



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. Unidad administrativa:** Oficina de Representación de la SEMARNAT en Baja California Sur.
- II. Identificación:** Versión Pública de 03/DK-0019/04/24 - REEMBARQUES FORESTALES.- MOD. B: TRAMITES SUBSECUENTES.
- 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 Rodríguez 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 "
- VI. Fecha y número del acta de sesión:** ACTA_16_2024_SIPOT_2T_2024_FXXVII en la sesión celebrada el 12 de julio del 2024.

Disponible para su consulta en:

http://dsiaposdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_16_2024_SIPOT_2T_2024_FXXVII.pdf



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

25/abr/2024



Bitácora:03/DS-0076/07/23

La Paz, Baja California Sur, 23 de abril de 2024

Asunto: Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales

Homar Eden Flores Gomez

GLORIA DE LOS ANGELES BELTRÁN GONZÁLEZ
PROMOVENTE



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de GLORIA DE LOS ANGELES BELTRÁN GONZÁLEZ en su carácter de PROMOVENTE con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 4.312616 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **MONTES DEL VALLE**, con ubicación en el o los municipio(s) de Mulegé en el estado de Baja California Sur, y

RESULTANDO

- Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 16 de agosto de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 27 de julio de 2023, GLORIA DE LOS ANGELES BELTRÁN GONZÁLEZ, en su carácter de PROMOVENTE, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 4.312616 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **MONTES DEL VALLE**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Mulegé en el estado de Baja California Sur, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

Original de formato FF-SEMARNAT-030. Solicitud de Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debidamente requisitado y firmado por el C. Gloria De Los Ángeles Beltrán González.

Original y copia de Estudio Técnico Justificativo. Con el que pretende obtener la autorización del Cambio de Uso de Suelo de Terreno Forestal (CUSTF) para ejecutar el proyecto denominado "Montes del Valle" el cual consiste en la construcción de una lotificación para uso habitacional, en una superficie de 4.312616 hectáreas, en la fracción C, dentro del predio rustico denominado "El Tablón", con una superficie de 5-00-00 ha, ubicado en Carretera Transpeninsular al Sur de Villa Alberto Andrés Alvarado Aramburo, en el Municipio de Mulegé, Baja California Sur.

Hoja de ayuda para el pago en ventanilla bancaria.

Copia simple del comprobante de pago de derechos productos o aprovechamientos por la cantidad de \$2,053.00 (dos mil cincuenta y tres Pesos 00/100 M.N.) Por concepto de recepción, evaluación y dictamen del Estudio Técnico Justificativo y en su caso la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Copia simple de credencial para votar con Fotografía con número de folio [REDACTED], expedido a nombre de la C. GLORIA DE LOS ANGELES BELTRAN GONZALEZ, por el Instituto Nacional Electoral.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

Copia certificada de la Escritura pública número 4,590, Volumen 91, emitida en la Ciudad de Santa Rosalía, Municipio de Mulegé, Estado de Baja California Sur, el día 21 de junio del 2012, por la Licenciada KARLA ESTRELLA ESPINOZA BARRAZA Notario público adscrito a la Notaría 20 en el Estado y residencia en esa Ciudad, a través del cual hace constar el CONTRATO DE COMPRAVENTA que celebran por una parte el señor [REDACTED] como "LA PARTE VENDEDORA" y por otra parte la señora "GLORIA DE LOS ÁNGELES BELTRAN GONZÁLEZ" como "LA PARTE COMPRADORA". Respecto del bien inmueble identificado como Fracción "C" de la Fracción dentro del Predio rústico denominado "El Tablón" ubicado en Carretera Transpeninsular al Sur de Villa Alberto Andrés Alvarado Aramburo, Municipio de Mulegé, Estado de Baja California Sur, con una superficie total de 5-00-00 ha. CLÁUSULA SEGUNDA. - La venta se hace en el concepto de que la bien inmueble materia de la misma, pasa a ser propiedad de "LA PARTE COMPRADORA" al corriente en el pago del impuesto predial, libre de todo gravamen o de cualquier limitación de dominio. Quedando debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio bajo el número 149, volumen 85, en la Ciudad de Santa Rosalía, Baja California Sur, el día 12 de julio del 2012.

- II. Que por Oficio Núm.SEMARNAT-BCS.02.02.218/23 de fecha 01 de agosto de 2023, la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de Oficina de Representación solicitó a la Unidad Jurídica el dictamen de los documentos legales anexos a la solicitud del presente trámite.
- III. Una vez que fueron analizados los documentos legales detallados en el Resultando I de la presente resolución, por oficio número SEMARNAT-BCS.UJ.346/23 de fecha 03 de agosto de 2023, la citada Unidad Jurídica emitió el dictamen jurídico en el que manifiesta que al estar demostrado, mediante las copias certificadas de los documentos legales aludidos en el RESULTANDO I, el derecho del promovente para realizar actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en los términos del Artículo 139 Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; la solicitud del presente trámite Cumple con lo dispuesto por el Acuerdo por el que se dan a conocer los formatos que aplica la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- IV. Que mediante Oficio Núm. ORE.SEMARNAT-BCS.1040/2023 del 16 de agosto de 2023, esta Oficina de Representación solicitó la opinión técnica a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en Baja California Sur, con base en la competencia de aquella entidad respecto de la viabilidad del proyecto con base en el estudio técnico justificativo que acompaña la solicitud del trámite sin que a la fecha de la emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que, con fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.
- V. Que mediante Oficio Núm. ORE.SEMARNAT-BCS.1041/2023 del 16 de agosto de 2023, esta Oficina de Representación solicitó la opinión técnica a la Coordinación de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, respecto de la viabilidad del proyecto denominado Montes del Valle, con base en el estudio técnico justificativo, considerando que este se localiza en la Reserva de la Biosfera de Vizcaino.
- VI. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.01141/2023 de fecha 29 de agosto de 2023, esta Oficina de Representación, requirió a GLORIA DE LOS ANGELES BELTRAN GONZÁLEZ, en su carácter de PROMOVENTE, 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 **MONTES DEL VALLE**, con ubicación en el o los municipio(s) de Mulegé



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

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:

Capítulo I.

Se hace referencia para la superficie para la reubicación de vegetación, que "De acuerdo con la ley es posible usar la superficie de donación de manera temporal como superficie para la reubicación de la vegetación, en tanto se establece una superficie mas adecuada, la superficie es de 3,506.25 metros cuadrados", sin embargo, no se hace la vinculación correspondiente con dicha Ley, por lo que deberá de mencionar a cuál ley se hace referencia y su debida justificación.

Capítulo III.

Fauna

Indican que para los sitios de muestreo del grupo de las aves fueron realizados por el método de transecto en línea, sin embargo, las coordenadas presentadas hacen referencia únicamente a puntos individuales, por lo que deberá de presentar las coordenadas para cada uno de los transectos en punto inicial y punto final.

Además, deberá de presentar la información correspondiente a los individuos por hectárea con base a los datos obtenidos por el muestreo.

Capítulo IV.

Suelo

Una vez analizadas las fórmulas utilizadas de cada uno de los factores empleados en la ecuación universal y con apoyo de las memorias de cálculo anexadas, fue posible observar una discrepancia en el factor de erosividad de la lluvia (Factor R).

En el factor R, de acuerdo con la formula presentada por el promovente y derivado del análisis realizado, se encontró una discrepancia de los datos obtenidos de 27.6932175, por lo que deberá de realizar las modificaciones correspondientes en dicho factor.

Por consiguiente, deberá de corregir las estimaciones de erosión de suelos en los diferentes escenarios, una vez realizadas las debidas correcciones señaladas previamente. En caso de considerar que no es necesario realizar las modificaciones, deberá justificar fehacientemente los criterios que lo llevaban a esta conclusión.

Deberá de presentar el mapa correspondiente al mapa de pendiente utilizado para determinar el factor LS, para que se permita una correcta evaluación de dicho apartado.

Agua

De acuerdo con los cálculos realizados, indican que la superficie destinada al rescate (área de donación) derivado de dichas actividades obtendrá una ganancia suficiente para solventar la perdida en la captación de agua derivado del Cambio de Uso de Suelo en



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

Terrenos Forestales (CUSTF), sin embargo, la zona propuesta es demasiado pequeña, representando menos del 10% de la superficie solicitada para CUSTF, por lo que deberá de fundamentar de manera detallada porque dicha zona es suficiente para compensar dichas pérdidas. Por lo que también deberá de considerar otras medidas de mitigación para compensar las pérdidas generadas.

Además, en el análisis de los resultados indican que "La superficie restante del predio que no solo se mantendrá sin desmonte, sino que se reacondicionará en esta la vegetación rescatada tratando de mejorar en la posible su aspecto y detener su deterioro, esto conlleva a que el agua captura por esta superficie aumente en 134.2540032 metros cúbicos al año, ya que pasa de capturar -149.794476 metros cúbicos al año a capturar 15.54047284 metros cúbicos al año". Sin embargo, de acuerdo con la tabla XLVI "Captura de agua para los diferentes escenarios del proyecto", el área de donación / rescate, en sus condiciones actuales tiene una pérdida en la captura de agua de -12.1786146 metros cúbicos al año, no de -149.794476 metros cúbicos al año, por lo que la ganancia en la captura de agua es solo de 27.71908744 metros cúbicos al año, por lo que deberá de realizar las modificaciones o aclaración correspondientes.

Fauna

Deberá de presentar las fechas y periodos en que fueron realizados los muestreos para la fauna.

Capítulo V.

Flora

De acuerdo con la tabla LIX "Comparativo de los resultados de flora a nivel microcuenca y superficie solicitada para CUSTF", indican que la riqueza total en la superficie de CUSTF es de 19 especies, sin embargo, la sumatoria de los estratos indica un resultado de 9 especies, por lo que deberá de realizar las modificaciones o aclaraciones correspondientes.

En esta misma tabla, pero en el caso de los índices de diversidad de la superficie solicitada para CUSTF indican un total de 1.199, sin embargo, en la sumatoria solo se presentan un resultado de 1.076, por lo que deberá de realizar las modificaciones o aclaraciones correspondientes.

Fauna

De acuerdo con la tabla LX "Comparativo de los resultados de fauna a nivel microcuenca y superficie solicitada para CUSTF", indican que la riqueza total en la superficie de CUSTF es de 3 especies, sin embargo, la sumatoria de los estratos indica un resultado de 4 especies, por lo que deberá de realizar las modificaciones o aclaraciones correspondientes.

Capítulo VI.

Toda vez que se hacen modificaciones significativas a los capítulos III y IV, deberá replantear dicho capítulo ya que en esta sección tendrán que aportar datos y argumentos técnicos para hacer un correcto análisis comparativo de la captación e infiltración del agua, entre el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la cuenca.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

Capítulo VIII.

Con respecto al cronograma de actividades para el cambio de uso de suelo anexado, las actividades correspondientes al cambio de uso de suelo solo abarcan un total de 8 meses, no encontrándose justificado el motivo por el cual se solicita un plazo de vigencia para dicho cambio de uso de suelo de 10 años, por lo que deberá de realizar las modificaciones o aclaraciones correspondientes.

En caso de modificar el plazo de vigencia solicitado para el CUSTF, deberá de volver a ingresar el formato FF-SEMARNAT- 030 con las modificaciones correspondiente.

Capítulo IX.

En la tabla LXVII "Especies y número de individuos susceptibles a rescate y reubicación", indicando que se presentó un total de 2,294 individuos en el área de CUSTF, presentando un total de 261 individuos, representando solo un 11% de los individuos totales. Por lo que deberá de ajustar la cantidad de individuos a rescatar mínimo al 25-30%.

En el área de reubicación de la vegetación rescatada señalan que las superficies de reubicación se componen de una zona principal y de otros identificados como linderos de cada uno de los lotes resultado en una superficie total de 6,222.89 metros cuadrados, sin embargo, esto es discrepante con lo indicado en el capítulo IV, V y VI donde se señala una superficie de rescate de 3,506.25 metros cuadrados comprendido únicamente por la zona principal (área de donación), por lo que deberá de realizar las modificaciones o aclaraciones correspondientes.

Además, en el capítulo I se indicó que la superficie de rescate seria de manera temporal la zona delimitada como área de donación mientras se establece una zona adecuada, por lo que deberá de contemplar o indicar las acciones y ubicación de dicha zona.

El mantenimiento y el seguimiento de la zona de rescate debe de contemplar al menos un periodo de 5 años, sin embargo, en el cronograma de actividades presente solo señalan un periodo 11 meses, por lo que deberá de hacer las debidas modificaciones. Dicha zona no debe ser susceptible a la remoción de la vegetación en un futuro.

Capítulo X.

Toda vez que se soliciten modificaciones significativas en los capítulos III, IV y IX deberá de realizar las modificaciones correspondientes en el capítulo X. además, todas las medidas de prevención y mitigación para demostrar los supuestos normativos de excepción (suelo, agua, biodiversidad y carbono) que se propongan, deberán especificar la acción que se pretende realizar así como los parámetros que presentan su verificación, ubicables geográficamente, cuantificables y calendarizadas para el seguimiento de su cumplimiento y deberán establecerse fuera del área sujeta a CUSTF.

Capítulo XI.

Para el cálculo de la captura de carbono utilizan como base las estimaciones de existencias de carbono (toneladas/ha) de Masera et al (2001), sin embargo, en la tabla XCIX "Costo económico por la reducción en captura de carbono en la superficie forestal propuesta para CUSTF" hacen referencia tanto a este trabajo como al volumen de carbono obtenido en el



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

capítulo VII "Estimación de existencias volumétricas", indicando que los 15.8 son las existencias de carbono reales, pero dicha medida no corresponde a toneladas/ha, sino a metros cúbicos, indicando diferencias muy grandes.

Además, en la fila correspondiente a las existencias de carbono derivada de las medidas de mitigación y el área de reubicación y rescate, son con base al trabajo de Masera et al (2001), y haciendo referencia a un factor usado de Bosque tropical caducifolio, subcaducifolio y espinoso.

Por lo que, derivado de las observaciones mencionadas anteriormente deberá de homogenizar el método utilizado para las estimaciones de existencias de carbono, así como las medidas implementadas y las ganancias o compensaciones generadas.

Capitulo XII.

Toda vez que se hacen modificaciones significativas al capítulos III, IV y IX, deberá replantear dicho capítulo ya que en esta sección tendrán que aportar datos y argumentos técnicos que demuestren que el proyecto es viable, para desahogar los preceptos normativos de excepción que señala el Artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas se mantenga, mediante el análisis de la información vertida en los diferentes apartados del Estudio Técnico Justificativo.

Capitulo XIV.

- Deberá realizar una vinculación detallada y específica del proyecto con respecto al Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio 2021 - 2024.
- Deberá realizar una vinculación detallada y específica del proyecto con respecto a la Región Terrestre Prioritaria (RTP) "El Vizcaino - El Barril".

Capitulo XV.

- Deberá realizar una vinculación detallada y específica del proyecto con respecto a los Planes de Desarrollo Urbano a nivel nacional y estatal, realizando dicha vinculación con los más actualizados disponibles.

Otros faltantes:

En caso de realizar modificaciones con respecto al plazo de vigencia solicitado y este sea diferente al indicado en el formato FF-SEMARNAT-030, deberá de volver a ingresar dicho formato con las modificaciones correspondientes.

Deberá ajustarse a la definición de plano georreferenciado que establece el artículo 2 fracción XIX del reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Los planos y/o mapas, donde se localice en forma georreferenciada cada uno del o los polígonos, tendrán que estar a una escala adecuada (mayor o igual que 1:50,000) lo anterior permitirá la correcta interpretación e ilustración.

No omito manifestarle que toda vez que se solicitan modificaciones y/o aclaraciones



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

significativas deberá realizar todas aquellas modificaciones y/o correcciones en el resto de los capítulos del estudio, que deriven de las observaciones realizadas. Asimismo, se exhorta a presentar la información solicitada por escrito y en formato digital incluyendo memorias de cálculos, cuadros de construcción, coordenadas, tablas, programa de rescate de flora y fauna, etcétera. Lo anterior en función de contar con los elementos técnicos suficientes para evaluar y motivar el cumplimiento de los preceptos normativos establecidos en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Se exhorta a señalar los sitios de muestreos de la microcuenca y superficie solicitada, con estacas u otro método, que permita ubicar fácilmente el centro de los puntos de muestreo o en su caso los vértices del transecto.

La información adicional ingresada deberá de venir firmado por el Prestador de Servicios Forestales y por el promovente o representante legal.

- VII. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 06 de septiembre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 13 de septiembre de 2023, GLORIA DE LOS ANGELES BELTRÁN GONZÁLEZ, en su carácter de PROMOVENTE, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°ORE.SEMARNAT-BCS.01141/2023 de fecha 29 de agosto de 2023, la cual cumplió con lo requerido.
- VIII. Que a través de oficio número Núm.F00.DRPBCPN.2200/2023 de fecha 12 de septiembre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 25 de septiembre de 2023 la Coordinación de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, remitió la opinión técnica COMPATIBLE derivada del análisis de la información del estudio técnico justificativo del proyecto denominado Montes del Valle, en la que se señala lo siguiente:

SENTIDO DE LA OPINION:

Esta Dirección Regional determina que la solicitud para llevar a cabo el proyecto denominado "MONTES DEL VALLE" ES COMPATIBLE toda que no se contraponen con los objetivos de conservación 6.9.7.2 "Establecer las condicionantes para el manejo y aprovechamiento racional de recursos dentro de cada una de las zonas que la conforman " y "Definir para cada zona las condicionantes para el establecimiento de obras de infraestructura, asentamientos humanos, vías de comunicación, ecoturismo y el desarrollo de proyecto productivos y establecer para cada caso las acciones de conservación, restauración y protección necesarias para mantener las condiciones de cada zona" propuestas en el Subcomponente 6.9.7 Zonificación que conforma el Componente Marco Legal que están establecidos en el Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera El Vizcaino, sin embargo, para el desarrollo de las actividades antes mencionadas, se deberán atender las condicionantes, establecidas en la presente opinión técnica.

CONCLUSIONES:

Esta Dirección Regional determina que la solicitud para llevar a cabo el proyecto denominado "MONTES DEL VALLE" ES COMPATIBLE toda que no se contraponen con los objetivos de conservación 6.9.7.2 "Establecer las condicionantes para el manejo y aprovechamiento racional de recursos dentro de cada una de las zonas que la conforman " y "Definir para cada zona las condicionantes para el establecimiento de obras de infraestructura, asentamientos humanos, vías de comunicación, ecoturismo y el desarrollo de proyecto productivos y establecer para cada caso las acciones de conservación, restauración y



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

protección necesarias para mantener las condiciones de cada zona" propuestas en el Subcomponente 6.9.7 Zonificación que conforma el Componente Marco Legal que están establecidos en el Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera El Vizcaino, sin embargo, para el desarrollo de las actividades antes mencionadas, se deberán atender las siguientes condicionantes:

1. Previo al inicio de cualquier obra actividad inherente al proyecto a realizarse dentro de la RB El Vizcaino el promovente deberá notificar a la Dirección del Área Natural Protegida la fecha de inicio, así como avisar oportunamente las contingencias que se presenten durante el desarrollo de estas,
 2. Previo al inicio de cualquier obra actividad inherente al proyecto, el promovente deberá presentar una estrategia de reubicación y rescate de la totalidad de la flora que se encuentre en el área del proyecto, en el se deberá especificar su manejo y las acciones futuras para asegurar su sobrevivencia. Esto es factible dado el impacto del proyecto.
 3. El promovente deberá informar oportunamente y con regularidad a la Dirección de la Reserva los avances en la aplicación, resultados y seguimiento de los programas de rescate, reubicación y reforestación de la flora y fauna afectada por el proyecto.
 4. Dentro del área del proyecto llevar a cabo un programa de señalización respecto del cuidado y manejo sustentable del ambiente haciendo mención estar dentro de un área natural protegida.
- IX. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.01324/2023 de fecha 26 de septiembre de 2023 recibido el 02 de octubre de 2023, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **MONTES DEL VALLE**, con ubicación en el o los municipio(s) Mulegé en el estado de Baja California Sur.
- X. Que mediante oficio SEPUIIMM.DGMARN..0543/2023 de fecha 16 de octubre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 17 de octubre de 2023, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **MONTES DEL VALLE**, con ubicación en el o los municipio(s) de Mulegé en el estado de Baja California Sur donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

- Por parte de Gobierno del Estado no cuenta con dictamen técnico de uso de suelo, ni lotificación de edificios.
- Reubicar el área propuesta rescate de flora, debido a que la superficie propuesta para reubicar las especies es la superficie de donación destinada a equipamiento urbano para uso del municipio de acuerdo con la Ley de Desarrollo Urbano.
- Por parte de la PROFEPA se realizó visita técnica el día de septiembre de 2023 no se observó inicio de obras o actividades.
- Por parte de la CONANP el polígono propuesto se ubica en la Reserva de la Biosfera El Vizcaino en la zona de amortiguamiento subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en donde la actividad es permitida.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

- Por parte del H.XVII Ayuntamiento de Mulegé se anexa opinión técnica con Oficio No. DGDUAHOP/0178/2023 con fecha del 10 de octubre de 2023.

- Por parte de los miembros del comité se observa que existe documento de autorización de Lotificación por parte del H.XVII Ayuntamiento de Mulegé con fecha 19 de diciembre de 2022 con Licencia No. FSR/XVII/2022/291.

XI. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.01780/2023 de fecha 04 de diciembre de 2023 esta Oficina de Representación notificó a GLORIA DE LOS ANGELES BELTRÁN GONZÁLEZ en su carácter de PROMOVENTE 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 **MONTES DEL VALLE** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Mulegé en el estado de Baja California Sur atendiendo lo siguiente:

a) 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.

b) 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.

c) 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 estudio técnico justificativo.

d) Que la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a lo manifestado en el estudio técnico justificativo; en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar la superficie y tipo de vegetación correspondiente.

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

f) 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.

g) Si los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponden a lo manifestado en el estudio técnico justificativo.

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

i) Confirmar si la información presentada en el estudio técnico justificativo, 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 estudio técnico justificativo.

j) 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.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

- xii. 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 04 de Diciembre de 2023 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

- a) Se observa que no existe inicio de obra que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales en la superficie solicitada.
- b) No se encontraron indicios de que el área donde se lleve a cabo el proyecto, haya sido afectada por ningún incendio forestal.
- c) Se ratifica que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.
- d) La superficie y vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
- e) El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretenda afectar es primario en buen estado de conservación.
- f) Las medidas de mitigación de impactos ambientales contempladas para el desarrollo del proyecto, se consideran viables siempre y cuando sean ejecutadas de la manera correcta.
- g) Los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponden a lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
- h) En el área donde se llevará a cabo el proyecto no existen tierras frágiles.
- i) Se ratifica la información presentada en el estudio técnico justificativo, teniendo resultados favorables en campo con la de los sitios de muestreos, levantados 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.
- j) Se considera que el sitio que delimitan las coordenadas para llevar a cabo el programa de rescate es viable y tengan las mejores posibilidades de adaptación, y conservación.

- xiii. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00475/2024 de fecha 20 de marzo 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 GLORIA DE LOS ANGELES BELTRÁN GONZÁLEZ en su carácter de PROMOVENTE, 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 **\$648,998.09 (seiscientos**



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

cuarenta y ocho mil novecientos noventa y ocho pesos 09/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 19.84 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

- XIV. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 01 de abril de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el día 01 de abril de 2024, GLORIA DE LOS ANGELES BELTRÁN GONZÁLEZ en su carácter de PROMOVENTE, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 648,998.09 (seiscientos cuarenta y ocho mil novecientos noventa y ocho pesos 09/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 19.84 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, 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 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.
- III. 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.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

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-030 de fecha 16 de Agosto de 2023, el cual fue signado por GLORIA DE LOS ANGELES BELTRÁN GONZÁLEZ, en su carácter de PROMOVENTE, 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 4.312616 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **MONTES DEL VALLE**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Mulegé 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.

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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

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 GLORIA DE LOS ANGELES BELTRÁN GONZÁLEZ, en su carácter de PROMOVENTE, así como por ING. [REDACTED] 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 [REDACTED]

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 certificada de la Escritura pública número 4,590, Volumen 91, emitida en la Ciudad de Santa Rosalía, Municipio de Mulegé, Estado de Baja California Sur, el día 21 de junio del 2012, por la Licenciada KARLA ESTRELLA ESPINOZA BARRAZA Notario público adscrito a la Notaría 20 en el Estado y residencia en esa Ciudad, a través del cual hace constar el CONTRATO DE COMPRAVENTA que celebran por una parte el señor [REDACTED] como "LA PARTE VENDEDORA" y por otra parte la señora "GLORIA DE LOS ANGELES BELTRAN GONZÁLEZ" como "LA PARTE COMPRADORA". Respecto del bien inmueble identificado como Fracción "C" de la Fracción dentro del Predio rústico denominado "El Tablón" ubicado en Carretera Transpeninsular al Sur de Villa Alberto Andrés Alvarado Aramburo, Municipio de Mulegé, Estado de Baja California Sur, con una superficie total de 5-00-00 ha. CLÁUSULA SEGUNDA. - La venta se hace en el concepto de que la bien inmueble materia de la misma, pasa a ser propiedad de "LA PARTE COMRPADORA" al corriente en el pago del impuesto predial, libre de todo gravamen o de cualquier limitación de dominio. Quedando debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio bajo el número 149, volumen 85, en la Ciudad de Santa Rosalía, Baja California Sur, el día 12 de julio del 2012.

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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

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 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.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

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 estudio técnico justificativo entregado en esta Oficina de Representación, mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITO LIBRE, de fechas 16 de Agosto de 2023 y 06 de Septiembre de 2023, respectivamente.

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.

- IV. 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 mantenga,
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:



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

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:

Para analizar los elementos biológicos de la unidad hidrológico-forestal y del área sujeta de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, y demostrar que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales propuesto no alterará la composición y estructura del ecosistema que se afecta a través de la permanencia y continuidad (diversidad) de las poblaciones de las especies de flora y fauna silvestre existentes, es necesario recapitular y destacar los aspectos relevantes.

Tabla 1.- Especies e individuos encontrados en la superficie solicitada para CUSTF.

Nombre común	Nombre científico
Datilillo	<i>Yucca valida</i>
Frutilla	<i>Lycium californicum</i>
Palo Adán	<i>Fouquieria diguetii</i>
Cholla diamante	<i>Cylindropuntia ramosissima</i>
Cholla pelona	<i>Opuntia cholla</i>
Pitahaya Agria	<i>Machaerocereus gummosus</i>
Cardón	<i>Pachycereus pringlei</i>
Garambullo	<i>Lophocereus schottii</i>
Biznaga	<i>Ferocactus peninsulae</i>

En primer lugar, la vegetación. Dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo presenta una H en el estrato alto de 0.0 con una única especie, la yuca, hay una diversidad en el estrato medio de 1.076 y una diversidad en el estrato bajo de 0.0, en tanto que hay una diversidad de 1.199 en toda su superficie, mientras que para la microcuenca la asociación en cuestión presenta un H de 0.325 en el estrato alto, 1.282 en el estrato medio y 0.871 en el estrato inferior o bajo, al tomarlos todos como una sola asociación, la diversidad es de 1.874.

Tabla 2.- Comparativo de los resultados de flora a nivel microcuenca y superficie solicitada para Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF).

Variable	Microcuenca Hidrológica				Superficie solicitada			
	Alto	Medio	Bajo	Total	Alto	Medio	Bajo	Total
Riqueza	2	9	5	16	1	7	1	19
NOM-059-SEMARNAT-2010	0	0	0	0	0	0	0	0
Diversidad H'	0.325	1.282	0.871	1.874	0	1.076	0	1.199

Ahora bien, considerando la fauna, dentro de la microcuenca en el grupo de los vertebrados se identificaron un total de 14 especies; 8 del grupo de las aves (57 %), 3 del grupo de los reptiles (21 %) y 3 especies del grupo de mamíferos (22 %). En lo referente a las 14 especies



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

identificadas, *Masticophis flagellum* dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 como amenazada A. En la superficie solicitada para el CUSTF, en el grupo de los vertebrados se identificaron 3 especies, de estas, 2 fueron de aves, 1 de reptil. De las especies registradas dentro de las superficies solicitadas, ninguna se encuentra enlistada en alguna categoría de riesgo conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, en la microcuenca se identificó una especie enlistada. *Masticophis flagellum* dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 como 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	8	3	3	3	2	1	0	3
NOM-059-SEMARNAT-2010	0	1	0	1	0	0	0	0
Diversidad H'	0.8891	0.3615	1.0986	1.44	0.2712	0	0	0.824

En este municipio se encuentra la Reserva de la Biósfera El Vizcaíno, la más grande del país (2,493,091 ha). Dicha reserva es representativa del patrimonio natural y cultural sudcaliforniano, ya que en su territorio se encuentra el centro de recuperación del berrendo peninsular, la zona de protección del borrego cimarrón, así como las pinturas rupestres de la Sierra de San Francisco.

La Reserva de la Biósfera del Complejo Lagunar Ojo de Liebre (60,343 ha), alberga el santuario ballenero que permite la reproducción de la ballena gris, así como zona de aves marinas.

Asimismo, este municipio tiene islas que pertenecen al Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo, al igual que otros municipios, así como los estados de Baja California, Sonora y Sinaloa.

En este municipio destaca la presencia de oasis que contrastan con la vegetación semidesértica, como aquellas zonas de vegetación exuberante asociadas a fuentes de agua, destacando las zonas de San Ignacio y Mulegé.

De acuerdo a cifras de CONAPO (2015) referidas al grado de marginación de una zona, que se refiere a la exclusión social o población que no participa del disfrute de bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas, este municipio presenta un grado de marginación bajo, ocupando el lugar número 2 en el estado, y a nivel nacional, el lugar número 2,095 (de 2,457 municipios). Entiéndase que esta escala va de aquellos más marginados que ocupan los primeros lugares a los menos marginados cuya posición está en los últimos del rango. Es decir, aun cuando a nivel nacional está muy bien posicionado, en el estado es el segundo municipio de mayor marginación (aunque ésta sea relativa).

El área general de El Vizcaíno presenta una problemática ambiental muy particular. Existe cacería furtiva, sobreexplotación de agostaderos, de mantos acuíferos subterráneos y de ciertos recursos pesqueros; expansión de los vasos de desecación que ocasionan una disminución del hábitat natural del berrendo y otros animales, así como extracción de ejemplares de cactáceas, reptiles y de piezas arqueológicas.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

No obstante, esto, en el área del proyecto no se presenta la problemática mencionada, no hay crecimiento demográfico intenso, no hay especies a afectar que sean amenazadas o protegidas.

No hay movimientos de tierra significativos en el desarrollo de este proyecto. El sitio se encuentra alejado de otros centros de población y la única manera de comunicarse es por la carretera Transpeninsular. El acuífero en esta zona se encuentra en buenas condiciones. La oferta de espacios habitacionales es sumamente escasa en esta zona.

Este proyecto presenta impactos acumulativos muy ligeros, ya que se encuentra en una comunidad en la forma de dos colonias actualmente y a cierta distancia de poca extensión, el crecimiento a lo largo del tiempo ha sido muy lento, por lo que no hay presión al ambiente demasiado intensa.

Este proyecto contribuye al desarrollo de esta comunidad en la forma de área habitacional, sumándose a otras viviendas que ya existen en el área en general, y están bastante delimitadas.

Adicionalmente este tipo de proyectos permiten que el crecimiento poblacional sea muy ordenado, y que no sea a través de asentamientos irregulares o que afecten de manera adversa la flora del lugar, además de la generación indiscriminada de basura que poco a poco generan tiraderos clandestinos, los problemas sociales que acarrea como el desempleo, pobreza y la inseguridad, todos estos problemas aún no se presentan en esta comunidad y con este proyecto no aumenta el riesgo de que esto pase.

El sitio del proyecto es una comunidad muy pequeña que tiene un crecimiento muy lento, de manera que la presión al ambiente no es importante actualmente. Por esta razón los impactos sociales de un proyecto pequeño como el presente son enormes en este sitio y balancean de manera muy positiva a los impactos negativos como la afectación al paisaje que es sumamente poca y a la vegetación, la cual es muy escasa y de poca diversidad en este sitio en específico, sobre todo en el caso del presente proyecto.

Resalta nuevamente la importancia de la generación de empleo en una zona tan alejada de poblaciones importantes, tanto durante la fase de aplicación del programa de rescate y reubicación de vegetación, en la fase de desmonte como en la fase de limpieza del sitio, y resalta también la valoración de impactos positivos o benéficos por la consecución general de este proyecto, como generador de espacios para uso habitacional.

En el proyecto evaluado no hay construcción y no hay absolutamente ninguna descarga de aguas residuales ni producción alguna de las mismas, se limita únicamente al cambio de uso del suelo, sin embargo, es de notar que en el futuro, y fuera de competencia de la evaluación para cambio de uso del suelo, las viviendas a construir tendrán cada una su biodigestor individual, por lo que no hay descargas de aguas residuales tampoco a futuro.

De hecho, la localización de esta lotificación es mucho más adecuada que el resto de viviendas existentes en las dos colonias Nueva Esperanza y Unión y Progreso, ya que se ubica cerca de la carretera, situación que ayuda, y de hecho es un aspecto que puede ser beneficioso para los que circulan por esta zona en la carretera ya que son tramos largos en los que no hay oportunidad de abastecerse de agua, comida o ayuda.

Con vista en los resultados de la riqueza, abundancia e índices de diversidad, es posible concluir que con el CUSTF requerido para el desarrollo del proyecto no se verá comprometida la



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

biodiversidad de vertebrados, toda vez que se encontraron menos especies en las superficies solicitadas, y por otro lado, en las zonas fuera del mismo, en la microcuenca, en el área de influencia del proyecto, están ampliamente representadas. En este sentido e independientemente de que se implementarán actividades de manejo y rescate tendientes a la conservación de la fauna silvestre, es posible concluir que no habrá una afectación a la diversidad gamma (regional), ya que al interior del predio no hay fauna significativa.

Ecosistemas: En este rubro, dentro de las superficies solicitadas para CUSTF se registró la presencia de Matorral xerófilo comunidad Matorral desértico micrófilo, a nivel área de influencia este ecosistema representa el 0.0012%, ya que la superficie total de la microcuenca es de 347,905.00 hectáreas en tanto que el proyecto supone una superficie de 4.3126160 hectáreas, porcentaje que corresponde a la reducción de esta asociación con el desarrollo del proyecto, una reducción que no se considera significativa en cuanto a poner en riesgo la existencia del ecosistema en el área de influencia con el desarrollo del proyecto.

Hay que destacar que porcentajes altos de la vegetación que se encuentra al interior de la superficie solicitada puede y va a reubicarse. El proyecto ya trae como diseño espacios internos para áreas verdes, es decir, se va a colocar la vegetación reubicada, la superficie es de 3,506.25 m², con lo que aumenta la densidad de vegetación y por consiguiente la estabilidad del suelo, la captura de carbono y la captura de agua.

En el proyecto se ha designado una superficie de 3,506.25 m² para la reubicación, espacio suficiente para que los ejemplares sean reubicados, de manera que el servicio de captura de carbono queda subsanado en estas circunstancias. Podemos ver las especies y el número de ejemplares a reubicar en la siguiente tabla, y el diseño y localización de los jardines y sitios de reubicación que se encuentran al interior del proyecto.

Asimismo, es importante destacar que la totalidad de especies presentes en el área de la microcuenca se encuentran representadas al interior de la superficie solicitada. Por lo tanto, se puede concluir que, para la totalidad de la vegetación que hay al interior del predio, comparado con la vegetación que hay en las zonas de alrededor, especialmente más alejadas de la costa, la diversidad es mayor en la microcuenca que en el área solicitada y, en consecuencia, con la implementación del cambio de uso de suelo en terrenos forestales se mantendrá la diversidad.

En conclusión, con los resultados en cuanto a flora y fauna silvestre, así como a los ecosistemas presentes en el área de influencia y en la superficie solicitada para CUSTF así como en las medidas de mitigación propuestas en este sentido, se puede asegurar que con el CUSTF propuesto difícilmente se pondrá en riesgo la biodiversidad del área de influencia, sus ecosistemas o formas de vida.

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 ecosistemas 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:



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

Análisis de la pérdida de suelo

Dentro de las superficies solicitadas para CUSTF, se distribuye un sólo tipo de suelo: Regosol calcárico con Yermosol háplico en fase gruesa, en general en la zona del proyecto el suelo es más grueso que en las áreas de cerros y mesas, pues en ciertos puntos fue posible observar profundidad del suelo de hasta un metro.

Las propiedades de la zona del proyecto son de pendiente baja y suelo muy estable, pero con poca materia orgánica, no se observan cárcavas de erosión o áreas en las que el suelo se haya erosionado a causa de las precipitaciones pluviales, y esto se debe principalmente a las características de semi planicie, ligeramente elevada del resto del terreno y fundación compacta en las areniscas que subyacen al suelo.

No obstante, se realiza una estimación de riesgo de pérdida de suelo mediante la metodología de RUSLE, que aunque puede sobreestimar la pérdida de suelo, también permite hacer comparaciones entre diferentes terrenos. Con base en la metodología RUSLE actualmente la superficie solicitada para el CUSTF presenta riesgo de erosión de 2.1248 ton/año, y aumentaría potencialmente con el desmonte a 8.4992 ton/año; sin embargo, las acciones de cambio de uso del suelo de este proyecto no incluyen un desmonte sin la aplicación de medidas tanto preventivas como mitigatorias, las cuales consisten principalmente en realizar riegos constantes en el suelo con agua tratada en tanto se encuentre sin cobertura de vegetación, también incluye la recuperación de suelos removidos inadvertidamente mediante la incorporación de residuos vegetales provenientes del desmonte con el suelo, para incrementar la cantidad de nutrientes, y sobre todo, la reubicación de la vegetación en áreas en las que es posible aumentar la densidad de vegetación, y la creación de amplias áreas verdes con vegetación no solo de la reubicación sino también vegetación de ornato, superficies que llevarán cuidados especiales como riego y cuidados constantes. Con la intención de valorar la pérdida de suelo actual del área y la pérdida de suelo con la ejecución del CUSTF se realizaron análisis a partir de estos escenarios, el resumen que nos permite concluir que el CUSTF propuesto no afectará la formación de suelos en la superficie del proyecto y de la microcuenca se presenta a continuación, vislumbrado en un período de tiempo de 15 años:

- Peor escenario: El peor escenario sería la ejecución del CUSTF sin aplicar la medida de compensación y/o mitigación propuesta ya que generaría un incremento en la pérdida de suelo por erosión hídrica en el área solicitada en 6.3744 ton/año; que en un lapso de 15 años daría un incremento en la pérdida total de suelo en 95.6156773 toneladas.

- Mejor escenario: Este sería con la ejecución del CUSTF más la medida de compensación y/o mitigación propuesta, que es el rescate de vegetación que posteriormente será incorporada a sitios adecuados en los polígonos de reubicación. De inicio existiría una disminución efectiva en la pérdida de suelo del área del proyecto, y en teoría se erosionaría únicamente 0.0603 ton/año; sin embargo, existiría una ganancia ambiental en la reducción de pérdida de suelo a razón de 0.241359 ton/año. Entonces, al final de los 15 años se obtendría, con el desarrollo del proyecto y con la medida propuesta una ganancia ambiental en cuanto a reducción de pérdida de suelo por erosión hídrica debido a la reducción de ésta en 3.620388187 toneladas totales, en vez de las 90.37567671 ton/año con el escenario actual en el terreno total o de 0.3017 ton/año en la superficie de reubicación, es decir, 91.99528912 toneladas que NO se erosionarán en los terrenos completos o de 3.620388187 toneladas en las superficies de reubicación.

Tabla 4. - Estimación de pérdida de suelo en ton/año, en los escenarios.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

Escenario 1	Escenario 2	Ganancia ambiental
2.1248	8.4992	0.0603

Como podemos observar con la escala anteriormente puesta, la situación actual de pérdida de suelo, que es de 2.1248 toneladas por año, se clasifica como muy baja (menos de 5 ton/año), sin embargo si únicamente ocurriera el desmonte, y el suelo se dejara desnudo sin protegerlo, la pérdida de suelo aumenta a 8.4992 ton/año, lo cual cae en la clasificación de baja (de 5 a 10 ton/año), entonces, al realizar el cambio de uso del suelo, la pérdida de suelo aumenta de muy baja a baja, sin embargo con las medidas de reubicación de la vegetación la pérdida de suelo es de 0.0603 ton/año que es muy baja. Recordemos que estas estimaciones son muy sobrevaloradas.

De cualquier forma y considerando que el principal atributo que permitirá proteger estas superficies contra la degradación es la presencia de vegetación, el promovente propone:

- Ejecutar el programa de rescate y reubicación de vegetación propuesto, dentro de las áreas destinadas a ser áreas verdes y áreas de reubicación, así como otras superficies que queden sin construir.
- Realizar las actividades de construcción inmediatamente después de la remoción de la cobertura vegetal, así como solamente realizar esta remoción y despalle dentro de las áreas que inmediatamente se vaya a construir sobre ellas conforme al cronograma de actividades entregado; para reducir el tiempo de exposición de estos terrenos a los factores climáticos, así como reducir de la misma manera el riesgo de erosión en ellos.
- Se efectuarán riegos frecuentes con agua tratada, en aquellas áreas de suelo desnudo que hayan sido sujetas de despalle, para evitar o disminuir riesgos de erosión eólica.
- El suelo removido durante las actividades de reubicación y rescate deberá reincorporarse al suelo de las superficies restantes.
- El suelo removido durante las actividades de desmonte deberá ser reubicado en otras superficies para conservar la poca materia orgánica existente.
- La vegetación desmontada deberá ser reincorporada con el suelo para mantener los nutrientes y generar una capa orgánica.

La pérdida de suelo se disminuye mucho cuando se aplican las medidas de prevención y mitigación como es el rescate y reubicación, así como la incorporación de vegetación adicional o del mismo rescate en las zonas ajardinadas del proyecto, pero es muy importante reincorpora el suelo removido en sitios en los que el suelo se vea muy pobre.

La vegetación proveniente del desmonte debe ser triturada y reincorporada al suelo para formación de capa orgánica.

Las superficies para la reubicación de la vegetación, no solo son las áreas verdes y de ornato del proyecto, que de por sí son amplias respecto de la superficie solicitada, sino que se pueden



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

incorporar superficies en los bordes de cada uno de los lotes dando así superficies ajardinadas y con mayor vegetación además de conservar la biodiversidad y dado que la vegetación es tan sumamente escasa, es muy factible que toda ella quepa en estos polígonos, en los que es muy factible colocar la vegetación a reubicar. Adicionalmente a esto, por ley (Reglamento de Fraccionamientos de Baja California Sur, 2012. CAPITULO QUINTO, de las Obligaciones del Fraccionador. Artículo 27, III. Donar al Municipio, la superficie de terreno equivalente al diez por ciento del área lotificable vendible, la que se utilizará exclusivamente para equipamiento urbano. Las áreas de donación destinadas a equipamiento urbano, deberán ser forestados (sic) por el fraccionador, en tanto se construyan las obras de equipamiento), es posible que se use la superficie de donación de 3,506.25 m ² para revegetar o reforestar la zona, aunque sea de manera temporal.

Tenemos que tomar en cuenta que esta zona tiene muy poca vegetación, la cobertura es mucho menor del 5%, el número de individuos de vegetación a reubicar es de 670, de muy reducida talla, los cuales caben muy bien en la superficie de 6,123.477 m ² y eso sin contar aún con la superficie de donación de 3,506.25 m² adicionales. De hecho, si se aumenta la vegetación en el área de donación, se estaría mejorando mucho el sitio a comparación de sus condiciones naturales, que son sumamente áridas y sin agua ni suelo.

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:

Cálculo de la captura de carbono en las superficies solicitadas para CUSTF.

Teniendo en consideración que obtener una cuantificación en lo referente a la captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales, representa un alto grado de complejidad y que en México aún no existen suficientes estudios sobre captura de carbono específicos, para tener un dato aproximado de la captura de carbono dentro de las superficies solicitadas para CUSTF se optó por MODIFICAR la información publicada en este sentido; específicamente el trabajo de Masera et al (2001); Ordóñez (2004);

La captura de carbono, en este caso, al ser una zona con muy poca vegetación, se estima de acuerdo con los volúmenes estimados dentro de las superficies solicitadas, volumen total que es de 15.885 toneladas totales, no hay más, es lo que existe dentro de la superficie solicitada. Cuando se reubica la vegetación, el volumen se hace mucho más denso, ya que el 30% de los individuos se colocan en una superficie del 14.2% de la superficie. Esto aumenta mucho la densidad de carbono en las superficies de reubicación, una densidad de 3.68364248 toneladas por hectárea en superficies de reubicación, cuando la densidad de carbono por hectárea en las superficies solicitadas es de 3.683379183 toneladas por hectárea,

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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

Escenario	Existencias de carbono (toneladas/ha)	Superficie (ha)	Existencias de carbono en la superficie (Toneladas)
Carbono medido en los volúmenes	15.885	4.312616	15.885
Captura de carbono con CUSTF	0	4.312616	0
Captura de carbono en superficie de reubicación de manera natural	3.68364248	0.6123477	2.25567
Captura de carbono con medidas de mitigación, con reubicación, áreas verdes, reforestación	30	0.6123477	18.370431

En el caso del presente proyecto, se reubica al 30% de todos los individuos en las superficies solicitadas, ya que ese es precisamente el objetivo de este uso del suelo, tener áreas con mucha vegetación. Como se puede observar, el carbono estimado en la superficie solicitada es de 15.885 toneladas, una vez que se realiza el cambio de uso del suelo es necesario reacondicionar las áreas para reubicación con vegetación más densa y con árboles tipo Nim para que capturen más carbono, por lo menos tener un 70% de cobertura ya que se tendrá un ejemplar por metro cuadrado, es decir unas 30 o más toneladas por hectárea, de manera teórica el carbono debería subir hasta 18.370431 toneladas, sabemos que esto es sumamente sobreestimado, por lo que lo más aproximado sería decir que al menos se iguala la cantidad de carbono en las superficies de reubicación con respecto de la solicitada si aumentamos la densidad de vegetación con especies más arbóreas y con buen cuidado y riego.

Este sería el caso más factible para compensar la pérdida de captura de carbono y de oxígeno, aumentar las superficies de recarga y de vegetación con áreas verdes y vegetación de reubicación y además incluir especies grandes de amplio follaje, troncos grandes que almacenan cantidades de carbono importantes que superan en mucho a las especies desérticas comunes como el lomboy o las cactáceas.

Este sería el caso más factible para compensar la pérdida de captura de carbono y de oxígeno, aumentar las superficies de recarga y de vegetación con áreas verdes y vegetación de reubicación y además incluir especies grandes de amplio follaje, troncos grandes que almacenan cantidades de carbono importantes que superan en mucho a las especies desérticas comunes como el lomboy o las cactáceas.

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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

mitiguen, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Análisis de la afectación del recurso agua

Se puede señalar que con el CUSTF propuesto y con la remoción de los ejemplares de vegetación que hay en este terreno se perderá una superficie con vegetación de 4.312616 ha y por ende habrá una disminución en la captura de agua en 61.98893143 m³/año. De acuerdo con la ley, es posible que sea incorporada la superficie de donación de manera temporal para aumentar la vegetación, sin embargo, dado que debe ser una superficie no susceptible de remover su vegetación, se toman los nuevos polígonos de reubicación dentro de los lotes, que suman 6,123.477 m², las cuales consisten principalmente de la vegetación reubicada, para así conservar la flora autóctona de la región y al mismo tiempo dar sustento al suelo y conservar en buena medida la biodiversidad, ya que esta vegetación formará parte del hábitat que será colonizado por la fauna local.

El proyecto se sitúa en una zona de bajadas con lomeríos, la cual tiene pendiente menor de 10%, sustentada en conglomerados con permeabilidad media, de tal forma que se infiere la presencia de un acuífero en el subsuelo.

La pendiente suave de este terreno y el coeficiente de escurrimiento del 0 a 10% hacen que el agua escurra en menor cantidad, de manera que hay una porción de agua que, si se infiltra al subsuelo, aunque no de manera suficiente para que deje de ser desértico y muy seco. De acuerdo con las estimaciones de la captura de agua, ésta es negativa, es decir, escurre y se evapora más de la que se infiltra, de manera que aparte del agua del subsuelo, el resto de agua que permanece es la que se encuentra en la vegetación. Por este motivo es muy necesario no solo mantener en buen estado la vegetación sino aumentarla y conservarla con riegos periódicos.

Se realizaron los cálculos para evaluar de manera hipotética cuánta agua es posible que se pierda o que se capture, y los resultados indican que de hecho el agua comienza a capturarse de manera positiva con el proyecto, pasaría de ser negativa a positiva, de manera que este proyecto realmente no solo no afecta la recarga del recurso agua, sino que lo promueve, y esto funciona con la vegetación de ornato y la reubicación de la vegetación que ahí se encuentra.

Recordando que en esta ocasión se toma como superficie de aumento de vegetación la de 0.6222894 hectáreas que es la superficie de reubicación en los lotes (no se incluye aquí la superficie de donación). Aquí la diferencia es en el agua capturada en estas superficies, que aumenta desde -21.26929522m³ hasta 27.14059978 m³, lo que da una diferencia de aumento de 48.409895 m³ (se anexa la memoria de cálculo).

Tabla 6.- Captura de agua estimada dentro de la superficie solicitada para CUSTF, en los escenarios.

Escenario 1	Escenario 2	Rescate actual	Rescate con aumento de vegetación
-149.794476	-211.783408	-21.26929522	27.14059978

Esta cantidad de agua capturada de más, que es de 48.409895 m³, aun no compensa una hipotética pérdida de 61.98893143 m³, por lo que se deben tomar acciones como la captura de



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

agua de lluvia en cada lote. Además de que hay que tener en cuenta que no hay una pérdida de agua, sino que el agua que cae en las viviendas ya construidas y en banquetas, escurre a terrenos aledaños o cercanos, no es agua perdida en la cuenca o subsuelo, únicamente que no se captura en la zona en la que hay una vivienda.

Esta agua no es conducida al mar ni entubada, sino que es dejada tal y como su escurrimiento natural debe darse, de manera que tiende a escurrir a la zona de la carretera y permear al subsuelo de manera natural, tal como lo hace actualmente. Es por esto que no se considera como agua perdida para siempre, únicamente que escurre en otros sitios. Pero lo que si tenemos es un aumento de captura de agua en las superficies de reubicación y de donación, situación que no existe actualmente, por lo que es al final una consecuencia positiva del proyecto, si se lleva a cabo adecuadamente.

Además, se debe sugerir que el agua de lluvia sea capturada en cada lote, y si no es posible usarla para riego de la vegetación o para los sanitarios, por lo menos que sea conducida al subsuelo en vez de dejarla escurrir hacia otros sitios.

Como podemos observar, la captura de agua es mayor una vez que las medidas adecuadas de reubicación de vegetación se hayan aplicado, sobre todo con el riego periódico y el mantenimiento de las áreas verdes, esto con el objetivo final de que las superficies designadas realmente queden con buena cobertura de vegetación.

Derivado de lo anterior, se puede concluir cuantitativamente, que con la correcta ejecución del proyecto y de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas, el proyecto garantiza que no se ponga en riesgo la captura de agua de la microcuenca por las actividades de CUSTF propuestas.

Por otro lado, no se identificaron escurrimientos superficiales de carácter perenne o intermitente dentro de las superficies solicitadas para CUSTF; por consiguiente, con el desarrollo del mismo no se afectarán escurrimientos superficiales de ningún tipo.

En lo que se refiere a calidad del agua a nivel área de influencia, no se identificaron actividades que disminuyan la calidad de ésta, atendiendo estas características de buena calidad del agua el proyecto propone algunas medidas adicionales importantes para disminuir los posibles riesgos en cuanto a la disminución de este servicio ambiental, las cuales se enlistan a continuación:

- Mantenimiento a los vehículos, equipo y maquinaria utilizados en el proyecto, en talleres fuera del área del proyecto, para evitar posibles riesgos de vertidos de hidrocarburos dentro del proyecto y en la superficie solicitada para CUSTF.
- Se colocarán letrinas portátiles en proporción de una por cada 15 trabajadores en la etapa de preparación del sitio y de cambio de uso del suelo, así como en la etapa de construcción, para evitar el fecalismo al aire libre por parte del personal que intervenga en la obra.
- No se permitirá el vertimiento de aguas residuales en los escurrimientos superficiales intermitentes cercanos, ni directamente en el suelo.

En virtud de lo anterior, en relación a este punto se puede concluir lo siguiente: El proyecto no afectará escurrimientos superficiales que por sus características sean administrados por la Federación. La ejecución del CUSTF de este proyecto no generará la disminución del servicio ambiental señalado como captura de agua de manera significativa sino por el contrario lo



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

mejorará, sin embargo, aplicando diferentes medidas de mitigación específicas para asegurar no sucedan afectaciones sobre la calidad del agua.

Hay que mencionar que este sitio en la situación actual, presenta características de captura de agua en valores negativos. Cuando este proyecto sea desarrollado el suelo se perderá aún menos, dado que la presencia de los elementos del proyecto, y especialmente de las áreas verdes dará menor pendiente y mayor estabilidad, y el agua realmente, aunque seguirá escurriendo, habrá ciertos espacios que tendrán riego y vegetación, tanto ornamental como la vegetación de la reubicación.

Por estas razones realmente este proyecto no afecta flora ni fauna de manera negativa, así como la permeabilidad del suelo o la captura del agua de manera negativa, ya que de ser captura negativa actualmente en la superficie de reubicación, de -21.26929522 m³/año pasaría a 27.14059978 m³/año, dando ganancia de 48.409895 m³, tampoco aumenta la erosión del suelo, sino por el contrario, de acuerdo con las estimaciones, la erosión, de haberla, disminuye de 0.3017 a 0.0603 ton/año, recuperando una cantidad de 0.241359 toneladas por año, de manera que este proyecto es viable ambientalmente, siempre que se lleve a cabo una reubicación adecuada de la vegetación, que las superficies destinadas a reubicación sean mantenidas con vegetación saludable y en buena cantidad.

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.**

- v. 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 emitidas 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 17 de octubre de 2023 mediante escrito de fecha 26 de septiembre de 2023, el Consejo Estatal Forestal del estado



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

de Baja California Sur remitió la minuta en la que se manifiesta:

- Por parte de Gobierno del Estado no cuenta con dictamen técnico de uso de suelo, ni lotificación de edificios.
- Reubicar el área propuesta rescate de flora, debido a que la superficie propuesta para reubicar las especies es la superficie de donación destinada a equipamiento urbano para uso del municipio de acuerdo con la Ley de Desarrollo Urbano.
- Por parte de la PROFEPA se realizó visita técnica el día de septiembre de 2023 no se observó inicio de obras o actividades.
- Por parte de la CONANP el polígono propuesto se ubica en la Reserva de la Biosfera El Vizcaino en la zona de amortiguamiento subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en donde la actividad es permitida.
- Por parte del H.XVII Ayuntamiento de Mulegé se anexa opinión técnica con Oficio No. DGDUAHOP/0178/2023 con fecha del 10 de octubre de 2023.
- Por parte de los miembros del comité se observa que existe documento de autorización de Lotificación por parte del H.XVII Ayuntamiento de Mulegé con fecha 19 de diciembre de 2022 con Licencia No. FSR/XVII/2022/291.

Las áreas de donación destinadas a equipamiento urbano deberán de ser forestadas por el fraccionador, en tanto se construyen obras de equipamiento, por lo que será responsabilidad del promovente realizar la reubicación y/o rescate de la flora resguardada en el área de donación. En relación a lo anterior, y en cumplimiento a lo que establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en su artículo 93 y su Reglamento en los artículos, 139, 141 y 143 esta Oficina de Representación, se ha abocado al análisis del Estudio Técnico Justificativo, verificando que, hasta esta etapa del procedimiento de evaluación, el promovente ha cumplido con los requisitos obligatorios que prevé la legislación forestal vigente. Asimismo considerando que acuerdo en lo señalado por el Resuelve SEGUNDO numeral VI esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

Por lo anterior, esta Oficina de Representación determina que no hay objeción para que el interesado lleve a cabo el proyecto.

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 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.

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

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 estudio técnico justificativo 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.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

Tiene sustento en la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Ordenamiento Ecológico (ROE). Se lleva a cabo a través de programas en diferentes niveles de aplicación y con diferentes alcances, así tenemos: el General, los Marinos, los Regionales y los Locales. La formulación, aplicación y evaluación del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) y de los Marinos, es facultad de la Federación, la cual se ejerce a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, específicamente, a través de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental, en coordinación con la Dirección General de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los Ecosistemas del Instituto Nacional de Ecología. Normas Oficiales Mexicanas.

El sitio del proyecto se encuentra de acuerdo a este instrumento dentro de la Unidad Biofísica Ambiental Sierra La Giganta (UAB-3), la cual cuenta con una política ambiental de Protección, Preservación y Aprovechamiento Sustentable.

A) Preservación

Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad- Este proyecto tiene dentro de su planteamiento el habilitar una superficie de 3,506.25 m² dentro del predio, en la que hay una vegetación ligeramente deteriorada y escasa, para reubicar la vegetación, en las que predominará la vegetación típica de la zona como cardones, garambullos, biznagas, pitahayas, con estas acciones se mantiene una buena superficie con vegetación autóctona y se conserva la biodiversidad, además de que se regula el microclima y se mejora el paisaje, además de que con los riegos y cuidados se mejora la humedad y aumenta el agua en el subsuelo.

Recuperación de especies en riesgo- Las especies en riesgo, tal como las define la NOM-059-SEMARNAT-2010, se reubicarán al 100% preservándolas en caso de encontrarse.

Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad- Para el conocimiento del ecosistema se ha realizado un estudio de flora y fauna del sitio del proyecto, así como su análisis, de manera que se puede monitorear y verificar mediante la identificación de los indicadores principales (presencia-ausencia de aves reptiles y mamíferos, tasa de sobrevivencia de ejemplares rescatados) y su variabilidad en el tiempo.

B) Aprovechamiento sustentable- El Proyecto no contempla de ninguna manera el aprovechamiento económico de ecosistemas, extracción de especies, genes y recursos naturales, no contempla el aprovechamiento de los suelos agrícolas y pecuarios ni de los recursos forestales. El aprovechamiento del paisaje y del terreno en sí mismo será sustentable, debido a que las actividades que se realizarán como parte de este proyecto aumentarán la humedad local, preservarán las especies endémicas.

C) Protección de los recursos naturales- Para la protección del ecosistema se realizará un adecuado mantenimiento de los individuos que existen en el predio, mismos que en buen



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

porcentaje serán reubicados.

E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios- En este sentido, el presente proyecto no realizará aprovechamiento alguno de recursos naturales no renovables, no realizará actividades mineras. Sin embargo, para mitigar el incremento de emisiones de Gases Efecto Invernadero y los efectos del Cambio Climático, el proyecto promueve mucho el adecuado mantenimiento de sus instalaciones, el uso sustentable de agua, la apropiada colocación de botes de basura, no apropiación de flora o fauna, la no generación de ruido excesivo.

C) Agua y Saneamiento- El proyecto contempla el uso sustentable de agua mediante el uso de cisterna propia o aljibe de agua.

D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional- El camino de acceso al sitio del proyecto actualmente se encuentra funcional y en uso mediante la carretera. El proyecto no necesita infraestructura o equipamiento adicional a la infraestructura que forma parte de este proyecto.

Planeación del ordenamiento territorial- En este sentido, dado que actualmente esas tierras se encuentran sin uso productivo, pero el terreno ya es propiedad privada y se encuentra con clave catastral, al insertar este proyecto estas tierras comenzarán a generar empleos durante su desarrollo y actividades productivas ligadas durante su operación y mantenimiento.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS

NOM-041-SEMARNAT-2006

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes del escape de vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

El objetivo y campo de aplicación de la presente norma es establecer las condiciones bajo las cuales se evaluará el cumplimiento de los automotores materia de la presente Norma, respecto de los límites de emisiones máximas permisibles establecidas en las tablas 1, 2, 3 y 4.

Los Gobiernos Estatales, del Distrito Federal o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes operarán y/o autorizarán la operación de los centros de verificación y en su caso de las Unidades de Verificación.

En atención a esta norma, durante las etapas de preparación del sitio así como de la construcción del proyecto, se establecerá, en el contrato respectivo con la persona física y moral que se encargue de ejecutar la obra, la necesidad o condicionante de que cada uno de los vehículos catalogados en esta norma cumpla con las verificaciones correspondientes que marque el Gobierno del Estado o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; de manera tal que con esto se asegure que los mismos no rebasen los límites máximos permisibles contemplados en dicha norma.

De la misma manera, durante la etapa de operación del proyecto, los vehículos de estas características que transitarán por el proyecto serán, en su mayoría, propiedad de los visitantes, por lo tanto, estos se encargarán de que los mismos cumplan con las verificaciones correspondientes que marque el Gobierno del Estado o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; de manera tal que con esto se asegure que no se rebasen los límites máximos permisibles contemplados en dicha norma.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

NOM-045-SEMARNAT-2006

Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diesel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de coeficiente de absorción de luz y el porcentaje de opacidad, provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, unidades de verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma, la maquinaria equipada con motores a diesel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el Gobierno del Distrito Federal y los gobiernos de los estados, operarán, aprobarán y/o autorizarán la operación de centros de verificación de emisiones vehiculares.

Los propietarios o conductores de los automotores materia de la presente Norma deberán presentarlos a evaluación de sus emisiones contaminantes en los centros de verificación de emisiones vehiculares autorizados y/o unidades de verificación acreditadas, de acuerdo al calendario y con los documentos que establezca el Programa de Verificación Vehicular que le corresponda y que para tal efecto emita cada autoridad ambiental.

En atención a esta norma, durante las etapas de preparación del sitio así como de la construcción del proyecto; se establecerá, en el contrato respectivo con la persona física y moral que se encargue de ejecutar la obra, la necesidad o condicionante de que cada uno de los vehículos catalogados en esta norma cumpla con las verificaciones correspondientes que marque la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y el Gobierno del Estado; de manera tal que con esto se asegure que los mismos no rebasen los límites máximos permisibles contemplados en dicha norma.

De la misma manera, durante la etapa de operación del proyecto, los vehículos de estas características que transitarán serán, en su mayoría, propiedad de los visitantes, por lo tanto, éstos se encargarán de que los mismos cumplan con las verificaciones correspondientes que marque el Gobierno del Estado o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; de manera tal que con esto se asegure que no se rebasen los límites máximos permisibles contemplados en dicha norma.

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.

La presente norma oficial mexicana se aplica 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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024**

pesada para la construcción y los que transitan por riel.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, así como los Gobiernos de los Estados y en su caso de los Municipios, de acuerdo a su competencia se encargarán de vigilar el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana.

En atención a esta norma, durante las etapas de preparación del sitio así como de la construcción del proyecto, se establecerá, en el contrato respectivo con la persona física y moral que se encargue de ejecutar la obra, la necesidad o condicionante de que cada uno de los vehículos catalogados en esta norma cumpla con las verificaciones correspondientes que marque el Gobierno del Estado, Gobierno del Municipio o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; de manera tal que con esto se asegure que los mismos no rebasen los límites máximos permisibles de emisión de ruidos contemplados en dicha norma.

De la misma manera, durante la etapa de operación del proyecto, los vehículos de estas características que transitarán serán, en su mayoría, propiedad de los visitantes, por lo tanto, éstos se encargarán de que los mismos cumplan con las verificaciones correspondientes que marque el Gobierno del Estado o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; de manera tal que con esto se asegure que no se rebasen los límites máximos permisibles contemplados en dicha norma.

NOM-081-SEMARNAT-1994

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

Esta norma oficial mexicana establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido que genera el funcionamiento de las fuentes fijas y el método de medición por el cual se determina su nivel emitido hacia el ambiente.

Esta norma oficial mexicana se aplica en la pequeña, mediana y gran industria, comercios establecidos, servicios públicos o privados y actividades en la vía pública.

La Secretaría de Desarrollo Social, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, así como los Estados y en su caso los Municipios, son las autoridades competentes para vigilar el cumplimiento de la presente norma oficial mexicana.

Ninguna de las etapas del proyecto considera alguna fuente fija que pueda ser considerada en esta norma y que, por lo tanto, pueda rebasar los límites máximos permisibles de emisión de ruido. Sin embargo, en todo momento se tendrá en consideración la presente norma.

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera "El Vizcaíno"

El ordenamiento para evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el medio ambiente, es un instrumento importante en la política ambiental; sin embargo en el área donde se ubica el terreno motivo del presente estudio no se tiene un Plan de Ordenamiento Ecológico como tal, sin embargo y por encontrarse dentro de un Área Natural Protegida con la categoría de Reserva de la Biosfera; se tienen totalmente reguladas todas las actividades u obras a través del Programa de Manejo, el cual al respecto se menciona lo que se pudiera considerar como sobresaliente para efecto de la regulación de uso del suelo y actividades permitidas.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

*El predio donde se solicita el cambio de uso de suelo de terreno forestal se ubica en la zona de **Aprovechamiento Sustentable**.*

En estas quedan comprendidos todos los tipos de asentamiento humanos. En donde solo podrán realizarse actividades productivas emprendidas por las comunidades que ahí habitan al momento de la expedición de la declaratoria de la Reserva o con su participación que sean estrictamente compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable en los términos del Decreto por el que se establece la Reserva de la Biosfera y en el programa de manejo considerando las previsiones de los programas de ordenamiento que resulten aplicables.

El predio en estudio se ubica en la zona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en estas áreas se permitirá el desarrollo de actividades que consideren el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales e incluso la modificación de ecosistemas presentes cuando técnica y legalmente sea la mejor opción para su uso, considerando las leyes y normas que permitan la conservación y preservación de los recursos naturales. Comprenden aquellas superficies de la Reserva en las que los recursos puedan ser aprovechados, y que, por motivo de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo, es necesario que todas las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de desarrollo sustentable.

Como se puede apreciar o concluir, se indican las posibilidades de realizar, bajo estrictas normas de seguridad ambiental, actividades productivas en su área de amortiguamiento, Subzona de Aprovechamiento Sustentable. En este sentido, la compatibilidad del proyecto con el uso del suelo, se considera que es adecuada por el tipo de ecosistema de que se trata. Además, la inclemencia del clima, permite que sólo proyectos que puedan producir independientemente de estos factores, en áreas muy pequeñas y con ganancias suficientes para invertir de manera seria en la protección ambiental, puedan establecerse y producir de manera compatible con el uso de protección a la vida silvestre que se le ha asignado al área de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera "El Vizcaíno".

Con respecto a alguna norma o vinculación con el uso del suelo establecido en el ámbito estatal o municipal, se revisaron diferentes documentos oficiales elaborados por la Dirección de Planificación y Urbanismo del gobierno estatal, así como una tesis profesional (Romero, 1984) sobre el tema. Por estar dirigidos hacia los aspectos urbanos, en ninguno de éstos se hace referencia alguna a la zonificación de las diferentes áreas del territorio municipal con respecto de su uso o vocación del suelo.

Región Terrestre Prioritaria (RTP) "El Vizcaíno - El Barril" RTP5.

En esta materia, el Municipio de Mulegé cuenta con una Región Terrestre Prioritaria: El Vizcaíno-El Barril (RTP-5), esta región está ubicada en la provincia fisiográfica de la planicie costera de Baja California e incluye la Reserva de la Biosfera más grande del país (El Vizcaíno), decretada como ANP en 1988, además de una porción al norte del límite estatal de Baja California Sur. A estos sistemas lagunares del Pacífico llega la ballena gris para completar su ciclo reproductivo. Existen especies vegetales endémicas del Vizcaíno. Contiene una gran diversidad de accidentes geográficos: al oeste se localizan las sierras de San José de Castro y de Santa Clara y al centro se encuentra el desierto del Vizcaíno. En la costa oeste abundan bahías, lagunas, cabos y canales, que constituyen zonas núcleo de la reserva; la costa este es más regular. Las altas temperaturas que se registran permiten la existencia de ambientes hipersalinos que, aunque inhiben a la biodiversidad, son propicios para que en las lagunas proliferen una gran cantidad de microorganismos eurihalinos como ciertas especies de algas,



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

protozoarios, cianobacterias y bacterias. En general, el área no cuenta con agua superficial y el único arroyo con caudal permanente es el de San Ignacio. La vegetación predominante en la parte occidental de la región es de vegetación halófila, de desiertos arenosos y matorral desértico micrófilo y sarcocaula, mientras que al oriente es básicamente este último tipo el que se presenta. El proyecto Montes del Valle se encuentra dentro de esta región terrestre prioritaria.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Esta región está ubicada en la provincia fisiográfica de la planicie costera de Baja California e incluye la RB más grande del país (El Vizcaíno), decretada como ANP en 1988, además de una porción al norte del límite estatal de Baja California Sur. A estos sistemas lagunares del Pacífico llega la ballena gris para completar su ciclo reproductivo.

Existen especies vegetales endémicas del Vizcaíno. Contiene una gran diversidad de accidentes geográficos: al oeste se localizan las sierras de San José de Castro y de Santa Clara y al centro se encuentra el desierto del Vizcaíno. En la costa oeste abundan bahías, lagunas, cabos y canales, que constituyen zonas núcleo de la reserva; la costa este es más regular. Las altas temperaturas que se registran permiten la existencia de ambientes hipersalinos que, aunque inhiben a la biodiversidad, son propicios para que en las lagunas proliferen una gran cantidad de microorganismos eurihalinos como ciertas especies de algas, protozoarios, cianobacterias y bacterias. En general, el área no cuenta con agua superficial y el único arroyo con caudal permanente es el de San Ignacio. La vegetación predominante en la parte occidental de la región es de vegetación halófila, de desiertos arenosos y matorral sarcocaula, mientras que al oriente es básicamente este último tipo el que se presenta.

Conocimiento:

Existe una serie de planes federales y estatales destinados a impulsar el aprovechamiento de los recursos pesqueros, turísticos y mineros de la península. Cada programa debe analizarse en el contexto de su manifestación de impacto ambiental respectiva con el propósito de contribuir a los objetivos centrales de conservación de la reserva. La labor de vigilancia la efectúan dos trabajadores radicados en Guerrero Negro. Durante la "temporada de ballenas" la PROFEPA implementa, en ocasiones, un dispositivo especial de vigilancia. Existen acuerdos de colaboración entre la Delegación de Sedesol y los ejidatarios de Alfredo V. Bonfil, Benito Juárez y Díaz Campaños para que los pobladores participen en la inspección y vigilancia de las actividades turísticas durante la temporada de ballena gris, así como de la explotación por parte de la Exportadora de Sal, S.A., y de los permisionarios durante la temporada pesquera.

Esta RTP coincide, en general, con la poligonal decretada como ANP por el INE. Sin embargo, en virtud de que el límite norte de ésta coincide con un paralelo que funciona como límite estatal, criterio que carece de una base ambiental, se añadió un área ubicada al noreste, denominada genéricamente El Barril (nombre tomado de una estación climatológica ubicada en dicha zona), donde, con el fin de disponer de una base objetiva de delimitación, se incluyeron íntegramente las subcuencas El Barril, la del Rancho La Unión y la del Rancho San Miguel-Santa Bárbara, mientras que del lado del litoral noroeste, se consideraron ambientes relacionados con el sistema lagunar Ojo de Liebre-Guerrero Negro, básicamente vegetación halófila y vegetación de desiertos arenosos, además de los ambientes lagunares de San Ignacio, Guerrero Negro y Ojo de Liebre, y los esteros y barras relacionados.

A continuación, se presenta la vinculación del proyecto con las problemáticas específicas para la zona de la RTP:



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

Sobreexplotación de agostaderos, de mantos acuíferos subterráneos y de ciertos recursos pesqueros. Este proyecto no se relaciona de manera alguna con explotación de agostaderos, respecto del manto acuífero, en relación con el cambio de uso del suelo, no hay absolutamente ninguna explotación ni uso del agua.

Vinculación: El agua para este proyecto durante la fase de operación y mantenimiento, que implica ya de alguna manera la construcción de las viviendas, ya existe una autorización de lotificación para este polígono, de manera que ya hay factibilidad de suministro de agua potable y de energía eléctrica, dado que esta zona es clasificada como de reserva para crecimiento de la población local.

Expansión de los vasos de desecación que ocasionan una disminución del hábitat natural del berrendo y otros animales, así como extracción de ejemplares de cactáceas, reptiles y de piezas arqueológicas

Vinculación: Este proyecto no se relaciona con vasos de desecación y dentro del programa de rescate y reubicación se pretende el rescate del 30% de la vegetación presente en la zona del proyecto. No hay extracción de cactáceas, reptiles ni de piezas arqueológicas.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2021-2024

El Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021- 2024, es el instrumento de planeación determinado en la Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial, que guarda congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y con la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040, cuenta con una visión integral y es resultado de un esfuerzo colectivo de planeación sectorial participativa.

OBJETIVOS PRIORITARIOS DEL PROGRAMA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO 2021-2024

- 1.- Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo, equilibrado y sostenible, para el bienestar de la población y su entorno*
- 2.- Promover un desarrollo integral en los Sistemas Urbano Rurales y en las Zonas Metropolitanas*
- 3.- Transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas, equitativas, justas y económicamente viables, que reduzcan las desigualdades socio-espaciales en los asentamientos humanos*
- 4.- Potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible; del sector agrario, de las poblaciones rurales y, de los pueblos y comunidades indígenas y afro mexicanas en el territorio, con pertinencia cultural*
- 5.- Promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada*
- 6.- Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes*

Atender de forma reactiva el problema de la expansión urbana plantea la dificultad de proveer de infraestructura, equipamientos y servicios de transporte, para atender a la población periurbana y



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

dispersa, especialmente en términos de costos, que se calcula son 2.7 veces mayores en asentamientos consolidados no planeados, que en asentamientos que contaron con condiciones óptimas en su planeación. Al respecto, en materia de acceso a servicios urbanos la información disponible muestra que cerca de 19.8% de la población en México, para el año 2018, tenía al menos una carencia por servicios básicos de la vivienda, donde el acceso al agua potable cuenta con un déficit en su dotación al 7.2% de la población a nivel nacional.

Finalmente, resulta de cardinal importancia establecer estrategias territoriales para la mitigación y adaptación ante el cambio climático, el cual es un proceso que de manera directa o indirecta se ha visto incrementado de manera importante por las actividades humanas, donde la mayor causa de la explosiva aceleración de dicho proceso, son las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), derivados de las actividades humanas y la reducción de los ecosistemas naturales, repercutiendo de manera evidente en el planeta y la calidad de vida de los seres vivos que la habitamos.

Vinculación: Este proyecto consiste en un desarrollo sostenible como menciona el objetivo prioritario 1, ya que no hay descargas de aguas residuales, cuenta con la autorización de lotificación otorgada por el municipio, contará con el rescate y reubicación de la vegetación. Antes del desmonte, el rescate incluirá el 30% de los individuos encontrados en la superficie solicitada y contará con un programa de seguimiento de la vegetación reubicada con duración de 5 años para verificar que al menos el 80% de la vegetación sobreviva, además incluirá áreas dentro de cada lote en las que se deja el suelo como permeable y en las que habrá revegetación o reforestación intensiva.

- VI. 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.**

- VII. 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:

1. Mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00475/2024 de fecha 20 de marzo de 2024, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$648,998.09 (seiscientos cuarenta y ocho mil novecientos noventa**



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

y ocho pesos 09/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 19.84 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

- 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 01 de abril de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el 01 de abril de 2024, GLORIA DE LOS ANGELES BELTRÁN GONZÁLEZ, en su carácter de PROMOVENTE, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 648,998.09 (seiscientos cuarenta y ocho mil novecientos noventa y ocho pesos 09/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 19.84 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, 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 fracción 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 4.312616 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **MONTES DEL VALLE**, con ubicación en el o los municipio(s) de Mulegé en el estado de Baja California Sur, promovido por GLORIA DE LOS ANGELES BELTRÁN GONZÁLEZ, en su carácter de PROMOVENTE, bajo los siguientes:

TERMINOS

- El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral desértico micrófilo 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: Polígono general 1

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	266577.31	3055888.316
2	266966.133	3056049.628
3	266974.042	3056030.173
4	266962.674	3056025.457
5	266966.698	3056015.759
6	266941.297	3056005.221
7	266963.714	3055951.186

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
8	267000.027	3055966.251
9	267003.792	3055956.987
10	266615.63	3055795.95
11	266577.31	3055888.316

Polígono: Polígono general 2

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	266966.133	3056049.628
2	267008.037	3056067.013



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
3	267046.357	3055974.646
4	267003.792	3055956.987
5	267000.027	3055966.251
6	267014.516	3055972.262
7	266988.075	3056035.995
8	266974.042	3056030.173
9	266966.133	3056049.628

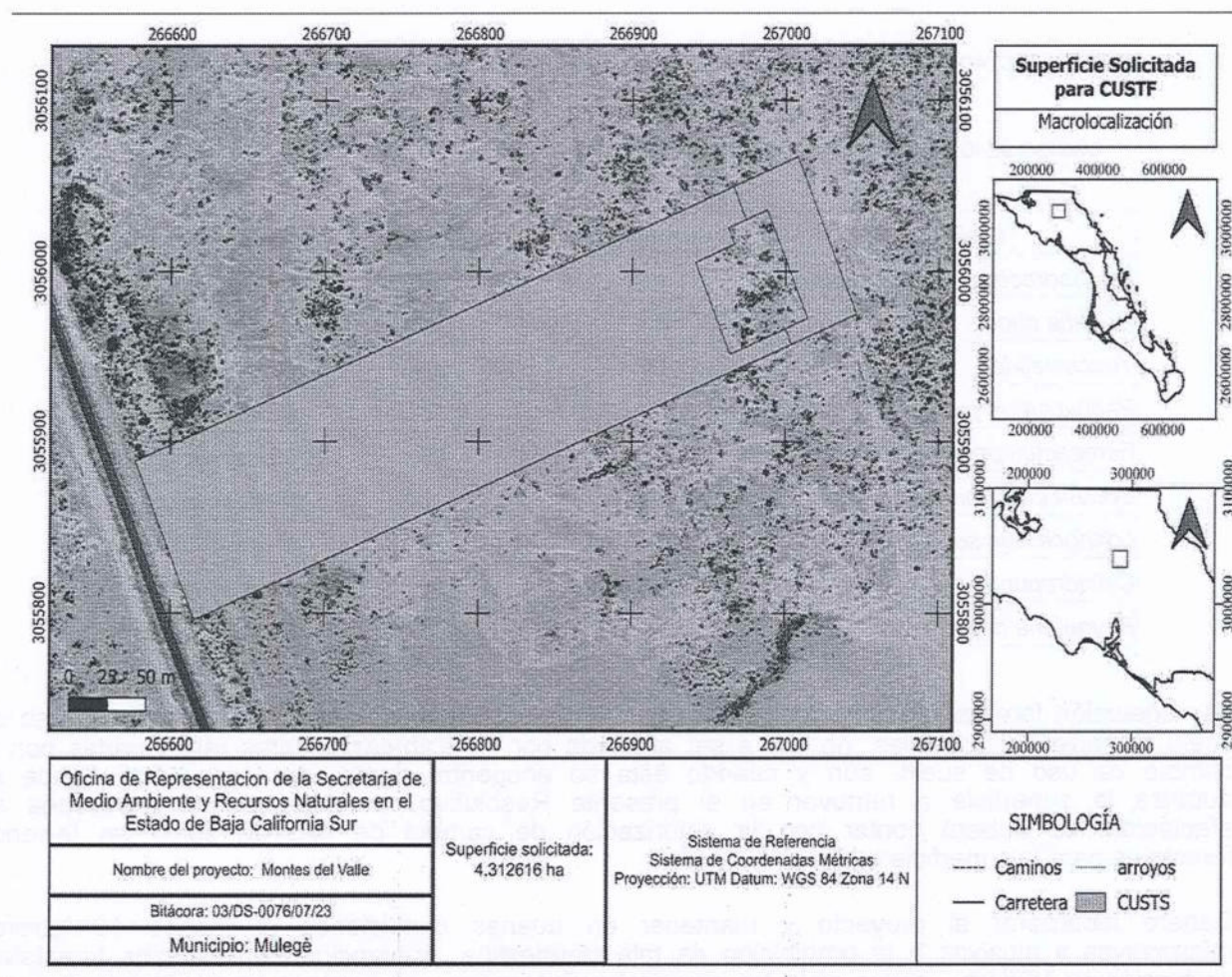


Figura 1.- Área autorizada para cambio de uso de suelo.

- II. Deberá colocar mojoneras o señalamientos temporales con materiales visibles para delimitar el



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

área del Proyecto, con el fin de evitar la afectación a zonas contiguas. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este Resolutivo.

- III. Deberá realizar el cambio de uso de suelo en etapas y alternando horarios con la finalidad de que la fauna silvestre con distintos hábitos se desplace hacia sitios que no serán alterados. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este Resolutivo.
- IV. 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: Fracción "C" de la Fracción dentro del Predio rustico denominado "El Tablón"

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-03-002-FET-001/24

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
<i>Machaerocereus gummosus</i>	405	9.55	Metros cúbicos
<i>Opuntia cholla</i>	1466	1.17	Metros cúbicos
<i>Yucca valida</i>	69	4.09	Metros cúbicos
<i>Pachycereus pringlei</i>	17	.23	Metros cúbicos
<i>Ferocactus peninsulae</i>	9	.06	Metros cúbicos
<i>Lycium californicum</i>	129	.12	Metros cúbicos
<i>Lophocereus schottii</i>	9	.24	Metros cúbicos
<i>Cylindropuntia sp.</i>	121	.11	Metros cúbicos
<i>Fouquieria diguetii</i>	69	.3	Metros cúbicos

- v. 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.
- vi. Deberá incorporar al proyecto y mantener en buenas condiciones al menos 10 letreros informativos y alusivos a la prohibición de tala clandestina, prevención de incendios forestales, protección de la flora y fauna silvestre que serán reubicadas, así como la protección de la fauna migrante u ocasional; se colocarán al interior del predio o en las áreas destinadas al programa de rescate. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este Resolutivo.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

- vii. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este Resolutivo.
- viii. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este Resolutivo.
- ix. 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 despalde, preferentemente en 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 XXVI de este resolutivo.
- x. El Programa de Rescate de Flora y el Programa de Protección y Rescate de Fauna, deberán realizarse en coordinación con la Comisión Nacional de áreas Naturales Protegidas; en estricto apego al Programa de Manejo del Área Natural Protegida Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, con el objeto de proteger las especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y que se encuentra presentes en el área de estudio. Los sitios donde se ubicarán los individuos rescatados deberán ser seleccionados de forma coordinada con el fin de que se garantice la supervivencia de los mismos. Al respecto, presentará un informe en el que se detalle las especies que habrán de ser removidas, el número de estas, así como aquellas que pueden ser susceptibles de reubicarse, mismas que deberán ser mantenidas en un vivero creado para esta finalidad.
- xi. Deberá establecer un rescate en una superficie de 6,123.477 metros cuadrados ó 0.6123477 hectáreas ubicada en las coordenadas UTM señaladas en el programa de Rescate y Reubicación Anexo, con 849 individuos. Los resultados y evidencia fotográfica de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXVI de este resolutivo.
- xii. 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, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este resolutivo.
- xiii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

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 XXVI de este resolutivo.

- XIV. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXVI de este Resolutivo.
- XV. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXVI de este resolutivo.
- XVI. Durante la remoción del suelo orgánico y despalme, el titular de esta Resolución aplicará riegos constantemente para evitar que las partículas del suelo sean arrastradas por el viento y se genere polvo. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXVI de este Resolutivo.
- XVII. Para evitar la emisión de polvos deberá aplicar agua residual tratada como humectante de manera permanente en todas las áreas del predio que carezcan de vegetación y durante todo el tiempo que duren las obras. Para evitar la emisión de polvos deberá aplicar agua residual tratada como humectante de manera permanente en todas las áreas del predio que carezcan de vegetación y durante todo el tiempo que duren las obras.
- XVIII. El promovente deberá realizar obras de conservación de suelos para evitar la erosión estableciendo metodologías como gaviones, presas filtrantes y no podrá desviar cauces de agua de primer, segundo o tercer orden. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término deberán integrarse como parte de los informes semestrales, con el objeto no solamente de obtener información, sino también para estar en posibilidades aplicar y/o corregir medidas de prevención y mitigación que garanticen que la erosión de los suelos, y que 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.
- XIX. Para incrementar la captación de agua y su infiltración, el promovente deberá construir 849 terrazas individuales en una superficie de 0.6123477 hectáreas, ubicadas en las coordenadas señaladas en el Programa de rescate de flora. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXVI de este resolutivo.
- XX. 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 XXVI de este Resolutivo.
- XXI. Deberá vigilar que no existan vertimientos de aguas residuales generadas en los baños portátiles, desechos de obra ni fecalismo en el aire libre dentro del predio que pueda infiltrarse y contaminar



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

el agua subterránea. Los resultados y evidencia fotográfica de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXVI de este resolutivo.

- xxii. Deberá dar estricto cumplimiento del Decreto de creación de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, de lo establecido en el programa de Manejo y de las medidas de protección, mitigación y compensación referidas en el ETJ y a las expresadas en el presente resolutivo.
- xxiii. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, 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 XXVI de este Resolutivo.
- xxiv. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Oficina de Representación la documentación correspondiente.
- xxv. 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, se deberá notificar 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 XXVI 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.
- xxvi. Se deberá presentar a la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, con copia a esta Oficina de Representación informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en los cuales se demuestre el cumplimiento a los Términos establecidos en la presente autorización, dicho informe deberá acompañarse de un escrito con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la titular a las fracciones II, IV, y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada e incluir evidencia fotográfica de la forma y 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 estudio técnico justificativo

- xxvii. 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.
- xxviii. No se podrá realizar ninguna modificación a la superficie de donación.
- xxix. 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 3 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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

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.

- xxx. 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.
- xxxI. 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. El C. GLORIA DE LOS ANGELES BELTRAN GONZALEZ, 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. El C. GLORIA DE LOS ANGELES BELTRAN GONZALEZ, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente 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. El C. GLORIA DE LOS ANGELES BELTRAN GONZALEZ, 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 que 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 consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- 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.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024

TERCERO.- Notifíquese personalmente a GLORIA DE LOS ANGELES BELTRÁN GONZÁLEZ, en su carácter de PROMOVENTE, la presente resolución del proyecto denominado **MONTES DEL VALLE**, con ubicación en el o los municipio(s) de Mulegé 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 Rodríguez Quintana, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."

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.- Ciudad de México.
Mtro. Román Hernández Martínez.- Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.- Ciudad de México.
Dra. Andrea Marcela Geiger Villalpando- Encargada del Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur.- Ciudad
Ing. Víctor Manuel Prado Martínez.- Prestador de Servicios Técnicos.- Ciudad
Archivo

Personas autorizadas para oír y recibir notificaciones: Homar Edén Flores González.

M/083

16.6S.4.23/2023

RRQ/MTRR/MV/PAGH/SLHT/jrt



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el estado de Baja California Sur
Subdelegación de Gestión para la Protección al Ambiente
Oficio No. ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024
Bitácora: 03/DS-0076/07/23

La Paz, Baja California Sur a 23 de abril de 2024

ANEXO I

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA DEL PROYECTO DENOMINADO **"MONTES DEL VALLE"** CON UNA SUPERFICIE DE **4.312616 HECTÁREAS**, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE **MULEGÉ**, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR.

I INTRODUCCIÓN

Un programa de restauración no se centra en el desarrollo propio de actividades físicas, como la inclusión de plantas a través de reforestación o ejecución de obras de conservación de suelos, sino que 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 **"MONTES DEL VALLE"** promovido por la persona física GLORIA DE LOS ANGELES BELTRAN GONZALEZ. El proyecto se ubica en la Fracción C, en la

"MONTES DEL VALLE"

Página 1 de 17

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 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



localidad de Villa Alberto Andrés Alvarado Aramburo, en el Municipio de Mulegé, Baja California Sur (Figura 1).

El total de las actividades de reubicación se realizará en una superficie de 0.6123477 ha que corresponde al área restante de la parcela de 4.312616 ha de la Fracción C, en la localidad de Villa Alberto Andrés Alvarado Aramburo, ubicado en el Municipio de Mulegé, Baja California Sur (Figura 2).

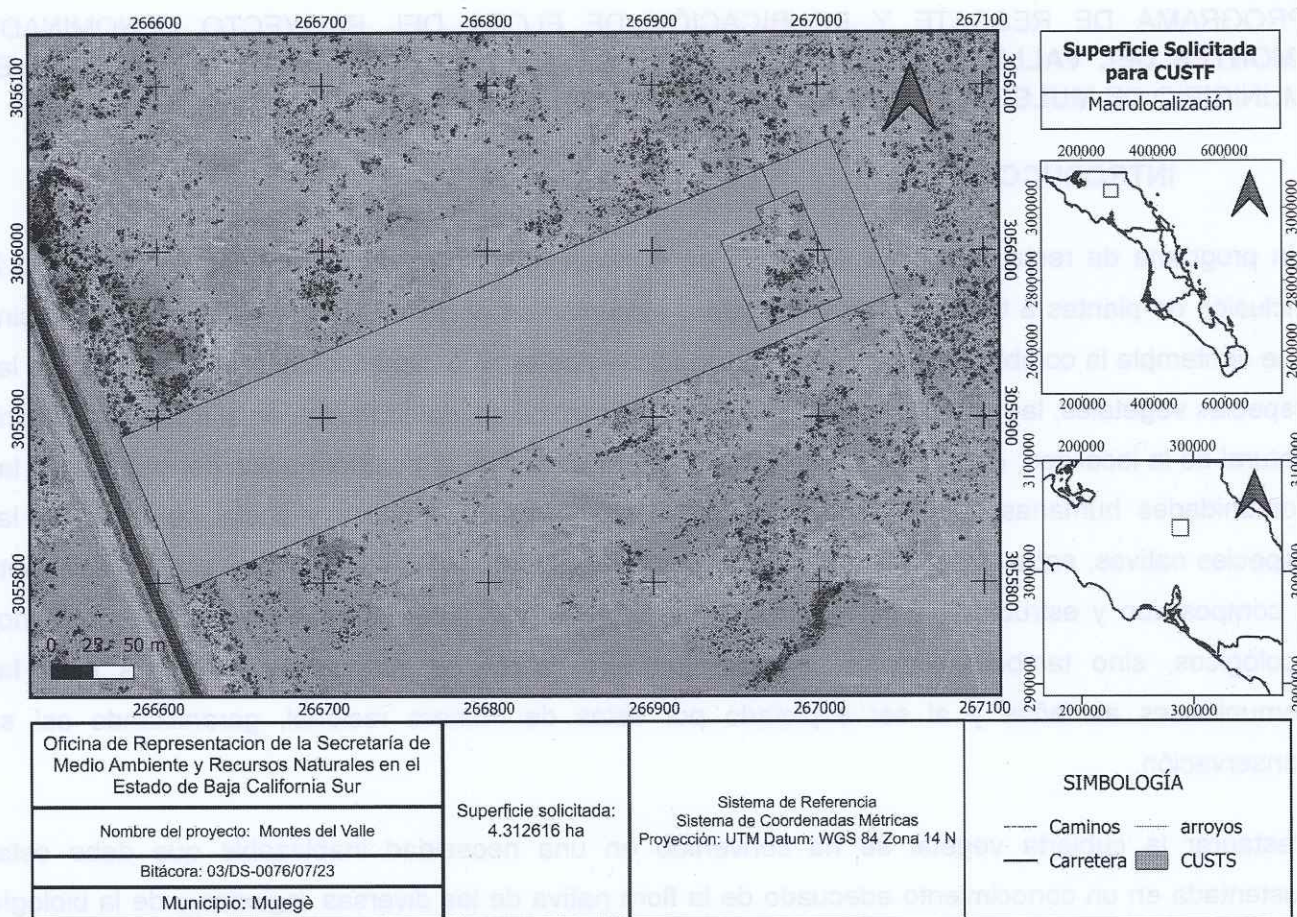


Figura 1. Área de la superficie solicitada para cambio de uso del suelo.

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

"MONTES DEL VALLE"

Página 2 de 17

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 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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 se identificaron 2 especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la citada norma, siendo las siguientes: *Lophocereus schottii*, y *Ferocactus peninsulæ*, por tal motivo se les dará atención especial en el programa de rescate, así mismo, se debe considerar la distribución potencial en el área de cambio de uso de suelo, de especies que no hayan sido observadas en los recorridos de campo; por lo que se le dará prioridad. Además, 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 Arbóreo:

Yucca valida

Datilillo

Estrato Arbustivo:

Opuntia cholla

Cholla pelona

Machocereus gummosus

Pitahaya agria

Lycium californicum

Frutilla

Estrato Herbáceo:

Ferocactus peninsulæ

Biznaga

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

"MONTES DEL VALLE"

Página 3 de 17

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 www.gob.mx/semarnat



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	Densidad Absoluta estimada en la Superficie para CUS-TF (4.312616 ha)	% para rescate	Propuesta de individuos a rescatar
1	Datilillo	<i>Yucca valida</i>	69	50	35
2	Frutilla	<i>Lycium californicum</i>	129	50	65
3	Palo Adán	<i>Fouquieria diguetii</i>	69	50	35
4	Cholla diamante	<i>Cylindropuntia ramosissima</i>	121	30	36
5	Cholla pelona	<i>Opuntia cholla</i>	1466	30	440
6	Pitahaya Agria	<i>Machaerocereus gummosus</i>	405	50	203
7	Cardón	<i>Pachycereus pringlei</i>	17	100	17
8	Garambullo	<i>Lophocereus schottii</i>	9	100	9
9	Biznaga	<i>Ferocactus peninsulae</i>	9	100	9
Total			2294		849

*Las especies que se encuentren dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 deben de ser rescatadas al menos en 100%.

**Se deberá de 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 la totalidad de ejemplares de *Lophocereus schottii*, y *Ferocactus townsendianus* así como 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 demás familias se rescatarán 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 (Figura 2).

Tabla 2. Cuadro de construcción en coordenadas UTM de la superficie propuesta para las actividades de rescate.

Polígono 1		
V	X	Y
1	266988.08	3056036.00
2	267014.52	3055972.26
3	266963.71	3055951.19
4	266941.30	3056005.22
5	266966.70	3056015.76
6	266962.67	3056025.46
7	266988.08	3056036.00
Polígono 2		

V	X	Y
1	266593.93	3055895.19
2	266603.17	3055899.01
3	266637.64	3055815.94
4	266628.42	3055812.09
5	266593.93	3055895.19
Polígono 3		
V	X	Y
1	266949.95	3056042.90
2	266959.28	3056046.78



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo
PUERTO
GOBIERNO DEL PROLETARIADO,
REVOLUCIONARIO Y DEFENSOR
DEL PUEBLO

3	266967.27	3056027.36
4	266962.66	3056025.46
5	266966.69	3056015.76
6	266962.03	3056013.84
7	266949.95	3056042.90
Polígono 4		
V	X	Y
1	266995.73	3056061.90
2	266999.57	3056052.68
3	266997.71	3056051.90
4	267028.36	3055978.03
5	267023.77	3055976.13
6	266993.10	3056049.99
7	266994.95	3056050.75
8	266991.13	3056059.99
9	266995.73	3056061.90
Polígono 5		
V	X	Y
1	266683.20	3055864.01
2	266703.98	3055872.64
3	266705.90	3055868.01
4	266655.12	3055846.95
5	266653.19	3055851.58
6	266674.05	3055860.22
7	266649.76	3055918.36
8	266659.01	3055922.17
9	266683.20	3055864.01
Polígono 6		
V	X	Y
1	266743.24	3055888.91
2	266764.02	3055897.54
3	266765.94	3055892.90
4	266715.16	3055871.85
5	266713.24	3055876.48
6	266734.09	3055885.11
7	266709.80	3055943.26

8	266719.05	3055947.07
9	266743.24	3055888.91
Polígono 7		
V	X	Y
1	266803.30	3055913.82
2	266824.08	3055922.45
3	266826.00	3055917.82
4	266775.22	3055896.76
5	266773.29	3055901.39
6	266794.15	3055910.03
7	266769.86	3055968.17
8	266779.11	3055971.98
9	266803.30	3055913.82
Polígono 8		
V	X	Y
1	266863.31	3055938.74
2	266884.08	3055947.37
3	266886.01	3055942.73
4	266835.22	3055921.68
5	266833.30	3055926.31
6	266854.16	3055934.94
7	266829.87	3055993.09
8	266839.11	3055996.90
9	266863.31	3055938.74
Polígono 9		
V	X	Y
1	266923.34	3055963.65
2	266944.12	3055972.28
3	266946.05	3055967.64
4	266895.26	3055946.59
5	266893.34	3055951.22
6	266914.20	3055959.86
7	266889.91	3056018.00
8	266899.15	3056021.81
9	266923.34	3055963.65
Superficie total: 0.6123477 ha		

"MONTES DEL VALLE"

Página 6 de 17

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 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

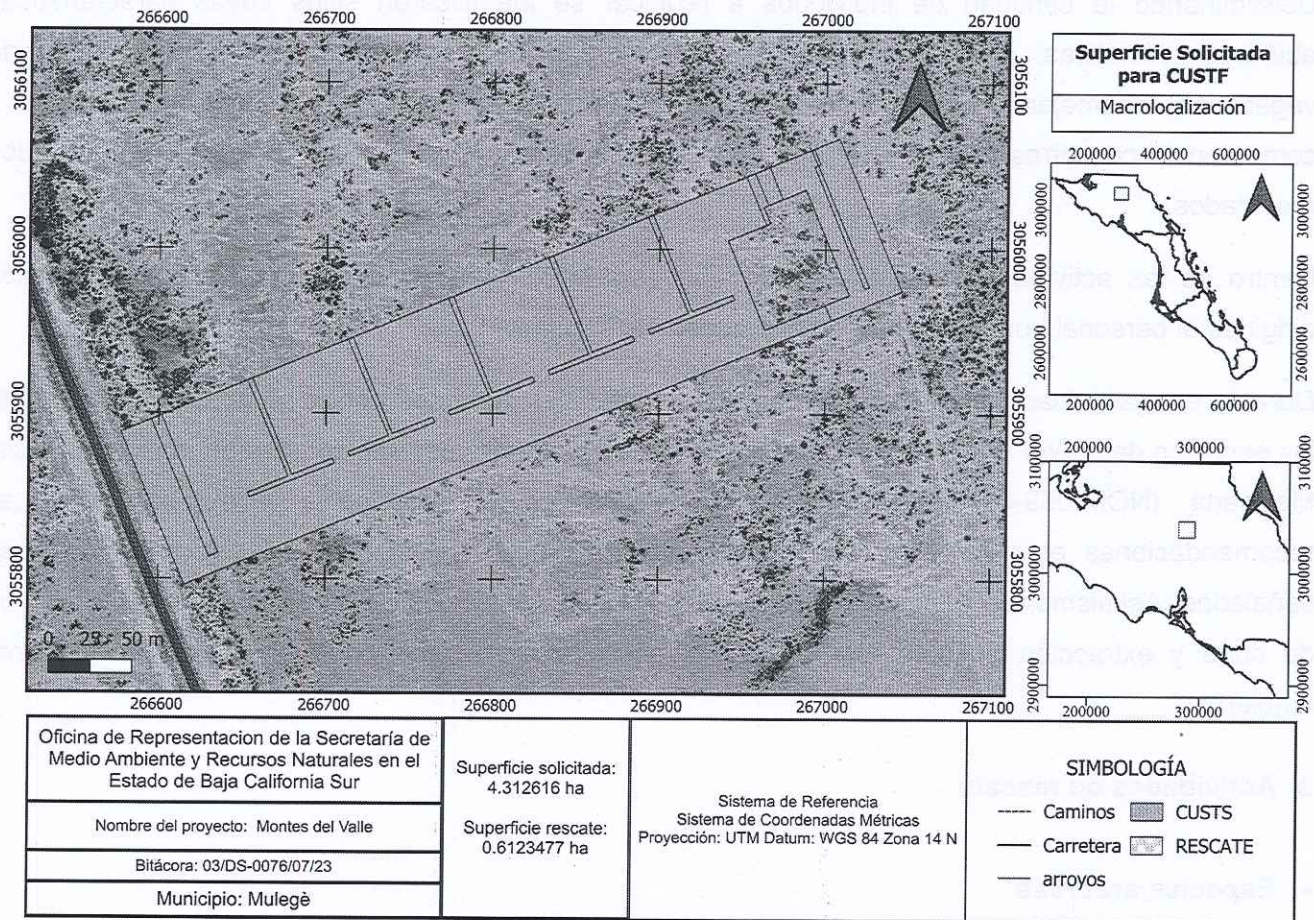


Figura 2. Área de la superficie propuesta para las actividades de rescate.

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.

"MONTES DEL VALLE"

Página 7 de 17

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 www.gob.mx/semarnat



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 de 0.6123477 ha ubicadas al interior de la Fracción C del proyecto, **"MONTES DEL VALLE"** (Figura 2).

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 de 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 mueve 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 transporte 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 "MONTES DEL VALLE" promovido por la persona física GLORIA DE LOS ANGELES BELTRAN GONZALEZ. El proyecto se ubica en la Fracción C, de la Fracción dentro del predio rustico denominado "El Tablón", ubicado en el Municipio de Mulegé, Baja California Sur (Figura 1).

Todos los individuos de las **especies rescatadas** 670, serán trasladados y plantados, a una superficie denominada como Área de Reubicación con una extensión de 0.6123477 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 6. Datos requeridos en la bitácora de mantenimiento.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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.

Tabla 7. 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

"MONTES DEL VALLE"

Página 12 de 17

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 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Indicador	Descripción
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 8. 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 9. 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.

"MONTES DEL VALLE"

Página 13 de 17

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 www.gob.mx/semarnat



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:

$$\text{Porcentaje de supervivencia en campo} = (\text{plantas vivas} / \text{plantas vivas} + \text{plantas muertas}) \times 100.$$

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 m² (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 10. Número de sitios de muestreo para diferentes densidades de plantas¹.

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:

$$\text{Porcentaje de sanidad} = (\text{plantas sanas por especie}) / (\text{plantas sanas por especie} + \text{plantas enfermas por especie}) * 100.$$

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.

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 presenta:

- Fecha de informe y período 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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



El reporte final incluirá una 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.

ATENTAMENTE EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

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. Ing. Ricardo Ríos Rodríguez.- Encargado de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.- Ciudad de México.
Mtro. Román Hernández Martínez.- Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.- Ciudad de México.
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.

Persona (s) autorizada (s) para oír y recibir notificaciones: Homar Eden Flores Gonzalez.

M/083

16.6S.4.23/2023

RRQ/MTRR/MA/IV/PAGH/jrt

"MONTES DEL VALLE"

Página 17 de 17

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 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el estado de Baja California Sur
Subdelegación de Gestión para la Protección al Ambiente
Oficio No. ORE.SEMARNAT-BCS.00708/2024
Bitácora: 03/DS-0076/07/23

La Paz, Baja California Sur a 23 de abril de 2024

ANEXO II

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA DEL PROYECTO DENOMINADO "MONTES DEL VALLE" CON UNA SUPERFICIE DE 4.312616 HECTÁREAS UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MULEGÉ, 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:

- Disminución del hábitat de las especies de fauna silvestre
- Disminución de la abundancia y distribución de especies de fauna silvestre.
- 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/rescatadas de la superficie requerida para el proyecto.

" MONTES DEL VALLE "

Página 1 de 20

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 www.gob.mx/semarnat



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
1	Aura o Zopilote	<i>Cathartes aura teter</i>	CATHARTIDAE		Ahuyentamiento
2	Gorrion comun	<i>Passer domesticus</i>	PASSERIDAE		Ahuyentamiento

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

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
1	Cachoron güero	<i>Dipsosaurus dorsalis</i>	IGUANADAE		Rescate

Tabla 3. Relación de fauna con posibilidades de ser ahuyentadas temporalmente del área considerada para el proyecto. Especies potenciales en la superficie solicitada que se encuentran bajo algún estatus de conservación según la NOM-059-SEMARNAT-2010 y otras de relevancia ecológica.

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
1	Cachora	<i>Dipsosaurus dorsalis</i>	IGUANIDAE		Ahuyentamiento/Rescate
2	Serpiente	<i>Masticophis flagellum</i>	COLUBRIDAE		Ahuyentamiento/Rescate
3	Lagartija cornuda	<i>Phrynosoma coronatum</i>	PHRYNOSOMATIDAE		Ahuyentamiento/Rescate
4	Ardilla o Juancito	<i>Ammospermophilus leucurus</i>	SCIURIDAE		Ahuyentamiento/Rescate
5	Ratón de abazones	<i>Chaetodipus ammophilus</i>	HETEROMYDAE		Ahuyentamiento/Rescate
6	Liebre común	<i>Lepus californicus</i>	LEPORIDAE		Ahuyentamiento/Rescate
7	Zopilote Aura	<i>Cathartes aura</i>	CATHARTIDAE		Ahuyentamiento/Rescate
8	Codorniz Californiana o Chacuaca	<i>Callipepla californica</i>	ODONTOPHORIDAE		Ahuyentamiento/Rescate
9	Gorrión	<i>Passer domesticus</i>	PASSERIDAE		Ahuyentamiento/Rescate
10	Carpintero Del Desierto	<i>Melanerpes uropygialis</i>	PICIDAE		Ahuyentamiento/Rescate
11	Papamoscas Cenizo	<i>Myiarchus cinerascens</i>	TYRANNIDAE		Ahuyentamiento/Rescate
12	Paloma alas blancas	<i>Zenaida asiatica</i>	COLUMBIDAE		Ahuyentamiento/Rescate
13	Torcasita, tortolita	<i>Columbina passerina pallescens</i>	COLUMBIDAE		Ahuyentamiento/Rescate
14	Matraca del Desierto	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	TROGLODYTIDAE		Ahuyentamiento/Rescate



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



De acuerdo a la tabla anterior, no se observaron especies dentro de alguna categoría de riesgo, enlistados en la NOM-059-SEMARNAT-2010; sin embargo, es probable la presencia potencial de más especies por lo que se tendrá atención para realizar el rescate y reubicación de estas especies.

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 cambio 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 4.312616 **hectáreas** destinadas al proyecto, en especial las especies que se encuentran incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en los sitios definidos y autorizados por la autoridad competente.
- 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

"MONTES DEL VALLE"

Página 3 de 20

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 www.gob.mx/semarnat



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; para el caso de proyectos con mayor a 3 hectáreas, se deberán de hacer técnicas de captura y traslado de fauna, utilizando herramientas especializadas para la captura y transporte. 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.

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:

- Las especies que serán desplazadas.
- El hábitat de origen y el potencial hábitat de destino.
- La distancia de desplazamiento mínimo requerido.
- La tasa esperada de avance del desplazamiento.
- La metodología específica para inducir el desplazamiento.
- 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

En las áreas localizadas dentro del proyecto se observará la presencia esporádica de aves incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y otras. 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 periodos 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 impactadas 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 (Bustamante et al. 2009; Massei et al. 2010).



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 relocados 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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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 (Germano & Bishop 2009).

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

- 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.
- 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.).
- No liberar depredadores cerca de presas (ej. liberar culebras e iguanas lejos de otras lagartijas, liberar ranas lejos de lagartijas y roedores juveniles).
- Evaluar la condición sanitaria de los individuos.
- Registrar marcas o cicatrices de los especímenes para favorecer su posterior identificación.

No realizar la relocalización

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

"MONTES DEL VALLE"

Página 15 de 20

Edificio "Ing. Víctor Alfredo Bermúdez Almada" Melchor Ocampo No. 1045, Col. Centro, C.P. 23000

(612) 12 3 93 00 www.gob.mx/semarnat

La Paz, Baja California Sur

Teléfono:



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 **0.6123477 hectáreas** ubicadas al interior del AIP definido para el proyecto, de manera específica a los costados del trazo del proyecto y al interior del proyecto **MONTES DEL VALLE**, debido a que se consideró que son predios con menos presión de actividad antropogénica, como se puede observar en la imagen siguiente:

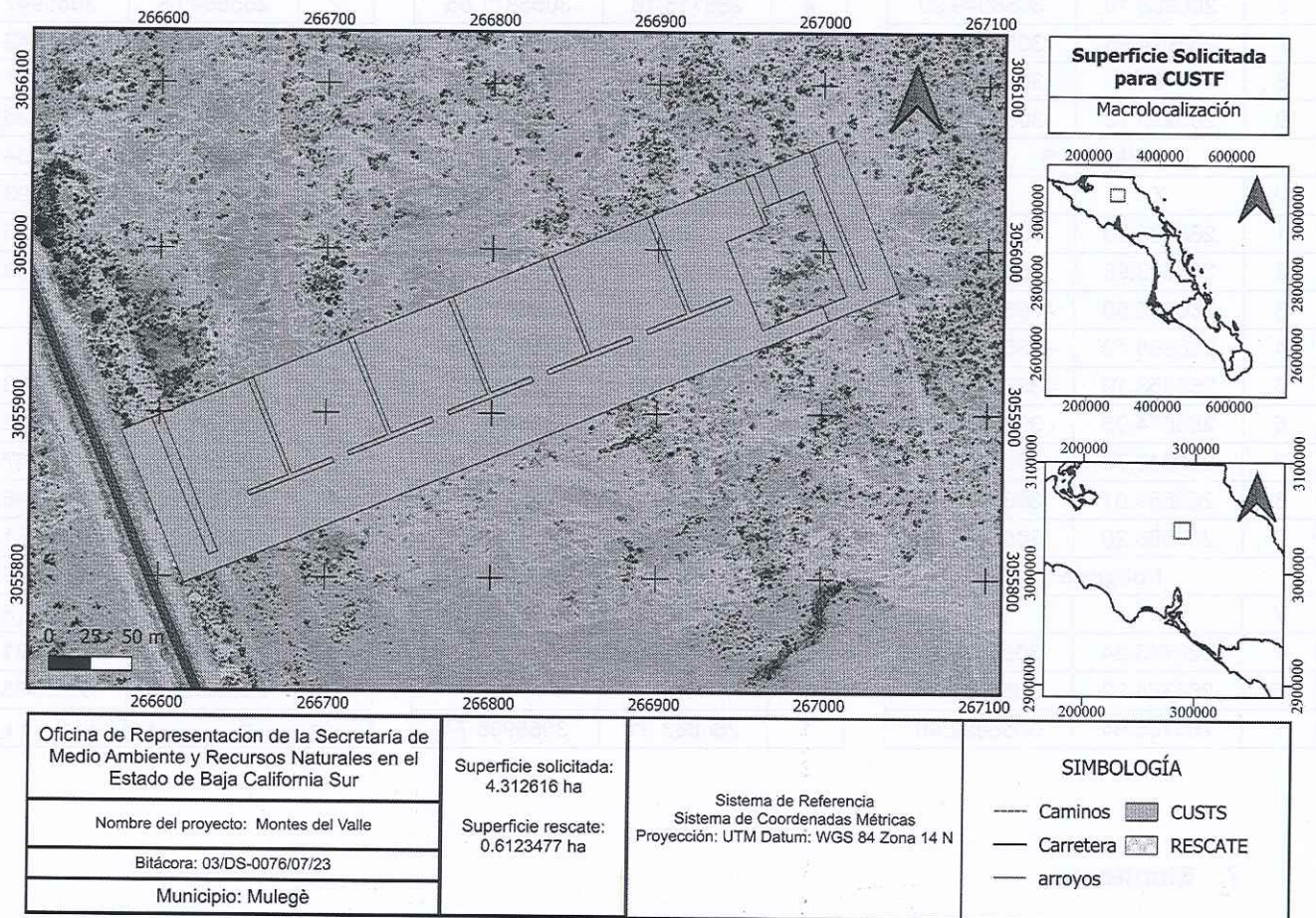


Figura 1. Imagen sitio propuesto para reubicación de fauna

Tabla 8. Coordenadas de los sitios propuestos para realizar la reubicación de fauna silvestre rescatada.

Polígono 1								
V	X	Y	1	266593.93	3055895.19	4	266962.66	3056025.46
1	266988.08	3056036.00	2	266603.17	3055899.01	5	266966.69	3056015.76
2	267014.52	3055972.26	3	266637.64	3055815.94	6	266962.03	3056013.84
3	266963.71	3055951.19	4	266628.42	3055812.09	7	266949.95	3056042.90
4	266941.30	3056005.22	5	266593.93	3055895.19	Polígono 4		
5	266966.70	3056015.76	Polígono 3			V	X	Y
6	266962.67	3056025.46	V	X	Y	1	266995.73	3056061.90
7	266988.08	3056036.00	1	266949.95	3056042.90	2	266999.57	3056052.68
Polígono 2			2	266959.28	3056046.78	3	266997.71	3056051.90
V	X	Y	3	266967.27	3056027.36	4	267028.36	3055978.03
						5	267023.77	3055976.13



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



6	266993.10	3056049.99
7	266994.95	3056050.75
8	266991.13	3056059.99
9	266995.73	3056061.90
Polígono 5		
V	X	Y
1	266683.20	3055864.01
2	266703.98	3055872.64
3	266705.90	3055868.01
4	266655.12	3055846.95
5	266653.19	3055851.58
6	266674.05	3055860.22
7	266649.76	3055918.36
8	266659.01	3055922.17
9	266683.20	3055864.01
Polígono 6		
V	X	Y
1	266743.24	3055888.91
2	266764.02	3055897.54
3	266765.94	3055892.90

4	266715.16	3055871.85
5	266713.24	3055876.48
6	266734.09	3055885.11
7	266709.80	3055943.26
8	266719.05	3055947.07
9	266743.24	3055888.91
Polígono 7		
V	X	Y
1	266803.30	3055913.82
2	266824.08	3055922.45
3	266826.00	3055917.82
4	266775.22	3055896.76
5	266773.29	3055901.39
6	266794.15	3055910.03
7	266769.86	3055968.17
8	266779.11	3055971.98
9	266803.30	3055913.82
Polígono 8		
V	X	Y
1	266863.31	3055938.74

2	266884.08	3055947.37
3	266886.01	3055942.73
4	266835.22	3055921.68
5	266833.30	3055926.31
6	266854.16	3055934.94
7	266829.87	3055993.09
8	266839.11	3055996.90
9	266863.31	3055938.74
Polígono 9		
V	X	Y
1	266923.34	3055963.65
2	266944.12	3055972.28
3	266946.05	3055967.64
4	266895.26	3055946.59
5	266893.34	3055951.22
6	266914.20	3055959.86
7	266889.91	3056018.00
8	266899.15	3056021.81
9	266923.34	3055963.65
Superficie total: 0.6123477 ha		

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:

- Asegurar que la población fue efectivamente desplazada con el nivel de efectividad esperado (ej. porcentaje de los individuos desplazados).
- 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.
- Evaluar la re-ocupación de los ambientes liberados en el caso en que las obras no se ejecuten inmediatamente.

"MONTES DEL VALLE"

Página 18 de 20

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



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 relocados 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:

- Abundancia específica de especies (antes/después de la aplicación de la medida).
- 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, conforme 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 9. Programa general de trabajo para rescate de fauna.

Actividad	Mes
-----------	-----



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024
FELIPE CARRILLO
PUERTO
REMEMENTO DEL PROLETARIADO,
REVOLUCIONARIO Y DEFENSOR
DEL MAYA

	1	2	3	4	5	6	7	...12
Preliminares								
Rescate de Fauna Silvestre								

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.

ATENTAMENTE EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

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. Ing. Ricardo Ríos Rodríguez.- Encargado de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.- Ciudad de México.
Mtro. Román Hernández Martínez.- Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.- Ciudad de México.
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.

Persona (s) autorizada (s) para oír y recibir notificaciones: Homar Eden Flores Gonzalez.

M/083

16.6S.4.23/2023

RRQ/MTRR/M/VV/PAGH/jt

"MONTES DEL VALLE"

Página 20 de 20

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