I. **Unidad administrativa:** Oficina de Representación de la SEMARNAT en Baja California Sur.

II. **Identificación: 03/MA-0021/11/23** - Trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal Modalidad A [SEMARNAT-03-066].

III. **Tipo de clasificación**: Confidencial en virtud de contener los siguientes datos personales tales como: 1) Domicilio particular que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad y/o para recibir notificaciones. 2) Teléfono y correo electrónico de particulares.

IV. **Fundamento legal**: La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma MC. Raúl Rodriguez Quintana

"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el C. Raúl Rodríguez Quintana, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales "

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
OFICINAS DE REPRESENTACIÓN
BAJA CALIFORNIA SUR

VI. **Fecha y número del acta de sesión**: ACTA_23_2024_SIPOT_3T_2024_FXXVII en la sesión celebrada el 16 de octubre del 2024.

Disponible para su consulta en:
http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_23_2024_SIPOT_3T_2024_FXXVII

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.01421/24

Recibí original
16/agosto/2024

[redacted]

Bitácora:03/MA-0021/11/23
La Paz,Baja California Sur, 16 de julio de 2024
Asunto: Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales

Homar Eden Flores Glez

MARIO ÁLVAREZ MARRÓN
PROPIETARIO
[redacted]

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE
11:41
28 AGO 2024
RECIBIDO
BAJA CALIFORNIA SUR

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Mario Álvarez Marrón en su carácter de propietario con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 59.532213 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***Lotificación Santa Anita Fase II***, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, y

RESULTANDO

I. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-031 de fecha 06 de noviembre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 06 de noviembre de 2023, Mario Álvarez Marrón, en su carácter de propietario, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 59.532213 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***Lotificación Santa Anita Fase II***, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- *Solicitud de autorización en el Formato FF-SEMARNAT-031 debidamente requisitado y firmado.*
- *Escrito firmado por la persona física, para presentar el trámite en análisis.*
- *Comprobante de pago de derechos productos o aprovechamientos por la cantidad de $85,415 (Ochenta y cinco mil cuatrocientos quince pesos) por concepto de la recepción, evaluación y el otorgamiento de la resolución del Documento Técnico Unificado Modalidad A.*
- *Original impreso del Documento Técnico Unificado Modalidad A, y su respaldo en formato digital para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.*
- *Copias certificadas de escrituras públicas para acreditar el derecho de propiedad del predio debidamente inscritas en el registro público correspondiente.*

II. Que el proyecto en análisis se presenta con la finalidad de obtener autorización tanto en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales como en materia de impacto ambiental a través de un Documento Técnico Unificado Modalidad A; y consiste en realizar el cambio de uso de suelo forestal para destinar el predio para uso habitacional y vialidades internas. El proyecto se desarrollará en dos polígonos separados que suman una superficie de 59.532213 hectáreas.

III. Que mediante escrito libre de fecha 07 de noviembre de 2023, por conducto de persona acreditada para lo conducente la solicitante presentó un extracto del proyecto publicado en el periódico "El Sudcaliforniano" del día 07 de noviembre de 2023, en cumplimiento con lo que al respecto establece la fracción I del Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

IV. Que por oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.263/23 de fecha 09 de noviembre de 2023, recibido el 09 de noviembre de 2023, la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de la Oficina de Representación solicitó a la Unidad Jurídica el dictamen de los

[redacted]

documentos legales anexos a la solicitud del presente trámite.

v. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.UJ.426/2023 de fecha 30 de noviembre de 2023 recibido el mismo día, la Unidad Jurídica de esta Unidad Administrativa emitió su dictamen sobre la documentación legal consiste en lo siguiente:

Que la documentación legal agregada al trámite solicitado por la persona física el C. MARIO ALVAREZ MARRON, respecto del proyecto denominado "Lotificación Santa Anita Fase II", con pretendida ubicación en el Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, para la Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, CUMPLE con los requisitos legales solicitados para revisión a esta Unidad Jurídica, y que se encuentran establecidos en la Ley General de Desarrollo Forestal y su Reglamento, por lo que no se deberá dar continuidad al presente trámite administrativo en términos de Ley.

vi. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.01812/23 del 05 de diciembre de 2023, esta Oficina de Representación solicitó la opinión técnica a la Oficina de Representación de la PROFEPA en Baja California Sur, respecto a si dentro de la superficie que indica el Documento Técnico Unificado Modalidad A del presente trámite se tiene algún procedimiento administrativo sin concluir ante esa instancia de gobierno o si existe inicio de obras.

vii. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.01813/23 de fecha 05 de diciembre de 2023, esta Oficina de Representación, requirió opinión al H. XIV Ayuntamiento de Los Cabos sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado ***Lotificación Santa Anita Fase II***, con ubicación en el municipio de Los Cabos en el estado de Baja California Sur.

viii. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.01814/23 del 05 de diciembre de 2023, esta Oficina de Representación solicitó a la Secretaria de Planeación Urbana, Infraestructura, Movilidad, Medio Ambiente y Recursos Naturales en Baja California Sur, a fin de que emita su opinión técnica y comentarios con relación al mismo, en el ámbito de su competencia.

ix. Que en cumplimiento con lo que al respecto establece la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA y el artículo 37 de su reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, el 07 de diciembre de 2023 se publicó en la Gaceta Ecológica No. DGIRA/0053/23 el aviso del ingreso del Proyecto para su evaluación en la Oficina de Representación de la SEMARNAT en Baja California Sur.

x. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00033/24 del 09 de enero de 2024, notificado el 15 de enero de 2024 esta Unidad Administrativa solicitó su opinión técnica a la Comisión Nacional del Agua en Baja California Sur, con la finalidad de identificar su vulnerabilidad ante eventos hidrometeorológicos extraordinarios y de ser el caso, determine si es necesario realizar una obra de protección contra el riesgo por inundación del proyecto denominado ***Lotificación Santa Anita Fase II***.

xi. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00032/24 del 11 de enero de 2024, recibido el 15 de enero de 2024 esta Unidad Administrativa solicito su opinión técnica a la Dirección de la Región Península de Baja California y Pacífico Norte de la CONANP, con la finalidad de que emita su opinión técnica y comentarios en relación con la viabilidad del proyecto y manifieste a lo que su derecho convenga con el mismo.

xii. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00031/24 de fecha 11 de enero de 2024, esta Oficina de Representación, requirió a Mario Álvarez Marrón, en su carácter de propietario, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado

[redacted]

Lotificación Santa Anita Fase II, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

En lo referente al CAPÍTULO III
Sobre la sección HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA
1) Deberá presentar la estimación del volumen de agua que se capta en las condiciones actuales, así como la del volumen de agua que se captaría luego de la remoción de la vegetación.

En lo referente al CAPÍTULO IV
Sobre la sección de AGUA
2) Deberá presentar la estimación del volumen de agua que se capta en las condiciones actuales, así como la una estimación del volumen de agua que se captaría luego de la remoción de la vegetación.

Sobre la sección de FLORA
3) Sobre la composición florística deberá indicar si hay especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y en su caso anotar la categoría de riesgo.

En lo referente al CAPÍTULO IX
Sobre la sección MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
4) Las medidas de mitigación deberán de ser medibles, ubicables y cuantificables, así mismo deberán de presentar los indicadores y parámetros que midan el nivel de eficiencia, acorde con las condiciones prevalecientes en la zona donde se establezcan, esto es, que permitan estimar los aportes en materia de recuperación de suelo y agua que generará cada una de las medidas de prevención y mitigación propuestas en un período de tiempo determinado, que demuestre que son acordes al efecto del proyecto, con la respectiva referencia bibliográfica que sustente los cálculos.

Sobre la sección AGUA
5) Deberá proponer medidas adicionales a las consideradas para garantizar que el factor agua se mitigue, para ello deberá sustentar el volumen de agua que se captara por medio de la memoria de cálculo. (presente memoria de cálculo).

En lo referente al CAPÍTULO X
6) Tomando en consideración las actividades relativas a la prevención de impactos hacia los recursos forestales que se hayan planteado en el capítulo XI del Documento Técnico Unificado Modalidad A (DTU-A), deberán especificar los plazos en que las medidas serán implementadas.

7) En lo que se refiera a las medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre el carbono, Deberá especificar la localización del sitio en el que propone llevar a cabo las medidas de mitigación destinadas a compensar la afectación por la disminución en la captación de carbono.

Las medidas propuestas deberán establecerse también en función del análisis de su eficiencia con respecto a la captación de carbono en el área de restauración, considerando las características físicas y biológicas del sitio donde se establecerán, con lo que se demuestre que el área a restaurar tiene la capacidad para captar el volumen de carbono

[redacted]

que se pretenda retener con las obras y acciones para recuperar la capacidad de capturar carbono.

En lo referente al CAPÍTULO XI
Sobre la sección CAPTURA DE CARBONO
8) Es necesario que considere la captura de carbono en las medidas de mitigación del capítulo X, indicando con factores cuantitativos, qué medidas se implementarán para mitigar la pérdida en la captura de carbono por la remoción de la vegetación en el sitio del proyecto, mismos que deberán ser valorados para dar cumplimiento al artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

9) Conforme a la última reforma al Artículo 93 de la LGDFS (DOF 26-04-2021), deberá presentar una evaluación debidamente justificada del potencial de almacenamiento de carbono en la biomasa forestal y carbono orgánico del suelo en el área de cambio de uso de suelo, el potencial de emisión de carbono por la remoción del suelo y la eliminación de la vegetación forestal. Lo anterior, considerando que los terrenos forestales absorben CO2, actuando este como un sumidero, pero cuando se deterioran o se eliminan, como ocurre cuando se ejecuta un cambio de uso de suelo en terreno forestal, este se puede convertir en una fuente que libera CO2 a la atmósfera.

Como complemento a la información generada en el punto anterior, deberá presentar las medidas de prevención y mitigación para demostrar que "la capacidad de almacenamiento de carbono" del área de cambio de uso de suelo será mitigado.

En lo referente al CAPÍTULO XV
Sobre la sección VINCULACIÓN Y APLICACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN SOBRE USO DEL SUELO
10) Se hace mención que el predio en estudio y superficies solicitadas para CUSTF no se encuentra en humedales de importancia internacional (RAMSAR) siendo incongruente con lo referido en el CAPÍTULO III UBICACIÓN Y SUPERFICIE TOTAL DEL O LOS POLÍGONOS DONDE SE PRETENDA REALIZAR EL CAMBIO DE USO DEL SUELO EN LOS TERRENOS FORESTALES, PRECISANDO SU LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA EN LOS PLANOS DEL PREDIO CORRESPONDIENTE, ya que en este apartado especifica que el sitio del proyecto se encuentra dentro del sitio RAMSAR conocido como Sistema Ripario de la Cuenca y Estero San José del Cabo en donde es representado con cartografía a escala 1:250 000, por lo que se sugiere corregir lo descrito y vincularlo de acuerdo a lo estipulado en el Plan de Conservación del Estero de San José del Cabo.

XIII. Que mediante oficio N°. PFPA/10.1/8C.17.4/134/2024 del 16 de enero de 2024 notificado a esta Unidad Administrativa el día 17 de enero de 2024, la Oficina de Representación de la PROFEPA en Baja California Sur emitió la opinión técnica solicitada, con las siguientes observaciones:

... después de una búsqueda exhaustiva a los archivos y bases de datos con los que cuenta esta Oficina de Representación no se encontró procedimiento administrativo abierto al proyecto antes mencionado... observando que no existen obras y/o actividades relacionadas con el proyecto, encontrándose en su estado natural.

XIV. Que mediante oficio N° SEPUIMM.DMARN.DGA.010/2024 de fecha 12 de enero del 2024 recibido el 26 de enero del 2024, la Secretaria de Planeación Urbana, Infraestructura, Movilidad, Medio Ambiente y Recursos Naturales en Baja California Sur emitió la opinión técnica solicitada,

[redacted]

con las siguientes observaciones:

Esta Secretaria de Planeación Urbana, Infraestructura, Movilidad y Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de esta Dirección General, considera que el proyecto "Lotificación Santa Anita Fase II" es FACTIBLE en Materia Ambiental. Lo anterior siempre y cuando el proyecto cumpla en todo momento con el marco jurídico ambiental y urbano aplicables.

XV. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 18 de enero de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el día 23 de enero de 2024, Mario Álvarez Marrón, en su carácter de propietario, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°ORE.SEMARNAT-BCS.00031/24 de fecha 11 de enero de 2024, la cual cumplió con lo requerido.

XVI. Que mediante oficio No.B00.903.04.-0172 del 24 de enero de 2024 recibido en esta Unidad Administrativa el día 09 de febrero de 2024, la Dirección Local de la CONAGUA en Baja California sur emitió la opinión técnica solicitada, con las siguientes observaciones:

...Que el polígono motivo del análisis se encuentra afectado por el cauce de algunas cañadas y escurrimientos locales mismos que cumplen con características significativas para ser considerados como un cauce propiamente definido, por lo tanto, Bien de Propiedad Nacional cuya administración está a cargo de la Comisión Nacional del Agua, de acuerdo a lo establecido en el artículo 3, fracción XI, de la Ley de Aguas Nacionales. Por lo anterior y aunado a que en la zona no existen obras de protección y/o de control de avenidas, hace que el predio se encuentre en una zona de riesgo por inundación. Haciendo de su conocimiento que en la zona de interés no se cuenta con estudios que permitan delimitar el Cauce y las franjas de Zona Federal de las corrientes que cruzan por el predio, y, por lo tanto, determinar el grado de afectación del mismo.

Con base a lo establecido en el artículo 4 fracción IV del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, de considerar llevar a cabo la delimitación y demarcación del cauce y zona federal, a su costa, es necesario presentar ante esta Dirección Local el escrito de solicitud anexando para ello el expediente técnico y el proyecto correspondiente el cual deberá contener los estudios hidrológicos, topográficos e hidráulicos, así como los planos de delimitación que permitan definir los límites del Cauce y Zona Federal de dicho Arroyo en la zona de interés y; en caso de considerar la ejecución de obras de protección, con el fin de verificar que cualquier afectación al régimen hidrológico de las corrientes no imponga riesgos en la seguridad de las personas y sus bienes, no altere la calidad del agua ni los derechos de terceros, deberá previamente mediante el trámite CONAGUA-02-002, obtener el "Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica en cauces y zonas federales", y a la par ingresar el trámite CONAGUA-01-006 para obtener la "Concesión para la ocupación de terrenos federales cuya administración competa a la CONAGUA.

XVII. Que mediante oficio N°. F00.1.DRPBCPN.E.131/2024 del 06 de febrero de 2024 recibido en esta Unidad Administrativa el día 14 de febrero de 2024, la Dirección Regional 'Península de Baja California y Pacífico Norte' de la CONANP emitió la opinión técnica solicitada, con las siguientes observaciones:

... Por lo anteriormente expuesto, esta Dirección Regional determina que para el proyecto denominado Lotificación Santa Anita Fase II, se emite una RECOMENDACIÓN VIABLE, condicionado al estricto cumplimiento de desarrollar y detallar las medidas de mitigación, restauración y reubicación en el Documento Técnico Unificado (DTU), abarcando las diferentes causas y etapas del proyecto.

XVIII. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00616/24 de fecha 12 de abril de 2024 recibido el 17 de abril de 2024, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado ***Lotificación Santa Anita Fase II***,

[redacted]

con ubicación en el o los municipio(s) Los Cabos en el estado de Baja California Sur.

XIX. Que mediante oficio SEPUIMM.DGMARN.DGA.0253/2024 de fecha 29 de abril de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el día 30 de abril de 2024, el Consejo Estatal Forestal envío la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado ***Lotificación Santa Anita Fase II***, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Se advierten en algunas zonas riesgos hidrometeorológicos del tipo BAJO Y MEDIO por inundación.

Que de conformidad a un análisis realizado del proyecto que aquí se evalúa, dicho proyecto se ubica dentro de la UGA T-10, CON LA POLÍTICA AMBIENTAL DE APROVECHAMIENTO, VOCACIÓN DE USO DE SUELO: APTA PARA EL USO AGRÍCOLA, USO GANADERO Y ASENTAMIENTOS HUMANOS, del Programa de Ordenamiento Ecológico del municipio de Los Cabos, Baja California Sur vigente: Por lo tanto, se deberá garantizar el cumplimiento cabal de los criterios ecológicos aplicables determinados para la UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL T-10: B2, 3; C 1-5, 7-12, D2,3, 5-7, 9; F1-3, 6, 7; K21-23.

EL PROMOVENTE/PROYECTO: "DTU MODALIDAD A Particular: "Lotificación Santa Anita Fase II", Municipio de Los Cabos, B.C.S."; es del tipo Asentamientos Humanos Habitacional, por lo que deberá dar cumplimiento a lo previsto por el art. 33 párrafo 2do., del Reglamento de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del municipio de Los Cabos, Baja California Sur.

Asimismo, los residuos sólidos urbanos que el desarrollo genere. Por lo que deberá resolver puntualmente al respecto.

Criterio Ecológico: Asentamientos Humanos (F-1)
Las Construcciones y Obras de urbanización deberán respetar los cauces de los arroyos y escurrimientos.

Criterio Ecológico: Asentamientos humanos (F-2)
La Vegetación nativa deberá conservarse selectivamente y usarse preferentemente en las áreas verdes de las construcciones.

El programa de rescate y reubicación de flora tiene como objetivo rescatar y reubicar las especies de flora susceptibles de afectación como parte de las medidas de mitigación que se propone en el DTU, con fundamento en el art. 93 de la LGDFS (2020) y artículo 141 del Reglamento de la LGDFS.

Metas del Programa de Rescate: rescatar y reubicar 2300 ejemplares de las especies que se desarrollan en la superficie del proyecto de 59-53-22.134 has reubicarlos en una superficie de 14.7 has.

Se advierte que el promovente propone el sitio para rescate fuera del sitio del proyecto bajo análisis, lo que no garantiza la mitigación de impactos por la deforestación que el proyecto pretende realizar.

[redacted]

Se deberá respetar y cumplir el Programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que sea autorizado por las autoridades en la materia, así mismo los programas de ahuyentamiento, captura y/o translocación de fauna silvestre. El programa deberá permanecer durante todas las etapas de la vida del proyecto.

Criterio Ecológico: Asentamiento humanos (F-7)
No deberá permitirse el desarrollo en áreas inundables o parcialmente inundables. En caso, las obras de drenaje pluvial urbano debidamente autorizadas por las autoridades competentes.

No se cuenta con la certeza jurídica de que se esté dando debido cumplimiento a lo previsto en el Reglamento de Fraccionamientos del Estado de Baja California Sur, en cuanto el tipo de Vialidades y dimensiones reglamentarias, considerando particularmente para el área de las banquetas que las mismas sean incluyentes y se cuente con las dimensiones adecuadas para la circulación de personas que requieran de asistencia para su movilidad, lo anterior toda vez que no se acredita contar con las autorizaciones correspondientes para tal efecto.

Que de conformidad a lo previsto en la legislación vigente aplicable en la materia deberá de realizarse el aprovisionamiento del área de donación, mismas que serán utilizadas para equipamiento urbano, y no como área de rescate.

Se deberá acreditar con dictamen de autorización de Uso de Suelo, emitido por Gobierno del Estado y Municipal respectivamente, en el que se determine sobre Autorización de Plan Maestro del referido DESARROLLO HABITACIONAL y la compatibilidad del proyecto en congruencia con los planes de ordenamiento territorial PDU 2040 vigente.

xx. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00784/24 de fecha 03 de mayo de 2024 esta Oficina de Representación notificó a Mario Álvarez Marrón en su carácter de propietario que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado ***Lotificación Santa Anita Fase II*** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur atendiendo lo siguiente:

- Que no exista inicio de obra que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en caso contrario, indicar la ubicación y superficie involucrada.

- Que el área donde se lleve a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio forestal; en caso contrario, determinar la superficie afectada y el posible año de ocurrencia del mismo.

- Que las coordenadas geográficas o UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas en el Documento Técnico Unificado.

- Que la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a lo manifestado en el Documento Técnico Unificado; en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar la superficie y tipo de vegetación correspondiente.

- El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretenda afectar.

[redacted]

- Que los volúmenes por especie de las materias primas maderables y no maderables que serán removidas por predio dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo corresponda a los estimados que se establecen en el Documento Técnico Unificado.

- Que las medidas de mitigación de impactos ambientales contempladas para el desarrollo del proyecto, sean las adecuadas; o en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico comisionado.

- Si los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponden a lo manifestado en el Documento Técnico Unificado.

- Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto, existen tierras frágiles; en caso de que existan, indicar su ubicación, características y acciones necesarias para su protección.

- Confirmar si la información presentada en el Documento Técnico Unificado, corresponde en campo con la de los sitios de muestreos, levantado para la flora silvestre dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; así como los sitios de muestreo, localizado en el ecosistema en la subcuenca y/o microcuenca, confirmando y reportando para cada sitio el número de individuos por especie con respecto a lo reportado en el Documento Técnico Unificado.

- Que el sitio que delimitan las coordenadas para llevar a cabo el programa de rescate sea viable y tengan las mejores posibilidades de adaptación y conservación.

- Que el proyecto sea ambientalmente viable; concluyéndose, en opinión de los servidores públicos.

XXI. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Oficina de Representación y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 03 de mayo de 2024 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica .

- NO se observaron evidencias de remoción, aclareos, despalmes o desmonte de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo, por lo que se ratifica que no existe inicio de obra, se hace notar que a pesar de que en la zona donde se pretende realizar el proyecto se observan construcciones en las inmediaciones el predio no ha sido afectado;

- NO se observaron indicios o presencia de incendios forestales dentro de la superficie que se pretende afectar;

- Tanto la superficie como la vegetación que se pretende afectar corresponden a lo manifestado en el Documento Técnico Unificado, siendo una vegetación tipo Matorral sarcocaule;

- En la zona de influencia, donde se ubica el predio, existe marcada actividad antropogénica; sin embargo, la vegetación de la superficie que se pretende afectar se encuentra poco impactada por lo que se considera primaria en buen estado de conservación;

[redacted]

- Se verificaron las especies y cantidad de individuos resultado del conteo en la superficie sometida a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no observándose diferencias significativas en el número de individuos estimados en el DTU-A; se realizó el recorrido por la superficie del predio verificando la ausencia-presencia de la mayoría de las especies reportadas;

- Las medidas de mitigación se consideran adecuadas si estas son implementadas de forma correcta. Se recomienda realizar el rescate del total de las cactáceas que por su tamaño y porte así lo permitan, asimismo se deberá evitar afectar la vegetación fuera de la superficie que se autorice por lo que se deben tomar las medidas necesarias;

- Con las actividades de cambio de uso de suelo en el área donde se pretende desarrollar el proyecto, el área dejará de prestar más de cuatro servicios ambientales tales como: provisión del agua en calidad y en cantidad; la captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales; la generación de oxígeno; el amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales; la modulación o regulación climática; la protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida; la protección y recuperación de los suelos; el paisaje y la recreación, entre otros;

- No obstante que no existen áreas degradadas en la zona de influencia del proyecto, las actividades del cambio de uso de suelo generarán que el suelo sea susceptible a la erosión, y debido a las características de la superficie del predio, se deberán implementar las medidas necesarias para evitar la formación de cárcavas y la afectación de predios aledaños;

- Los sitios de muestreo levantados en la microcuenca corresponden a los indicados en el Documento Técnico Unificado con diferencias mínimas en el conteo para algunos individuos; Son consideran apropiadas por tratarse de una superficie de características similares a la de donde serán removidas y;

- El desarrollo del proyecto se considera viable, si se llevan a cabo y se cumplen debidamente, todas las medidas de mitigación propuestas y consideradas en el Documento Técnico Unificado en apego a la normatividad ambiental, además de las señales el área técnica y que se condicionen en el resolutivo en caso de ser aprobado;

XXII. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00968/2024 de fecha 20 de mayo de 2024, esta Oficina de Representación, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a Mario Álvarez Marrón en su carácter de propietario, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **$7,595,588.61 (siete millones quinientos noventa y cinco mil quinientos ochenta y ocho pesos 61/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 232.18 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaule, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

[redacted]

XXIII. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 30 de junio de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el día 03 de julio de 2024, Mario Álvarez Marrón en su carácter de propietario, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **$ 7,595,588.61 (siete millones quinientos noventa y cinco mil quinientos ochenta y ocho pesos 61/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 232.18 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaule, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

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 Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 34 y 35 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

II. Que el Documento Técnico Unificado o DTU integra en un solo procedimiento administrativo los trámites relativos al Procedimiento de evaluación del Impacto Ambiental y al Procedimiento de Evaluación del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para las obras y actividades señaladas en el artículo 28, fracciones VII y IX, entre otras, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y el trámite de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales a que se refiere el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 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 objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas, así como otorgar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales por excepción previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal y cuando se demuestre que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

III. Que esta Oficina de Representación, es competente para analizar, integrar, evaluar y resolver la solicitud de autorización del "Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A" del proyecto en análisis, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 8 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 32 Bis, fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción VII, Inciso a) 34 y 35 fracciones X inciso c) y XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 68 fracción I, 69 fracción I, 93, 94, 95, 96, 97 y 98 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 138,139,140, 141, 143 y 144 de su reglamento; 4, 5, fracciones II, X y XI, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo, fracción VII, 30 párrafos primero y segundo y 34, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2, 4 fracciones I y VII, 5 Inciso O), 9 primer párrafo, 12, 17, 21, 22, 24, 37, 38, 44, 45, 47 y 57 primero y segundo párrafo de su reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, 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", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010.

[redacted]

IV. Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el proyecto, bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4 párrafo quinto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

V. Que una vez integrado el expediente de la solicitud de "Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A" el proyecto fue puesto a disposición del público como se indica en el RESULTANDO VIII del presente oficio resolutivo garantizando el derecho de la participación social dentro del PEIA, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA).

VI. Que esta Unidad Administrativa con fundamento en los lineamientos Quinto, Sexto y Décimo del ACUERDO, y el artículo 35 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, una vez presentado el Documento Técnico Unificado modalidad A (DTU-A) inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustará 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 Oficina de Representación Federal 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 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 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 93 de la LGDFS y 35 de la LGEEPA, a efecto de demostrar su cumplimiento.

VII. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del documento técnico unificado, los cuales se encuentran establecidos 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 autorizaciones en Materia de Impacto Ambiental y en Materia Forestal el documento técnico unificado modalidad A contendrá la información indicada en el artículo 12, fracciones I, III, V y VIII del REIA, que dispone lo siguiente: Artículo 12 .- La manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, deberá contener la siguiente información: I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental; ... III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo; V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la Información señalada en las fracciones anteriores.

VIII. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de los artículos 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento.

[redacted]

IX. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FORMATO FF-SEMARNAT-031 de fecha 06 de Noviembre de 2023, el cual fue signado por Mario Álvarez Marrón, en su carácter de propietario, dirigido al Titular de la Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 59.532213 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Lotificación Santa Anita Fase II**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 139. Para solicitar la autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, el interesado presentará la solicitud mediante el formato que para tal efecto expida la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio, número telefónico y correo electrónico del solicitante;

II. Lugar y fecha;

III. Datos de ubicación del predio o Conjunto de predios, y

IV. Superficie forestal solicitada para el Cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

[redacted]

A la solicitud a que se refiere el párrafo anterior, se deberá anexar lo siguiente:

I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;

II. Original o copia certificada del instrumento con el cual se acredite la personalidad del representante legal o de quien solicite el Cambio de uso de suelo a nombre del propietario o poseedor del predio, así como copia simple para su cotejo;

III. Original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo;

IV. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y

V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 139, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 139 fracción V del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por Mario Álvarez Marrón, en su carácter de propietario, así como por ING. VICTOR MANUEL PRADO MARTINEZ en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. BCS T-UI Vol. 1 Núm. 1.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 139 fracciones III y IV del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

Copia cotejada del Instrumento Número 29,839, Libro 922, emitida en San José del Cabo, Baja California Sur, Estados Unidos Mexicanos, el día 07 de abril del 2022, por el Licenciado RICARDO CEVALLOS VALDEZ Notario público núm. 18 en el Estado de Baja California Sur, con ejercicio en el Municipio de Los Cabos, a través del cual hace constar que comparecen los señores [redacted] quienes otorgan a favor del señor MARIO ALVAREZ MARRON las siguientes facultades PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN Y PODER GENERAL PARA ACTOS DE DOMINIO LIMITADO única y

[redacted]

exclusivamente a todo lo relacionado al inmueble ubicado en el Predio rustico denominado RANCHO SANTA ANITA, jurisdicción de San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, con clave catastral 4-01-029-0002 y una superficie de 300-00-00.000 Has.

Copia cotejada del Instrumento Número 58,770, Libro 2,673, emitida en la Ciudad de Tijuana, Baja California, el día 07 de abril del 2022, por el Licenciado ARTURO BLAS ELIZONDO CORRAL Notario público núm. 14 en el Estado, a través del cual hace constar que comparece la señora INES AÑVAREZ MARRON a efecto de otorgar a favor del señor MARIO ÁLVAREZ MARRÓN las siguientes facultades PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN Y PODER GENERAL PARA ACTOS DE DOMINIO Y PARA SUSCRIBIR TÍTULOS DE CRÉDITO.

Copia cotejada del Instrumento Número 11,392, volumen XXXIII, emitida en Mazatlan, Estado de Sinaloa, El día 08 de abril del 2022, por el Licenciado RAMIRO FLORES QUEZADA Notario público núm. 100 en el Estado, a través del cual hace constar que comparece la señora [redacted] a efecto de otorgar a favor del señor [redacted] las siguientes facultades: PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, PODER GENERAL PARA SUSCRIBIR Y OTORGAR TÍTULOS DE CRÉDITO, PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN Y PODER GENERAL PARA ACTOS DE DOMINIO LIMITADO única y exclusivamente a todo lo relacionado al inmueble ubicado en el Predio rustico denominado RANCHO SANTA ANITA, jurisdicción de San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, con clave catastral 4-01-029-0002 y una superficie de 300-00-00,000 Has.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 141 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 141. Los estudios técnicos justificativos a que se refiere el artículo 93 de la Ley, deberán contener, por lo menos, lo siguiente:

I. Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno;

II. Ubicación y superficie total del o los polígonos donde se pretenda realizar el Cambio de uso del suelo en los Terrenos forestales, precisando su localización geográfica en los planos del predio correspondiente, los cuales estarán georeferenciados y expresados en coordenadas UTM;

III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca hidrográfica, subcuenca y microcuenca, donde se encuentra ubicada la superficie solicitada incluyendo clima, tipos de suelo, topografía, hidrografía, geología y la composición y estructura florística por tipos de vegetación y composición de grupos faunísticos;

IV. Descripción de las condiciones del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, que incluya clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V. Un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;

VI. Un análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, captación

[redacted]

e infiltración del agua, en el área solicitada respecto a las que se tendrían después de la remoción de la Vegetación forestal;

VII. Estimación del volumen en metros cúbicos, por especie y por predio, de las Materias primas forestales derivadas del Cambio de uso del suelo;

VIII. Plazo propuesto y la programación de las acciones para la ejecución del Cambio de uso de suelo;

IX. Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el Cambio de uso de suelo;

X. Medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre los Recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y fauna silvestres aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del Cambio de uso de suelo;

XI. Servicios ambientales que serán afectados por el Cambio de uso de suelo propuesto;

XII. Análisis que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el Cambio del uso de suelo se mantenga;

XIII. Datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales que haya elaborado el estudio, y del que estará a cargo de la ejecución del Cambio de uso de suelo;

XIV. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables, y

XV. Los demás requisitos que establezcan otras disposiciones jurídicas.

La propuesta de programa a que se refiere la fracción IX del presente artículo deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el Plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de Cambio de uso de suelo, así como 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.

Para efectos de lo previsto en la fracción XIV del presente artículo, los interesados identificarán los criterios de los programas de ordenamiento ecológico que emitan las autoridades competentes de los tres órdenes de gobierno, atendiendo al uso que se pretende dar al Terreno forestal.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 141 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el Documento Técnico Unificado Modalidad A entregado en esta Oficina de Representación, mediante FORMATO FF-SEMARNAT-031 y la información faltante con ESCRITO LIBRE, de fechas 06 de Noviembre de 2023 y 18 de Enero de 2024, respectivamente.

[redacted]

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

x. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 93, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTÍCULO 93. La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, la capacidad de almacenamiento de carbono, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

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

1. Que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantega,

2. Que la erosión de los suelos se mitigue,

3. Que la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue y

4. Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.

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

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga**, se observó lo siguiente:

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

Flora

En cuanto a la riqueza de flora silvestre, para Matorral sarcocaule a nivel microcuenca hidrológica se han registrado un total de 32 especies. En tanto, en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales se hallaron 24 especies. Las especies registradas en esta superficie se encuentran representadas en el área de la microcuenca.

[redacted]

En la tabla 1 se presentan las especies ubicadas en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Tabla 1.- Especies encontradas en la superficie solicitada

Nombre común	Nombre científico
Torote colorado	*Bursera microphylla*
Cardón	*Pachycereus pringlei*
Lomboy	*Jatropha cinerea*
Ejotón	*Pithecellobium confine*
Ciruelo	*Cyrtocarpa edulis*
Pimientilla	*Adelia virgata*
Cacachila	*Karwinskia humboldtiana*
Cholla	*Opuntia cholla*
Palo Adán	*Fouquieria diguetii*

Nombre común	Nombre científico
Palo de Arco	*Tecoma stans*
Copal	*Bursera hindsiana*
Palo Colorado	*Colubrina californica*
Vara prieta	*Caesalpinia californica*
Pitahaya agria	*Stenocereus gummosus*
Pitahaya dulce	*Lemaireocereus thurberi*
Garebatillo	*Mimosa purpurascens*
Palo amarillo	*Esenbeckia flava*
Palo Eba	*Pithecellobium undulatum*

Nombre común	Nombre científico
Biznaga	*Ferocactus peninsulae*
Viejito	*Mammillaria dioica*
Amole dulce	*Condaliopsis lycioides*
Garambullo	*Lophocereus schottii*
Cochemia	*Cochemia poselgeri*
Malva Rosa	*Melochia tomentosa*

Se ha registrado una agrupación florística de Matorral Sarcocaule. En el interior de la superficie requerida se observa una densidad de vegetación de 30239 individuos por hectárea.

Normativa

De las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, en la superficie de la microcuenca hidrológica se registró *Ferocactus townsendianus,* en categoría de Amenazada (A) y *Mammillaria capensis* enlistada bajo protección especial (Pr) y al interior del predio no se registraron especies dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Con el propósito de disminuir cualquier impacto negativo en las especies presentes en la superficie requerida, se propone implementar el Programa de rescate y reubicación de flora silvestre, el cual se encuentra en el anexo I del presente oficio resolutivo.

Índice de valor de importancia (IVI)

La especie con mayor importancia el Lomboy con (48.7), en el estrato medio fue el Palo Adán *Fouquieria diguetii* (56.3) y finalmente en el estrato bajo la especie de mayor importancia es la malva rosa con 109, aunque es más relevante la Biznaga *Ferocactus peninsulae* con 82.4 seguidas de *Mammillaria dioica* con 32.

Comparando por estrato entre la microcuenca y la zona del CUSTF, podemos observar que, en ambas zonas, el estrato alto tiene mayor peso ecológico, seguido del estrato medio.

En el estrato alto las especies con mayor IVI son: *Bursera microphylla* (48.741), *Pachycereus pringlei* (45.231), *Cyrtocarpa edulis* (23.437) y *Adelia virgata* (23.856). El estrato medio las especies con mayor IVI son: *Opuntia cholla* (29.557), Fouquieria diguetii (56.398), *Tecoma stans* (20.977) y *Bursera hindsiana* (27.936) y por último para el estrato bajo las especies con mayor IVI son: *Ferocactus peninsulae* (82.449), *Mammillaria dioica* (32.573), *Condaliopsis lycioides* (28.552) y *Lophocereus schottii* (32.402).

En la siguiente tabla se presentan los datos de riqueza, estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y los Índices de diversidad (Shannon-Wiener y Pielou) obtenidos en el Matorral sarcocaule que se desarrolla en el AIP y que se pretenden afectar con el CUSTF propuesto.

Tabla 2. Comparativo de los resultados de flora a nivel microcuenca y superficie solicitada para

[redacted]

CUSTF

Variable	Microcuenca hidrológica				Superficie solicitada			
	Superior	Medio	Bajo	Total	Superior	Medio	Bajo	Total
Riqueza	6	17	9	32	7	11	6	24
NOM-059-SEMARNAT-2010	1	0	2	3	0	0	0	0
Diversidad H'	1.3	1.901	1.786	2.479	0.973	1.87	1.161	2.184

Considerando lo anteriormente expuesto, a partir del cálculo de la aplicación del índice de diversidad de Shannon/Wiener (H), que resultó en la superficie solicitada 2.184 mientras que en la microcuenca hidrológica de 2.479 por lo que se determina que el sitio en cuestión tiene una diversidad biológica baja en todos los estratos. Es decir que, de manera natural la riqueza de especies en el sitio es baja y, la diversidad de flora a nivel AIP se mantiene.

Medidas de mitigación
En el Documento Técnico Unificado - A en análisis se proponen medidas de mitigación para mitigar los impactos que probablemente se ocasionarán en la flora, dichas medidas se hacen de cumplimiento obligatorio de acuerdo con lo que se indica más adelante en el Término XXI de este oficio resolutivo.

Conclusión
Como resultado de los análisis anteriores, se puede concluir que con el proyecto propuesto durante la ejecución del CUSTF, se pretende realizar una afectación de solo 59.532213 has; cubiertas por una asociación vegetal (Matorral sarcocaule); que al interior del predio se afectarán 24 especies de flora en total y aunque en el Documento Técnico Unificado-A afirma que ninguna de las especies se encuentra en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la Tabla 1 incluye al garambullo *(Lopchocereus schottii)* especie considerada en protección especial (Pr) en la NOM, por lo que más adelante se establece una condicionante al respecto en el Término VI de este resolutivo.

Fauna
Con respecto a la fauna silvestre encontrada en la superficie solicitada, como resultado de los recorridos de campo se identificaron 9 especies de fauna, de los cuales 6 son aves, 2 reptiles y 1 mamífero. Por su parte, en la microcuenca hidrológica se registraron 22 especies; 14 aves, 5 reptiles y 3 mamíferos. En la microcuenca hidrológica se encuentra una amplia diversidad de aves y reptiles, principalmente, la diversidad supera 1.5486 en aves y 0.7663 en reptiles.

En lo referente a las 22 especies identificadas, *Uta stansburiana* se encuentra enlistada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, en estatus de Amenazada (A).

Tabla 3. Comparativo de los resultados de fauna a nivel microcuenca y superficie solicitada para CUSTF

Variable	Microcuenca Hidrológica				Superficie solicitada			
	Aves	Reptiles	Mamíferos	Total	Aves	Reptiles	Mamíferos	Total
Riqueza	14	5	3	22	6	2	1	9
NOM-059-SEMARNAT-2010	0	1	0	1	0	0	0	0
Diversidad H'	1.5486	0.7663	1.098	1.994	0.6153	0.1169	0	1.133

Medidas de mitigación

[redacted]

En el Documento Técnico Unificado - A se propusieron para mitigación la probable afectación a la fauna, medidas que se hacen de cumplimiento obligatorio de acuerdo con lo que se indica más adelante en el Término XXI de este oficio Resolutivo.

Conclusiones
En cuanto a la riqueza de herpetofauna, solo se identificaron cinco especies de reptiles y una especie se encuentra catalogada en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Sin embargo, en las medidas de mitigación se consideran propuestas específicas sobre este grupo de fauna, debido a sus características de lento desplazamiento.

En lo que respecta a mamíferos, en el sitio de muestreo solo se identificó tres especies; no se encuentra catalogada en alguna situación de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, la ausencia de especies de mamíferos mayores es natural dada la cercanía del proyecto con la zona urbana lo que fomenta el desplazamiento de estos hacia lugares más alejados.

En cuanto a las aves, este grupo presenta gran habilidad para desplazarse, así como de utilizar principalmente las aéreas del hábitat, por consiguiente, es el grupo de fauna mejor representado en el sitio de muestreo. De este grupo se registraron 14 especies; ninguna de ellas se encuentra catalogada en alguna situación de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, mantiene la biodiversidad de los escosistemas que se verán afectados

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la erosión de los suelos se mitigue**, se observó lo siguiente:

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

A continuación, se describe la metodología utilizada en el proceso de cálculo de cada uno de los factores pertenecientes a la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo Revisada, con el fin de calcular la Erosión hídrica del suelo de las superficies solicitadas para CUSTF, mediante el modelo RUSLE.

La ecuación universal de pérdida de suelo involucra los siguientes factores:

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

Donde: E = Pérdida de suelo (t ha-1 año-1); R = Erosividad de la lluvia (Mj mm ha-1 hr-1 año-1); K = Erodabilidad del suelo (t hr-1 Mj-1 mm-1); L = Factor por longitud de pendiente (adimensional); S = Factor por grado de pendiente (adimensional); C = Factor por cubierta vegetal (adimensional); P = Factor por prácticas de manejo (adimensional)

Con el fin de llevar a cabo el "cálculo de Erosión hídrica del suelo de las superficies solicitadas para CUSTF, a través del modelo RUSLE", se presentarán las diversas variables de la ecuación, cuyo resultado se deriva de los cuatro primeros factores de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo Revisada (RUSLE), los cuales son: R (Factor Erosividad de la Lluvia), K (Erodabilidad del Suelo), LS (Longitud y Grado de Inclinación de la Pendiente) y C (Factor por Cubierta Vegetal),

[redacted]

dejando a consideración la utilización del último factor (Prácticas mecánicas) para estudios en zonas específicas con actividades agrícolas principalmente, es decir, este último factor no se utilizó para el cálculo en este estudio.

Escenario "1" (Situación actual de las superficies solicitadas para CUSTF)
Con los resultados de cada uno de los factores necesarios para estimar pérdida de suelo por el factor hídrico y teniendo la superficie solicitada para CUSTF, se obtuvo el cálculo de la pérdida de suelo por erosión hídrica dentro de la superficie solicitada para CUSTF, la cual resultó en 288.0867 ton/año.

Escenario 2 (con la remoción de la vegetación)
La metodología que se utilizó para determinar la pérdida de suelo actual en las superficies solicitadas para CUSTF es producto de la interacción de 4 factores (erodabilidad, erosividad, pendiente y uso de suelo y/o vegetación). Al efectuar la remoción de la vegetación 3 de estos factores continúan igual y solamente cambia el factor C, que aumenta hasta la unidad (1), en la siguiente tabla se muestra el cálculo de la erosión hídrica en este escenario, la cual se incrementaría hasta 1152.3468 ton/año.

Escenario 3 (con la implementación del proyecto)
La metodología para determinar la pérdida de suelo por erosión hídrica actual en las superficies solicitadas para CUSTF es producto de la interacción de 4 factores (erodabilidad, erosividad, pendiente y uso de suelo y/o vegetación), por lo tanto, si cualquiera de ellos (al menos uno) se convierte en cero automáticamente la tasa de degradación se convierte en cero.

Escenario 4 (Desarrollo del proyecto con la implementación de las medidas de mitigación)
El proyecto propone diferentes medidas para mitigar las afectaciones sobre el componente ambiental suelo durante las diferentes fases del proyecto, en esta ocasión con la implementación de espacios habitacionales, de hecho disminuye mucho la erosión del sitio.

Con la intención de conocer la ganancia ambiental que se obtendría con el aumento en cobertura vegetal en la superficie de reubicación de la vegetación (147,000 m² o 14.70 hectáreas, es necesario conocer primeramente la pérdida de suelo actual en esta superficie; para lo cual se realizó una estimación de pérdida de suelo utilizando la misma metodología RUSLE, y considerando como Factor C el indicado para zona actual con vegetación, 0.25.

Tabla 4. Estimación de pérdida de suelo en ton/año por escenario

R	K	LS	C	Pérdida de suelo (ton/ha/año)	Superficie (ha)	Pérdida de suelo (ton/año)
2481.6274	0.026	0.3	0.25	4.8392	59.5322134	288.0867
2481.6274	0.026	0.3	1	19.3567	59.5322134	1152.3468
2481.6274	0.026	0.3	0.25	4.8392	14.7	71.1358
2481.6274	0.026	0.3	0.05	0.9678	14.7	14.2272

Con la implementación del proyecto estas pérdidas de suelo disminuyen hasta el grado de convertirse en ganancias, que en este caso son calculadas en 56.908679 ton/año, y que al sumarse en 15 años, teóricamente existe una reducción de la pérdida del suelo de 853.6301921 ton.

Medidas de mitigación

[redacted]

Al igual que para otros parámetros, en el Documento Técnico Unificado - A se propusieron medidas para mitigar la probable afectación al suelo, mismas que se hacen de cumplimiento obligatorio tal y como se establece en el Término XXI.

Conclusión
La pérdida de suelo se disminuye aplicando las medidas de prevención y mitigación como es el rescate y reubicación así como la incorporación de vegetación adicional en las zonas ajardinadas del proyecto.

Con la implementación del proyecto estas pérdidas de suelo disminuyen hasta el grado de convertirse en ganancias, que en este caso son calculadas en 56.908679ton/año en las superficies de reubicación, y que al sumarse en 15 años, teóricamente existe una reducción de la pérdida del suelo de 853.6301921 ton.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **la erosión de los suelos se mitiga**.

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Para conocer el contenido de carbono, en una muestra de biomasa, se procede a multiplicar la biomasa por la concentración de carbono obtenida experimentalmente o por un factor de contenido de carbono por especie forestal, como indica la literatura especializada.

Actualmente, existe una captura de carbono de 80 toneladas en la superficie con la vegetación intacta, de manera que potencialmente existiría una pérdida de captura de carbono de esa misma magnitud si se desmontara en su totalidad la superficie sin realizar ninguna medida de mitigación. Con relación a las superficies de reubicación se estima una mitigación de 154 toneladas. En la tabla siguiente se presenta el cálculo de la captura de las existencias de carbono en la superficie solicitada para CUSTF.

Tabla 5. Costo económico por la reducción en captura de carbono en la superficie forestal propuesta para CUSTF

Escenario	Existencias de carbono (toneladas/ha)	Valor de los depósitos de carbono (USD/ton de carbono)	Superficie	Existencias de carbono en la superficie solicitada para CUSTF (toneladas)	Costo económico por la reducción en captura de carbono por el CUSTF propuesto (20 pesos/dólar)
Árboles ornamentales o aumento de vegetación	154	10	14.7	2263.8	$452,760.00
Área de reubicación actual	80	10	14.7	1176	$235,200.00

[redacted]

Medidas de mitigación
Al igual que con los supuestos legales anteriores, en el Documento Técnico Unificado - A se propusieron medidas para mitigación la probable afectación al carbono, mismas que se hacen de cumplimiento obligatorio tal y como se establece en el Término XXI.

Conclusión
El costo económico que se reflejaría por la captura de carbono que se presenta en la superficie solicitada para CUSTF es de 1176 toneladas estimadas o de $235,200.00 pesos, la superficie de reubicación, tiene menor cantidad de carbono que la superficie solicitada, de manera que en estas circunstancias es necesario aumentar el carbono capturado mediante el aumento de la densidad de la vegetación en las superficies de reubicación además de colocar suficiente vegetación dentro de las superficies solicitadas.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **la capacidad de almacenamiento se mitiga**.

4.- Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Se puede señalar que con el CUSTF propuesto y con la remoción de los ejemplares que hay en este predio se perderá una superficie con vegetación de 59.5322134 ha y por ende habrá una disminución en la captura de agua en 3615.538722 m³/año. Esto nos indica que es necesario realizar acciones tendientes a la recuperación de agua en el subsuelo.

Tabla 6. Captura de agua para los diferentes escenarios del proyecto

Escenario	K	P (mm)	CE	Agua que escurre (mm)	Evapo-transpiración (mm)	Captura de agua (mm)	Captura de agua (m³/ha)	Superficie (ha)	Captura de agua (m³/año)
0	0.26	407.4	0.093795	38.2122	408	-38.8122	-388.1222	59.532213	-23105.773
1	0.28	407.4	0.108703	44.2855	408	-44.8855	-448.8547	59.532213	-26721.312
2	0.28	407.4	0.108703	44.2855	408	-44.8855	-448.8547	59.532213	-26721.312
3	0.26	407.4	0.093795	38.2122	408	-38.8122	-388.1222	14.7	-5705.3962
4	0.22	407.4	0.019259	7.846	408	-8.446	-84.45981	14.7	-1241.5592

La captura de agua en situación normal es negativa, es decir, el agua escurre sobre todo porque se puede señalar que con el CUSTF propuesto y con el desmonte se perderá una superficie con vegetación de 59.5322134 has y habrá una disminución en la captura de agua en 3615.538722 m³/año (escenario 0, captura de agua sin proyecto menos la captura del agua con desmonte), y una vez ejecutado el proyecto (escenario 2, captura de agua sin proyecto menos la captura de agua una vez implementado el proyecto) tendremos una disminución de captura de agua igual, de 3615.538722 m³/año; sin embargo, con la intención de presentar los elementos que justifiquen que con el CUSTF propuesto no se compromete la provisión de agua en cantidad y calidad dentro de la subcuenca hidrográfica donde se pretende desarrollar el proyecto.

Medidas de mitigación
Al igual que con los supuestos legales anteriores, en el Documento Técnico Unificado - A se

[redacted]

propusieron medidas para mitigar la probable afectación al agua, mismas que se hacen de cumplimiento obligatorio tal y como se establece en el Término XXI.

Conclusiones
Con respecto a la superficie de la microcuenca hidrográfica en que queda inmerso el proyecto, la superficie solicitada para CUSTF únicamente representa el 0.04%, ya que la superficie total de la subcuenca es de 123,688.80 has en tanto que el proyecto supone una superficie de 59.5322134 has.

Como se puede observar, la captura de agua es negativa, es decir, el agua escurre sobre todo porque el subsuelo más profundo es granítico principalmente, aunque en superficie solicitada tenemos conglomerados; sin embargo, el agua realmente no se permea al subsuelo totalmente, sino que escurre en porcentaje alto, de ahí la formación del arroyo San José. La cantidad de agua que se captura para la superficie del proyecto es de -23105.77292 m³/año, y si hacemos el mismo cálculo para la zona de reubicación de la vegetación, la pérdida de agua es menor, el agua que se captura es de -1241.559178 m³/año, de manera que hay una diferencia de 4463.836986 m³/año, es decir, agua que finalmente puede quedarse en el sitio o no escurrir.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiga**.

XI. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo, cuarto y quinto 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 93, párrafos, segundo, cuarto y quinto, establecen:

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

...

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

Tratándose de terrenos ubicados en territorios indígenas, la autorización de cambio de uso de suelo además deberá acompañarse de medidas de consulta previa, libre, informada, culturalmente adecuada y de buena fe, en los términos de la legislación aplicable.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el 30 de abril de 2024 mediante escrito de fecha 29 de abril de 2024, el Consejo Estatal Forestal del estado de Baja California Sur remitió la minuta en la que se concluye lo siguiente:

Se llevó a cabo visita de inspección al proyecto denominado, "LOTIFICACIÓN SANTA ANITA

[redacted]

FASE II" para verificar el estado que guarda el sitio, el proyecto en mención se encuentra ubicado en la localidad de Santa Anita, por la carretera la Paz-San José Del Cabo, a 424 metros después de la entrada a la pista de Santa Anita, en San José Del Cabo, municipio de los Cabos B.C.S. México, El proyecto consiste en lotificación, se observa que el terreno es plano, se observa que el terreno está delimitado por cerco de alambre de púas y palos de madera, en el predio de referencia no se observan indicadores de afectaciones a consecuencia de incendios forestales, se observa afectación de vegetación debido a la sequía de un 50%, el suelo arcilloso, se observa en fracción "A" se realizó apertura de vialidades desmontando vegetación existente tales como palo blanco, pitahaya agria, pitahaya dulce, cardón, biznaga, palo adán en un 50% de la fracción, se observa instalación de mojoneras de cemento en el área impactada, se observa afectación por escurrimiento pluvial, en la fracción "B" se observa se realizó apertura de vialidades realizando desmonte de vegetación existente en un 30% de la fracción, se observan mojoneras ya instaladas así como lotes ya con dueños y limpios, la vegetación existente en el lugar corresponde a Palo de Adán, Fouquieria diguetii. Ciruela, Cyrtocarpa edulis. Cardón, Pachycereus pringlei. Biznaga, Ferocactus peninsulae. Viejito, Mammillaria dioica. Cochemia, cochemiea poselgeri. Choya pelona, Cylindropuntia cholla. Torote, Bursera microphylla. Pitayo dulce, Stenocereus thurberi. Copal colorado, Bursera hindsiana. Pitajaya agria, Stenocereus gummosus. Cacachila, Karwinskia humboldtiana. Lomboy, Jatropha cinerea. Celosa mimosa, Mimosa tricephala. Chilicote o colorin, Erythrina flabelliformis. Pimientilla. Adelia virgata. Palo verde, Parkinsonia florida. Mezquite, Prosopis juliflora. Yuca, Yuca valida. Palo blanco, lysiloma candida.

Que, de una consulta realizada al Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, mismo que se encuentra disponible para su consulta en el link http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/app/Estados/VisorLos Cabos/. Se advierten en algunas zonas riesgos hidrometeorológicos del tipo BAJO Y MEDIO por inundación. Se deberá atender puntualmente. Se deberá obtener dictamen de Protección Civil.

Que de conformidad a un análisis realizado del proyecto que aquí se evalúa, dicho proyecto se ubica dentro de la UGA T-10, CON LA POLÍTICA AMBIENTAL DE APROVECHAMIENTO, VOCACIÓN DE USO DE SUELO: APTA PARA EL USO AGRÍCOLA, USO GANADERO Y ASENTAMIENTOS HUMANOS, del Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Los Cabos, Baja California Sur vigente:

Por lo tanto, se deberá garantizar el cumplimiento cabal de los criterios ecológicos aplicables determinados para la UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL T-10: B2, 3; C 1-5, 7-12, D2,3, 5-7, 9; F1-3, 6, 7; K21-23.

EL PROMOVENTE/PROYECTO: "DTU MODALIDAD A Particular: "Lotificación Santa Anita Fase II", Municipio de Los Cabos, B.C.S."; es del tipo Asentamientos Humanos Habitacional, por lo que deberá dar cumplimiento a lo previsto por el art. 33 párrafo 2do., del reglamento de equilibrio ecológico y protección al ambiente del municipio de Los Cabos, Baja California Sur.

Asimismo, los residuos sólidos urbanos que el desarrollo genere. Por lo que deberá resolver puntualmente al respecto.

Criterio Ecológico: Asentamientos Humanos (F-1)
Las Construcciones y Obras de urbanización deberán respetar los cauces de los arroyos y escurrimientos.

[redacted]

Criterio Ecológico: Asentamientos humanos (F-2)
La Vegetación nativa deberá conservarse selectivamente y usarse preferentemente en las áreas verdes de las construcciones.

El programa de rescate y reubicación de flora tiene como objetivo rescatar y reubicar las especies de flora susceptibles de afectación como parte de las medidas de mitigación que se propone en el DTU, con fundamento en el art. 93 de la LGDFS (2020) y artículo 141 del Reglamento de la LGDFS.

Metas del Programa de Rescate: rescatar y reubicar 2300 ejemplares de las especies que se desarrollan en la superficie del proyecto de 59-53-22.134 Ha., reubicarlos en una superficie de 14.7 Ha.

Se advierte que el promovente propone el sitio para rescate fuera del sitio del proyecto bajo análisis, lo que no garantiza la mitigación de impactos por la deforestación que el proyecto pretende realizar.

Se deberá respetar y cumplir el Programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que sea autorizado por las autoridades en la materia, así mismo los programas de ahuyentamiento, captura y/o translocación de fauna silvestre. El programa deberá permanecer durante todas las etapas de la vida del proyecto.

Criterio Ecológico: Asentamiento humanos (F-7)
No deberá permitirse el desarrollo en áreas inundables o parcialmente inundables. En caso, las obras de drenaje pluvial urbano debidamente autorizadas por as autoridades competentes.

No se cuenta con la certeza jurídica de que se esté dando debido cumplimiento a lo previsto en el Reglamento de Fraccionamientos del Estado de Baja California Sur, en cuanto el tipo de Vialidades y dimensiones reglamentarias, considerando particularmente para el área de las banquetas que las mismas sean incluyentes y se cuente con las dimensiones adecuadas para la circulación de personas que requieran de asistencia para su movilidad, lo anterior toda vez que no se acredita contar con las autorizaciones correspondientes para tal efecto.

Que de conformidad a lo previsto en la legislación vigente aplicable en la materia deberá de realizarse el aprovisionamiento del área de donación, mismas que será utilizada para equipamiento urbano, y no como área de rescate.

Se deberá acreditar con dictamen de autorización de Uso de Suelo, emitido por Gobierno del Estado y Municipal respectivamente, en el que se determine sobre Autorización de Plan Maestro del referido DESARROLLO HABITACIONAL y la compatibilidad del proyecto en congruencia con los planes de ordenamiento territorial PDU 2040 vigente.

2.- En lo que corresponde a los programas de rescate y reubicación de las especies de la flora y la fauna, los programas de ordenamiento ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones, se manifestó y comprometió a lo siguiente:

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente

[redacted]

manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a los datos específicos en el artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Al realizar el análisis de la documentación, específicamente en cuanto a las condiciones y superficie a afectar, se determinó que la cantidad de ejemplares de las especies de flora a rescatar no es suficiente para compensar la afectación por el cambio de uso de suelo de un terreno forestal 59-53-22.134 hectáreas de superficie, por lo anterior se determina que **deberá rescatar al menos 4,050 (cuatro mil cincuenta) ejemplares** en vez de la cantidad propuesta; y en virtud de que la superficie de 14.7 hectáreas será insuficiente para la reubicación deberá proponer uno o más sitios adicionales para el trasplante de un mayor número de individuos. Para lo anterior deberá acordar dichoas sitios mediante convenio con el Ayuntamiento de Los Cabos y tomando en cuenta lo que al respecto establezca el PDU.

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna.

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el artículo 93 de Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Oficina de Representación, con la información vertida en el Documento Técnico Unificado, ha elaborado un programa de rescate y reubicación de fauna silvestre. Dicho programa se anexa al presente resolutivo (anexo II), el cual será ejecutado por el titular de la presente autorización.

Plan de Ordenamiento Ecológico para el Desarrollo Urbano y Turístico del Municipio de Los Cabos
Conforme a la Ley de General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, el Ordenamiento Ecológico es un proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso de suelo y manejo de los recursos naturales, con el fin de lograr el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales y la preservación de la naturaleza, siendo así la base para la regularización de las actividades productivas en relación de la aptitud del suelo.

El sitio del proyecto se encuentra dentro de la UGA T-10, de manera que pertenece a una Política Ambiental de Aprovechamiento, es Apta para el uso agrícola, uso ganadero y asentamientos humanos.

A continuación, se exponen los criterios ecológicos generales y la manera en que se les dará cumplimiento durante las etapas de proyecto:

Consumo de Agua (B-1-3)
Aplicar un sistema tarifario preferencial por categoría de usuario y volumen de consumo, que fomente el ahorro y el uso eficiente del recurso con base en la normatividad municipal.

Consideraciones y medidas vinculantes
El agua potable que se requiera para el consumo de los trabajadores se suministrará por medio de garrafones y se obtendrá de centros autorizados, es decir, pipas con agua potable.

Asentamientos Humanos (F-1)
Las construcciones y obras de urbanización, deberán respetar los cauces de los arroyos y escurrimientos.

Consideraciones y medidas vinculantes
El proyecto deberá respetar la cercanía que tiene con escurrimientos pluviales, en este caso se

[redacted]

trata del arroyo San José, que se encuentra a casi 1.0 kilómetros al este y tiene el cauce perfectamente delimitado, de manera que no hay inundaciones históricas que afecten la zona del proyecto. Y el sitio del proyecto en sí mismo no se asienta en cauce de arroyo y no hay cauces de arroyo que lo afecten.

Asentamientos Humanos (F-2)
La vegetación nativa deberá conservarse selectivamente y usarse preferentemente en las áreas verdes de las construcciones.

Consideraciones y medidas vinculantes
Con respecto a la vegetación, se realizará el rescate, protección y conservación de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 de encontrarse, así como otras de importancia ecológica, como son el Lomboy, los Torotes, las cactáceas. Dichas especies se utilizarán preferentemente en las áreas de reforestación y conservación que se contempla dentro del mismo predio como ya se mencionó en capítulos anteriores. Así mismo el proyecto contempla la creación de amplias áreas verdes para reubicar vegetación.

Normas Oficiales Mexicanas
Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que de alguna manera tienen relación con el presente proyecto, se enlistan a continuación:

NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible

Vinculación
Durante la realización de este proyecto se usarán camiones de carga y vehículos utilitarios que de manera normal se deben someter a las especificaciones de límites máximos permisibles de emisiones provenientes del escape.

NOM-042-SEMARNAT-2003, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos

Vinculación
Los vehículos automotores objeto de esta norma deben cumplir con lo señalado en los numerales 4.1 o 4.2 de la presente NOM y se incorporarán de manera gradual de acuerdo al porcentaje de líneas de vehículos comercializados por empresa, como se establece en las tablas 3 y 4 de la presente NOM.

NOM-059-SEMARNAT-2010.- Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo

Vinculación
El proyecto y actividades a desarrollar no contemplan el aprovechamiento de especies de flora y fauna catalogadas, en particular para las especies de flora y fauna silvestre en estatus, en la superficie del proyecto no se identificaron especies enlistadas en esta norma, no obstante se

[redacted]

establece un programa de rescate y reubicación de vegetación que incluye estas especies en caso de encontrarse, así mismo se dará plena observancia a lo establecido por esta Norma durante todas las etapas del proyecto, difundiendo las medidas restrictivas, así como de aquellas disposiciones para la protección y compensación de los daños a especies en estatus, principalmente.

NOM-080-SEMARNAT-1994.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruidos provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición

Vinculación
Se aplicará a vehículos automotores de acuerdo a su peso bruto vehicular, y motocicletas y triciclos motorizados que circulan por las vías de comunicación terrestre, exceptuando los tractores para uso agrícola, trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción y los que transitan por riel.

Plan de Desarrollo Urbano San José del Cabo - Cabo San Lucas (2040)
Los esfuerzos de planeación urbana en la región se remontan al Plan de Desarrollo Urbano de San José del Cabo-Cabo San Lucas, realizado en 1994, aprobado el 18 de noviembre de 1994 y publicado en el Boletín Oficial del Estado el 20 de diciembre de ese año; posteriormente en el año de 1999 se realizó la primera actualización del Plan de Desarrollo Urbano, el cual fue publicado como "Plan Director de Desarrollo Urbano de San José del Cabo y Cabo San Lucas, B.C.S." en el Boletín Oficial del Estado el 31 de diciembre de 1999, mismo que es materia de revisión a partir del año 2005 y 2008 cuando inicia una vez más un proceso de actualización.

El proceso de actualización del "Plan Director de Desarrollo Urbano de San José del Cabo y Cabo San Lucas, B.C.S." se desarrolló en diferentes etapas desde el año 2005, contando con la activa participación de los distintos sectores del municipio; la primera fase fue realizada de agosto de 2005 a agosto de 2006, sometida a revisión y consulta pública, y presentada ante el Cabildo municipal en marzo de 2008, dando inicio a la segunda fase de revisión al interior del Cabildo Municipal, esto finalmente derivó en el replanteamiento de la segunda actualización del Plan de Desarrollo Urbano.

La primera parte del documento contiene como antecedentes el conjunto de información que describe el marco de referencia, la metodología, la cronología de la planeación y el alcance del instrumento, así como el marco legal al que se debe apegar el proceso de elaboración del PDU, el ámbito de estudio y definición del área de aplicación del plan.

La segunda parte se refiere al Diagnóstico de los componentes de la ciudad y su entorno, identificando las condiciones físicas y naturales.

Como tercera parte se encuentra el Nivel Normativo, el cual define las condicionantes de la planeación y los objetivos que como nación, estado o municipio se han preconcebido y que tiene concurrencia en el territorio, es decir, analiza los factores determinantes que participan directamente en la localidad comprendiendo las condicionantes de otros niveles y sectores de planeación.

En la quinta parte se describen los Objetivos generales y particulares que nos lleven a alcanzar la visión al 2040.

[redacted]

Vinculación
El sitio del proyecto se localiza completamente fuera del ámbito de este instrumento de manejo ambiental. Sin embargo, se ubica en una zona cercana, en la que se marca como de reserva urbana el área consistente en la mesa de Santa Anita.

Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Baja California Sur (2021 - 2027)
En este documento se reconocen las fortalezas, oportunidades y debilidades de las condiciones de Baja California Sur. El Bienestar es la base del buen funcionamiento de una sociedad, un principio de solidaridad y justicia social; el gobierno es responsable de producirlo y mejorarlo a través de políticas públicas que garanticen para todas las personas: seguridad, salud, educación, respeto a sus derechos humanos y al de vivir con dignidad enfatizando nuestros esfuerzos en la protección de los derechos de niñas, niños, adolescentes y mujeres, personas en diversidad sexual, población indígena o afromexicana y migrantes residentes o en tránsito, y con discapacidades, pero también con síndromes y trastornos.

Es importante destacar que el PED tiene cinco ejes fundamentales que conllevan una visión de futuro:

Eje I. Bienestar e inclusión; II. Política de paz y seguridad; III. Reactivación económica y empleo incluyente; IV. Infraestructura para todos, medio ambiente y sustentabilidad y V. Transparencia y rendición de cuentas.

Vinculación
Este proyecto se sujeta a estas directivas, ya que tiende a consolidar la vivienda, gestiona recursos para la construcción, otorga estabilidad y confianza en los inversionistas, estrecha la vinculación interinstitucional e intersectorial entre los tres niveles de gobierno, y establece las alianzas estratégicas con desarrolladores de vivienda privados.

Es de primera importancia la estrategia de vivienda en este Plan Estatal de Desarrollo, de manera que hay que darle prioridad a lotificaciones regulares, que en este caso es de mediano plazo para dar tiempo a que se establezcan otros permisos. Este proyecto va de acuerdo con las políticas de este Plan Estatal de Desarrollo en su tema de vivienda.

Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur
En este documento el Gobierno Estatal define las responsabilidades en materia ambiental que deberá asumir en la realización de las metas propuestas dentro del Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Baja California Sur:

ARTÍCULO 20.- La realización de obras, actividades públicas o privadas que puedan causar impacto al ambiente al rebasar los límites y condiciones señaladas en las disposiciones técnicas ecológicas ambientales aplicables, deberán sujetarse a la autorización previa del ejecutivo estatal, con la intervención de los municipios correspondientes, así como el cumplimiento de los requisitos que se les impongan, una vez evaluado el impacto ambiental que pudiera ocasionar sin perjuicio de otras autorizaciones que corresponda otorgar a las autoridades de competencia federal.

ARTÍCULO 21.- Corresponde a la Secretaria de Turismo, Economía y Sustentabilidad del Gobierno del Estado en coordinación con los gobiernos municipales, evaluar el impacto ambiental a que se refiere el artículo anterior, particularmente tratándose de las siguientes materias: I Obra pública estatal; II Caminos rurales; III Zonas y parques industriales; IV exploración, extracción y procesamiento de minerales o substancias que constituyen depósitos de naturaleza semejante a

[redacted]

los componentes de los terrenos, excepción de las reservadas a la federación; V Desarrollos turísticos estatales y privados; VI Instalación de tratamiento, confinamiento o eliminación de aguas residuales y de residuos sólidos no peligrosos; VII Fraccionamientos, unidades habitacionales y nuevos centros de población y VIII Obras en áreas naturales protegidas de jurisdicción local; y IX las demás que no sean competencia de la federación.

ARTÍCULO 22.- La secretaria de turismo, economía y sustentabilidad del gobierno del estado y el municipio correspondiente requerirán para la evaluación de impacto ambiental, la siguiente información básica para cada obra o actividad:

I Su naturaleza, magnitud y ubicación; II su alcance en el contexto social, cultural, económico, ambiental y paisajístico; III sus efectos directos o indirectos en el corto, mediano o largo plazo, así como la acumulación y naturaleza de los mismos; IV las medidas para evitar o mitigar los efectos adversos y V la información sobre las características ecológicas ambientales y del paisaje del lugar.

ARTÍCULO 24.- Para la obtención de la autorización a que se refiere el artículo 20 de esta ley, los interesados deberán presentar ante la autoridad competente una manifestación de impacto ambiental en los términos que esta fije, en su caso, dicha manifestación de impacto ambiental debe ir acompañada de un estudio de riesgo de obra, de sus modificaciones o de las actividades previstas o correctivas para mitigar los efectos adversos al ambiente durante su ejecución, operación normal y en casos de accidente.

ARTÍCULO 25.- una vez que la autoridad competente reciba una manifestación del impacto ambiental para ser evaluada y cumpla el promovente con los requerimientos formulados para que ingrese la solicitud, la autoridad competente dará a conocer a la ciudadanía, el ingreso de esta solicitud en el boletín oficial del gobierno del estado de Baja California Sur y la pondrá a disposición de la ciudadanía de acuerdo a las siguientes bases:

I Una vez publicado por la autoridad el ingreso de la solicitud, el promovente deberá publicar en un periódico de amplia circulación en la entidad, un resumen del proyecto o actividad a realizar incluyendo información de la manifestación del impacto ambiental, dentro del plazo de cinco días contados a partir de la fecha en que la autoridad publicó el ingreso de la solicitud.

II La autoridad competente, pondrá a disposición de todos los ciudadanos, la manifestación del impacto ambiental, a partir de la fecha en que se publicó el ingreso de la solicitud en el boletín oficial del gobierno del estado.

Vinculación

En este sentido, el presente trabajo constituye una evaluación ambiental. Actualmente, se somete a consideración el DTU, que ofrece dicha información. Conforme a lo ordenado en artículo 109 Bis 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139 de su Reglamento, es posible unificar en un solo procedimiento los trámites relativos a dichas autorizaciones.

Que el artículo 69-C de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo permite que mediante Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación, las Dependencias no exijan la presentación de datos y documentos previstos en leyes y reglamentos siempre que puedan obtener por otra vía la información correspondiente, y dado que los trámites relativos a las autorizaciones señaladas en el segundo párrafo del presente Acuerdo comparten algunos requisitos de información que, en esencia, tienen el mismo alcance técnico en el momento de su

[redacted]

análisis, en el presente instrumento se integran también en un solo documento los requisitos para los trámites que se unifican, eliminando las duplicidades.

Plan de Desarrollo Municipal de Los Cabos (2018-2021)
El Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 (PMD) es el instrumento de planeación que recopila y articula el conjunto de opiniones ciudadanas respecto a las principales problemáticas del Municipio con el objetivo de establecer ejes estratégicos, proyectos, acciones y metas que se deberán emprender para guiar el desarrollo de las políticas públicas del Gobierno municipal.

Vinculación
En este proyecto se cumplen en gran medida varias de las metas propuestas en este PMD-Los Cabos 2021-2024 en el eje 3 en cuanto a mejorar el acceso a vivienda. Las metas que se cumplen muy específicamente son en el sentido ambiental, en su objetivo general de protección al ambiente, se ha actualizado el PDU 2040-ET-403, y en el mismo se atienden las especificaciones de COS y CUS que se permiten en los nuevos usos del suelo.

Reglamento Municipal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Municipio de Los Cabos del Estado de Baja California Sur (2008-2010)

ARTÍCULO 7.- Corresponde al Ayuntamiento ejercer las atribuciones que las Leyes Generales y Estatales confieren al municipio en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente y que son objeto de este reglamento.

ARTÍCULO 128.- Toda obra o actividad pública o privada que pueda causar o cause desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones señaladas en las leyes de la materia y las normas oficiales emitidas por la Federación o el Estado, deberán sujetarse a la autorización en materia de impacto ambiental de la Dirección, así como al cumplimiento de los requisitos que se les imponga una vez evaluado el impacto ambiental que pudiere originar, lo anterior sin perjuicio de las diversas autorizaciones que corresponda otorgar a las autoridades competentes, siempre que no se trate de las obras o actividades de competencia federal o estatal.

La Resolución en materia de evaluación de Impacto Ambiental constituye un requisito previo e indispensable para el otorgamiento de cualquiera de las autorizaciones o licencias de los proyectos que lo precisen.

ARTÍCULO 134 .- Para la prestación y evaluación de los estudios de impacto ambiental e informes preventivos, la Dirección podrá emplear las guías y formatos federales, o en su caso, establecer los criterios para la presentación de los estudios, las manifestaciones o informes correspondientes.

ARTÍCULO 135 .- Para llevar a cabo la evaluación del impacto ambiental en las materias señaladas, se requerirá la siguiente información, para cada obra o actividad:

I Su naturaleza, magnitud y ubicación; II Su alcance en el contexto social, cultural, económico y ambiental, considerando la cuenca hidrológica donde se ubique; III Sus efectos directos o indirectos en el corto, mediano o largo plazo, así como la acumulación y naturaleza de los mismos; y IV Las medidas para evitar o mitigar los efectos adversos.

ARTÍCULO 136.- Una vez evaluados los estudios, la Dirección dictaminará la resolución correspondiente; en dicha resolución, el Ayuntamiento podrá otorgar la autorización para la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate o para regularizar las

[redacted]

existentes; o bien negar dicha autorización u otorgarse de manera condicionada a la modificación del proyecto de obra o actividad, con la finalidad de que se eviten o atenúen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos por la operación normal y aun en caso de accidentes. En este último caso, el Ayuntamiento señalará los requerimientos que deberán observarse para la ejecución de la obra o la realización de la actividad indicada.

ARTÍCULO 140.- Los prestadores de servicios o peritos que realicen estudios de impacto ambiental deberán observar los supuestos por el artículo 36 del Reglamento de la Ley General en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental y cumplir con los siguientes requisitos:

I Ser profesionista con perfil en la carrera de Biología, Ecología, Ingeniería Ambiental o Química, quien deberá firmar como responsable del estudio, sin perjuicio de las sanciones procedentes en caso de proporcionar información falsa; II El responsable del estudio a que se refiere la fracción anterior, deberá acreditar su grado académico mediante la presentación de una copia de la cédula profesional, y III En caso de diferencias de cualquier tipo en el estudio de impacto ambiental se recurrirá a los órganos jurisdiccionales de la materia, para que emitan la opinión que corresponda.

Vinculación
Actualmente, se somete a consideración el DTU, que ofrece dicha información sobre todo en los artículos arriba mencionados, se cumple en el sentido de que el presente trabajo corresponde a una evaluación ambiental elaborada por un profesional en la carrera de biología y prestador de servicios. Conforme a lo ordenado en Bis 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, es posible unificar en un solo procedimiento los trámites relativos a dichas autorizaciones.

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

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales donde la pérdida de cubierta forestal fue ocasionada por incendio, tala o desmonte sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

Respecto a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado, desmontado o talado 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, desmontado o talado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **no se observaron vestigios de incendios forestales, desmonte o tala.**

XIII. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 144 y 152 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00968/2024 de fecha 20 de mayo de 2024, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de

[redacted]

suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **$7,595,588.61 (siete millones quinientos noventa y cinco mil quinientos ochenta y ocho pesos 61/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 232.18 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaule, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

XIV. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 144, párrafo primero, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de fecha 30 de junio de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el 03 de julio de 2024, Mario Álvarez Marrón, en su carácter de propietario, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **$ 7,595,588.61 (siete millones quinientos noventa y cinco mil quinientos ochenta y ocho pesos 61/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 232.18 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaule, para aplicar preferentemente en el estado de Baja California Sur.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3 fracción VII, Inciso a), 34 y 35 fraccion XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - **AUTORIZAR** por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 59.532213 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado ***Lotificación Santa Anita Fase II,*** con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, promovido por Mario Álvarez Marrón, en su carácter de propietario, bajo los siguientes:

TERMINOS

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

Polígono: Fracción A

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	631034.332	2567746.667
2	631811.293	2568039.419
3	631925.129	2567737.298
5	631601.616	2567615.401
6	631595.975	2567630.373
7	631142.527	2567459.518
8	631123.812	2567452.467

[redacted]

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
9	631015.617	2567739.615

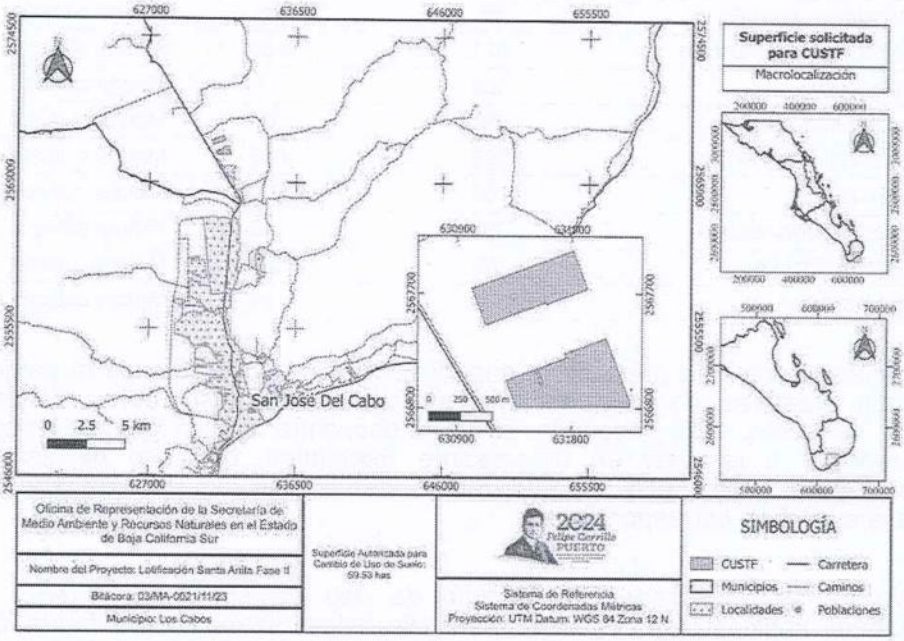
Polígono: Fracción B

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	632204.015	2566997.137
2	632255.107	2566861.54
3	632257.859	2566832.954
4	632257.985	2566812.954
5	632131.632	2566812.158
6	631955.445	2566811.047
7	631388.213	2566807.47
8	631366.891	2566807.335
9	631287.875	2567017.044
10	631306.59	2567024.096
11	631516.472	2567103.178
12	631518.463	2567097.893
13	631541.153	2567037.673
14	631546.535	2567023.389
15	631555.257	2567000.242
16	631563.386	2566978.668
17	631579.301	2566981.806
18	631532.855	2567105.076
19	631531.444	2567108.819
20	631722.607	2567180.847
21	631741.322	2567187.899
22	631754.243	2567192.767
23	631760.038	2567194.951
25	631754.396	2567209.923
26	631747.344	2567228.639
27	632070.858	2567350.536
29	632077.909	2567331.82
30	632084.961	2567313.105
31	632089.545	2567300.939
32	632103.649	2567263.508
33	632108.232	2567251.343
34	632122.336	2567213.912
35	632126.92	2567201.747
36	632156.887	2567122.215

[redacted]

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
37	632166.039	2567097.925
38	632180.177	2567060.404
39	632184.771	2567048.209
40	632198.909	2567010.688
41	632203.504	2566998.493

El proyecto queda autorizado tanto en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en términos de lo establecido en el **Artículo 93** de la *LGDFS*, como en materia de impacto ambiental en términos de lo establecido en los **Artículos 28** fracción VII, 35, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente *(LGEEPA)* y **Artículo 5** Fracción O) de su reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental; es decir que la autorización se refiere únicamente al cambio de uso de suelo forestal; y para destinar la superficie autorizada para uso habitacional e introducción de vialidades interiores podrá requerir de autorizaciones adicionales de autoridades diversas. El proyecto se desarrollará en **dos polígonos separados** delimitados por las coordenadas aquí indicadas, mismos que tienen una superficie total de 60.055261 has, en las que se autoriza el cambio de uso de suelo en 59.532213 has.



II. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: Rancho Santa Anita

[redacted]

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-03-008-LTS-001/24

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Opuntia cholla	695	7.7	Metros cúbicos
Melochia tomentosa	1389	.14	Metros cúbicos
Bursera hindsiana	571	8.95	Metros cúbicos
Bursera microphylla	3597	3.25	Metros cúbicos
Caesalpinia sp.	248	.08	Metros cúbicos
Karwinskia humboldtiana	322	12.25	Metros cúbicos
Pachycereus pringlei	819	94.08	Metros cúbicos
Mimosa purpurascens	967	1.31	Metros cúbicos
Jatropha cinerea	12923	618.99	Metros cúbicos
Cyrtocarpa edulis	521	11.6	Metros cúbicos
Fouquieria diguetti	2853	78.64	Metros cúbicos
Mammillaria dioica	223	.05	Metros cúbicos
Stenocereus gummosus	670	24.54	Metros cúbicos
Lophocereus schottii	50	.96	Metros cúbicos
Lemaireocereus thurberi	521	8.66	Metros cúbicos
Rhamnus sp.	223	.11	Metros cúbicos
Esenbeckia flava	74	.16	Metros cúbicos
Pithecellobium confine	298	4.85	Metros cúbicos
Adelia virgata	769	10.08	Metros cúbicos
Ferocactus peninsulae	298	7.15	Metros cúbicos
Pithecellobium sp	25	.28	Metros cúbicos
Tecoma stans	521	7.13	Metros cúbicos

III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.

IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, el rescate y reubicación de ejemplares según lo indicado en el programa correspondiente que se incluye como *Anexo II* de este resolutivo. Los resultados del cumplimiento de dicho programa deben incluirse en los informes a los que se refiere el *Término XVII.*

V. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141 último párrafo de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en

[redacted]

áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el *Término XVII* de este Resolutivo.

VI. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora que constituye el *Anexo I* de este resolutivo y que se basa en lo propuesto en el DTU-A. Así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, ejemplares adicionales de especies en alguna categoría de riesgo en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, estos deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el *Término XVII* de este Resolutivo. Específicamente **debera rescatar el 100% de los ejemplares de garambullo** *(Lopchocereus schottii)*, especie presente en el predio según lo reportado en el DTU-A.

VII. Con relación a los *Términos* previos *(V y VI)* y como se indica en el *inciso 2 del Considerando XI* se determinó ampliar el número de ejemplares a rescatar en la meta propuesta de modo que **se deberán rescatar al menos 4,050 (cuatro mil cincuenta) ejemplares de las especies de flora presentes en el sitio;** además, en virtud de que se requerirá una o más áreas adicionales para la reubicación deberá informar a esta autoridad sobre la localización y características de las mismas, que preferentemente deberán ser determinadas en acuerdo con el H. Ayuntamiento de Los Cabos. **En dichas áreas no se autorizarán cambios de uso de suelo en un plazo de al menos cinco años.** Los informes respectivos, a los que se hace referencia en el *Término XVII* deberán incluir fotografías de las superficies de reubicación antes y después de que la misma se haya ejecutado.

VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manuales y no se permite el uso de sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el *Término XVII* de este Resolutivo.

IX. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el *Término XVII* de este Resolutivo.

X. **Previo al inicio de actividades de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) deberá exhibir ante esta ORE evidencia de haber iniciado gestiones en la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en Baja California Sur en materia de afectación de escurrimientos,** toda vez que, como se indica en el *Resultando XVI* del presente resolutivo, el predio se encuentra afectado por cauces de competencia federal.

XI. Se deberá dar cumplimiento con las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el Documento Técnico Unificado, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el *Término XVII* de este Resolutivo.

XII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la

[redacted]

presente autorización deberá tramitar ante esta Oficina de Representación la documentación correspondiente.

XIII. Antes de dar inicio a las obras deberá contar con las autorizaciones de desarrollo urbano y de uso de suelo que en su caso expida el H. Ayuntamiento de Los Cabos.

XIV. En virtud de que el proyecto no colinda con una vialidad primaria, para el acceso deberá obtener y remitir copia del dictamen vial del Ayuntamiento de Los Cabos. En caso de requerir vialidades y puntos de acceso adicionales deberá obtener los dictámenes correspondientes, y en su caso, las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

XV. La presente autorización no incluye obras relacionadas con la nivelación y el movimiento de tierras, ni terrenos naturales dentro del proyecto para Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales. De requerir realizar dichas obras deberá obtener las autorizaciones específicas correspondientes.

XVI. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, deberá informar por escrito a esta Oficina de Representación, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el *Término XVII* de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.

XVII. Se deberá presentar a esta Oficina de Representación, con copia a la Oficina de Representación para la Protección Ambiental de la PROFEPA, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, este deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el Documento Técnico Unificado.

XVIII. Se deberá comunicar por escrito a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Baja California Sur con copia a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

XIX. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 5 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Oficina de Representación, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.

XX. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.

XXI. Las medidas de mitigación propuestas por la promovente en el Documento Técnico Unificado, así como en la información adicional que presentó ante el requerimiento de esta autoridad se consideran adecuadas; las que son aplicables a las actividades que se autorizan se hacen de

[redacted]

cumplimiento obligatorio según lo que se indica a continuación:

1. Las actividades de remoción de vegetación deberán realizarse de manera gradual (por etapas) con el fin de facilitar el ahuyentamiento de la fauna.
2. Deberán colocar letreros y en general señalización que advierta sobre el tránsito de maquinaria dentro del proyecto para propiciar la circulación con precaución y evitar accidentes.
3. De acuerdo con las medidas de mitigación propuestas deberá designar y señalar un área de maniobras.
4. Deberá instalar sanitarios portátiles para los trabajadores durante todas las etapas del proyecto y asegurarse de la adecuada disposición de los desechos.
5. Deberá colocar contenedores con tapa, para la disposición temporal de los residuos sólidos clasificados en orgánico e inorgánicos y encargarse de la recolección regularmente.
6. Al final de las actividades de cada jornada deberá realizar la limpieza de sitios. Además, deberá mantener limpios los sitios de trabajo con el fin de disminuir la dispersión y potencial la afectación a la fauna
7. Deberá de promover en todas las áreas del desarrollo la separación orgánica e inorgánica de residuos y desperdicios, con el fin de garantizar su manejo adecuado.
8. Queda prohibido realizar el mantenimiento equipo y maquinaria en el sitio del proyecto con el fin de evitar derrames de grasas, aceite y combustibles.
9. Se prohíbe el almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos y combustible en el área del proyecto.
10. A fin de evitar la afectación a la calidad del aire debido al levantamiento del polvo, deberá regar con agua tratada los sitios de trabajo.
11. Deberá plantar vegetación en las áreas que no se construyan para reducir riesgos de erosión y mitigar la disminución de la calidad del suelo por efecto de la remoción de vegetación.
12. Deberá humedecer aquellas áreas de suelo desnudo que hayan sido sujetas de despalme, para evitar la erosión eólica.
13. Deberá ejecutar el cambio de uso de suelo de manera gradual, disminuyendo con esto el tiempo de exposición del suelo a los factores climáticos (lluvia principalmente) con los consecuentes riesgos de erosión hídrica.
14. Se llevará a cabo la aplicación de agua tratada al suelo; dicha medida de mitigación es necesaria para mantener la humedad del suelo en las zonas desmontadas o áreas previamente descubiertas por donde exista tránsito de vehículos o de maquinaria. Se recomienda humedecer el camino de acceso a la obra del proyecto, así como las áreas que se han desmontado, con la finalidad de mantener húmedo el sustrato y evitar la producción de polvo por acción del viento.
15. Como medida preventiva y de control, se cumplirá con todas y cada una de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables en cualquier etapa del cambio de uso de suelo (emisión de gases y ruido), ya que las Normas Oficiales Mexicanas constituyen el mejor marco de

[redacted]

referencia para definir límites máximos permisibles y tener una idea objetiva de los niveles de contaminación. Por las condiciones del proyecto y el tipo de impacto, esta medida es de magnitud incipiente.

16. Deberá asegurarse de mantener en buen estado los motores, maquinaria y equipo que se utilice en todos los trabajos para evitar contaminación a través de la emisión de gases y derrames de hidrocarburos.

17. Deberá de evitar los vertidos de líquidos que pudieran contaminar el suelo.

18. Se prohibe colectar, comercializar, tocar, dañar, cazar, perseguir, molestar o capturar especies de fauna dentro del predio del proyecto.

19. Deberá contar con el asesoramiento de personal especializado, con el conocimiento, destreza y experiencia en el área ambiental en todos sus aspectos incluyendo la parte legal, cuyas funciones serán dar el seguimiento, vigilancia y atención de todas las actividades desde el punto de vista ambiental.

XXII. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 35, fracción XII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

I. MARIO ALVAREZ MARRON, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.

II. MARIO ALVAREZ MARRON, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el Documento Técnico Uniificado y en la presente autorización.

III. La Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.

IV. MARIO ALVAREZ MARRON, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.

V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Oficina de Representación, en los términos y para los efectos qu e establece el artículo 42 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como los artículos 22 y 23 de su Reglamento, adjuntando al mismo el documento en el que conste el con sentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las

[redacted]

obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.

VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir esta Oficina de Representación u de otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Mario Álvarez Marrón, en su carácter de propietario, la presente resolución del proyecto denominado **Lotificación Santa Anita Fase II,** con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

"Con fundamento en los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el C. Raúl Rodriguez Quintana, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
OFICINAS DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

M. en C. Raúl Rodríguez Quintana

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

C.c.e.p. Ing. Ricardo Ríos Rodríguez.- Encargado de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.- CDMX.
Mtro. Román Hernández Martínez.- Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.- CDMX.
Dra. Andrea Marcela Geiger Villalpando.- Encargada de la ORE para la Protección Ambiental de la PROFEPA en B.C.S.
Ing. Víctor Manuel Prado Martínez, Técnico responsable de la elaboración del DTU-A.
Archivo.

Personas autorizadas para oír o recibir notificaciones: Homar Edén Flores Gonzalez.

C/612 16.6S.4.52/2023 RRQ/MAMV/[illegible]RR/PAGH/HPCM

[redacted]

La Paz, Baja California Sur a 16 de julio de 2024

ANEXO I

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA DEL PROYECTO DENOMINADO **"LOTIFICACIÓN SANTA ANITA FASE II"** CON UNA SUPERFICIE DE **59.532213 HECTÁREAS**, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR.

I INTRODUCCIÓN

El programa más que centrarse en el desarrollo propio de actividades físicas, como la inclusión de plantas a través de reforestación o ejecución de obras de conservación de suelos, contempla la combinación de múltiples conocimientos técnico-científicos sobre la fisiología de las especies vegetales, las características del suelo, la dinámica de los nutrientes en el mismo, la historia natural de la localidad, el uso del suelo tradicional, el impacto de la transformación del sistema en las comunidades humanas que lo aprovechan y la importancia económica y social potencial de las especies nativas, entre otras, a fin de generar como resultado un sistema diverso y similar, en cuanto a composición y estructura. Este sistema debe, además, ser autosustentable no solo en términos ecológicos, sino también sociales, al constituir una fuente de recursos económicos para las comunidades aledañas y al ser explotado por éstas de manera racional, garantizando así su conservación.

Restaurar la cubierta vegetal se ha convertido en una necesidad inaplazable que debe estar sustentada en un conocimiento adecuado de la flora nativa de las diversas regiones y de la biología reproductiva de las plantas, (Vázquez-Yanes et al., 1997). Asimismo, es necesario recuperar la gran cantidad de suelos degradados y de contribuir al mejoramiento del ambiente productivo natural.

El presente programa considera las actividades y técnicas propuestas para llevar a cabo el rescate de flora nativa para el proyecto denominado **"LOTIFICACIÓN SANTA ANITA FASE II"** promovido por la persona física el C. Mario Álvarez Marrón. El proyecto se ubica en el predio denominado Rancho Santa Anita, jurisdicción de San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur (Figura 1).

Edificio "Ing. Victor Alfredo Bermúdez Almada", Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000, La Paz, Baja California Sur
Teléfono: (612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat

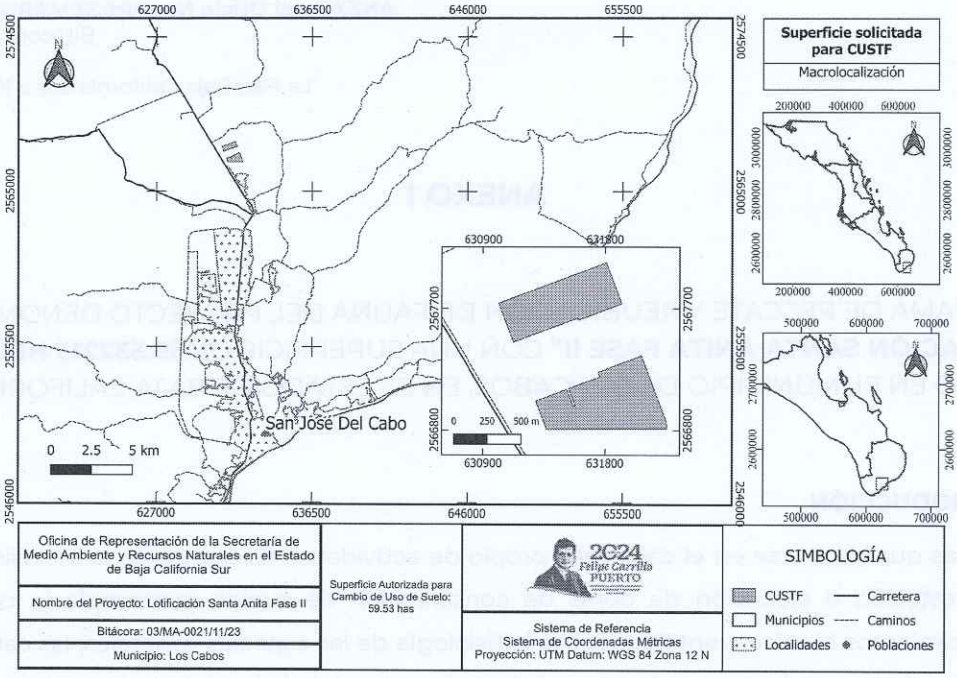


Figura 1. Área de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo.

El programa de rescate y reubicación de flora incluye una serie de etapas que deben considerarse durante la ejecución. Las actividades de rescate y reubicación de flora se ejecutarán principalmente respecto de especies endémicas, de alto valor ecológico, importancia económica o cultural, también tomando en consideración a aquellas especies de flora silvestre que, por sus características biológicas, tengan las mejores posibilidades de adaptación y sobrevivencia en el ecosistema.

De las especies de flora presente dentro del área monitoreada deberá considerarse en el rescate a las especies con mayor índice de valor de importancia (IVI), toda vez que mide el valor de las especies, en base a su dominancia (ya sea en forma de cobertura o área), densidad y frecuencia.

De acuerdo con los resultados del índice de valor de importancia, las siguientes especies de flora corresponden a las de mayor representatividad en el ecosistema.

Estrato alto	
Jatropha cinerea	Lomboy
Bursera microphylla	Torote colorado
Pachycereous pringlei	Cardón
Estrato medio	
Fouquieria diguetii	Palo Adán
Colubrina californica	Palo Colorado
Estrato bajo	
Melochia tomentosa	Malva Rosa
Ferocactus peninsulae	Biznaga
Mammillaria dioica	Viejito

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada", Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000, La Paz, Baja California Sur
Teléfono: (612) 12 3 93 00

II OBJETIVOS

a General

- Rescatar Germoplasma y reubicar las especies de flora silvestre señaladas en este programa, haciendo especial énfasis en las especies endémicas, de alto valor ecológico, importancia económica o cultural, también tomando en cuenta las especies de flora silvestres que, por sus características biológicas, tengan las mejores posibilidades de adaptación y sobrevivencia en el ecosistema.

b Específicos

- Aplicar técnicas efectivas para las especies de flora silvestre que serán rescatadas, con el fin de lograr al menos el 80% de sobrevivencia.
- Incrementar la cobertura vegetal de las áreas de conservación, que incidirá directamente en detener los procesos erosivos, captación e infiltración de agua de lluvia.

III METAS

Para el proyecto en cuestión, se ejecutaran actividades de rescate de ejemplares arbóreos jóvenes de porte sano, menores a 3.0 metros de altura, crasas o suculentas en buen estado de conservación, menores a 4.0 metros de altura y arbustivas menores de 1.50 metros de altura, que se encuentren en buen estado de conservación, sin afectaciones por ramoneo de ganado, las actividades de rescate en particular pretenden salvar los individuos que se verán afectados de acuerdo a los registros de campo, principalmente las especies de la tabla 1.

Tabla 1. Cantidad de plantas propuestas para las actividades de rescate, colecta y reubicación

No.	Nombre común	Nombre científico	Abundancia total en 59.5322134 ha.)	% a reubicar	Total rescate
1	Torote colorado	*Bursera microphylla*	1637	40	654
2	Cardón	*Pachycereous pringlei*	819	20	164
3	Lomboy	*Jatropha cinerea*	12923	8	1,034
4	Ejotón	*Pithecellobium confine*	298	20	60
5	Ciruelo	*Cyrtocarpa edulis*	521	20	104
6	Pimentilla	*Adelia virgata*	769	0	0
7	Cacachila	*Karwinskia humboldtiana*	322	0	0
8	Cholla	*Opuntia cholla*	695	40	278
9	Palo Adán	*Fouquieria diguetii*	2853	0	0
10	Palo de Arco	*Tecoma stans*	521	0	0
11	Copal	*Bursera hindsiana*	571	60	342
12	Palo Colorado	*Colubrina californica*	3597	0	0
13	Vara prieta	*Caesalpinia californica*	248	0	0
14	Pitaya agria	*Stenocereus gummosus*	670	60	402
15	Pitahaya dulce	*Lemaireocereus thurberi*	521	80	416
16	Garebatillo	*Mimosa purpurascens*	967	0	0
17	Palo amarillo	*Esenbeckia flava*	74	0	0
18	Palo Eba	*Pithecellobium undulatum*	25	0	0
19	Biznaga	*Ferocactus peninsulae*	298	100	298
20	Viejito	*Mammillaria dioica*	223	100	223
21	Amole dulce	*Condaliopsis lycioides*	223	0	0
22	Garambullo	*Lophocereus schottii*	50	100	50
23	Cochemia	*Cochemia poselgueri*	25	100	25
24	Malva Rosa	*Melochia tomentosa*	1389	0	0
TOTAL			**30239**		**4050**

*Debe ser rescatado el 100% de ejemplares de las especies que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
**Se deberá garantizar la cantidad de individuos mediante planta de vivero, reproducida por semilla, esqueje u otro método de reproducción. Se deberá obtener, de ser el caso, la legal procedencia del germoplasma utilizado.

Deberá rescatarse cualquier especie de flora silvestre presente dentro del área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, que se encuentren registradas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010) y que no hubiesen sido listadas. De las familias se rescatará los ejemplares de las 3 especies con mayor Índice de Valor de Importancia de los estratos arbóreos y arbustivos; especies endémicas, de alto valor ecológico, importancia económica o cultural. Es deseable que se rescaten todos aquellos individuos que sean, por su tamaño y porte, aptos de ser rescatados con el propósito de mejorar la cobertura, sin exceder el promedio de individuos por hectárea, estimados en el Estudio Técnico Justificativo.

Por lo tanto, las especies con los mayores índices de diversidad, deberán ser los individuos por rescatar de manera prioritaria sobre otros. En el caso, de no asegurar el 80 % de sobrevivencia, deberá complementar el resto de los ejemplares, mediante la producción de plantas por semilla o por algún otro método de reproducción vegetativo, esqueje o varetas, en las cantidades que satisfagan la meta propuesta o más; para asegurar una sobrevivencia mínima del 80% de los individuos plantados.

En la siguiente tabla se presenta el cuadro de construcción en coordenadas UTM de la superficie propuesta para las actividades de reforestación, así mismo se indica la ubicación del sitio mediante el polígono georreferenciado.

Tabla 2. Coordenadas UTM de la superficie propuesta para las actividades de rescate.

CUADRO DE CONSTRUCCION		
POLIGONO 1		
V	X	Y
1	632705.827	2566846.103
2	632610.303	2566869.842
3	632445.773	2566940.763
4	632366.794	2567054.914
5	632338.321	2567118.641
6	632627.914	2567131.656
7	632941.922	2567153.033
8	632933.855	2566981.345
9	632932.641	2566886.292
10	632802.030	2566767.877
11	632705.827	2566846.103
SUPERFICIE TOTAL: 14. 7 has		

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada", Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000, La Paz, Baja California Sur
Teléfono: (612) 12 3 93 00

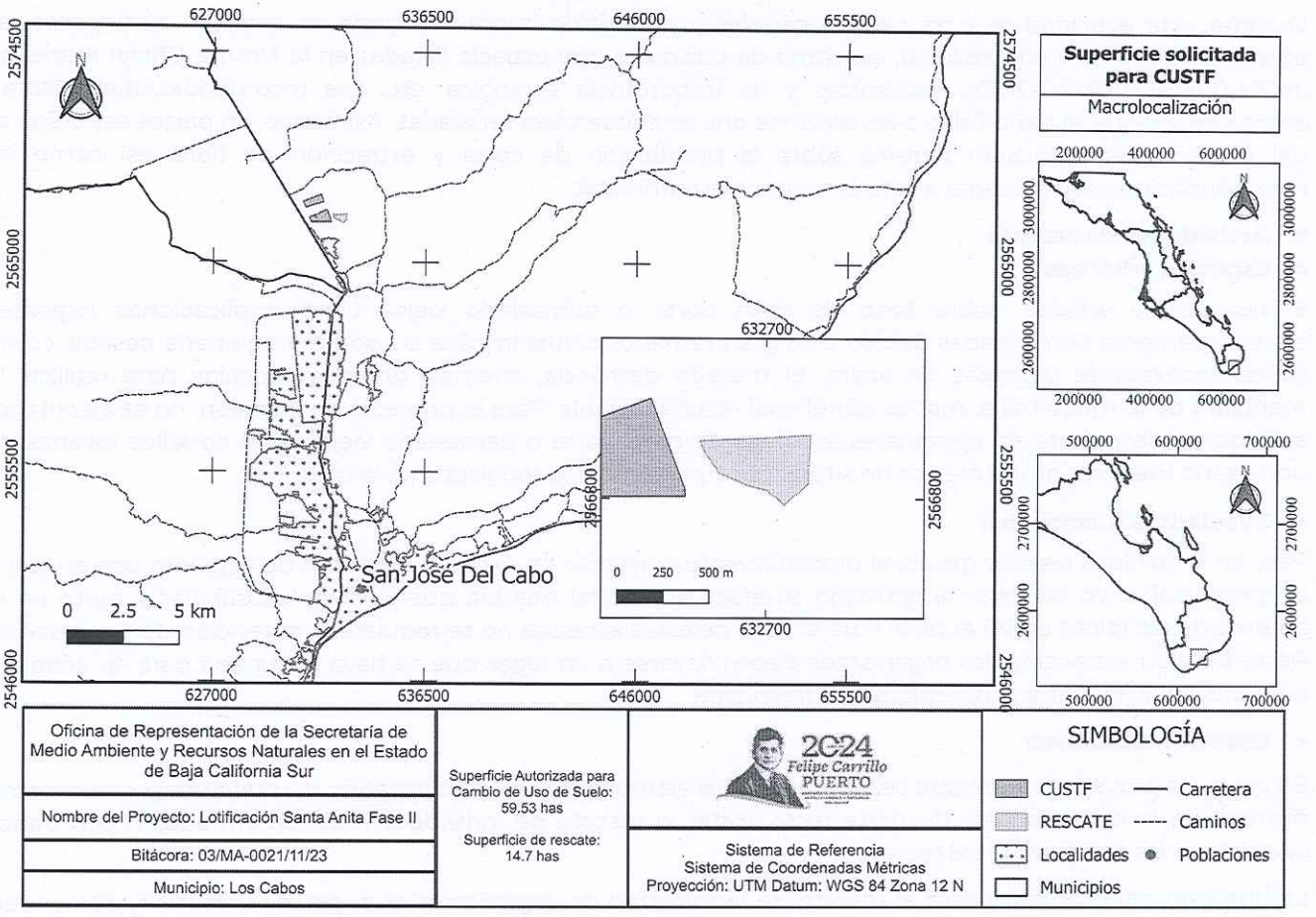


Figura 2. Área de la superficie propuesta para las actividades de rescate.

IV METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES

Considerando la naturaleza de la obra en su proceso constructivo, las actividades de rescate de la flora son inminentes, el procedimiento se indica a continuación:

a Identificación y censo

Como una primera fase del programa de rescate y monitoreo de flora se realizará la identificación y señalización de individuos a rescatar (mediante la colocación de señuelos) que se encuentren dentro de las áreas de influencia directa. En esta fase también se registrará el número de individuos a fin de determinar el espacio que se requerirá para la reubicación.

Determinando la cantidad de individuos a reubicar se identificarán sitios cuyas características abióticas (climáticas, geológicas, edafológicas, pedregosidad, relieve, etc.), y bióticas (tipo de vegetación) asemejen a los de la extracción. Es importante considerar la densidad del sitio y competencia con otras especies locales con el fin de asegurar la sobrevivencia de los individuos rescatados.

Dentro de las actividades previas al programa está la realización de pláticas de concientización dirigidas al personal que participará en el proceso constructivo.

Durante esta actividad se hará uso de carteles y materiales impresos donde se aprecien claramente las especies de mayor vulnerabilidad, así como de cualquier otra especie listadas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010), endémicas y de importancia ecológica, etc. Las recomendaciones estarán enfocadas a evitar el daño físico a las especies que se encuentren señaladas. Asimismo, en partes estratégicas del proyecto, se colocarán letreros sobre la prohibición de corta y extracción de flora, así como las recomendaciones de proteger a este componente ambiental.

b Actividades de rescate

- **Especies arbóreas**

El rescate de árboles, sobre todo de gran porte o demasiado viejos tiene implicaciones logísticas extremadamente complicadas debido a su gran tamaño, lo cual implica el uso de maquinaria pesada, como grúas, excavadoras y poleas de acero. El método demanda, además, grandes espacios para realizar la maniobra de la maquinaria, motivo por el cual resulta inviable. Para el proyecto en cuestión, no se ejecutarán actividades de rescate en ejemplares arbóreos de gran porte o demasiado viejos, sino aquellos jóvenes de porte sano menores de 3.0 metros de altura, principalmente los señalados en la tabla 1 y 2.

- **Suculentas (Cactáceas)**

Para los individuos de este grupo, el procedimiento consistirá en excavar alrededor de la planta con el apoyo de picos, palas y/o barretas, la actividad se efectuará de tal manera que se evite causar daño, tanto en el sistema de las raíces como el tallo. Para el caso de estas especies no se requiere la obtención de un cepellón. Posterior a su extracción, los organismos deben llevarse a un lugar que se haya destinado para su acopio o bien proceder de manera inmediata a su trasplante.

- **Especies arbustivas**

En especies arbustivas el rescate se realizará sobre ejemplares bien conformados, de preferencia con simetría bilateral de la copa, sanos y de porte recto, evitar el rescate de individuos mal conformados o con daños severos por las actividades del rescate.

La finalidad del programa será el rescate de la totalidad de organismos que, por su ubicación, demanden estas actividades. Para los grupos de flora rescatados, se registrarán las coordenadas de reubicación a fin de poder dar seguimiento e implementar medidas adicionales de ser necesarias para garantizar el éxito del programa.

c Tratamiento antes del trasplante

Antes del trasplante o reubicación se tomarán medidas precautorias para obtener una mejor sobrevivencia de especies en campo, ya que esta actividad significa un sometimiento a estrés de la planta, por lo que una medida preventiva e importante es la aplicación de fungicidas y enraizadores, esto permitirá mayor éxito en el trasplante.

d Actividades de reubicación

El total de las actividades de reubicación, se realizará en una superficie **14.7 ha** ubicadas al interior del predio denominado Rancho Santa Anita, jurisdicción de San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, B.C.S.

Para especies arbóreas, arbustivas y Suculentas (Cactáceas)

Este paso consiste en la incorporación de los individuos a los sitios elegidos como ambientalmente viables en la fase previa al rescate, de tal manera que se garantice la sobrevivencia de estos.

A continuación, se describe la manera cómo se realizará esta actividad.

- Se abrirán las cepas, con dimensiones adecuadas, para depositar las especies vegetales. La cepa de recepción de las plantas deberá ser más amplia que el ancho del cepellón y con una profundidad de al menos igual a la altura del cepellón y estar previamente humedecida para favorecer un mejor establecimiento y desarrollo de la planta.
- Una vez que se realice la plantación, se deberá compactar el suelo alrededor de cada ejemplar para evitar que las raíces, así como la parte baja del tallo sean dañados.

e Actividades de extracción de plantas por rescatar

Tabla 3. Procedimiento general para la extracción, traslado y reubicación los ejemplares de flora silvestre.

Actividad	Descripción
Marcaje	Se etiquetarán previamente las plantas que serán rescatadas. Las etiquetas podrán ser de plástico duro amarradas a la planta mediante hilo resistente o mediante un alambre delgado. El número podrá ser con marcador indeleble.
Extracción de suelo	La mejor forma de hacerlo es con canal alrededor de la planta y por debajo, el cual se hará al menos la mitad del ancho del diámetro del tallo.
Encepellonado	Se deben resguardar y cuidar las raíces junto con el suelo que se encuentra en la base de la planta mediante una envoltura que puede ser de bolsas de papel gruesa, papel periódico, tela, sacos o cualquier envoltura que mover a la planta de un lugar a otro. Nunca se debe dejar al descubierto las raíces.
Traslado	Se debe realizar en forma inmediata al lugar seleccionado previamente para el trasplante.
Reubicación	La planta se deposita en la cepa y se cubrirá con la misma tierra. Es muy importante agregar agua al final del trasplante para que no queden burbujas de aire que puedan matar a la planta además de que tendrá requerimientos de agua mayores debido al estrés a la que fue sometida.

Con el fin de lograr una sobrevivencia del 80%, se debe evitar golpear los cepellones, aunque se encuentran protegidos, de esta forma se evitará que las raíces se expongan a los rayos directos del sol. Para el trasporte se utilizará un vehículo cerrado para reducir el efecto del viento.

Para todos los organismos que serán rescatados se llevará una *bitácora*, la cual tendrá la finalidad de llevar un control de todas las actividades realizadas. Es un instrumento valioso para llevar a cabo el monitoreo y evaluación del programa y servirá de evidencia para los reportes de seguimiento ante las autoridades ambientales.

Tabla 4. Datos requeridos en la bitácora de rescate y reubicación.

Datos del rescate		**Datos de reubicación o liberación**	
Fecha:	Hora:	Fecha:	Hora:
Coordenadas de ubicación en UTM WGS 84:		Coordenadas de ubicación en UTM WGS 84:	
Especie:	Nombre común:		Clave de identificación:
Número de fotos de la especie:			
Tipo de vegetación:		Tipo de vegetación:	
Foto del sitio de rescate:		Foto del sitio de reubicación:	
Observaciones:		Observaciones:	
Responsable de la extracción:		Responsable de la reubicación:	

V LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN

La reubicación de la flora rescatada derivada del cambio de uso de suelo del proyecto denominado **"LOTIFICACIÓN SANTA ANITA FASE II"** promovido por la persona física el C. Mario Álvarez Marrón. El proyecto se ubica en el predio denominado Rancho Santa Anita, jurisdicción de San José del Cabo, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur

Todos los individuos de las **especies rescatadas 4050,** serán trasladados y plantados, a una superficie denominada como Área de Reubicación con una extensión de **14.7 ha** ubicadas en el interior del AIP definido para el proyecto (Figura 2).

VI ACCIONES POR REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

Mantenimiento post-reubicación.

Se debe establecer y ejecutar el procedimiento para el mantenimiento de cada una de las especies reubicadas. Esto tendrá la finalidad de asegurar por lo menos un 80% de sobrevivencia de los individuos rescatados y reubicados.

Se evaluará la supervivencia de cada uno de los organismos rescatados y reubicados llevando un registro mediante una bitácora de mantenimiento. En dicha bitácora se registrarán los datos del individuo (ubicación, especie), la clave de identificación, tipo de mantenimiento realizado, y las observaciones relativas a su sobrevivencia.

Tabla 5. Datos requeridos en la bitácora de mantenimiento.

Fecha:	Hora:
Coordenadas de ubicación en UTM WGS84:	
Especie (Nombre científico y nombre común):	
Clave de identificación:	
Mantenimiento aplicado:	
Fecha de mantenimiento:	
Observaciones:	
Responsable del mantenimiento:	

Para el seguimiento de la sobrevivencia de los individuos, se programarán visitas a los puntos de reubicación con una periodicidad bimestral. Se registrarán aspectos como presencia de rebrotes, estado general de las plantas, necesidades de hidratación, etc.

Con apoyo del plano realizado en la etapa de reubicación y de geoposicionadores satelitales, se ubicarán los sitios por zona a fin de llevar un control del seguimiento. En sitio, se observará la condición de los individuos. Se registrarán aspectos como presencia de rebrotes, estado general de las plantas, necesidades de hidratación, etcétera.

Cuando se detecte la necesidad de hidratación, por el medio que se considere prudente y viable, se realizará tal acción de manera inmediata. El seguimiento se realizará durante al menos cinco años, pues está técnicamente comprobado, que después de este periodo, puede determinarse el éxito o fracaso de las actividades.

Se hará un reporte semestral sobre actividades realizadas, se utilizarán los siguientes indicadores para determinar el avance y éxito de este programa, lo que permitirá establecer en su caso ajustes o correcciones a las actividades planteadas.

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada", Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000, La Paz, Baja California Sur
Teléfono: (612) 12 3 93 00

Tabla 6. Indicadores de seguimiento.

Indicador	Descripción
Capacitación de personal	No. De trabajadores capacitados/No. De trabajadores contratados
Superficie por desmontar (ha)	No deberá ser superior al Área de Afectación autorizada para el Proyecto
Volumen de suelo fértil (m^3)	Es la capa superficial de suelo recuperado y almacenado de las áreas desmontadas
Organismos rescatados por especie	Número de organismos rescatados por especie
Organismos reubicados por especie	Número de individuos rescatados y reubicados
Tasa de sobrevivencia	Para la evaluación se considerarán los siguientes criterios: 90% Aceptable. 80% Alerta. 75% Umbral inadmisible. En caso de llegar al umbral alerta se levanta una acción preventiva y en caso de llegar al umbral inadmisible se levanta una NO conformidad y de requerirse, se hará una revisión de los procedimientos aplicados y se llevarán a cabo replante para el logro de los objetivos.

VII PROGRAMA DE ACTIVIDADES

El Cronograma de trabajo y las actividades de mantenimiento para garantizar la sobrevivencia del rescate de flora silvestre tablas 7 y 8.

Tabla 7. Cronograma de actividades para la ejecución del programa de rescate de flora silvestre.

Tiempo/Actividad	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Delimitación de las áreas a desmontar												
Identificación y señalización de los individuos a rescatar												
Deshierbe selectivo (manual)												
Selección del sitio para reubicación												
Extracción de los individuos												
Transporte												
Preparación del sitio (limpieza deshierbe y apertura de cepas)												
Reubicación												

Tabla 8. Cronograma de ejecución de las actividades de mantenimiento para garantizar la sobrevivencia del rescate de flora silvestre del año 2 al 5.

Actividades	Mes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Reposición de planta*												
Monitoreo (plagas, enfermedades, etc.)												
Riegos**												
Control de malezas												
Protección contra incendios forestales												

*Solo en el caso de no cumplir con el mínimo de sobrevivencia. **Cuando sea necesario, según la especie y/o reposición de planta.

VIII EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES)

a Supervivencia en campo

El principal indicador que mide el éxito durante la ejecución de un programa de reubicación y/o forestación es la supervivencia en campo; además se evaluará la calidad de las plantas, considerando su vigor y la adaptación, en función del grado en que los ejemplares plantados sean adecuados al sitio. Los sitios donde se establecerán las plantas están indicados en la figura 2 y en la tabla 4. Durante las evaluaciones que deberán ser reportadas periódicamente, se deberá registrar el número de plantas vivas y muertas, así como las causas de muerte en el campo.

1 Porcentaje de supervivencia en campo:

La evaluación de la supervivencia en campo por área se determinará mediante la relación del número de plantas vivas entre el número de plantas totales encontradas en campo (especies vivas y muertas) reportadas a través del muestreo de campo. Así, la supervivencia en campo se calculará a partir de las plantas encontradas durante los trabajos de campo en los sitios de muestreo, de ahí se estimará el porcentaje de sobrevivencia de la siguiente manera:

Porcentaje de supervivencia en campo = (plantas vivas) / plantas vivas + plantas muertas) * 100.

El porcentaje de sobrevivencia al ejecutar las acciones de rescate, mantenimiento y reubicación será del 80% e incluso mayor, lo que permitirá asegurar que la reubicación se ha establecido con éxito, en caso de detectar un porcentaje menor requerirá de la aplicación de medidas de corrección.

2 Sistema de muestreo en campo:

Para la obtención de la información de campo se utilizarán sitios circulares de 100 m^2 (radio=5.64 m). El número de sitios de muestreo se determinará a partir del número de plantas por hectárea o el espaciamiento entre las mismas. El tamaño de muestra en número de plantas se calculará mediante el método de muestreo de proporciones de varianza máxima, considerando una confiabilidad del 90%, precisión del 93% (d=0.7) y varianza de 0.20.

Para estas determinaciones se empleará la Tabla 9 que se presenta a continuación, la cual fue utilizada en las evaluaciones externas realizadas por la CONAFOR para el ejercicio fiscal 2009 y 2010.

Tabla 9. Número de sitios de muestreo para diferentes densidades de plantas[1].

No. de plantas en la reubicación	Número de plantas por ha						
	Tamaño	2,500	2,000	1,600	1,111	625	400
1,001-2,000	105	4	5	7	11	17	26
2,001-6,000	108	4	5	7	11	18	27
6,001-8,000	109	4	5	7	11	18	27
8,001-10,000	109	4	5	7	11	18	27
10,000 o más	109	4	6	7	11	18	28
No. de árboles/sitio de 100 m^2		25	20	16	11	6	4

Considerando lo anterior, el tamaño de muestra para medir la evolución de la reubicación realizada anualmente será equivalente al total de plantas rescatadas. La distribución de los sitios de muestreo se realizará de manera sistemática abarcando toda la superficie y la gama de especies a rescatar; es importante señalar que los sitios de muestreo serán georreferenciados y serán los mismos que se utilizarán para recabar la información durante el tiempo que dure la ejecución del programa.

b Sanidad.

Otro indicador que se utilizará para medir la eficiencia de los resultados del programa será la sanidad de las plantas. Este se expresará en porcentaje y se calculará mediante la siguiente fórmula:

> Porcentaje de sanidad = (plantas sanas por especie) / plantas sanas por especie + plantas enfermas por especie) * 100.

Para la obtención de los resultados de campo para calcular este indicador se utilizarán los mismos sitios de muestreo que fueron georreferenciados durante la estimación de supervivencia.

Planes de corrección cuando exista desviación de resultados.

La desviación más importante que puede existir en un programa de rescate y reubicación es que las plantas mueran, como ya se mencionó, después de los primeros tres meses los únicos factores que pueden ocasionar esta situación son: plagas, enfermedades, eventos extremos (incendios, fenómenos hidrometeorológicos) o falta de agua.

Considerando que el desmonte del proyecto se ejecutará de manera paulatina, las mismas áreas que se desmontarán, funcionarán como zonas de recolección de colecta de varetas y/o esquejes. Por consiguiente, la medida de corrección sería la siguiente:

- Colecta de plantas, varetas y/o esquejes de las especies que hayan sido afectadas de las áreas no impactadas por el desarrollo del proyecto, para su posterior traslado y reubicarlas en las áreas de restauración para mitigar el daño.

1

IX INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

Presentación de informes.

La presentación de resultados se hará mediante informes técnicos semestrales que indiquen todos los controles relativos al cuidado y mantenimiento de las condiciones para el seguimiento de las plantas. Después de iniciada la etapa de reforestación, los informes deberán incluir el número de individuos rescatados por especie, las tallas promedio para cada especie, el estado fitosanitario de las especies rescatadas y reubicadas, así como la evidencia fotográfica que documente los trabajos realizados y los ejemplares en crecimiento.

La información que considerarán dichos informes será, al menos, la que a continuación se indica:

- Fecha de informe y periodo comprendido.
- Nombre del responsable de reporte.
- Nombre del responsable del programa.
- Actividades programadas y porcentaje de ejecución a la fecha del reporte.
- Actividades no programadas, justificación y análisis de resultados. obtenidos.
- Desviaciones detectadas, planes de corrección.

El reporte deberá incluir información estadística de los resultados semestrales, la interpretación y un análisis comparativo del estado inicial del programa y del resultado final, estableciendo de forma clara los valores en extensión, densidad y calidad de las plantas rescatadas. Dicho informe deberá presentarse tanto a esta Oficina de Representación como a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado.

A T E N T A M E N T E
EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
OFICINAS DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

M. en C. Raúl Rodríguez Quintana

"Con fundamento en los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el C. Raúl Rodríguez Quintana, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."

C.c.e.p. Mtro. Román Hernández Martínez. - Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.
Ing. Ricardo Ríos Rodríguez. - Encargado de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico. -
Dra. Andrea Marcela Geiger Villalpando - Encargada de la ORE para la Protección Ambiental de la PROFEPA
Archivo.

C/612 **16.6S.4.52/2023** **RRQ/MAMV/MTRR/HPCM**

La Paz, Baja California Sur a 16 de julio de 2024

ANEXO II

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA DEL PROYECTO DENOMINADO **"LOTIFICACIÓN SANTA ANITA FASE II"** CON UNA SUPERFICIE DE **59.532213 HECTÁREAS**, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LOS CABOS, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR.

1. Antecedentes

El programa de rescate de fauna establece el conjunto de actividades y medidas necesarias para compensar y mitigar los impactos ambientales que se desprenden del desarrollo del proyecto sobre las diferentes especies de fauna presentes en el área del proyecto. Los impactos ambientales sobre la fauna que fueron identificados en el estudio técnico justificativo de cambio de uso de suelo de terrenos forestales y que el programa pretende atender son:

a) Disminución del hábitat de las especies de fauna silvestre
b) Disminución de la abundancia y distribución de especies de fauna silvestre.
c) Disminución de la abundancia de especies de fauna silvestre en categoría de riesgo.

En la etapa de preparación del sitio y construcción se presentarán principalmente los impactos arriba enlistados como consecuencia del desarrollo de las actividades de la remoción de vegetación, así como en áreas adicionales que presentan vegetación natural. En las siguientes tablas se muestran las especies de fauna listadas en la NOM-059- SEMARNAT-2010 que se observaron en el área de CUSTF.

Tabla 1. Relación de especies de aves con posibilidades de ser ahuyentadas de la superficie requerida para el proyecto

No.	Nombre científico	Nombre común	Estatus NOM-059-SEMARNAT	Actividad
1	*Cathartes aura teter*	Aura o zopilote		Ahuyentamiento
2	*Callipepla californica achrusterus*	Codorniz		Ahuyentamiento
3	*Passer domesticus*	Gorrión común		Ahuyentamiento
4	*Columbina passerina pallescens*	Tortolita		Ahuyentamiento
5	*Calypte Costae*	Colibri Cabeza Violeta		Ahuyentamiento
6	*Melanerpes uropygialis*	Carpintero del Desierto		Ahuyentamiento

Tabla 2. Relación de mamíferos con posibilidades de ser ahuyentadas temporalmente del área considerada para el proyecto

No.	Nombre científico	Nombre común	Estatus NOM-059-SEMARNAT	Actividad
1	Ammospermophilus leucurus	Ardilla o Juancito		Rescate/ Ahuyentamiento

Tabla 3. Relación de reptiles con posibilidades de ser ahuyentadas temporalmente del área considerada para el proyecto.

No.	Nombre científico	Nombre común	Estatus NOM-059-SEMARNAT	Actividad
1	*Dipsosaurus dorsalis*	Cachorón guero		Rescate/ Ahuyentamiento
2	*Pituophis vertebralis*	Serpiente alicante		Rescate/ Ahuyentamiento

De acuerdo con las tablas previas, no se encuentran especies dentro de alguna categoría dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Se considera que el ahuyentamiento por sí solo es un 90 % de la supervivencia de las especies de fauna silvestre e individuos registrados. En el caso de la avifauna, las especies se desplazarán con el ruido ocasionado por la maquinaria y/o actividades a realizar en el área del proyecto, además de que determinadas especies pueden adaptarse a niveles intensos de sonido continuos como es el caso de las aves urbanas.

Objetivo general y objetivos particulares

a) Objetivo general

El presente programa tiene como propósito establecer las medidas necesarias para mitigar los impactos posibles sobre las especies de fauna que pudieran presentarse en el área del proyecto sujeto a cambió de uso de suelo de terrenos forestales, y en su caso del área de influencia de este.

b) Objetivos particulares

- Asegurar mediante una serie de acciones de manejo de fauna, que las obras que se pretenden realizar ocasionen el menor daño posible.
- Rescatar y reubicar a los individuos de fauna silvestre, que se encuentren dentro de las áreas sujetas al desmonte y construcción dentro de **14.7 hectáreas** destinadas al proyecto.
- Identificar especies prioritarias de conservación e instaurar medidas de protección y conservación de la fauna dentro del predio durante las etapas de construcción y operación.
- Fomentar la permanencia de las especies presentes en el predio mediante acciones de mejoramiento de hábitat en la zona.

- Implementar un programa de señalización para la protección de las especies presente es en los sitios del proyecto, así como de la fauna migratoria que utilice el área.

2. Alcances

Las acciones que se plasman en el presente documento serán de observancia para todas aquellas áreas que sean modificadas por remoción de vegetación y despalme.

3. Marco legal

El presente programa de rescate de fauna se encuentra vinculado con las siguientes Leyes y Normas que aplican en materia de vida silvestre relacionada con las actividades del proyecto.

a) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Última Reforma DOF 04-06-2012).
b) Ley General de Vida Silvestre (Última Reforma DOF 26-01-2015).
c) Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo. DOF del 30 de diciembre de 2010.

Dadas las características del programa y considerando la legislación vigente, es necesario contar con las siguientes autorizaciones:

a) Oficio resolutivo del proyecto, donde se especifique en una condicionante ambiental la realización del programa de rescate de fauna.
b) Oficio de aceptación del programa, autorizado por la SEMARNAT.
Los documentos arriba citados permitirán demostrar la legal procedencia de los ejemplares que se manejan a consecuencia de las actividades de rescate y en su caso de reubicación.
c) NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT -2010. Protección ambiental Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. DOF del 30 de diciembre de 2010.

4. Medidas para la conservación de la fauna

Las acciones de rescate y protección de la fauna serán de naturaleza preventiva y correctiva. Se trata de establecer las medidas que permitan que se desarrollen las actividades del proyecto sin afectar a la fauna silvestre que se pueda encontrar en el área del proyecto.

- El programa pretende establecer las técnicas para proteger, conservar y rescatar en general a las especies de fauna silvestre presentes en el trazo y áreas del proyecto, especialmente a aquellas que se encuentran listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Cabe señalar que es probable la presencia de individuos pertenecientes a especies en riesgo que no fueron reportadas previamente en el Estudio Técnico Justificativo del proyecto, por lo que de ser el caso se evaluará la identidad de las especies y se informará a la autoridad sobre el tema.
- Las medidas de conservación de fauna del presente programa se orientan a inducir el desplazamiento de los organismos, aprovechando sus características de movilidad, o bien cuando no sea posible lo anterior, a través de la captura directa para fines de reubicación

cuando la capacidad de desplazamiento se vea reducida ya sea por las características intrínsecas de las especies o por la condición reproductiva (críos. Juveniles, hembras preñadas, huevos en nidos).

Susceptibilidad de rescate de fauna

- No todos los animales silvestres son sujetos de rescate; especies presentes de fauna muy móvil (como los felinos) se alejan del área del proyecto hacia zonas cercanas de hábitats similares, tan pronto perciben la presencia humana. Capturar estos animales es una labor difícil y prolongada, que además somete al individuo a un alto nivel de estrés, con el riesgo de lesiones o muerte.
- La susceptibilidad de llevar a cabo o no el rescate de la fauna está en función de su movilidad o capacidad de desplazamiento. Existen especies de limitado desplazamiento que no tienen la capacidad de alejarse ante el desarrollo de las distintas actividades del proyecto, en cambio otras especies tienen una respuesta más rápida para moverse y alejarse. De acuerdo a lo anterior y para fines del presente programa de conservación se considera que los organismos de baja movilidad son los más susceptibles de rescate en el sentido de que se trata de aplicar técnicas de captura directa para posteriormente liberar los organismos en ambientes adecuados a sus requerimientos.
- La fauna de baja movilidad es un concepto aplicable a los vertebrados terrestres, siendo una característica propia de grupos como anfibios y reptiles, pero también incluye ciertas especies de mamíferos pequeños como los roedores.
- En los organismos de especies que tienen una buena capacidad de desplazamiento la aplicación de técnicas de rescate por captura se dificulta, sin embargo, esa misma movilidad permitirá aprovecharla para aplicar técnicas de perturbación controlada, tales como medidas para alejar a la fauna de las zonas de obra y evitar interacciones que puedan lesionarlos o matarlos.
- Es importante mencionar las excepciones a la aplicación de una u otra técnica de conservación y rescate. En, el caso de los reptiles, aunque son ectodermos y con un ámbito de hogar reducido y menor capacidad de desplazamiento, las técnicas de perturbación controlada pueden ser aplicables a este grupo debido a las características del proyecto. Las técnicas de perturbación controlada para reptiles pueden ser aplicables en áreas menores de 3 hectáreas; además se debe considerar que si las zonas aledañas ya tienen afectación o una marcada actividad antropogénica se deben capturar y reubicar en áreas con muy baja o nula presencia de disturbios.

Técnicas de perturbación controladas

Las técnicas de perturbación controlada son un procedimiento que consiste en provocar el abandono o. inducir el desplazamiento gradual de los individuos de la fauna silvestre, desde su lugar de origen (hábitat original) hacia zonas inmediatamente adyacentes (hábitat receptor), de manera previa a la realización del proyecto o actividad con un período de anticipación que asegure

el no retorno de los individuos desplazados (1-5 días máximos). Esta medida de mitigación no requiere de la captura de los especímenes objetivo y por lo general considera reducidas distancias en el desplazamiento de los organismos, por lo que muchas veces el hábitat receptor es equivalente al hábitat original (SAG, 2012).

La perturbación controlada tiene por objeto provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de la fauna de baja movilidad, desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes, en forma previa a la realización del proyecto o actividad. En términos genéricos, la medida consiste en remover de forma manual y gradual los refugios de las especies de interés, como cúmulos de rocas o vegetación arbustiva, previo al inicio de las actividades de remoción de vegetación o de movimiento de tierras con medios mecánicos (SAG, 2012).

La perturbación controlada debe desarrollarse de modo que entregue certezas mínimas sobre la dirección del desplazamiento de los individuos y el lugar hacia donde se dirigirán. En la mayoría de las situaciones, esta medida sólo es efectiva cuando se usa en bandas o franjas de reducida extensión o área, típicas de proyectos lineales; así como también en proyectos con poligonales menores a 3 hectáreas, NO siendo el caso del presente proyecto.

Entre las principales ventajas de la perturbación controlada en relación al rescate y relocalización están:

a) No involucra la manipulación de individuos, evitando de esta forma su captura, el estrés asociado, los riesgos sanitarios y la posibilidad de muerte durante la captura.
b) Los individuos desplazados se mantienen en un ambiente relativamente conocido y familiar con una alta probabilidad de encontrar refugio y alimento similar al de su área de origen, relativamente cercano.

También existe una alta probabilidad de que los individuos mantengan relaciones familiares, territorialidad e interacciones con otras poblaciones y especies, y se mantenga la configuración genética de la población.

El destino de los animales perturbados depende de las características del hábitat, condiciones para el desplazamiento y características propias de cada especie, además de la temporada del año.

Por otra parte, la efectividad de la medida está condicionada por el breve periodo entre la aplicación de la perturbación y la implementación de la intervención definitiva del proyecto (1-5 días máximos), para evitar la recolonización por los mismos u otros individuos en la zona.

Antes de aplicar las medidas debe considerarse:

a) Las especies que serán desplazadas.
b) El hábitat de origen y el potencial hábitat de destino.
c) La distancia de desplazamiento mínimo requerido.
d) La tasa esperada de avance del desplazamiento.
e) La metodología específica para inducir el desplazamiento.
f) El criterio para establecer que la medida está completa (y el área puede ser ocupada para los fines del proyecto). De igual forma que para la relocalización de individuos mediante rescate/relocalización, el desplazamiento de individuos o poblaciones por perturbación

controlada se ve favorecida con un enriquecimiento del hábitat receptor, generando refugios o mejorando la productividad del área 1 (UICN 2013).

En el caso de recolonización se tendrá que evaluar la situación y aplicar técnicas de rescate directo para la posterior liberación de los organismos rescatados.

El esfuerzo para ejecutar la medida de perturbación controlada es variable, dependiendo del área, tipo de ambiente, geografía, grupo taxonómico y número de especies focales, sin embargo, se recomienda en base a la literatura, experiencia y metodología empleada en la aplicación de las medidas, algunas consideraciones con respecto al tiempo y esfuerzo de ejecución. Las recomendaciones sobre el esfuerzo estándar en la ejecución de las medidas de perturbación controlada para los diferentes grupos faunísticos focales en la aplicación de las acciones de rescate de fauna se indica en la siguiente tabla:

Tabla 4. Esfuerzo estándar en la ejecución de las medidas de perturbación controlada

Grupo	Número de especialistas	Tasa área cubierta
Reptiles	4	1 ha/día
Mamíferos pequeños cursoriales	4	1 ha/día
Mamíferos pequeños fosoriales	8	1 ha/día

- Reptiles

La perturbación controlada para reptiles debe considerar el remover y retirar en forma manual rocas, troncos, vegetación y todo aquello que pueda servir como refugio potencial para los individuos, 1-5 días antes del inicio de las actividades del proyecto, para conceder un margen de tiempo de escape y evitar también la recolonización del área intervenida o el regreso de los animales (SAG, 2012; Sullivan et al. 2014).

- Mamíferos

Entre los vertebrados terrestres, los mamíferos pequeños constituyen un grupo que exhibe un grado de movilidad intermedio. La mayoría de estas especies presentan hábitos nocturnos (y por tanto pasan la mayor parte del tiempo del día en sus madrigueras. De manera similar, la mayor proporción de las especies presentes en México poseen hábitos terrestres con algunas especies que son trepadoras y arborícolas (Ceballos y Oliva. 2005).

Dado que los juveniles de las especies cursoriales usualmente se mueven desde su lugar de nacimiento hacia nuevas áreas (dispersión), es posible verificar la capacidad de algunas especies para desplazarse hacia sectores (territorios o ámbitos de hogar) nuevos. Para este tipo de mamíferos pequeños, el procedimiento consiste en modificar el ambiente donde viven ejemplares de una determinada especie, habitualmente a través de la remoción manual de vegetación y piedras, de forma tal que los animales no lo reconozcan como un hábitat adecuado y se muevan hacia otros sectores con recursos de mayor calidad. Dado que las especies son mayoritariamente

nocturnas, la aplicación de esta medida debe hacerse durante el día y esperar a que los animales estén activos en el área modificada y busquen salir hacia sectores cercanos.

En cuanto a los mamíferos fosoriales, dada la dificultad práctica que conlleva capturar algunas especies de mamíferos subterráneos, se ha desarrollado y aplicado el sistema de perturbación controlada. La aplicación de la medida requiere, en una primera etapa, la prospección minuciosa del área que será intervenida, con el objeto de identificar y establecer las cuevas que exhiben signos conspicuos de actividad, como cúmulos de tierra depositadas en las afueras de las galerías o cuevas.

Un procedimiento preliminar consiste en tapar las cuevas y alisar el terreno, para proceder a su inspección en los días siguientes y verificar si existe actividad reciente. En los sitios reconocidos como activos se procede a la perturbación, la que consiste en despejar los túneles, tanto superficiales (de alimentación) como más profundos (madrigueras) con medios manuales, con el fin de promover el desplazamiento de los animales hacia los límites de su sistema de galerías y llevarlo más allá del área a intervenir.

Las especies que tienen amplia capacidad de desplazamiento, dentro del proyecto, cuentan con zonas aledañas para su traslado, además en estas zonas el grado de intervención antropogénica es bajo y tendrán refugios que servirán para dichas especies. Por lo que se deberá de considerar la reubicación en sitios con poca o nula perturbación y de características similares.

- Aves

Las acciones de rescate para este grupo serán mínimas, debido a que se trata de animales muy móviles que pueden alejarse inmediatamente del área del proyecto. Se prevé que con el desarrollo de las actividades del proyecto en las que se involucra el paso de vehículos, personal y maquinaria, las aves se alejen de las franjas en que se trabajará.

Captura directa con fines de reubicación

Los métodos de captura para anfibios, reptiles y mamíferos pequeños (roedores y quirópteros) difieren entre los tres grupos y especies, especialmente en el caso de aquellos mamíferos pequeños que poseen hábitos fosoriales y cursoriales. En el contexto de las medidas de rescate y relocalización se recomiendan los métodos menos invasivos para la fauna, rápidos y de menor costo de implementación, además de indicar la época del año, horas del día y condiciones ambientales propicias para aumentar la probabilidad de captura en cada uno de los grupos.

La medida de rescate y relocalización idealmente debiera ejecutarse fuera del período reproductivo, esto con el objetivo de no intervenir el proceso de reproducción de las especies, a través de la captura de individuos. Sin embargo, debido a que existe un desconocimiento generalizado sobre la historia natural de la mayoría de las especies de anfibios, reptiles y micromamíferos (Ramírez-Bautista et al, 2014; Ceballos y Oliva 2005), se hace difícil determinar un periodo reproductivo donde se impida ejecutar esta medida.

Por otra parte, algunos períodos pueden coincidir con las épocas del año más propicias para la captura de individuos, especialmente en anfibios y reptiles. De manera genérica, los horarios de captura recomendados para los grupos faunísticos focales se mencionan en la siguiente tabla.

Tabla 5. Método de captura para los distintos grupos

Grupo	Época del Año	Hora del día y condición ambiental	Método de captura
Anfibios (adultos)	Preferentemente en primavera-verano	Durante el día y la noche sin precipitaciones	1) Inventarios de encuentro visual (REV) 2) Captura Manual 3) Redes de mano
Anfibios (larvas)	Preferentemente en primavera-verano	Durante el día y la noche sin precipitaciones	1) Redes de mano 2) Trampas de embudo
Reptiles	Preferentemente en primavera-verano	Durante el día (soleado y baja humedad mayor a 18° C)	1) Captura de lazo, muestreo activo 2) Redes de mano 3) Manual
Micro-mamíferos	Todo el año	Trampas activas durante la noche sin precipitaciones	1) Trampas de vivo (Sherman), grillas o líneas

- Anfibios y reptiles

Entre los vertebrados terrestres, los anfibios constituyen el grupo de mayor sedentarismo, por su fidelidad a refugios y baja capacidad para desplazarse. Poseen un ámbito de hogar o radio de acción varias veces menor que reptiles insectívoros y mamíferos pequeños, de similar peso, lo que implica que son incapaces de realizar movimientos de larga distancia o distintos a los que realizan diariamente para obtener recursos (Wells 2007).

Esta condición les confiere la casi nula opción de reaccionar frente a cambios abruptos y repentinos en su hábitat. Para los anfibios, la conducta de escape no sólo depende de sus hábitos de vida y de la capacidad de movimiento intrínseca de cada especie, sino que también de factores ambientales y de la condición de desarrollo en que se encuentren los individuos durante el momento de la intervención (e.g. larvas, post metamórficos. adultos. etc).

De similar modo, la mayoría de las especies de anfibios exhiben una mayor actividad durante la noche. Estos antecedentes permiten justificar la aplicación de la captura directa con fines de reubicación.

Los anfibios serán capturados utilizando arreglos de trampas tipo Pit-fall, redes tipos Dipnet en combinación con búsqueda activa, donde se realizará captura manual a lo largo de transectos previamente establecidos.

Las trampas serán colocadas en sitios estratégicos dentro del trazo del proyecto,. el cual corresponderá a áreas cubiertas por extensas superficies forestales, siempre y cuando el tipo de sustrato permita la colocación de dichas trampas. La trampa Pit-fall será colocada en la tarde antes de que oscurezca, en varios sitios dentro del predio y se mantendrá activa preferentemente durante 20 días, sumando un total de 480 horas efectivas de muestreo. Esta trampa será revisada en las primeras horas de la mañana y antes del anochecer. La trampa Pit fall tendrá una longitud

de 30 m y contara con seis cubetas dispuestas a cada 10 m, fue dispuesta en los tipos de vegetación mejor conservados.

En el caso de los reptiles, la captura de serpientes se realizará empleando ganchos y pinzas herpetológicos. Es necesaria la participación de expertos en el tema entrenados en la prevención y atención de accidentes ofídicos, toda vez que dentro de las superficies impactas se pueden presentar especies venenosas, como las víboras de cascabel (Crotalus spp. entre otras).

Los animales capturados serán colocados temporalmente dentro de bolsas de manta que pueden ser humedecidas con el fin de mantener hidratados a los organismos y que serán revisadas de forma periódica para asegurar la integridad de los ejemplares, esto con el fin de transportarlos a las áreas de reubicación seleccionadas. Previo a la liberación de los ejemplares capturados se procederá a realizar

su identificación taxonómica con el apoyo de literatura especializada para el sitio de interés tales como los trabajos de Pérez-Higareda y Smith (1991), Guzmán (2011), y Ramírez-Bautista et al. (2014). Adicionalmente se realizarán los registros tanto escrito en bitácoras, como fotográfico mediante cámaras fotográficas o de video.

- Aves

Las aves que se encuentran en la región son transitorias, temporales o permanentes. Únicamente se verificará la presencia de nidos ocupados por especies de aves con categoría de riesgo. La identificación de las especies que ocupan el nido puede realizarse a través de los caracteres del huevo, pero también puede inferirse por la presencia de los adultos en los nidos.

Para el rescate de la ornitofauna (aves), en caso de encontrarse nidos con huevos, se deberá de reubicarlos solicitando el apoyo de especialistas debido a que las técnicas de incubación de aves y cuidados de polluelos requieren de personal y equipo especializado. Idealmente, en caso de encontrar huevos y/crías de aves, se deberá reubicarlos junto con los progenitores, o en su defecto se realizará la reubicación de huevos y crías únicamente, asegurándose de enviarlos a una instancia donde se disponga del equipo y personal.

- Mamíferos

Dentro de los mamíferos los quirópteros (murciélagos) son el único grupo que vuela, por lo tanto, tiene una amplia capacidad de desplazamiento, por ello no es recomendable rescatarlos mediante captura con fines de reubicación, pues tienen los medios de abandonar el área de construcción por sí mismos.

El rescate de ejemplares de mamíferos será realizado empleando trampas tipo Tomahawk y trampas tipo Sherman, las cuales sirven para capturar especies de roedores, ardillas terrestres y prociónidos. Previo a la colocación de dichas tramas, se efectuarán recorridos previos a la apertura de caminos de acceso y trabajos de desmonte, con el propósito de verificar la presencia de madrigueras de mamíferos susceptibles de ser dañadas al comienzo de las actividades de desmonte.

Las trampas se colocarán preferentemente 20 noches seguidas o alternadas, siendo activas durante 12 horas. Por tanto, el esfuerzo de muestreo fue de 35 trampas/ día y 420 hrs/trampa. Cabe

señalar que se efectuará búsqueda de madrigueras en uso, empleadas por algún tipo de mamífero, aves o reptiles y el trampeo se hará de manera prioritaria en dichas zonas.

5. Selección del sitio de liberación de la fauna

Selección del área de relocalización

La elección adecuada del área de liberación o hábitat receptor es fundamental para el éxito de la medida de rescate y relocalización, ya que las características del sitio específico de liberación determinarán la capacidad de los individuos de asentarse. Las liberaciones realizadas en el centro del rango de distribución de una especie son más exitosas que las realizadas en la periferia o fuera del rango de distribución natural de una especie.

El ambiente seleccionado para la liberación debe ser similar al ambiente de origen de los individuos capturados, ya que se ha reportado que los individuos relocalizados pueden sufrir desnutrición, deshidratación e inmunodepresión y sobreviven mejor cuando están en un ambiente con recursos (refugio, alimento) con los que están familiarizados (Massei et al. 2010). Previo a la ejecución del rescate, es necesario definir un área de reubicación que sea apropiada para cada grupo taxonómico de interés y que al menos cumpla con los requerimientos de hábitat básicos de las especies que han originado la medida además de conocer el ámbito hogareño mínimo para determinar el área requerida para la relocalización. Lo anterior requiere necesariamente por parte del especialista que ejecutará la medida, un sólido conocimiento sobre la historia natural de cada una de las especies focales, de modo que pueda identificar sus necesidades críticas y en función de ellas, evaluar las opciones que exhiben las eventuales áreas de relocalización para solventarlas. De acuerdo con Bustamante et al. (2009), la caracterización del hábitat natural de las especies a ser relocalizadas debiera considerar la descripción al menos, los siguientes atributos ambientales:

a) Cobertura de la vegetación
b) Estructura de la vegetación.
c) Fisionomía de la vegetación.
d) Exposición y altura geográfica.
e) Tipo de sustrato.
f) Distancia a cursos de agua (en casos que se justifique)
g) Humedad del ambiente (para anfibios).
h) Distancia a construcciones, proyectos o actividades antrópicas para identificar factores de amenaza (ej. caminos, rutas, autopistas, extracción de tierra, asentamientos humanos, etc.).

Si bien los parámetros expuestos son adecuados para una aproximación genérica a nivel de paisaje, en algunos casos pueden resultar insuficientes, siendo necesaria una evaluación pormenorizada y a nivel de microhábitat de los distintos taxas, la siguiente tabla se enlistan los requerimientos de información para la reubicación exitosa de cada grupo de vertebrados focales en las acciones de rescate de fauna.

Tabla 6. Tipo de información requerida para la liberación de ejemplares traslocados o reubicados.

Grupo	Requerimiento de información
Anfibios	1) Riqueza y Abundancia de especies 2) Disponibilidad de recursos (refugio y alimento)
Reptiles	1) Riqueza y Abundancia de especies 2) Disponibilidad de refugio 3) Homogeneidad comunitaria con respecto al hábitat de origen
Micromamíferos	1) Riqueza y abundancia de especies 2) Disponibilidad de refugios

Durante la aplicación del presente programa y con la finalidad de asegurar el éxito en la relocalización de la fauna de vertebrados, se requiere una adecuada preparación y capacitación de los profesionales involucrados en, las labores de rescate de fauna, una planificación de todas las etapas, el reporte de resultados y el uso de indicadores.

A continuación, se emite una serie de recomendaciones en relación con la liberación de animales relocalizados:

a) Liberar pocos individuos en cada lugar (logra un espaciamiento adecuado de los organismos y evita las agresiones entre individuos de la misma especie) para no superar la capacidad de carga del sitio.
b) Liberar individuos adultos separados de neonatos y juveniles. Liberar una proporción de machos y hembras acorde con la estructura de la especie (territorial, polígama. etc.).
c) No liberar depredadores cerca de presas (ej. liberar culebras e iguanas lejos de otras lagartijas, liberar ranas lejos de lagartijas y roedores juveniles).
d) Evaluar la condición sanitaria de los individuos.
e) Registrar marcas o cicatrices de los especímenes para favorecer su posterior identificación.

No realizar la relocalización

a) Si el animal presenta problemas evidentes de salud o está muy estresado (ej. grandes concentraciones de ácaros o parásitos).

Para la liberación, existen dos estrategias, rápida (hard release) y lenta o suave (soft release). En la liberación rápida los animales se liberan inmediatamente desde la caja o bolsa de traslado a su nuevo ambiente, tratando que encuentren refugio rápidamente.

En la liberación lenta se les proporciona alimento, refugio y se les mantiene en un lugar cerrado (usualmente con malla de alambre) por algunos días hasta que se han aclimatado al nuevo hábitat (Bright y Morris 1994). Este tipo de liberación puede reducir los movimientos de dispersión y mortalidad post-liberación, sin embargo, la implementación de estas medidas puede aumentar el costo económico del rescate y relocalización (Massei et al. 2010). A continuación, se proporcionan especificaciones para la liberación de la fauna de vertebrados de baja movilidad.

Tabla 7. Tipo de liberación por grupo taxonómico.

Grupo	Tipo de liberación	Horas del día recomendadas
Anfibios (adultos)	Rápida	Durante el día y noche

Anfibios (renacuajos)	Rápida	Durante el día
Reptiles	Rápida	Durante el día (soleado)
Micromamíferos	Lenta en especies sensibles Rápida en otras especies	Durante el día

Traslado

En el traslado de la fauna capturada es importante considerar las condiciones físicas empleadas para la retención de los individuos de los distintos grupos y el tiempo transcurrido desde la captura hasta la liberación de los ejemplares.

6. Sitios de liberación propuestos

Todos los individuos de las especies rescatadas serán reubicados en una superficie de 14.7 ha ubicadas al interior del AIP definido para el proyecto, de manera específica a los costados del trazo del proyecto y al interior de Lotificación Santa Anita Fase II, debido a que se consideró que son predios con menos presión de actividad antropogénica, como se puede observar en la figura siguiente:

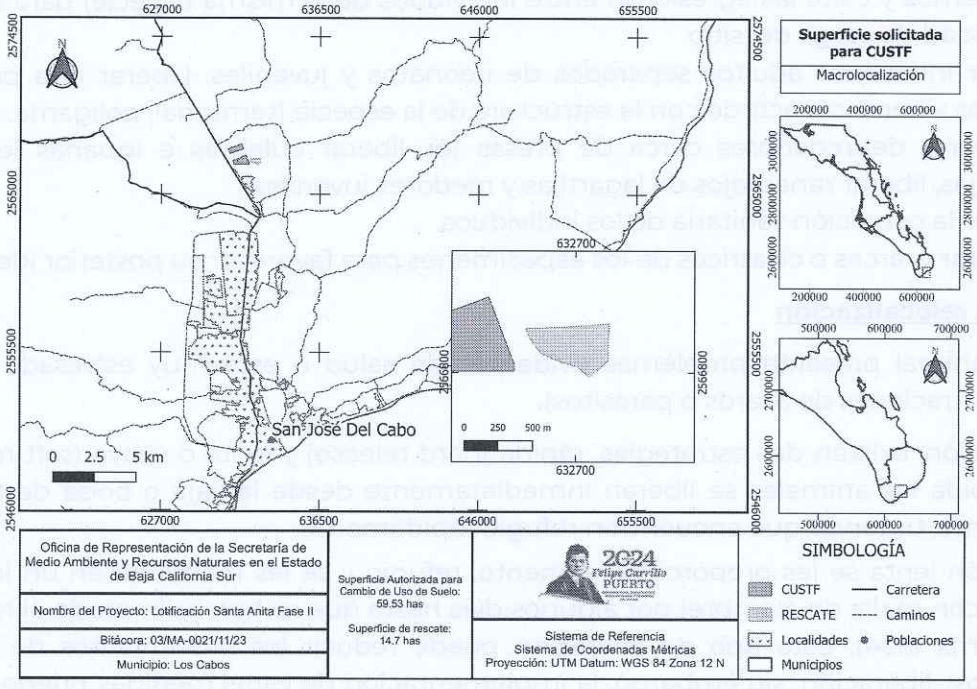


Figura 1. Área de la superficie propuesta para las actividades de rescate

7. Monitoreo

El seguimiento posterior de la medida, consiste básicamente en evaluar el desplazamiento de los individuos, del área que será afectada por el proyecto, a través de técnicas de monitoreo e

indicadores asociados a la ausencia de individuos en el área de origen y abundancias en las zonas adyacentes que no serán afectadas, para evitar capturas de animales desplazados. Esta medida debe ser diseñada de forma que cumpla tres objetivos básicos:

a) Asegurar que la población fue efectivamente desplazada con el nivel de efectividad esperado (ej. porcentaje de los individuos desplazados).
b) Evaluar la localización final de la población. Por ejemplo, en el caso de los roedores fosoriales es posible determinar la ubicación final de las madrigueras.
c) Evaluar la re-ocupación de los ambientes liberados en el caso en que las obras no se ejecuten inmediatamente.

El seguimiento será basado en los atributos ecológicos y de historia de vida (biología reproductiva) de los organismos, planificando un seguimiento a corto plazo (antes y después de la aplicación de la medida) con el fin de evaluar si los individuos relocalizados podrían estar insertos en un proceso de establecimiento en el nuevo hábitat (Bustamante et al. 2009; IUCN 2013).

Los indicadores que deberán evaluarse para determinar el éxito de la captura directa con fines de reubicación y técnicas de perturbación son:

a) Abundancia específica de especies (antes/después de la aplicación de la medida).
b) Riqueza de especies del ensamble (antes/después de la aplicación de la medida).

8. Resultados esperados

- Minimizar el daño a las poblaciones de fauna presentes en el sitio al asegurar la supervivencia de los organismos.
- Elevar al máximo el porcentaje de sobrevivencia de los organismos capturados, evitando causar estrés en ellos o manejo excesivo.
- Su adaptabilidad y supervivencia en el medio.

9. Programa de actividades

El programa de rescate de fauna silvestre, se deberá realizar previo y durante las actividades de cambio de uso de suelo, con una anticipación mínima de un mes, respecto a los trabajos de desmonte y despalme- de cada área destinada a la construcción de infraestructura.

Además, se deberá prolongar durante todas las distintas etapas de desmonte contempladas para la implementación del proyecto. El programa general de trabajo del rescate, reubicación y perturbación controlada de fauna se realizará de manera paulatina, conformo los avances del proyecto, en tanto se deberá realizar la evaluación de indicadores. Cabe señalar que dicho cronograma es tentativo y quedará sujeto a, modificaciones de acuerdo con el Programa de Obras del Proyecto.

Tabla 8. Programa general de trabajo para rescate de fauna.

Actividad		Mes							
		1	2	3	4	5	6	7	...12
Preliminares	Delimitación de la superficie de CUSTF								
Rescate de Fauna Silvestre	Auyentamiento de fauna								
	Captura y Manejo de Fauna								
	Liberación y Reubicación de fauna								

10. Informe de avances y resultados

Deberá entregar informes semestrales, en los cuales desglosará detalladamente las actividades realizadas, las metodologías empleadas, evidencias fotográficas, gráficas, bitácoras, indicadores de evaluación para respaldar la información, así como el porcentaje de supervivencia del material rescatado hasta completar los 5 años de seguimiento y monitoreo.

A T E N T A M E N T E
EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
OFICINAS DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

M. en C. Raúl Rodríguez Quintana

"Con fundamento en los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el C. Raúl Rodríguez Quintana, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."

C.c.e.p. Mtro. Román Hernández Martínez. - Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.
Ing. Ricardo Ríos Rodríguez. - Encargado de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico. -
Dra. Andrea Marcela Geiger Villalpando - Encargada del Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur. - Ciudad.
Archivo.

C/612 **16.6S.4.52/2023** **RRQ/MAMV/MTRR/HPCM**