir anexo fotográfico que evidencien las acciones realizadas).
- v. De realizarse el mantenimiento de maquinaria en el área del proyecto, éste deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo y los cuerpos de agua. En caso de derrame accidental de aceites o combustibles en el área del proyecto, se procederá a remediar el suelo o el cuerpo de agua afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes semestrales establecidos en el Término XV del presente oficio resolutivo. De igual forma, el promovente deberá establecer los términos contractuales para que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del proyecto.
- vi. El material producto del despalme deberá ser dispuesto en sitios que no obstruyan cauces de agua y que no afecten las zonas inundables, así como a la vegetación natural. Se deberá utilizar el material fértil producto del despalme para las actividades de reforestación que contempla el desarrollo del proyecto.



- vii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos (motosierra) y manual (hachas y machete) y no se deberán utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños a la vegetación aledaña al área del proyecto, así como para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras, fuera del proyecto.
- viii. Los residuos forestales resultantes del desmonte deberán ser triturados y acomodados en curvas a nivel en áreas destinadas a la restauración y conservación de suelos, preferentemente adyacentes al área del proyecto, evitando su apilamiento y la obstrucción de los cauces de agua y de zonas inundables.
- ix. Presentar ante esta DGGFS para su seguimiento, en un plazo de 3 meses contados a partir de la recepción de la presente resolución, el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, el cual tendrá como objetivo el seguimiento a los impactos identificados en el DTU-A del proyecto, así como la cuantificación de la eficacia de las medidas preventivas, de mitigación y compensación propuestas por el promovente, y las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo. El promovente deberá presentar a la DGGFS copia de dicho programa, ejecutarlo e ingresar de manera semestral ante la Delegación de la PROFEPA en la Zona Metropolitana del Valle de México, un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del proyecto. El programa deberá de considerar como contenido mínimo los siguientes puntos:
- Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas.
 - Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
 - Plazos de ejecución de las acciones y medidas.
- x. No realizar bajo ninguna circunstancia:
- Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del **proyecto** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad de la **promovente** adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.

- El vertimiento del material producto del desmonte y despalde en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación, así como, verter cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.
- Rebasar la superficie de desmonte y despalde fuera de las coordenadas UTM WGS 84 para la cual fue autorizado el cambio de uso de suelo forestal del proyecto, establecidas en el Término III de la presente autorización.
- Llevar a cabo acciones de reforestación y revegetación con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia de poblaciones vegetales nativas.

VII. El desarrollo del proyecto no incluye el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para bancos de materiales, de tiro, ni el establecimiento de campamentos, por lo que de ser necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal adicional a la autorizada, se deberá contar con la autorización correspondiente.

VIII. Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutivo, se deberá notificar por escrito a esta Dirección General, quién será el responsable técnico de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo forestal autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XVI del presente resolutivo.

IX. El promovente será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del proyecto, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en el DTU-A.

X. En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del proyecto, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

XI. La presente autorización tendrá una vigencia para llevar a cabo las actividades de remoción de vegetación forestal derivada de la autorización de cambio de uso de suelos forestal de 6 meses y para llevar a cabo las obras y actividades de construcción del **Plan Maestro Bosque Encantado** de 7 años. La vigencia otorgada

para el proyecto podrá ser modificada a solicitud del promovente, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de mitigación establecidas por la **promovente** en la documentación presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta DGGFS la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma previa a la fecha de su vencimiento. Cabe señalar que dicho trámite corresponde únicamente en materia de impacto ambiental. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la promovente, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la promovente a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en la Zona Metropolitana del Valle de México, a través del cual dicha instancia haga constar la forma cómo la promovente ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

- XII.** De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales por la remoción de la vegetación forestal descritas en su Término Primero para el proyecto, asimismo, esta autorización no exime a su titular de solicitar y obtener aquellas otras licencias, permisos o autorizaciones que, en su caso, corresponda otorgar a otras autoridades Federales, Estatales o Delegacionales, para el desarrollo o ejecución del proyecto.
- XIII.** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el Término Primero del presente oficio; sin embargo, en el momento que el promovente decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al proyecto, deberá indicarlo a esta DGGFS.
- XIV.** El promovente queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta DGGFS proceda, conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

- XV.** El promovente, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al proyecto, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DGGFS, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, 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 al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretendan modificar, la promovente deberá notificar dicha situación a esta DGGFS, en base al trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008.
- XVI.** La promovente deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en el DTU-A. El informe citado, deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en la Zona Metropolitana del Valle de México, con una periodicidad semestral durante el tiempo de ejecución solicitado. Una copia de este informe deberá ser presentado a la DGGFS. El primer informe será presentado tres meses después de recibido el presente.
- XVII.** La presente resolución a favor del promovente es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la promovente deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma. Asimismo, deberá de dar cumplimiento al artículo 17 del Reglamento de la LGDFS que establece que las modificaciones de los datos inscritos deberán informarse al Registro, mediante aviso.

SEGUNDO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental y forestal. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental y 158, 160, 161 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 174 de su Reglamento.

TERCERO.- Se hace del conocimiento del **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, LGDFS y sus Reglamentos respectivos, así como el **Acuerdo** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, 171 de la LGDFS y 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.



CUARTO.- Se remite copia del presente resolutivo a la Dirección del Registro y Sistema Nacional de Gestión Forestal de la SEMARNAT, para su inscripción en el Registro Forestal en el Libro de la Ciudad de México, de conformidad con lo establecido en el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y para su captura en el Sistema Nacional de Gestión Forestal (SNGF).

QUINTO.- Notifíquese personalmente al C. Marco Zenteno Garza Galindo, en su carácter de Representante Legal de CIBanco, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, la autorización del proyecto denominado **"Plan Maestro Bosque Encantado"**, con ubicación en la Delegación Álvaro Obregón en la Ciudad de México, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL

SEMARNAT



LIC. AUGUSTO MIRAFUENTES ESPINOSA
SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA
LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y DE SUELOS

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

C.c.e.p. Q.F.B. Martha García Iván Palmeros, Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental.- Presente.
M. en C. Tanya Müller García, Secretaría del Medio Ambiente del gobierno de la Ciudad de México.- Presente.
Lic. Roberto Gómez Collado, Delegado de la PROFEPA en la Zona Metropolitana del Valle de México.- Presente.
Ing. Jesús Carrasco Gómez, Coordinador General de Conservación y Restauración de la CONAFOR.- Presente.
Lic. Jorge Camarena García, Coordinador General de Administración de la CONAFOR.- Presente.
Ing. Gustavo López Mendoza, Gerente de la CONAFOR en la Ciudad de México.- Presente.
Lic. Guadalupe Rivera Ruiz, Directora de Conservación de Suelos de la DGGFS.- Presente.

Registro: 1439
Bitácora: 09/MA-0004/08/14
GRR/HHM/RIHM/ABH

ANEXO**PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES DE LA VEGETACIÓN FORESTAL DEL PROYECTO DENOMINADO "PLAN MAESTRO BOSQUE ENCANTADO", A UBICARSE EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN EN LA CIUDAD DE MÉXICO.****I. INTRODUCCIÓN**

Debido a la diversidad biológica presente en el área donde se realizará el proyecto denominado **Plan Maestro Bosque Encantado**, se necesitan desarrollar estrategias para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, por lo que es necesario elaborar un "programa de rescate y reubicación de flora silvestre".

Este programa está encaminado principalmente al rescate de flora silvestre que se verá afectada durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto. El término "rescate" se entiende como la acción de liberar a un organismo de alguna amenaza y devolverlo al lugar de donde fue extraído o algún sitio que presente condiciones similares. En este caso se utilizará un terreno de 1,854 metros cuadrados (0.18 hectáreas) en donde se reubicará la flora rescatada.

Para establecer el número de individuos por especie que serán rescatados, se realizó un inventario forestal (censo) en la superficie donde se autoriza el cambio de uso de suelo forestal, a través de dicho inventario, se cuantificaron las especies existentes. Posteriormente se realizó un análisis de los resultados obtenidos y se indicó el número de ejemplares de cada una de las especies que serán rescatadas.

Para garantizar la supervivencia de las especies rescatadas, el promovente acondicionará una superficie de 230 metros cuadrados como vivero rústico, que permitirá resguardar los ejemplares rescatados, en dicho sitio se les darán los cuidados necesarios a los individuos rescatados hasta que presenten buen vigor y cuando las condiciones físicas sean las adecuadas, serán reubicados.

II. OBJETIVOS

General:

- Conservar las especies de flora silvestre características del ecosistema presente en el área donde se va a construir el proyecto denominado **Plan Maestro Bosque Encantado**.

Específicos:

- Rescatar especies características del ecosistema que será afectado y de importancia biológica y ecológica.
- Reubicar las especies rescatadas en sitios que cumplan con las características físicas y biológicas necesarias para su buen desarrollo.
- Realizar labores culturales para garantizar la supervivencia del 80% de las especies reubicadas y evaluar las condiciones físicas y sanitarias de los ejemplares rescatados durante un período de 5 años.

III. METAS

Realizar el rescate de los siguientes individuos de flora silvestre presentes en la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo forestal:

Especie	Ejemplares a extraer y replantar	80% de supervivencia
<i>Cupressus lindleyi</i>	218	174
<i>Fraxinus uhdei</i>	1	1
<i>Quercus laurina</i>	26	21
<i>Quercus rugosa</i>	44	35
<i>Yucca guatemalensis</i>	3	2
Total	292	233

De acuerdo con la información presentada en el documento técnico unificado, el desarrollo del proyecto afectará a las especies de flora silvestre, es por ello, que como medida de mitigación se realizará un programa de reforestación. Lo anterior, permitirá realizar el rescate de los siguientes individuos de flora silvestre:

Especie	Ejemplares a extraer y replantar	80% de supervivencia
<i>Cupressus lindleyi</i>	688	550
<i>Quercus laurina</i>	250	200
<i>Quercus rugosa</i>	438	350
Total	1,376	1,100

IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES

Para llevar a cabo el rescate y la reubicación de los ejemplares de flora silvestre se hará lo siguiente:

Identificación

Los individuos identificados en campo que serán rescatados, serán señalados con un listón de color llamativo o con una estaca de color sobresaliente, con el fin de que el personal participante los ubique inmediatamente y para que no sean dañados o derribados por los trabajadores en la construcción.

Extracción de individuos

Para realizar el rescate de individuos completos se aplicará la técnica de banqueo, esta técnica consiste en hacer una zanja alrededor del individuo a rescatar con el fin de formar un cepellón donde quedarán las raíces necesarias para que el individuo pueda sobrevivir en el sitio donde será reubicado, las dimensiones del cepellón dependerán del tamaño del individuo, del sistema radicular y del tipo de suelo. La extracción se realizará con cuidado, se deberá envolver perfectamente el cepellón con un costal o plástico, buscando que quede bien protegido para el traslado. Todos los individuos que sean rescatados deberán marcarse en la cara norte con pintura o marcador indeleble con la finalidad que en el sitio de reubicación sean orientados en la misma posición en la que fueron encontrados en su lugar de crecimiento.

Para realizar el rescate por material vegetativo se deberán obtener de una planta vigorosa, los cladodios, tallos o hijuelos necesarios.

Para realizar el rescate por semilla se deberán buscar árboles robustos y saludables (árboles padres) de cada una de las especies; recolectar semillas en diversos ejemplares para permitir una buena diversidad genética.

Lugares de acopio y estabilización de especies

El promovente destinará un área (230 metros cuadrados) de confinamiento temporal donde se resguardarán los individuos rescatados que no pueden ser reubicados inmediatamente, hasta que se encuentren en condiciones adecuadas y que el sitio de reubicación final les proporcione las condiciones físicas y biológicas necesarias para su supervivencia.

Cuidados

Los individuos rescatados serán llevados al área de confinamiento temporal, específicamente a un área de aclimatación, donde se colocarán en bolsas individuales y se les brindarán las condiciones ambientales propias del área donde serán trasplantados, para lograr una mejor supervivencia en campo. En esta área se les dará a las plántulas los cuidados específicos para el éxito en la reubicación.



Traslado

Dependiendo del terreno y talla de los ejemplares, se utilizarán vehículos, cajas o ayates para llevarlos al área de confinamiento temporal o al sitio propuesto para su reubicación.

Reubicación

Para la reubicación de los individuos se deberán tomar en cuenta las condiciones climáticas; es decir, sólo se llevará a cabo cuando la evaporación, precipitación y temperatura sean las adecuadas para la supervivencia del ejemplar. El método para lograr con éxito la reubicación consta de los siguientes pasos a seguir:

- Apertura de cepas de dimensiones variables dependiendo el tamaño del cepellón o cladodio, el tamaño del el sistema radicular y el tipo de suelo.



- Colocar los individuos en la parte central de la cepa.
- Rellenar la cepa con el material extraído para su conformación, colocando primeramente la parte con mayor contenido de materia orgánica, apisonar levemente para evitar la formación de bolsas de aire y finalmente agregar más suelo hasta al nivel del cepellón.
- Después de reubicar la planta, conformar un cajete o terraza individual con la finalidad de asegurar la captación de agua de lluvia y ofrecer un mayor período de humedad alrededor de la cepa.

V. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

Se habilitará un sitio de acopio con el espacio suficiente, donde serán resguardados los individuos rescatados hasta el momento del trasplante definitivo. El sitio está ubicado en áreas aledañas a la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo forestal. Las coordenadas UTM de los vértices que delimitan el área (230 metros cuadrados) donde serán resguardados los ejemplares se encuentran citadas en el documento técnico unificado, las cuales se citan a continuación:

Polígono	Vértice	Coordenadas	
		X	Y
1	1	472906.28	2137115.05
	2	472909.25	2137145.37
	3	472917.18	2137143.97
	4	472913.95	2137116.56

VI. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN

El área propuesta para la reubicación de los ejemplares rescatados se encuentra aledaña a la superficie autorizada para el cambio de uso de suelo forestal, ya que presentan condiciones naturales similares y no llegarían a causar desequilibrio ecológico en el ecosistema. Las coordenadas UTM que delimitan dicha área (1,854 metros cuadrados) se encuentran citadas en el documento técnico unificado, las cuales se citan a continuación:

Polígono	Vértice	Coordenadas	
		X	Y
1	1	473012.00	2137323.00
	2	473018.00	2137299.00
	3	473102.00	2137362.00
	4	473096.00	2137374.00

VII. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

Con la finalidad de asegurar el mayor éxito de los trabajos de rescate y reubicación de ejemplares de las especies forestales, se implementarán las siguientes medidas:

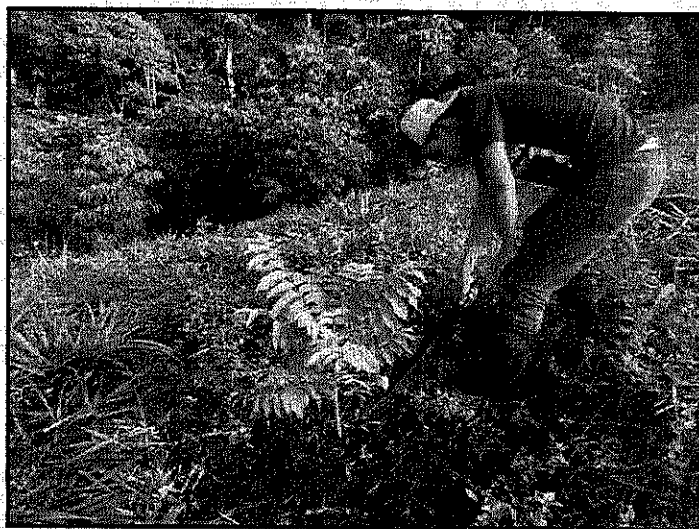
- **Manejo fitosanitario:** Implementar las acciones necesarias durante el rescate, la reubicación y después de haber establecido el ejemplar, para prevenir, en su caso, el control de plagas y enfermedades que pudieran afectar su establecimiento, crecimiento o causar su muerte, con recorridos durante el primer año.



- **Riego:** Aplicar riegos de auxilio durante los primeros tres meses posteriores al establecimiento de los individuos rescatados.



- **Control de malezas:** Eliminar la vegetación indeseable que limite el crecimiento, desarrollo y total establecimiento de los ejemplares en el nuevo hábitat.



- **Fertilización:** Con la finalidad de facilitar el establecimiento de los ejemplares, se recomienda aplicar fertilizantes o la aplicación de abonos naturales anualmente.



VIII. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

A continuación se presenta el cronograma de actividades del programa de rescate y reubicación de flora silvestre, cabe señalar que posterior al trasplante, se realizará un monitoreo de los individuos rescatados para evaluar el prendimiento y condición general de los individuos reubicados, con la finalidad de lograr el 80% de supervivencia.

A continuación se muestra el calendario de actividades en al menos 5 años posteriores a la reubicación de las especies de flora rescatadas.

Actividad	Trimestre				Años				
	1	2	3	4	2 ^{do}	3 ^{ro}	4 ^{to}	5 ^{to}	
Señalización de organismos a rescatar									
Ubicación de lugares de acopio									
Colecta de germoplasma									
Colecta de esquejes									
Extracción de ejemplares completos									
Germinación de germoplasma									
Trasplante de almácigo a contenedor									
Trasplante de organismos (plantas)									
Plantación de especies (esquejes)									
Plantación de especies (semillas)									
Mantenimiento y evaluación									
Entrega de informes									

IX. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES)

Se realizará de forma general para todas las especies reubicadas, tiene como finalidad evaluar a corto y mediano plazo el éxito de la reubicación y la eficacia de las técnicas empleadas en el trasplante. Esta actividad se ejecutará después de haber rescatado y reubicado los ejemplares, el período de monitoreo será de cinco años hasta lograr el establecimiento total de los ejemplares con un mínimo de supervivencia del 80%.

Supervivencia:

Dar seguimiento durante el primer año después de haber reubicado los ejemplares nos reflejaría el éxito del establecimiento; para ello, el factor más importante a considerar y que va de acuerdo a los objetivos planteados, es la supervivencia. Ésta permite tener una estimación cuantitativa del éxito del programa, bajo la influencia de los factores del sitio y el valor que se obtiene es la proporción de individuos vivos en relación con los reubicados.

Para la supervivencia se propone hacer recorridos en el área de reubicación, y por medio de registros durante cinco años, a partir del establecimiento de los individuos, considerándose las diferentes épocas y estaciones del año, se contarán el número de plántulas vivas.

Para medir la supervivencia se propone utilizar la siguiente fórmula:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n a_i}{\sum_{i=1}^n m_i} \times 100$$

Donde:

P= Proporción estimada de individuos vivos.

$\sum_{i=1}^n = 1$ = Sumatoria de los datos de acuerdo a la variable a o m.

a_i = Número de plantas vivas en el sitio de muestreo i.

m_i = Número de plantas vivas y muertas en el sitio de muestreo i.

Si la supervivencia está por debajo del 80% deberán hacerse replantaciones hasta superar el porcentaje de supervivencia mínimo establecido.

Estado sanitario de las plantas:

A través de esta evaluación se pretende conocer la proporción de árboles sanos respecto a los árboles vivos en la plantación. Se considera que un individuo está sano cuando no presenta daños por plagas o síntomas de enfermedades en cualquiera de sus estructuras.

$$ps = \frac{\sum_{i=1}^n s_i}{\sum_{i=1}^n a_i} \times 100$$

Donde:

$\sum_i^n = 1$ = Sumatoria de los datos de acuerdo a la variable S o a.

ps = Proporción estimada de árboles sanos.

Si = Número de árboles sanos en el sitio de muestreo i.

ai = Número de árboles vivos en el sitio de muestreo i.

X. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

A partir de la información obtenida en las diferentes etapas del Programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal, se elaborarán informes semestrales a partir del establecimiento de los ejemplares y uno de finiquito, en el que se plasmen los avances de acuerdo a objetivos planteados y que permita monitorear el estado de los ejemplares rescatados y reubicados, debiendo considerar en los reportes los siguientes aspectos:

- Número de individuos rescatados por especie
- Número de individuos y porcentaje que sobreviven por especie
- Tallas de las especies
- Estado fitosanitario de las especies
- Evidencia fotográfica de los trabajos realizados y de las especies en crecimiento

ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL

SEMARNAT

LIC. AUGUSTO MIRAFUENTES ESPINOSA

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA
LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL Y DE SUELOS

Bitácora: 09/MA-0004/08/14

GRR/HHM/RIHM/ABH