



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. **Unidad administrativa:** Oficina de Representación de la SEMARNAT en Baja California Sur.
- II. **Identificación:** Versión Pública de 03/DS-0065/07/23 - Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.
- III. **Tipo de clasificación:** Confidencial en virtud de contener los siguientes datos personales tales como: 1) Domicilio particular que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad y/o para recibir notificaciones. 2) Teléfono y correo electrónico de particulares.
- IV. **Fundamento legal:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma MC. Raúl Rodríguez Quintana**
"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el C. Raúl Rodríguez Quintana, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales "
- VI. **Fecha y número del acta de sesión:** ACTA_16_2024_SIPOT_2T_2024_FXXVII en la sesión celebrada el 12 de julio del 2024.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.oob.mx/inaj/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_16_2024_SIPOT_2T_2024_FXXVII.pdf





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024**

Bitácora:03/DS-0065/07/23

La Paz, Baja California Sur, 18 de abril de 2024

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

**ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. Y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V.
A TRAVÉS DE LOS CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA Y LUIS
ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ EN SU CARÁCTER DE
APODERADOS LEGALES**

*Recibi original
Eduardo Villalón
25/04/24*

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V. en su carácter de a través de los CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA y LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ en su carácter de Apoderados legales con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.33121 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **EXPLORACION ZONA PUNTA COYOTE**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur, y

RESULTANDO

- I. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 08 de julio de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 21 de julio de 2023, ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V., en su carácter de a través de los CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA y LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ en su carácter de Apoderados legales, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.33121 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **EXPLORACION ZONA PUNTA COYOTE**, 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 los C.C. Lilia Brenda Carrillo Gaona y Luis Alejandro Hernández Sánchez.

Documento impreso del Estudio Técnico Justificativo y su versión en digital del proyecto denominado "Exploración Zona Punta Coyote" se plantea realizar dentro del Predio Punta Coyote, el cual se ubica en la Subdelegación de San Evaristo, Delegación Los Dolores, Municipio de La Paz, Baja California Sur. De manera específica, la zona propuesta se ubica al norte del poblado de San Juan de La Costa, localidad donde se encuentran las instalaciones de transformación minera de la empresa promotora denominada Roca Fosfórica Mexicana II S.A. de C.V. Con el cual pretende obtener el cambio de uso del suelo de una superficie de 1.33121 hectáreas, que se destinará para exploración minera, es el proceso de búsqueda de depósitos de mineral, es la etapa de Identificación de un proyecto minero. La actividad minera en el Yacimiento de Fosforita de San Juan de la Costa se realiza para el aprovechamiento de recursos minerales NO METÁLICOS, misma que requiere de la



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

perforación de barrenos de diferentes tipos, cuyas características está en función del uso que se le va a dar y/o la información que se pretende obtener del mismo, en este sentido el programa propuesto para el ETJ considera exclusivamente el Cambio de Uso de Terrenos Forestales para Plazas de barrenación y caminos de acceso.

Hoja de ayuda para el pago en ventanilla bancaria.

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

Copia simple de Credencial para votar con Fotografía con número de folio [REDACTED], expedido a nombre de la C. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA, por el Instituto Nacional Electoral.

Copia simple de la Credencial para votar con Fotografía con número de folio [REDACTED] expedido a nombre del C. LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, por el Instituto Federal Electoral.

Copia Certificada de la Escritura Pública 68,153, folio 291,448, emitida en la Ciudad de México, el día 29 de noviembre de 2017, por el Licenciado MIGUEL SOBERON MAINERO, Titular de la Notaría Pública número 181, a través del cual hace constar que la Sociedad Mercantil "ROCA FOSFORICA MEXICANA II, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE" en este acto, confiere a favor de la señora LILIA BRENDA CARRILLO GAONA los siguientes poderes y facultades: 1.- PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS y 2.- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION, para hacer ejercicio individualmente.

Copia certificada de la Escritura Pública número 71,432, emitida en la Ciudad de México, Distrito Federal, el día 09 de junio de 1998, por el Licenciado JOAQUIN F. OSEGUERA Titular de la Notaría número 99 del Distrito Federal, a través del cual hace constar el CONTRATO DE SOCIEDAD que otorga el Contador público [REDACTED] por su propio derecho y en representación de "GRUPO FERTINAL, S.A. de C.V.", para CONSTITUIR una Sociedad Mercantil la cual se denominará "ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE o de sus abreviaturas "S.A. DE C.V." Quedando debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio bajo el folio mercantil 269303, de fecha 27 de noviembre del 2000.

Copia certificada de la Escritura Pública 111,939, folio 435,926, libro 2198, emitida en la Ciudad de México, el día 28 de enero de 2016, por el Lic. José Eugenio Castañeda Escobedo, titular de la Notaría Numero 211 del Distrito Federal, a través del cual hace constar La PROTOCOLIZACION EN PLIEGO POR SEPARADO del ACTA de ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA de ACCIONISTAS de la Sociedad Denominada "GRUPO FERTINAL" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE; la Aprobación del pago de dividendos; la Ratificación del contrato de compraventa de acciones y la Aprobación de la transmisión de la totalidad de las acciones del capital social de la sociedad; la aprobación para el pago de la totalidad de las deudas de la sociedad; la renuncia, revocación y designación de los miembros del consejo de administración, funcionarios y comisarios de la sociedad; y la ratificación y otorgamiento de poderes; la ratificación y la autorización de la celebración de diversos contratos de la sociedad y reforma



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

total de estatutos.

Copia certificada del Instrumento Público número 81,446, Libro 2,201, emitido en la Ciudad de México el día 24 de agosto del 2020, por el Lic. MIGUEL SOBERON MAINERO, Notario 181 de la Ciudad de México, a través del cual hace constar LA FUSIÓN DE "MINERA ROFOMEX, S.A. DE C.V." Y "ROCA FOSFÓRICA MEXICANA, S.A. DE C.V.", como Sociedades Fusionadas y "ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II, S.A. DE C.V." como Sociedad Fusionante como resultado de LA PROTOCOLIZACIÓN DE TRES DIVERSAS ACTAS DE ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS DE LAS MISMAS SOCIEDADES, que efectuó a solicitud del señor LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Delegado Especial. CLÁUSULA SEGUNDA.- D) La fusionante "ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II, S.A. DE C.V.", asumirá todos los activos y pasivos de las Sociedades fusionadas "MINERA ROFOMEX, S.A. DE C.V." Y "ROCA FOSFÓRICA MEXICANA, S.A. DE C.V.", como causahabiente a título universal, constituyendo de esta forma la extinción del pasivo de las fusionadas con el Fusionante. E) Como consecuencia de la Fusión y, una vez que surta efectos la misma, las Sociedades fusionadas se disolverán sin liquidarse.

Copia certificada del Instrumento público número 76,658, emitida en la Ciudad de México el día 22 de agosto del 2019, por el Licenciado MIGUEL SOBERON MAINERO Notario público núm, 181 de la Ciudad de México, a través del cual hace constar que "GRUPO FERTINAL, S.A. DE C.V." revoca a la señora [REDACTED] los Poderes otorgados, y en su lugar, confieren a favor del señor LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ los siguientes poderes: PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, PODER PARA SUSCRIBIR, AVALAR Y ENDOSAR TODA CLASE DE TÍTULOS DE CRÉDITO.

Copia certificada de la Escritura pública núm. 61,160, emitida en México, Distrito Federal, el día 14 de diciembre de 1992, por el Licenciado JOAQUIN TALAVERA SANCHEZ Notario público núm. 50 del Distrito Federal, a través del cual hace constar el CONTRATO DE SOCIEDAD MERCANTIL la cual se denominará "GRUPO EMPRESARIAL DEL BAJÍO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE" por ser la primer denominación de la Sociedad denominada "GRUPO FERTINAL, S.A. DE C.V."

Copia simple del Título de Concesión Minera número 232418, de fecha 05 de agosto de 2008, emitido por la Secretaría de Economía, a favor de la persona moral "GRUPO FERTINAL, S.A. DE C.V.", con una vigencia del 06 de agosto del 2008 al 05 de agosto del 2058, que ampara una superficie de 18,366.3701 hectáreas, localizada en San Juan de la Costa, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur.

Copia simple del CONVENIO PRIVADO de fecha 16 de agosto de 2019, que celebran por una parte el SR. RAMÓN ITURBIDE HENDERSON, por su propio derecho, a quien se le denominará "EL PROPIETARIO" y por la otra, las empresas "GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V."; "ROCA FOSFÓRICA MEXICANA S.A. DE C.V."; y "ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II, S.A. DE C.V." a quienes se les denominará "GRUFER", "ROFOMEX" Y "ROFOMEX II", respectivamente, y de manera conjunta "LAS CESIONARIAS". ANTECEDENTE 1.- Que "EL PROPIETARIO" es dueño del predio rústico situado en la Colonia Ganadera "La Paz", perteneciente al Distrito de Colonización del "Valle Santo Domingo", conocido como "PUNTA COYOTE", ubicado en el Municipio de La Paz, Baja California Sur, en el Lote número 1, con clave catastral número 1-01-206-0001, con una superficie de 1,722-09-73.157 hectáreas. CLÁUSULA PRIMERA.- El presente convenio tiene por objeto otorgar el consentimiento de



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

"EL PROPIETARIO" para que "LAS CONCESIONARIAS" puedan llevar a cabo las obras consistentes en la perforación de 7 barrenos dentro del predio "PUNTA COYOTE", en los lotes mineros amparados por las concesiones mineras. CLÁUSULA CUARTA.- "EL PROPIETARIO" está de acuerdo que al amparo del presente convenio "LAS CONCESIONARIAS" podrán realizar todas las obras que se estimen convenientes para llevar a cabo el desarrollo de los trabajos señalados objeto del presente convenio, por lo que desde este momento se otorga el consentimiento más amplio que en derecho corresponda para efecto de que "LAS CONCESIONARIAS" acudan ante las distintas autoridades de los tres niveles de gobierno a fin de que realicen los trámites correspondientes para poder llevar a cabo dichos trabajos, de manera enunciativa mas no limitativa, ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Gobierno del Estado y Gobierno Municipal.

Copia certificada del del Titulo de Concesión Minera número 232418 de fecha 05 de agosto de 2008, emitido por la Secretaría de Economía, a favor de la persona moral "GRUPO FERTINAL, S.A. DE C.V.", con una vigencia del 06 de agosto del 2008 al 05 de agosto del 2058, que ampara una superficie de 18,366.3701 hectáreas, localizada en San Juan de la Costa, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur. Así como tambien exhibe copia certificada del CONVENIO PRIVADO de fecha 16 de agosto de 2019, que celebran por una parte el SR. RAMÓN ITURBIDE HENDERSON, por su propio derecho, a quien se le denominará "EL PROPIETARIO" y por la otra, las empresas "GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V."; "ROCA FOSFÓRICA MEXICANA S.A. DE C.V."; y "ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II, S.A. DE C.V." a quienes se les denominará "GRUFER", "ROFOMEX" Y "ROFOMEX II", respectivamente, y de manera conjunta "LAS CONCESIONARIAS". ANTECEDENTE 1.- Que "EL PROPIETARIO" es dueño del predio rústico situado en la Colonia Ganadera "La Paz", perteneciente al Distrito de Colonización del "Valle Santo Domingo", conocido como "PUNTA COYOTE", ubicado en el Municipio de La Paz, Baja California Sur, en el Lote número 1, con clave catastral número 1-01-206-0001, con una superficie de 1,722-09-73.157 hectáreas. CLÁUSULA PRIMERA.- El presente convenio tiene por objeto otorgar el consentimiento de "EL PROPIETARIO" para que "LAS CONCESIONARIAS" puedan llevar a cabo las obras consistentes en la perforación de 7 barrenos dentro del predio "PUNTA COYOTE", en los lotes mineros amparados por las concesiones mineras. CLÁUSULA CUARTA.- "EL PROPIETARIO" está de acuerdo que al amparo del presente convenio "LAS CONCESIONARIAS" podrán realizar todas las obras que se estimen convenientes para llevar a cabo el desarrollo de los trabajos señalados objeto del presente convenio, por lo que desde este momento se otorga el consentimiento más amplio que en derecho corresponda para efecto de que "LAS CONCESIONARIAS" acudan ante las distintas autoridades de los tres niveles de gobierno a fin de que realicen los trámites correspondientes para poder llevar a cabo dichos trabajos, de manera enunciativa mas no limitativa, ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Gobierno del Estado y Gobierno Municipal.

- ii. Que por oficio Núm.SEMARNAT-BCS.02.02.215/23, de fecha 25 de julio del 2023, la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de ésta Oficina de Representación solicitó a la Unidad Jurídica el dictamen de los documentos legales anexos a la solicitud del presente trámite.
- iii. Que por oficio número SEMARNAT-BCS.UJ.340/2023 de fecha 16 de agosto del 2023, la citada Unidad Jurídica emitió el dictamen jurídico en el que manifiesta que la documentación legal agregada al trámite solicitado por la persona moral ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V., a través de la C. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA en su carácter de Apoderada Legal respecto del proyecto denominado "EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE", con pretendida ubicación en el Municipio de La Paz, Baja California Sur, para la Autorización de Cambio de Uso



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

de Suelo en Terrenos Forestales, NO CUMPLE con los requisitos legales solicitados para revisión a esta Unidad Jurídica, y que se encuentran establecidos en la Ley General de Desarrollo Forestal y su Reglamento, por lo que no se deberá dar continuidad al presente trámite administrativo en términos de Ley.

- IV. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.01099/2023 de fecha 29 de agosto de 2023, esta Oficina de Representación, requirió a ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V., en su carácter de a través de los CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA y LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ en su carácter de Apoderados legales, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **EXPLORACION ZONA PUNTA COYOTE**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

Capítulo IV.

Suelos

Fue posible observar una discrepancia con respecto a la ecuación del factor R (Erosividad de la lluvia), debido a que en el desglose de la ecuación la suma de los valores fue modificada y puesta como una resta, por lo que mostraron discrepancias de 487.6445, por lo que deberá de realizar las modificaciones correspondientes.

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

Además, los datos de la precipitación media anual deberán ser congruentes con los señalados en el apartado de clima.

Vegetación

Deberá de presentar la información correspondiente a los individuos encontrados en los sitios de muestreo, así como los cálculos de los individuos encontrados en la superficie de CUSTF.

Se exhorta a presentar las memorias de cálculos correspondientes los sitios de muestreo y los datos recabados en dichos lugares para una mejor evaluación de la información.

Fauna

Se indican que los datos de los sitios de muestreo corresponden a muestreos realizados durante el 2020 y 2021, por lo que, derivado de la movilización y estacionalidad de la especie de fauna, deberá de reportar la información de muestreos actualizada, así como los datos derivados de los levantamientos de campo.

Capítulo V.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

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

Capítulo VI.

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

Agua

Para el escenario 3, señalan que no se llevaran a cabo ninguna obra de mitigación, ya que después en la etapa de abandono dejaran las áreas sujetas a la acción directa de los procesos naturales, sin embargo, en el capítulo X si indican medidas de mitigación para la captación del agua, por lo que deberá de indicar los cálculos correspondientes de las estimaciones de captura de agua derivado de las medidas de mitigación propuestas y considerarlo para este escenario.

Capitulo VII.

Los datos correspondientes a los individuos totales a remover en los diferentes estratos señalados, no corresponden a los individuos presentados en el capítulo IV, por lo que deberá de realizar las modificaciones o aclaraciones correspondientes. A su vez, deberá de modificar las estimaciones de volúmenes anexadas.

Capitulo VIII.

De acuerdo con el formato FF-SEMARNAT-030 solicitan una vigencia de 12 meses, si bien las actividades de trabajo en campo contemplan 6 meses, sin embargo, de acuerdo con el cronograma de actividades presentado las actividades que contemplan el cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF), solo abarcan un periodo de 1 mes, por lo que deberá de hacer las modificaciones o aclaraciones correspondientes.

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

Capitulo IX.

Derivado de los cambios solicitados para los capítulo IV, V y VII deberá de hacer las modificaciones en este capítulo con respecto a las especies de fauna y las medidas a llevar a cabo para su correcto manejo y reubicación.

Para el programa de reforestación señalan que se proponen reproducir 2000 individuos de cardón en un periodo de 3 años, en un vivero propiedad de la minera y que un porcentaje será para reforestar sitios propios del rescate y otra parte para donaciones en programas de educación ambiental, sin embargo, no presentar qué porcentaje corresponderá a este



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

proyecto ni presentan las coordenadas del vivero.

Por lo que deberá de presentar el numero de individuos correspondiente, y las coordenadas y superficie del área de reforestación.

Se exhorta a presentar las coordenadas en formato Excel para un mejor análisis.

Para la fauna deberá indicar el numero de individuos que se espera rescatar, y tomar en consideración las correcciones solicitadas para el capítulo IV y V.

Capítulo X.

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

Flora

En la tabla X-31. "Impactos y medidas de mitigación identificados en el componente flora en la etapa de abandono del sitio", como medida de mitigación hacen referencia a la propuesta de reforestación donde se contemplan las especies con IVI mas altos, así como aquellas que por su densidad son importantes para contribuir a mejorar la estructura del matorral sarcocaula, e indica las especies de: cardón, pitaya, choya, torete, mezquite y lomboy con un total de 1,623 individuos. Sin embargo, en la tabla X-32. "Propuesta de individuos a reforestar por especie", únicamente señalan la especie de lomboy con un total de 2,000 individuos.

Por lo que deberá de realizar las modificaciones y aclaraciones correspondientes. En caso de hacer modificaciones, deberá contemplar lo señalado para el capítulo IX.

Suelo y Agua

Indican la elaboración de obras de acordonamiento de material muerto en curvas de nivel y barreras de piedra las cuales sirven para reducir la erosión hídrica e incrementar la infiltración de agua de lluvia, sin embargo, estas no son contempladas como parte de las medidas de mitigación de estos dos supuestos, por lo que deberá de incluir los cálculos derivados de estas dos obras y mencionarlos en el escenario correspondiente de ambos supuestos, y las coordenadas de ubicación de dichas obras.

Se exhorta a presentar la memoria de cálculo de las estimaciones de perdida de suelo y captación e infiltración de agua derivado de las obras de acordonamiento de material muerto y barreras de piedra, y sus coordenadas.

Capitulo XI.

Toda vez que se hacen modificaciones significativas al capítulos IV, V, VI, IX y X, deberá replantear dicho capítulo ya que en esta sección tendrán que aportar datos y argumentos



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

técnicos que demuestren que el proyecto es viable, para desahogar los preceptos normativos de excepción que señala el Artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas se mantenga, mediante el análisis de la información vertida en los diferentes apartados del Estudio Técnico Justificativo.

Suelo

En la pagina 15 del capítulo XI indican, "En este tenor, la tasa resultante de perdida de suelo es alta, sin embargo, durante estos escenarios, no se considera la realización de obras y mitigación y restauración; con las cuales, se disminuirá este valor, casi a dejarla como ocurre en la actualidad de manera natural", sin embargo, en el capítulo X se hacen mención a dos obras de conservación que ayudan a reducir la erosión hídrica pero no son contemplados en los cálculos de estimación de perdida de suelo ni su afectación en el área de CUSTF, por lo que deberá de hacer las modificaciones o aclaraciones correspondientes.

Agua

Para este supuesto señalan la realización de obras de conservación para el agua, así como considerar el programa de rescate de flora para la captación de agua y sus estimaciones, sin embargo, no se menciona nada de esto en el capítulo VI y X, por lo que deberá de realizar las modificaciones correspondientes.

Carbono

Indican que derivado de el programa de rescate de flora y de la reforestación se tendrá un total de 46.74 toneladas de carbono recuperado, sin embargo, en la tabla XI-4. "Captura de carbono en tres escenarios: 1) actual, 2) realizando el CUSTF con el suelo desnudo y 3) realizando el proyecto y as medidas de mitigación, en la microcuenca y área de CUSTF para el proyecto de exploración", manejan 44.09 toneladas solo del área de rescate de flora y 46.74 toneladas para la reforestación, por lo que deberá de realizar las modificaciones o aclaraciones correspondientes.

Además, los individuos señalados a rescatar son diferentes a los señalados para el programa de rescate de flora, por lo que deberá de realizar las modificaciones o aclaraciones correspondientes.

Capítulo XII.

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

Capítulo XV.

- El Plan Estatal de Desarrollo 2015 - 2021 no es el más reciente, por lo que deberá de manejar el plan estatal de desarrollo más actualizado, el cual corresponde al Plan de



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

Desarrollo Urbano 2021¿2027, con el cual deberá realizar a su vez la debida vinculación de manera detallada con el proyecto.

- Deberá de realizar una vinculación de manera detallada y específica, presentando las estrategias de vinculación mediante las cuales se dará cumplimiento a dicho requerimiento, así como establecer las medidas de mitigación necesarias del proyecto con respecto al Plan Municipal de Desarrollo 2021 - 2024.

- Deberá de realizar una vinculación de manera detallada y específica, presentando las estrategias de vinculación mediante las cuales se dará cumplimiento a dicho requerimiento, así como establecer las medidas de mitigación necesarias del proyecto con respecto al Programa de Desarrollo Urbano del Centro Poblacional de La Paz.

De la documentación legal:

1.- Original o Copia certificada y en su caso copia simple para su cotejo del Título de Concesión Minera número 232418, de fecha 05 de agosto de 2008, emitido por la Secretaría de Economía, a favor de la persona moral "GRUPO FERTINAL, S.A. DE C.V."

2.- Original o Copia certificada y en su caso copia simple para su cotejo del CONVENIO PRIVADO de fecha 16 de agosto de 2019, que celebran por una parte el SR. RAMÓN ITURBIDE HENDERSON y por la otra, las empresas "GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V."; "ROCA FOSFÓRICA MEXICANA S.A. DE C.V."; y "ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II, S.A. DE C.V." respecto del predio rústico situado en la Colonia Ganadera "La Paz", perteneciente al Distrito de Colonización del "Valle Santo Domingo", conocido como "PUNTA COYOTE", ubicado en el Municipio de La Paz, Baja California Sur, en el Lote número 1, con clave catastral número 1-01-206-0001, con una superficie de 1,722-09-73.157 hectáreas.

3.- Modificar el Formato FF-SEMARNAT-030 de Solicitud de Autorización de Cambio de Uso de Suelo en el que especifique que las promoventes serán en conjunto las personas morales "GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V." y "ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II, S.A. DE C.V." mismo que deberá estar firmado por quien cuente con las facultades de representación de cada una de las promoventes. Asimismo, deberá exhibir el Acta Constitutiva, Poderes de representación y copia de las Identificaciones oficiales vigentes de quienes cuenten con las facultades de representación de "GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V."

Otros faltantes:

En caso de realizar modificaciones con respecto a la superficie solicitada para CUSTF y este sea diferente al indicado en el formato FF-SEMARNAT-030, deberá de volver a ingresar dicho formato con las modificaciones correspondientes.

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

v. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 18 de octubre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 18 de octubre de 2023, ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V. en su carácter de a través de los CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA y LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ en su carácter de Apoderados legales, solicitó una ampliación del plazo para cumplir con la entrega de la



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

información faltante del expediente de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **EXPLORACION ZONA PUNTA COYOTE**, con ubicación en el o los municipio(s) La Paz en el estado de Baja California Sur.

- vi. Que mediante oficio N°ORE.SEMARNAT-BCS.01485/2023 de fecha 19 de octubre de 2023, esta Oficina de Representación, otorgó a ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V. en su carácter de a través de los CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA y LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ en su carácter de Apoderados legales, una ampliación al plazo por **ocho días hábiles** contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio ORE.SEMARNAT-BCS.01099/2023 de fecha 29 de agosto de 2023, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con la presentación de la información faltante solicitada el trámite sería desechado.
- vii. Que mediante GJ 063/2023 de fecha 17 de octubre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 27 de octubre de 2023, ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V., en su carácter de a través de los CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA y LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ en su carácter de Apoderados legales, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°ORE.SEMARNAT-BCS.01099/2023 de fecha 29 de agosto de 2023, la cual cumplió con lo requerido.
- viii. Que por oficio SEMARNAT-BCS.02.02.0266/23 de fecha 16 de Noviembre del 2023, la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de ésta Oficina de Representación solicitó a la Unidad Jurídica un emitir un segundo dictamen de los documentos legales anexos a la información adicional exhibida por el promovente.
- ix. Una vez que fueron analizados los documentos legales detallados en el Resultando I de la presente resolución, por oficio número SEMARNAT-BCS.UJ.431/2023 de fecha 30 de Noviembre del 2023, la citada Unidad Jurídica emitió el segundo dictamen jurídico en el que manifiesta que la documentación legal agregada al trámite solicitado por las personas morales ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V., a través de los CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA y LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ en su carácter de Apoderados legales respecto del proyecto denominado "EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE", con pretendida ubicación en el Municipio de La Paz, Baja California Sur, para la Autorización de Cambio de Uso de Suelo Forestal, CUMPLE con los requisitos legales solicitados para revisión a esta Unidad Jurídica, y que se encuentran establecidos en la Ley General de Desarrollo Forestal y su Reglamento, por lo que se deberá dar continuidad al presente trámite administrativo en términos de ley.
- x. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.01685/2023 de fecha 17 de noviembre de 2023 recibido el 17 de noviembre de 2023, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **EXPLORACION ZONA PUNTA COYOTE**, con ubicación en el o los municipio(s) La Paz en el estado de Baja California Sur.
- xi. Que mediante oficio SEPUIM.DGMARN.0641/2023 de fecha 13 de diciembre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 14 de diciembre de 2023, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **EXPLORACION ZONA PUNTA COYOTE**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur donde se desprende lo siguiente:



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Por parte del H. Ayuntamiento XVII de La Paz se va a realizar visita en diciembre de 2023 con el objetivo de verificar que no hay inicio de obras y consultar donde planean realizar la reubicación de los individuos de flora nativa. El Ayuntamiento entregara informe con las observaciones verificadas en campo a la SEMARNAT. No tiene autorización de uso de suelo y está vigente el ECOPLAN 1980.

Por parte de PROFEPA no tiene procedimiento administrativo.

El comité sugiere que SEMARNAT verifique que las coordenadas del polígono envolvente queden inmersas en el polígono que acredita la legal posesión del predio.

Por parte de Gobierno del Estado no hay dictamen de uso de suelo. Se recomienda realizar el tramite.

- XII. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.0165/2024 de fecha 02 de febrero de 2024 esta Oficina de Representación notificó a ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V. en su carácter de a través de los CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA y LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ en su carácter de Apoderados legales 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 **EXPLORACION ZONA PUNTA COYOTE** 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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

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.

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 públicos.

XIII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Oficina de Representación y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 02 de Febrero de 2024 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.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

- 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 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 llevadas a cabo de la mejor manera, el proyecto se considera ambientalmente viable;
- XIV. Que mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00324/2024 de fecha 26 de febrero de 2024, esta Oficina de Representación, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V. en su carácter de a través de los CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA y LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ en su carácter de Apoderados legales, 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 **\$161,136.19 (ciento sesenta y un mil ciento treinta y seis pesos 19/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 4.93 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaula, preferentemente en el estado de Baja California Sur.
- XV. Que mediante GJ-015/2024 de fecha 20 de marzo de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el día 20 de marzo de 2024, ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V. en su carácter de a través de los CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA y LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ en su carácter de Apoderados legales, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 161,136.19 (ciento sesenta y un mil ciento treinta y seis pesos 19/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 4.93 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaula, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

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

CONSIDERANDO

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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

- ii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de los artículos 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento.
- iii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 08 de Julio de 2023, el cual fue signado por ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V., en su carácter de a través de los CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA y LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ en su carácter de Apoderados legales, dirigido al Titular de la Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.33121 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **EXPLORACION ZONA PUNTA COYOTE**, 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 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:*

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

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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

II. Lugar y fecha;

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

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

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

I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;

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

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

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

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

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

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 139 fracción V del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V., en su carácter de a través de los CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA y LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ en su carácter de Apoderados legales, así como por 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.

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

Copia simple del Título de Concesión Minera número 232418, de fecha 05 de agosto de 2008,



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

emitido por la Secretaría de Economía, a favor de la persona moral "GRUPO FERTINAL, S.A. DE C.V.", con una vigencia del 06 de agosto del 2008 al 05 de agosto del 2058, que ampara una superficie de 18,366.3701 hectáreas, localizada en San Juan de la Costa, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur.

Copia simple del CONVENIO PRIVADO de fecha 16 de agosto de 2019, que celebran por una parte el SR. RAMÓN ITURBIDE HENDERSON, por su propio derecho, a quien se le denominará "EL PROPIETARIO" y por la otra, las empresas "GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V."; "ROCA FOSFÓRICA MEXICANA S.A. DE C.V."; y "ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II, S.A. DE C.V." a quienes se les denominará "GRUFER", "ROFOMEX" Y "ROFOMEX II", respectivamente, y de manera conjunta "LAS CONCESIONARIAS". ANTECEDENTE 1.- Que "EL PROPIETARIO" es dueño del predio rústico situado en la Colonia Ganadera "La Paz", perteneciente al Distrito de Colonización del "Valle Santo Domingo", conocido como "PUNTA COYOTE", ubicado en el Municipio de La Paz, Baja California Sur, en el Lote número 1, con clave catastral número 1-01-206-0001, con una superficie de 1,722-09-73.157 hectáreas. CLÁUSULA PRIMERA.- El presente convenio tiene por objeto otorgar el consentimiento de "EL PROPIETARIO" para que "LAS CONCESIONARIAS" puedan llevar a cabo las obras consistentes en la perforación de 7 barrenos dentro del predio "PUNTA COYOTE", en los lotes mineros amparados por las concesiones mineras. CLÁUSULA CUARTA.- "EL PROPIETARIO" está de acuerdo que al amparo del presente convenio "LAS CONCESIONARIAS" podrán realizar todas las obras que se estimen convenientes para llevar a cabo, el desarrollo de los trabajos señalados objeto del presente convenio, por lo que desde este momento se otorga el consentimiento más amplio que en derecho corresponda para efecto de que "LAS CONCESIONARIAS" acudan ante las distintas autoridades de los tres niveles de gobierno a fin de que realicen los trámites correspondientes para poder llevar a cabo dichos trabajos, de manera enunciativa mas no limitativa, ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Gobierno del Estado y Gobierno Municipal.

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

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

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

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

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

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

V. Un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;

VI. Un análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, captación e infiltración del agua, en el área solicitada respecto a las que se tendrían después de la remoción de la Vegetación forestal;

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

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

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

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

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

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

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

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

XV. Los demás requisitos que establezcan otras disposiciones jurídicas.

La propuesta de programa a que se refiere la fracción IX del presente artículo deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el Plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de Cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 141 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

el estudio técnico justificativo entregado en esta Oficina de Representación, mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con GJ 063/2023, de fechas 08 de Julio de 2023 y 17 de Octubre de 2023, respectivamente.

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

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

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

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

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

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

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

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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

La riqueza de especies es mayor en el Sistema Ambiental (SA) o microcuenca, que en las áreas propuestas para Cambio de Uso de Suelo en Terreno Forestal (CUSTF). En el Sistema Ambiental se registraron 29 especies, pertenecientes a 16 familias y 33 géneros, donde predomina la familia Fabaceae y Cactaceae con 9 especies. Mientras que en las áreas de CUSTF se registraron 13 especies para las plazas de barrenación y 12 para las áreas de los caminos de acceso.

Tabla 1.- Riqueza de especies en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo.

ID	Nombre Común	Nombre científico	ID	Nombre Común	Nombre científico
1	Biznaga	<i>Ferocactus peninsulae</i>	9	frutilla	<i>Lycium brevipes</i>
2	cardon	<i>Pachycereus pringlei</i>	10	lomboy	<i>Jatropha cinerea</i>
3	ciruelo	<i>Cyrtocarpa edulis</i>	11	matacora	<i>Jatropha cuneata</i>
4	viejito	<i>Mammillaria dioica</i>	12	Rama prieta	<i>Indigofera fruticosa</i>
5	garambullo	<i>Lophocereus schottii</i>	13	choya	<i>Opuntia cholla</i>
6	mezquite	<i>Prosopis articulata</i>	14	dipúa	<i>Parkinsonia microphyllum</i>
7	torote	<i>Bursera microphyla</i>	15	mangle dulce	<i>Maytenus phyllanthoides</i>
8	uña de gato	<i>Olneya tesota</i>			

En el área del sistema ambiental se encuentran especies de los estratos arbóreo, arbustivo, cactáceas y herbáceas, donde predominan los arbustos con 13 especies, seguido de las cactáceas con 9 especies y las herbáceas que también registraron 9 especies. Los árboles cuantificaron 8 especies.

En las áreas de CUSTF para las plazas de barrenación predominó el estrato arbustivo con 5 especies, 8 menos que en el área del sistema ambiental, seguido por los estratos arbóreo y cactáceas que cuantificaron 4 especies cada uno. En esta área tampoco se registró alguna herbácea.

En el área de CUSTF para los nuevos caminos de acceso, la variación fue mayor. El estrato predominante fue el arbustivo con 5 especies, 8 menos que en SA, seguido por las cactáceas donde se identificaron 4 especies. El estrato arbóreo se compone únicamente por 2 especies, 6 menos que en SA. En esta área se registró una especie de herbácea.

Diversidad

La diversidad de especies se puede definir como el número de especies en una unidad de área, tiene dos componentes principales, la riqueza y la equidad. Los índices de diversidad mas usados son el de Shannon-Wiener, el de Simpson, Berger Parker y Margalef. Así se realizó el cálculo de dos índices de diversidad alfa para las áreas propuestas para CUSTF y SA de referencia, los resultados se muestran a continuación.

El índice de Simpson es considerado como uno de los más apropiados cuando la dominancia de la comunidad corresponde a una o pocas especies. Toma un determinado número de especies presentes en el hábitat y su abundancia relativa. A medida que el índice se incrementa (D), la diversidad decrece. En consecuencia, los valores de 1-D que se acercan a 1, son lo que cuentan con mayor diversidad.



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024**

Este índice se representa normalmente como H' y se expresa con un número positivo, que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0,5 y 5, aunque su valor normal está entre 2 y 3; valores inferiores a 2 se consideran bajos en diversidad y superiores a 3 son altos en diversidad de especies. La diversidad es mayor en el SA, ya que el valor de H es de 2,7, mientras que en las áreas propuestas para CUSTF, la diversidad es menor, 2.03 para las plazas de barrenos y 2.07 para las áreas destinadas a caminos de acceso.

Fauna

En el Sistema ambiental se considere la presencia potencial de 71 especies fauna silvestre, de estas especies, 30 son parte de la herpetofauna, 30 son aves y 11 son mamíferos. De las 71 especies identificadas, 60 se encuentran bajo algún estatus según la NOM-059-SEMARNAT-2010 siendo 30 especies del grupo herpetofauna, 26 aves y 4 mamíferos.

En el área de CUSTF y el predio Punta Coyote se registraron en total 88 especies, de las cuales 6 fueron de herpetofauna (6.8%), 61 aves (69.3%) y 21 mamíferos (23.8%). De estas sólo 2 especies son endémicas, 3 amenazadas y 3 están en peligro de extinción. El número de especies de fauna reportado para las áreas de CUSTF y el Sistema ambiental se muestran en la siguiente tabla.

En cuanto a los grupos faunísticos, las aves presentaron la mayor diversidad de acuerdo con los todos los índices, Shannon (H') y Margalef (DMg), con valores de: $H'= 2.9986$ y $DMg= 10.1372$, respectivamente. La diversidad para este grupo faunístico, de acuerdo con los criterios descritos es de alta a media. Estos resultados pudieran darse por el hecho que las aves son el grupo de vertebrados terrestres más diversos.

Por su parte, tanto la herpetofauna como los mamíferos, también presentaron diversidad baja, de acuerdo con los criterios antes mencionados, con valores de: $H'= 0.1212$ y $DMg= 2.1716$, para la herpetofauna y $H'= 0.7107$ y $DMg= 4.5906$ para los mamíferos, la menor diversidad encontrada para la herpetofauna y los mamíferos puede deberse que estos grupos presentan tamaños poblacionales bajos.

Tabla 2- Diversidad y especies de fauna reportados.

GRUPO FAUNÍSTICO	RIQUEZA DE ESPECIES	NOM-059-SEMARNAT-2010	SHANNON (H')	MARGALEF (DMG)
Aves	61	26	2.9986	10.1372
Mamíferos	21	30	0.7107	4.5906
Herpetofauna	6	4	0.1212	2.1716
Total	88	60	3.8306	14.1897

La principal medida de mitigación del proyecto es el programa de rescate de Flora y Fauna en la que se reubicarán y reforestarán los individuos de flora en una superficie total de 5.5 hectáreas. Aunado a lo anterior, se dará prioridad de rescate a los individuos presentes bajo algún estatus de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Ademas, se proponen las siguientes medidas de mitigación:

- Se mantendrá en óptimas condiciones de uso la maquinaria de perforación, para lo cual se



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

realizará el mantenimiento y el cambio de lubricantes fuera del área del proyecto, evitando el derrame de líquidos al suelo.

- Se implementará el Programa de Manejo de Residuo Sólidos.
- Se colocarán letreros en los caminos y plazas de barrenación que indique la ubicación de las áreas de trabajo.
- Se colocarán un letrero alusivo que prohíba cazar, maltratar o sustraer de manera ilegal fauna de la zona.
- Estará absolutamente prohibido el enterramiento y la quema de residuos sólidos urbanos.
- Se minimizará la generación de residuos en general.

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:

El suelo es un elemento clave para el mantenimiento de la vida sobre la tierra. Además de ser el principal soporte de la vegetación, la infraestructura y el hábitat de la biodiversidad, participa de manera esencial en el funcionamiento de cualquier ecosistema. Al eliminarse la vegetación en el área del proyecto, el suelo se queda expuesto a la acción erosiva del aire y el agua de lluvia.

De acuerdo con el análisis de la pérdida de suelo en las áreas solicitadas para CUSTF, con la Ecuación Universal de Pérdida de Suelos (USLE), se determina que al año se pierden 9.454 toneladas en la condición actual del proyecto (antes del cambio de uso del suelo).

En un segundo escenario, donde ocurre propiamente el desmonte para el CUSTF y el desarrollo del proyecto, se observa un incremento en la pérdida de suelo de 15.372 toneladas al año.

Debido a la naturaleza del proyecto, no se sellará el suelo, por lo que la erosión de suelo se mantendrá similar que en el segundo escenario, con una pérdida de 15.372 toneladas al año.

En un cuarto escenario, donde se propone la reubicación y reforestación de la flora, en una superficie de 5.63 hectáreas.

Con base en lo anterior, se expresa que gracias al programa de rescate, se obtiene una ganancia ambiental de 5.14042 toneladas por hectárea.

Como principal medida de mitigación se propone un programa de obras de conservación del suelo y agua, el cual consiste de 1200 metros lineales de cordones de piedra en curvas de nivel y 140 metros cúbicos de presas de piedra acomodada, se reemplaza de obra de cordones de material muerto por cordones de piedra que son más durables y más efectivos en campo.



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024**

Aunado a lo anterior, se proponen las siguientes medidas de mitigación:

- *Estará prohibido verter líquidos o tirar basura en las zonas donde se llevará a cabo la preparación del sitio, para ellos se colocarán letreros indicativos.*
- *Se evitará el paso de maquinarias sobre suelo con cobertura vegetal fuera del área de la obra.*
- *La afinación de vehículos y maquinaria utilizada durante la preparación del sitio estará prohibida.*

Tabla 3.- Erosión hídrica en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo.

Estado actual	Remoción de la vegetación	Ejecución del proyecto	compensación en 5.63 ha
9.454 ton/año	15.372 ton/año	15.372	5.14042 ton/año

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

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

La biomasa representa la cantidad total de carbono orgánico almacenado en las porciones aéreas y subterráneas del ecosistema. De manera general, se acepta que aproximadamente el 50% del peso seco de los árboles lo constituye el Carbono (C); sin embargo, este valor varía dependiendo de la especie, del tipo de depósito, del componente y ubicación de que se trate.

Sin embargo, la captura de CO2 se realiza únicamente durante el desarrollo de los árboles, después de varios años, cuando los árboles han llegado a su madurez total, capturan únicamente pequeñas cantidades de CO2 necesarias para su respiración y la de los suelos.

Actualmente, en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo, se tiene una captura de 106.4968 toneladas de carbono al año.

Sin embargo, esta disminución del servicio ambiental es mitigable en su totalidad ya que a través de las medidas de mitigación se puede recuperar y capturar el carbono perdido por la afectación del cambio de uso de suelos.

Tras la implementación de las medidas de mitigación, principalmente el programa de conservación de suelo y agua, rescate de flora silvestre y la reforestación se logra la recuperación de la captura de carbono 450.76 toneladas de carbono en la cobertura forestal, por lo que en el escenario del proyecto con medidas de mitigación se recupera el total pérdida y existe una ganancia ambiental de 344.26 toneladas.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

Tabla 4.- Captura de carbono en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo.

Estado actual	Remoción de la vegetación	Ejecución del proyecto	compensación en 5.63 ha
106.4968 ton/año	0	0	450.76 ton/año

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

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Los Cálculos de la captación de agua para los diversos escenarios se realizó mediante el programas de sistemas de información geográfica, demostrando los resultados para cada escenario a continuación:

De acuerdo con el análisis de la pérdida de la captura de agua en las áreas solicitadas para CUSTF, se determina que al año se captura 7,202.22 m³ de agua al año en la condición actual del proyecto (antes del cambio de uso del suelo).

En un segundo escenario, donde ocurre propiamente el desmonte para el CUSTF y el desarrollo del proyecto, se observa un decrecimiento en la captura de agua en 4,050.91 m³ al año.

Debido a la naturaleza del proyecto, no se sellará el suelo, por lo que la captura del agua se mantendrá similar que en el segundo escenario, con una captura de agua en 4,050.91 m³ al año.

En un cuarto escenario, donde se propone la reubicación y reforestación de la flora, en una superficie de 5.63 hectáreas, capturando un total de 30,459.86 m³ de agua.

Con base en lo anterior, se expresa que gracias al programa de rescate, se obtiene una ganancia ambiental de 23,257.64 m³ de agua.

Tabla 5.- Captura de agua en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo.

Escenario	Captura de agua método IMTA	Superficie	captura de agua
1	123.57 m ³ /ha	1.3312	7,202.22 m ³
2	121.86 m ³ /ha	2.3312	4,050.91 m ³
3	121.86 m ³ /ha	3.3312	5,050.91 m ³
4	128.71 m ³ /ha	5.63	30,459.86 m ³



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

Como principal medida de mitigación se propone un programa de obras de conservación del suelo y agua, el cual consiste de 1200 metros lineales de cordones de piedra en curvas de nivel y 140 metros cúbicos de presas de piedra acomodada, se reemplaza de obra de cordones de material muerto por cordones de piedra que son más durables y más efectivos en campo.

Aunado a lo anterior, se proponen las siguientes medidas de mitigación:

- Estará prohibido verter líquidos o tirar basura en las zonas donde se llevará a cabo la preparación del sitio, para ellos se colocarán letreros indicativos.
- Se evitará el paso de maquinarias sobre suelo con cobertura vegetal fuera del área de la obra.
- La afinación de vehículos y maquinaria utilizada durante la preparación del sitio estará prohibida.

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

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo, cuarto y quinto de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafos, segundo, cuarto y quinto, establecen:

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

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

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

De acuerdo lo señalado en el Resultado XI de la presente resolución, en lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibido en esta Oficina de Representación el día 14 de diciembre de 2023, mediante oficio SEPUIM.DGMARN.0641/2023 de fecha 13 de diciembre de 2023 el Consejo Estatal Forestal del estado de Baja California Sur, remitió la minuta citándose lo siguiente:

Por parte del H. Ayuntamiento XVII de La Paz se va a realizar visita en diciembre de 2023 con el objetivo de verificar que no hay inicio de obras y consultar donde planean realizar la reubicación de los individuos de flora nativa. El Ayuntamiento entregara informe con las



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

observaciones verificadas en campo a la SEMARNAT. No tiene autorización de uso de suelo y está vigente el ECOPLAN 1980.

Por parte de PROFEPA no tiene procedimiento administrativo.

El comité sugiere que SEMARNAT verifique que las coordenadas del polígono envolvente queden inmersas en el polígono que acredita la legal posesión del predio.

Por parte de Gobierno del Estado no hay dictamen de uso de suelo. Se recomienda realizar el trámite.

En relación a lo anterior, y en cumplimiento a lo que establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en su artículo 93 y su Reglamento en los artículos, 139, 141 y 143 esta Oficina de Representación, se ha abocado al análisis del Estudio Técnico Justificativo, verificando que, hasta esta etapa del procedimiento de evaluación, el promovente ha cumplido con los requisitos obligatorios que prevé la legislación forestal vigente. Asimismo considerando que acuerdo en lo señalado por el Resuelve SEGUNDO numeral VI esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

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

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

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a los datos específicos en el artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna.

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

Programas de ordenamiento ecológicos.

Programa Estatal de Ordenamiento Territorial BCS 2015 (PEOT BCS, 2015)

El objetivo del PEOT BCS es: "Establecer las bases para lograr el desarrollo ordenado, equilibrado y sustentable de Baja California Sur para garantizar el bienestar, progreso y sustentabilidad de la población dentro de espacios ordenados y seguros, todo con la misión de lograr una calidad superior de vida para la sociedad en su concepción más amplia e integral a



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024**

través del mejoramiento de la calidad de vida en Baja California Sur".

Con el PEOT BCS 2015, se crea el Modelo de Ocupación Territorial (MOT), el cual determina los usos que se le debe dar al territorio. En este tenor, la ubicación del área propuesta para el cambio de uso de suelo motivo del presente ETJ para el proyecto "Exploración Zona Punta Coyote", se ubica dentro de la categoría de manejo territorial GANADERO.

Las políticas territoriales que marca el PEOT para la Categoría de Manejo Territorial Ganadero, donde se ubica el predio bajo estudio, se muestran a continuación:

CATEGORÍA DE MANEJO TERRITORIAL:

GANADERO

OBJETIVO:

Desarrollo de ganadería extensiva

POLÍTICAS:

Aprovechamiento Sustentable

- Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de riego mejorando su productividad.
- Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de riego mejorando su productividad.
- Implementación de prácticas silvopastoriles para la ganadería extensiva, considerando especies y tecnologías adecuadas para cada unidad de producción.
- Implementar criterios de sustentabilidad a toda actividad productiva que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limítrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales para prevenir impactos significativos durante su realización.
- Regular las quemas agrícolas con base en la NOM-015-/SAGARPA-007.
- Implementación de zonas ganaderas estabuladas, evitando la erosión

Crecimiento Controlado

- Implementación de zonas ganaderas estabuladas, evitando la erosión.
- Evitar emplazamiento en pendientes mayores a los 15°.
- Evitar la erosión del suelo asociada al sobrepastoreo controlando los límites de la frontera ganadera.

El objetivo principal de esta categoría de Manejo Territorial es el Desarrollo de la ganadería extensiva, donde la principal política es el Aprovechamiento Sustentable, que se refiere a toda aquella acción que fomente la explotación de recursos naturales en un grado que permita su restablecimiento natural y la continua renovación de recursos y procesos físico-naturales".



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

La segunda política de manejo territorial para la zona del proyecto, es el Crecimiento Controlado, que se refiere a las actividades que por su impacto territorial deben ser condicionadas en su crecimiento con base en elementos restrictivos identificados.

Vinculación: La definición de las Categorías de Manejo Territorial del PEOT, se basó en una metodología en la cual se definieron las Unidades Territoriales Estratégicas (UTES), donde se tomó en cuenta el grado de aptitud del suelo, para definir las zonas de desarrollo territorial de las diferentes actividades (agrícola, pecuario, forestal, turística, etc.), considerándose nada más aquellas aptitudes de grado positivo, es decir, aquellas con aptitud del suelo favorable para las actividades económicas. Sin embargo, para la actividad minera no se siguió dicho proceso, ya que la selección de las zonas para el manejo territorial de minería, se basó en el criterio de LOCALIZACIÓN PUNTUAL DE LOS YACIMIENTOS, por lo que las superficies identificadas con este potencial de uso, únicamente considero los yacimientos existentes, la mayoría de los cuales estaban siendo explotados.

Normas Oficiales Mexicanas

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.

El proyecto considera la ejecución del Programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna, haciendo énfasis en las catalogadas en algún estatus de protección, donde se propone su conservación.

NOM-001-SEMARNAT-1996

Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

No se realizará el vertimiento de aguas residuales a los afluentes. Sin embargo, los fluidos producto de la barrenación serán tratados y dispuestos adecuadamente. Cabe señalar que dichos fluidos no tendrán contaminantes de riesgo para el ambiente.

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. 13/ENE/95.

Para dar cumplimiento a lo establecido, se vigilará que la maquinaria y equipos, se utilicen únicamente en horas hábiles y que respeten los parámetros establecidos en la presente, para lo cual se establecerá un horario de trabajo.

NOM-081-SEMARNAT-1994

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

Que la emisión de ruido proveniente de las fuentes fijas altera el bienestar del ser humano y el



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

que se consideren como tales.

NOM-161-SEMARNAT-2011 (DOF 01/02/2013)

Establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

Vinculación: Para determinar la vinculación de las Normas Oficiales Mexicanas NOM-052-SEMARNAT-2005 y NOM-161-SEMARNAT- 2011 con el proyecto de Exploración Zona Punta Coyote, se realizó primeramente la identificación de los residuos que se van a producir durante las diferentes fases de ejecución del proyecto de exploración, para posteriormente clasificarlos conforme lo establecidos por dichas Normas.

La actividad principal de este proceso es la barrenación, cuyo fin es penetrar al macizo rocoso a diferentes profundidades con el objeto de adquirir datos del subsuelo que permitan establecer las características físicas, químicas y geométricas de los depósitos minerales ubicados bajo superficie, para lograrlo se requiere perforar con maquinaria especial. En esta etapa se pueden generar residuos propiamente mineros como: los recortes de los lodos de perforación (base bentonita), restos de muestras de barrenación y material rocoso (SEMARNAT, 2020). Así mismo, se identificaron en cada etapa del proyecto otros residuos a generarse por el proyecto, los cuales se clasificaron como sólidos urbanos y de manejo especial,

La Empresa promovente cuenta con su Plan de manejo integral de residuos y permisos correspondientes para hacer un manejo adecuado de los residuos de manejo especial que se producirán durante la ejecución del proyecto de exploración, de tal manera que no se cause deterioro ambiental, contaminación del ambiente o desequilibrio ecológico en el predio del proyecto y microcuenca de influencia.

NOM-162-SEMARNAT-2012

Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.

El proyecto de Exploración Punta Coyote no considera llevar a cabo actividades de exploración minera dentro del hábitat de anidación de las especies de tortugas marinas que arriban al Estado de B.C.S., dado que el barreno más cercano se ubica a 600 metros de la ZOFEMAT, además las playas que se encuentran frente a la cuenca de influencia del proyecto no se consideran como zonas de anidación, ni siquiera de manera ocasional, por lo que las especificaciones generales contenidas en el numeral 5 de la NOM-162-SEMARNAT-2012 no son aplicables al proyecto.

Independiente a que la NOM-162-SEMARNAT- 2012 no es aplicable al proyecto, se lleva a cabo la evaluación en materia de impacto ambiental del proyecto propuesto, debido a su naturaleza de exploración minera.

Programas de Manejo de ANPs

El predio donde se propone llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la implementación del proyecto "Exploración Zona Punta Coyote", no se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida (ANP). Sin embargo, a nivel regional existen tres ANPs



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

cercanas a la zona de estudio:

Islas del Golfo de California

El Golfo de California, uno de los mares más bellos y productivos del mundo, cuenta con más de 900 islas, islotes e isletas que en conjunto suman cerca de 420,809 Ha. Todas ellas en su conjunto fueron decretadas el 2 de agosto de 1978 como Zona de Reserva y Refugio de Aves Migratorias y Fauna Silvestre.

Zona marina del Archipiélago de Espíritu Santo

El Parque Nacional Archipiélago de Espíritu Santo, se estableció con esa categoría mediante el decreto presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 mayo de 2007, y se ubica en el Golfo de California, frente a las costas del municipio de La Paz, Baja California Sur.

Balandra

Área de Protección de Flora y Fauna Balandra es una zona protegida para la flora y la fauna ubicada en el municipio de La Paz, en el estado de Baja California Sur (México). Fue nombrada como tal el 30 de noviembre de 2012 y tiene una superficie de 2,512.50 hectáreas. Representa un humedal costero, compuesto mayormente por playas y manglares, estos últimos generalmente poseen una laguna costera, como es el caso de la Playa Balandra.

Vinculación: El predio propuesto para el cual se solicita el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no está influenciado o forma parte de alguno de los polígonos que conforman las ANP decretadas para la región, por lo que el uso de suelo para la actividad minera propuesta a implementar durante la ejecución del proyecto no está limitado por los Programas de Manejo o clasificación de áreas de dichas ANP; sin embargo, dado que el municipio de La Paz cuenta con varias áreas de importancia para la conservación ecológica de flora y fauna, así como de ecosistemas marinos y terrestres, se propone para la implementación del proyecto de exploración minera, una serie de obras de prevención y mitigación de impactos, que estarán encaminadas a proteger y conservar la flora y fauna aledaña al predio, así mismo, se pretende evitar riesgos y contaminación que dañen a los componentes físicos del predio y su zona de influencia directa.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

Plan Estatal de Desarrollo 2021 / 2027.

El Plan estatal de Desarrollo 2021 / 2027 (PED) del Estado de Baja California Sur, esta conformado por cinco Ejes Generales donde se abordan temas actuales de gran trascendencia para los habitantes. De manera específica, el proyecto de Exploración minera se vincula directamente con el Eje III. Reactivación económica y empleo incluyente, que tienen como finalidad reactivar la economía y la generación de empleo como partes indispensables para concebir un desarrollo económico en forma equilibrada con el desarrollo social.

Específicamente el proyecto se enmarca en el apartado III.11 Minería, cuyo objetivo es "promover una política de fomento y desarrollo industrial no metálico, con enfoque regional sustentable, que permita mayores niveles de inversión, productividad, competitividad, la incorporación de innovación tecnológica y el financiamiento, que promueva las cadenas productivas de valor y el desarrollo de la micro, pequeña y mediana minería y de la minería social".



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

En particular, las estrategias y líneas de acción del Apartado III.11 Minería, del Eje II. Reactivación económica y empleo incluyente del PED 2021 / 2027, que se relacionan con el proyecto propuesto de exploración minera se describe a continuación:

ESTRATEGIA

Promover la inversión en la identificación, exploración y aprovechamiento sustentable del potencial geológico minero no metálico.

Líneas de acción

1.1.1. *Promover la identificación cartográfica de los yacimientos no metálicos, en el territorio estatal, a escala 1:50000.*

1.1.2. *Impulsar la actualización del Inventario Físico de los Recursos Minerales no metálicos por municipio.*

Vinculación:

El estudio de exploración minera en el predio Punta Coyote tiene como finalidad identificar el potencial minero para el aprovechamiento de fosforita, con la finalidad de ubicar puntualmente donde están presentes los minerales, evaluar el tamaño y la calidad del depósito y observar las realidades económicas de la extracción, con lo cual se puede planear su aprovechamiento.

Una vez finalizado el estudio, con los resultados de la exploración se podrá generar un mapa de identificación puntual del yacimiento, con sus características específicas el cual podrá ser entregado a la autoridad competente para que forme parte del Inventario Físico de los Recursos Minerales no metálicos por municipio.

Líneas de acción

1.1.3. *Impulsar y promover proyectos en comunidades mineras para el aprovechamiento sustentable de minerales no metálicos, rocas dimensionales (caliza, granito, mármol, entre otros), minerales pétreos y arcillas, identificadas en los Inventarios Físicos de los Recursos Minerales municipales.*

Vinculación:

La empresa promovente tiene como finalidad seguir realizando proyectos de exploración y aprovechamiento sustentable de los yacimientos mineros presentes en las zonas en las cuales se cuenta con concesión, para lo cual tiene recursos económicos para invertir en todas las actividades y estudios necesarios. En este sentido, la empresa contribuyente a la inversión para la exploración y aprovechamiento sustentable del potencial geológico minero no metálico en el Predio Punta Coyote, así como del municipio de La Paz.

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2021 / 2024.

El Plan Municipal de Desarrollo 2020 / 2024 de La Paz, B. C. S. tiene como objetivo principal "Otomar servicios públicos básicos para el bienestar de la población en armonía con un desarrollo urbano rural incluyente y amigable con el medio ambiente, que atienda las necesidades de los



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024**

diferentes grupos sociales y sectores que cohabitan en el municipio y que permita el establecimiento de una economía circular preponderante en la entidad".

Dicho instrumento plantea seis Ejes rectores para cumplir con su objetivo general, ninguno de los cuales está enfocado al sector minero, en ninguna de sus etapas: exploración, producción, extracción, y cierre. Dichos ejes son:

- Eje Rector I Agua y servicios con calidad de vida
- Eje Rector II Economía circular
- Eje Rector III Seguridad para la paz
- Eje Rector IV Crecimiento sustentable
- Eje Rector V bienestar para la prosperidad
- Eje Rector VI Gobierno abierto

De manera puntual, el Plan Municipal de Desarrollo 2022 / 2024 se enfoca principalmente al desarrollo urbano del municipio de La Paz. De manera indirecta, el proyecto de se vincula con los siguientes ejes y programas.

EJE RECTOR: Crecimiento Sustentable

ESTRATEGIA: IV. Preservación del medio ambiente

PROGRAMA: IV. Residuos y descalificación

Vinculación:

Durante la ejecución del proyecto de exploración minera, se ejecutará un Programa de manejo integrado de residuos sólidos, con lo cual se garantiza que no se generará contaminación por residuos sólidos en las áreas de proyecto y zonas de influencia. Dando cumplimiento a esta línea de acción. Así mismo, se realizarán platicas de educación ambiental con los trabajadores, para que realicen el manejo adecuado de los residuos que se generen durante la ejecución del proyecto.

ESTRATEGIA: IV.4. Resiliencia al cambio climático

PROGRAMA:IV. Vegetación pacaña

Vinculación:

Este Programa se enfoca en áreas específicas del municipio de La Paz. Pese a ello se menciona que si bien el proyecto de exploración minera afectará una superficie de 1.33121 hectáreas de "Matorral Sarcocaula", por el Cambio de uso de suelo, este impacto se considera mínimo, ya que representa la afectación del 0.08% de la superficie del predio. En este sentido, se planea llevar a cabo el rescate y reubicación de la flora y fauna de importancia ecológica.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACIÓN DE LA PAZ, B.C.S.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

Este Programa se enfoca en áreas específicas del municipio de La Paz. Pese a ello se menciona que si bien el proyecto de exploración minera afectará una superficie de 1.33121 hectáreas de "Matorral Sarcocaulis", por el Cambio de uso de suelo, este impacto se considera mínimo, ya que representa la afectación del 0.08% de la superficie del predio. En este sentido, se planea llevar a cabo el rescate y reubicación de la flora y fauna de importancia ecológica, además se propone realizar la reforestación con especies nativas, con lo cual se espera reducir el impacto generado a la vegetación forestal.

El Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de La Paz, B.C.S. tiene como finalidad "Integrar políticas, lineamientos, criterios, y disposiciones legales tendientes a ordenar y controlar el crecimiento del centro de población de La Paz, promoviendo con ello, el desarrollo urbano sustentable".

El proyecto de exploración minera en el predio Punta Coyote se vincula directamente con este Programa de Desarrollo Urbano, con el punto 3.3 Estrategia Urbana en función del Ordenamiento Ecológico, dado que este se ubica en la zona industrial de San Juan de la Costa, esta zona se considera apta para actividades orientadas a la transformación y almacenamiento de productos, básicamente industria ligera y de extracción.

Las medidas de mitigación vinculables propuestas para la ejecución del proyecto de exploración con las cuales se dará cumplimiento a los criterios establecidos en el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de La Paz, B.C.S. para las actividades orientadas a la transformación y almacenamiento de productos, básicamente industria ligera y de extracción en la zona industrial de San Juan de la Costa son las siguientes:

CRITERIOS

Se deberán contar con un adecuado equipo anticontaminante que responda a las características geográficas de la zona, en todas sus fuentes fijas de emisión a la atmósfera y agua residual, dando cumplimiento a la normatividad ambiental aplicable.

Se deberán establecer criterios de diseño y programas de mantenimiento que permitan minimizar las emisiones fugitivas y de área, así como la sanción a los infractores.

Se deberá promover la utilización de la mano de obra local, para cualquier industria.

Se deberá promover preferentemente la industria limpia, con bajos consumos de energía y recursos como es el agua, además de generar bajos efluentes contaminantes.

Se deberán de integrar en las industrias establecidas políticas de reducción sistemática de cualquier tipo de residuos.

Se deberá de contar con criterios ambientales propios de autorregulación en cualquier proceso de industrialización.

Se deberá de evitar la implantación de industria en áreas no definidas para tal uso.

MEDIDAS PROPUESTAS

Los residuos serán almacenados de manera temporal en contenedores con tapa, dentro de la



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

Unidad Minera.

Para realizar las actividades que contempla las diferentes etapas del proyecto de exploración minera, se contratará mano de obra local. El personal recibirá capacitación para la correcta separación de los residuos sólidos urbanos.

Se utilizarán lonas impermeables y sujetas a la carrocería, para cubrir las cajas de los camiones que transporten material. De requerirse, se aplicarán riegos en las áreas donde se lleve a cabo la preparación del sitio.

El agua a utilizar será llevada al área del proyecto de la Unidad Minera de San Juan de la Costa, que se encuentra cercana al predio Punta Coyote, tanto para los lodos de perforación, como para los baños portátiles, la cual proviene de fuentes autorizadas. El agua de consumo humano será adquirida por cada trabajador.

Estará prohibido verter líquidos o tirar basura en las zonas donde se llevará a cabo la preparación del sitio, para ellos se colocarán letreros indicativos.

El manejo de residuos sólidos urbanos se llevará a cabo conforme a lo establecido en el Programa de Manejo de Residuos.

Para todas las etapas del proyecto de explotación se implementará un horario específico de trabajo diario, que es una jornada laboral normal.

Se proporcionará a los trabajadores el equipo adecuado de protección para que trabaje de manera segura, como goggles, audífonos reductores de ruido, chalecos, etc.

La empresa promovente cuenta con la concesión minera para llevar a cabo la actividad de exploración en el predio propuesto, la cual fue expedida por la autoridad competente, con lo que se garantiza que la actividad se realizará en una zona adecuada. Así mismo, en la región se localiza cercana la Unidad Minera de San Juan de la Costa, la cual está a cargo de la empresa promovente, misma que lleva a cabo en la región el aprovechamiento de la fosforita, con lo cual se confirma que en la zona existen yacimientos de este mineral no metálico. Por otra parte, para la autorización en materia ambiental, se llevan a cabo diferentes estudios que garantizan que el proyecto se desarrollara en una zona con aptitud minera, además de que no se causará impactos ambientales, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas de mitigación propuestas, así como las que señale la autoridad ambiental competente.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables

Ley Minera (Última reforma DOF 11-08-2014)

La Ley Minera publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de junio de 1992, de acuerdo con su Artículo primero, es reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia minera y sus disposiciones son de orden público y de observancia en todo el territorio nacional. Su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Economía.

Vinculación:

De acuerdo con las disposiciones que emanan de La Ley Minera, el proyecto da cumplimiento a cada una de ellas. Por una parte, la empresa promovente se creó bajo las Leyes mexicanas, con



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

la denominación *ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II, S.A. DE C.V.*, con lo que da cumplimiento los Capítulos 10 y 11 de dicha Ley; considerándose así, como legalmente capacitada para ser titular de concesión minera, con la cual puede llevar a cabo obras y trabajos de exploración y de explotación dentro de los lotes mineros que amparen.

Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Última reforma DOF 08-05-2023)

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, establece los preceptos mínimos para la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Asimismo, establece un marco general sobre información y participación en asuntos ambientales, la responsabilidad por daño ambiental y otras formas para recurrir.

Vinculación:

Considerando que el giro del proyecto de Exploración minera es de competencia de la Federación, es preciso llevar a cabo las disposiciones que la Ley GEEPA dicte para las etapas del proyecto. El Estudio Técnico Justificativo, se realiza con la finalidad de solicitar a la SEMARNAT la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, trámite que está regulado principalmente por la LGDFS y su reglamento. Aunado a lo anterior, se proponen obras de prevención y mitigación de impactos que deben llevarse a cabo durante la ejecución del cambio de uso de suelo, los cuales contribuyan a preservar el equilibrio ecológico y la protección y preservación de los recursos naturales y componentes del ecosistema, que es el objetivo principal de la LGEEPA.

- VI. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 97 de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 97 establece:

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

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

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

1. Mediante oficio N° ORE.SEMARNAT-BCS.00324/2024 de fecha 26 de febrero de 2024, se



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024**

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 **\$161,136.19 (ciento sesenta y un mil ciento treinta y seis pesos 19/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 4.93 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaula, 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 144, párrafo primero, del RLGDFS, mediante GJ-015/2024 de fecha 20 de marzo de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el 20 de marzo de 2024, ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V., en su carácter de a través de los CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA y LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ en su carácter de Apoderados legales, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 161,136.19 (ciento sesenta y un mil ciento treinta y seis pesos 19/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 4.93 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaula, para aplicar preferentemente en el estado de Baja California Sur.

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

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 1.33121 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **EXPLORACION ZONA PUNTA COYOTE**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Paz en el estado de Baja California Sur, promovido por ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V., en su carácter de a través de los CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA y LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ en su carácter de Apoderados legales, bajo los siguientes:

TERMINOS

1. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral sarcocaula 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: BARRENO B000621

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	525535.810436	2726073.95793
2	525543.588463	2726052.99182
3	525522.622359	2726045.21379

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
4	525519.151124	2726054.56921
5	525517.769404	2726058.3238
6	525517.760008	2726058.32052
7	525514.844324	2726066.1799

Polígono: BARRENO B1619



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	524296.405329	2722755.52106
2	524291.154042	2722777.25764
3	524312.89063	2722782.50893
4	524318.141909	2722760.77234

Polígono: BARRENO B1721

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	522704.754364	2722160.17161
2	522702.257094	2722182.39317
3	522724.478663	2722184.89044
4	522726.975921	2722162.66887

Polígono: BARRENO B1919

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	525127.697808	2724544.29084
2	525128.618674	2724521.9476
3	525106.275444	2724521.02673
4	525105.864013	2724530.99682
5	525105.709719	2724534.99457
6	525105.69977	2724534.99436
7	525105.354569	2724543.36997

Polígono: BARRENO B2219

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	524661.05642	2725434.72623
2	524666.935577	2725413.15084
3	524645.360194	2725407.27169
4	524642.736268	2725416.89903
5	524641.69455	2725420.76173
6	524641.6849	2725420.7593
7	524639.481029	2725428.84707

Polígono: BARRENO B319

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	525761.52336	2723455.51384

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
2	525752.992273	2723450.83805
3	525742.244651	2723470.44733
4	525761.853938	2723481.19495
5	525772.601553	2723461.58566
6	525765.031552	2723457.43663
7	525761.520965	2723455.51821

Polígono: BARRENO B419

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	523598.365328	2723611.58944
2	523586.725833	2723630.68308
3	523605.819479	2723642.32257
4	523617.458968	2723623.22893

Polígono: CAMINO B000621

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	525687.9288	2726083.3543
2	525678.5501	2726075.8505
3	525678.290149	2726075.67411
4	525678.005783	2726075.54061
5	525677.704017	2726075.45329
6	525677.3923	2726075.4143
7	525617.0894	2726072.6487
8	525616.9978	2726072.6466
9	525616.8246	2726072.6542
10	525576.2238	2726076.183
11	525549.347	2726064.8688
12	525549.268	2726064.8375
13	525540.415239	2726061.54543
14	525539.02386	2726065.29597
15	525547.8342	2726068.5719
16	525575.1278	2726080.0617
17	525575.434732	2726080.16261
18	525575.753912	2726080.21274
19	525576.077	2726080.2108
20	525617.0388	2726076.6506
21	525676.5593	2726079.3803



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
22	525685.4299	2726086.4777

Polígono: CAMINO B1919

Polígono: CAMINO B1619

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	524307.882716	2722781.29908
2	524303.989014	2722780.35841
3	524300.7515	2722791.1965
4	524300.685129	2722791.50632
5	524300.668521	2722791.82273
6	524300.702092	2722792.13779
7	524300.785	2722792.4436
8	524303.9071	2722801.157
9	524304.3819	2722810.5168
10	524294.8268	2722852.8074
11	524277.3398	2722873.8269
12	524277.1525	2722874.0935
13	524263.267	2722897.745
14	524266.7165	2722899.7701
15	524280.5192	2722876.2596
16	524298.2092	2722854.9961
17	524298.390575	2722854.73956
18	524298.529518	2722854.45777
19	524298.6226	2722854.1577
20	524308.3441	2722811.1306
21	524308.385932	2722810.86114
22	524308.3907	2722810.5885
23	524307.887	2722800.6595
24	524307.8592	2722800.4135
25	524307.7724	2722800.0862
26	524304.772	2722791.7123

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	525084.2941	2724530.5326
2	525051.0655	2724513.9303
3	525049.2777	2724517.5085
4	525082.9082	2724534.3116
5	525083.180396	2724534.42342
6	525083.46606	2724534.49406
7	525083.759	2724534.522
8	525105.709719	2724534.99457
9	525105.863499	2724530.9968

Polígono: CAMINO B2219

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	524996.3547	2724874.4004
2	524987.8315	2724859.0439
3	524984.3341	2724860.985
4	524991.953	2724874.7121
5	524989.905	2724876.0459
6	524989.635263	2724876.25656
7	524989.405382	2724876.51011
8	524989.222088	2724876.79915
9	524989.090746	2724877.11519
10	524989.0152	2724877.449
11	524985.7673	2724901.0365
12	524966.083	2724905.3674
13	524965.8287	2724905.4413
14	524965.6849	2724905.5001
15	524948.9345	2724913.1174
16	524948.670648	2724913.26229
17	524948.431533	2724913.44515
18	524948.222572	2724913.66182
19	524948.0485	2724913.9074
20	524942.8665	2724922.526
21	524942.7032	2724922.8769
22	524937.1107	2724939.2949
23	524937.035932	2724939.58321

Polígono: CAMINO B1721

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	522704.243171	2722164.77585
2	522672.797589	2722161.49058
3	522672.688214	2722165.49693
4	522703.79026	2722168.75054



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
24	524937.004809	2724939.87942
25	524937.018021	2724940.17697
26	524937.075275	2724940.46926
27	524937.1753	2724940.7498
28	524943.8122	2724955.7318
29	524928.601	2724974.6359
30	524924.4957	2724979.9391
31	524905.9806	2725002.6312
32	524880.7644	2725013.5472
33	524880.559	2725013.6506
34	524880.4226	2725013.7368
35	524847.0842	2725054.3603
36	524845.7683	2725055.8781
37	524820.0988	2725071.9348
38	524818.4202	2725072.3827
39	524818.125531	2725072.48653
40	524817.850656	2725072.63505
41	524817.6023	2725072.8246
42	524805.1679	2725083.9497
43	524804.9791	2725084.1431
44	524785.2824	2725107.2612
45	524785.1892	2725107.3802
46	524774.7642	2725121.7912
47	524774.599685	2725122.06122
48	524774.4798	2725122.3538
49	524771.1399	2725132.7895
50	524750.922	2725160.6559
51	524730.1811	2725180.5978
52	524729.991122	2725180.80845
53	524729.832798	2725181.04383
54	524729.7093	2725181.2992
55	524722.9242	2725198.3256
56	524717.8384	2725203.2327
57	524717.638326	2725203.45721
58	524717.474162	2725203.70918
59	524717.349615	2725203.9829
60	524717.2675	2725204.2722
61	524714.9998	2725215.3865
62	524714.960871	2725215.71148

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
63	524714.975454	2725216.03846
64	524715.043159	2725216.35869
65	524715.162173	2725216.66359
66	524715.329311	2725216.94501
67	524715.5401	2725217.1954
68	524735.4604	2725237.2621
69	524732.5362	2725243.2349
70	524732.4531	2725243.4303
71	524732.417	2725243.5394
72	524726.4205	2725263.5157
73	524720.9736	2725267.1428
74	524720.739853	2725267.32478
75	524720.535557	2725267.53929
76	524720.365194	2725267.78163
77	524720.232504	2725268.04648
78	524720.140399	2725268.32803
79	524720.0909	2725268.6201
80	524719.4991	2725274.9096
81	524708.5972	2725299.3874
82	524696.924	2725321.8746
83	524677.6129	2725343.3931
84	524675.2407	2725343.6561
85	524674.938885	2725343.71332
86	524674.649391	2725343.81608
87	524674.379046	2725343.96195
88	524674.134224	2725344.14751
89	524673.920702	2725344.36835
90	524673.743513	2725344.61929
91	524673.606838	2725344.89441
92	524673.5139	2725345.1872
93	524670.5048	2725358.0149
94	524670.4823	2725358.1243
95	524670.4713	2725358.1937
96	524667.8797	2725376.6616
97	524657.3217	2725397.8008
98	524657.2316	2725398.0104
99	524657.2042	2725398.0908
100	524653.587661	2725409.51362
101	524657.450033	2725410.56609



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
102	524660.9704	2725399.4475
103	524671.6042	2725378.1565
104	524671.724803	2725377.8564
105	524671.7955	2725377.5408
106	524674.4199	2725358.8392
107	524677.0855	2725347.4761
108	524678.8121	2725347.2847
109	524679.098543	2725347.23156
110	524679.374232	2725347.13739
111	524679.633322	2725347.00417
112	524679.87032	2725346.83475
113	524680.0802	2725346.6327
114	524700.0707	2725324.3571
115	524700.227151	2725324.159
116	524700.3573	2725323.9427
117	524712.1751	2725301.177
118	524712.227	2725301.0692
119	524723.2866	2725276.2373
120	524723.394079	2725275.93075
121	524723.4508	2725275.6109
122	524723.984	2725269.9439
123	524729.2373	2725266.4457
124	524729.507226	2725266.23014
125	524729.73603	2725265.97135
126	524729.916887	2725265.67704
127	524730.0444	2725265.356
128	524736.201	2725244.8464
129	524739.6789	2725237.7426
130	524739.792891	2725237.45545
131	524739.861304	2725237.15417
132	524739.882506	2725236.84596
133	524739.855993	2725236.53815
134	524739.782396	2725236.23809
135	524739.663471	2725235.95295
136	524739.502056	2725235.68953
137	524739.302	2725235.4541
138	524719.1331	2725215.1372
139	524721.0627	2725205.6801
140	524726.0116	2725200.9051

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
141	524726.200456	2725200.69505
142	524726.357898	2725200.46053
143	524726.4808	2725200.2062
144	524733.2651	2725183.1816
145	524753.8225	2725163.4162
146	524753.9684	2725163.26
147	524754.0552	2725163.1489
148	524774.5658	2725134.879
149	524774.731251	2725134.60797
150	524774.8518	2725134.3142
151	524778.1921	2725123.8773
152	524788.3838	2725109.7887
153	524807.9361	2725086.8403
154	524819.9132	2725076.1243
155	524821.4204	2725075.7221
156	524821.701745	2725075.62406
157	524821.9654	2725075.4853
158	524848.1438	2725059.1103
159	524848.3687	2725058.9468
160	524848.5943	2725058.7248
161	524850.393	2725056.6501
162	524856.273347	2725054.44275
163	524853.199069	2725051.89635
164	524882.5336	2725017.14
165	524908.0168	2725006.1084
166	524908.29402	2725005.96155
167	524908.544876	2725005.77318
168	524908.7632	2725005.5479
169	524927.6103	2724982.4492
170	524927.6422	2724982.409
171	524931.7393	2724977.116
172	524947.6927	2724957.29
173	524947.868933	2724957.03203
174	524948.002847	2724956.74976
175	524948.091173	2724956.45009
176	524948.131758	2724956.14031
177	524948.123611	2724955.828
178	524948.066931	2724955.52076
179	524947.9631	2724955.2261



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
180	524941.1492	2724939.8446
181	524946.4138	2724924.3884
182	524951.1562	2724916.5013
183	524967.1486	2724909.2286
184	524987.9883	2724904.6435
185	524988.319795	2724904.53967
186	524988.628325	2724904.38005
187	524988.90458	2724904.16945
188	524989.140227	2724903.91422
189	524989.328158	2724903.62207
190	524989.462702	2724903.30181
191	524989.5398	2724902.9631
192	524992.8532	2724878.8994
193	524995.6975	2724877.0468
194	524995.96044	2724876.84249
195	524996.185833	2724876.59738
196	524996.367431	2724876.31826
197	524996.500198	2724876.01289
198	524996.580454	2724875.68972
199	524996.605973	2724875.35771
200	524996.576049	2724875.02606
201	524996.49151	2724874.70399
202	524996.3547	2724874.4004

Polígono: CAMINO B319

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	525784.2843	2723422.2487
2	525780.7752	2723420.3287
3	525761.520965	2723455.51821
4	525765.031552	2723457.43663

Polígono: CAMINO B419

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	523744.2868	2723704.0161
2	523761.2026	2723700.9988
3	523779.0578	2723697.6346
4	523795.4539	2723695.7202

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
5	523805.7454	2723698.4529
6	523806.004317	2723698.50366
7	523806.267662	2723698.51988
8	523806.530851	2723698.50129
9	523806.7893	2723698.4482
10	523825.4958	2723693.3016
11	523825.818223	2723693.18225
12	523826.115441	2723693.00944
13	523826.378673	2723692.78828
14	523826.600141	2723692.52531
15	523826.7733	2723692.2283
16	523831.1326	2723683.0107
17	523831.25207	2723682.68935
18	523831.314904	2723682.35232
19	523831.319256	2723682.00951
20	523831.264997	2723681.67099
21	523831.153722	2723681.34671
22	523830.9887	2723681.0462
23	523826.4614	2723674.2556
24	523858.6173	2723647.5325
25	523882.8928	2723653.4533
26	523883.161043	2723653.49968
27	523883.4331	2723653.5092
28	523923.3251	2723652.1856
29	523923.625875	2723652.15271
30	523923.918247	2723652.07483
31	523924.195523	2723651.95373
32	523924.451357	2723651.79219
33	523924.679893	2723651.5939
34	523924.8759	2723651.3634
35	523938.6213	2723632.4739
36	523998.1618	2723570.748
37	524042.8995	2723537.9429
38	524043.114246	2723537.76083
39	524043.301307	2723537.55042
40	524043.456978	2723537.31583
41	524043.578176	2723537.06172
42	524043.6625	2723536.7931
43	524047.9325	2723518.854



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
44	524055.9941	2723486.4804
45	524079.1626	2723452.4287
46	524079.2108	2723452.3544
47	524082.6134	2723446.8436
48	524093.5857	2723437.7902
49	524110.9606	2723427.8429
50	524111.243158	2723427.64626
51	524111.487804	2723427.40407
52	524111.687288	2723427.12351
53	524111.8357	2723426.8129
54	524119.5316	2723406.3447
55	524119.6265	2723405.9921
56	524124.6554	2723376.4312
57	524129.5883	2723353.7949
58	524129.6038	2723353.7163
59	524129.6337	2723353.4128
60	524132.3792	2723228.0436
61	524132.365184	2723227.75938
62	524132.310951	2723227.48002
63	524132.2176	2723227.2112
64	524122.3988	2723204.3291
65	524081.6026	2723089.9364
66	524068.3416	2723033.0693
67	524091.1524	2723006.4248
68	524091.339741	2723006.1639
69	524091.482894	2723005.87637
70	524091.578167	2723005.56963
71	524091.6231	2723005.2516
72	524092.7114	2722987.1353
73	524112.4725	2722955.3041
74	524118.3599	2722952.2304
75	524162.5386	2722939.7428
76	524169.9104	2722938.7353
77	524170.196006	2722938.6747
78	524170.4698	2722938.5733
79	524191.2215	2722929.1054
80	524222.5056	2722921.0742
81	524222.6923	2722921.0164
82	524222.8115	2722920.9686

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
83	524228.3134	2722918.5559
84	524228.5102	2722918.4563
85	524228.5868	2722918.4097
86	524235.8891	2722913.7455
87	524236.0981	2722913.5921
88	524236.2327	2722913.4682
89	524249.9946	2722899.5891
90	524250.174698	2722899.38046
91	524250.324404	2722899.14904
92	524250.440875	2722898.89924
93	524250.5219	2722898.6358
94	524251.362	2722895.039
95	524247.4668	2722894.1293
96	524246.7555	2722897.1748
97	524233.5487	2722910.4941
98	524226.5647	2722914.9549
99	524221.3534	2722917.2403
100	524190.0551	2722925.2751
101	524189.8684	2722925.3329
102	524189.7222	2722925.3927
103	524169.0771	2722934.812
104	524161.8586	2722935.7986
105	524161.7821	2722935.8105
106	524161.5854	2722935.8555
107	524117.0734	2722948.4373
108	524116.9333	2722948.4825
109	524116.6918	2722948.589
110	524110.1362	2722952.0115
111	524109.908396	2722952.15047
112	524109.701137	2722952.31856
113	524109.518117	2722952.51275
114	524109.3626	2722952.7296
115	524089.0461	2722985.4555
116	524088.895758	2722985.74926
117	524088.795784	2722986.06375
118	524088.7489	2722986.3904
119	524087.6706	2723004.3412
120	524064.6383	2723031.2445
121	524064.456575	2723031.49615



Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
122	524064.315983	2723031.7729
123	524064.219911	2723032.06806
124	524064.170676	2723032.37454
125	524064.169462	2723032.68495
126	524064.2163	2723032.9918
127	524077.7328	2723090.955
128	524077.7968	2723091.1727
129	524118.6542	2723205.7371
130	524118.6978	2723205.8478
131	524128.3707	2723228.39
132	524125.6389	2723353.1316
133	524120.737	2723375.6261
134	524120.7206	2723375.7106
135	524115.7164	2723405.1261
136	524108.345	2723424.7311
137	524091.4476	2723434.4052
138	524091.1715	2723434.5964
139	524079.8062	2723443.9741
140	524079.5533	2723444.2258
141	524079.3837	2723444.4607
142	524075.8304	2723450.2155
143	524052.4861	2723484.5256
144	524052.365354	2723484.72775
145	524052.269177	2723484.94267
146	524052.1989	2723485.1674
147	524044.0465	2723517.9059
148	524039.9414	2723535.1519
149	523995.6582	2723567.6236
150	523995.5553	2723567.7044
151	523995.4014	2723567.848
152	523935.6463	2723629.7964
153	523935.5537	2723629.8993
154	523935.4686	2723630.0081
155	523922.2162	2723648.2202
156	523883.5746	2723649.5023
157	523858.587	2723643.4079
158	523858.280487	2723643.35795
159	523857.969937	2723643.35605
160	523857.662836	2723643.40225

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
161	523857.366591	2723643.49544
162	523857.088342	2723643.63336
163	523856.8348	2723643.8127
164	523822.5171	2723672.3326
165	523822.285534	2723672.5603
166	523822.093879	2723672.82249
167	523821.947188	2723673.11223
168	523821.849331	2723673.4219
169	523821.802889	2723673.74333
170	523821.809086	2723674.06803
171	523821.867759	2723674.38745
172	523821.977361	2723674.69316
173	523822.135	2723674.9771
174	523827.0328	2723682.3235
175	523823.5497	2723689.6884
176	523806.2493	2723694.4481
177	523796.1129	2723691.7566
178	523795.867393	2723691.7076
179	523795.617688	2723691.68968
180	523795.3677	2723691.7031
181	523778.5245	2723693.6697
182	523778.3976	2723693.6887
183	523760.4808	2723697.0644
184	523743.7825	2723700.0429
185	523723.4249	2723699.5941
186	523706.3432	2723691.4163
187	523706.056637	2723691.30521
188	523705.7564	2723691.2395
189	523688.3373	2723688.8055
190	523655.2469	2723677.1982
191	523651.4974	2723674.9338
192	523648.6138	2723661.3182
193	523648.52416	2723661.01541
194	523648.387988	2723660.7305
195	523648.208679	2723660.47057
196	523647.9907	2723660.2421
197	523620.6472	2723635.7779
198	523620.5992	2723635.7363
199	523620.3513	2723635.5586



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
200	523612.756808	2723630.94244
201	523610.669619	2723634.36631
202	523618.1178	2723638.8821
203	523644.8362	2723662.787
204	523647.764	2723676.6116
205	523647.857761	2723676.92502
206	523648.001354	2723677.21897
207	523648.190937	2723677.48558
208	523648.421441	2723677.71773
209	523648.6867	2723677.9092
210	523653.3733	2723680.7393
211	523653.7172	2723680.9006
212	523687.2013	2723692.6459
213	523687.5161	2723692.7282
214	523687.5866	2723692.7394
215	523704.8957	2723695.1581
216	523722.0864	2723703.388
217	523722.349373	2723703.49184
218	523722.624379	2723703.55748
219	523722.9059	2723703.5836
220	523743.8934	2723704.0463
221	523743.9375	2723704.0468



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

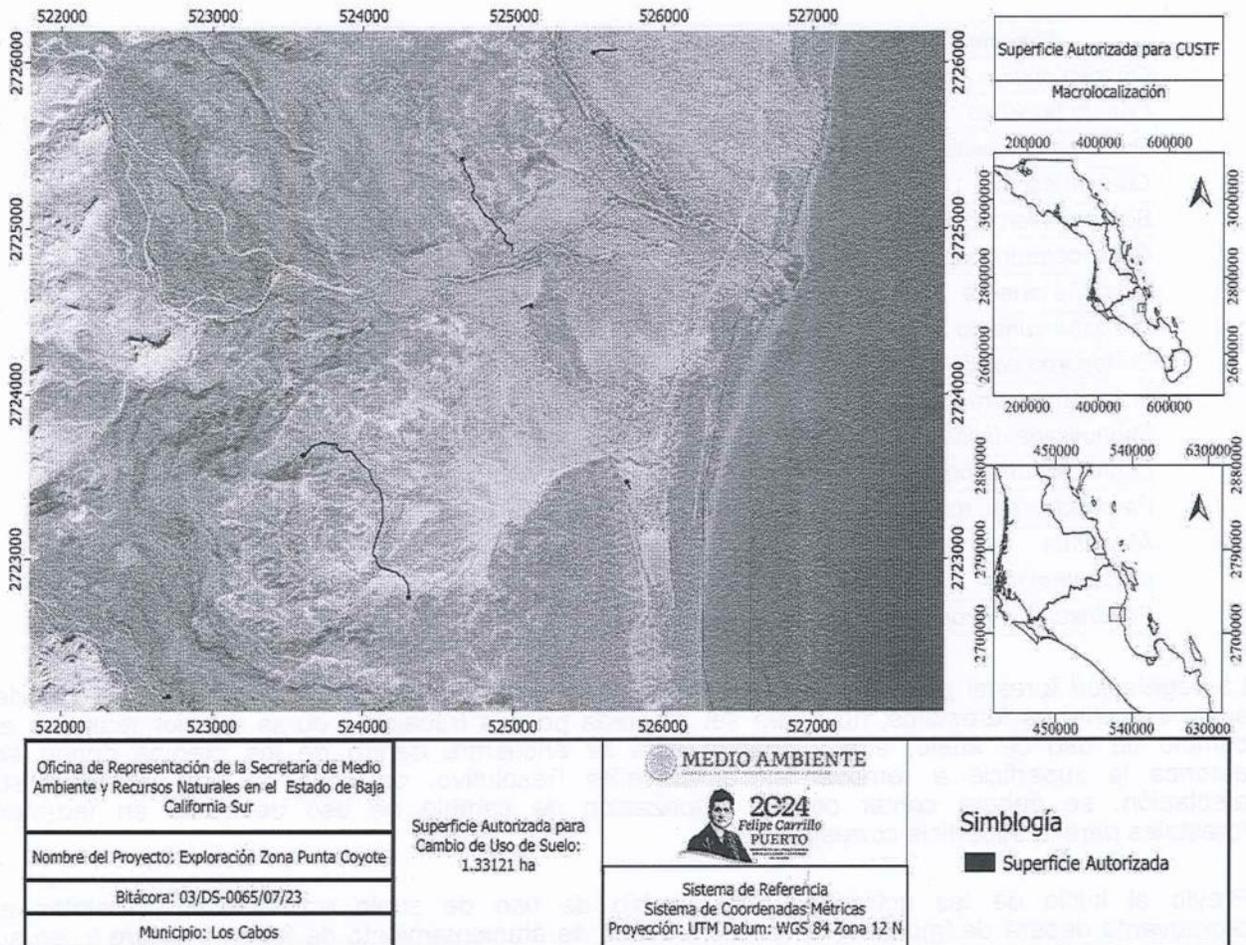


Figura 1.- Superficie Autorizada para cambio de uso de suelo.

- ii. Deberá colocar mojoneras 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 XXI 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 materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: Predio Punta Coyote, en el Lote número 1, con clave catastral número 1-01-206-0001



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-03-003-COY-001/24

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
<i>Opuntia cholla</i>	30	.03059	Metros cúbicos
<i>Lycium brevipes</i>	74	.08416	Metros cúbicos
<i>Prosopis articulata</i>	1	.01915	Metros cúbicos
<i>Olneya tesota</i>	3	.01203	Metros cúbicos
<i>Bursera microphylla</i>	15	.04125	Metros cúbicos
<i>Pachycereus pringlei</i>	27	4.56798	Metros cúbicos
<i>Jatropha cinerea</i>	72	.12204	Metros cúbicos
<i>Jatropha cuneata</i>	14	.00031	Metros cúbicos
<i>Cyrtocarpa edulis</i>	38	.23172	Metros cúbicos
<i>Indigofera suffruticosa</i>	58	.00705	Metros cúbicos
<i>Mammillaria dioica</i>	6	.00037	Metros cúbicos
<i>Lophocereus schottii</i>	1	.00754	Metros cúbicos
<i>Ferocactus peninsulae</i>	14	.71263	Metros cúbicos
<i>Maytenus phyllanthoides</i>	30	.04196	Metros cúbicos
<i>Parkinsonia microphylla</i>	30	.00337	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 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. 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 XXI de este Resolutivo.
- VI. Deberá realizar el cambio de uso de suelo en etapas y alternando horarios con la finalidad de que la fauna silvestre con distintos hábitos se desplace hacia sitios que no serán alterados. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXI de este Resolutivo.
- VII. Deberá incorporar al proyecto y mantener en buenas condiciones letreros informativos y alusivos a la prohibición de tala clandestina, prevención de incendios forestales, protección de la flora y fauna silvestre que serán reubicadas, así como la protección de la fauna migrante u ocasional; se colocarán al interior del predio o en las áreas destinadas al programa de rescate. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXI de este Resolutivo.
- VIII. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

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 XXI de este Resolutivo.

- IX. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141 último párrafo de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y 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 XXI de este resolutivo.
- X. 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 XXI de este resolutivo.
- XI. Deberá establecer una reubicación y reforestación de flora en una superficie total de 5.63 hectáreas ubicada en las coordenadas UTM señaladas en el programa de Rescate y Reubicación (anexo I), con 224 individuos rescatados y 1,842 Reforestados. Los resultados y evidencia fotográfica de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXI de este resolutivo.
- 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 XXI de este 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 XXI 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 XXI de este resolutivo.



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024**

- 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 XXI de este Resolutivo.
- xvi. Se deberá ejecutar los programas propuestos en el estudio técnico justificativo y en la información adicional, ("Programa de obras de conservación de suelo y agua, "Programa de reforestación", "Programa de rescate de flora silvestre", "Programas de educación ambiental", "Programa de vigilancia ambiental", "Programa de Manejo de Residuos del proyecto",) en las medidas de prevención y mitigación, mismos que deberá iniciar su ejecución de manera previa al inicio de las actividades de preparación del sitio, previendo como mínimo un periodo de monitoreo de 1 año, dichos resultados deberán integrarse como parte de los informes semestrales de cumplimiento a los que se refiere el Término XXI de este resolutivo y, con el objeto no solamente de obtener información respecto a la biodiversidad, sino también para de esta manera estar en posibilidades aplicar y/o corregir medidas de prevención y mitigación que garanticen mantener la biodiversidad del ecosistema afectado; el cual considere por lo menos los siguientes rubros:

Introducción

- Objetivos general y específico
- Metas
- Materiales
- Metodología
- Cronograma de actividades
- Bitácora de trabajo
- Seguimiento e informes.

Las acciones de dichos programas se implementarán previo al desarrollo del proyecto y continuarán durante la operación del mismo. Insistiendo en que en la ejecución de los programas deberá considerar lo siguiente:

- Remoción paulatina de la vegetación y almacenamiento del suelo fértil.
- Las obras deberán respetar las características de los patrones naturales de escurrimiento.
- Durante la reubicación de las plantas resultantes del rescate, así como del establecimiento de lo ejemplares que se establecerán durante la reforestación (en su caso), se habilitará un número similar de cepa (cajetes) bajo el sistema de terraceo individual o cajeteo (CONAFOR, 2010) para retener suelo, humedad, propiciar infiltración y restaurar el suelo con mayor cobertura vegetal.
- La construcción de obras como zanjas bordos para evitar la erosión, así como establecer obras de desvío y presas filtrantes para evitar que los suelos escurran aguas abajo del proyecto, además de realizar obras para canalizar los escurrimientos pluviales en la periferia del terreno con la reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales.
- Implementar infraestructura apropiada para la captura, almacenamiento y tratamiento de aguas residuales domésticas.
- La construcción de terrazas individuales con el potencial de retención de suelo, así como la construcción de zanjas bordo que totalicen una retención de suelo que revierta el proceso potencialmente erosivo.

- 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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXI de este Resolutivo.

- xviii. En seguimiento al Término anterior, con énfasis en la La NOM-120-SEMARNAT-2011, previo al inicio de actividades del proyecto, se deberá de presentar un informe detallado del análisis geohidrológico propuesto en el Estudio Técnico Justificativo. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término deberán integrarse como parte de los informes semestrales, con el objeto no solamente de obtener información, sino también para estar en posibilidades aplicar y/o corregir medidas de prevención y mitigación que garanticen que la erosión de los suelos, y que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.
- xix. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Oficina de Representación la documentación correspondiente.
- xx. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Oficina de Representación, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XXI 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.
- xxi. Se deberá presentar a la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, con copia a esta Oficina de Representación informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en los cuales se demuestre el cumplimiento a los Términos establecidos en la presente autorización, dicho informe deberá acompañarse de un escrito con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la titular a las fracciones II, IV, y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada e incluir evidencia fotográfica de la forma y los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.

- xxii. Se deberá comunicar por escrito a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Baja California Sur con copia a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- xxiii. 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 12 Mes(es), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Oficina de Representación, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024

- XXIV. 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.
- XXV. Las obras deberán respetar las características de los patrones naturales de escurrimiento, en caso de requerir la modificación, o se puedan ver afectados escurrimientos y/o arroyos, deberá contar con la autorización de CONAGUA.
- XXVI. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 35, fracción XII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- I. ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V., serán los únicos responsables 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. ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V., serán los únicos responsables de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V., son los únicos titulares de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Oficina de Representación, en los términos y para los efectos que establece el artículo 42 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como los artículos 22 y 23 de su Reglamento, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir esta Oficina de Representación u de otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR
OFICIO N° ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024**

TERCERO.- Notifíquese personalmente a ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. y GRUPO FERTINAL S.A. DE C.V., en su carácter de a través de los CC. LILIA BRENDA CARRILLO GAONA y LUIS ALEXANDRO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ en su carácter de Apoderados legales, la presente resolución del proyecto denominado **EXPLORACION ZONA PUNTA COYOTE**, 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

EL SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

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

M. en C. Raúl Rodríguez Quintana

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

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

Personas autorizadas para oír o recibir notificaciones: Jorge Eduardo Villalon Ramos.

P/456

S6.4.22/23

RRQ/MTRR/MAMV/PASH/SLHT



Oficina de Representación en el estado de Baja California Sur
Subdelegación de Gestión para la Protección al Ambiente
Oficio No. ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024
Bitácora: 03/DS-0065/07/23

La Paz, Baja California Sur a 18 de abril de 2024

ANEXO I

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA DEL PROYECTO DENOMINADO “**EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE**” CON UNA SUPERFICIE DE **1.33121 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 “**EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE**” promovido por la persona moral **ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V.** El proyecto se ubica en el predio



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Punta Coyote, en el Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 1).

El total de las actividades de reubicación se realizará en una superficie de 2.20459 ha, que corresponde al área restante de la parcela de 1,722.097315 ha del predio identificado como Punta Coyote, ubicado en el Municipio de La Paz, Baja California Sur (Figura 2).

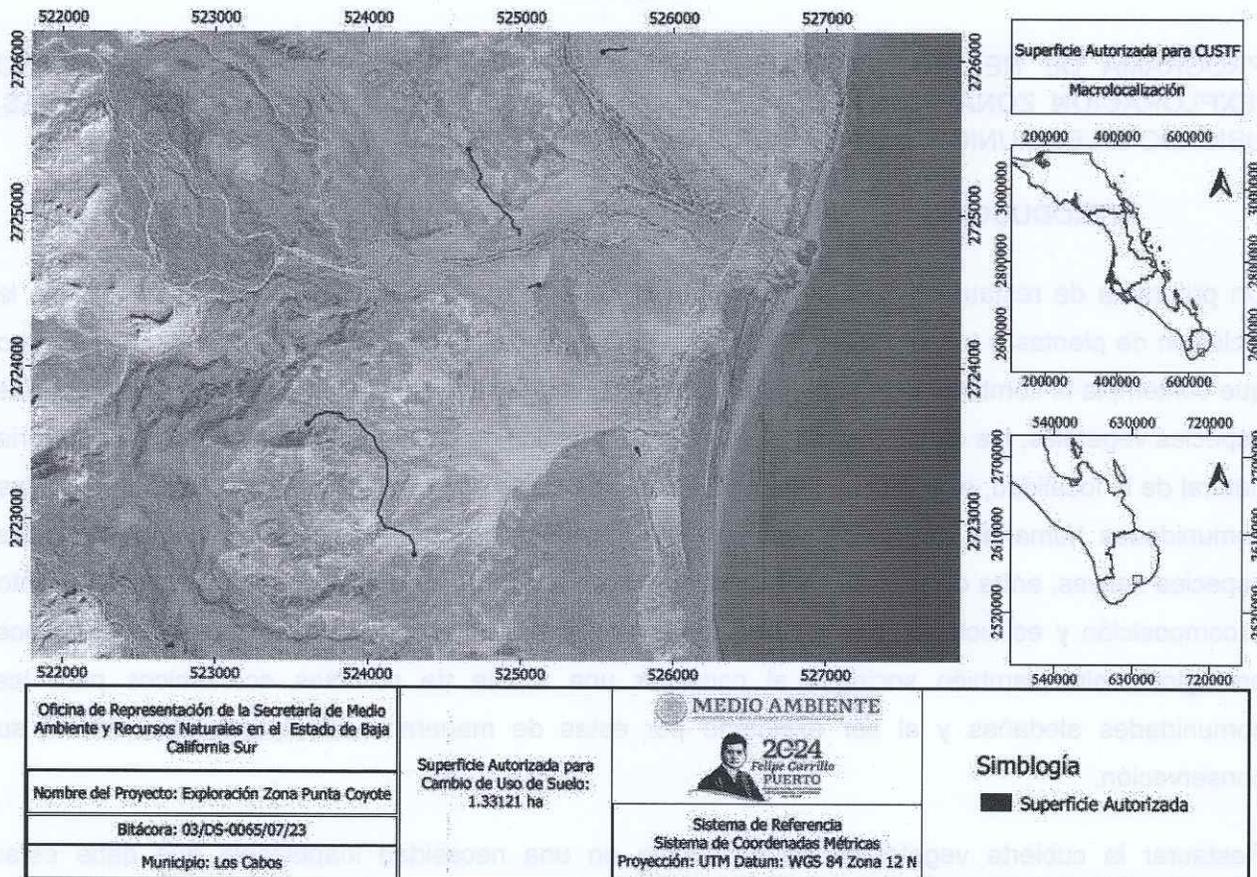


Figura 1. Área de la superficie solicitada para cambio de uso del suelo.

El programa de rescate y reubicación de flora incluye una serie de etapas que deben considerarse durante la ejecución. Las actividades de rescate y reubicación de flora se ejecutarán principalmente respecto de especies endémicas, de alto valor ecológico, importancia económica o cultural, también 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.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



De las especies de flora presente dentro del área monitoreada se identificaron 3 especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme a la citada norma, siendo las siguientes: *Lophocereus schottii*, y *Olneya tesota*, por tal motivo se les dará atención especial en el programa de rescate, así mismo, se debe considerar la distribución potencial en el área de cambio de uso de suelo, de especies que no hayan sido observadas en los recorridos de campo; por lo que se le dará prioridad. Además, deberá considerarse en el rescate a las especies con mayor índice de valor de importancia (IVI), toda vez que mide el valor de las especies, en base a su dominancia (ya sea en forma de cobertura o área), densidad y frecuencia.

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

Estrato Arbóreo:

<i>Prosopis articulata</i>	Mezquite
<i>Bursera microphylla</i>	Torote
<i>Cyrtocarpa edulis</i>	Ciruelo

Estrato Arbustivo:

<i>Jatropha cinerea</i>	Lomboy
<i>Indigofera fruticosa</i>	Rama prieta
<i>Lycium brevipes</i>	Frutilla

Estrato Suculento:

<i>Pachycereus pringlei</i>	Cardón
<i>Ferocactus peninsulae</i>	Biznaga
<i>Opuntia cholla</i>	Choya

II OBJETIVOS

a General

"EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE"

Página 3 de 24

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





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

b Específicos

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

III METAS

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

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

No.	Nombre común	Nombre científico	Densidad Absoluta estimada en la Superficie para CUSTF (1.33121 ha)	% para rescate	Propuesta de individuos a rescatar
1	Biznaga	<i>Ferocactus peninsulæ</i>	14	100	14
2	Cardón	<i>Pachycereus pringlei</i>	27	100	27
3	Ciruelo	<i>Cyrtocarpa edulis</i>	38	100	38
4	Viejito	<i>Mammillaria dioica</i>	6	100	6
5	Garambullo	<i>Lophocereus schottii</i>	1	100	1
6	Mezquite	<i>Prosopis articulata</i>	1	100	1
7	Torote	<i>Bursera microphyla</i>	15	100	15
8	Uña de gato	<i>Olneya tesota</i>	3	100	3





Tabla 2. Cantidad de plantas propuestas para las actividades de reforestación.

No.	Nombre común	Nombre científico	Densidad Absoluta estimada en la Superficie para CUSTF (1.33121 ha)	Propuesta de individuos a reforestar	Método
1	Cardón	<i>Pachycereus pringlei</i>	27	1,000	Semilla
2	Torote	<i>Bursera microphylla</i>	1	52	Vareta
3	Uña de gato	<i>Olneya tesota</i>	17	30	Vareta
4	Frutilla	<i>Lycium brevipes</i>	61	442	Semilla
5	Lomboy	<i>Jatropha cinerea</i>	72	125	Vareta
6	Matacora	<i>Jatropha cuneata</i>	14	42	Vareta
7	Dipúa	<i>Parkinsonia microphyllum</i>	30	151	Semilla
Total			222	1,842	

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

**Se deberá de garantizar la cantidad de individuos mediante planta de vivero, reproducida por semilla, esqueje u otro método de reproducción. Se deberá obtener, de ser el caso, la legal procedencia del germoplasma utilizado.

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

Por lo tanto, las especies con los mayores índices de diversidad, deberán ser los individuos por rescatar de manera prioritaria sobre otros. En el caso, de no asegurar el 80 % de sobrevivencia, deberá complementar el resto de los ejemplares, mediante la producción de plantas por semilla o por



algún otro método de reproducción vegetativo, esqueje o varetas, en las cantidades que satisfagan la meta propuesta o más; para asegurar una sobrevivencia mínima del 80% de los individuos plantados.

En la siguiente tabla se presenta el cuadro de construcción en coordenadas UTM de la superficie propuesta para las actividades de reforestación, así mismo se indica la ubicación del sitio mediante el polígono georreferenciado (Figura 2).

Tabla 3. Cuadro de construcción en coordenadas UTM de la superficie propuesta para las actividades de rescate.

Clave	ID	X	Y
Camino B3/19	1	525784.2843	2723422.2487
Camino B3/19	2	525780.7752	2723420.3287
Camino B3/19	3	525761.5210	2723455.5182
Camino B3/19	4	525765.0316	2723457.4366
Camino B3/19	5	525784.2843	2723422.2487
Camino B19/19	6	525084.2941	2724530.5326
Camino B19/19	7	525051.0655	2724513.9303
Camino B19/19	8	525049.2777	2724517.5085
Camino B19/19	9	525082.9082	2724534.3116
Camino B19/19	10	525083.1804	2724534.4234
Camino B19/19	11	525083.4661	2724534.4941
Camino B19/19	12	525083.7590	2724534.5220
Camino B19/19	13	525105.7097	2724534.9946
Camino B19/19	14	525105.8635	2724530.9968
Camino B19/19	15	525084.2941	2724530.5326
Camino B22/19	16	524996.3547	2724874.4004
Camino B22/19	17	524987.8315	2724859.0439
Camino B22/19	18	524984.3341	2724860.9850
Camino B22/19	19	524991.9530	2724874.7121
Camino B22/19	20	524989.9050	2724876.0459
Camino B22/19	21	524989.6353	2724876.2566
Camino B22/19	22	524989.4054	2724876.5101
Camino B22/19	23	524989.2221	2724876.7992
Camino B22/19	24	524989.0907	2724877.1152
Camino B22/19	25	524989.0152	2724877.4490
Camino B22/19	26	524985.7673	2724901.0365
Camino B22/19	27	524966.0830	2724905.3674
Camino B22/19	28	524965.8287	2724905.4413
Camino B22/19	29	524965.6849	2724905.5001
Camino B22/19	30	524948.9345	2724913.1174
Camino B22/19	31	524948.6706	2724913.2623
Camino B22/19	32	524948.4315	2724913.4452
Camino B22/19	33	524948.2226	2724913.6618
Camino B22/19	34	524948.0485	2724913.9074
Camino B22/19	35	524942.8665	2724922.5260
Camino B22/19	36	524942.7032	2724922.8769
Camino B22/19	37	524937.1107	2724939.2949
Camino B22/19	38	524937.0359	2724939.5832
Camino B22/19	39	524937.0048	2724939.8794
Camino B22/19	40	524937.0180	2724940.1770
Camino B22/19	41	524937.0753	2724940.4693
Camino B22/19	42	524937.1753	2724940.7498
Camino B22/19	43	524943.8122	2724955.7318
Camino B22/19	44	524928.6010	2724974.6359
Camino B22/19	45	524924.4957	2724979.9391
Camino B22/19	46	524905.9806	2725002.6312
Camino B22/19	47	524880.7644	2725013.5472
Camino B22/19	48	524880.5590	2725013.6506
Camino B22/19	49	524880.4226	2725013.7368
Camino B22/19	57	524847.0842	2725054.3603
Camino B22/19	58	524845.7683	2725055.8781
Camino B22/19	59	524820.0988	2725071.9348
Camino B22/19	60	524818.4202	2725072.3827
Camino B22/19	61	524818.1255	2725072.4865
Camino B22/19	62	524817.8507	2725072.6351
Camino B22/19	63	524817.6023	2725072.8246



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Camino B22/19	64	524805.1679	2725083.9497
Camino B22/19	65	524804.9791	2725084.1431
Camino B22/19	66	524785.2824	2725107.2612
Camino B22/19	67	524785.1892	2725107.3802
Camino B22/19	68	524774.7642	2725121.7912
Camino B22/19	69	524774.5997	2725122.0612
Camino B22/19	70	524774.4798	2725122.3538
Camino B22/19	71	524771.1399	2725132.7895
Camino B22/19	72	524750.9220	2725160.6559
Camino B22/19	73	524730.1811	2725180.5978
Camino B22/19	74	524729.9911	2725180.8085
Camino B22/19	75	524729.8328	2725181.0438
Camino B22/19	76	524729.7093	2725181.2992
Camino B22/19	77	524722.9242	2725198.3256
Camino B22/19	78	524717.8384	2725203.2327
Camino B22/19	79	524717.6383	2725203.4572
Camino B22/19	80	524717.4742	2725203.7092
Camino B22/19	81	524717.3496	2725203.9829
Camino B22/19	82	524717.2675	2725204.2722
Camino B22/19	83	524714.9998	2725215.3865
Camino B22/19	84	524714.9609	2725215.7115
Camino B22/19	85	524714.9755	2725216.0385
Camino B22/19	86	524715.0432	2725216.3587
Camino B22/19	87	524715.1622	2725216.6636
Camino B22/19	88	524715.3293	2725216.9450
Camino B22/19	89	524715.5401	2725217.1954
Camino B22/19	90	524735.4604	2725237.2621
Camino B22/19	91	524732.5362	2725243.2349
Camino B22/19	92	524732.4531	2725243.4303
Camino B22/19	93	524732.4170	2725243.5394
Camino B22/19	94	524726.4205	2725263.5157
Camino B22/19	95	524720.9736	2725267.1428
Camino B22/19	96	524720.7399	2725267.3248
Camino B22/19	97	524720.5356	2725267.5393
Camino B22/19	98	524720.3652	2725267.7816
Camino B22/19	99	524720.2325	2725268.0465
Camino B22/19	100	524720.1404	2725268.3280
Camino B22/19	101	524720.0909	2725268.6201

Camino B22/19	102	524719.4991	2725274.9096
Camino B22/19	103	524708.5972	2725299.3874
Camino B22/19	104	524696.9240	2725321.8746
Camino B22/19	105	524677.6129	2725343.3931
Camino B22/19	106	524675.2407	2725343.6561
Camino B22/19	107	524674.9389	2725343.7133
Camino B22/19	108	524674.6494	2725343.8161
Camino B22/19	109	524674.3790	2725343.9620
Camino B22/19	110	524674.1342	2725344.1475
Camino B22/19	111	524673.9207	2725344.3684
Camino B22/19	112	524673.7435	2725344.6193
Camino B22/19	113	524673.6068	2725344.8944
Camino B22/19	114	524673.5139	2725345.1872
Camino B22/19	115	524670.5048	2725358.0149
Camino B22/19	116	524670.4823	2725358.1243
Camino B22/19	117	524670.4713	2725358.1937
Camino B22/19	118	524667.8797	2725376.6616
Camino B22/19	119	524657.3217	2725397.8008
Camino B22/19	120	524657.2316	2725398.0104
Camino B22/19	121	524657.2042	2725398.0908
Camino B22/19	122	524653.5877	2725409.5136
Camino B22/19	123	524657.4500	2725410.5661
Camino B22/19	124	524660.9704	2725399.4475
Camino B22/19	125	524671.6042	2725378.1565
Camino B22/19	126	524671.7248	2725377.8564
Camino B22/19	127	524671.7955	2725377.5408
Camino B22/19	128	524674.4199	2725358.8392
Camino B22/19	129	524677.0855	2725347.4761
Camino B22/19	130	524678.8121	2725347.2847
Camino B22/19	131	524679.0985	2725347.2316
Camino B22/19	132	524679.3742	2725347.1374
Camino B22/19	133	524679.6333	2725347.0042
Camino B22/19	134	524679.8703	2725346.8348
Camino B22/19	135	524680.0802	2725346.6327
Camino B22/19	136	524700.0707	2725324.3571
Camino B22/19	137	524700.2272	2725324.1590
Camino B22/19	138	524700.3573	2725323.9427
Camino B22/19	139	524712.1751	2725301.1770

"EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE"

Página 7 de 24

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



2024

Felipe Carrillo

PUERTO

GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATAN
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Camino B22/19	140	524712.2270	2725301.0692
Camino B22/19	141	524723.2866	2725276.2373
Camino B22/19	142	524723.3941	2725275.9308
Camino B22/19	143	524723.4508	2725275.6109
Camino B22/19	144	524723.9840	2725269.9439
Camino B22/19	145	524729.2373	2725266.4457
Camino B22/19	146	524729.5072	2725266.2301
Camino B22/19	147	524729.7360	2725265.9714
Camino B22/19	148	524729.9169	2725265.6770
Camino B22/19	149	524730.0444	2725265.3560
Camino B22/19	150	524736.2010	2725244.8464
Camino B22/19	151	524739.6789	2725237.7426
Camino B22/19	152	524739.7929	2725237.4555
Camino B22/19	153	524739.8613	2725237.1542
Camino B22/19	154	524739.8825	2725236.8460
Camino B22/19	155	524739.8560	2725236.5382
Camino B22/19	156	524739.7824	2725236.2381
Camino B22/19	157	524739.6635	2725235.9530
Camino B22/19	158	524739.5021	2725235.6895
Camino B22/19	159	524739.3020	2725235.4541
Camino B22/19	160	524719.1331	2725215.1372
Camino B22/19	161	524721.0627	2725205.6801
Camino B22/19	162	524726.0116	2725200.9051
Camino B22/19	163	524726.2005	2725200.6951
Camino B22/19	164	524726.3579	2725200.4605
Camino B22/19	165	524726.4808	2725200.2062
Camino B22/19	166	524733.2651	2725183.1816
Camino B22/19	167	524753.8225	2725163.4162
Camino B22/19	168	524753.9684	2725163.2600
Camino B22/19	169	524754.0552	2725163.1489
Camino B22/19	170	524774.5658	2725134.8790
Camino B22/19	171	524774.7313	2725134.6080
Camino B22/19	172	524774.8518	2725134.3142
Camino B22/19	173	524778.1921	2725123.8773
Camino B22/19	174	524788.3838	2725109.7887
Camino B22/19	175	524807.9361	2725086.8403
Camino B22/19	176	524819.9132	2725076.1243
Camino B22/19	177	524821.4204	2725075.7221

Camino B22/19	178	524821.7017	2725075.6241
Camino B22/19	179	524821.9654	2725075.4853
Camino B22/19	180	524848.1438	2725059.1103
Camino B22/19	181	524848.3687	2725058.9468
Camino B22/19	182	524848.5943	2725058.7248
Camino B22/19	183	524850.3930	2725056.6501
Camino B22/19	184	524856.2733	2725054.4428
Camino B22/19	187	524853.1991	2725051.8964
Camino B22/19	189	524882.5336	2725017.1400
Camino B22/19	190	524908.0168	2725006.1084
Camino B22/19	191	524908.2940	2725005.9616
Camino B22/19	192	524908.5449	2725005.7732
Camino B22/19	193	524908.7632	2725005.5479
Camino B22/19	194	524927.6103	2724982.4492
Camino B22/19	195	524927.6422	2724982.4090
Camino B22/19	196	524931.7393	2724977.1160
Camino B22/19	197	524947.6927	2724957.2900
Camino B22/19	198	524947.8689	2724957.0320
Camino B22/19	199	524948.0028	2724956.7498
Camino B22/19	200	524948.0912	2724956.4501
Camino B22/19	201	524948.1318	2724956.1403
Camino B22/19	202	524948.1236	2724955.8280
Camino B22/19	203	524948.0669	2724955.5208
Camino B22/19	204	524947.9631	2724955.2261
Camino B22/19	205	524941.1492	2724939.8446
Camino B22/19	206	524946.4138	2724924.3884
Camino B22/19	207	524951.1562	2724916.5013
Camino B22/19	208	524967.1486	2724909.2286
Camino B22/19	209	524987.9883	2724904.6435
Camino B22/19	210	524988.3198	2724904.5397
Camino B22/19	211	524988.6283	2724904.3801
Camino B22/19	212	524988.9046	2724904.1695
Camino B22/19	213	524989.1402	2724903.9142
Camino B22/19	214	524989.3282	2724903.6221
Camino B22/19	215	524989.4627	2724903.3018
Camino B22/19	216	524989.5398	2724902.9631
Camino B22/19	217	524992.8532	2724878.8994
Camino B22/19	218	524995.6975	2724877.0468

"EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE"

Página 8 de 24

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Camino B22/19	219	524995.9604	2724876.8425
Camino B22/19	220	524996.1858	2724876.5974
Camino B22/19	221	524996.3674	2724876.3183
Camino B22/19	222	524996.5002	2724876.0129
Camino B22/19	223	524996.5805	2724875.6897
Camino B22/19	224	524996.6060	2724875.3577
Camino B22/19	225	524996.5760	2724875.0261
Camino B22/19	226	524996.4915	2724874.7040
Camino B22/19	227	524996.3547	2724874.4004
Camino B16/19	228	524307.8827	2722781.2991
Camino B16/19	229	524303.9890	2722780.3584
Camino B16/19	230	524300.7515	2722791.1965
Camino B16/19	231	524300.6851	2722791.5063
Camino B16/19	232	524300.6685	2722791.8227
Camino B16/19	233	524300.7021	2722792.1378
Camino B16/19	234	524300.7850	2722792.4436
Camino B16/19	235	524303.9071	2722801.1570
Camino B16/19	236	524304.3819	2722810.5168
Camino B16/19	237	524294.8268	2722852.8074
Camino B16/19	238	524277.3398	2722873.8269
Camino B16/19	239	524277.1525	2722874.0935
Camino B16/19	240	524263.2670	2722897.7450
Camino B16/19	241	524266.7165	2722899.7701
Camino B16/19	242	524280.5192	2722876.2596
Camino B16/19	243	524298.2092	2722854.9961
Camino B16/19	244	524298.3906	2722854.7396
Camino B16/19	245	524298.5295	2722854.4578
Camino B16/19	246	524298.6226	2722854.1577
Camino B16/19	247	524308.3441	2722811.1306
Camino B16/19	248	524308.3859	2722810.8611
Camino B16/19	249	524308.3907	2722810.5885
Camino B16/19	250	524307.8870	2722800.6595
Camino B16/19	251	524307.8592	2722800.4135
Camino B16/19	252	524307.7724	2722800.0862
Camino B16/19	253	524304.7720	2722791.7123
Camino B16/19	254	524307.8827	2722781.2991
Camino B4/19	255	523744.2868	2723704.0161
Camino B4/19	256	523761.2026	2723700.9988

Camino B4/19	257	523779.0578	2723697.6346
Camino B4/19	258	523795.4539	2723695.7202
Camino B4/19	259	523805.7454	2723698.4529
Camino B4/19	260	523806.0043	2723698.5037
Camino B4/19	261	523806.2677	2723698.5199
Camino B4/19	262	523806.5309	2723698.5013
Camino B4/19	263	523806.7893	2723698.4482
Camino B4/19	264	523825.4958	2723693.3016
Camino B4/19	265	523825.8182	2723693.1823
Camino B4/19	266	523826.1154	2723693.0094
Camino B4/19	267	523826.3787	2723692.7883
Camino B4/19	268	523826.6001	2723692.5253
Camino B4/19	269	523826.7733	2723692.2283
Camino B4/19	270	523831.1326	2723683.0107
Camino B4/19	271	523831.2521	2723682.6894
Camino B4/19	272	523831.3149	2723682.3523
Camino B4/19	273	523831.3193	2723682.0095
Camino B4/19	274	523831.2650	2723681.6710
Camino B4/19	275	523831.1537	2723681.3467
Camino B4/19	276	523830.9887	2723681.0462
Camino B4/19	277	523826.4614	2723674.2556
Camino B4/19	278	523858.6173	2723647.5325
Camino B4/19	279	523882.8928	2723653.4533
Camino B4/19	280	523883.1610	2723653.4997
Camino B4/19	281	523883.4331	2723653.5092
Camino B4/19	282	523923.3251	2723652.1856
Camino B4/19	283	523923.6259	2723652.1527
Camino B4/19	284	523923.9182	2723652.0748
Camino B4/19	285	523924.1955	2723651.9537
Camino B4/19	286	523924.4514	2723651.7922
Camino B4/19	287	523924.6799	2723651.5939
Camino B4/19	288	523924.8759	2723651.3634
Camino B4/19	289	523938.6213	2723632.4739
Camino B4/19	290	523998.1618	2723570.7480
Camino B4/19	291	524042.8995	2723537.9429
Camino B4/19	292	524043.1142	2723537.7608
Camino B4/19	293	524043.3013	2723537.5504
Camino B4/19	294	524043.4570	2723537.3158

"EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE"

Página 9 de 24

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2024

Felipe Carrillo
PUERTO

GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATAN
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Camino B4/19	295	524043.5782	2723537.0617
Camino B4/19	296	524043.6625	2723536.7931
Camino B4/19	297	524047.9325	2723518.8540
Camino B4/19	298	524055.9941	2723486.4804
Camino B4/19	299	524079.1626	2723452.4287
Camino B4/19	300	524079.2108	2723452.3544
Camino B4/19	301	524082.6134	2723446.8436
Camino B4/19	302	524093.5857	2723437.7902
Camino B4/19	303	524110.9606	2723427.8429
Camino B4/19	304	524111.2432	2723427.6463
Camino B4/19	305	524111.4878	2723427.4041
Camino B4/19	306	524111.6873	2723427.1235
Camino B4/19	307	524111.8357	2723426.8129
Camino B4/19	308	524119.5316	2723406.3447
Camino B4/19	309	524119.6265	2723405.9921
Camino B4/19	310	524124.6554	2723376.4312
Camino B4/19	311	524129.5883	2723353.7949
Camino B4/19	312	524129.6038	2723353.7163
Camino B4/19	313	524129.6337	2723353.4128
Camino B4/19	314	524132.3792	2723228.0436
Camino B4/19	315	524132.3652	2723227.7594
Camino B4/19	316	524132.3110	2723227.4800
Camino B4/19	317	524132.2176	2723227.2112
Camino B4/19	318	524122.3988	2723204.3291
Camino B4/19	319	524081.6026	2723089.9364
Camino B4/19	320	524068.3416	2723033.0693
Camino B4/19	321	524091.1524	2723006.4248
Camino B4/19	322	524091.3397	2723006.1639
Camino B4/19	323	524091.4829	2723005.8764
Camino B4/19	324	524091.5782	2723005.5696
Camino B4/19	325	524091.6231	2723005.2516
Camino B4/19	326	524092.7114	2722987.1353
Camino B4/19	327	524112.4725	2722955.3041
Camino B4/19	328	524118.3599	2722952.2304
Camino B4/19	329	524162.5386	2722939.7428
Camino B4/19	330	524169.9104	2722938.7353
Camino B4/19	331	524170.1960	2722938.6747
Camino B4/19	332	524170.4698	2722938.5733

Camino B4/19	333	524191.2215	2722929.1054
Camino B4/19	334	524222.5056	2722921.0742
Camino B4/19	335	524222.6923	2722921.0164
Camino B4/19	336	524222.8115	2722920.9686
Camino B4/19	337	524228.3134	2722918.5559
Camino B4/19	338	524228.5102	2722918.4563
Camino B4/19	339	524228.5868	2722918.4097
Camino B4/19	340	524235.8891	2722913.7455
Camino B4/19	341	524236.0981	2722913.5921
Camino B4/19	342	524236.2327	2722913.4682
Camino B4/19	343	524249.9946	2722899.5891
Camino B4/19	344	524250.1747	2722899.3805
Camino B4/19	345	524250.3244	2722899.1490
Camino B4/19	346	524250.4409	2722898.8992
Camino B4/19	347	524250.5219	2722898.6358
Camino B4/19	348	524251.3620	2722895.0390
Camino B4/19	349	524247.4668	2722894.1293
Camino B4/19	350	524246.7555	2722897.1748
Camino B4/19	351	524233.5487	2722910.4941
Camino B4/19	352	524226.5647	2722914.9549
Camino B4/19	353	524221.3534	2722917.2403
Camino B4/19	354	524190.0551	2722925.2751
Camino B4/19	355	524189.8684	2722925.3329
Camino B4/19	356	524189.7222	2722925.3927
Camino B4/19	357	524169.0771	2722934.8120
Camino B4/19	358	524161.8586	2722935.7986
Camino B4/19	359	524161.7821	2722935.8105
Camino B4/19	360	524161.5854	2722935.8555
Camino B4/19	361	524117.0734	2722948.4373
Camino B4/19	362	524116.9333	2722948.4825
Camino B4/19	363	524116.6918	2722948.5890
Camino B4/19	364	524110.1362	2722952.0115
Camino B4/19	365	524109.9084	2722952.1505
Camino B4/19	366	524109.7011	2722952.3186
Camino B4/19	367	524109.5181	2722952.5128
Camino B4/19	368	524109.3626	2722952.7296
Camino B4/19	369	524089.0461	2722985.4555
Camino B4/19	370	524088.8958	2722985.7493

"EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE"

Página 10 de 24

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Camino B4/19	371	524088.7958	2722986.0638
Camino B4/19	372	524088.7489	2722986.3904
Camino B4/19	373	524087.6706	2723004.3412
Camino B4/19	374	524064.6383	2723031.2445
Camino B4/19	375	524064.4566	2723031.4962
Camino B4/19	376	524064.3160	2723031.7729
Camino B4/19	377	524064.2199	2723032.0681
Camino B4/19	378	524064.1707	2723032.3745
Camino B4/19	379	524064.1695	2723032.6850
Camino B4/19	380	524064.2163	2723032.9918
Camino B4/19	381	524077.7328	2723090.9550
Camino B4/19	382	524077.7968	2723091.1727
Camino B4/19	383	524118.6542	2723205.7371
Camino B4/19	384	524118.6978	2723205.8478
Camino B4/19	385	524128.3707	2723228.3900
Camino B4/19	386	524125.6389	2723353.1316
Camino B4/19	387	524120.7370	2723375.6261
Camino B4/19	388	524120.7206	2723375.7106
Camino B4/19	389	524115.7164	2723405.1261
Camino B4/19	390	524108.3450	2723424.7311
Camino B4/19	391	524091.4476	2723434.4052
Camino B4/19	392	524091.1715	2723434.5964
Camino B4/19	393	524079.8062	2723443.9741
Camino B4/19	394	524079.5533	2723444.2258
Camino B4/19	395	524079.3837	2723444.4607
Camino B4/19	396	524075.8304	2723450.2155
Camino B4/19	397	524052.4861	2723484.5256
Camino B4/19	398	524052.3654	2723484.7278
Camino B4/19	399	524052.2692	2723484.9427
Camino B4/19	400	524052.1989	2723485.1674
Camino B4/19	401	524044.0465	2723517.9059
Camino B4/19	402	524039.9414	2723535.1519
Camino B4/19	403	523995.6582	2723567.6236
Camino B4/19	404	523995.5553	2723567.7044
Camino B4/19	405	523995.4014	2723567.8480
Camino B4/19	406	523935.6463	2723629.7964
Camino B4/19	407	523935.5537	2723629.8993
Camino B4/19	408	523935.4686	2723630.0081

Camino B4/19	409	523922.2162	2723648.2202
Camino B4/19	410	523883.5746	2723649.5023
Camino B4/19	411	523858.5870	2723643.4079
Camino B4/19	412	523858.2805	2723643.3580
Camino B4/19	413	523857.9699	2723643.3561
Camino B4/19	414	523857.6628	2723643.4023
Camino B4/19	415	523857.3666	2723643.4954
Camino B4/19	416	523857.0883	2723643.6334
Camino B4/19	417	523856.8348	2723643.8127
Camino B4/19	418	523822.5171	2723672.3326
Camino B4/19	419	523822.2855	2723672.5603
Camino B4/19	420	523822.0939	2723672.8225
Camino B4/19	421	523821.9472	2723673.1122
Camino B4/19	422	523821.8493	2723673.4219
Camino B4/19	423	523821.8029	2723673.7433
Camino B4/19	424	523821.8091	2723674.0680
Camino B4/19	425	523821.8678	2723674.3875
Camino B4/19	426	523821.9774	2723674.6932
Camino B4/19	427	523822.1350	2723674.9771
Camino B4/19	428	523827.0328	2723682.3235
Camino B4/19	429	523823.5497	2723689.6884
Camino B4/19	430	523806.2493	2723694.4481
Camino B4/19	431	523796.1129	2723691.7566
Camino B4/19	432	523795.8674	2723691.7076
Camino B4/19	433	523795.6177	2723691.6897
Camino B4/19	434	523795.3677	2723691.7031
Camino B4/19	435	523778.5245	2723693.6697
Camino B4/19	436	523778.3976	2723693.6887
Camino B4/19	437	523760.4808	2723697.0644
Camino B4/19	438	523743.7825	2723700.0429
Camino B4/19	439	523723.4249	2723699.5941
Camino B4/19	440	523706.3432	2723691.4163
Camino B4/19	441	523706.0566	2723691.3052
Camino B4/19	442	523705.7564	2723691.2395
Camino B4/19	443	523688.3373	2723688.8055
Camino B4/19	444	523655.2469	2723677.1982
Camino B4/19	445	523651.4974	2723674.9338
Camino B4/19	446	523648.6138	2723661.3182

"EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE"

Página 11 de 24

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



2024

Felipe Carrillo
PUERTO

GOBIERNO DEL PROLETARIADO,
REVOLUCIONARIO Y DEFENSOR
DEL MAYA

Camino B4/19	447	523648.5242	2723661.0154
Camino B4/19	448	523648.3880	2723660.7305
Camino B4/19	449	523648.2087	2723660.4706
Camino B4/19	450	523647.9907	2723660.2421
Camino B4/19	451	523620.6472	2723635.7779
Camino B4/19	452	523620.5992	2723635.7363
Camino B4/19	453	523620.3513	2723635.5586
Camino B4/19	454	523612.7568	2723630.9424
Camino B4/19	455	523610.6696	2723634.3663
Camino B4/19	456	523618.1178	2723638.8821
Camino B4/19	457	523644.8362	2723662.7870
Camino B4/19	458	523647.7640	2723676.6116
Camino B4/19	459	523647.8578	2723676.9250
Camino B4/19	460	523648.0014	2723677.2190
Camino B4/19	461	523648.1909	2723677.4856
Camino B4/19	462	523648.4214	2723677.7177
Camino B4/19	463	523648.6867	2723677.9092
Camino B4/19	464	523653.3733	2723680.7393
Camino B4/19	465	523653.7172	2723680.9006
Camino B4/19	466	523687.2013	2723692.6459
Camino B4/19	467	523687.5161	2723692.7282
Camino B4/19	468	523687.5866	2723692.7394
Camino B4/19	469	523704.8957	2723695.1581
Camino B4/19	470	523722.0864	2723703.3880
Camino B4/19	471	523722.3494	2723703.4918
Camino B4/19	472	523722.6244	2723703.5575
Camino B4/19	473	523722.9059	2723703.5836
Camino B4/19	474	523743.8934	2723704.0463
Camino B4/19	475	523743.9375	2723704.0468
Camino B4/19	476	523744.2868	2723704.0161
Camino B006/21	477	525687.9288	2726083.3543
Camino B006/21	478	525678.5501	2726075.8505
Camino B006/21	479	525678.2901	2726075.6741
Camino B006/21	480	525678.0058	2726075.5406
Camino B006/21	481	525677.7040	2726075.4533
Camino B006/21	482	525677.3923	2726075.4143
Camino B006/21	483	525617.0894	2726072.6487
Camino B006/21	484	525616.9978	2726072.6466

Camino B006/21	485	525616.8246	2726072.6542
Camino B006/21	486	525576.2238	2726076.1830
Camino B006/21	487	525549.3470	2726064.8688
Camino B006/21	488	525549.2680	2726064.8375
Camino B006/21	489	525540.4152	2726061.5454
Camino B006/21	490	525539.0239	2726065.2960
Camino B006/21	491	525547.8342	2726068.5719
Camino B006/21	492	525575.1278	2726080.0617
Camino B006/21	493	525575.4347	2726080.1626
Camino B006/21	494	525575.7539	2726080.2127
Camino B006/21	495	525576.0770	2726080.2108
Camino B006/21	496	525617.0388	2726076.6506
Camino B006/21	497	525676.5593	2726079.3803
Camino B006/21	498	525685.4299	2726086.4777
Camino B006/21	499	525687.9288	2726083.3543
Camino B17/21	500	522704.2432	2722164.7759
Camino B17/21	501	522672.7976	2722161.4906
Camino B17/21	502	522672.6882	2722165.4969
Camino B17/21	503	522703.7903	2722168.7505
B17/21	505	522704.7544	2722160.1716
B17/21	506	522702.2571	2722182.3932
B17/21	507	522724.4787	2722184.8904
B17/21	508	522726.9759	2722162.6689
B16/19	510	524296.4053	2722755.5211
B16/19	511	524291.1540	2722777.2576
B16/19	512	524312.8906	2722782.5089
B16/19	513	524318.1419	2722760.7723
B16/19	514	524296.4053	2722755.5211
B4/19	515	523598.3653	2723611.5894
B4/19	516	523586.7258	2723630.6831
B4/19	517	523605.8195	2723642.3226
B4/19	518	523617.4590	2723623.2289
B4/19	519	523598.3653	2723611.5894
B19/19	520	525127.6978	2724544.2908
B19/19	521	525128.6187	2724521.9476
B19/19	522	525106.2754	2724521.0267
B19/19	523	525105.8640	2724530.9968
B19/19	524	525105.7097	2724534.9946

"EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE"

Página 12 de 24

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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



B19/19	525	525105.6998	2724534.9944
B19/19	526	525105.3546	2724543.3700
B19/19	527	525127.6978	2724544.2908
B22/19	528	524661.0564	2725434.7262
B22/19	529	524666.9356	2725413.1508
B22/19	530	524645.3602	2725407.2717
B22/19	531	524642.7363	2725416.8990
B22/19	532	524641.6946	2725420.7617
B22/19	533	524641.6849	2725420.7593
B22/19	534	524639.4810	2725428.8471
B22/19	535	524661.0564	2725434.7262
B006/21	536	525535.8104	2726073.9579
B006/21	537	525543.5885	2726052.9918
B006/21	538	525522.6224	2726045.2138

B006/21	539	525519.1511	2726054.5692
B006/21	540	525517.7694	2726058.3238
B006/21	541	525517.7600	2726058.3205
B006/21	542	525514.8443	2726066.1799
B006/21	543	525535.8104	2726073.9579
B3/19	544	525761.5234	2723455.5138
B3/19	545	525752.9923	2723450.8381
B3/19	546	525742.2447	2723470.4473
B3/19	547	525761.8539	2723481.1950
B3/19	548	525772.6016	2723461.5857
B3/19	549	525765.0316	2723457.4366
B3/19	550	525761.5210	2723455.5182
B3/19	551	525761.5234	2723455.5138

Tabla 4 . Cuadro de construcción en coordenadas UTM de la superficie propuesta para las actividades de reforestación.

BARRENO	ID	X	Y
B17/21	1	522689.24416200000	2722145.06425000000
B17/21	2	522680.32155900000	2722214.66055000000
B17/21	3	522749.99261700000	2722223.59274000000
B17/21	4	522758.91522000000	2722153.99644000000
B16/19	1	524267.45795500000	2722732.86303000000
B16/19	2	524248.81073500000	2722800.95104000000
B16/19	3	524316.41502400000	2722819.46578000000
B16/19	4	524335.06224400000	2722751.37777000000
B4/19	1	523585.36333800000	2723564.41858000000
B4/19	2	523547.09868500000	2723623.46271000000
B4/19	3	523606.54535000000	2723661.98823000000
B4/19	4	523644.81000300000	2723602.94410000000
B19/19	1	525090.17414100000	2724489.51626000000
B19/19	2	525088.90035600000	2724559.57444000000

B19/19	3	525158.97010900000	2724560.84843000000
B19/19	4	525160.24389400000	2724490.79026000000
B22/22	1	524617.47930500000	2725387.23314000000
B22/22	2	524600.64510600000	2725456.06157000000
B22/22	3	524669.22853100000	2725472.83584000000
B22/22	4	524686.06272900000	2725404.00741000000
B006/21	1	525505.06150600000	2726005.18291000000
B006/21	2	525478.16548100000	2726070.41106000000
B006/21	3	525543.56391700000	2726097.37730000000
B006/21	4	525570.45994200000	2726032.14915000000
B3/19	1	525746.69974600000	2723428.37511000000
B3/19	2	525709.62408100000	2723488.15442000000
B3/19	3	525769.26882100000	2723525.14662000000
B3/19	4	525806.34448600000	2723465.36732000000

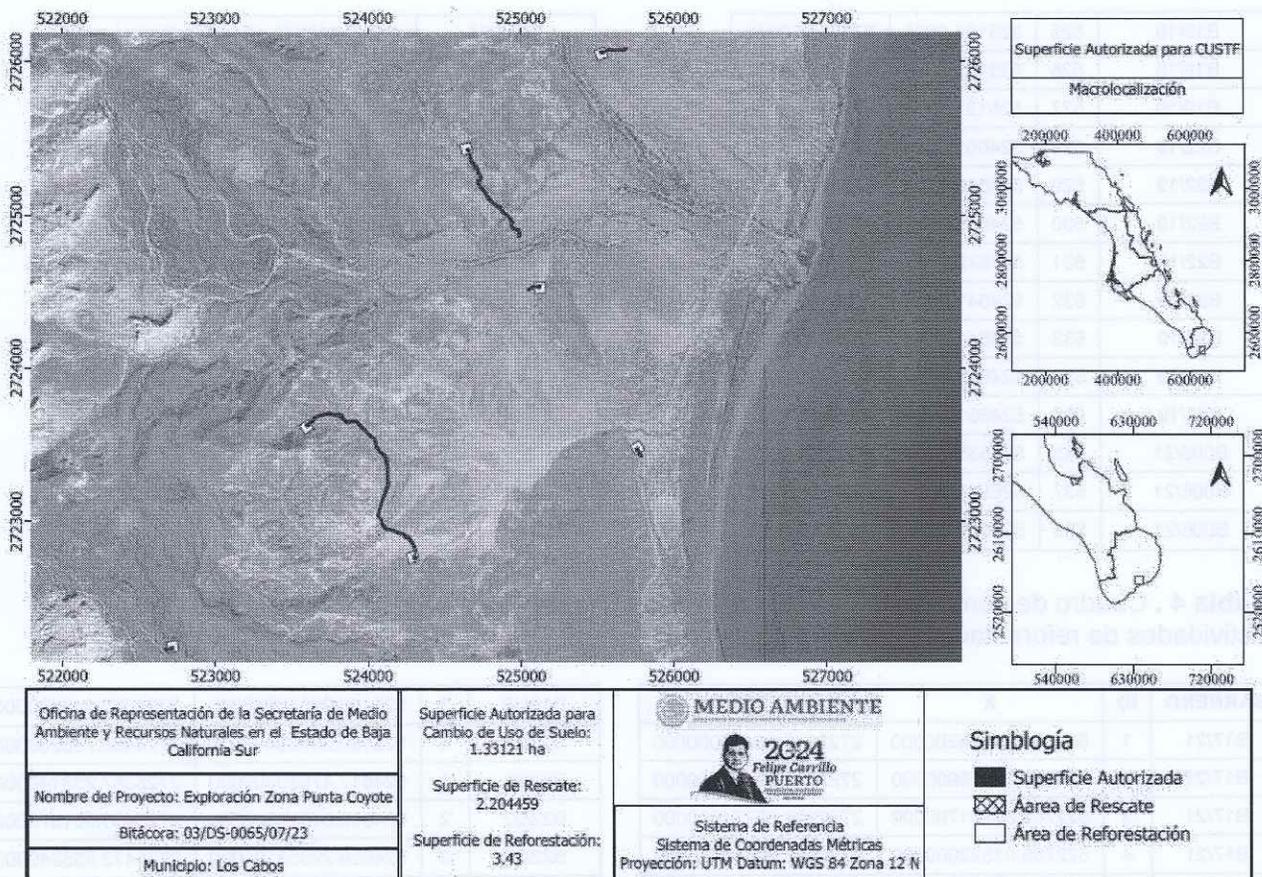


Figura 2. Área de la superficie propuesta para las actividades de rescate y reforestación.

IV METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES

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

a Identificación y censo

Como una primera fase del programa de rescate y monitoreo de flora se realizará la identificación y señalización de individuos a rescatar (mediante la colocación de señuelos) que se encuentren dentro



de las áreas de influencia directa. En esta fase también se registrará el número de individuos a fin de determinar el espacio que se requerirá para la reubicación.

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

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

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

b Actividades de rescate

• Especies arbóreas

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

• Suculentas (Cactáceas)





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

• Especies arbustivas

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

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

c Tratamiento antes del trasplante

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

d Actividades de reubicación

El total de las actividades de reubicación, se realizará en una superficie de **2.204459 ha** ubicadas al interior del predio La Choya del proyecto, "**EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE**" (Figura 2).

Para especies arbóreas, arbustivas y Suculentas (Cactáceas)

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





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

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

Tabla 5. Procedimiento general para la extracción, traslado y reubicación los ejemplares de flora silvestre.

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

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

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

Tabla 6. 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 "EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE" promovido por la persona moral ROCA FOSFÓRICA MEXICANA II S.A. DE C.V. El proyecto se ubica en el predio denominado Punta Coyote, ubicado en el Municipio de LA PAZ, Baja California Sur (Figura 1).

Todos los individuos de las **especies rescatadas 224**, serán trasladados y plantados, a una superficie denominada como Área de Reubicación con una extensión de **2.204459 ha** ubicadas en el interior del AIP definido para el proyecto (Figura 2).

Todos los individuos de las **especies reforestadas 1,842**, serán trasladados y plantados, a una superficie denominada como Área de Reubicación con una extensión de **3.43 ha** ubicadas en el interior del AIP definido para el proyecto (Figura 2).

VI ACCIONES POR REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

Mantenimiento post-reubicación.

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

Se evaluará la supervivencia de cada uno de los organismos rescatados y reubicados llevando un registro mediante una bitácora de mantenimiento. En dicha bitácora se registrarán los datos del





individuo (ubicación, especie), la clave de identificación, tipo de mantenimiento realizado, y las observaciones relativas a su sobrevivencia.

Tabla 7. 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 8. Indicadores de seguimiento.

Indicador	Descripción
Capacitación de personal	No. De trabajadores capacitados/No. De trabajadores contratados
Superficie por desmontar (ha)	No deberá ser superior al Área de Afectación autorizada para el Proyecto
Volumen de suelo fértil (m³)	Es la capa superficial de suelo recuperado y almacenado de las áreas desmontadas





Indicador	Descripción
Organismos rescatados por especie	Número de organismos rescatados por especie
Organismos reubicados por especie	Número de individuos rescatados y reubicados
Tasa de sobrevivencia	<p>Para la evaluación se considerarán los siguientes criterios:</p> <p>90% Aceptable.</p> <p>80% Alerta.</p> <p>75% Umbral inadmisibles.</p> <p>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.</p>

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 9. 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 10. 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**												



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

VIII EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES)

a Supervivencia en campo

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

1 Porcentaje de supervivencia en campo:

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

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

* 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 11. Número de sitios de muestreo para diferentes densidades de plantas¹.

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

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

b Sanidad.

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

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

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

¹





Planes de corrección cuando exista desviación de resultados.

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

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

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

IX INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

Presentación de informes.

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

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

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



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

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

M. en C. Raúl Rodríguez Quintana



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

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

Persona (s) autorizada (s) para oír y recibir notificaciones: Jorge Eduardo Villalon Ramos

P/456

16.6S.4.22/2023

RRQ/MAMV/MTRR/PAGH/SLHT/dacs





Oficina de Representación en el estado de Baja California Sur
Subdelegación de Gestión para la Protección al Ambiente
Oficio No. ORE.SEMARNAT-BCS.00673/2024
Bitácora: 03/DS-0065/07/23

La Paz, Baja California Sur a 18 de abril de 2024

ANEXO II

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA DEL PROYECTO DENOMINADO "EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE" CON UNA SUPERFICIE DE 1.33121 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 las siguientes tablas se muestran las especies de fauna listadas en la NOM-059- SEMARNAT-2010 que se observaron en el área de CUSTF.

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

No.	Nombre común	Nombre científico	NOM-059- SEMARNAT-2010	Actividad
1	Gavilán pescador	<i>Pandion haliaetus</i>		Ahuyentamiento
2	Gavilán pecho canela	<i>Accipiter striatus</i>	Pr	Ahuyentamiento

LOTIFICACIÓN DE LAS FRACCIONES J, O Y P DE LA FRACCIÓN II "

Página 1 de 22



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



No.	Nombre común	Nombre científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
3	Gavilán de Cooper	<i>Accipiter cooperii</i>	Pr	Ahuyentamiento
4	Aguililla rojinegra	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Pr	Ahuyentamiento
5	Aguililla cola roja	<i>Buteo jamaicensis</i>		Ahuyentamiento
6	Colibrí cabeza violeta	<i>Calypte costae</i>		Ahuyentamiento
7	Chotacabras menor	<i>Chordeiles acutipennis</i>		Ahuyentamiento
8	Common Poorwill,	<i>Phalaenoptilus nuttallii</i>		Ahuyentamiento
9	Zopilote aura	<i>Cathartes aura</i>		Ahuyentamiento
10	Chorlo nevado	<i>Charadrius nivosus</i>	A	Ahuyentamiento
11	Chorlo semipalmeado	<i>Charadrius semipalmatus</i>		Ahuyentamiento
12	Gaviota bajacaliforniana	<i>Larus livens</i>	Pr	Ahuyentamiento
13	tortolita	<i>Columbina passerina</i>		Ahuyentamiento
14	Eurasian Collared	<i>Streptopelia decaocto</i>		Ahuyentamiento
15	Paloma Huilota	<i>Zenaida macroura</i>		Ahuyentamiento
16	Paloma de alas blancas	<i>Zenaida asiatica</i>		Ahuyentamiento
17	Correcaminos norteño	<i>Geococcyx californianus</i>		Ahuyentamiento
18	Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	Pr	Ahuyentamiento
19	Cernícalo americano	<i>Falco sparverius</i>		Ahuyentamiento
20	Codorniz californiana	<i>Callipepla californica</i>		Ahuyentamiento
21	Cardenal desértico,	<i>Cardinalis sinuatus</i>		Ahuyentamiento
22	Colorín lázuli	<i>Passerina amoena</i>		Ahuyentamiento
23	Chara californiana	<i>Aphelocoma californica</i>		Ahuyentamiento
24	Cuervo común	<i>Corvus corax</i>		Ahuyentamiento
25	Gorrión mexicano	<i>Haemorrhous mexicanus</i>		Ahuyentamiento
26	Golondrina verdemar	<i>Tachycineta thalassina</i>		Ahuyentamiento
27	Cenzontle norteño	<i>Mimus polyglottos</i>		Ahuyentamiento
28	Cuittacoche peninsular	<i>Toxostoma cinereum</i>		Ahuyentamiento
29	Chipe corona naranja	<i>Leiothlypis celata</i>		Ahuyentamiento
30	Gorrión alas blancas	<i>Calamospiz elanocorys</i>		Ahuyentamiento
31	Gorrión arlequín	<i>Chondestes grammacus</i>		Ahuyentamiento
32	California Towhee	<i>Melospiza crissalis</i>		Ahuyentamiento
33	Gorrión sabanero	<i>Passerculus sandwichensis</i>		Ahuyentamiento
34	Gorrión pálido	<i>Spizella pallida</i>		Ahuyentamiento
35	Gorrión de Brewer	<i>Spizella breweri</i>		Ahuyentamiento
36	Gorrión corona blanca	<i>Zonotrichia leucophrys</i>		Ahuyentamiento

"EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE"

Página 2 de 22

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



No.	Nombre común	Nombre científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
37	Perlita californiana	<i>Polioptila californica</i>		Ahuyentamiento
38	Perlita azulgris	<i>Polioptila caerulea</i>		Ahuyentamiento
39	Capuliner negro	<i>Phainopepla nitens</i>		Ahuyentamiento
40	Baloncillo	<i>Auriparus flaviceps</i>		Ahuyentamiento
41	Matraca del desierto	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>		Ahuyentamiento
42	paloma gris	<i>Empidonax wrightii</i>		Ahuyentamiento
43	Papamoscas llanero	<i>Sayornis saya</i>		Ahuyentamiento
44	Papamoscas cenizo	<i>Myiarchus cinerascens</i>		Ahuyentamiento
45	Vireo de Bell	<i>Vireo bellii pusillus</i>		Ahuyentamiento
46	Pelícano pardo	<i>Pelecanus occidentalis</i>		Ahuyentamiento
47	Garza blanca	<i>Ardea alba</i>		Ahuyentamiento
48	Garceta rojiza	<i>Egretta rufescens</i>	P	Ahuyentamiento
49	Carpintero collarajo	<i>Colaptes chrysoides</i>		Ahuyentamiento
50	Carpintero mexicano	<i>Dryobates scalaris</i>		Ahuyentamiento
51	Carpintero del desierto	<i>Melanerpes uropygialis</i>		Ahuyentamiento
52	Tecolote del oeste	<i>Megascops kennicottii</i>		Ahuyentamiento
53	Tecolote enano	<i>Micrathene whitneyi</i>		Ahuyentamiento
54	Búho cornudo	<i>Bubo virginianus</i>		Ahuyentamiento
55	Fragata magnífica	<i>Fregata magnificens</i>		Ahuyentamiento

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

No.	Nombre común	Nombre científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
1	Liebre	<i>Lepus californicus</i>	Pr	Ahuyentamiento
2	Zorra	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>		Ahuyentamiento
3	Gato montés	<i>Lynx rufus</i>		Ahuyentamiento
4	Coyote	<i>Canis latrans</i>		Ahuyentamiento
5	Murciélago	<i>Tadarida brasiliensis</i>		Ahuyentamiento
6	Juancito	<i>Ammospermophilus leucurus</i>		Rescate



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

No.	Nombre común	Nombre científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
1	Cachora guera	<i>Uta stansburiana</i>	A	Rescate
2	Lagartija escamosa de granito	<i>Sceloporus hunsakeri</i>	Pr	Rescate
3	Largartija cachora	<i>Callisaurus draconoides</i>	A	Rescate
4	Chirrionera	<i>Masticophis flagellum</i>		Rescate

Tabla 4. Relación de fauna con posibilidades de ser ahuyentadas temporalmente del área considerada para el proyecto. Especies potenciales en la superficie solicitada que se encuentran bajo algún estatus de conservación según la NOM-059-SEMARNAT-2010 y otras de relevancia ecológica.

No.	Nombre común	Nombre científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
1	Lagartija topo cinco dedos	<i>Bipes biporus</i>	Pr	Ahuyentamiento/Rescate
2	Cascabel de Baja California	<i>Crotalus enyo</i>	A	Ahuyentamiento/Rescate
3	Salamanquesa del Cabo	<i>Phyllodactylus xanti</i>	Pr	Ahuyentamiento/Rescate
4	Salamanquesa de Cabo San Lucas	<i>Phyllodactylus unctus</i>	Pr	Ahuyentamiento/Rescate
5	Cachora de Árbol Cola Negra	<i>Urosaurus nigricaudus</i>	A	Ahuyentamiento/Rescate
6	Lagartija de piedra sudcaliforniana	<i>Petrosaurus thalassinus</i>	Pr	Ahuyentamiento/Rescate
7	Iguana de palo	<i>Ctenosaura hemilopha</i>	Pr	Ahuyentamiento/Rescate
8	Lagartija espinosa peninsular	<i>Sceloporus zosteromus</i>	Pr	Ahuyentamiento/Rescate
9	Lagartija espinosa del Cabo	<i>Sceloporus licki</i>	A	Ahuyentamiento/Rescate
10	Lagartija espinosa de Hunsaker	<i>Sceloporus hunsakeri</i>	A	Ahuyentamiento/Rescate
11	Lagartija espinosa de la Isla Cerralvo	<i>Sceloporus grandaveus</i>	A	Ahuyentamiento/Rescate
12	Huico de la isla Espíritu Santo	<i>Aspidoscelis spiritensis</i>	A	Ahuyentamiento/Rescate
13	Huico de los Cabos	<i>Aspidoscelis maximus</i>	Pr	Ahuyentamiento/Rescate



No.	Nombre común	Nombre científico	NOM-059-SEMARNAT-2010	Actividad
14	Huico de la isla Cerralvo	<i>Aspidoscelis ceralbensis</i>	Pr	Ahuyentamiento/Rescate
15	Huico de la isla San José	<i>Aspidoscelis danheimae</i>	A	Ahuyentamiento/Rescate
16	Junco Sudcaliforniano	<i>Junco bardi</i>	Pr	Ahuyentamiento/Rescate
17	Mascarita Bajacaliforniana	<i>Geothlypis beldingi</i>	P	Ahuyentamiento/Rescate
18	Ratón de abazones arenoso	<i>Chaetodipus siccus</i>	A	Ahuyentamiento/Rescate

De acuerdo a la tabla anterior, se observaron 6 especies de aves, 1 de mamíferos y 3 de réptiles, enlistados en la NOM-059-SEMARNAT-2010; sin embargo, es probable la presencia potencial de más especies por lo que se tendrá atención para realizar el rescate y reubicación de estas especies.

Objetivo general y objetivos particulares

a) Objetivo general

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

b) Objetivos particulares

- Asegurar mediante una serie de acciones de manejo de fauna, que las obras que se pretenden realizar ocasionen el menor daño posible.
- Rescatar y reubicar a los individuos de fauna silvestre, que se encuentren dentro de las áreas sujetas al desmote y construcción dentro de **3.43 hectáreas** destinadas al proyecto, en especial las especies que se encuentran incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en los sitios definidos y autorizados por la autoridad competente.
- Identificar especies prioritarias de conservación e instaurar medidas de protección y conservación de la fauna dentro del predio durante las etapas de construcción y operación.
- Fomentar la permanencia de las especies presentes en el predio mediante acciones de mejoramiento de hábitat en la zona.





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

2. Alcances

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

3. Marco legal

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

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

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

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



especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. DOF del 30 de diciembre de 2010.

4. Medidas para la conservación de la fauna

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

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

Susceptibilidad de rescate de fauna

- No todos los animales silvestres son sujetos de rescate; especies presentes de fauna muy móvil (como los felinos) se alejan del área del proyecto hacia zonas cercanas de hábitats similares, tan pronto perciben la presencia humana. Capturar estos animales es una labor difícil y prolongada, que además somete al individuo a un alto nivel de estrés, con el riesgo de lesiones o muerte.
- La susceptibilidad de llevar a cabo o no el rescate de la fauna está en función de su movilidad o capacidad de desplazamiento. Existen especies de limitado desplazamiento



que no tienen la capacidad de alejarse ante el desarrollo de las distintas actividades del proyecto, en cambio otras especies tienen una respuesta más rápida para moverse y alejarse. De acuerdo a lo anterior y para fines del presente programa de conservación se considera que los organismos de baja movilidad son los más susceptibles de rescate en el sentido de que se trata de aplicar técnicas de captura directa para posteriormente liberar los organismos en ambientes adecuados a sus requerimientos.

- La fauna de baja movilidad es un concepto aplicable a los vertebrados terrestres, siendo una característica propia de grupos como anfibios y reptiles, pero también incluye ciertas especies de mamíferos pequeños como los roedores.
- En los organismos de especies que tienen una buena capacidad de desplazamiento la aplicación de técnicas de rescate por captura se dificulta, sin embargo, esa misma movilidad permitirá aprovecharla para aplicar técnicas de perturbación controlada, tales como medidas para alejar a la fauna de las zonas de obra y evitar interacciones que puedan lesionarlos o matarlos.
- Es importante mencionar las excepciones a la aplicación de una u otra técnica de conservación y rescate. En, el caso de los reptiles, aunque son ectodermos y con un ámbito de hogar reducido y menor capacidad de desplazamiento, las técnicas de perturbación controlada pueden ser aplicables a este grupo debido a las características del proyecto. Las técnicas de perturbación controlada para reptiles pueden ser aplicables en áreas menores de 3 hectáreas; para el caso de proyectos con mayor a 3 hectáreas, se deberán de hacer técnicas de captura y traslado de fauna, utilizando herramientas especializadas para la captura y transporte. Además, se debe considerar que si las zonas aledañas ya tienen afectación o una marcada actividad antropogénica se deben capturar y reubicar en áreas con muy baja o nula presencia de disturbios.

Técnicas de perturbación controladas

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



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

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

La perturbación controlada debe desarrollarse de modo que entregue certezas mínimas sobre la dirección del desplazamiento de los individuos y el lugar hacia donde se dirigirán. En la mayoría de las situaciones, esta medida sólo es efectiva cuando se usa en bandas o franjas de reducida extensión o área, típicas de proyectos lineales; así como también en proyectos con poligonales menores a 3 hectáreas.

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

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

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





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

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

Antes de aplicar las medidas debe considerarse:

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

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

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

Tabla 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.

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

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

- Aves

En las áreas localizadas dentro del proyecto se observará la presencia esporádica de aves incluidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y otras. Las acciones de rescate para este grupo serán mínimas, debido a que se trata de animales muy móviles que pueden alejarse inmediatamente del área del proyecto. Se prevé que con el desarrollo de las actividades del proyecto en las que se involucra el paso de vehículos, personal y maquinaria, las aves se alejen de las franjas en que se trabajará.

Captura directa con fines de reubicación

Los métodos de captura para anfibios, reptiles y mamíferos pequeños (roedores y quirópteros) difieren entre los tres grupos y especies, especialmente en el caso de aquellos mamíferos pequeños que poseen hábitos fosoriales y cursoriales. En el contexto de las medidas de rescate y relocalización se recomiendan los métodos menos invasivos para la fauna, rápidos y de menor costo de



implementación, además de indicar la época del año, horas del día y condiciones ambientales propicias para aumentar la probabilidad de captura en cada uno de los grupos.

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

Por otra parte, algunos 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

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

- Anfibios y reptiles

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

Esta condición les confiere la casi nula opción de reaccionar frente a cambios abruptos y repentinos en su hábitat. Para los anfibios, la conducta de escape no sólo depende de sus hábitos de vida y de





la capacidad de movimiento intrínseca de cada especie, sino que también de factores ambientales y de la condición de desarrollo en que se encuentren los individuos durante el momento de la intervención (e.g. larvas, post metamórficos. adultos. etc).

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

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

Las trampas serán colocadas en sitios estratégicos dentro del trazo del proyecto, el cual corresponderá a áreas cubiertas por extensas superficies forestales, siempre y cuando el tipo de sustrato permita la colocación de dichas trampas. La trampa Pit-fall será colocada en la tarde antes de que oscurezca, en varios sitios dentro del predio y se mantendrá activa preferentemente durante 20 días, sumando un total de 480 horas efectivas de muestreo. Esta trampa será revisada en las primeras horas de la mañana y antes del anochecer. La trampa Pit fall tendrá una longitud de 30 m y contara con seis cubetas dispuestas a cada 10 m, fue dispuesta en los tipos de vegetación mejor conservados.

En el caso de los reptiles, la captura de serpientes se realizará empleando ganchos y pinzas 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 impactadas se pueden presentar especies venenosas, como las víboras de cascabel (*Crotalus* spp. entre otras).

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



(2014). Adicionalmente se realizarán los registros tanto escrito en bitácoras, como fotográfico mediante cámaras fotográficas o de video.

- Aves

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

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

- Mamíferos

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

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

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



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

5. Selección del sitio de liberación de la fauna

Selección del área de relocalización

La elección adecuada del área de liberación o hábitat receptor es fundamental para el éxito de la medida de rescate y relocalización, ya que las características del sitio específico de liberación determinarán la capacidad de los individuos de asentarse. Las liberaciones realizadas en el centro del rango de distribución de una especie son más exitosas que las realizadas en la periferia o fuera del rango de distribución natural de una especie (Bustamante et al. 2009; Massei et al. 2010).

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

- a) Cobertura de la vegetación
- b) Estructura de la vegetación.
- c) Fisionomía de la vegetación.
- d) Exposición y altura geográfica.
- e) Tipo de sustrato.
- f) Distancia a cursos de agua (en casos que se justifique)



- g) Humedad del ambiente (para anfibios).
- h) Distancia a construcciones, proyectos o actividades antrópicas para identificar factores de amenaza (ej. caminos, rutas, autopistas, extracción de tierra, asentamientos humanos, etc.).

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

Tabla 7. Tipo de información requerida para la liberación de ejemplares trasladados o reubicados.

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

Durante la aplicación del presente programa y con la finalidad de asegurar el éxito en la relocalización de la fauna de vertebrados, se requiere una adecuada preparación y capacitación de los profesionales involucrados en, las labores de rescate de fauna, una planificación de todas las etapas, el reporte de resultados y el uso de indicadores (Germano & Bishop 2009).

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

- 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 relocación

- 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 relocación (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)
Micromamíferos	Lenta en especies sensibles Rápida en otras especies	Durante el día

Traslado



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

6. Sitios de liberación propuestos

Todos los individuos de las especies rescatadas serán reubicados en una superficie de **3.43 hectáreas** ubicadas al interior del AIP definido para el proyecto, de manera específica a los costados del trazo del proyecto y al interior del proyecto **EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COYOTE**, debido a que se consideró que son predios con menos presión de actividad antropogénica, como se puede observar en la imagen siguiente:

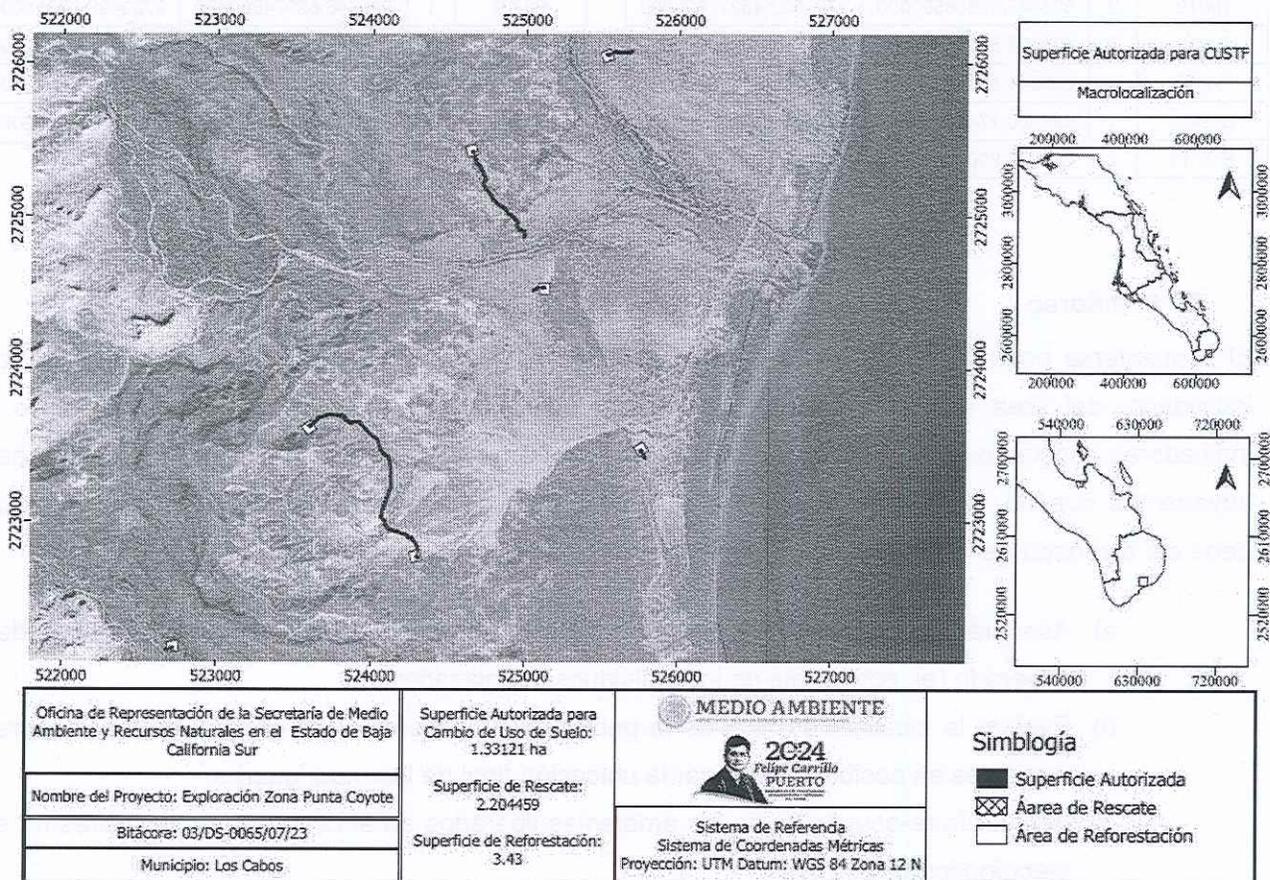


Figura 1. Imagen sitio propuesto para reubicación de fauna



Tabla 9. Coordenadas de los sitios propuestos para realizar la reubicación de fauna silvestre rescatada.

BARRENO	ID	X	Y
B17/21	1	522689.24416200000	2722145.06425000000
B17/21	2	522680.32155900000	2722214.66055000000
B17/21	3	522749.99261700000	2722223.59274000000
B17/21	4	522758.91522000000	2722153.99644000000
B16/19	1	524267.45795500000	2722732.86303000000
B16/19	2	524248.81073500000	2722800.95104000000
B16/19	3	524316.41502400000	2722819.46578000000
B16/19	4	524335.06224400000	2722751.37777000000
B4/19	1	523585.36333800000	2723564.41858000000
B4/19	2	523547.09868500000	2723623.46271000000
B4/19	3	523606.54535000000	2723661.98823000000
B4/19	4	523644.81000300000	2723602.94410000000
B19/19	1	525090.17414100000	2724489.51626000000
B19/19	2	525088.90035600000	2724559.57444000000

B19/19	3	525158.97010900000	2724560.84843000000
B19/19	4	525160.24389400000	2724490.79026000000
B22/22	1	524617.47930500000	2725387.23314000000
B22/22	2	524600.64510600000	2725456.06157000000
B22/22	3	524669.22853100000	2725472.83584000000
B22/22	4	524686.06272900000	2725404.00741000000
B006/21	1	525505.06150600000	2726005.18291000000
B006/21	2	525478.16548100000	2726070.41106000000
B006/21	3	525543.56391700000	2726097.37730000000
B006/21	4	525570.45994200000	2726032.14915000000
B3/19	1	525746.69974600000	2723428.37511000000
B3/19	2	525709.62408100000	2723488.15442000000
B3/19	3	525769.26882100000	2723525.14662000000
B3/19	4	525806.34448600000	2723465.36732000000

7. Monitoreo

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

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



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

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

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

8. Resultados esperados

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

9. Programa de actividades

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

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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							

10. Informe de avances y resultados.

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

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

M. en C. Raúl Rodríguez Quintana

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

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



BAJA CALIFORNIA SUR

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

Persona (s) autorizada (s) para oír y recibir notificaciones: Jorge Eduardo Villalon Ramos

P/456

16.6S.4.22/2023

RRQ/MAMV/MTRR/PAGH/SLHT/dacs

"EXPLORACIÓN ZONA PUNTA COVOTE"

Página 22 de 22

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