

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



- I. Unidad administrativa:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Baja California Sur.
- II. Identificación:** Versión Pública de 03/DS-0047/11/17 - Cambio de uso de suelo en terrenos forestales (SEMARNAT-02-001).
- III. Tipo de clasificación:** Confidencial en virtud de contener el siguiente dato personal: firma de terceros autorizados para recibir notificaciones (página 1 de 46).
- IV. Fundamento legal:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 113 Fracción I de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. Firma Lic. Axxel G. Sotelo Espinosa de los Monteros, Delegado Federal de la SEMARNAT en Baja California Sur.**
- VI. Fecha y número del acta de sesión:** Resolución 86/2018/SIPOT, en la sesión celebrada el 11 de julio de 2018.

DELEGACION FEDERAL
SEMARNAT



ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA S.U.P.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17 ✓

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



La Paz, Baja California Sur, a 25 de mayo de 2018

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 5.2676 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ladera San José**, ubicado en el o los municipio(s) de Los Cabos, en el estado de Baja California Sur.

RECIBI ORIGINAL
14 JUNIO - 2018

JOSÉ IGNACIO ITURBIDE PORTILLA
REPRESENTANTE LEGAL



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de José Ignacio Iturbide Portilla en su carácter de Representante Legal con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 5.2676 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ladera San José**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, y

RESULTANDO

- i. Que mediante FF-SEMARNAT-030 de fecha 27 de noviembre de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 28 de noviembre de 2017, José Ignacio Iturbide Portilla, en su carácter de Representante Legal, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 5.2676 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ladera San José**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

Original de formato FF-SEMARNAT-030 signado por el C. José Ignacio Iturbide Portilla.

Copia simple del comprobante de pago de derechos productos o aprovechamientos por la cantidad de \$1,493.00 (mil cuatrocientos noventa 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 número de folio 0387098742688, expedida a nombre de José Ignacio Iturbide Portilla por el Instituto Federal Electoral.

Copia certificada de la escritura Publica 14,714, tomo 211, folios número 15,898 al 15899, emitida en San José del Cabo, Baja California Sur, el día 11 de septiembre de 2017, por el Licenciado José Rubén Arechiga de la Peña, Notario Público Titular de la Notaria Pública número 10, y del Patrimonio Inmobiliario Federal, en ejercicio en esta Entidad Federativa y con domicilio en la Cabecera Municipal de Los Cabos, en la cual se hace constar la comparecencia de los señores Patricia Portilla González de Bárbara, María Eugenia Portilla González de Iturbide y Pablo Portilla González por medio del presente instrumento otorgan a favor de los señores José Pio Iturbide Guerra y José Ignacio Iturbide Portilla, un poder especial con facultades generales para pleitos y cobranzas y para actos de administración, inclusive en materias laboral y fiscal, lo para que ejerzan conjunta o separadamente ante

S





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

toda clase de personas y de Autoridades Federales, Estatales, Delegacionales y/o Municipales, del Orden Civil, Mercantil, Familiar, Penal o Administrativo.

El presente poder se refiere única y exclusivamente a los derechos que tienen los poderdantes sobre la unidad privativa polígono "A", del régimen maestro de propiedad en condominio "Cerro Colorado", ubicado en carretera transpeninsular San José del Cabo, Cabo San Lucas, Rancho Cerro Colorado, predio "El Zalate" del plano oficial de San José del Cabo, Baja California Sur, con clave catastral 401026019013-00a001, con superficie de 106,616.43 m², correspondiéndole un indiviso de 82.111%

Copia certificada de la Escritura Pública número 13,812, tomo 193, emitida en San José del Cabo, Baja California Sur, el día 08 de septiembre de 2015, por el Licenciado José Rubén Arechiga de la Peña, Notario Público Titular de la Notaría Pública número 10, y del Patrimonio Inmobiliario Federal, en ejercicio en esta Entidad Federativa y con domicilio en la Cabecera Municipal de Los Cabos, Notario Público Número 18, en la cual se hace constar un contrato de compraventa que otorgan: como parte vendedora: la señora María Eugenia Portilla González, en su 25% como parte compradora: la señora María Eugenia Portilla González, con la comparecencia de los señores Pablo Portilla González y Patricia Portilla González, el primero en nombre y representación de la señora Patricia Portilla González y dicho contrato lo sujetan ambas partes al tenor de las declaraciones y cláusulas siguientes: Declaran los señores Pablo Portilla González, Patricia Portilla González y Alicia Portilla González, el primero de ellos por su propio derecho y en nombre y representación de la señora Patricia Portilla González que en copropiedad y en partes iguales con la señora María Eugenia Portilla González son dueños y propietarios del bien inmueble que se describe a continuación: Unidad privativa Polígono "A" del Régimen Maestro de Propiedad en Condominio "Cerro Colorado", ubicado en Carretera Transpeninsular San José del Cabo-Cabo San Lucas Rancho Cerro Colorado, predio "El Zalate", del plano oficial de San José del Cabo, Baja California Sur, con clave catastral 401026019013-00A001 con superficie de 106,616.43 metros cuadrados, correspondiéndole un Indiviso de 82.111 % las medidas y colindancias que en la propia escritura se mencionan.

Copia certificada de la Escritura Pública número 64,508, en la Ciudad de Cabo San Lucas, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, el día 03 de octubre de 2014, por el Licenciado Armando Antonio Aguilar Mondragón, Notario Público número 1, en el estado con Residencia en esta Ciudad, y ejercicio en el Municipio de Los Cabos, en la que se hace constar el acta aclaratoria de la escritura constitutiva del régimen maestro de propiedad en condominio denominado "Cerro Colorado", que otorgan por una parte la Señora María Eugenia Portilla González, también conocida como Martha Eugenia Portilla González De Iturbide, en lo individual como única propietaria respecto de la Fracción B-3, por otra parte la Señora María Eugenia Portilla González, también conocida como María Eugenia Portilla González de Iturbide, Alicia Portilla González, también conocida como Alicia Portilla González también conocida como Patricia Portilla González De Barbará, todos ellos como copropietarios ("Los copropietarios")

- ii. Que por Oficio Núm.SEMARNAT-BCS.02.02.622/17 de fecha 30 de noviembre de 2017, la Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de ésta Delegación Federal solicitó a la Unidad Jurídica el dictamen de los documentos legales anexos a la solicitud del presente trámite.
- iii. Una vez que fueron analizados los documentos legales detallados en el Resultando I de la presente resolución, por oficio número SEMARNAT-BCS.UJ.339/17 de fecha 05 de diciembre de 2017, la citada Unidad Jurídica emitió el dictamen jurídico en el que manifiesta que al estar

S





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

demostrado, mediante las copias certificadas de los documentos legales aludidos en el RESULTANDO I, el derecho del promovente para realizar actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en los términos del Artículo 120 Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; la solicitud del presente trámite Cumple con lo dispuesto por el Acuerdo por el que se dan a conocer los formatos que aplica la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

- IV. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.0004/18 de fecha 16 de enero de 2018, esta Delegación Federal, requirió a José Ignacio Iturbide Portilla, en su carácter de Representante Legal, 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 **Ladera San José**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

De acuerdo a la información que presenta en el Capítulo VI apartado 2.1.2. de su Estudio Técnico Justificativo "Selección, rescate y reubicación de ejemplares de flora" le solicitamos precise la localización de los sitios de rescate mediante imagen satelital. Asimismo presente las coordenadas UTM WGS 84 en archivo digital de Excel con la finalidad de que éstas sean verificadas por esta Delegación Federal.

Las medidas de prevención y mitigación deberán establecerse en función de los impactos del proyecto (como resultados de los estudios realizados) y estarán enfocadas principalmente al desahogo de los preceptos normativos de excepción que señala el artículo 117 de la LGDFS.

Lo anterior y toda vez que la Secretaría debe de integrar el programa de rescate, con base en la información que presente el promovente sobre las medidas prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres; se deberá incluir en la información proporcionada en el Estudio Técnico Justificativo, el nombre, cantidad y porcentaje 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 su mantenimiento (cronogramas).

- v. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 06 de febrero de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 09 de febrero de 2018, José Ignacio Iturbide Portilla, en su carácter de Representante Legal, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SEMARNAT-BCS.02.02.0004/18 de fecha 16 de enero de 2018, la cual cumplió con lo requerido.
- vi. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.193/18 de fecha 06 de marzo de 2018 recibido el 09 de marzo de 2018, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Ladera San José**, con ubicación en el o los municipio(s) Los Cabos en el estado de Baja California Sur.
- vii. Que mediante oficio SETUES S.04.042.18 de fecha 20 de marzo de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 21 de marzo de 2018, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Ladera San José**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

- a) No se tiene inconveniente en técnico para el cambio de uso del proyecto en cuestión.
 - b) Se recomienda obtenga el dictamen técnico y autorización de uso de suelo del Gobierno del Estado y Municipio.
 - c) Se recomienda obtener el dictamen y autorización de sembrado de edificios ante el Gobierno del Estado y Municipio.
- VIII. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.239/18 de fecha 26 de marzo de 2018 esta Delegación Federal notificó a José Ignacio Iturbide Portilla en su carácter de Representante Legal 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 **Ladera San José** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur atendiendo lo siguiente:
- a) Que no exista inicio de obra que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en caso contrario, indicar la ubicación y superficie involucrada.
 - b) Que el área donde se lleve a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio forestal; en caso contrario, determinar la superficie afectada y el posible año de ocurrencia del mismo.
 - c) Que las coordenadas geográficas o UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.
 - d) Que la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a lo manifestado en el estudio técnico justificativo; en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar la superficie y tipo de vegetación correspondiente.
 - e) El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretenda afectar.
 - f) Que los volúmenes por especie de las materias primas maderables y no maderables que serán removidas por predio dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo corresponda a los estimados que se establecen en el estudio técnico justificativo.
 - g) Que las medidas de mitigación de impactos ambientales contempladas para el desarrollo del proyecto, sean las adecuadas; o en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico comisionado.
 - h) Si los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponden a lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
 - i) Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto, existen tierras frágiles; en de que existan, indicar su ubicación, características y acciones necesarias para su protección.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

- 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.
- ix. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 26 de Marzo de 2018 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

flora silvestre dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; así como los sitios de muestreo.

j) Se 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 implementadas de la mejor manera, el proyecto se considera ambientalmente viable.

- x. Que mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.0298/18 de fecha 11 de abril de 2018, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a José Ignacio Iturbide Portilla en su carácter de Representante Legal, 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 **\$287,662.11 (doscientos ochenta y siete mil seiscientos sesenta y dos pesos 11/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 20.54 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaulé, preferentemente en el estado de Baja California Sur.
- xi. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 30 de abril de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 02 de mayo de 2018, José Ignacio Iturbide Portilla en su carácter de Representante Legal, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 287,662.11 (doscientos ochenta y siete mil seiscientos sesenta y dos pesos 11/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 20.54 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaulé, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

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

CONSIDERANDO

- i. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.

- iii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FF-SEMARNAT-030 de fecha 27 de Noviembre de 2017, el cual fue signado por José Ignacio Iturbide Portilla, en su carácter de Representante Legal, dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 5.2676 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ladera San José**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur.

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

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

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

II.- Lugar y fecha;

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

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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

afectar.

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

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

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

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

Copia certificada de la Escritura Pública número 13,812, tomo 193, emitida en San José del Cabo, Baja California Sur, el día 08 de septiembre de 2015, por el Licenciado José Rubén Arechiga de la Peña, Notario Público Titular de la Notaría Pública número 10, y del Patrimonio Inmobiliario Federal, en ejercicio en esta Entidad Federativa y con domicilio en la Cabecera Municipal de Los Cabos, Notario Público Número 18, en la cual se hace constar un contrato de compraventa que otorgan: como parte vendedora: la señora María Eugenia Portilla González, en su 25% como parte compradora: la señora María Eugenia Portilla González, con la comparecencia de los señores Pablo Portilla González y Patricia Portilla González, el primero en nombre y representación de la señora Patricia Portilla González y dicho contrato lo sujetan ambas partes al tenor de las declaraciones y cláusulas siguientes: Declaran los señores Pablo Portilla González, Patricia Portilla González y Alicia Portilla González, el primero de ellos por su propio derecho y en nombre y representación de la señora Patricia Portilla González que en copropiedad y en partes iguales con la señora María Eugenia Portilla González son dueños y propietarios del bien inmueble que se describe a continuación: Unidad privativa Polígono "A" del Régimen Maestro de Propiedad en Condominio "Cerro Colorado", ubicado en Carretera Transpeninsular San José del Cabo-Cabo San Lucas Rancho Cerro Colorado, predio "El Zalate", del plano oficial de San





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

José del Cabo, Baja California Sur, con clave catastral 401026019013-00A001 con superficie de 106,616.43 metros cuadrados, correspondiéndole un Indiviso de 82.111 % las medidas y colindancias que en la propia escritura se mencionan.

Copia certificada de la Escritura Pública número 64,508, en la Ciudad de Cabo San Lucas, Municipio de Los Cabos, Baja California Sur, el día 03 de octubre de 2014, por el Licenciado Armando Antonio Aguilar Mondragón, Notario Público número 1, en el estado con Residencia en esta Ciudad, y ejercicio en el Municipio de Los Cabos, en la que se hace constar el acta aclaratoria de la escritura constitutiva del régimen maestro de propiedad en condominio denominado "Cerro Colorado", que otorgan por una parte la Señora María Eugenia Portilla González, también conocida como Martha Eugenia Portilla González De Iturbide, en lo individual como única propietaria respecto de la Fracción B-3, por otra parte la Señora María Eugenia Portilla González, también conocida como María Eugenia Port Illa González De Iturbide, Alicia Portilla González, también conocida como Alicia Portilla González también conocida como Patricia Portilla González De Barbará, todos ellos como copropietarios ("Los copropietarios")

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

Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

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

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

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

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

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

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

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

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

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





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

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

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

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITO LIBRE, de fechas 27 de Noviembre de 2017 y 06 de Febrero de 2018, 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 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, 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 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

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

De la lectura de la disposición 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 no se comprometerá la biodiversidad,
2. Que no se provocará la erosión de los suelos,





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

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

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el 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 **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:
Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

Flora

El Proyecto no compromete la diversidad local, o del sistema ambiental donde se localiza el predio, dado el estado actual del ecosistema, considerando que tanto en el predio del área sujeta a cambio de uso de suelo como en el ecosistema del sistema ambiental (microcuenca hidrológica forestal) se presenta una composición florística similar, ya que la vegetación está compuesta principalmente de vegetación primaria de matorral xerófilo del tipo matorral sarcocaulé, predominantemente suculento y herbáceo por lo que se garantiza la permanencia y distribución de las especies de matorral registrada en este estudio.

Tomando como base los resultados obtenidos en los capítulos 4 y 5 sobre los índices de valor de importancia, se presenta un análisis comparativo entre el IVI del sistema ambiental de la cuenca y el IVI del predio donde se pretende establecer el área sujeta al cambio de uso de suelo en terrenos forestales, arrojando la siguiente información:

Estrato Arbóreo

Comparación entre el IVI del estrato arbóreo en el ecosistema de la Cuenca Hidrológica Forestal Radio y el IVI del predio propuesto para cambio de uso de suelo existen 6 de las 9 especies existentes en la Microcuenca Hidrológica Forestal.

La especie *Forchammeria watsonii* (Palo San Juan) solo se tiene en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo y con un solo individuo representándolo, de hecho, durante los recorridos, no se volvió a ubicar algún otro espécimen.

Tabla 1.- Comparación estrato arbóreo

Estrato arbóreo			IVI	
Nombre científico	Nombre común	Estrato	Microcuenca	Predio CUSTF
<i>Bursera microphyla</i>	Torote colorado	Arbóreo	15.51	9.92
<i>Bursera hindsiana</i>	Torote prieto	Arbóreo	14.25	15.25
<i>Bursera odorata</i>	Torote blanco	Arbóreo	10.35	12.71
<i>Parkinsonia floridum subsp. Peninsulare</i>	Palo verde	Arbóreo	12.96	8.06
<i>Cyrtocarpa edulis</i>	Ciruelo	Arbóreo	13.52	12.45
<i>Lysiloma candida</i>	Palo Blanco	Arbóreo	14.74	13.07
<i>Forchammeria watsonii</i>	Palo San Juan	Arbóreo		11.39
<i>Colubrina glabra</i>	Palo colorado	Arbóreo	9.95	
<i>Erythrina flabelliformis</i>	Corcho	Arbóreo	10.78	
<i>Prosopis palmeri</i>	Mezquite		11.21	

S





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

Las especies *Bursera microphyla*, *Parkinsonia floridum subsp. Peninsulare*, *Cyrtocarpa edulis* y *Lysiloma candida* presentan menor valor de importancia en el predio, que en la cuenca por lo cual no habría por qué preocuparse de estas especies, debido a que se presentan de forma similar en el predio y en la cuenca y poseen mayor representatividad en la cuenca.

Las especies *Bursera hindsiana* y *Bursera odorata*, presentan un valor de importancia mayor en el predio que en la cuenca. Sin embargo, al analizar los componentes del valor de importancia se obtiene que los valores de densidad y frecuencia en la cuenca se encuentran muy cercanas a los del predio, por lo tanto estas especies no están en riesgo por la ejecución del cambio de uso de suelo, ya que todas están representadas en la cuenca.

Las especies *Colubrina glabra*, *Erythrina flabelliformis* y *Prosopis palmeri*, sólo se registraron en el área donde no se removerá vegetación en la cuenca, por lo tanto estas no están en riesgo por la ejecución del cambio de uso de suelo.

En resumen ninguna de las especies del estrato arbóreo correrá riesgo de reducir su biodiversidad por la ejecución del cambio de uso de suelo, y para las especies que arrojaron un valor del IVI más alto en el predio que en el sistema ambiental de la cuenca serán incluidas en las especies a rescatar antes de la ejecución del cambio de uso de suelo, con lo cual se compensará la afectación realizada a las mismas.

Índice de diversidad de Shannon - Wiener del estrato arbóreo. En cuanto a los índices de Shannon para el estrato arbóreo, en el mismo tipo de vegetación en la cuenca que no se afectara por el proyecto, presenta un índice de diversidad de 0.912, resultando mayor que el predio donde se pretende el cambio de uso de suelo en cual es de 0.671.

Tabla 2.- índices de Shannon para el estrato arbóreo.

Estrato arbóreo cuenca HF Radio		Estrato arbóreo Predio CUSTF	
Riqueza S =	9	Riqueza S =	7
H Calculada =	0.912	H Calculada =	0.671
Hmax = Ln S =	2.19	Hmax = Ln S =	1.94

El sistema ambiental de la cuenca presenta una equitatividad de 0.28 mientras que el predio sujeto al cambio de uso de suelo de 0.22, esto nos dice que hay mayor riqueza en la cuenca que en el predio y que la distribución de especies es homogénea en ambos sitios.

Con base en los índices de diversidad obtenidos en el cálculo para el estrato arbóreo, se determina que el sistema ambiental en la cuenca es mas diverso que en el área de cambio de uso de suelo.

Estrato Arbustivo Comparación entre el IVI del estrato arbustivo en el ecosistema de la cuenca y el IVI del predio, nos arroja que presentan una composición florística similar, se observa que las 5 especies que se encuentran en el ecosistema de la microcuenca se presentan en el predio.

Tabla 3.- Comparación IVI del estrato arbustivo.

Estrato arbustivo			IVI	
Nombre científico	Nombre común	Estrato	Microcuenca	Predio CUSTF
<i>Jatropha cinerea</i>	Lomboy	Arbustivo	10.79	12
<i>Euphorbia californica</i>	Liga	Arbustivo	7.37	11.57
<i>Acacia goldmanii</i>	Frijolillo Daí	Arbustivo	26.42	43.22
<i>Fouquieria diguetii</i>	Palo Adan	Arbustivo	12.93	13.25
<i>Lycium californicum</i>	Frutilla	Arbustivo	9.45	13.36





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

Todas las especies tienen mayor IVI en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo que en la cuenca hidrológica forestal. Sin embargo, al analizar los componentes del valor de importancia se obtiene que las principales diferencias se tienen en la dominancia relativa, siendo mayor en el área de cambio de uso de suelo; mientras que los valores de densidad y frecuencia en la cuenca se encuentran muy cercanas a los del predio, por lo tanto estas especies no están en riesgo por la ejecución del CUS, ya que todas están representadas en la cuenca. La especie *Acacia goldmanii*, es en ambos ecosistemas el de mayor Índice Valor de Importancia, esto sugiere que se trata de una especie dominante.

En resumen ninguna de las especies del estrato arbustivo se pondrá en riesgo por la ejecución del cambio de uso de suelo, y para las especies que arrojaron un valor del IVI más alto en el predio que en el ecosistema de la cuenca serán incluidas en las especies a rescatar antes de la ejecución del proyecto, con lo cual se compensara la afectación realizada a las mismas.

Índice de diversidad de Shannon-Wiener del estrato arbustivo.

En cuanto a los índices de Shannon para el estrato arbustivo, en el mismo tipo de vegetación en la cuenca que no se afectara por el proyecto, presenta un índice de diversidad de 0.81, resultando menor que el predio donde se pretende el cambio de uso de suelo en cual es de 0.92.

Tabla 4.- índices de Shannon para el estrato arbustivo

Estrato arbustivo cuenca HF Radio		Estrato arbóreo Predio CUSTF	
Riqueza S =	5	Riqueza S =	5
H Calculada =	0.8	H Calculada =	0.666
Hmax = Ln S =	1.61	Hmax = Ln S =	1.61

Asimismo, el sistema ambiental de la cuenca presenta una equitatividad de 0.246 mientras que el predio sujeto al cambio de uso de suelo de 0.219, esto nos dice que hay mayor riqueza en la cuenca que en el predio y que la distribución de especies es homogénea en ambos sitios.

Sin embargo con base en los índices de diversidad obtenidos en el cálculo para el estrato arbustivo, se determina que el ecosistema en la cuenca es más diverso que en el área de cambio de uso de suelo.

Estrato Suculento

La comparación entre el IVI del estrato suculento en el ecosistema de la cuenca y el IVI del predio, nos arroja que presentan una composición florística similar, se observa que 4 de las 7 especies que se encuentran en el ecosistema de la microcuenca se presentan en el predio.

Tabla 5.- Comparación del IVI del estrato suculento.

Estrato suculento			IVI	
Nombre científico	Nombre común	Estrato	Microcuenca	Predio CUSTF
<i>Cylindropuntia bigelovii</i>	Choya pelona	Suculenta	19.58	
<i>Stenocereus gummosus</i>	Pitahaya Agria	Suculenta	9.85	17.14
<i>Mammillaria dioica</i>	Viejito	Suculenta	8.96	
<i>Pachycereus pringlei</i>	Cardón	Suculenta	7.66	9.27
<i>Lophocereus schoolii</i> var.	Garambullo	Suculenta	6.82	8.7
<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitahaya Dulce	Suculenta	8.51	8.38
<i>Ferocactus peninsulæ</i>	Biznaga	Suculenta	10.74	





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

Las cuatro especies presentes en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo presentan mayor valor de importancia que en la cuenca hidrológica forestal Radio, esto probablemente sea el resultado de que en el número de individuos es mucho menor en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo que en la microcuenca, por lo cual no habría por qué preocuparse de estas especies, debido a que se presentan de forma similar en el predio y en la cuenca y poseen mayor representatividad en la cuenca.

Todas las especies presentes en el predio sujeta a cambio de uso de suelo presentan un valor de importancia mayor en el predio que en la cuenca. Sin embargo, al analizar los componentes del valor de importancia se obtiene que los valores de densidad y frecuencia en la cuenca están muy cercanas a los del predio, por lo tanto estas especies no están en riesgo por la ejecución del cambio de uso de suelo, ya que todas están representadas en la cuenca. Así mismo en el sistema ambiental de la microcuenca hidrológica forestal se presentaron más especies, por lo cual el IVI se distribuye diferente en cada especie.

Las especies *Cylindropuntia bigelovii*, *Mammillaria dioica* y *Ferocactus peninsulæ*, sólo se registraron en el área donde no se removerá vegetación en la microcuenca hidrológica forestal, por lo tanto estas no están en riesgo por la ejecución del cambio de uso de suelo.

En resumen ninguna de las especies del estrato suculento se pondrá en riesgo por la ejecución del cambio de uso de suelo, y para las especies que arrojaron un valor del IVI más alto en el predio que en el ecosistema de la cuenca serán incluidas en las especies a rescatar antes de la ejecución del cambio de uso de suelo, con lo cual se compensará la afectación realizada a las mismas.

Fauna Para la diversidad de fauna tampoco se esperan modificaciones sustanciales, ya que su presencia actualmente es muy reducida tanto en la microcuenca hidrológica forestal como en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo dentro del predio.

Los organismos no se verán afectados de manera extraordinaria debido a que:

* Las Aves presentan hábitos voladores por lo que pueden desplazarse libremente fuera de la zona de aprovechamiento, sin que se vean afectadas de manera alguna.

*En el caso de Reptiles y Mamíferos, las especies registradas en esta zona son de rápido desplazamiento esto permitirá mediante la aplicación de las medidas de mitigación su conservación.

*Asimismo, no se reportan especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

El bajo número de especies de fauna registradas en este estudio encuentra su explicación en dos aspectos fundamentales: el estado de deterioro de la vegetación originado por las perturbaciones meteorológicas y antropogénicas, por la presencia humana debido a que la zona de estudio se encuentra adyacente a la zona urbana, próxima a sitios habitados y por los ruidos continuos que se generan en la carretera federal (tráfico vehicular) y las obras en construcción colindantes, además que el predio se encuentra colindante con vialidades.

De acuerdo con las especies registradas en el predio se observa la presencia de ciertas especies que se caracterizan por pertenecer a hábitats perturbados, encontrándose comúnmente en los centros de población, siendo el caso de las lagartijas. Algunas especies propias de matorrales se presentan por lo cual es un indicador de que algunas especies de la vegetación original aún persisten en la zona.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

En el predio no existen sitios críticos que merezcan un tratamiento especial; sin embargo, la posible presencia de fauna de lento desplazamiento, requiere de medidas para evitar su captura, daño o muerte. A este respecto, será necesario implementar un Programa de Rescate y ahuyentamiento de Fauna Silvestre que forma parte de Las medidas de mitigación del proyecto. Además de considerar que estas especies se encuentran ampliamente distribuidas y muy comúnmente reportadas en la región.

Como se ha señalado la superficie solicitada se encuentra dentro de una zona urbana y está fuertemente influenciada por un entorno previamente desmontado y fraccionado y sujeta a fuertes presiones de urbanización, el predio donde se pretende el desplante del proyecto colinda con vialidades existentes que genera una gran afluencia de vehículos cotidianamente, por lo que es de señalar que prácticamente el proyecto se encuentra inmerso dentro de la zona urbana.

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 117 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, **no compromete la biodiversidad.**

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se provocará la erosión de los suelos**, se observó lo siguiente:

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

De acuerdo con la estimación realizada de la pérdida de suelo y la valoración cuantitativa de los servicios ambientales con posibilidades de ponerse en riesgo, los resultados resumidos son: la tasa de erosión que se presenta en las condiciones actuales es de 0.56 t/ha año, esto indica que la erosión es muy baja e inferior a la erosión máxima permisible que en algunas regiones de México es de 10 ton/ha año.

La estimación de la tasa de erosión que considerando que se haya eliminado la vegetación forestal y el suelo estará desnudo, es de 2.25 t/ha año, lo que significa que anualmente se perdería una lámina de suelo de .225 mm, (considerando que 1 mm de suelo es igual a 10 t/ha de suelo).

A este respecto se tienen las observaciones siguientes:

Primera.-

El concepto de erosión de suelo incluye el proceso de remoción, es decir, para que exista una real pérdida de suelo, sus componentes deben de ser desplazados del sitio donde se originaron hasta otro lugar, posiblemente pendiente abajo. Durante el proceso de formación de suelos hay uno que trata de la disgregación de la roca origen, la formación de gránulos, guijarros, granos, partículas, sedimentos, etc., este proceso también conocido como fragmentación de la roca madre, no es erosión.

S

Segunda.-

La fragmentación, ya sea física, química, mecánica o biológica, también es un proceso natural de tasa muy lenta y posiblemente constituya la primer etapa del largo proceso de formación de suelo.

Tercera:

No todas las lluvias cuentan con la suficiente energía para llevar a cabo la remoción de los





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

materiales sedimentarios y/o remoción del suelo, Langbein y Schumm, 1958) usando datos de 265 cuencas de drenaje en los Estados Unidos, determinaron que el rendimiento máximo de sedimentos se tiene en precipitaciones arriba de los 200 mm. El rendimiento de sedimentos se refiere a los volúmenes de sedimentos que son aportados a la salida de la cuenca, la producción de sedimentos (este es el concepto mas parecido al de erosión o perdida de suelo), son los volúmenes de sedimentos que se producen en una cuenca pero no necesariamente salen de la cuenca, sino que se concentran dentro de la misma en áreas planas y laderas después de haber sido transportados. La regla de Langbein-Schumm, señala que la relación entre precipitación y producción de sedimentos no es lineal porque la precipitación tiene un efecto opuesto en los dos factores que determinan directamente la producción de sedimentos: la corriente de descarga y la concentración de sedimento. La primera aumenta con la mayor precipitación, la segunda disminuye en respuesta al aumento asociado de la cobertura vegetal. La máxima producción de sedimentos observada ocurre bajo condiciones semiáridas debido a que en un clima semiárido tiene suficiente precipitación para promover grandes escurrimientos, sin embargo, la escasez de lluvias para producir una cubierta vegetal que inhibe con eficacia el proceso de erosión.

A partir de lo anterior es posible sugerir que solo se tendrá perdida de suelo cuando se tengan precipitaciones con volúmenes y energía suficientes para provocar la remoción de suelo. Esto hace suponer que la utilización de la precipitación total anual media, sobrevalua las pérdidas de suelo debiéndose utilizar la precipitación máxima en 24 horas del año actual o anterior.

El caso de la cuenca hidrológica de Cabo San Lucas aporta un buen ejemplo, en este año (2017), se tuvieron precipitaciones mayores a los 400 mm en 24 horas, el arrastre de sedimentos (suelos) fue de grandes volúmenes, algo que no sucedía desde 2001 cuando se tuvieron lluvias casi de 300 mm en 24 horas, desde 2002 hasta 2014, las lluvias que se presentaron no removieron sedimentos (suelos), no se azolvieron arroyos ni se observaron acumulaciones en laderas.

Otro aspecto y ya en relación al proyecto, el suelo no quedara descubierto ya que inmediatamente de la preparación del sitio se iniciaran las actividades constructivas y de desplante de infraestructura, de tal forma que no se expondrá el suelo a la intemperie y por lo tanto no habrá ya perdida de suelo.

Escenario 1. Tasa de erosión que se presenta en las condiciones actuales, señalando los procesos erosivos que ocurren de manera natural.

Los resultados obtenidos señalan que la tasa de erosión en las condiciones actuales es de 0.56 t/ha año, esto indica que la erosión es muy baja e inferior a la erosión máxima permisible que en algunas regiones de México es de 10 ton/ha año.

La erosión no es un proceso en sí mismo, sino la manifestación fenomenológica de una multitud de procesos que dan lugar a la pérdida del recurso suelo, sin que intervenga el sellado por infraestructuras y urbanismo. Así, una clasificación muy general permitiría discernir entre erosión hídrica, eólica y por laboreo. Las dos primeras también acaecen en condiciones naturales. Sin embargo, el hombre, mediante prácticas, tiende a acelerarla, hasta el punto de que las pérdidas no pueden ser compensadas por las tasas naturales de formación del suelo. Es en estas situaciones en donde se produce un grave problema ambiental.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

Tabla 6.- Procesos erosivos de ocurrencia natural y observancia.

Procesos erosivos de ocurrencia natural	Observancia
Impacto de las gotas de lluvia sobre el suelo: Dispersión de los agregados del suelo en sus partículas elementales (texturales). Puede formarse una costra superficial o un sello (sellado) que impide una adecuada infiltración del agua generando su pérdida por escorrentía superficial.	Las bajas tasas de precipitación aunada al nivel de competencia que tiene la roca origen del suelo, sugieren que este proceso ocurre en un grado muy bajo.
Erosión laminar: Pérdida de suelo generada por circulación superficial difusa del agua de escorrentía.	Durante la incidencia de lluvias de alta intensidad y corta duración, la erosión laminar es muy efectiva.
Erosión en Surcos: Suelo arrastrado por el flujo del agua que se canaliza y jerarquiza generando surcos.	En algunas áreas del predio fue posible observar surcos, aunque es posible que esto sea asociado a desmonte de brechas.
Erosión en Cárcavas: Suelo arrastrado por el agua que al generar cárcavas (estas suelen comenzar en forma de surcos)	No se observaron cárcavas.
Erosión en "Badlands": Erosión en cárcavas profundas generalizada, que llega a eliminar toda la capa de suelo dando lugar a un paisaje "abarrancado".	No se observan badlands.
Erosión por sufusión (Piping): Desarrollo de una red de drenaje sub-superficial que termina por colapsarse. Suele acompañar a los paisajes de "badlands)	No se observó ninguna red de drenaje sub superficial.
Bio-erosión: Los componentes minerales de las rocas pueden ser descompuestos por la acción de sustancias liberadas por organismos vivos, tales como ácidos nítricos, amoníacos y dióxido de carbono, que potencian la acción erosionadora del agua.	En algunos puntos y sobre todo derivado de la exposición de raíces es posible observarlo.
Meteorización química: es el conjunto de los procesos llevados a cabo por medio del agua o por los agentes gaseosos de la atmósfera como el oxígeno y el dióxido de carbono. (Disolución, Hidratación, Oxidación, Hidrólisis, Carbonatación).	En el caso de las rocas graníticas como las que se encuentran dentro del predio, este es un proceso muy importante.

Escenario 2. Tasa de erosión que se presentaría una vez eliminada la vegetación forestal, considerando el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.

La estimación de la tasa de erosión que considerando que se haya eliminado la vegetación forestal y el suelo estará desnudo, es de 2.25 t/ha año, lo que significa que anualmente se perdería una lamina de suelo de .225 mm, (considerando que 1 mm de suelo es igual a 10 t/ha de suelo).

Escenario 3. La estimación del volumen del suelo que se retendría o se recuperaría con la implementación de cada una de las medidas propuestas, referidas a la superficie en donde éstas serán realizadas.

El proyecto contempla la utilización de la totalidad de la superficie de tal forma que no se aplicarían medidas de mitigación pero si compensatorias, por ejemplo la recuperación de la capa vegetal y su utilización en áreas ajardinadas.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

Donde si se aplicarían medidas sería en caso de que la parte promovente no continuara con la realización del proyecto y está ya haya realizado la remoción de la vegetación forestal, lo cual y con el fin de evitar dejar al desnudo al suelo, se proponen las zanjas trinchera, considerada la técnica de recuperación de suelo más adecuada para zonas áridas y semiáridas. La determinación del valor del factor P para las zanjas trinchera propuestas como medidas y/o técnica de conservación de suelo, se realizó de acuerdo a la tabla de Figueroa, et al. 1991, en la que considerando que la pendiente del área sujeta a cambio de uso de suelo es menor a 0.5% y considerando una altura de surcos moderada (de 7.5 cm a 12.5 cm), se tiene un valor de $P=0.8$

$E_p = R K L S P$

$E_p = (1,607.2265) (0.005) (0.28) (0.80)$

$E_p = 1.80$ t/ha año

Con la recuperación de 1.80 t/ha año de suelo, se supera la cantidad de suelo que se perdería dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo comparando los efectos de los procesos erosivos en la condición de un suelo desnudo (con cambio de uso de suelo) y la pérdida de suelo que se tiene de forma natural, en la condición actual con su cobertura vegetal.

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 117, 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, **no se provocará la erosión de los suelos.**

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

En base a los datos registrados en la Estación Meteorológica ubicada en San José del Cabo, la más cercana al sitio del proyecto Ladera San José, se analizaron los tres escenarios posibles.

Escenario 1. El volumen de agua que se capta en las condiciones actuales.

La captación o provisión de agua a través del proceso de infiltración en el predio sujeto a CUSTF bajo las condiciones actuales en las que se encuentra el predio es de 70.77 m^3 .

Escenario 2. El volumen de agua que se captaría con la remoción de la vegetación en el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.

La provisión de agua por infiltración en los suelos del área sujeta a cambio de uso de suelo considerando la inexistencia de su cobertura vegetal en el predio es de 26.25 m^3 .

Escenario 3. La estimación del volumen de captación de agua, que favorecería como resultado de la implementación de cada una de las medidas de mitigación propuestas.

Dado que al llevar a cabo la remoción de la vegetación se favorece un mayor escurrimiento superficial, se propone la colocación de dispositivos captadores de agua en los techos de las diferentes estructuras con el fin de capturar el agua de las techumbres. De esta manera, no se perderá el agua captada evitando que esta escurra.

La empresa promovente también ha contemplado utilizar en las superficies a ocupar por las





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

vialidades la tecnología denominada Eco Creto, un sistema de recubrimiento de las vialidades que permite la total captación de los escurrimientos pluviales. En relación a esto, se trata de captar toda el agua que por efecto de escurrimiento superficial fluya por las vialidades sea captada y conducida hacia las áreas que finalmente permitirán su infiltración gracias a las características permeables del Eco Creto, para lograr esto, se han realizado los estudios geotécnicos necesarios ayudando a definir las áreas donde se colocará la superficie con Eco Creto, el resultado es que a partir de algunos criterios como son la pendiente y las características del suelo, algunas áreas funcionarán como captadoras y conductoras de los escurrimientos y otras áreas (donde finalmente se colocará el Eco Creto), gracias a su permeabilidad, permitirán la provisión de agua hacia niveles del subsuelo donde serán captadas por el sistema Eco Creto y serán conducidas hacia las partes bajas donde se encontraran dispuestos en superficies de confinamiento formando lagos artificiales. Eco Creto es una tecnología probada en varias partes de México con éxitos comprobados.

Con esta tecnología completamente "verde" se pretende la captación del agua producto de los escurrimientos pluviales siguiendo las características señaladas por la empresa Eco Creto quien cuenta con la patente del producto.

Estimación del volumen de captación por escurrimiento del área techada dentro de la superficie sujeta a CUSTF.

De acuerdo al proyecto de construcción de obras como la vialidades tendrán una superficie de 9,900.55 m², esto sugiere que la cantidad de lluvia que caiga sobre ella será captada e infiltrada gracias a la permeabilidad del producto Eco Creto.

Para realizar el cálculo del agua que se captará se tiene lo siguiente:

Tabla 7. - Calculo del agua:

PPT media anual (m)	Superficie techada (m²)	Captación de agua (m³)
0.2984	-9,900.55	2,954.32

Aplicando los valores porcentuales de la Ecuación del Balance Hidrológico definidos por CONAGUA, 2011, se tiene lo siguiente:

Tabla 8.- Distribución de la captación de la precipitación en la superficie solicitada.

Distribucion de la captacion de la precipitacion en la superficie sujeta a custf		
Concepto	Porcentaje	Balance Hidrico (m³)
Evapotranspiración	73.1	2,159.61
Escorrentía Superficial	22.1	652.9
Infiltración	4.8	141.81
Captación	100	2,954.32

S

De acuerdo a lo anterior, es posible sugerir que el porcentaje de agua estimado para el escurrimiento será captado y reutilizado en el interior del predio, siendo este un volumen de 652.90 m³, considerando que el porcentaje de agua por infiltración (141.81 m³), también será captado y reutilizado, se tiene que mediante la aplicación de esta tecnología, el proyecto Ladera San José captará agua por un volumen de 794.71 m³, este volumen supera por mucho la cantidad de agua que se dejaría de captar por la perdida de cobertura vegetal estimada





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

mediante los dos escenarios señalados anteriormente:

Perdida de captación de agua = Escenario 1 - Escenario 2
Perdida de captación de agua = $70.77 \text{ m}^3 - 26.25 \text{ m}^3 = 44.52 \text{ m}^3$

De manera adicional, la empresa propone la utilización de canaletas captadoras de los escurrimientos en todas las áreas techadas (áreas privadas), la cual de acuerdo a la distribución de superficies de los usos de suelo, el área techada es de 27,695.37 metros cuadrados, esto significa que los volúmenes de agua que ahí precipiten, tenderán a escurrir y serán captados por las canaletas para ser desviadas a un pozo de captación que tendrá en su interior una cisterna, esta medida sumará un volumen de agua adicional.

Considerando los escenarios 1 y 2, con y sin cobertura vegetal, se estimó una reducción del volumen de agua por infiltración de 44.52 m^3 , siendo esta la que podría considerarse como perdida ya que se iría en forma de escurrimiento superficial.

En relación a la calidad del agua, el tipo de proyecto y la aplicación de las medidas de mitigación, sobre todo las referentes a evitar la contaminación del suelo como son los derrames accidentales de sustancias contaminantes, evitar la reparación de maquinaria pesada y vehículos automotores, no usar sustancias químicas en el desmonte, etc.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, 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, **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.**

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

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

Justificación económica

El proyecto Ladera San José coadyuvará en la mejora de las condiciones socioeconómicas de la zona de Los Cabos (San José del Cabo y Cabo San Lucas), donde se encuentra. Con la ejecución del proyecto se generan alrededor de 140 empleos permanentes y se estima la generación de aproximadamente 760 empleos indirectos temporales durante las fases de preparación del sitio y construcción. El proyecto tendrá una inversión superior a los 200.00 millones de pesos, sobre todo en la infraestructura civil a construir y obras asociadas.

No hay que perder de vista que la mayor parte del predio en donde se desarrollará el proyecto, colinda con una carretera federal de gran importancia y tráfico vehicular, además es adyacente a la mancha urbana. Esto ocasiona que la vegetación presente carezca de volúmenes aprovechables de madera con fines comerciales y, aunque puede contener recursos forestales no maderables, estos no tienen el valor potencial que permita rebasar la relación beneficio - uso, comparado con la derrama económica que ocasionaría realizar el proyecto.

Mientras que los resultados de la valoración de los recursos forestales estimada para la superficie de cambio de uso del suelo de este proyecto arroja un total de \$222,107.00 pesos M.N. y la de los recursos faunísticos de 425.00. lo cual da un total de 222.532.00 (Doscientos Veintidós Mil Quinientos Treinta y Dos Pesos 00/100 M. N.)





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

Al considerar que la valoración económica de los recursos forestales y faunísticos resulta significativamente menor al monto total de inversión para este proyecto, este análisis demuestra que el uso que se propone para este proyecto representa mayores beneficios económicos y sociales a corto y largo plazo que los que proporciona el área forestal que se pretende afectar, basados en los resultados de la evaluación ambiental y socio-económica.

Entonces se tiene que la inversión proyectada de 221,415,000.00 millones de pesos del nuevo uso que se propone para el proyecto contra la derrama económica por la venta de los recursos forestales que presenta el predio de aproximadamente \$ 222.532.00 (Doscientos Veintidós Mil Quinientos Treinta y Dos Pesos 00/100 M. N.), no tienen el valor potencial que permita rebasar la relación beneficio-uso comparado con la derrama económica que ocasionaría realizar el proyecto. Por lo tanto se deja ver muy claramente que el uso propuesto para el predio del proyecto resulta más apto que el del uso forestal de la cual no se encuentra permitida desarrollar esta actividad en la zona.

La inversión proyectada para este proyecto no solo incluye el punto de vista económico, sino también involucra los recursos financieros requeridos para que el proyecto se desarrolle bajo los principios de protección al ambiente y se asegure el seguimiento y la evaluación para que la apropiación del territorio, se realice con pleno respeto a la normativa vigente. Dado que este proyecto asignará recursos para la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales previstos.

Justificación social

El nivel de desarrollo y el potencial socioeconómico de los municipios, permite establecer el grado de concordancia entre ambos y las diferencias fundamentales existentes, así como detectar situaciones problemáticas que deben considerarse para orientar el uso del territorio. La evaluación del grado de desarrollo socioeconómico considera entre otros aspectos, el índice de marginación. Por su parte, el potencial (ventajas comparativas que permiten el desarrollo), se valora a partir de índices sobre la situación geográfica, la densidad de población, el grado de preparación para participar de manera calificada en actividades productivas y la concentración sectorial de las actividades secundarias y terciarias.

Por ejemplo, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) es una estimación de la condición para que las personas amplíen sus posibilidades de elegir entre distintos tipos de vida (PNUD 2004). Baja California Sur en el 2015 ocupó el cuarto lugar a nivel nacional con un IDH = 0.776, el municipio de Los Cabos ocupa el segundo lugar Estatal con un IDH de 0.8760 (2012) y ocupa el lugar 25 a nivel nacional con un grado de desarrollo alto.

No hay que perder de vista que este municipio es actualmente el más poblado de la Entidad ya que concentra el 50% de los habitantes de Baja California Sur. Sin embargo, al estimar que tan equitativa es la posibilidad de acceder al desarrollo humano en la localidad de San José del Cabo (Índice de Theit), el valor resultante está por arriba de lo que se reconoce para todo el municipio (0.3%), Lo cual se interpreta como el porcentaje que aporta San José del Cabo en la desigualdad total del Estado en desarrollo humano.

Una de las principales justificantes para la realización del proyecto, está cimentada en el crecimiento estimado que se tiene para esta zona de San José del Cabo, la existencia de una gama de servicios alrededor de donde se tiene contemplado el proyecto Ladera San José como lo es un Hospital, un Mercado, un Colegio escolar y otros servicios más, hace posible pensar en el éxito de este proyecto. La llegada de estas inversiones se suma a otras que están favoreciendo un fuerte impulso económico que se refleja en las condiciones económicas de la



MELCHOR OCAMPO NO. 1045, ENTRE LIC. VERDAD Y MARCELO RUBIO. COL. CENTRO, CP 23000 www.gob.mx/semarnat

Tels: (612) 12 3 93 05; delegado@bcs.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

población, la cual se ve beneficiada con una mejora en la calidad de vida al contar con una mayor cantidad de empleos y mejores salarios.

El municipio de Los Cabos es un destino turístico mundialmente conocido, pero poco se ha escrito de manera detallada sobre los efectos del modelo económico vigente sobre la calidad de vida sus habitantes. Uno de los destinos turísticos más caros de México. Los Cabos se ha convertido en un imán de población de otras entidades de México (los estados de Sinaloa, Guerrero y Oaxaca, por ejemplo) y ha generado, por diversas causas, un fuerte incremento en la desigualdad y la marginación, con los problemas humanos y sociales y humanos que esto provoca.

De primera impresión, en relación con la gran mayoría de los municipios del país y de acuerdo con las estadísticas de las entidades nacionales e internacionales que ofrecen datos sobre el particular, el grado de desarrollo alcanzado en Los Cabos lo coloca en un lugar privilegiado. De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo para México (PNUD / México 2007), que contiene los datos más recientes disponibles en México a nivel municipal (mismos que corresponden a 2005), Los Cabos ocupaba el segundo lugar estatal, después de La Paz, en el Índice de Desarrollo Humano; esto en el contexto de que Baja California Sur (BCS) ostentaba el 6° lugar al nivel nacional.

Una premisa del desarrollo es mejorar el bienestar social y la calidad de vida de las personas y las comunidades, aspectos que pueden ser identificados y conocidos de manera objetiva y/o subjetiva. La calidad de vida podría definirse como el conjunto de sentimientos de satisfacción material e inmaterial que produce una serie de condiciones en las personas y en las colectividades. Estas condiciones no pueden reducirse únicamente al nivel de ingreso, sino que incluyen otras dimensiones importantes de la existencia humana como la salud, la educación y el nivel de estudios, la infraestructura, vivienda, seguridad, y los servicios con que se cuente; el entorno (natural, humano, relacional), la felicidad, y la satisfacción personal, entre otros (Coro Chasco, 2009).

Consideraciones sobre el modelo económico en la zona de Los Cabos.

La estructura económica de Baja California Sur ha mostrado cambios significativos desde principios de los noventa del siglo pasado, reflejando un modelo económico fundamentado en las actividades relacionadas con el turismo. Así, se caracteriza por desplegar un modelo de turismo de playa, pesca deportiva, springbreakers, hoteles "todo incluido", así como en el énfasis sobre la construcción de megaproyectos orientados al "turismo residencial" a lo largo del litoral sur, tanto en el municipio de Los Cabos.

De acuerdo con el INEGI (2011a), en 2010 el Producto Interno Bruto (PIB) sudcaliforniano (a precios constantes de 2003) ascendió a 53.1 millones de pesos, registrando un crecimiento de 1.7% con respecto al año anterior, cifra muy similar a lo reportado para 2009. Para el período completo de 2003 a 2010, el indicador del valor de los bienes y servicios generados en la entidad creció en casi 40%. Cinco sectores de actividad, juntos, conformaban en 2010 casi dos terceras partes del total de la economía: comercio (17% I), construcción (14%), servicios inmobiliarios (10%), restaurantes y hoteles (14%) y transporte y comunicaciones (9%). A lo largo del período 2003-2010, indudablemente los motores de la economía sudcaliforniana fueron la construcción (crecimiento de 67% en ese lapso), y hoteles y restaurantes (82%), seguidos por el sector inmobiliario (32%) y transportes y comunicaciones (38%). Sectores estratégicos, si bien de menor peso en la economía, como electricidad, gas y agua y servicios bancarios también tuvieron muy altos ritmos de expansión (79% y 86%, respectivamente). Los sectores que proveen servicios de educación, salud y administración pública se mantuvieron en un virtual





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

estancamiento, a pesar del altísimo ritmo de aumento de la población durante toda la década, e incluso mostraron disminuciones en 2009 (salud, de 5%) y 2010 (educación, 1.3%). Se ve pues, una economía dominada por un pequeño grupo de sectores, con especial "vocación al turismo", y un sector público relativamente estancado en términos de la generación de producto, con excepción de la construcción de infraestructura carretera y, si acaso, alguna infraestructura urbana.

Tomando como base un estudio conjunto de la Secretaría de Turismo y el INEGI, que a su vez emplea cifras del Censo Económico 2004, podemos estimar que el turismo genera alrededor de una tercera parte del valor agregado (VA) y una proporción similar del empleo al nivel estatal. Al nivel municipal, esa fuente reportó a los Centros Turísticos Integralmente Planeados de Los Cabos y Loreto. En el municipio de Los Cabos, el documento citado indica que el turismo da cuenta de 46% del ingreso (valor agregado) y de 46.2% del empleo, generados en el municipio (SECTUR/INEGI, s.f.). Estos resultados se confirman al examinar los Censos Económicos 2009, de donde se desprende que los servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas aportan 39% del ingreso y 36% del empleo cabeños. Claramente, la aportación del turismo en estos dos rubros se verá incrementada si, como se hace en el documento de SECTUR/INEGI, se suman a los números citados, las aportaciones de otros subsectores relacionados directa e indirectamente con el turismo; de hecho, en su forma actual no hay duda que la economía del municipio es altamente dependiente de esa actividad.

Ante esta perspectiva el proyecto, se apegará a los instrumentos de planeación del desarrollo urbano por lo que se debe realizar el cambio de uso de suelo forestal para así continuar impulsando el desarrollo regional. De esta manera, el proyecto habrá de contribuir a la mejora de los estándares de vida en la zona de los Cabos por lo que en este sentido, permitirá proporcionar alojamiento digno y permanente a la población asentada en la ciudad de San José del Cabo y cuyo crecimiento está generado por el desarrollo turístico, atendiendo al objetivo fundamental, que es el desarrollo y bienestar de la población del Estado.

Se pretende con esto la atención a las necesidades de la población urbana siempre creciente, la inversión contribuirá con la creación de empleos temporales y permanentes que beneficiará a gran cantidad de obreros de la industria de la construcción de la zona.

Se impulsará al comercio organizado y significará ingresos en materia de impuestos y permisos al Municipio de Los Cabos al gobierno estatal y federal.

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

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

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

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

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que



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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

hayan pasado 20 años y que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

1. De acuerdo lo señalado en el Resultando VII de la presente resolución, con vista en la minuta de la segunda reunión ordinaria del Comité Técnico Estatal para el cambio de uso de suelo y programas de manejo forestal, se señalaron algunas observaciones a las cuales esta autoridad administrativa da respuesta fundada y motivada citándose lo siguiente:

a) No se tiene inconveniente técnico para el cambio de uso del proyecto en cuestión.

b) Se recomienda obtenga el dictamen técnico y autorización de uso de suelo del Gobierno del Estado y Municipio.

c) Se recomienda obtener el dictamen y autorización de sembrado de edificios ante el Gobierno del Estado y Municipio.

Con lo anteriormente expuesto esta Delegación Federal considera que no hay objeción para que el interesado lleve a cabo el proyecto. Y hace de conocimiento que **conforme a 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.**

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

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

Programa de rescate y reubicación:

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, esta Delegación Federal, con la información vertida en el estudio técnico justificativo ha elaborado un programa de rescate y reubicación de flora silvestre con los datos y especificaciones que se establecen en artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el DOF del 24 de febrero de 2014 y normatividad aplicable. **Dicho programa se anexa al presente resolutivo, el cual será ejecutado por el titular de la presente autorización.**

Normas Oficiales Mexicanas





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

NOMs en Materia de Protección de Flora y Fauna		
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.	Ejecución del programa de Rescate de Flora y fauna de importancia Ecológica.
NOMs en Materia de Aguas Residuales		
NOM-002-SEMARNAT-1996	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal	Utilización de la mejor tecnología actual en la PTAR a instalar. Verificación y monitoreo constante de las aguas residuales.
NOM-003-SEMARNAT-1997	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios al público.	Utilización de la mejor tecnología actual en la PTAR a instalar. Verificación y monitoreo constante de las aguas residuales.
NOMs en Materia de Residuos		
NOM 161 SEMARNAT 2011	Establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial y determinar cuales 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.	Se implementaran buenas practicas ambientales como son la separación por tipo de residuos. Se establecerá un convenio con las autoridades municipales para la prestación de un servicio eficiente de recolección de residuos. Durante la construcción del proyecto se aplicaran las medidas de mitigación establecidas.
NOM 052 SEMARNAT 2005	Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	En caso de generación de residuos peligrosos, se contratara una empresa especializada para su manejo y disposición final.
NOMs en Materia de Contaminación por Ruido		
NOM 081 SEMARNAT 1994	Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Se mantendrán los niveles de ruido por debajo de los valores establecidos en esta NOM.
NOM 080 SEMARNAT 1994	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.	Se mantendrán los niveles de ruido por debajo de los valores establecidos en esta NOM.

vii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

1. Mediante oficio N° SEMARNAT-BCS.02.02.0298/18 de fecha 11 de abril de 2018, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$287,662.11 (doscientos ochenta y siete mil seiscientos sesenta y dos pesos 11/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 20.54



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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaulé, preferentemente en el estado de Baja California Sur.

- 2. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE de fecha 30 de abril de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 02 de mayo de 2018, José Ignacio Iturbide Portilla, en su carácter de Representante Legal, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 287,662.11 (doscientos ochenta y siete mil seiscientos sesenta y dos pesos 11/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 20.54 hectáreas con vegetación de Matorral sarcocaulé, 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 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 5.2676 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado Ladera San José, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, promovido por José Ignacio Iturbide Portilla, en su carácter de Representante Legal, bajo los siguientes:

TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral sarcocaulé 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: Ladera San José

Table with 3 columns: VÉRTICE, COORDENADA EN X, COORDENADA EN Y. Rows 1-7 with numerical coordinates.

- ii. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: Ladera San José

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-03-008-LSJ-001/18

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Machaerocereus gummosus	210	.826	Metros cúbicos
Bursera hindsiana	149	8.5559	Metros cúbicos
Bursera microphylla	157	5.1992	Metros cúbicos
Pachycereus pringlei	94	4.7882	Metros cúbicos
Jatropha cinerea	126	.8319	Metros cúbicos
Parkinsonia florida	73	3.0577	Metros cúbicos
Fouquieria diguetii	199	1.3921	Metros cúbicos
Lysiloma candida	189	10.91	Metros cúbicos
Bursera odorata	168	1.9646	Metros cúbicos
Prosopis palmeri	10	1.0515	Metros cúbicos
Stenocereus thurberi	42	.5376	Metros cúbicos
Cyrtocarpa edulis	178	7.8125	Metros cúbicos

- iii. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- iv. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá 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 XVI de este Resolutivo.
- v. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XVI de este Resolutivo.
- vi. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá



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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

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 XVI de este resolutivo.

- VII. Deberá establecer una reforestación en una superficie de **0.2715225 hectáreas** ubicada en las coordenadas UTM señaladas en el programa de Rescate y Reubicación Anexo, con **1,013 individuos**. Los resultados y evidencia fotográfica de estas acciones deberán reportarse con forme a lo establecido en el Término XVI de este resolutivo.
- VIII. Previo al inicio de las actividades de desmonte 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 XVI de este resolutivo.
- IX. 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 XVI de este resolutivo.
- X. 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 XVI de este Resolutivo.
- XI. 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 XVI de este resolutivo.
- XII. 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 XVI de este Resolutivo.
- XIII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XVI de este Resolutivo.
- XIV. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

correspondiente.

- xv. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XVI 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.
- xvi. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- xvii. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Baja California Sur con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- xviii. 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 1 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- xix. 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 3 años, mientras que para el programa de rescate y reubicación de especies forestales será de 5 años o hasta que la reforestación alcance un 75% de cobertura.
- xx. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- i. María Eugenia, Pablo, Patricia Portilla González, 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. María Eugenia, Pablo, Patricia Portilla González, 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.



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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

OFICIO N° SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

BITÁCORA: 03/DS-0047/11/17

- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Baja California Sur, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. María Eugenia, Pablo, Patricia Portilla González, 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 Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a José Ignacio Iturbide Portilla, en su carácter de Representante Legal, la presente resolución del proyecto denominado **Ladera San José**, con ubicación en el o los municipio(s) de Los Cabos en el estado de Baja California Sur, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL



ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA SUR

LIC. AXCEL GONZALO SOTELO ESPINOSA DE LOS MONTEROS

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

C.c.e.p. - Ing. Saúl Colín Ortiz.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur.
- Archivo.

Persona autorizada para oír y recibir notificaciones: Jesús José Prieto Mendoza.

C/464

25S.712.19.42-17

MCMPU/BMM/PACH/SLH



ANEXO DEL OFICIO SEMARNAT-BCS.02.02.0369/18

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE VEGETACIÓN FORESTAL DEL PROYECTO DENOMINADO "**LADERA SAN JOSÉ**".

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 "**Ladera San José**" promovido por *Maria Eugenia, Pablo y Patricia Portilla González* a través de su representante legal el **C. José Ignacio Iturbide Portilla**. El total de las actividades de reubicación se realizará una superficie total de 2,715.225 m² (00-27-15.225 hectáreas) derivado del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) con superficie de 52, 676 m² (05-26-76 hectáreas) ubicada en carretera Transpeninsular San José del Cabo-Cabo San Lucas Rancho Cerro Colorado, predio "El Zalate" del plano Oficial San José del Cabo, municipio de Los Cabos, Baja California Sur (figura 1).

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.

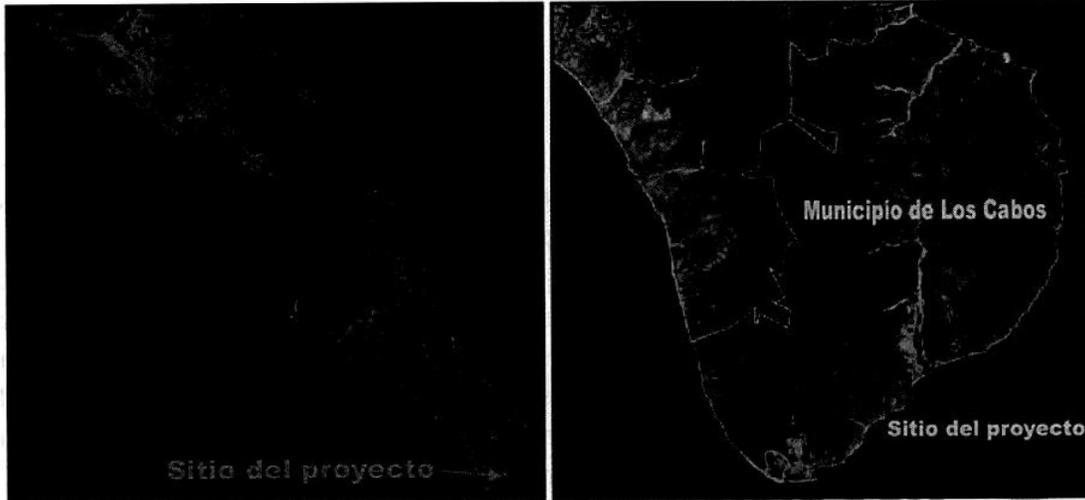


Figura 1. Área de la superficie solicitada para cambio de uso del suelo.

De las especies de flora y fauna silvestre presentes dentro del área monitoreada no se encontró especies, enlistada dentro de la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010), sin embargo, se debe considerar la distribución potencial en el área de cambio de uso de suelo, de especies que por sus características de comportamiento no hayan sido observadas en los recorridos de campo; por lo que se le dará prioridad y especial atención, a aquellas especies, que debido a su lento desplazamiento puedan ser afectados; si bien, estas se desplazan por los métodos de ahuyentamiento propuestas en el Estudio Técnico Justificativo (ETJ). Además, deberá considerarse en el rescate a las especies con mayor índice de valor de importancia (IVI), toda vez que mide el valor de las especies, en base a su dominancia (ya sea en forma de cobertura o área), densidad y frecuencia.

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

Estrato arbóreo:

<i>Bursera microphyla</i>	torote colorado
<i>Parkinsonia floridum</i>	Palo verde
<i>Forchhammeria watsonii</i>	palo San Juan

Estrato arbustivo:

Euphorbia californica Liga
Lycium californicum frutilla

Estrato herbáceo:

Gossypium davidsonii algodón cimarrón

Estrato suculento:

Stenocereus thurberi Cholla peluda
Lophocereus schottii var. Garambullo

II. OBJETIVOS.

a. General.

- Rescatar y reubicar las especies de flora silvestre señaladas en este programa que se localizan en las zonas forestales en donde incidirá el proyecto, haciendo especial énfasis en la especie 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 por especie propuestas para las actividades de rescate, colecta y reubicación de flora silvestre.



Nombre de la especie	Nombre Común	Biotopo	IVI	Indivs Predio	Indivs a Rescatar	%
<i>Stenocereus gummosus</i>	Pitahaya Agria	Suculenta	17.14	210	115	54.76
<i>Pachycereus pringlei</i>	Cardón	Suculenta	9.27	94	90	95.74
<i>Lophocereus schottii</i> var.	Garambullo	Suculenta	8.70	10	5	50.00
<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitahaya dulce	Suculenta	8.38	42	25	59.52
<i>Bursera microphyla</i>	Torote colorado	Arbórea	9.92	157	110	70.06
<i>Bursera hindsiana</i>	Torote prieto	Arbórea	15.25	419	160	38.19
<i>Bursera odorata</i>	Torote blanco	Arbórea	12.71	168	65	38.69
<i>Parkinsonia floridum</i>	Palo verde	Arbórea	8.06	73	22	30.14
<i>Cyrtocarpa edulis</i>	Ciruelo	Arbórea	12.45	178	100	56.18
<i>Lysiloma candida</i>	Palo Blanco	Arbórea	13.07	189	60	31.75
<i>Forchhammeria watsonii</i>	Palo San Juan	Arbórea	11.39	10	1	10.00
<i>Jatropha cinerea</i>	Lomboy	Arbustivo	12.00	126	50	39.68
<i>Euphorbia californica</i>	Liga	Arbustivo	11.57	21	10	47.62
<i>Acacia goldmanii</i>	Frijolillo Daí	Arbustivo	43.22	1928	100	5.19
<i>Fouquieria diguetii</i>	Palo Adán	Arbustivo	13.25	199	60	30.15
<i>Lycium californicum</i>	Frutilla	Arbustivo	13.36	126	40	31.75
<i>Solanum hindsianum</i>	Mariola	Herbácea	20.16	524	0	0.00
<i>Ruellia californica</i>	Rama parda	Herbácea	15.28	472	0	0.00
<i>Mentzelia adhaerens</i>	Pega ropa	Herbácea	14.08	168	0	0.00
<i>Bourreria sonora</i>	Lengua de gato	Herbácea	16.22	293	0	0.00
<i>Gossypium davidsonii</i>	Algodón cimarrón	Herbácea	14.50	451	0	0.00
			300.00	5,858	1,013	

Deberá rescatarse la totalidad de ejemplares de cactáceas, así como cualquier especie de flora silvestre presente dentro del área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos

forestales, que no hubiesen sido listadas, primordialmente aquellas que se encuentren registradas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010). De las demás familias se rescatará el 90 % de los ejemplares de las 3 especies con mayor Índice de Valor de Importancia de los estratos arbóreos y arbustivos.

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

IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES.

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

a. Identificación y censo.

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

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

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

Durante esta actividad se hará uso de carteles y materiales impresos donde se aprecien claramente las especies de mayor vulnerabilidad, así como de cualquier otra especie listadas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SAMARNAT-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.

- **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 tres grupos de flora rescatados, se registrarán las coordenadas de reubicación a fin de poder dar seguimiento e implementar medidas adicionales de ser necesarias para garantizar el éxito del programa.

c. Tratamiento antes del trasplante.

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

d. Actividades de reubicación.

El total de las actividades de reubicación del proyecto denominado **"Ladera San José"** promovido por *Maria Eugenia, Pablo y Patricia Portilla González* a través de su representante legal el **C. José Ignacio Iturbide Portilla**. El total de las actividades de reubicación se realizará una superficie total de 2,715.225 m² (00-27-15.225 hectáreas) derivado del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) con superficie de 52, 676 m² (05-26-76 hectáreas) ubicada en carretera Transpeninsular San José del Cabo-Cabo San Lucas Rancho Cerro Colorado, predio "El Zalate" del plano Oficial San José del Cabo, municipio de Los Cabos, Baja California Sur (figura 1).

Para especies arbóreas, arbustivas y Suculentas (Cactáceas).

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

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

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

e. Actividades de extracción de plantas por rescatar.

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

Actividad	Descripción
Marcaje	Se etiquetarán previamente las plantas que serán rescatadas. Las etiquetas podrán ser de plástico duro amarradas a la planta mediante hilo resistente o mediante un alambre delgado. El número podrá ser con marcador indeleble.
Extracción de suelo	La mejor forma de hacerlo es con canal alrededor de la planta y por debajo, el cual se hará al menos la mitad del ancho del diámetro del tallo.
Encepellonado	Se deben resguardar y cuidar las raíces junto con el suelo que se encuentra en la base de la planta mediante una envoltura que puede ser de bolsas de papel gruesa, papel periódico, tela, sacos



Actividad	Descripción
	o cualquier envoltura que mover a la planta de un lugar a otro. Nunca se debe dejar al descubierto las raíces.
Traslado	Se debe realizar en forma inmediata al lugar seleccionado previamente para el trasplante.
Reubicación	La planta se deposita en la cepa y se cubrirá con la misma tierra. Es muy importante agregar agua al final del trasplante para que no queden burbujas de aire que puedan matar a la planta además de que tendrá requerimientos de agua mayores debido al estrés a la que fue sometida.

Con el fin de lograr una sobrevivencia del 80%, se debe evitar golpear los cepellones, aunque se encuentran protegidos, de esta forma se evitará que las raíces se expongan a los rayos directos del sol. Para el 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 3. Datos requeridos en la bitácora de rescate y reubicación.

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

V. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN.

La reubicación de la flora rescatada derivada del cambio de uso de suelo del proyecto denominado "**Ladera San José**" ubicado en el municipio de Los Cabos, Baja California Sur, promovido por *Maria Eugenia, Pablo y Patricia Portilla González* a través de su representante legal el **C. José Ignacio Iturbide Portilla**. Se realizará en una superficie total de 2,715.225 m² (00-27-15.225 hectáreas) derivado del Cambio de Uso de Suelo



en Terrenos Forestales (CUSTF) con superficie de 52, 676 m² (05-26-76 hectáreas) como se muestra en la figura 1.

Todos los individuos de las especies rescatadas, **1,013**, serán reubicados en una superficie de 0.2715225 hectáreas (Figura 2), en la tabla 4 se presentan las coordenadas UTM.

Tabla 4. Coordenadas UTM que delimitan la poligonal donde se reubicará la vegetación rescatada.

AREA 1 COORDENADAS UTM			AREA 6 COORDENADAS UTM		
V	X	X	V	X	Y
1	629,577.0352	2,544,506.2350	1	629,506.0911	2,544,549.5667
2	629,588.6390	2,544,517.3628	2	629,505.7926	2,544,557.9992
3	629,591.8417	2,544,513.2914	3	629,511.8163	2,544,555.8244
4	629,582.5885	2,544,506.0126	AREA 7		
AREA 2			1	629,526.55560	2,544,570.08100
1	629,543.0444	2,544,476.8146	2	629,521.00200	2,544,565.71250
2	629,534.1286	2,544,469.8012	3	629,505.23370	2,544,576.42080
3	629,529.8959	2,544,470.3301	4	629,509.45580	2,544,590.62800
4	629,529.5013	2,544,470.8434	5	629,509.93090	2,544,582.22880
5	629,539.0992	2,544,478.3934	AREA 8		
AREA 3			1	629,493.5106	2,544,609.1867
1	629,536.9551	2,544,479.2515	2	629,500.8645	2,544,604.6500
2	629,528.2818	2,544,472.4288	3	629,508.0472	2,544,585.8888
3	629,516.8432	2,544,487.2999	4	629,507.4297	2,544,583.8108
AREA 4			5	629,500.2470	2,544,602.5720
1	629,523.3579	2,544,465.3922	6	629,492.4893	2,544,607.3362
2	629,521.5933	2,544,463.4101	AREA 9		
3	629,514.1580	2,544,473.0768	1	629,490.94310	2,544,610.74330
4	629,512.0783	2,544,477.3505	2	629,489.93000	2,544,608.90760
5	629,510.4920	2,544,481.7833	3	629,484.16610	2,544,612.44740
6	629,510.6618	2,544,481.8866	4	629,483.82600	2,544,615.13390
7	629,523.1821	2,544,465.6089	AREA 10		
AREA 5			1	629,474.0073	2,544,616.3376
1	629,498.8933	2,544,485.4644	2	629,470.8877	2,544,611.2245
2	629,497.8087	2,544,487.4567	3	629,425.7066	2,544,638.9544
3	629,492.4160	2,544,533.9880	4	629,428.8461	2,544,644.0674
4	629,493.0394	2,544,567.1248	AREA 11		
5	629,492.8121	2,544,579.2350	1	629,530.7561	2,544,639.9193
6	629,495.0084	2,544,586.6256	2	629,529.9912	2,544,636.2300
7	629,492.1788	2,544,594.0163	3	629,519.0179	2,544,661.6213
8	629,488.3877	2,544,596.3441	4	629,510.3435	2,544,672.6486
9	629,488.5540	2,544,596.0179	5	629,511.3010	2,544,674.2079
10	629,488.3877	2,544,596.3441	6	629,521.3206	2,544,663.4326
11	629,488.5540	2,544,598.0179	AREA 12		
12	629,495.0082	2,544,594.0507	1	629,522.8507	2,544,628.4716
13	629,497.8378	2,544,586.6600	2	629,506.6538	2,544,656.1736



14	629,495.6415	2,544,579.2694	3	629,506.1127	2,544,680.9803
15	629,495.8688	2,544,567.1592	4	629,507.2414	2,544,682.8187
16	629,495.2454	2,544,534.0224	5	629,508.9858	2,544,658.2809
17	629,500.6381	2,544,487.4911	6	629,523.6155	2,544,630.1609
18	629,501.7227	2,544,485.4988	VIVERO		
			1	629,624.1282	2,544,500.1779
			2	629,603.9146	2,544,525.8745
			3	629,635.4436	2,544,550.6761
			4	629,655.6573	2,544,524.9796

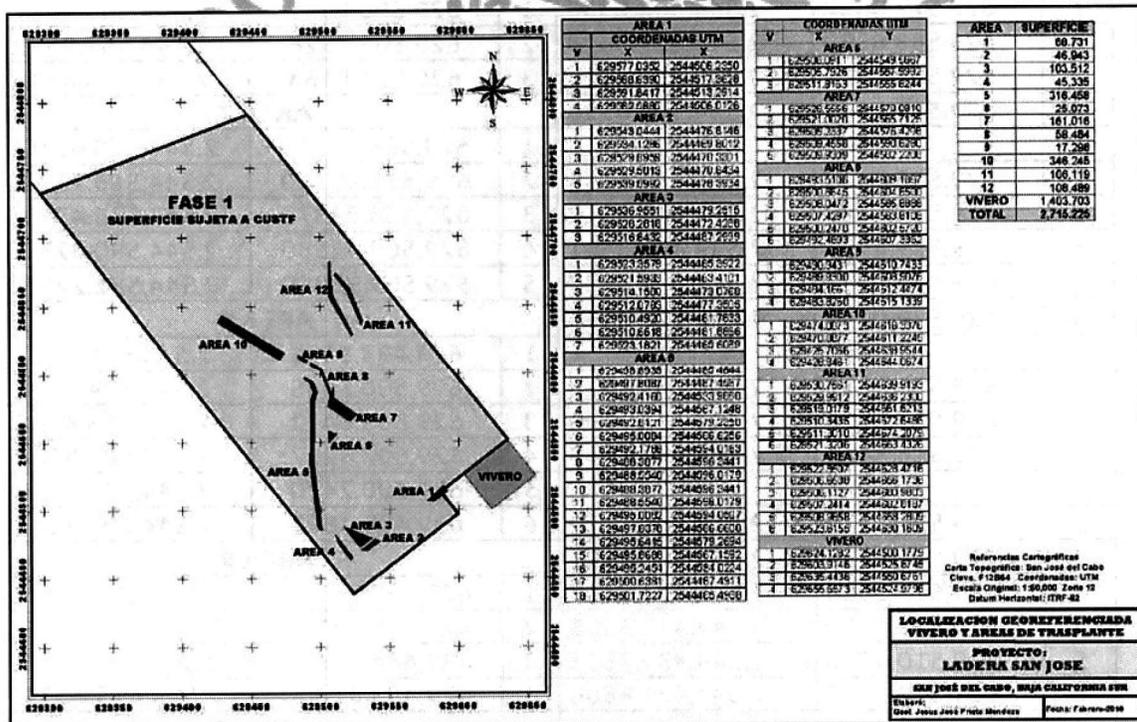


Figura 2. Ubicación geográfica de la superficie sugerida para la reubicación final de flora rescatada.

VI. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA.

Mantenimiento post-reubicación.

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

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



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

Tabla 5. Datos requeridos en la bitácora de mantenimiento.

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

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

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

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

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

Tabla 6. Indicadores de seguimiento.

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



	80% Alerta. 75% Umbral inadmisible. En caso de llegar al umbral alerta se levanta una acción preventiva y en caso de llegar al umbral inadmisible se levanta una NO conformidad y de requerirse, se hará una revisión de los procedimientos aplicados y se llevarán a cabo replante para el logro de los objetivos.
--	---

VII. PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

El Cronograma de trabajo y las actividades de mantenimiento para garantizar la sobrevivencia del rescate de flora silvestre tablas 8 y 9.

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:

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

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 7** 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 7. 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 de 105 sitios de muestreo. 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:

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

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

Planes de corrección cuando exista desviación de resultados

¹ Informe Nacional de Reforestación, 2009. Universidad Autónoma de Nuevo León



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.

Tabla 8. Cronograma anual de ejecución de las actividades de rescate de flora silvestre.

CRONOGRAMA SUGERIDO DE LAS ACCIONES PARA ALCANZAR UN NIVEL DE SUPERVIVENCIA MÍNIMO DE 80%												
ACCIONES	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Delimitación física de la superficie autorizada para el CUSTF	■	■										
Extracción	■	■										
Traslado	■	■	■									
Cicatrización y enraizado		■	■	■								
Estrés		■										
Reubicación o trasplante	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Evaluación												■
Elaboración de informe												■

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

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

**ATENTAMENTE.
EL DELEGADO FEDERAL**

**EL DELEGADO FEDERAL
LIC. AXXEL GONZALO SOTELO ESPINOSA DE LOS MONTEROS**

DELEGACIÓN FEDERAL
SEMARNAT



ESTADO DE

C/464

25S.712.19.42-17

MCMPU/BMM/PAGH

