



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal de la SEMARNAT
En el Estado de Baja California Sur
Unidad Jurídica

La Paz, Baja California Sur, a 14 de enero del 2021

- I. **Unidad administrativa:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Baja California Sur.
- II. **Identificación:** Versión Pública de 03/DS-0019/06/20 - Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (SEMARNAT-02-001).
- 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 LIC. DANIELA QUINTO PADILLA, Encargada de Despacho de esta Delegación Federal, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad Jurídica**

DELEGACION FEDERAL
SEMARNAT



ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA SUR

- VI. **Fecha y número del acta de sesión:** Resolución 009/2021/SIPOT, en la sesión celebrada el 13 de enero del 2021.



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





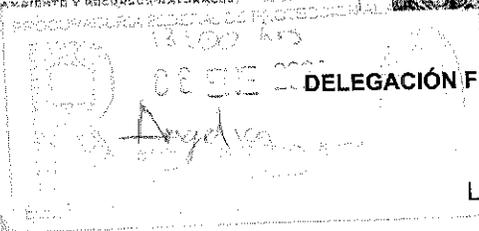
MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Bitácora:03/DS-0019/06/20

La Paz, Baja California Sur, 10 de diciembre de 2020

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

ADRIÁN GONZÁLEZ PERALTA
REPRESENTANTE LEGAL DE EÓLICA COROMUEL S. DE R.L. DE C.V.



*Recibí original
16 diciembre 2020
Joanna Serrano Gadea
Joanna Serrano*

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Adrián González Peralta en su carácter de Representante Legal de Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 2.58228 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Central Eólica Coromuel 5**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur, y

RESULTANDO

I. Que mediante FF-SEMARNAT-030 de fecha 06 de junio de 2020, recibido en esta Delegación Federal el 09 de junio de 2020, Adrián González Peralta, en su carácter de Representante Legal de Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 2.58228 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Central Eólica Coromuel 5**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de La Paz 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. Adrián González Peralta.

Copia simple de Credencial para votar con fotografía con número de folio 0163045922752, expedido a nombre de Adrián González Peralta por el Instituto Nacional Electoral.

Copia simple del comprobante de pago de derechos productos o aprovechamientos por la cantidad de \$1,717.00 (mil setecientos diecisiete 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 cotejada de la Escritura pública número 15,332, libro 265, emitida en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, Estados Unidos Mexicanos, el día 17 de mayo de 2016, por el Licenciado Hernán Montaño Pedraza, Notario público número 60, a través del cual hace constar que compareció el señor Mannti Crook Cummins en representación de las personas morales Energía Veleta S. de R.L. de C.V. y México Wind LLC que ocurren a celebrar un contrato de sociedad de responsabilidad limitada de capital variable, la cual se denominará "Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V.". Artículo cuarto transitorio: el señor Adrián González Peralta entre otros, tendrán de manera indistinta o mancomunada, los siguientes poderes y facultades de representación de la Sociedad: poder general para actos de administración, poder general para pleitos y cobranzas, poder especial laboral, poder especial para asuntos contables y fiscales, poder especial para cuestiones ambientales, poder especial para





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

procedimientos administrativos y poder especial para cuestiones migratorias.

Copia cotejada del Instrumento Público número 53,260, libro número 1,897, Folios 210295 al 210296, emitido en la Ciudad de La Paz, Capital del Estado de Baja California Sur, México, el día 21 de septiembre de 2017, por el Licenciado Jorge Leoncio Álvarez Gámez, Notario Público Número 11, con ejercicio en el Estado de Baja California Sur, a través del cual hace constar el convenio de cesión de derechos de usufructo que celebran la Sociedad denominada "Barlovento Energías Renovables S. de R.L. de C.V." como la parte cedente y la sociedad denominada "Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V." como la parte cesionaria. Respecto del objeto inmueble identificado como Predio rústico identificado como "El Porvenir" con clave catastral 1-01-167-0002, con extensión superficial 1,589-38-00 hectáreas.

- II. Que por oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.071/20 de fecha 16 de junio de 2020, la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de ésta Delegación Federal solicitó a la Unidad Jurídica el dictamen de los documentos legales anexos a la solicitud.
- III. Una vez que fueron analizados los documentos legales detallados en el Resultando I de la presente resolución, por oficio número SEMARNAT-BCS.UJ.67/20 de fecha 23 de junio de 2020, 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 120 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 N° SEMARNAT-BCS.02.02.096/20 de fecha 14 de julio de 2020 recibido el 20 de julio de 2020, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Central Eólica Coromuel 5**, con ubicación en el o los municipio(s) La Paz en el estado de Baja California Sur.
- V. Que mediante oficio SETUES.S.387.20 de fecha 30 de septiembre de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 08 de octubre de 2020, 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 **Central Eólica Coromuel 5**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Se recomienda al promovente desarrollar Programas de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, con porcentajes de supervivencia mas altos o en su caso, acciones de propagación.

Se recomienda se contemple el 100% de rescate de las especies de Flora, específicamente Cactáceas. A excepción de individuos que dado su tamaño sea imposible su manejo. Garantizar el rescate, reubicación, protección y sobrevivencia de los individuos que serán removidos, en especial el 100% de las especies enlistadas en una categoría de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Se recomienda solicitar ante H. Ayuntamiento de Los Cabos, Uso de Suelo municipal respecto a las nuevas áreas solicitadas para CUSTF.

Se recomienda que el promovente solicite ante la CONAGUA la NO afectación a bienes





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

nacionales.

Solicitar aclaración respecto a la ubicación del área destinada para vivero (cauce).
SEMARNAT, Revisión polígono de CUSTF respecto al polígono autorizado de la UMA del Ejido Bonfil.

Se hace recordatorio respecto a OFICIO DGP-104/2019 (descrito en MINUTA, sesión 11ava 2019), para solicitar opinión técnica por parte del INAH (para la determinación de existencia y en su caso de protección de sitio arqueológicos).

SEMARNAT, enviara archivos KML de etapas 1, 2, 3 y 4 (Ayuntamiento La Paz).

No se encontraron procedimientos administrativos activos ante PROFEPA.

vi. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.174/20 de fecha 03 de septiembre de 2020 esta Delegación Federal notificó a Adrián González Peralta en su carácter de Representante Legal de Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V. 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 **Central Eólica Coromuel 5** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de La Paz 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 los volúmenes por especie de las materias primas maderables y no maderables que serán removidas por predio dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo corresponda a los estimados que se establecen en el estudio técnico justificativo.

g) 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.

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

i) 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.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

- j) 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.
 - k) 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.
 - l) Que el proyecto sea ambientalmente viable; concluyéndose, en opinión de los servidores
- vii. 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 Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 03 de Septiembre de 2020 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) Los volúmenes por especie de las materias primas maderables y no maderables que serán removidas por predio dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo corresponden a los estimados que se manifiestan en el estudio técnico justificativo.
- g) 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.
- h) Los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponden a lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
- i) En el área donde se llevará a cabo el proyecto no existen tierras frágiles.
- j) 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





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

como los sitios de muestreo.

k) 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.

l) De acuerdo con las observaciones en campo y contemplando que las medidas de mitigación serán implementadas de la mejor manera, el proyecto se considera ambientalmente variable.

- VIII. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.210/20 de fecha 29 de septiembre de 2020, esta Delegación Federal, 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 120, 121, 122, 123 y 124 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 Adrián González Peralta en su carácter de Representante Legal de Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V., 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 **\$141,045.96 (ciento cuarenta y un mil cuarenta y cinco pesos 96/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 10.07 hectáreas con vegetación de Matorral sarco-crasicaule, preferentemente en el estado de Baja California Sur.
- IX. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 06 de octubre de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 07 de octubre de 2020, Adrián González Peralta en su carácter de Representante Legal de Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 141,045.96 (ciento cuarenta y un mil cuarenta y cinco pesos 96/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 10.07 hectáreas con vegetación de Matorral sarco-crasicaule, 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 Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38, 39 y 40 fracción XXIX 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 120 al 127 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 120 y 121 del





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FF-SEMARAN-030 de fecha 06 de Junio de 2020, el cual fue signado por Adrián González Peralta, en su carácter de Representante Legal de Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V., dirigido al Delegado Federal 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 2.58228 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Central Eólica Coromuel 5**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

I.- Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;

II.- Lugar y fecha;

III.- Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y

IV.- Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por Adrián González Peralta, en su carácter de Representante Legal de Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V., así como por ING. VICTOR MANUEL PRADO MARTINEZ en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. BCS T-UI Vol. 1 Núm. 1.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

Copia cotejada de la Escritura pública número 15,332, libro 265, emitida en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, Estados Unidos Mexicanos, el día 17 de mayo de 2016, por el Licenciado Hernán Montaño Pedraza, Notario público número 60, a través del cual hace constar que compareció el señor Mannti Crook Cummins en representación de las personas morales Energía Veleta S. de R.L. de C.V. y México Wind LLC que ocurren a celebrar un contrato de sociedad de responsabilidad limitada de capital variable, la cual se denominará "Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V.". Artículo cuarto transitorio: el señor Adrián González Peralta entre otros, tendrán de manera indistinta o mancomunada, los siguientes poderes y facultades de representación de la Sociedad: poder general para actos de administración, poder general para pleitos y cobranzas, poder especial laboral, poder especial para asuntos contables y fiscales, poder especial para cuestiones ambientales, poder especial para procedimientos administrativos y poder especial para cuestiones migratorias.

Copia cotejada de la Escritura Pública número 33,286, Volumen Número 850, emitido en la Ciudad de La Paz, Baja California Sur, el día 30 de agosto de 2013, por el Licenciado Oscar Amador Encinas, Notario público número 9, con ejercicio en este primer Distrito Judicial del Estado, a través del cual hace constar la formalización del contrato de usufructo que celebran por una parte los señores Amado y Noé ambos de apellido Murillo Ceseña, a quienes se les denominara como los "propietarios" y a la Sociedad mercantil denominada Barlovento Energías Renovables S. de R.L. de C.V. a quienes se les denominara la "Usufructuaria" Respecto del objeto inmueble identificado como Predio rústico identificado como "El Porvenir", con clave catastral 1-01-167-0002, con extensión superficial de 1,589-38-00. Cláusula primera: Objeto del contrato de Usufructo: Por este acto el propietario





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

constituye un derecho de usufructo en favor del usufructuario sobre la propiedad, para el uso y disfrute de la propiedad directamente o a través de sus cesionarios y/o sucesores para sus respectivos fines y usos. El usufructuario entrará de la propiedad desde la fecha de suscripción de este instrumento y el propietario acuerda en posesión permitir el acceso y dar posesión sobre la propiedad sobre los derechos derivados de este contrato desde la fecha de celebración.

Copia cotejada del Instrumento Público número 53,260, libro número 1,897, Folios 210295 al 210296, emitido en la Ciudad de La Paz, Capital del Estado de Baja California Sur, México, el día 21 de septiembre de 2017, por el Licenciado Jorge Leoncio Álvarez Gámez, Notario Público Número 11, con ejercicio en el Estado de Baja California Sur, a través del cual hace constar el convenio de cesión de derechos de usufructo que celebran la Sociedad denominada "Barlovento Energías Renovables S. de R.L. de C.V." como la parte cedente y la sociedad denominada "Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V." como la parte cesionaria. Respecto del objeto inmueble identificado como Predio rústico identificado como "El Porvenir" con clave catastral 1-01-167-0002, con extensión superficial 1,589-38-00 hectáreas.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia la Ley, deberán contener la información siguiente:

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;

III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;

IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;

VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;

VII.- Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;

VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;

IX.- Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;

X.- Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

XI.- *Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;*

XII.- *Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;*

XIII.- *Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;*

XIV.- *Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y*

XV.- *En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado mediante la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante FF-SEMARAN-030, de fecha 06 de Junio de 2020.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, 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, 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, y*
3. *Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.*





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

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

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

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

Flora

Índices de biodiversidad de la comunidad vegetal registrada dentro de la poligonal del proyecto

Para analizar la biodiversidad de la comunidad vegetal registrada dentro de la poligonal del proyecto se calcularon los índices de la tabla 1.

Tabla 1.- Valores de los Índices de biodiversidad calculados de la flora registrada dentro de la poligonal del presente

Índice	Predio	Microcuena
Riqueza específica	33	37
Margalef	5.37	6.25
Menhinick	1.67	2.08
SIMPSON	0.08	0.06
Berger-Parker	0.2	0.11
Shannon-Wiener	2.83	3.05

Como se observa en la tabla anterior, derivado del levantamiento de campo realizado dentro de la poligonal del proyecto se registró una riqueza específica de 33, ligeramente menor a la registrada durante el levantamiento que se realizó en la microcuena. Lo anterior, sin embargo, debe de contextualizarse, ya que como se mencionó anteriormente, la riqueza está directamente relacionada con el esfuerzo de muestreo, por lo que la diferencia observada puede ser reflejo de la diferencia en el número de transectos que se realizaron dentro del predio y en la microcuena. La riqueza registrada en el predio se encuentra entre los valores reportados por Mata-Balderas y colaboradores (2015) y Mora-Donjuán y colaboradores (2014).

Con respecto al índice de Margalef, vemos en la Tabla 1 que el valor registrado para el predio es menor al obtenido para la comunidad vegetal registrada en la microcuena. Como ya mencionó anteriormente, valores inferiores a 2 son zonas de baja diversidad y los valores superiores a 5 son indicativos de alta diversidad (Campo y Duval, 2014), por lo tanto, de acuerdo al índice de Margalef podríamos caracterizar a la comunidad del predio con una biodiversidad media-alta.

El índice de dominancia de Simpson, así como el de Berger-Parker, presentaron valores muy similares para las comunidades vegetales registradas en el predio y en la microcuena, en ambos casos éstos nos indican una baja dominancia por parte de una especie en las comunidades estudiadas.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

El índice de Shannon-Wiener arrojó un valor de 2.83 (Tabla 1) para la comunidad vegetal estudiada dentro del predio, de igual forma a los otros índices, es menor al registrado para la microcuenca. Así mismo, el valor registrado para el predio se encontraría entre los valores reportados por Mora-Donjuán y colaboradores (2014) quienes reportan un valor de 1.87 para este índice, mientras que Mata-Balderas y colaboradores (2015) reportan un valor de 3.13.

El índice de Shannon-Wiener refleja la heterogeneidad de una comunidad sobre la base de dos factores: el número de especies presentes y su abundancia relativa. Conceptualmente es una medida del grado de incertidumbre asociada a la selección aleatoria de un individuo en la comunidad (Pla, 2006). Adquiere valores entre cero, cuando hay una sola especie, y el logaritmo de S, cuando todas las especies están representadas por el mismo número de individuos. Por lo tanto, con base a este índice se puede caracterizar a la comunidad vegetal dentro predio con una biodiversidad media.

Para determinar si el CUSTF solicitado no compromete la biodiversidad de la Microcuenca, se realizó un análisis de diversidad beta o de disimilitud (complementariedad, recambio o distancia). El índice de Jacard de similitud y el índice de Sorensen, son utilizados para la valoración de la similitud en la composición, estos índices se basan en la presencia/ausencia de especies. Para realizar los cálculos, se inició con una comparación de las especies presentes tanto en la Microcuenca y en el predio sujeto a CUSFT (Tabla 2).

Tabla 2.- Registro de presencia y ausencia de especies de flora silvestre utilizadas para realizar los análisis de similitud.

No.	Especie	Predio	Microcuenca	Ambos sitios
1	Abutilon incanum	1	0	0
2	Antigonon leptopus	0	1	0
3	Aristida sp.	1	1	1
4	Bouyeria sonora	0	1	0
5	Bursera epinnata	1	0	0
6	Bursera microphylla	0	1	0
7	Bursera sp.	1	1	1
8	Caesalpinia californica	1	1	1
9	Colubrina viridis	0	1	0
10	Condalia globosa	1	0	0
11	Croton sp.	0	1	0
12	Cylindropuntia cholla	1	1	1
13	Cyrtocarpa edulis	0	1	0
14	Desmanthus fruticosus	1	1	1
15	Ebenopsis confinis	0	1	0
16	Euphorbia californica	1	1	1
17	Euphorbia lomelii	1	1	1
18	Euphorbia xanti	0	1	0
19	Ferocactus peninsulae	0	1	0
20	Fouquieria diguetii	1	1	1





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

21	<i>Gossypium davidsonii</i>	1	0	0
22	<i>Gossypium harknessii</i>	0	1	0
23	<i>Hibiscus denudatus</i>	1	1	1
24	<i>Holographis virgata</i>	1	0	0
25	<i>Horsfordia alata</i>	0	1	0
26	<i>Ibervillea sonorae</i> var. <i>peninsularis</i>	0	1	0
27	<i>Jatropha cinerea</i>	1	1	1
28	<i>Jatropha cuneata</i>	1	1	1
29	<i>Krameria</i> sp.	1	1	1
30	<i>Larrea tridentata</i>	1	1	1
31	<i>Lippia</i> sp.	1	0	0
32	<i>Lycium</i> sp.	0	1	0
33	<i>Lysiloma candidum</i>	1	0	0
34	<i>Lythrum bryantii</i>	1	0	0
35	<i>Mammillaria dioica</i>	1	1	1
36	<i>Mammillaria poseelgeri</i>	1	0	0
37	<i>Melochia tomentosa</i>	1	1	1
38	<i>Merremia aurea</i>	0	1	0
39	<i>Olneya tesota</i>	1	1	1
40	<i>Pachycereus pringlei</i>	1	1	1
41	<i>Pachycereus schottii</i>	1	0	0
42	<i>Prosopis articulata</i>	0	1	0
43	<i>Ruellia californica</i>	1	1	1
44	<i>Senna confinis</i>	0	1	0
45	<i>Simmondsia chinensis</i>	1	0	0
46	<i>Solanum hindsianum</i>	1	0	0
47	<i>Stenocereus gummosus</i>	1	1	1
48	<i>Stenocereus thurberi</i>	1	1	1
49	<i>Yucca valida</i>	1	1	1
	Total	33	37	21

Como se observa en la tabla anterior, en la Microcuenca se registraron 37 especies del total de 49 especies registradas en ambos levantamientos de campo realizados, mientras que en el predio se registraron 33.

Índice cualitativo. Coeficiente de similitud de Jaccard

$$IJ = \frac{c}{a + b - c}$$





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Donde:

- a= número de especies presentes en el sitio A
- b= número de especies presentes en el sitio B
- c= número de especies presentes en ambos sitios A y B

El intervalo de valores para este índice va de 0 cuando no hay especies compartidas entre ambos sitios, hasta 1 cuando los dos sitios tienen la misma composición de especies. Si consideramos los datos de la Microcuenca y la superficie sujeta a CUSFT, se obtuvo un valor de 0.49.

$$IJ = \frac{21}{33 + 37 - 21} = 0.43$$

Índice de Complementariedad

La comprensión de los mecanismos que estructuran las comunidades es la clave para explicar el funcionamiento de los ecosistemas.

El concepto de complementariedad se refiere al grado de disimilitud en la composición de especies entre pares de biotas. Para obtener el valor de complementariedad obtenemos primero dos medias:

1. La riqueza total para ambos sitios combinados:

$$S_{AB} = a + b - c$$

$$S_{AB} = 33 + 37 - 21 = 49$$

Donde a es el número de especies del sitio A, b es el número de especies del sitio B, y c es el número de especies en común entre los sitios A y B.

El número de especies únicas a cualquiera de los dos sitios:

$$U_{AB} = a + b - 2c$$

$$U_{AB} = 33 + 37 - (2 * 21) = 28$$

A partir de estos valores calculamos la complementariedad de los sitios A y B como:

$$C_{AB} = \frac{U_{AB}}{S_{AB}}$$

Así, la complementariedad varía desde cero, cuando ambos sitios son idénticos en composición de especies, hasta uno, cuando las especies de ambos sitios son completamente distintas.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

$$C_{AB} = \frac{28}{49}$$

$$C_{AB} = 0.57$$

De acuerdo a los resultados anteriores, y con base a la hipótesis que si ambos sitios presentan una similitud elevada entre sí, la pérdida de la vegetación en uno de ellos está respaldada por la conservación de la cobertura en el otro y por ende la biodiversidad no sería comprometida, lo resultados muestran que tenemos una similitud media y una complementariedad alta (Tabla 3). Por lo tanto, la instalación del proyecto no afectaría la diversidad vegetal, sin embargo se deberán realizar las medidas de mitigación necesarias (Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre, anexo I y II del presente documento), lo cual evitará comprometer la abundancia de las especies en el predio.

Tabla 3.- Valores de los índices de similitud calculados para la comunidad vegetal registrada en la microcuenca y dentro de la poligonal del proyecto.

Índice cualitativo Jaccard	Índice cualitativo Sorensen	Índice de Complementariedad
0.43	0.6	0.57

Además de los resultados obtenidos en la Tabla 3, los cuales permiten afirmar que el desarrollo del presente proyecto no compromete la biodiversidad del área en que se ubica el proyecto, otro aspecto relevante a tomar en cuenta es el buen estado de conservación de la vegetación que se distribuye dentro de la microcuenca, como ya se mencionó en el Capítulo IV del ETJ, de acuerdo a los datos vectoriales de la Carta de Uso de Suelo y Vegetación del INEGI, el 99.04 % de la superficie del mismo se encuentra ocupada por vegetación silvestre, mientras que el 1% restante corresponde a un uso de suelo. Por lo que, aunque vegetación en el sitio se verá afectada, el buen estado de conservación de la vegetación que se distribuye dentro de la microcuenca permitirá que los procesos biológicos que se llevan a cabo en el área no se vean interrumpidos.

También es importante tomar en cuenta que tal como se describió en el Capítulo IV del Estudio técnico justificativo (ETJ) no se identificaron ecosistemas frágiles en el área del proyecto, como lo son los humedales, sino por el contrario, se registró una vegetación tipo matorral sarco-crasicaule, la cual corresponde a un tipo de matorral xerófilo, vegetación típica del clima semidesértico que predomina en la península de Baja California.

Por lo tanto, la instalación del proyecto no compromete la diversidad de la flora silvestre que se distribuye en el área de proyecto. Por otro lado, es importante mencionar que el presente proyecto sometido a CUSTF se integrará al proyecto Central Eólica Coromuel, el cual como parte de las condicionantes establecidas en el Resolutivo de Autorización de Impacto Ambiental SGPA/DGIRA/DG.07414 de fecha 01 de octubre de 2018, las cuales buscan mitigar el impacto directo que se tendrá sobre la flora silvestre, desarrolló un Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre así como un Programa de Reforestación.

Fauna

De acuerdo a la naturaleza del proyecto y al estudio específico de aves y murciélagos que se realizó, en esta sección solo se consideró la fauna representada por estos dos grupos. Para realizar el análisis se calcularon de igual manera los índices anteriormente citados. En la Tabla 4





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

se observa la presencia y ausencia de las especies presentes en los dos sitios donde se analizará la diversidad beta.

Tabla 4.- Presencia y ausencia de las especies de fauna para realizar los índices de similitud.

Especie	Microcuencia	Predio	Especie	Microcuencia	Predio
<i>Amphispiza bilineata</i>	0	1	<i>Lasiurus xanthinus</i>	0	1
<i>Antrozous pallidus</i>	0	1	<i>Leptonycteris verbabuenae</i>	0	1
<i>Aphelocoma californica</i>	0	1	<i>Macrotus californicus</i>	0	1
<i>Athene cucularia</i>	1	0	<i>Melanerpes uropygialis</i>	0	1
<i>Auriparus flaviceps</i>	0	1	<i>Mimus polyglottos</i>	0	1
<i>Bubo virginianus</i>	1	0	<i>Mormoops megalophylla</i>	0	1
<i>Buteo albonotatus</i>	1	0	<i>Myiarchus cinerascens</i>	0	1
<i>Buteo jamaicensis</i>	1	0	<i>Myotis californicus</i>	1	1
<i>Callipepla californica</i>	1	1	<i>Myotis peninsularis</i>	0	1
<i>Caiypte costae</i>	0	1	<i>Myotis vivesi</i>	0	1
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	0	1	<i>Myotis volans</i>	0	1
<i>Caracara cheriway</i>	1	0	<i>Myotis yumanensis</i>	0	1
<i>Cathartes aura</i>	1	1	<i>Natalus mexicanus</i>	0	1
<i>Choeronycteris mexicana</i>	0	1	<i>Nyctinomops femorosaccus</i>	0	1
<i>Chordeiles acutipennis</i>	1	0	<i>Nyctinomops macrotis</i>	0	1
<i>Columbina passerina</i>	0	1	<i>Oreothlypis celata</i>	0	1
<i>Corvus corax</i>	1	0	<i>Parabuteo unicinctus</i>	1	0
<i>Empidonax wrightii</i>	0	1	<i>Parastrellus hesperus</i>	0	1
<i>Eptesicus fuscus</i>	0	1	<i>Passerina amoena</i>	0	1
<i>Falco mexicanus</i>	1	1	<i>Pipilo chlorurus</i>	0	1
<i>Falco sparverius</i>	1	0	<i>Poliioptila caerulea</i>	0	1
<i>Geococcyx californianus</i>	1	0	<i>Poliioptila californica</i>	0	1
<i>Haemorhous mexicanus</i>	0	1	<i>Tadarida brasiliensis</i>	0	1
<i>Icterus cucullatus</i>	0	1	<i>Tyto alba</i>	1	1
<i>Lanius ludovicianus</i>	0	1	<i>Zenaida asiatica</i>	0	1
<i>Larus argentatus</i>	1	0	<i>Zenaida macroura</i>	1	0
<i>Larus californicus</i>	1	0			
<i>Lasiurus blossevillii</i>	0	1	TOTAL	18	41





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Índice cualitativo. Coeficiente de similitud de Jaccard

$$IJ = \frac{5}{18 + 41 - 5} = 0.09$$

Índice cualitativo. Coeficiente de similitud de Sorensen

Relaciona el número de especies en común con la medida aritmética de las especies en ambos sitios.

$$IJ = \frac{2 * 5}{18 + 41 - 5} = 0.17$$

Índice de Complementariedad

La complementariedad varía desde cero, cuando ambos sitios son idénticos en composición de especies, hasta uno, cuando las especies de ambos sitios son completamente distintas.

$$CAB = \frac{49}{54} = 0.91$$

Los resultados obtenidos en los índices de similitud (Tabla 5), indican una diversidad baja, lo cual se debe a la baja población de especies registradas en la Microcuenca. Por otra parte, los resultados de complementariedad son de 91% indicando que ambos sitios son totalmente diferentes, lo cual puede ser ocasionado por una fragmentación del ecosistema, ya que como menciona Williams-Linera et al. (2005), los ecosistemas fragmentados presentan una complementariedad alta del 87%. Podría ser también un reflejo del esfuerzo de muestreo realizado en ambos sitios, ya que mientras para la microcuenca se tomaron como referencia información bibliográfica disponible para el sitio, para el predio se realizó un levantamiento de campo detallado para caracterizar la ornitofauna en el sitio en que se ubicaría el proyecto.

Tabla 5.- Valores de los índices de similitud calculados para la comunidad aviar registrada en la microcuenca y dentro de la poligonal del proyecto.

Índice cualitativo Jaccard	Índice cualitativo Sorensen	Índice de Complementariedad
0.09	0.17	0.91

Aunque no se realizaron análisis de complementariedad para otros grupos faunísticos, para evitar comprometer la biodiversidad del ecosistema, se deberán implementar las medidas de mitigación necesarias, tal es el caso de lo estipulado en la Condicionante 2, inciso b), del oficio de Autorización de Impacto Ambiental SGPA/DGIRA/DG.07414 del proyecto Central Eólica Coromuel, el cual hace referencia a implementar un Programa de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre dirigido para aquellos individuos, que estén o no considerados en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y que pudieran verse afectados por la realización del proyecto.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

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:

Análisis de la pérdida de suelo

Para el presente apartado se considerará lo señalado en el Capítulo IV del ETJ. El grado de erosión de la superficie sujeta a CUSTF tanto previo como posterior a la remoción de la vegetación, fue calculada a partir de la Ecuación Universal de Perdida de Suelos. Debido a que valores de los parámetros que componen dicha fórmula ya fueron calculados en el Capítulo IV del ETJ, en el presente apartado solo se retoman dichos valores, sin presentar el desarrollo de sus fórmulas.

Para el Análisis de la pérdida de suelo que pudiera provocar el desarrollo del presente proyecto se consideran los siguientes escenarios:

- Escenario 1. Tasa de Erosión Actual, previo al CUSTF.
- Escenario 2. Tasa Erosión Potencial, posterior a realizarse el CUSTF.
- Escenario 3. Erosión Potencial posterior al CUSTF, aplicando las Medidas de Mitigación.

Recordando que la fórmula de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelos es la siguiente:

$$A = R K L S C P$$

Donde:

- A = Pérdida de suelo en ton/ha
- R = Factor de erosividad de la lluvia
- K = Factor de erosividad del suelo
- LS = Factor de longitud y grado de pendiente
- C = Factor de cobertura vegetal
- P = Factor de prácticas mecánicas

Por lo tanto el presente apartado se considerará lo señalado en el Capítulo IV, del ETJ en el cual el grado de erosión potencial para cada uno de los escenarios planteados fue calculada a partir de la Ecuación Universal de Perdida de Suelos. Debido a que valores de los parámetros que componen dicha fórmula ya fueron calculados en el Capítulo IV del ETJ, en el presente solo se retoman dichos valores, sin presentar el desarrollo de sus fórmulas.

En la Tabla 6 se presentan los valores que se asignaron a cada uno de los parámetros para cada uno de los escenarios planteados, así como la tasa de erosión que se obtuvo a partir de





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

dichos cálculos.

Tabla 6.- Valores de la Ecuación Universal de Perdida de Suelos tomados para cada uno de los escenarios planteados.

	R	K	LS	C	P	Tasa de Erosión
Escenario 1	653.1288	0.012	10.44	0.1	-	8.18 t/ha año
Escenario 2	653.1288	0.012	10.44	-	-	81.82 t/ha año
Escenario 3	653.1288	0.012	10.44	-	0.5	40.91 t/ha año

Como se observa en la tabla anterior, en contraste con la erosión potencial calculada para las condiciones actuales del predio, para el Escenario 2 se prevé un aumento significativo en la tasa de erosión si no se contemplan medidas de mitigación. Sin embargo, se observa que bajo las condiciones del Escenario 3, en las cuales se consideran las correspondientes medidas de mitigación, se logra reducir la tasa de erosión en un 50%.

Si comparamos las tasas de erosión potenciales que se calcularon para cada uno de los escenarios con los valores planteados en la Tabla 7 se observa que bajo el Escenario 1 le corresponde una clase de degradación "ninguna o muy baja". Bajo el Escenario 2 la tasa de erosión aumentaría hasta una clase alta, sin embargo, aplicando las medidas de necesarias se logra mitigar la erosión hasta una clase moderada. Si bien el impacto sobre el factor suelo será uno de los que mayormente se vea afectado por el desarrollo del proyecto, se observa que éste puede ser mitigable si se actúa de la manera oportuna.

Tabla 7.- Clasificación de la degradación del suelo.

Clase de degradación	Perdida de suelo (ton/ha/año)
Ninguna o muy baja:	<10
Moderada	10<50
Alta:	50-200
Muy alta	>200

Así mismo, para dar cumplimiento a la Condicionante 2, Inciso d) del Resolutivo de Impacto Ambiental SGPA/DGIRA/DG.07414 del proyecto Central Eólica Coromuel; se desarrolló un Programa de Manejo y Restauración de Suelos, en el que se incluye el diseño de acciones de conservación de suelos y/o control de erosión, las cuales estarán basadas en un estudio de Análisis de Riesgo de Erosión en las zonas dentro del predio que no serán modificadas por el desarrollo del proyecto con la finalidad de identificar las áreas sensibles a la erosión y con ello determinar con exactitud aquellos sitios más susceptibles de aplicación de acciones de control de erosión.

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 **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen**, se observó lo siguiente:





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Análisis de la afectación al recurso agua

Contrario a los recursos bióticos (flora y fauna) y el recurso suelo, consideramos que el recurso agua será el que menor se verá afectado tras el desarrollo del presente proyecto. Uno de los aspectos más importantes que debemos tener en consideración es que por la propia naturaleza del proyecto (generación eléctrica a través del aprovechamiento del recurso eólico), la operación del proyecto no depende del recurso agua para su funcionamiento, contrario a otro tipo de proyectos como los son los desarrollos turísticos, los cuales provocan un alta demanda de agua, por lo que el proyecto no representará una carga para los acuíferos sobre los que se encuentra ubicado.

Como se mencionó en el Capítulo IV del ETJ, el proyecto se ubica sobre los acuíferos acuíferos Alfredo V. Bonfil y El Conejo-Los Viejos, los cuales de acuerdo a la actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de Abril de 2015, el primero de ellos se encuentra en estado de disponibilidad, mientras que el segundo presenta un déficit dentro de su balance (Tabla 8).

Tabla 8.- Actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea del acuífero Alfredo V. Bonfil y El Conejo-Los Viejos. Cifras en millones de metros cúbicos anuales. R: recarga media anual; DNCOM: descarga natural comprometida; VCAS: volumen concesionado de agua subterránea; VEXTET: volumen de extracción de agua subterránea consignado en estudios técnicos; DAS: disponibilidad media anual de agua subterránea.

Clave	Acuífero	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT
326	Alfredo V. Bonfil	2.4	0	2.197094	3.2	0.202906	0
309	El Conejo-Los Viejos	5.8	3.7	2.320295	2.4	0	-0.220295

Si bien es cierto que la operación del proyecto no depende del recurso agua para su operación, si provocará una afectación a la captura de agua que se podría estar llevando en el sitio debido a la vegetación que será removida. Esta afectación fue calculada en el Capítulo IV del ETJ (dado que en dicho capítulo se realizaron los cálculos correspondientes aquí solo se retoman los resultados obtenidos), en el cual se calculó la captura de agua total para la superficie total del predio al que se solicita el CUSTF, la cual corresponde a 25,822.80 m². La captura total anual de agua, previo al CUSTF es de 2,354.21 m³, (escenario 1) mientras que la captura posterior al CUSTF es de 1,910.89 m³ (escenario 2), existiendo una pérdida del 18.83 %. (Tabla 9).

Tabla 9.- Estimación de la captura de agua anual en los escenarios 1 y 2.

Escenario	Precipitación (mm/año)	Infiltración (mm/año)	Captura de agua (m ³)
1	Total Anual	91.17	2,354.21
2	Total Anual	74	1910.89

Sin embargo, como ya se mencionó anteriormente, derivado de las medidas de aplicación establecidas en el Resolutivo de Impacto Ambiental SGPA/DGIRA/DG.07414 del proyecto Central Eólica Coromuel, se desarrolló el Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre y del Programa de Reforestación, para mitigar y compensar el impacto generado por la remoción de la





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

vegetación dentro del área del proyecto, a través del cual se reforestará una superficie de 91.87 ha, que se deberá de cubrir a lo largo de la vida útil del proyecto. Considerando que dicha superficie se reforestará con vegetación nativa, se recuperaría una captura de total anual de agua de 83,756.04 m³ (Tabla 10) (escenario 3) una vez que hayan sido completadas las actividades de reforestación.

Tabla 10.- Estimación de la captura de agua mensual para la superficie que se reforestará (918,700 m²) a lo largo de la vida útil del proyecto. Los datos de precipitación corresponden a las normales climatológicas de la estación Alfredo V. Bonfil 3110 operada por la CONAGUA para el periodo 1981-2010.

Mes	Precipitación (mm/mes)	Infiltración (mm/mes)	Captura de agua (m ³)
Enero	11.3	6.96	6394.89
Febrero	3.9	2.4	2207.08
Marzo	1.1	0.68	622.51
Abril	0.1	0.06	56.59
Mayo	0	0	0
Junio	0.3	0.18	169.78
Julio	13.2	8.13	7470.13
Agosto	45.6	28.09	25805.92
Septiembre	46.7	28.77	26428.43
Octubre	9.9	6.1	5602.6
Noviembre	4.4	2.71	2490.04
Diciembre	11.5	7.08	6508.07
TOTAL ANUAL		91.17	83,756.04

Se observa que con la reforestación que se llevará lo largo de la vida útil del proyecto Central Eólica Coromuel se compensará de manera importante el impacto que inicialmente provocará el desarrollo del presente proyecto sobre la captura de agua, necesaria para mantener los mantos acuíferos saludables.

Además de las medidas previamente planteadas, se desarrolló un Plan de Manejo para los Escurrimientos Pluviales para dar cumplimiento al a la CONDICIONANTE 2, INCISO g) del Resolutivo de Autorización de Impacto Ambiental No.SGPA/DGIRA/DG.07414 del Proyecto Central Eólica Coromuel dentro del cual se integra el presente CUSTF; cuyo objetivo tiene la finalidad de mantener en la medida de lo posible las características de los escurrimientos pluviales que se encuentran en el área del proyecto.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, párrafo primero, de la 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





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

por el artículo 93, párrafos segundo y tercero, 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 y tercero, 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.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida 08 de octubre de 2020 mediante escrito de fecha 30 de septiembre de 2020, el Consejo Estatal Forestal del estado de Baja California Sur remitió la minuta en la que se manifiesta:

Se recomienda al promovente desarrollar Programas de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, con porcentajes de supervivencia mas altos o en su caso, acciones de propagación.

Se recomienda se contemple el 100% de rescate de las especies de Flora, específicamente Cactáceas. A excepción de individuos que dado su tamaño sea imposible su manejo. Garantizar el rescate, reubicación, protección y sobrevivencia de los individuos que serán removidos, en especial el 100% de las especies enlistadas en una categoría de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Se recomienda solicitar ante H. Ayuntamiento de Los Cabos, Uso de Suelo municipal respecto a las nuevas áreas solicitadas para CUSTF.

Se recomienda que el promovente solicite ante la CONAGUA la NO afectación a bienes nacionales.

Solicitar aclaración respecto a la ubicación del área destinada para vivero (cauce).

SEMARNAT, Revisión polígono de CUSTF respecto al polígono autorizado de la UMA del Ejido Bonfil.

Se hace recordatorio respecto a OFICIO DGP-104/2019 (descrito en MINUTA, sesión 11ava 2019), para solicitar opinión técnica por parte del INAH (para la determinación de existencia y en su caso de protección de sitio arqueológicos).

SEMARNAT, enviara archivos KML de etapas 1, 2, 3 y 4 (Ayuntamiento La Paz).

No se encontraron procedimientos administrativos activos ante PROFEPA.

Al respecto y considerando que de conformidad con el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el DOF del 24 de febrero de 2014 y normatividad aplicable, se anexa a la presente resolución el Programa de Rescate y Reubicación





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

de Especies de la Vegetación Forestal Afectada, y su Adaptación al Nuevo Hábitat, de acuerdo con las evaluaciones de las medidas de mitigación necesarias para contrarrestar los efectos negativos que el CUSTF ocasionará a la vegetación forestal.

Se hace de conocimiento que de 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. Con lo anteriormente expuesto esta **Delegación Federal considera 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 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de Febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna.

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el artículo 93 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Delegación Federal, 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.

Programas de ordenamiento ecológicos.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio

A) Preservación

1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.
2. Recuperación de especies en riesgo.
3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.

Durante las diferentes etapas que conforman el proyecto se aplicarán los programas correspondientes al rescate y reubicación de flora silvestre de alto valor ecológico y ahuyentamiento de fauna, de acuerdo con la normatividad vigente en la materia. Así mismo se aplicará un programa específico para el manejo de residuos. Se llevarán a cabo programas de monitoreo para la implementación de medidas ante el riesgo de colisión de aves con los





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

aerogeneradores.

B) Aprovechamiento sustentable

4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.
5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.
6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.
7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.
8. Valoración de los servicios ambientales.

Las actividades a realizar son productivas y contemplan las medidas de prevención y mitigación adecuadas, además de agregar las que la autoridad determine.

C) Protección de los recursos naturales

9. Propiciar al equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotado.
10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos.
11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
12. Protección de los ecosistemas.
13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.

El Proyecto contempla la aplicación de medidas de sustentabilidad durante todas las etapas del Proyecto y no se considera que vaya a propiciar un desequilibrio en el ecosistema ni sobreexplotación de cuencas y/o acuíferos.

Las actividades desarrolladas durante el proyecto se someterán a las evaluaciones ambientales correspondientes y acatarán la normatividad vigente en materia ambiental para asegurar su sustentabilidad.

D) Dirigidas a la Restauración

14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas

El Proyecto no implica aprovechamiento de recursos naturales ni se realizara actividades agrícolas, por lo que esta estrategia no es aplicable.

E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios

15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.

15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

promover una minería sustentable.

- 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.
- 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.
- 23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) / beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).

El Proyecto no implica aprovechamiento de recursos naturales no renovables ni de actividades mineras.

Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana

C) Agua y Saneamiento

- 27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.
- 28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.
- 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.

No aplica. Esta estrategia deberá ser cumplida por las autoridades competentes.

D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional

- 33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.

El proyecto aportará al desarrollo de vías de comunicación terrestres de la región, evitando la formación de caminos o vías no reguladas por las autoridades competentes.

E) Desarrollo Social

- 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas

No aplica. Esta estrategia deberá ser cumplida por las autoridades competentes

Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional

B) Planeación del Ordenamiento Territorial

- 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

Los resultados del Proyecto permitirán dar fundamentos técnicos para impulsar y, en su caso, redefinir el ordenamiento territorial municipal y del Estado.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Normas Oficiales Mexicanas.

NOM-041-SEMARNAT-2015

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

NOM-044-SEMARNAT-2006

Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizaran para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos.

NOM-045-SEMARNAT-2006

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

Para dar cumplimiento con lo establecido en estas Normas, se aplicara un programa de verificación vehicular obligatoria que incluya la obtención de la verificación correspondiente por cada uno de los automotores. Cumplimiento de manera semestral.

NOM-052-SEMARNAT-2005

Establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, el cual incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales.

Se elaborará e implementará un Programa de manejo de residuos peligrosos.

NOM-080-SEMARNAT-1994

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

Para dar cumplimiento a esta norma, se establecerá un programa de mantenimiento que incluya actividades preventivas y correctivas que aseguren que ruido proveniente del escape de los vehículos es el mínimo.

NOM-081-SEMARNAT-1994

Que 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.

Durante las etapas de desmonte y construcción, se procurará que la maquinaria se encuentre en óptimas condiciones y se respeten las rutas establecidas para minimizar el impacto por ruido. En





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

la etapa operativa, se verificará que los aerogeneradores no excedan los límites establecidos por la norma.

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.

Se elaborará e implementará un Programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas durante las etapas de Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento, así como su adaptación al nuevo hábitat y un Programa de ahuyentamiento de fauna, para las especies listadas en esta Norma Oficial Mexicana.

NOM-001-SEDE-2012

Establecer las especificaciones y lineamientos de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de que ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades, en lo referente a la protección contra: Las descargas eléctricas; los efectos térmicos; las sobrecorrientes; las corrientes de falla y las sobretensiones.

Dicha norma será la base para asegurar la correcta colocación de las instalaciones eléctricas de cualquier voltaje, con la finalidad de evitar descargas eléctricas, efectos térmicos, sobrecorrientes, corrientes de falla y sobretensiones.

NOM-002-SEDE/ENER-2014

Establece los requisitos mínimos de seguridad y eficiencia energética que deben cumplir los transformadores de distribución, además establece los métodos de prueba que deben utilizarse para evaluar estos requisitos. Esta Norma aplica a los transformadores de distribución de fabricación nacional e importados, tipo: poste, subestación, pedestal y sumergible (de acuerdo con las definiciones establecidas en el capítulo 3 de esta Norma), autoenfriados en líquido aislante, destinados al consumidor final, cuando sean comercializados en los Estados Unidos Mexicanos. Asimismo, la presente Norma Oficial Mexicana aplica cuando el transformador de distribución sea objeto de reparación, reconstrucción o reinstalación con el propósito de comercializarse en territorio nacional.

Se supervisará que los transformadores del proyecto cumplan con los criterios que establece esta norma.

Programas de Manejo de ANPs.

De la información técnica y la información cartográfica, se desprende que el sitio a intervenir no se localiza dentro del polígono territorial de Áreas Naturales Protegidas de carácter federal, estatal o municipal.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

Planes de Desarrollo en sus diferentes niveles (PND, PDU, PMD, Etc.)





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 presenta una propuesta para la transformación de la vida pública de México para el bienestar de todos. Para lograrlo, los objetivos y estrategias están orientados a atender las principales causas que han impedido el desarrollo nacional. Estas estrategias son el instrumento que articula de manera lógica cada conjunto de líneas de acción que serán implementadas por las dependencias de la APF.

El objetivo principal del PND es transformar la vida pública del país para lograr un desarrollo incluyente; por lo que la realización del proyecto sumaría a este objetivo, desde la obtención de energías limpias a bajo costo.

Plan Estatal de Desarrollo para el Estado de Baja California Sur 2015-2021

Este Plan se compone de 5 ejes fundamentales:

- I. Infraestructura de Calidad;
- II. Diversificación Económica;
- III. Seguridad Ciudadana
- IV. Calidad de Vida; y
- V. Transparencia y Buen Gobierno.

Además este instrumento de planeación de fundamenta en 4 principios transversales:

- 1. Cultura de la legalidad y compromiso ético
- 2. Respeto a los derechos humanos y participación ciudadana
- 3. Eficiencia y productividad
- 4. Compromiso con el medio ambiente

Para este último fin mencionado en el PED se establece el punto "Sostenibilidad" que tiene como objetivo "garantizar la conservación de los ecosistemas y recursos naturales, es un asunto de primer orden, porque es el patrimonio para estas y las futuras generaciones y es condición imprescindible para garantizar el bienestar de la población". En este punto se menciona la importancia de la implementación de energías alternativas, por lo que el proyecto responde a este objetivo, alineándose también al componente sostenibilidad al incluir las medidas preventivas y de mitigación de impacto ambiental descritas en el presente documento.

Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población La Paz

El polígono de proyecto se encuentra en la zona limítrofe del área del centro de población establecida en el Plan de Desarrollo Urbano, razón por la cual el proyecto sólo se contempla dentro de la zonificación primaria. El polígono del proyecto abarca parte de la zona de Protección Ecológica de Aprovechamiento y de Protección ecológica de Conservación.

De acuerdo con este instrumento de planeación, el Área de Protección es aquella que está constituida por elementos naturales que conforman las condicionantes ecológicas del Centro de Población, en la cual, no es factible llevar a cabo desarrollo urbano.

Dada la ubicación del proyecto, el polígono no se encuentra contemplado en la zonificación





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

secundaria por lo que no cuenta con un Coeficiente de Ocupación del Suelo o Coeficiente de Utilización del Suelo establecido.

En cuanto al Modelo de Ordenamiento Territorial que se presenta en este Programa, el proyecto se encuentra en la Unidad de Gestión Ambiental 22. Dicha Unidad está bajo la política de Protección, cuenta con espacios Naturales que pueden destinarse como Área Natural de Conservación y no se define como apta para aprovechamiento turístico o aprovechamiento industrial. Por otro lado, se considera apta para actividades agrícolas y el establecimiento de viviendas tipo campestre-rural.

- 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 terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

Respecto a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **no se observaron vestigios de incendios forestales.**

- 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 123 y 124 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° SEMARNAT-BCS.02.02.210/20 de fecha 29 de septiembre de 2020, 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 **\$141,045.96 (ciento cuarenta y un mil cuarenta y cinco pesos 96/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 10.07 hectáreas con vegetación de Matorral sarco-crasicaule, preferentemente en el estado de Baja California Sur.
2. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de fecha 06 de octubre de 2020, recibido en esta Delegación Federal el 07 de octubre de 2020, Adrián González Peralta, en su carácter de Representante Legal de Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 141,045.96 (ciento cuarenta y un mil cuarenta y cinco pesos 96/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 10.07 hectáreas con vegetación de Matorral sarco-crasicaule, para aplicar preferentemente en el estado de Baja California Sur.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

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; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX 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 2.58228 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Central Eólica Coromuel 5**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur, promovido por Adrián González Peralta, en su carácter de Representante Legal de Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral sarco-crasicaule 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: pol a

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	543030.7	2662423
2	543031.3	2662428
3	543028.7	2662427
4	543030.7	2662423

Polígono: pol b

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	543035.5	2662461
2	543029.6	2662470
3	543034.4	2662452
4	543035.5	2662461

Polígono: pol c

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	542979.4	2662670
2	542987.8	2662672
3	542985.9	2662678

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
4	542982.1	2662690
5	542978.2	2662704
6	542977.3	2662710
7	542976.3	2662715
8	542974.9	2662719
9	542972.7	2662724
10	542969.8	2662731
11	542965.5	2662747
12	542963.5	2662755
13	542962.7	2662758
14	542961.7	2662762
15	542958.9	2662772
16	542957.7	2662777
17	542956.1	2662783
18	542954.7	2662788
19	542952.9	2662795
20	542951.3	2662801
21	542948.7	2662810
22	542947.4	2662815
23	542946.4	2662819
24	542945.1	2662824
25	542913.8	2662823





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
26	542902	2662849
27	542899.9	2662848
28	542910.4	2662810
29	542931.8	2662816
30	542935	2662804
31	542940.2	2662784
32	542945.8	2662763
33	542948.1	2662755
34	542949.7	2662749
35	542951.7	2662741
36	542954.3	2662731
37	542957	2662721
38	542959.2	2662713
39	542959.8	2662710
40	542960.4	2662705
41	542961.6	2662700
42	542961.8	2662699
43	542963.7	2662694
44	542965.5	2662690
45	542967	2662687
46	542968.9	2662682
47	542971.5	2662674
48	542974.4	2662665
49	542977.5	2662654
50	542979.7	2662647
51	542982.4	2662637
52	542981.7	2662645
53	542980.7	2662656
54	542980	2662662
55	542979.4	2662670

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
6	542912.74	2662938.275
7	542911.63	2662942.04
8	542909.599	2662948.902
9	542907.992	2662954.32
10	542907.401	2662956.311
11	542906.377	2662959.763
12	542905.147	2662963.909
13	542904.05	2662967.606
14	542902.111	2662974.144
15	542900.966	2662978.003
16	542900.267	2662980.361
17	542899.094	2662984.337
18	542898.532	2662986.253
19	542897.004	2662991.522
20	542894.264	2663001.131
21	542892.628	2663006.972
22	542891.42	2663011.349
23	542890.1	2663016.182
24	542888.687	2663021.42
25	542887.724	2663026.996
26	542886.72	2663031.875
27	542884.447	2663041.563
28	542883.235	2663046.387
29	542882.037	2663051.214
30	542880.383	2663055.93
31	542878.855	2663060.034
32	542878.01	2663063.55
33	542876.706	2663069.039
34	542875.638	2663073.588
35	542874.806	2663077.134
36	542874.148	2663079.537
37	542872.956	2663083.794
38	542871.462	2663089.136
39	542870.766	2663091.622
40	542869.926	2663094.623
41	542869.454	2663096.308
42	542868.736	2663098.877
43	542868.314	2663100.148
44	542867.978	2663101.098

Polígono: pol d

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	542908.704	2662898.465
2	542920.098	2662913.072
3	542919.087	2662916.551
4	542918.404	2662918.913
5	542913.988	2662934.03





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
45	542867.298	2663103.021
46	542866.718	2663104.618
47	542866.308	2663105.705
48	542865.325	2663108.267
49	542864.597	2663110.094
50	542863.761	2663112.109
51	542862.951	2663114.061
52	542862.121	2663115.958
53	542861.451	2663117.466
54	542860.696	2663119.147
55	542860.047	2663120.534
56	542859.528	2663121.626
57	542859.008	2663122.721
58	542858.75	2663123.266
59	542857.368	2663124.468
60	542855.553	2663126.048
61	542850.944	2663130.059
62	542847.447	2663133.102
63	542843.53	2663136.511
64	542839.037	2663140.421
65	542833.98	2663144.822
66	542831.915	2663146.619
67	542827.675	2663150.326
68	542825.668	2663152.195
69	542824.455	2663153.325
70	542821.288	2663156.273
71	542817.35	2663159.94
72	542815.85	2663161.337
73	542814.656	2663162.448
74	542812.761	2663164.214
75	542811.979	2663164.941
76	542811.156	2663165.708
77	542811.461	2663165.391
78	542811.972	2663164.863
79	542813.087	2663163.663
80	542813.9	2663162.778
81	542815.145	2663161.424
82	542815.925	2663160.548
83	542817.488	2663158.761

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
84	542818.683	2663157.39
85	542819.566	2663156.328
86	542820.56	2663155.132
87	542821.45	2663154.061
88	542821.886	2663153.525
89	542822.986	2663152.132
90	542824.335	2663150.425
91	542824.734	2663149.915
92	542825.649	2663148.696
93	542826.263	2663147.877
94	542826.638	2663147.376
95	542827.485	2663146.247
96	542827.98	2663145.558
97	542828.455	2663144.891
98	542829.316	2663143.681
99	542830.165	2663142.488
100	542830.636	2663141.804
101	542831.548	2663140.452
102	542832.188	2663139.502
103	542833.252	2663137.909
104	542833.927	2663136.852
105	542834.9	2663135.328
106	542835.44	2663134.482
107	542836.479	2663132.781
108	542837.843	2663130.523
109	542838.879	2663128.736
110	542839.956	2663126.847
111	542840.599	2663125.711
112	542841.269	2663124.466
113	542841.802	2663123.474
114	542843.009	2663121.205
115	542843.402	2663120.429
116	542845.376	2663116.474
117	542847.538	2663111.851
118	542848.674	2663109.295
119	542851.22	2663103.163
120	542853.48	2663097.121
121	542854.385	2663094.522
122	542857.08	2663085.961





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
123	542858.16	2663082.034
124	542859.355	2663077.314
125	542860.132	2663074.033
126	542861.232	2663069.346
127	542861.823	2663066.826
128	542862.387	2663064.435
129	542863.363	2663060.323
130	542864.29	2663056.471
131	542865.191	2663052.76
132	542866.015	2663049.396
133	542866.905	2663045.806
134	542868.218	2663037.437
135	542868.673	2663034.238
136	542868.979	2663031.281
137	542869.548	2663027.397
138	542870.801	2663022.527
139	542872.507	2663017.571
140	542874.389	2663013.077
141	542876.934	2663005.3
142	542878.63	2663000.157
143	542879.934	2662996.7
144	542882.644	2662987.204
145	542884.201	2662981.837
146	542885.13	2662978.676
147	542887.786	2662969.709
148	542889.745	2662963.103
149	542893.225	2662951.378
150	542894.841	2662945.931
151	542897.035	2662938.521
152	542898.873	2662932.286
153	542902.341	2662920.446
154	542904.018	2662914.684
155	542906.711	2662905.386
156	542908.341	2662899.729
157	542908.704	2662898.465

Polígono: pol e

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
---------	--------------	--------------

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	542727.227	2663284.528
2	542727.069	2663284.928
3	542726.957	2663285.211
4	542726.641	2663286.008
5	542726.347	2663286.751
6	542726.188	2663287.151
7	542725.951	2663287.75
8	542725.818	2663288.087
9	542725.577	2663288.695
10	542725.235	2663289.556
11	542725.021	2663290.097
12	542723.931	2663292.848
13	542723.578	2663293.74
14	542722.472	2663296.529
15	542722.008	2663297.703
16	542721.61	2663298.707
17	542721.509	2663298.964
18	542721.37	2663298.907
19	542721.126	2663298.808
20	542720.909	2663298.718
21	542720.626	2663298.6
22	542720.449	2663298.528
23	542720.26	2663298.449
24	542720.322	2663298.324
25	542720.523	2663297.924
26	542720.584	2663297.801
27	542720.875	2663297.22
28	542721.605	2663295.762
29	542722.103	2663294.767
30	542722.892	2663293.189
31	542724.108	2663290.761
32	542725.008	2663288.962
33	542725.761	2663287.457
34	542726.951	2663285.08
35	542727.103	2663284.775
36	542727.227	2663284.528

Polígono: pol f





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	542676.7	2663368
2	542674.5	2663374
3	542672.9	2663378
4	542670.6	2663384
5	542666.9	2663393
6	542665.6	2663397
7	542662.6	2663404
8	542661.2	2663408
9	542658.4	2663415
10	542656.5	2663419
11	542654.1	2663426
12	542652.6	2663429
13	542649.9	2663436
14	542648.8	2663439
15	542645.5	2663448
16	542644.5	2663450
17	542642.5	2663455
18	542641.3	2663458
19	542638.4	2663465
20	542639.9	2663461
21	542642	2663455
22	542645	2663446
23	542648	2663438
24	542649.4	2663434
25	542651.8	2663427
26	542654.3	2663421
27	542655.7	2663417
28	542658.6	2663411
29	542660.8	2663406
30	542664.2	2663397
31	542666.4	2663392
32	542669.4	2663385
33	542672.3	2663379
34	542676.7	2663368

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
2	542617.9	2663554
3	542617.2	2663558
4	542615.6	2663567
5	542615.2	2663569
6	542614.6	2663572
7	542613.9	2663576
8	542613.5	2663578
9	542612.1	2663586
10	542611.4	2663590
11	542609.8	2663598
12	542608.8	2663604
13	542608.3	2663606
14	542607.2	2663612
15	542606.4	2663616
16	542605.5	2663621
17	542604.5	2663626
18	542603.9	2663630
19	542603	2663634
20	542602	2663640
21	542601.1	2663645
22	542597.9	2663662
23	542596.2	2663671
24	542595.1	2663677
25	542594.5	2663680
26	542590.9	2663686
27	542586.2	2663693
28	542582.1	2663699
29	542578.7	2663704
30	542570.5	2663710
31	542560.9	2663716
32	542561.6	2663715
33	542564	2663712
34	542565.2	2663711
35	542567.8	2663708
36	542569.4	2663706
37	542571.1	2663704
38	542573.6	2663701
39	542577.8	2663695
40	542580.1	2663691

Polígono: pol g

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	542619	2663548





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
41	542582.5	2663687
42	542585.2	2663683
43	542587.7	2663678
44	542590.7	2663672
45	542593.3	2663666
46	542594.4	2663663
47	542596.1	2663659
48	542597.6	2663654
49	542599.3	2663649
50	542601.2	2663641
51	542602.3	2663637
52	542603.3	2663631
53	542604.5	2663624
54	542605	2663621
55	542605.4	2663619
56	542607.2	2663609
57	542608.2	2663604
58	542610	2663595
59	542611.3	2663588
60	542612.6	2663582
61	542613.9	2663575
62	542615.2	2663568
63	542616.6	2663561
64	542617.7	2663555
65	542619	2663548

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
11	542464.254	2663807.228
12	542468.877	2663807.654
13	542469.508	2663808.47
14	542471.575	2663811.149
15	542474.569	2663815.03
16	542480.299	2663822.457
17	542485.112	2663828.698
18	542488.638	2663833.266
19	542490.159	2663835.231
20	542488.301	2663836.591
21	542484.26	2663839.535
22	542482.859	2663840.541
23	542480.196	2663842.448
24	542476.142	2663845.375
25	542472.076	2663848.285
26	542467.691	2663851.418
27	542445.416	2663820.89
28	542444.557	2663821.513
29	542443.352	2663822.387
30	542442.622	2663822.915
31	542441.643	2663823.626
32	542441.13	2663823.997
33	542440.13	2663824.723
34	542439.439	2663825.224
35	542438.142	2663826.164
36	542437.151	2663826.882
37	542436.305	2663827.496
38	542436.669	2663827.198
39	542437.007	2663826.919
40	542437.438	2663826.563
41	542438.179	2663825.951
42	542439.04	2663825.239
43	542439.813	2663824.6
44	542440.501	2663824.031
45	542441.698	2663823.042
46	542443.04	2663821.933
47	542443.565	2663821.499
48	542444.557	2663820.679
49	542445.438	2663819.951

Polígono: pol h

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	542453.356	2663813.407
2	542453.998	2663814.296
3	542455.944	2663812.933
4	542457.219	2663812.041
5	542457.771	2663811.655
6	542459.465	2663810.469
7	542460.615	2663809.664
8	542461.91	2663808.757
9	542463.51	2663807.637
10	542464.113	2663807.215





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
50	542445.856	2663819.605
51	542446.768	2663818.852
52	542447.286	2663818.424
53	542447.768	2663818.025
54	542448.944	2663817.053
55	542449.801	2663816.346
56	542450.918	2663815.422
57	542451.583	2663814.872
58	542452.046	2663814.49
59	542452.829	2663813.843
60	542453.356	2663813.407

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
25	542159.8	2663971
26	542159.3	2663971
27	542158.8	2663972
28	542156.4	2663973
29	542151.5	2663975
30	542147.8	2663977
31	542144.7	2663978
32	542143.3	2663979
33	542142.6	2663979
34	542141.5	2663979
35	542138.4	2663981
36	542137	2663981
37	542136	2663982
38	542133.2	2663983
39	542131.5	2663983
40	542129.7	2663984
41	542128.3	2663984
42	542126.2	2663985
43	542125.1	2663985
44	542122.7	2663986
45	542121.9	2663987
46	542120.3	2663987
47	542118.9	2663988
48	542117.3	2663988
49	542114.7	2663990
50	542120.2	2663980
51	542127.1	2663969
52	542130.5	2663968
53	542133.9	2663966
54	542137.4	2663965
55	542144.2	2663962
56	542151.1	2663959
57	542152.8	2663958
58	542156.7	2663956
59	542161.4	2663953
60	542164.1	2663951
61	542166.6	2663950
62	542167.4	2663950
63	542171.9	2663946

Polígono: pol j.1

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	542185.1	2663936
2	542184	2663938
3	542183.2	2663940
4	542181.8	2663942
5	542180.2	2663945
6	542179	2663947
7	542178.5	2663948
8	542177.8	2663949
9	542177.3	2663950
10	542175.8	2663953
11	542174.9	2663955
12	542174.2	2663956
13	542173.2	2663958
14	542172.4	2663959
15	542172.1	2663960
16	542170.9	2663962
17	542170.4	2663963
18	542169.1	2663965
19	542168.8	2663965
20	542168.5	2663966
21	542168.3	2663966
22	542168.1	2663966
23	542166.3	2663967
24	542162.3	2663970



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
64	542177.4	2663942
65	542181.2	2663940
66	542182	2663939
67	542182.7	2663938
68	542183.7	2663938
69	542185.1	2663936

Polígono: pol j.2

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	541995.6	2664025
2	542004	2664021
3	542009.9	2664018
4	542014.9	2664016
5	542020.6	2664014
6	542024.1	2664012
7	542035.3	2664008
8	542047.4	2664002
9	542056	2663999
10	542067.4	2663994
11	542077.8	2663989
12	542086.4	2663985
13	542094.6	2663982
14	542108.6	2663976
15	542109.6	2663975
16	542114.9	2663973
17	542117.4	2663972
18	542121.3	2663971
19	542122.6	2663970
20	542112.9	2663987
21	542110.1	2663992
22	542109.6	2663992
23	542107.8	2663993
24	542107.1	2663993
25	542106.1	2663993
26	542103.8	2663994
27	542101.3	2663995
28	542099.9	2663996
29	542097.7	2663997

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
30	542095.2	2663998
31	542093.1	2663999
32	542091.7	2664000
33	542089.1	2664001
34	542087.5	2664001
35	542084.8	2664003
36	542081.9	2664004
37	542080	2664005
38	542077.5	2664006
39	542076	2664006
40	542074.7	2664007
41	542071.6	2664008
42	542068.8	2664009
43	542067.3	2664010
44	542062.6	2664012
45	542059.6	2664013
46	542057.6	2664014
47	542056	2664015
48	542054.2	2664016
49	542052.8	2664016
50	542053.2	2664017
51	542037.5	2664019
52	542019.2	2664022
53	541995.6	2664025

Polígono: pol j.3

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	542023.1	2664024
2	542028.4	2664023
3	542031.3	2664023
4	542035.4	2664023
5	542039.6	2664022
6	542054.5	2664020
7	542056.6	2664025
8	542060.2	2664034
9	542033.5	2664035
10	542026.6	2664028
11	542023.1	2664024





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Poliígono: pol j.4

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	542020.627	2664024.408
2	542024.584	2664028.467
3	542030.798	2664034.839
4	542017.621	2664035.306
5	542016.213	2664032.124
6	542015.07	2664032.591
7	542012.143	2664033.855
8	542009.613	2664034.947
9	542008.016	2664035.636
10	542007.725	2664035.646
11	542004.255	2664035.766
12	541998.538	2664035.964
13	541992.717	2664036.165
14	541986.668	2664036.373
15	541980.095	2664036.6
16	541976.37	2664036.729
17	541975.74	2664037.434
18	541973.943	2664039.444
19	541966.075	2664048.246
20	541962.176	2664052.607
21	541958.358	2664056.879
22	541956.905	2664058.504
23	541956.136	2664059.365
24	541956.038	2664059.474
25	541955.867	2664059.554
26	541948.152	2664063.134
27	541939.842	2664066.991
28	541931.119	2664071.038
29	541923.852	2664074.412
30	541917.096	2664077.547
31	541910.716	2664080.507
32	541904.083	2664083.586
33	541896.639	2664087.04
34	541892.842	2664088.802
35	541884.943	2664092.468
36	541877.284	2664096.022

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
37	541870.739	2664099.06
38	541864.129	2664102.127
39	541855.936	2664105.929
40	541849.65	2664108.847
41	541847.007	2664110.073
42	541842.718	2664112.063
43	541839.257	2664113.669
44	541836.725	2664114.799
45	541834.435	2664115.798
46	541833.673	2664116.123
47	541832.675	2664116.528
48	541831.45	2664117.007
49	541830.379	2664117.426
50	541829.256	2664117.865
51	541828.481	2664118.163
52	541827.283	2664118.579
53	541825.979	2664119.033
54	541825.198	2664119.304
55	541824.732	2664119.466
56	541823.639	2664119.276
57	541821.895	2664118.972
58	541819.568	2664118.567
59	541817.992	2664118.293
60	541816.67	2664118.063
61	541816.15	2664117.972
62	541815.762	2664117.926
63	541814.664	2664117.796
64	541812.964	2664117.594
65	541811.247	2664117.39
66	541808.636	2664117.08
67	541806.818	2664116.865
68	541804.752	2664116.619
69	541803.309	2664116.448
70	541800.484	2664116.113
71	541798.561	2664115.885
72	541795.884	2664115.567
73	541790.388	2664114.915
74	541787.799	2664114.607
75	541786.448	2664114.447





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
76	541785.166	2664114.295
77	541784.848	2664114.257
78	541784.597	2664114.227
79	541784.41	2664114.18
80	541783.98	2664114.072
81	541783.633	2664113.985
82	541783.296	2664113.9
83	541782.605	2664113.727
84	541782.14	2664113.61
85	541781.773	2664113.518
86	541781.364	2664113.415
87	541781.045	2664113.335
88	541780.035	2664113.081
89	541779.084	2664112.842
90	541778.308	2664112.647
91	541777.657	2664112.484
92	541776.954	2664112.307
93	541776.349	2664112.155
94	541775.882	2664112.038
95	541775.402	2664111.917
96	541774.934	2664111.799
97	541774.553	2664111.704
98	541774.037	2664111.574
99	541773.566	2664111.456
100	541773.266	2664111.38
101	541773.429	2664111.388
102	541774.205	2664111.427
103	541775.118	2664111.473
104	541776.193	2664111.527
105	541776.753	2664111.556
106	541777.257	2664111.581
107	541777.728	2664111.593
108	541778.206	2664111.597
109	541779.251	2664111.607
110	541780.89	2664111.623
111	541781.896	2664111.633
112	541782.794	2664111.609
113	541783.516	2664111.589
114	541784.309	2664111.568

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
115	541785.248	2664111.543
116	541785.967	2664111.523
117	541786.934	2664111.485
118	541788.797	2664111.363
119	541790.179	2664111.273
120	541791.311	2664111.199
121	541792.067	2664111.121
122	541794.467	2664110.871
123	541795.731	2664110.739
124	541796.333	2664110.663
125	541797.854	2664110.446
126	541799.079	2664110.27
127	541800.411	2664110.079
128	541801.519	2664109.887
129	541802.095	2664109.782
130	541803.426	2664109.539
131	541804.256	2664109.387
132	541805.142	2664109.226
133	541805.744	2664109.098
134	541806.595	2664108.908
135	541809.001	2664108.373
136	541809.851	2664108.183
137	541811.137	2664107.846
138	541813.228	2664107.295
139	541814.328	2664107.006
140	541815.22	2664106.748
141	541816.848	2664106.248
142	541817.794	2664105.957
143	541818.801	2664105.648
144	541819.88	2664105.279
145	541821.637	2664104.668
146	541822.761	2664104.277
147	541823.41	2664104.051
148	541824.411	2664103.659
149	541826.223	2664102.951
150	541827.332	2664102.517
151	541827.76	2664102.35
152	541828.379	2664102.081
153	541829.594	2664101.551





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
154	541831.255	2664100.826
155	541832.108	2664100.454
156	541832.465	2664100.291
157	541834.012	2664099.573
158	541834.885	2664099.168
159	541836.151	2664098.58
160	541837.556	2664097.929
161	541839.22	2664097.156
162	541841.246	2664096.216
163	541843.176	2664095.32
164	541845.344	2664094.314
165	541847.683	2664093.229
166	541849.132	2664092.557
167	541850.757	2664091.802
168	541852.432	2664091.025
169	541854.867	2664089.895
170	541857.724	2664088.569
171	541860.428	2664087.314
172	541862.615	2664086.299
173	541865.593	2664084.917
174	541868.055	2664083.775
175	541869.208	2664083.24
176	541872.049	2664081.922
177	541873.857	2664081.082
178	541875.788	2664080.186
179	541878.136	2664079.096
180	541880.053	2664078.207
181	541882.147	2664077.235
182	541884.026	2664076.363
183	541885.885	2664075.501
184	541888.88	2664074.111
185	541891.172	2664073.047
186	541894.884	2664071.324
187	541898.272	2664069.752
188	541900.762	2664068.596
189	541903.419	2664067.364
190	541908.347	2664065.076
191	541911.998	2664063.382
192	541916.936	2664061.09

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
193	541918.637	2664060.301
194	541923.611	2664057.993
195	541928.584	2664055.685
196	541934.631	2664052.879
197	541938.63	2664051.023
198	541942.522	2664049.217
199	541945.634	2664047.773
200	541950.637	2664045.451
201	541959.25	2664041.454
202	541965.698	2664038.462
203	541974.223	2664034.505
204	541983.515	2664030.193
205	541986.87	2664028.636
206	542003.828	2664026.515
207	542020.627	2664024.408

Polígono: pol k

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	540959.9	2665017
2	540975.1	2665018
3	540973.8	2665022
4	540972	2665026
5	540971.1	2665027
6	540969.6	2665029
7	540967.6	2665031
8	540965.6	2665033
9	540962.3	2665036
10	540959.1	2665039
11	540956.3	2665041
12	540953.6	2665044
13	540950.8	2665047
14	540949.2	2665048
15	540945.2	2665052
16	540942.1	2665055
17	540937.8	2665059
18	540935.3	2665061
19	540932.6	2665064
20	540929.7	2665067





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
21	540925.6	2665071
22	540924.1	2665072
23	540921.2	2665075
24	540918.3	2665077
25	540915.9	2665080
26	540913.7	2665082
27	540911	2665085
28	540908.4	2665088
29	540905.6	2665091
30	540903.7	2665093
31	540901.5	2665095
32	540898.5	2665098
33	540896.4	2665100
34	540894.7	2665102
35	540892.8	2665104
36	540889.5	2665107
37	540888.4	2665108
38	540887.1	2665109
39	540885.4	2665111
40	540884.2	2665112
41	540883	2665113
42	540881.4	2665115
43	540880.2	2665116
44	540878.8	2665117
45	540877.3	2665118
46	540873.5	2665121
47	540872.2	2665121
48	540871.3	2665121
49	540870.1	2665122
50	540868.7	2665122
51	540867.1	2665122
52	540866.9	2665122
53	540866.6	2665122
54	540866.2	2665123
55	540865.9	2665123
56	540865.5	2665123
57	540865.1	2665123
58	540864.9	2665123
59	540864.6	2665123

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
60	540864.3	2665123
61	540863.9	2665123
62	540863.5	2665123
63	540863.3	2665123
64	540862.6	2665123
65	540862.1	2665124
66	540861.5	2665124
67	540861	2665124
68	540860.6	2665124
69	540859.9	2665124
70	540859.4	2665124
71	540858.9	2665124
72	540858.6	2665124
73	540858.2	2665125
74	540857.8	2665125
75	540857.2	2665125
76	540856.6	2665125
77	540856.2	2665125
78	540855.8	2665125
79	540855.4	2665125
80	540855	2665125
81	540854.4	2665125
82	540853.8	2665126
83	540852.8	2665126
84	540852.3	2665126
85	540851.9	2665126
86	540851.3	2665126
87	540850.8	2665126
88	540850.4	2665126
89	540848.9	2665127
90	540848.3	2665127
91	540847.8	2665127
92	540847.3	2665127
93	540846.7	2665127
94	540846.2	2665127
95	540845.2	2665128
96	540844.4	2665128
97	540843.8	2665128
98	540843.1	2665128





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
99	540842.4	2665128
100	540840.8	2665129
101	540840.2	2665129
102	540839.5	2665129
103	540838.9	2665129
104	540838.4	2665129
105	540837.7	2665129
106	540837.1	2665130
107	540836.1	2665130
108	540835.4	2665130
109	540834.7	2665130
110	540834.1	2665130
111	540833.6	2665130
112	540833	2665131
113	540832.5	2665131
114	540830.9	2665131
115	540828.7	2665132
116	540826.8	2665132
117	540825.4	2665132
118	540823.8	2665133
119	540820.9	2665133
120	540819.6	2665134
121	540816.3	2665135
122	540813	2665135
123	540810.6	2665136
124	540808.9	2665136
125	540807	2665137
126	540806.2	2665137
127	540803	2665138
128	540800.2	2665138
129	540798.6	2665139
130	540797.2	2665139
131	540795.9	2665139
132	540794.6	2665140
133	540793.9	2665140
134	540793.5	2665140
135	540793.4	2665140
136	540793.3	2665139
137	540793.2	2665139

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
138	540792.6	2665136
139	540792.3	2665135
140	540792.1	2665135
141	540792	2665134
142	540792.5	2665134
143	540794.9	2665133
144	540796.8	2665133
145	540798.7	2665132
146	540800	2665132
147	540803.9	2665131
148	540805.6	2665130
149	540809	2665129
150	540812.4	2665128
151	540816	2665127
152	540818.5	2665126
153	540821.8	2665125
154	540824.2	2665125
155	540827.6	2665124
156	540828.5	2665124
157	540829.3	2665123
158	540830.8	2665123
159	540832.2	2665122
160	540833.7	2665122
161	540835.6	2665121
162	540836.8	2665120
163	540838.3	2665119
164	540839.2	2665119
165	540840.6	2665118
166	540842.1	2665118
167	540843.1	2665117
168	540844.1	2665116
169	540845.1	2665116
170	540846.3	2665115
171	540848.1	2665114
172	540850.2	2665113
173	540851.3	2665112
174	540853	2665111
175	540854.9	2665110
176	540856.3	2665109





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
177	540857.9	2665107
178	540859.7	2665106
179	540861.3	2665105
180	540862.8	2665104
181	540864.4	2665102
182	540866.1	2665101
183	540868.5	2665099
184	540869.6	2665098
185	540872.2	2665096
186	540873.6	2665094
187	540874.9	2665093
188	540875.8	2665092
189	540876.9	2665091
190	540878	2665090
191	540879.1	2665089
192	540883	2665086
193	540886.6	2665083
194	540890.6	2665079
195	540894.3	2665076
196	540897.9	2665073
197	540898.7	2665072
198	540901.8	2665070
199	540905.7	2665066
200	540909.7	2665063
201	540913.8	2665060
202	540917.6	2665057
203	540921.6	2665054
204	540924.6	2665051
205	540926.2	2665049
206	540932.6	2665043
207	540937.4	2665039
208	540944.7	2665032
209	540949	2665028
210	540952.9	2665024
211	540957.4	2665020
212	540959.8	2665017
213	540959.9	2665017

Polígono: pol I

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	540626.588	2665321.244
2	540618.324	2665329.793
3	540613.428	2665334.614
4	540609.889	2665337.803
5	540607.368	2665339.971
6	540606.07	2665341.112
7	540603.608	2665343.544
8	540602.189	2665344.946
9	540600.28	2665347.042
10	540598.932	2665348.654
11	540597.381	2665350.509
12	540595.287	2665353.08
13	540593.986	2665354.736
14	540593.058	2665355.918
15	540591.871	2665357.499
16	540590.76	2665358.998
17	540590.132	2665359.846
18	540588.734	2665361.836
19	540587.449	2665363.771
20	540585.776	2665366.29
21	540584.304	2665368.731
22	540583.312	2665370.396
23	540582.629	2665371.542
24	540581.85	2665372.885
25	540581.225	2665373.96
26	540580.705	2665374.857
27	540580.347	2665375.413
28	540577.645	2665379.68
29	540577.385	2665380.091
30	540574.908	2665384.363
31	540574.744	2665384.646
32	540572.724	2665388.382
33	540572.74	2665388.391
34	540572.671	2665388.516
35	540572.658	2665388.509
36	540572.315	2665389.18
37	540572.329	2665389.187
38	540572.25	2665389.332
39	540572.242	2665389.328





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
40	540570.068	2665393.83
41	540570.076	2665393.834
42	540570.009	2665393.956
43	540569.957	2665394.095
44	540569.948	2665394.091
45	540567.949	2665398.674
46	540567.957	2665398.677
47	540567.856	2665398.946
48	540567.839	2665398.939
49	540566.017	2665403.595
50	540566.034	2665403.602
51	540565.981	2665403.744
52	540565.963	2665403.738
53	540565.852	2665404.041
54	540565.868	2665404.046
55	540565.818	2665404.181
56	540565.804	2665404.176
57	540564.274	2665408.596
58	540564.289	2665408.601
59	540564.192	2665408.861
60	540564.188	2665408.86
61	540562.729	2665413.642
62	540562.733	2665413.643
63	540562.713	2665413.697
64	540562.664	2665413.921
65	540562.651	2665413.918
66	540561.377	2665418.753
67	540561.39	2665418.756
68	540561.328	2665419.036
69	540561.31	2665419.032
70	540560.223	2665423.912
71	540560.241	2665423.916
72	540560.18	2665424.196
73	540560.166	2665424.193
74	540559.268	2665429.111
75	540559.281	2665429.114
76	540559.248	2665429.265
77	540559.242	2665429.264
78	540559.176	2665429.668

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
79	540559.183	2665429.669
80	540559.16	2665429.773
81	540559.158	2665429.81
82	540559.155	2665429.81
83	540558.511	2665434.355
84	540558.514	2665434.356
85	540558.494	2665434.63
86	540558.478	2665434.628
87	540557.96	2665439.601
88	540557.976	2665439.603
89	540557.954	2665439.888
90	540557.936	2665439.887
91	540557.61	2665444.876
92	540557.628	2665444.877
93	540557.621	2665444.978
94	540557.604	2665444.977
95	540557.34	2665450.067
96	540557.357	2665450.068
97	540557.345	2665450.231
98	540557.334	2665450.231
99	540554.857	2665533.409
100	540554.751	2665536.397
101	540554.548	2665539.269
102	540554.245	2665542.133
103	540553.843	2665544.984
104	540553.341	2665547.82
105	540552.741	2665550.636
106	540552.042	2665553.43
107	540551.247	2665556.198
108	540550.355	2665558.936
109	540549.369	2665561.641
110	540548.288	2665564.311
111	540547.115	2665566.941
112	540545.851	2665569.528
113	540544.498	2665572.07
114	540543.057	2665574.563
115	540541.529	2665577.004
116	540539.917	2665579.391
117	540538.223	2665581.719





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
118	540536.449	2665583.988
119	540534.597	2665586.193
120	540532.668	2665588.331
121	540530.667	2665590.402
122	540528.594	2665592.401
123	540526.453	2665594.326
124	540524.246	2665596.176
125	540521.975	2665597.948
126	540519.645	2665599.639
127	540517.256	2665601.248
128	540514.813	2665602.772
129	540512.318	2665604.211
130	540509.775	2665605.561
131	540507.186	2665606.822
132	540504.555	2665607.991
133	540501.884	2665609.069
134	540499.177	2665610.052
135	540496.438	2665610.94
136	540493.669	2665611.732
137	540490.875	2665612.427
138	540488.058	2665613.024
139	540485.221	2665613.523
140	540482.369	2665613.922
141	540475.778	2665614.064
142	540469.028	2665613.781
143	540462.601	2665613.149
144	540455.359	2665611.982
145	540458.188	2665613.596
146	540459.786	2665614.508
147	540462.379	2665615.987
148	540463.977	2665616.899
149	540466.074	2665618.095
150	540468.708	2665619.598
151	540471.261	2665621.055
152	540474.357	2665622.821
153	540476.222	2665623.885
154	540477.27	2665624.483
155	540478.229	2665625.03
156	540479.605	2665625.815

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
157	540480.725	2665626.454
158	540482.354	2665627.384
159	540483.118	2665627.82
160	540483.769	2665628.191
161	540484.148	2665628.408
162	540484.336	2665628.515
163	540484.719	2665628.733
164	540487.434	2665628.353
165	540487.434	2665628.353
166	540487.442	2665628.352
167	540487.692	2665628.298
168	540487.694	2665628.312
169	540490.788	2665627.768
170	540490.786	2665627.755
171	540491.043	2665627.699
172	540491.047	2665627.718
173	540494.12	2665627.067
174	540494.116	2665627.048
175	540494.372	2665626.993
176	540494.376	2665627.007
177	540497.425	2665626.249
178	540497.421	2665626.234
179	540497.678	2665626.179
180	540497.678	2665626.181
181	540500.699	2665625.317
182	540500.698	2665625.315
183	540500.728	2665625.308
184	540500.946	2665625.227
185	540500.95	2665625.24
186	540503.938	2665624.271
187	540503.934	2665624.259
188	540504.18	2665624.167
189	540504.187	2665624.185
190	540507.139	2665623.112
191	540507.133	2665623.094
192	540507.379	2665623.003
193	540507.385	2665623.018
194	540510.298	2665621.843
195	540510.292	2665621.828





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
196	540510.538	2665621.737
197	540510.54	2665621.74
198	540513.41	2665620.464
199	540513.409	2665620.461
200	540513.46	2665620.441
201	540513.643	2665620.342
202	540513.648	2665620.353
203	540516.472	2665618.977
204	540516.467	2665618.966
205	540516.697	2665618.841
206	540516.706	2665618.858
207	540519.481	2665617.384
208	540519.472	2665617.368
209	540519.702	2665617.242
210	540519.71	2665617.257
211	540522.432	2665615.688
212	540522.423	2665615.673
213	540522.654	2665615.548
214	540522.656	2665615.552
215	540525.321	2665613.889
216	540525.319	2665613.885
217	540525.388	2665613.847
218	540525.535	2665613.737
219	540525.541	2665613.746
220	540528.146	2665611.991
221	540528.14	2665611.982
222	540528.35	2665611.825
223	540528.361	2665611.84
224	540530.904	2665609.995
225	540530.893	2665609.98
226	540531.102	2665609.823
227	540531.113	2665609.837
228	540533.589	2665607.904
229	540533.579	2665607.891
230	540533.788	2665607.734
231	540533.792	2665607.739
232	540536.2	2665605.721
233	540536.196	2665605.716
234	540536.278	2665605.655

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
235	540536.391	2665605.542
236	540536.397	2665605.549
237	540538.733	2665603.448
238	540538.727	2665603.441
239	540538.912	2665603.256
240	540538.924	2665603.269
241	540541.185	2665601.089
242	540541.173	2665601.075
243	540541.357	2665600.891
244	540541.37	2665600.903
245	540543.554	2665598.645
246	540543.541	2665598.632
247	540543.726	2665598.448
248	540543.732	2665598.453
249	540545.835	2665596.12
250	540545.829	2665596.114
251	540545.918	2665596.025
252	540546	2665595.917
253	540546.006	2665595.922
254	540548.027	2665593.517
255	540548.02	2665593.511
256	540548.177	2665593.302
257	540548.191	2665593.313
258	540550.126	2665590.839
259	540550.112	2665590.828
260	540550.269	2665590.619
261	540550.283	2665590.63
262	540552.131	2665588.09
263	540552.117	2665588.079
264	540552.273	2665587.87
265	540552.281	2665587.875
266	540554.039	2665585.272
267	540554.031	2665585.267
268	540554.121	2665585.147
269	540554.175	2665585.049
270	540554.181	2665585.053
271	540555.847	2665582.39
272	540555.841	2665582.386
273	540555.966	2665582.157



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
274	540555.981	2665582.166
275	540557.553	2665579.446
276	540557.538	2665579.438
277	540557.663	2665579.209
278	540557.679	2665579.218
279	540559.156	2665576.445
280	540559.14	2665576.436
281	540559.265	2665576.208
282	540559.274	2665576.212
283	540560.653	2665573.39
284	540560.644	2665573.385
285	540560.727	2665573.233
286	540560.757	2665573.151
287	540560.763	2665573.153
288	540562.042	2665570.284
289	540562.037	2665570.282
290	540562.128	2665570.038
291	540562.144	2665570.044
292	540563.322	2665567.132
293	540563.307	2665567.126
294	540563.398	2665566.882
295	540563.415	2665566.889
296	540564.492	2665563.937
297	540564.474	2665563.931
298	540564.565	2665563.687
299	540564.576	2665563.691
300	540565.549	2665560.704
301	540565.538	2665560.7
302	540565.607	2665560.516
303	540565.62	2665560.453
304	540565.625	2665560.455
305	540566.492	2665557.435
306	540566.488	2665557.434
307	540566.544	2665557.18
308	540566.559	2665557.184
309	540567.321	2665554.136
310	540567.306	2665554.132
311	540567.361	2665553.879
312	540567.38	2665553.882

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
313	540568.035	2665550.81
314	540568.016	2665550.806
315	540568.072	2665550.552
316	540568.084	2665550.555
317	540568.632	2665547.461
318	540568.619	2665547.459
319	540568.667	2665547.244
320	540568.67	2665547.204
321	540568.672	2665547.204
322	540569.111	2665544.093
323	540569.109	2665544.093
324	540569.128	2665543.834
325	540569.143	2665543.835
326	540569.473	2665540.711
327	540569.458	2665540.709
328	540569.477	2665540.451
329	540569.496	2665540.452
330	540569.717	2665537.318
331	540569.698	2665537.317
332	540569.718	2665537.058
333	540569.731	2665537.058
334	540569.842	2665533.919
335	540569.829	2665533.918
336	540569.832	2665533.876
337	540569.844	2665533.876
338	540572.319	2665450.758
339	540572.575	2665445.801
340	540572.889	2665441.007
341	540573.378	2665436.315
342	540573.992	2665431.978
343	540574.033	2665431.722
344	540574.892	2665427.023
345	540575.916	2665422.424
346	540577.117	2665417.868
347	540578.493	2665413.357
348	540579.954	2665409.138
349	540580.014	2665408.975
350	540581.755	2665404.525
351	540583.64	2665400.206





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
352	540585.715	2665395.909
353	540585.987	2665395.377
354	540587.894	2665391.813
355	540589.353	2665389.305
356	540590.532	2665387.496
357	540592.028	2665385.486
358	540593.494	2665383.556
359	540594.785	2665381.992
360	540596.173	2665380.382
361	540599.341	2665377.04
362	540601.974	2665374.467
363	540603.342	2665373.162
364	540604.335	2665372.245
365	540605.035	2665371.628
366	540606.216	2665370.588
367	540607.524	2665369.467
368	540608.108	2665368.985
369	540609.121	2665366.641
370	540610.213	2665364.113
371	540611.247	2665361.72
372	540612.534	2665358.739
373	540614.443	2665354.32
374	540615.54	2665351.783
375	540616.619	2665349.284
376	540618.067	2665345.933
377	540619.224	2665343.253
378	540620.315	2665340.728
379	540621.704	2665337.514
380	540622.469	2665335.742
381	540623.749	2665332.78
382	540625.089	2665329.68
383	540625.675	2665328.323
384	540626.353	2665326.752
385	540627.136	2665324.94
386	540627.892	2665323.191
387	540628.795	2665321.101
388	540630.248	2665317.736
389	540626.588	2665321.244

Polígono: pol m

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	540487.309	2665653.136
2	540488.036	2665653.553
3	540489.799	2665654.562
4	540491.942	2665655.79
5	540492.648	2665656.196
6	540493.944	2665657.688
7	540495.965	2665660.016
8	540497.671	2665661.98
9	540501.217	2665666.064
10	540503.99	2665669.26
11	540510.551	2665676.817
12	540512.963	2665679.595
13	540517.214	2665684.491
14	540520.74	2665688.553
15	540524.746	2665693.165
16	540527.788	2665696.671
17	540533.303	2665703.021
18	540535.949	2665706.071
19	540540.901	2665711.772
20	540544.502	2665715.923
21	540545.283	2665716.82
22	540549.888	2665722.638
23	540552.862	2665726.392
24	540555.882	2665730.208
25	540559.403	2665734.655
26	540562.489	2665738.55
27	540564.418	2665740.988
28	540564.89	2665741.585
29	540565.817	2665742.755
30	540566.587	2665743.727
31	540567.187	2665744.485
32	540567.772	2665745.225
33	540568.566	2665746.226
34	540569.339	2665747.203
35	540570.132	2665748.206
36	540570.667	2665748.881
37	540571.201	2665749.555





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
38	540571.596	2665750.054
39	540571.707	2665750.192
40	540571.836	2665750.563
41	540572.058	2665751.205
42	540572.368	2665752.096
43	540573.776	2665756.47
44	540574.268	2665758.084
45	540574.838	2665759.948
46	540575.127	2665760.897
47	540575.471	2665762.245
48	540575.957	2665764.18
49	540576.466	2665766.206
50	540576.939	2665768.087
51	540577.445	2665770.099
52	540577.944	2665772.083
53	540578.393	2665773.931
54	540578.83	2665776.026
55	540579.117	2665777.485
56	540579.714	2665780.522
57	540580.363	2665784.469
58	540580.728	2665786.983
59	540581.093	2665789.493
60	540581.501	2665792.3
61	540581.945	2665795.611
62	540582.383	2665799.629
63	540582.749	2665802.988
64	540583.116	2665806.362
65	540583.431	2665809.247
66	540583.791	2665812.551
67	540584.142	2665815.769
68	540584.544	2665819.455
69	540584.937	2665823.063
70	540585.437	2665827.645
71	540585.799	2665830.971
72	540586.176	2665834.427
73	540586.413	2665836.599
74	540586.612	2665838.426
75	540586.847	2665840.576
76	540587.143	2665843.293

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
77	540587.423	2665845.858
78	540587.706	2665848.458
79	540587.96	2665850.787
80	540588.185	2665852.846
81	540588.462	2665855.392
82	540588.608	2665856.732
83	540588.784	2665858.345
84	540588.888	2665859.73
85	540588.872	2665860.476
86	540588.836	2665862.069
87	540588.791	2665864.045
88	540588.747	2665866.016
89	540588.7	2665868.052
90	540588.636	2665870.886
91	540588.572	2665873.681
92	540588.496	2665877.021
93	540588.445	2665879.261
94	540588.378	2665882.212
95	540588.283	2665886.341
96	540588.193	2665890.292
97	540588.11	2665893.922
98	540588.05	2665896.28
99	540588.037	2665896.73
100	540587.99	2665897.802
101	540587.932	2665898.739
102	540587.862	2665899.889
103	540587.814	2665900.662
104	540587.797	2665900.943
105	540587.784	2665901.143
106	540587.657	2665901.41
107	540587.464	2665901.81
108	540587.219	2665902.323
109	540586.836	2665903.119
110	540586.422	2665903.984
111	540586.03	2665904.797
112	540585.732	2665905.421
113	540585.514	2665905.872
114	540585.267	2665906.39
115	540584.911	2665907.13





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
116	540584.514	2665907.958
117	540584.166	2665908.683
118	540583.866	2665909.308
119	540583.445	2665910.186
120	540582.987	2665911.139
121	540582.496	2665912.163
122	540582.031	2665913.146
123	540581.723	2665913.806
124	540581.476	2665914.335
125	540581.24	2665914.841
126	540580.983	2665915.394
127	540580.73	2665915.935
128	540580.228	2665917.014
129	540579.884	2665917.754
130	540579.368	2665918.859
131	540578.815	2665920.048
132	540578.241	2665921.277
133	540577.819	2665922.184
134	540577.395	2665923.095
135	540576.777	2665924.421
136	540576.515	2665924.982
137	540576.15	2665925.767
138	540575.807	2665926.5
139	540575.589	2665926.898
140	540575.318	2665927.391
141	540574.908	2665928.136
142	540574.454	2665928.961
143	540574.165	2665929.486
144	540573.854	2665930.051
145	540573.485	2665930.722
146	540573.1	2665931.421
147	540572.76	2665932.04
148	540572.279	2665932.913
149	540571.773	2665933.834
150	540571.424	2665934.467
151	540570.961	2665935.308
152	540570.542	2665936.076
153	540570.29	2665936.538
154	540570.01	2665937.054

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
155	540569.827	2665937.392
156	540569.466	2665938.056
157	540569.168	2665938.605
158	540568.816	2665939.252
159	540568.514	2665939.808
160	540568.156	2665940.467
161	540567.769	2665941.179
162	540567.352	2665941.946
163	540567.009	2665942.578
164	540566.442	2665943.622
165	540566.209	2665944.051
166	540565.872	2665944.671
167	540565.623	2665945.13
168	540565.361	2665945.609
169	540565.102	2665946.088
170	540564.899	2665946.461
171	540564.713	2665946.839
172	540564.61	2665947.068
173	540564.482	2665947.347
174	540564.39	2665947.552
175	540564.336	2665947.669
176	540564.228	2665947.909
177	540564.268	2665947.762
178	540564.342	2665947.494
179	540564.416	2665947.225
180	540564.476	2665947.005
181	540564.551	2665946.735
182	540564.609	2665946.522
183	540566.122	2665941.025
184	540566.636	2665939.157
185	540567.177	2665937.19
186	540567.618	2665935.59
187	540567.944	2665934.404
188	540568.164	2665933.603
189	540568.284	2665933.169
190	540568.355	2665932.825
191	540568.401	2665932.564
192	540568.521	2665931.882
193	540569.253	2665927.721





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
194	540569.756	2665924.867
195	540570.283	2665921.873
196	540570.486	2665920.716
197	540570.802	2665918.924
198	540570.983	2665917.894
199	540571.246	2665916.398
200	540571.373	2665915.678
201	540571.623	2665914.257
202	540571.712	2665913.613
203	540571.88	2665912.045
204	540572.104	2665909.959
205	540572.376	2665907.403
206	540572.5	2665905.379
207	540572.631	2665903.259
208	540572.79	2665900.69
209	540572.968	2665897.801
210	540573.096	2665894.62
211	540573.157	2665891.96
212	540573.229	2665888.804
213	540573.308	2665885.319
214	540573.349	2665883.519
215	540573.443	2665879.393
216	540573.562	2665874.175
217	540573.623	2665871.514
218	540573.631	2665871.131
219	540573.691	2665868.502
220	540573.753	2665865.817
221	540573.801	2665863.724
222	540573.848	2665861.632
223	540573.857	2665861.249
224	540573.876	2665860.424
225	540573.85	2665859.71
226	540573.732	2665858.628
227	540573.518	2665856.665
228	540573.214	2665853.876
229	540572.884	2665850.853
230	540572.54	2665847.695
231	540572.295	2665845.447
232	540572.145	2665844.071

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
233	540571.956	2665842.342
234	540571.688	2665839.884
235	540571.358	2665836.863
236	540571.096	2665834.453
237	540570.891	2665832.571
238	540570.662	2665830.473
239	540570.387	2665827.947
240	540570.166	2665825.92
241	540569.977	2665824.191
242	540569.77	2665822.29
243	540569.675	2665821.422
244	540569.418	2665819.064
245	540569.238	2665817.413
246	540569.034	2665815.534
247	540568.785	2665813.258
248	540568.497	2665810.613
249	540568.198	2665807.873
250	540568.062	2665806.623
251	540567.779	2665804.029
252	540567.627	2665802.633
253	540567.515	2665801.603
254	540567.321	2665799.832
255	540567.179	2665798.527
256	540567.06	2665797.436
257	540566.878	2665795.941
258	540566.657	2665794.425
259	540566.428	2665792.844
260	540566.136	2665790.838
261	540565.912	2665789.298
262	540565.635	2665787.387
263	540565.413	2665785.863
264	540565.175	2665784.297
265	540564.871	2665782.753
266	540564.311	2665779.903
267	540563.96	2665778.121
268	540563.303	2665775.348
269	540562.948	2665773.936
270	540562.258	2665771.188
271	540561.795	2665769.349





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
272	540561.41	2665767.816
273	540561.112	2665766.63
274	540560.768	2665765.263
275	540560.387	2665763.967
276	540559.749	2665761.876
277	540558.548	2665758.011
278	540558.063	2665756.611
279	540557.478	2665754.926
280	540556.747	2665752.821
281	540555.889	2665750.545
282	540555.112	2665748.614
283	540554.482	2665747.049
284	540553.577	2665744.8
285	540552.956	2665743.255
286	540552.312	2665741.655
287	540551.893	2665740.646
288	540551.134	2665739.082
289	540550.34	2665737.444
290	540549.585	2665735.888
291	540548.554	2665733.762
292	540547.264	2665731.105
293	540546.388	2665729.299
294	540545.477	2665727.421
295	540544.828	2665726.237
296	540544.109	2665724.926
297	540543.35	2665723.543
298	540542.689	2665722.392
299	540541.9	2665721.017
300	540541.398	2665720.212
301	540540.174	2665718.249
302	540539.479	2665717.134
303	540538.494	2665715.553
304	540537.618	2665714.149
305	540536.23	2665711.923
306	540535.344	2665710.575
307	540534.24	2665708.941
308	540533.021	2665707.143
309	540530.431	2665703.32
310	540529.522	2665701.979

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
311	540528.442	2665700.386
312	540527.534	2665699.045
313	540526.359	2665697.312
314	540525.358	2665695.835
315	540524.528	2665694.61
316	540523.83	2665693.58
317	540523.156	2665692.585
318	540522.591	2665691.751
319	540521.972	2665690.838
320	540521.348	2665690.142
321	540520.369	2665689.035
322	540518.833	2665687.334
323	540517.746	2665686.121
324	540516.818	2665685.086
325	540515.605	2665683.732
326	540514.256	2665682.227
327	540513.125	2665680.964
328	540511.829	2665679.517
329	540510.841	2665678.415
330	540509.722	2665677.166
331	540508.237	2665675.477
332	540507.218	2665674.301
333	540506.221	2665673.15
334	540505.146	2665671.91
335	540504.23	2665670.853
336	540503.107	2665669.557
337	540501.192	2665667.345
338	540500.167	2665666.163
339	540499.035	2665664.857
340	540497.92	2665663.57
341	540496.082	2665661.449
342	540494.957	2665660.15
343	540494.121	2665659.184
344	540493.077	2665658.197
345	540492.063	2665657.308
346	540490.524	2665655.957
347	540489.676	2665655.213
348	540487.309	2665653.136



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

Polígono: pol n

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	540506.6	2665628
2	540507.5	2665629
3	540507.5	2665630
4	540505.1	2665631
5	540506.6	2665628

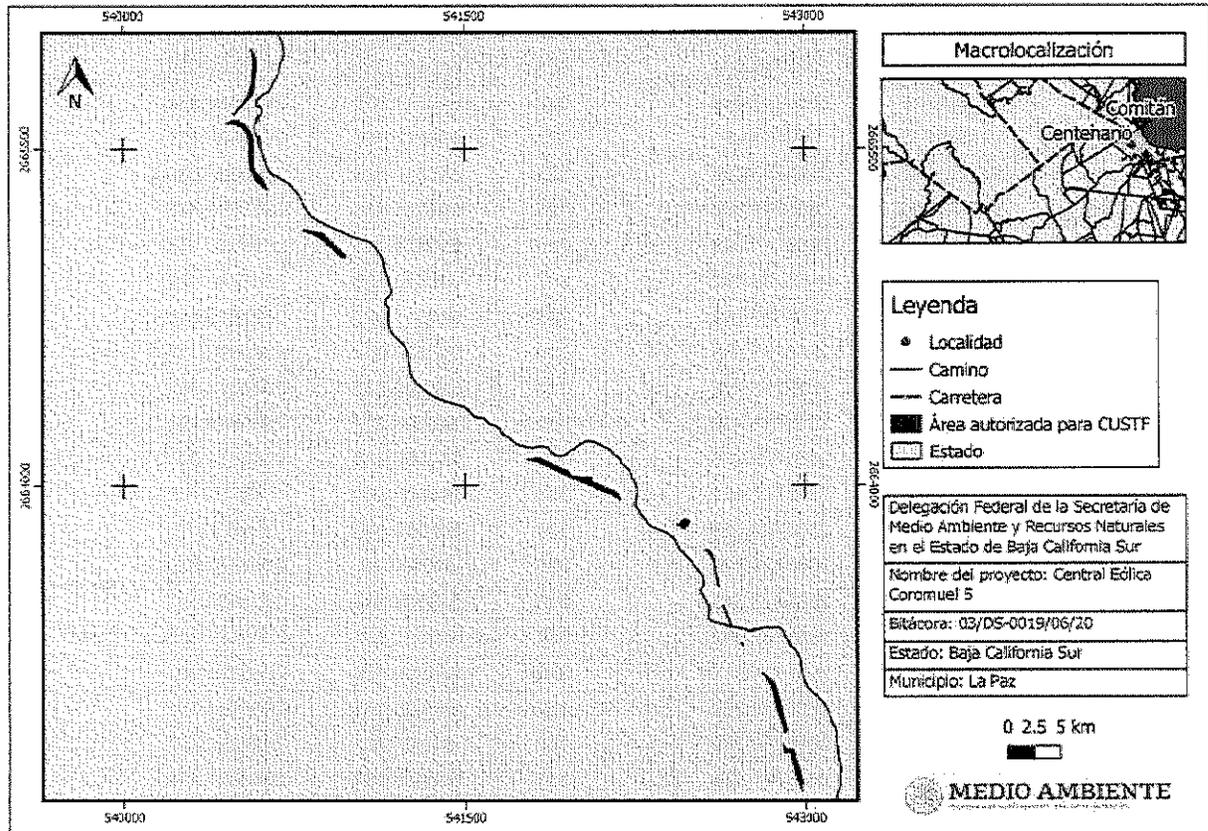


Figura 1.- Área autorizada para cambio de uso de suelo.

- ii. Deberá colocar mojeneras o señalamientos temporales con materiales visibles para delimitar el 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 XX de este Resolutivo.
- iii. 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





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: El Porvenir

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-03-003-EPV-001/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
<i>Larrea tridentada</i>	161	124.72	Metros cúbicos
<i>Ruellia californica</i>	2690	2097.56	Metros cúbicos
<i>Olneya tesota</i>	915	7902.34	Metros cúbicos
<i>Abutilon incanum</i>	4250	2345.84	Metros cúbicos
<i>Lippia spp.</i>	54	177.96	Metros cúbicos
<i>Caesalpinia sp.</i>	54	18.1	Metros cúbicos
<i>Yucca valida</i>	215	121.66	Metros cúbicos
<i>Simmondsia chinensis</i>	269	610.7	Metros cúbicos
<i>Bursera sp.</i>	538	4086.43	Metros cúbicos
<i>Pachycereus pringlei</i>	215	240.1	Metros cúbicos
<i>Euphorbia sp</i>	323	524.71	Metros cúbicos
<i>Solanum hindsianum</i>	377	670.8	Metros cúbicos
<i>Jatropha cinerea</i>	699	4546.59	Metros cúbicos
<i>Jatropha cuneata</i>	1722	3405.12	Metros cúbicos
<i>Fouquieria diguetii</i>	323	1615.6	Metros cúbicos
<i>Lysiloma candida</i>	108	2484.45	Metros cúbicos
<i>Condalia globosa</i>	54	162.19	Metros cúbicos
<i>Mammillaria dioica</i>	430	1.07	Metros cúbicos
<i>Lophocereus schottii</i>	54	66.92	Metros cúbicos
<i>Stenocereus thurberi</i>	54	956.19	Metros cúbicos
<i>Krameria Parvifolia</i>	108	100.39	Metros cúbicos
<i>Cylindropuntia cholla</i>	108	52.42	Metros cúbicos
<i>Gossypium sp.</i>	1345	7294.11	Metros cúbicos
<i>Aristida sp.</i>	1775	284.07	Metros cúbicos
<i>Euphorbia lomelii</i>	269	442.5	Metros cúbicos
<i>Bursera epinnata</i>	699	1273.97	Metros cúbicos
<i>Hibiscus sp.</i>	161	87.2	Metros cúbicos
<i>Melochia tomentosa</i>	377	262.68	Metros cúbicos
<i>Machaerocereus gummosus</i>	323	927.67	Metros cúbicos

iv. 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





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

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.

- v. Se deberá priorizar que las especies de fauna se desplacen libremente hacia las áreas más seguras.
- vi. 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 XX de este Resolutivo.
- vii. 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 XX de este Resolutivo.
- viii. Deberá colocar letreros informativos y alusivos a la prohibición de tala clandestina, prevención de incendios forestales, protección de la flora y fauna silvestre, uso de herbicidas, Insecticidas y agroquímicos. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XX de este Resolutivo.
- ix. 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 XX de este resolutivo.
- x. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en 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 XX de este resolutivo.
- xi. Deberá establecer una reforestación en una superficie de 667.94 metros cuadrados ubicada en las coordenadas UTM señaladas en el programa de Rescate y Reubicación Anexo, con 2396 individuos. Los resultados y evidencia fotográfica de estas acciones deberán reportarse con forme a lo establecido en el Término XX de este resolutivo.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

- XII. 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 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 XX de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.
- XIII. 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 XX de este Resolutivo.
- XIV. 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 XX de este resolutivo.
- XV. 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 XX de este Resolutivo.
- XVI. Se deberá vigilar que no existan vertimientos de aguas residuales generadas en las letrinas, desechos de obra ni fecalismo en el aire libre dentro del predio que pueda infiltrar y contaminar el agua subterránea. La responsabilidad de la supervisión de dicha actividad recae en el responsable ambiental.
- XVII. 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 Términ XX de este Resolutivo.
- XVIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- XIX. 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 Delegación Federal, 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 XX 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.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

- xx. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- xxi. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Baja California Sur con copia a esta Delegación Federal 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.
- xxii. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 5 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- xxiii. 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.
- xxiv. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX 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. Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V., 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. Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- iii. La Delegación 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. Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

Oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.310/20

autoridades federales, estatales y municipales.

- v. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- 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.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Adrián González Peralta, en su carácter de Representante Legal de Eólica Coromuel S. de R.L. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado **Central Eólica Coromuel 5**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz 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

LA JEFA DE LA UNIDAD JURÍDICA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación firma el presente la Jefa de la Unidad Jurídica.

LIC. DANIELA QUINTO PADILLA

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

C.c.e.p. C.c.e.p. Biol. Horacio Bonfil Sánchez.- Director General de Gestión Forestal y Suelos.- Ciudad de México.

M.C. Jorge Elias Angulo.- Encargado de Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur.
Archivo.

Persona(s) autorizada(s) para oír o recibir notificaciones: Lorenzo Javier López Vázquez, Joanna Sermeño Góchez, Diego Rodríguez Vera Dimas, Jessica Sinai Lara Figueroa y Elvía Pérez Rosales.

P/414

25S.712.19.5-20

DQP/MARR/PAGH

DELEGACION FEDERAL
SEMARNAT



ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR







ANEXO 1 DE 2

Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.02.310/20
Bitácora: 03/DS-0019/06/20

La Paz, Baja California Sur a 10 de diciembre de 2020.

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA DEL PROYECTO DENOMINADO “CENTRAL EÓLICA COROMUEL 5” CON UNA SUPERFICIE DE 2.58228 HECTÁREAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ, 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 “CENTRAL EÓLICA COROMUEL 5” promovido por la persona moral Eólica Coromuel, S. de R.L. de C.V. a través de su representante legal Adrián González Peralta. El proyecto se ubica en el predio denominado “El Porvenir” Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 1).

El total de las actividades de reubicación se realizará en una superficie de **667.94 m² (00-06-67.94 hectáreas)** ubicadas en el interior del o los predios del proyecto, Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 2).



ANEXO 1 DE 2

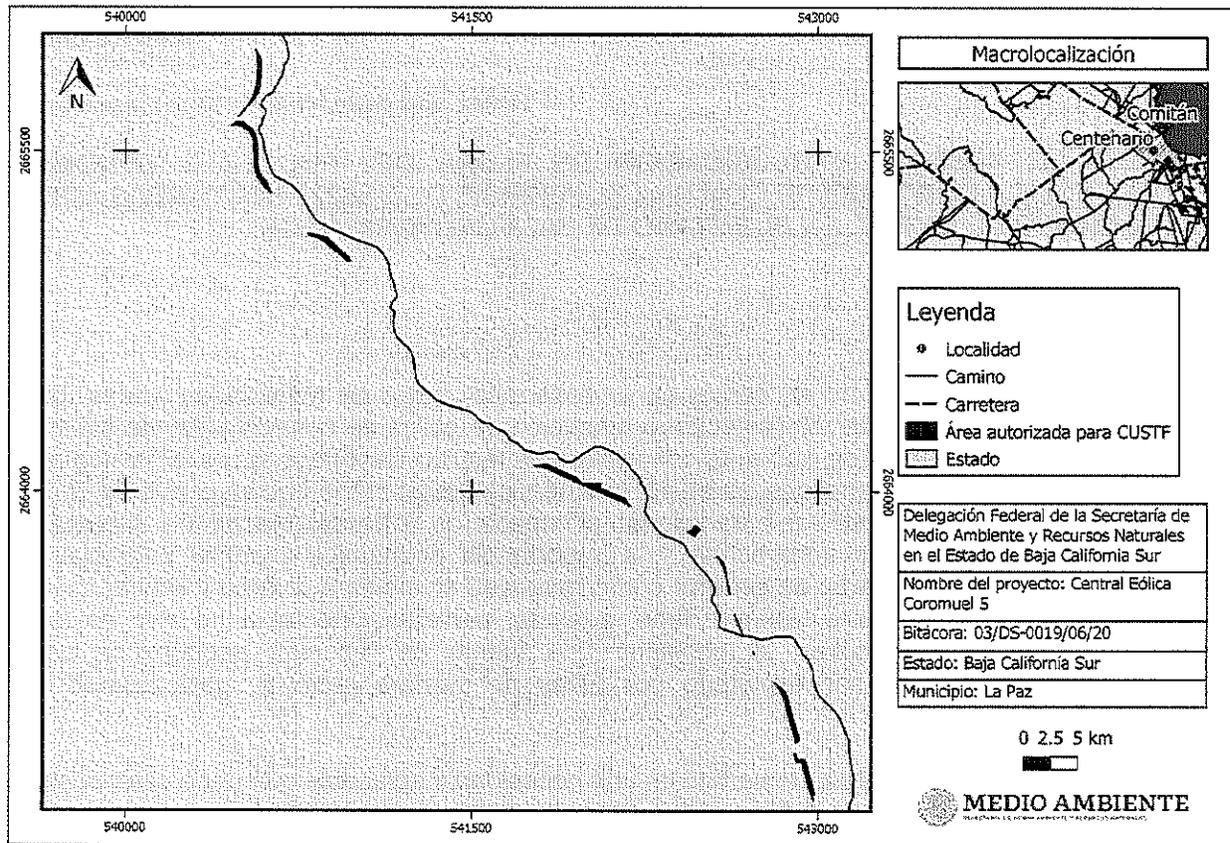


Figura 1. Área de la superficie solicitada para cambio de uso del suelo.

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 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 no se encontró ninguna enlistada en algún estatus dentro de la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010), sin embargo, 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 a los resultados del índice de valor de importancia, las siguientes especies de flora

MELCHOR OCAMPO NO. 1045, ENTRE LIC. VERDAD Y MARCELO RUBIO. COL. CENTRO/CP 23000 www.gob.mx/semarnat
Tels: (612) 12 3 93 05; delegado@bcs.semarnat.gob.mx



ANEXO 1 DE 2

corresponden a las de mayor representatividad en el ecosistema.

Estrato superior:

Bursera sp.
Olneya tesota
Yucca valida

Torote
Palo Fierro
Datilillo

Estrato inferior:

Aristida sp.
Hibiscus denadatus
Lippia sp.

Zacate
Hibisco de roca
Oregano

Estrato medio:

Desmanthus fruticosus
Gossypium davidsonii
Abutilon incanum

Matacora
Algodón cimarrón
Tronadora

Estrato suculento:

Pachycereus pringlei
Stenocereus thruberii
Pachycereus schottii

Cardón
Pitaya dulce
Garambullo

II. OBJETIVOS.

a. General.

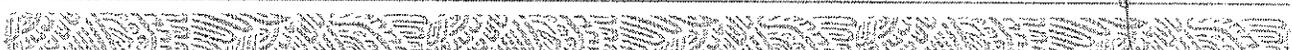
- Rescatar Germoplasma y reubicar las especies de flora silvestre señaladas en este programa, haciendo especial énfasis en las especies endémicas, de alto valor ecológico, importancia económica o cultural, también tomando en cuenta las especies de flora silvestres que, por sus características biológicas,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

b. Específicos.

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

III. METAS.

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





ANEXO 1 DE 2

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

Nombre científico	Nombre común	Total de Individuos 0.0667 Ha	% de ejemplares rescatadas	Total ejemplares a rescatar	Especies rescatadas por planta	Especies rescatadas por semilla
<i>Bursera microphylla</i>	Torote Colorado	538	30	162	81	81
<i>Jatropha cinerea</i>	Lomboy	699	10	70	35	35
<i>Jatropha cuneata</i>	Matacora	1,722	5	86	43	43
<i>Fouquieria diguetii</i>	Palo Adán	323	10	32	16	16
<i>Bursera epinnata</i>	Copal	699	30	210	105	105
<i>Olneya tesota</i>	Palo Fierro	915	100	915	274	641
<i>Yucca valida</i>	Datilillo	108	40	43	22	21
<i>Stenocereus gummosus</i>	Pitaya Agria	54	10	6	3	3
<i>Cylindropuntia cholla</i>	Choya	215	10	22	11	11
<i>Mammillaria dioica</i>	Viejito	323	40	129	65	64
<i>Pachycereus pringlei</i>	Cardón	108	50	54	27	27
<i>Mammillaria poselgeri</i>	Cochemiea	430	100	430	215	215
<i>Pachycereus schottii</i>	Garambuilo	215	60	129	65	64
<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitaya Dulce	54	50	27	14	13
<i>Lysiloma candidum</i>	Palo Blanco	54	50	27	14	13
<i>Condalia globosa</i>	Abrojo	54	100	54	27	27
Total		6,511		2,396	1,017	1,379

*Las especies que se encuentren dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 deben de ser rescatadas al 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 cactáceas, 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 rescatará los ejemplares de las 3 especies con mayor Índice de Valor de Importancia de los estratos arbóreos y arbustivos; especies endémicas, de alto valor ecológico, importancia económica o cultural. Es deseable que se rescaten todos aquellos individuos que sean, por su tamaño y porte, aptos de ser rescatados con el propósito de mejorar la cobertura, sin exceder el promedio de individuos por hectárea, estimados en el Estudio Técnico Justificativo.



ANEXO 1 DE 2

Por lo tanto, las especies con los mayores índices de diversidad, deberán ser los individuos a 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.

IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES.

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

a. Identificación y censo.

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

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

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

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

b. Actividades de rescate.

- **Especies arbóreas.**

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



ANEXO 1 DE 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 del proyecto, actividades y técnicas propuestas para llevar a cabo el rescate de flora nativa para el proyecto denominado “CENTRAL EÓLICA COROMUEL 5” promovido por la persona física **Eólica Coromuel, S. de R.L. de C.V** a través de su representante legal **Adrián González Peralta**. El proyecto se ubica en el predio denominado “El Porvenir”, Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 1).

El total de las actividades de reubicación se realizará en una superficie de **667.94 m² (00-06-67.94 hectáreas)** ubicadas en el interior del predio denominado “El Porvenir” del proyecto, Municipio de La Paz, Baja California Sur (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 los mismos.

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



ANEXO 1 DE 2

- 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 2. Procedimiento general para la extracción, traslado y reubicación los ejemplares de flora silvestre.

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

Con el fin de lograr una sobrevivencia del 80%, se debe evitar golpear los cepellones, aunque se encuentran protegidos, de esta forma se evitará que las raíces se espongan 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.





ANEXO 1 DE 2

Tabla 3. 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 "Central Eólica Coromuel 5" promovido por la persona moral Eólica Coromuel, S de R.L. de C.V. El proyecto se ubica en el predio denominado "El Porvenir", Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 1).

El total de las actividades de reubicación se realizará en una área denominada vivero temporal de **667.94 m² (00-06-67.94 hectáreas)** superficie ubicadas en el interior del predio denominado "El Porvenir" del proyecto, Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 2).

Todos los individuos de las especies rescatadas **2,396**, serán trasladados a una superficie denominada como **Área de Reubicación** con una extensión de **667.94 m² (00-06-67.94 hectáreas)** ubicadas en el interior del predio denominado "El Porvenir" del proyecto, Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 2).

Tabla 4. Coordenadas UTM que delimitan la zona donde se reubicará de manera temporal la vegetación rescatada (vivero).

POLÍGONO DE REUBICACIÓN DE FLORA			
VÉRTICE	LADO	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	538835.760	2663621.14
P2	P2-P3	538831.200	2663610.08
P3	P3-P4	538862.650	2663601.27
P4	P4-P5	538875.290	2663604.13
P5	P5-P6	538889.420	2663598.77
P6	P6-P1	538890.760	2663610.11



ANEXO 1 DE 2

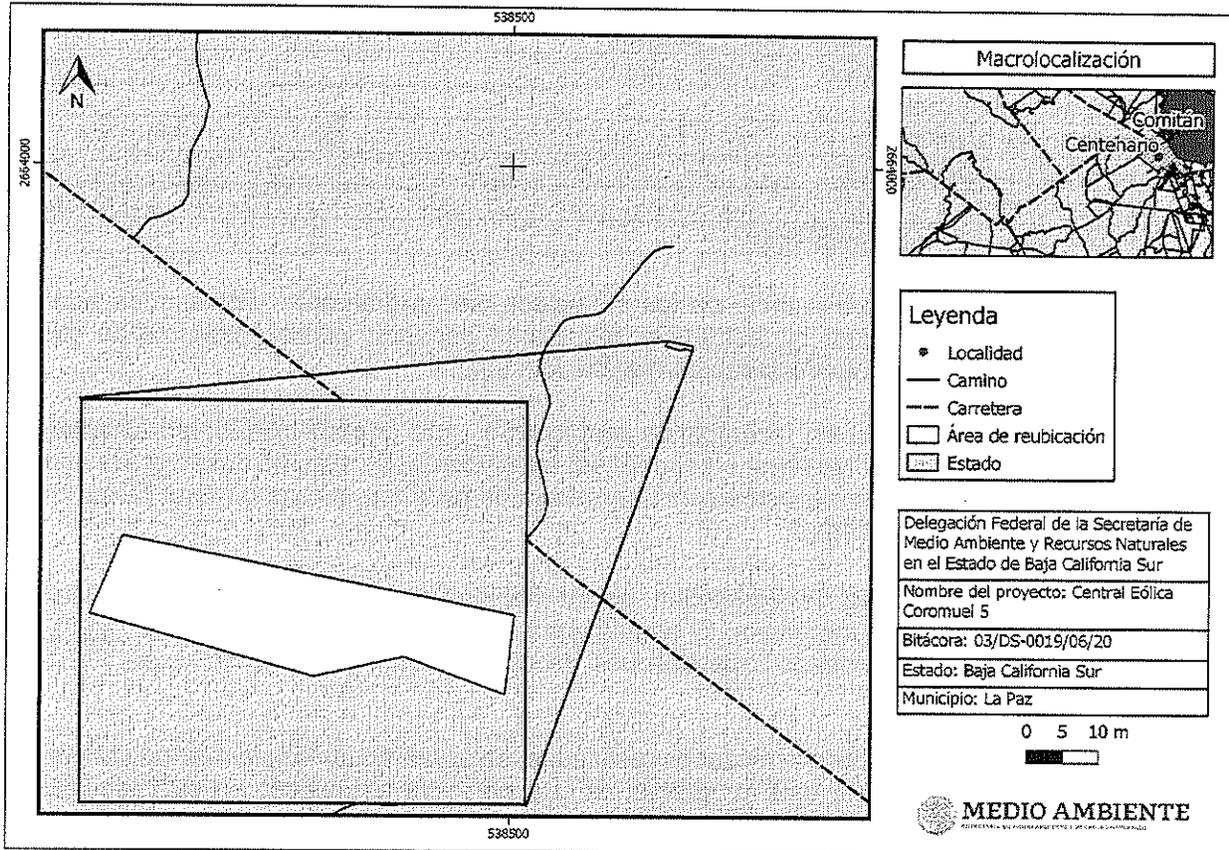


Figura 2. Área objeto del programa de rescate y reubicación de flora silvestre.

VI. ACCIONES A 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.



ANEXO 1 DE 2

Tabla 5. Datos requeridos en la bitácora de mantenimiento.

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

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

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

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

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

Tabla 6. Indicadores de seguimiento.

Indicador	Descripción
Capacitación de personal	No. De trabajadores capacitados/No. De trabajadores contratados
Superficie a desmontar (ha)	No deberá ser superior al Área de Afectación autorizada para el Proyecto
Volumen de suelo fértil (m ³)	Es la capa superficial de suelo recuperado y almacenado de las áreas desmontadas
Organismos rescatados por especie	Número de organismos rescatados por especie
Organismos reubicados por especie	Número de individuos rescatados y reubicados
Tasa de sobrevivencia	Para la evaluación se considerarán los siguientes criterios: 90% Aceptable. 80% Alerta.



ANEXO 1 DE 2

Indicador	Descripción
	75% Umbral inadmisibles. En caso de llegar al umbral alerta se levanta una acción preventiva y en caso de llegar al umbral inadmisibles se levanta una NO conformidad y de requerirse, se hará una revisión de los procedimientos aplicados y se llevarán a cabo replante para el logro de los objetivos.

VII. PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

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

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

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

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

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

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



ANEXO 1 DE 2

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:

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

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 9. 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

¹ Informe Nacional de Reforestación, 2009. Universidad Autónoma de Nuevo León
MELCHOR OCAMPO NO. 1045, ENTRE LIC. VERDAD Y MARCELO RUBIO. COL. CENTRO CP 23000 www.gob.mx/semarnat
Tels: (612) 12 3 93 05; delegado@bcs.semarnat.gob.mx



ANEXO 1 DE 2

No. de plantas en la reubicación	Número de plantas por ha						
	Tamaño	2,500	2,000	1,600	1,111	625	400
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.



ANEXO 1 DE 2

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

El reporte 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 Delegación Federal como a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado.

**ATENTAMENTE.
LA JEFA DE LA UNIDAD JURÍDICA**

LIC. DANIELA QUINTO PADILLA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación firma el presente la Jefa de la Unidad Jurídica.

C. c. e.p. Biol. Horacio Bonfil Sánchez.- Director General de Gestión Forestal y Suelos.- Ciudad de México.
M.C. Jorge Elias Angulo.- Encargado de Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur
Archivo.

Persona(s) autorizada(s) para oír y recibir notificaciones: Lorenzo Javier López Vázquez, Joanna Sermeño Góchez, Diego Rodriguez Vera Dimas, Jessica Sinai Lara Figueroa y Élvira Pérez Rosaies.

P/414

25S.712.19.5-20

DQP/MARR/pagh



ANEXO 2 DE 2

Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur
OFICIO SEMARNAT-BCS.02.02.310/20
Bitácora: 03/DS-0019/06/20

La Paz, Baja California Sur a 10 de diciembre de 2020

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA DEL PROYECTO DENOMINADO CENTRAL EÓLICA COROMUEL 5 CON UNA SUPERFICIE DE 2.58228 HECTÁREAS, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ, EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR.

1. Antecedentes

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

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

En la etapa de preparación del sitio y construcción se presentarán principalmente los impactos arriba enlistados como consecuencia del desarrollo de las actividades de la remoción de vegetación, así como en áreas adicionales que presentan vegetación natural. En la siguiente tablas se muestran las especies de fauna listadas en la NOM-O 59- SEMARNAT-2010, Endémicas y enlistadas en el CITES que se observaron en el área de CUSTF.

Tabla 1. Relación de aves con posibilidades de ser ahuyentadas/rescatadas de la superficie requerida para el proyecto. Se indica su distribución (R: residente; M: migratorio).

No.	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Distribución	Actividad
1	codorniz californiana	<i>Callipepla californica</i>		R	ahuyentamiento/rescate
2	tortolita azul	<i>Columbina passerina</i>		R	ahuyentamiento/rescate
3	paloma ala blanca	<i>Zenaida asiática</i>		R	ahuyentamiento/rescate
4	huilota común	<i>Zenaida macroura</i>		R	ahuyentamiento/rescate
5	correcaminos norteño	<i>Geococcyx californianus</i>		R	ahuyentamiento/rescate
6	atajacaminos o chotacabras menor	<i>Chordeiles acutipennis</i>		R	ahuyentamiento/rescate
7	chotacabras pachacua o tapacamino teví	<i>Phalaenoptilus nuttallii</i>		R	ahuyentamiento/rescate
8	colibrí cabeza violeta	<i>Calypte costae</i>		R	ahuyentamiento/rescate



ANEXO 2 DE 2

No.	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Distribución	Actividad
9	fragata común	<i>Fregata magnificens</i>		R	ahuyentamiento/rescate
10	zopilote aura	<i>Cathartes aura</i>		R	ahuyentamiento/rescate
11	gavilán rastrero, sabanero	<i>Circus hudsonius</i>		M	ahuyentamiento/rescate
12	aguililla de Harris	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Pr	R	ahuyentamiento/rescate
13	aguililla Swainson	<i>Buteos swainsoni</i>	Pr	M	ahuyentamiento/rescate
14	aguililla negra	<i>Buteo albonotatus</i>	Pr	M	ahuyentamiento/rescate
15	aguililla cola roja	<i>Buteo jamaicensis</i>		R	ahuyentamiento/rescate
16	Tecolote occidental	<i>Megascops kennicottii</i>		R	ahuyentamiento/rescate
17	búho americano	<i>Bubo virginianus</i>		R	ahuyentamiento/rescate
18	mochuelo de los saguaros, búho enano	<i>Micrathene whitneyi</i>		R	ahuyentamiento/rescate
19	tecolote llanero	<i>Athene cunicularia</i>		R	ahuyentamiento/rescate
20	carpintero del desierto, carpintero de gila	<i>Melanerpes uropygialis</i>		R	ahuyentamiento/rescate
21	carpintero mexicano	<i>Picooides scalaris</i>		R	ahuyentamiento/rescate
22	carpintero de California, carpintero de pechera	<i>Colaptes chrysoides</i>		R	ahuyentamiento/rescate
23	Caracara Quebrantahuesos	<i>Caracara cheriway</i>		R	ahuyentamiento/rescate
24	cernícalo americano	<i>Falco sparverius</i>		R	ahuyentamiento/rescate
25	mosquero gris americano	<i>Empidonax wrightii</i>		M	ahuyentamiento/rescate
26	mosquero cardenal	<i>Pyrocephalus rubinus</i>		R	ahuyentamiento/rescate
27	copetón cenizo	<i>Myiarchus cinerascens</i>		R	ahuyentamiento/rescate
28	alcudón americano o verdugo americano	<i>Lanius ludovicianus</i>		R	ahuyentamiento/rescate
29	vireo gris	<i>Vireo vicinior</i>		M	ahuyentamiento/rescate
30	chara californiana	<i>Aphelocoma californica</i>		R	ahuyentamiento/rescate
31	cuervo común	<i>Corvux corax</i>		R	ahuyentamiento/rescate
32	golondrina verdemar	<i>Tachycineta thalassina</i>		R	ahuyentamiento/rescate
33	pájaro moscón baloncito, baloncillo	<i>Auriparus flaviceps</i>		R	ahuyentamiento/rescate
34	saltapared barranqueño	<i>Catherpes mexicanus</i>		R	ahuyentamiento/rescate
35	saltapared común	<i>Troglodytes aedon</i>		M	ahuyentamiento/rescate
36	matraca del desierto	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>		R	ahuyentamiento/rescate



ANEXO 2 DE 2

No.	Nombre Común	Nombre Científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Distribución	Actividad
37	perlita azulgris o grisácea, monjita gris azulado	<i>Polioptila caerulea</i>		R	ahuyentamiento/rescate
38	perlita californiana	<i>Polioptila californica</i>		R	ahuyentamiento/rescate
39	zorzalito colirrofo, zorzal cola canela	<i>Catharus guttatus</i>		M	ahuyentamiento/rescate
40	cuitiacoche peninsular	<i>Toxostoma cinereum</i>		R	ahuyentamiento/rescate
41	cenzone común o sinsonte norteño	<i>Mimus polyglottos</i>		R	ahuyentamiento/rescate
42	capulínero negro	<i>Phainopepla nitens</i>		R	ahuyentamiento/rescate
43	pinzón mexicano	<i>Haemorhous mexicanus</i>		R	ahuyentamiento/rescate
44	jilguero menor	<i>Spinus psaltria</i>		R	ahuyentamiento/rescate
45	rascador migratorio, rascador cola verde	<i>Pipilo chlorurus</i>		M	ahuyentamiento/rescate
46	rascador californiano	<i>Melospiza crissalis</i>		R	ahuyentamiento/rescate
47	gorrión cejas blancas	<i>Spizella passerina</i>		M	ahuyentamiento/rescate
48	gorrión pálido	<i>Spizella pallida</i>		M	ahuyentamiento/rescate
49	gorrión de Brewer	<i>Spizella breweri</i>		M	ahuyentamiento/rescate
50	gorrión arlequín	<i>Chondestes grammacus</i>		M	ahuyentamiento/rescate
51	zacatonero garganta negra,	<i>Amphispiza bilineata</i>		R	ahuyentamiento/rescate
52	gorrión chicharra	<i>Ammodramus savannarum</i>		M	ahuyentamiento/rescate
53	gorrión de Lincoln	<i>Melospiza lincolni</i>		M	ahuyentamiento/rescate
54	gorrión corona blanca	<i>Zonotrichia leucophrys</i>		M	ahuyentamiento/rescate
55	bolsero encapuchado,	<i>Icterus cucullatus</i>		R	ahuyentamiento/rescate
56	bolsero tunero, calandria tunera	<i>Icterus parisorum</i>		R	ahuyentamiento/rescate
57	tordo cabeza café	<i>Molothrus ater</i>		R	ahuyentamiento/rescate
58	chipe oliváceo	<i>Oreothlypis celata</i>		M	ahuyentamiento/rescate
59	chipe de rabadilla amarilla	<i>Setophaga coronata</i>		M	ahuyentamiento/rescate
60	Piranga Capucha Roja	<i>Piranga ludoviciana</i>		M	ahuyentamiento/rescate
61	cardenal norteño	<i>Cardinalis cardinalis</i>		R	ahuyentamiento/rescate
62	cardenal desértico	<i>Cardinalis sinuatus</i>		R	ahuyentamiento/rescate
63	colorín pecho canela	<i>Passerina amoena</i>		M	ahuyentamiento/rescate



ANEXO 2 DE 2

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

No.	Nombre común	Especie	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
1	Murciélago	<i>Myotis californicus</i>		
2	Puma	<i>Puma concolor</i>		
3	Borrego cimarrón	<i>Ovis canadensis</i>	Protección especial	
4	Conejo	<i>Sylvilagus audubonii</i>		
5	Gato montés	<i>Lynx rufus</i>		
6	Liebre	<i>Lepus californicus</i>		
7	Zorro del desierto	<i>Vulpes macrotis</i>	Amenazada	
8	Coyote	<i>Canis latrans</i>		
9	Venado bura	<i>Odocoileus hemionus peninsulæ</i>		
10	Juancito	<i>Ammospermophilus leucurus</i>		
11	Ratón ciervo	<i>Peromyscus maniculatus</i>		
12	Rata de campo	<i>Neotoma lepida</i>		

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

No.	Nombre común	Especie	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
1	Víbora chirrionera	<i>Masticophis flagellum</i>	Amenazada	
2	Víbora de cascabel	<i>Crotalus ruber</i>	Protección especial	
3	Lagarto cornudo	<i>Phrynosoma coronatum</i>		
4	Sapo pinto	<i>Bufo punctatus</i>		
5	Lagartija costados moteados	<i>Uta stansburiana</i>	Amenazada	
6	Cachorón güero	<i>Dipsosaurus dorsalis</i>		
7	Culebra ratonera	<i>Bogertophis rosaliae</i>		

Tabla 4. 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.

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NOM-059
Reptiles	Iguanidae	<i>Ctenosaura hemilopha</i>	Iguana de palo	Pr
	Phrynosomatidae	<i>Callisaurus draconoides</i>	Cachorra blanca	A
		<i>Sceloporus zosteromus</i>	Lagartija espinosa de Baja California	Pr
		<i>Urosaurus nigricaudus</i>	Lagartija cachora de árbol cola negra	A
	Teiidae	<i>Aspidoscelis tigris</i>	Lagartija huico tigre del noroeste	



ANEXO 2 DE 2

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NOM-059
	Viperidae	<i>Aspidoscelis hyperythra</i>	Lagartija huico de garganta naranja	
		<i>Crotalus mitchellii</i>	Cascabel manchada	Pr
		<i>Crotalus sp.</i>	Víbora de cascabel	Pr
	Colubridae	<i>Masticophis flagellum</i>	chirrionera o serpiente látigo	A
<i>Pituophis vertebralis</i>		culebra		
Aves	Laridae	<i>Larus heermanni</i>	Gaviota Plomiza	Pr
Mamíferos	Mustelidae	<i>Taxidea taxus</i>	Tejón	A
	Canidae	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	
	Heteromyidae	<i>Chaetodipus spinatus</i>	Ratón de abazones de Baja California	
	Cricetidae	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Ratón norteamericano	
	Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	

Nota: P = Peligro de extinción, A = Amenazadas, Pr = Protección especial.

De acuerdo a las Tablas 1, 2 y 3, se observaron en la NOM-059-SEMARNAT-2010 tres especies de aves aguililla de Harris (*Parabuteo unicinctus*), aguililla Swainson (*Buteos swainsoni*) y aguililla negra (*Buteo albonotatus*); además de tres especie de réptil culebra chirrionera (*Masticophis flagellum.*), Lagartija costados moteados (*Uta stansburiana*) y la víbora de cascabel (*Crotalus ruber*); sin embargo, es probable la presencia potencial de más especies enlistadas en la NOM-059- SEMARNAT-2010, por lo que se estima dentro del trazo especies potenciales; como se observa en las tabla 4.

2. 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 del mismo.

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 2.58228 hectáreas destinadas al



ANEXO 2 DE 2

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.

3. 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.

4. Marco legal

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

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

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

- a) Oficio resolutivo del proyecto, donde se especifique en una condicionante ambiental la realización del programa de rescate de fauna.
- b) Oficio de aceptación del programa, autorizado por la SEMARNAT.



ANEXO 2 DE 2

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.

5. 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



ANEXO 2 DE 2

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 no ser aplicables a este grupo debido a las características del proyecto porque se trata de un trazo poligonal grande de 0.0667 hectáreas o 667.94 m², las técnicas de perturbación controlada para reptiles pueden ser aplicables en áreas menores de 3 hectáreas; sin embargo 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



ANEXO 2 DE 2

reducida extensión o área, típicas de proyectos lineales; así como también en proyectos con poligonales menores a 3 hectáreas, siendo el caso del presente proyecto.

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

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

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

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

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

Antes de aplicar las medidas debe considerarse:

- a) Las especies que serán desplazadas.
- b) El hábitat de origen y el potencial hábitat de destino.
- c) La distancia de desplazamiento mínimo requerido.
- d) La tasa esperada de avance del desplazamiento.
- e) La metodología específica para inducir el desplazamiento.
- f) El criterio para establecer que la medida está completa (y el área puede ser ocupada para los fines del proyecto). De igual forma que para la relocalización de individuos mediante rescate/relocalización, el desplazamiento de individuos o poblaciones por perturbación controlada se ve favorecida con un enriquecimiento del hábitat receptor, generando refugios o mejorando la productividad del área 1 (UICN 2013).

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

El esfuerzo para ejecutar la medida de perturbación controlada es variable, dependiendo del área, tipo de ambiente, geografía, grupo taxonómico y número de especies focales, sin embargo, se recomienda en base a la literatura, experiencia y metodología empleada en la aplicación de las medidas, algunas consideraciones con respecto al tiempo y esfuerzo de



ANEXO 2 DE 2

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 5. 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.



ANEXO 2 DE 2

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.

- 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 micro mamíferos (Ramírez-Bautista et al, 2014; Ceballos y Oliva 2005), se hace difícil determinar un período reproductivo donde se impida ejecutar esta medida.

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

Tabla 6. Método de captura para los distintos grupos



ANEXO 2 DE 2

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



ANEXO 2 DE 2

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 herpetológicas. Es necesaria la participación de expertos en el tema entrenados en la prevención y atención de accidentes ofídicos, toda vez que dentro de las superficies impactas se pueden presentar especies venenosas, como las víboras de cascabel (*Crotalus spp.* entre otras).

Los animales capturados serán colocados temporalmente dentro de bolsas de manta que pueden ser humedecidas con el fin de mantener hidratados a los organismos y que serán revisadas de forma periódica para asegurar la integridad de los ejemplares, esto con el fin de transportarlos a las áreas de reubicación seleccionadas. Previo a la liberación de los ejemplares capturados se procederá a realizar su identificación taxonómica con el apoyo de literatura especializada para el sitio de interés tales como los trabajos de Pérez-Higareda y Smith (1991), Guzmán (2011), y Ramírez-Bautista et al. (2014). Adicionalmente se realizarán los registros tanto escrito en bitácoras, como fotográfico mediante cámaras fotográficas o de video.

- Aves

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

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

- Mamíferos

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

El rescate de ejemplares de mamíferos será realizado empleando trampas tipo Tomahawk y trampas tipo Sherman, las cuales sirven para capturar especies de roedores, ardillas terrestres y prociénidos. 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.



ANEXO 2 DE 2

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.

6. 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 relocalizados pueden sufrir desnutrición, deshidratación e inmunodepresión y sobreviven mejor cuando están en un ambiente con recursos (refugio, alimento) con los que están familiarizados (Massei et al. 2010). Previo a la ejecución del rescate, es necesario definir un área de reubicación que sea apropiada para cada grupo taxonómico de interés y que al menos cumpla con los requerimientos de hábitat básicos de las especies que han originado la medida además de conocer el ámbito hogareño mínimo para determinar el área requerida para la relocalización. Lo anterior requiere necesariamente por parte del especialista que ejecutará la medida, un sólido conocimiento sobre la historia natural de cada una de las especies focales, de modo que pueda identificar sus necesidades críticas y en función de ellas, evaluar las opciones que exhiben las eventuales áreas de relocalización para solventarlas. De acuerdo a 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.).



ANEXO 2 DE 2

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

Tabla 7. 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
Micro mamíferos	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:

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

No realizar la relocalización



ANEXO 2 DE 2

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

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

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

Tabla 8. 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)
Micro mamíferos	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.

7. Sitios de liberación propuestos

Para la reubicación de los ejemplares rescatados en campo, se consideró la ubicación y situación del área del proyecto, la cual se encuentra en una zona forestal, por lo que se consideró que la fauna rescatada se reubique en predios aledaños con menos presión de actividad antropogénica, como se puede observar en la imagen siguiente:



ANEXO 2 DE 2

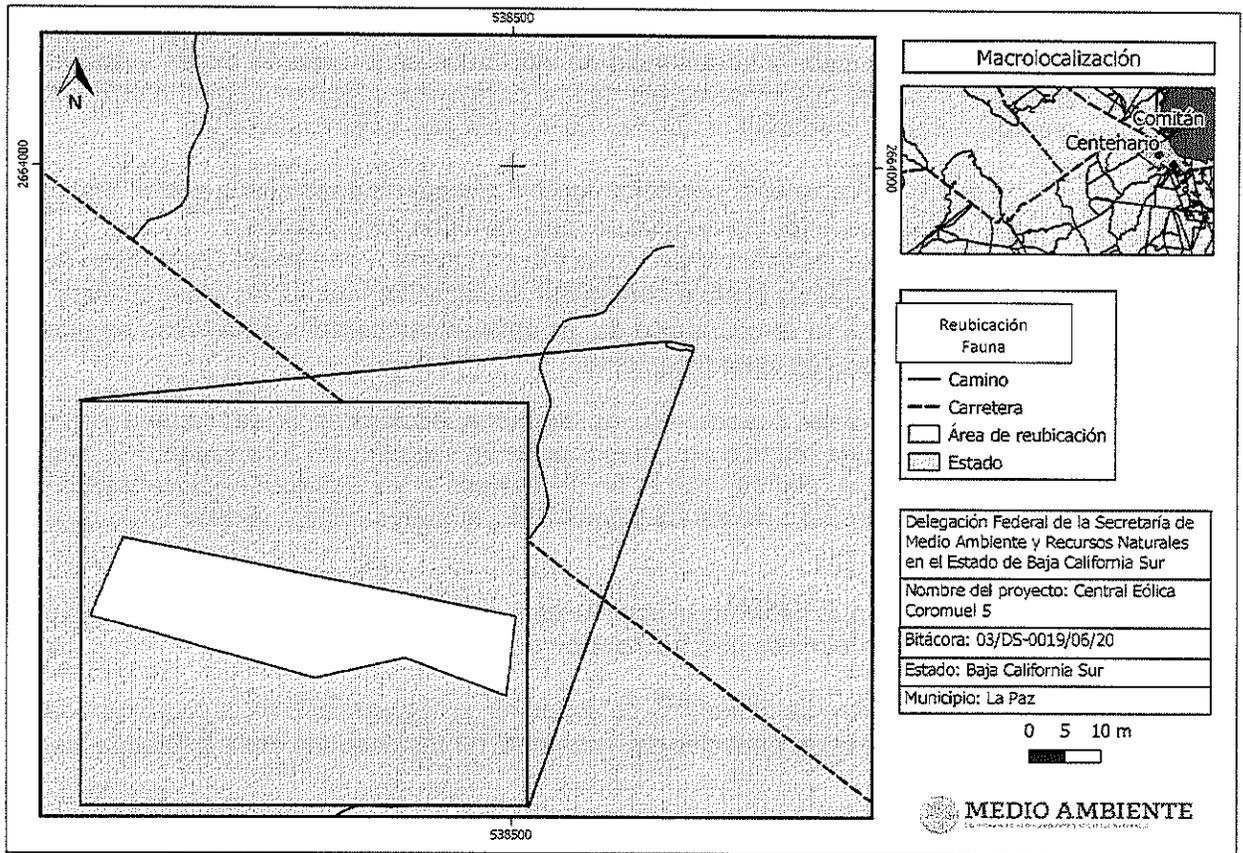


Figura 1. Imagen sitio propuesto para reubicación de fauna

Tabla 9. Coordenadas de la superficie de reubicación de fauna silvestre.

POLÍGONO DE REUBICACIÓN DE FAUNA			
VÉRTICE	LADO	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	538835.760	2663621.14
P2	P2-P3	538831.200	2663610.08
P3	P3-P4	538862.650	2663601.27
P4	P4-P5	538875.290	2663604.13
P5	P5-P6	538889.420	2663598.77
P6	P6-P1	538890.760	2663610.11

8. Monitoreo



ANEXO 2 DE 2

El seguimiento posterior de la medida, consiste básicamente en evaluar el desplazamiento de los individuos, del área que será afectada por el proyecto, a través de técnicas de monitoreo e indicadores asociados a la ausencia de individuos en el área de origen y abundancias en las zonas adyacentes que no serán afectadas, para evitar capturas de animales desplazados. Esta medida debe ser diseñada de forma que cumpla tres objetivos básicos:

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

El seguimiento será basado en los atributos ecológicos y de historia de vida (biología reproductiva) de los organismos, planificando un seguimiento a corto plazo (antes y después de la aplicación de la medida) con el fin de evaluar si los individuos 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:

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

9. 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.
- Que el sitio de reubicación de los ejemplares capturados sea el óptimo y cumpla los requerimientos de hábitat de cada uno de los organismos rescatados para garantizar su adaptabilidad y supervivencia en el medio.

10. 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



ANEXO 2 DE 2

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 10. Programa general de trabajo para rescate de fauna.

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

11. 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.

LA JEFA DE LA UNIDAD JURÍDICA

DELEGACION FEDERAL
SEMARNAT



LIC. DANIELA QUINTO PADILLA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplicencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación firma el presente la Jefa de la Unidad Jurídica.

C. c. e.p. Biol. Horacio Bonfil Sánchez.- Director General de Gestión Forestal y Suelos.- Ciudad de México.
M.C. Jorge Elías Angulo.- Encargado de Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur
Archivo.

Persona (s) autorizada (s) para oír y recibir notificaciones: Lorenzo Javier López Vázquez, Joanna Sermeño Góchez, Diego Rodríguez Vera Dimas, Jessica Sinai Lara Figueroa y Elvira Pérez Rosales.

P/414

25S.712.19.5-20

DQP/MARR/pagh

