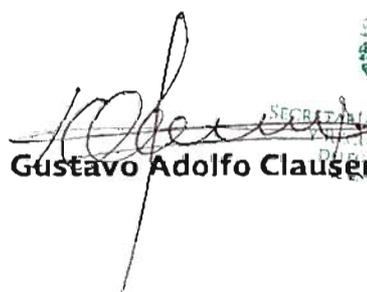


SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sonora.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Solicitud CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES.
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al 1) Clave de elector de la credencial para votar; 2) Domicilio; 3) Teléfono; 4) Correo electrónico de terceros. Consta de 05 versiones públicas, cantidad reportada por el periodo del tercer trimestre de 01 de octubre de 2017 al 31 de junio de 2017
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Firma del titular:** 
Lic. Gustavo Adolfo Clausen Ibarra 
- VI. **Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 23/2018 SIPOT, en la sesión celebrada el 21 de marzo de 2018.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

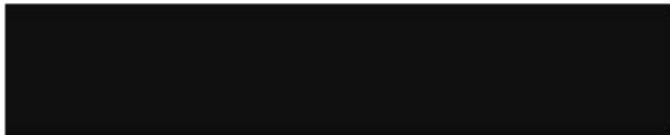
13 JUL. 2017

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACION DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

HERMOSILLO, SONORA A 9 DE JUNIO DE 2017.

DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.
BOULEVARD FREEMONT NO. 289, INTERIOR 19.
COLONIA CENTRO, C. P. 83550.
PUERTO PEÑASCO, SONORA.
PRESENTE.

Recibi anexo



Asunto: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **6.45 hectáreas** para el desarrollo del proyecto denominado **COSTA DIVINA - LAGUNA DEL MAR** con pretendida ubicación en el municipio de Puerto Peñasco, en el estado de Sonora.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de la empresa denominada **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** representada por el **C. MARCOS FRANCISCO VUCOVICH LOPEZ**, con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de **6.45 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **COSTA DIVINA - LAGUNA DEL MAR** con pretendida ubicación en las parcelas A1 y A2 del Complejo Turístico Laguna del Mar, en el municipio de Puerto Peñasco, en el estado de Sonora.

RESULTANDO

I. Que mediante escrito simple, recibido en esta Delegación Federal el día 27 de enero de 2017, el **C. MARCOS FRANCISCO VUCOVICH LOPEZ**, en representación de la empresa denominada **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** presentó el formato FF - SEMARNAT - 030 que contiene la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **06.45 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **COSTA DIVINA - LAGUNA DEL MAR** con pretendida ubicación en las parcelas A1 y A2 del Complejo Turístico Laguna del Mar en el municipio de Puerto Peñasco en el estado de Sonora, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

a. Copia certificada del pasaporte No. [REDACTED] expedido en favor del **C. MARCOS FRANCISCO VUCOVICH LOPEZ**.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

- b. Recibo bancario de pago de contribuciones, productos y aprovechamientos federales con llave de pago BE6742FA16 de fecha 26 de enero de 2017, bueno por la cantidad de \$1,493.00 (Un mil cuatrocientos noventa y tres pesos 00/100 M.N.) expedido por BANCO NACIONAL DE MEXICO, S. A. sucursal 4331, Santa Fe 1500, por concepto de pago de derechos por recepción, evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo y en su caso, la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales de más de una hasta 10 hectáreas.
- c. Original impreso del estudio técnico justificativo para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales correspondiente al proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** con pretendida ubicación en las parcelas A1 y A2 del Complejo Turístico Laguna del Mar el municipio de Puerto Peñasco en el estado de Sonora, formulado por el C. Ing. **Melitón Huerta Álvarez** (RFN: Libro MEXICO, Tipo UI Personas Físicas Prestadoras de Servicios Técnicos Forestales – Inscripción, Volumen 3, Número 31).
- d. Copia certificada del instrumento 78,132 libro número 1,800 de fecha 14 de marzo de 2007, relativa a la constitución de una sociedad anónima de capital variable denominada **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE**.
- e. Copia certificada de la escritura número 188,789 libro número 4,522 de fecha 17 de mayo de 2016, en la que se hace constar la protocolización de las resoluciones unánimes fuera de asamblea de los accionistas que representan la totalidad de las acciones de la sociedad denominada **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** durante la cual se resolvió conferir y otorgar en favor de los señores **ARTURO ROMERO GUERRERO** y **MARCOS FRANCISCO VUCOVICH LOPEZ**, PODER general para pleitos y cobranzas y para actos de administración.
- f. Copia certificada de la escritura número 190,170 libro número 4,548 de fecha 1 de julio de 2016, en la que se hace constar la **TRANSMISION DE PROPIEDAD EN EJECUCION DE FIDEICOMISO Y EXTINCION PARCIAL DE FIDEICOMISO** que celebran por una primera parte la institución denominada **BBVA BANCOMER S. A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER**, por una segunda parte la sociedad denominada **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** como la parte adquiriente y por ultimo la sociedad denominada **LDM UTILITY CO, S. A. DE C. V.** haciendo constar que se asignan en un 100% al FIDIEICOMISARIO (B) **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** los lotes A1 (3,528.1620 M2) y A2 (105,094.2250 M2), ambos ubicados en la colonia Laguna del Mar, en el municipio de Puerto Peñasco, Sonora.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

- II. Que la documentación legal ya descrita fue valorada por la Unidad Jurídica de esta Delegación Federal; situación que quedó asentada en el dictamen contenido en el oficio No. DFS-UJ- 38/2017 de fecha 3 de febrero de 2017.
- III. Que por conducto del oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 34 /2017 de fecha 07 de febrero de 2017, despachado el 20 de febrero de 2017, esta Delegación envió al C. Biol. Carlos Castillo Sánchez en carácter de Director Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas; un tanto del expediente del proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** con pretendida ubicación en el municipio de Puerto Peñasco, en el estado de Sonora, Sonora el cual implica el CUSTF en una superficie de 6.45 hectáreas; a efecto de que posterior a su análisis, emita la opinión respecto a la viabilidad de dicho proyecto, suplicándole considerarse el plazo de quince días hábiles siguientes a la recepción del expediente ya que en su defecto; en observancia del artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, transcurrido el plazo sin que emita su opinión, se entenderá que no tiene objeción alguna respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para llevar a cabo el proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** con pretendida ubicación en el municipio de Puerto Peñasco, en el estado de Sonora.
- IV. Que a la fecha NO se ha recibido comunicado alguno respecto al oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 34 /2017 de fecha 07 de febrero de 2017, dirigido al C. Biol. Carlos Castillo Sánchez, Director Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
- V. Que mediante el oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 50 /2016 de fecha 16 de febrero de 2017, despachado el 22 de marzo de 2017, esta Delegación Federal, le hizo saber a la empresa **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** que una vez iniciado el análisis del expediente de la solicitud ya mencionada, se reveló que este carece de información que cumpla con la normatividad establecida y que permita continuar con el trámite solicitado; por lo cual en apego a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la LGDFS, se le requirió información técnica respecto al expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 6.45 hectáreas para el proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** con pretendida ubicación en el municipio de Puerto Peñasco, Sonora; informándole que en caso de no presentar dicha información en el plazo establecido, el trámite sería desechado.
- VI. Que a través de un escrito sin número, recibido en esta Delegación Federal, el 05 de abril de 2017, la empresa **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** exhibió documentación técnica diversa, respecto al proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** con pretendida ubicación en el municipio de Puerto Peñasco, en el estado de Sonora.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

- VII. Que con el oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 118 /2017 de fecha 6 de abril de 2017, despachado el 19 de abril de 2017, esta Delegación envió al C. P. Marco Antonio Valenzuela Martínez en carácter de Director General Forestal y de Fauna de Interés Cinegético del Gobierno del Estado de Sonora y Coordinador del Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo y Aprovechamientos Forestales del Consejo Estatal Forestal de Sonora; un tanto del expediente del proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** con pretendida ubicación en el municipio de Puerto Peñasco, Sonora, el cual implica el CUSTF en una superficie de 6.45 hectáreas; a efecto de que posterior a su análisis, se emita la opinión correspondiente, suplicándole considerar el plazo de diez días hábiles siguientes a la recepción del expediente ya que en su defecto; en observancia del artículo 6º del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, transcurrido el plazo sin que el Consejo emita su opinión, se entendería que no tiene objeción alguna respecto a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para llevar a cabo el proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** con pretendida ubicación en el municipio de Puerto Peñasco, Sonora.
- VIII. Que a través del oficio No. DGFF/12/09-2-000049/17 de fecha 27 de abril de 2017, el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura del Gobierno del Estado de Sonora informó que en la **Séptima Reunión Ordinaria 2017, celebrada el 26 de abril de 2017**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión positiva para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V. para desarrollar el proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** en una superficie de 6.45 hectáreas en el municipio de Puerto Peñasco, Sonora.
- IX. Que mediante oficio No. DFS/SGPA/UARRN/ 131 /2017 de fecha 2 de mayo de 2017; con fundamento en el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Delegación notificó a la empresa DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V. la realización de la visita técnica al área donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** en una superficie de 6.45 hectáreas en el municipio de Puerto Peñasco, Sonora, destacando que el objeto de la visita es conocer las características ambientales del sitio y tener la certeza de que la información exhibida en el estudio técnico justificativo (ETJ) corresponde a la realidad, así como para valorar si el uso propuesto es más productivo que el uso actual; verificando lo siguiente:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/JARRN/ 169 /2017.

- Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se pretende afectar corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo (ETJ).
 - Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie que se pretende afectar correspondan con las presentadas en el estudio técnico justificativo.
 - Que no exista remoción de la vegetación forestal que haya implicado CUSTF.
 - Que las especies y abundancia de flora correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
 - Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado CUSTF.
 - Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto.
 - Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponden a lo manifestado en el ETJ.
 - Que las especies de flora que se pretenden remover corresponden con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.
 - Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo.
 - El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar.
 - Que la superficie donde se ubicará el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal.
 - Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas.
 - Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generaran tierras frágiles.
 - Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el ETJ.
- X. Que en cumplimiento a lo señalado en el resultando anterior (IX) el día 11 de mayo de 2017, se inició la visita técnica a que hace referencia el artículo 122 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; llevando a cabo un análisis de la información contenida en el estudio técnico justificativo y donde se evaluaron las características del área y se valoró el uso propuesto, estimando que el terreno a intervenir es susceptible de ser destinado para llevar a cabo obras Turísticas-Inmobiliarias en las parcelas A1 y A2 del Complejo Turístico Laguna del Mar, considerando lo siguiente:
- Se tiene la certeza de la tenencia de la tierra.
 - El uso del suelo corresponde a áreas con actividad pecuaria - urbana, lo cual en cierta forma ha modificado la estructura de la vegetación nativa.
 - No incide en áreas ambientalmente sensibles o ecosistemas únicos.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

- Existen vías de comunicación en las inmediaciones del predio y cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo y operación del proyecto.
- Se instalarán las nuevas obras de acuerdo al coeficiente de ocupación de suelo (COS) permitido en áreas de uso hotelero inmobiliario (HI) y al coeficiente de utilización de suelo (CUS) determinado con base en el Programa de Ordenamiento Urbano de la Ciudad de Puerto Peñasco (POUCPP, 2007).

- XI. Que los artículos 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 123 y 124 de su Reglamento, refieren que como parte del procedimiento para obtener la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se debe depositar al Fondo Forestal Mexicano un monto para compensar una superficie equivalente a la superficie que se pretende intervenir; a fin de destinarlos a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, conforme al ACUERDO mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el **31 de Julio de 2014**.
- XII. Que en base a los criterios técnicos establecidos en el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005; se determinó un nivel de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales acorde a lo siguiente:

Superficie (Has.)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Costo de referencia por ha.	Superficie a compensar (has.)	Monto a aportar al FFM
6.45	Arido y semiárido	4.6	\$ 14,002.49	29.67	\$ 415,453.87

- XIII. Que mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/ 143 /2017 de fecha 16 de mayo de 2017, despachado el 30 de mayo de 2017; con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción XV, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y 120, 121, 122, 123, y 124 de su Reglamento; en el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005, así como en el ACUERDO mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación,





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V. que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** en una superficie de **6.45 hectáreas** en el municipio de Puerto Peñasco, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de **\$ 415,453.87** (Cuatrocientos quince mil cuatrocientos cincuenta y tres pesos 87/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **6.45 hectáreas** en un ecosistema arido y semiárido.

- XIV. Que el 30 de mayo de 2017, se recibió en esta Delegación un escrito simple, a través del cual la empresa DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V. informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 415,453.87** (Cuatrocientos quince mil cuatrocientos cincuenta y tres pesos 87/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** en una superficie de **6.45 hectáreas** en el municipio de Puerto Peñasco, Sonora, anexando a su escrito una copia simple del comprobante de TRANSFERENCIA INTERBANCARIA A CUENTA DE CHEQUES/AHORRO, con las características siguientes:

Banco destino	Cuenta de depósito	Beneficiario	Importe	Fecha de operación	Folio Internet	Referencia
BANORTE/ IXE	*****3868	FID BANORTE	\$ 415,453.87	30/05/2017	0444967726	300517

Exhibiendo también copia simple del Recibo de Dinero FFM folio RBODINFFM04313, expedido por la CONAFOR en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 30 de mayo de 2017, bueno por la cantidad de **\$ 415,453.87** (Cuatrocientos quince mil cuatrocientos cincuenta y tres pesos 87/100 M.N.) por concepto de trámite CUSTF para el establecimiento de amenidades e instalaciones de servicios.

- XV. Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto.
- XVI. Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

CONSIDERANDO





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

- i. Que La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en su artículo 32 BIS establece que para atender asuntos de orden administrativo como el que nos ocupa, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es la competente.
- ii. Que esta Delegación Federal es competente para dictar la presente resolución, conforme a las facultades conferidas en los artículos 38, 39 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- iii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 16, fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como 120 al 127 de su Reglamento.
- iv. Que en el presente procedimiento, el C. **MARCOS FRANCISCO VUCOVICH LOPEZ** acreditó su personalidad, como representante de la empresa denominada **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** mediante copia certificada de la escritura número **188,789** libro número **4,522** de fecha 17 de mayo de 2016, en la que se hace constar la protocolización de las resoluciones unánimes fuera de asamblea de los accionistas que representan la totalidad de las acciones de la sociedad denominada **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** durante la cual se resolvió conferir y otorgar en favor de los señores **ARTURO ROMERO GUERRERO** y **MARCOS FRANCISCO VUCOVICH LOPEZ, PODER** general para pleitos y cobranzas y para actos de administración, Presentando además copia certificada del pasaporte No. [REDACTED] expedido en favor del C. **MARCOS FRANCISCO VUCOVICH LOPEZ.**
- v. 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 autoridad 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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

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, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero fueron satisfechos mediante la presentación de:

- a. Copia certificada del pasaporte No. [REDACTED] expedido en favor del C. MARCOS FRANCISCO VUCOVICH LOPEZ.
- b. Copia certificada de la escritura número 188,789 libro número 4,522 de fecha 17 de mayo de 2016, en la que se hace constar la protocolización de las resoluciones unánimes fuera de asamblea de los accionistas que representan la totalidad de las acciones de la sociedad denominada DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V. durante la cual se resolvió conferir y otorgar en favor de los señores ARTURO ROMERO GUERRERO y MARCOS FRANCISCO VUCOVICH LOPEZ, PODER general para pleitos y cobranzas y para actos de administración.

2. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del RLGDFS, que dispone:

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

- I. Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;
- II. Lugar y fecha;
- III. Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y
- IV. Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.

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





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

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 C. **MARCOS FRANCISCO VUCOVICH LOPEZ**, en representación de la empresa **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.**

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 C. **MARCOS FRANCISCO VUCOVICH LOPEZ**, en representación de la empresa **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** adjunto a la solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por el C. Ing. **Melitón Huerta Álvarez** en 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 Libro MEXICO, Tipo UI Personas Físicas Prestadoras de Servicios Técnicos Forestales – Inscripción, Volumen 3, Número 31.

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, con los documentos recibidos en esta Delegación Federal ya referidos en el **Resultado I** de esta resolución y que para mejor proveer se citan a continuación:

- a. Copia certificada de la escritura número **190,170** libro número **4,548** de fecha 1 de julio de 2016, en la que se hace constar la TRANSMISION DE PROPIEDAD EN EJECUCION DE FIDEICOMISO Y EXTINCION PARCIAL DE FIDEICOMISO que celebran por una primera parte la institución denominada BBVA BANCOMER S. A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER, por una segunda parte la sociedad denominada DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V. como la parte adquiriente y por ultimo la sociedad denominada LDM UTILITY CO, S. A. DE C. V. haciendo constar que se asignan en un 100% al FIDIEICOMISARIO (B) DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V. los lotes A1 (3,528.1620 M2) y A2 (105,094.2250 M2), ambos ubicados en la colonia Laguna del Mar, en el municipio de Puerto Peñasco, Sonora.

3.- 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:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

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;*
- XI. Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;*
- XII. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;*
- XIII. Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;*
- XIV. Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y*
- XV. En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado mediante la información técnica vertida en el estudio técnico justificativo e información entregada en esta Delegación Federal, los cuales fueron suscritos por el promovente.

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, párrafo segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

- vi. 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:

Que no se comprometerá la biodiversidad,

Que no se provocará la erosión de los suelos,

Que no se provocará 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.

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 ya referidos, en los términos que a continuación se indican:

Referente a la obligación de demostrar que no se comprometerá la **biodiversidad**, se observó lo siguiente:

Los terrenos forestales donde se desarrollará el proyecto Costa Divina-Laguna del Mar se ubican en un terreno constituido por dos parcelas denominadas A1 y A2 que forman parte del Desarrollo Turístico Laguna de Mar, situado al noroeste de la Bahía La Choya en el municipio de Puerto Peñasco, en el estado de Sonora.



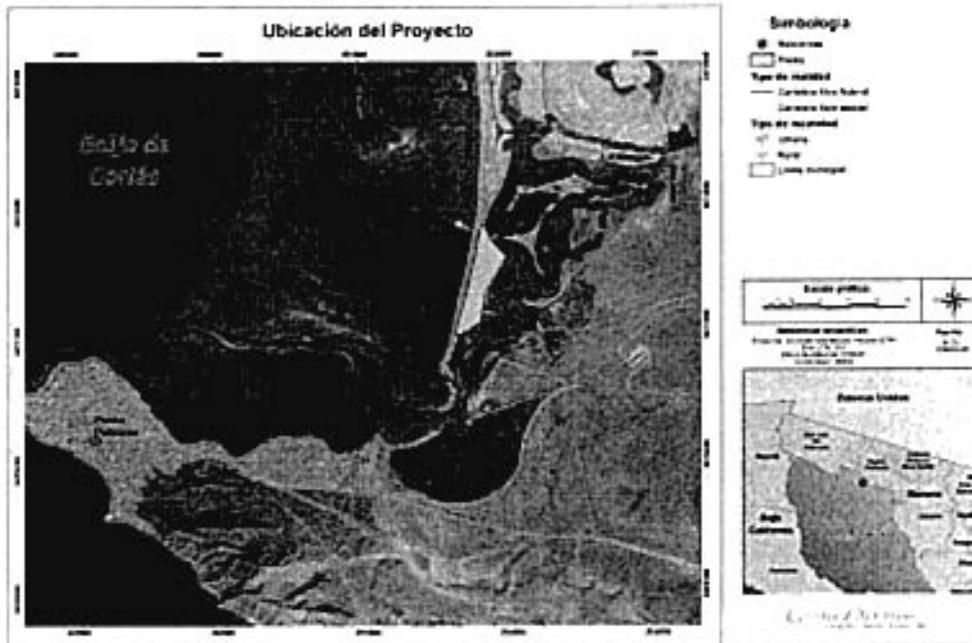
Handwritten marks and numbers on the right margin, including a large '3' and some scribbles.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.



El proyecto se encuentra dentro de la Región Hidrológica Sonora Norte (RH8), en la cuenca Desierto de Altar- Río Bamori (RH8C) y subcuenca Desierto de Altar, sin embargo, dichas unidades son muy grandes para medir los impactos del Proyecto sobre los recursos forestales, aunado a que el Proyecto no trasciende a toda la superficie de las mismas, razón por la cual, se tomó como unidad de análisis el sistema ambiental que cuenta con características de una microcuenca, dentro de la cual se identificaron los elementos físicos y biológicos que fueron tomados como base.

Para la caracterización de los elementos físicos y biológicos de la microcuenca y la correspondiente elaboración de mapas temáticos, se utilizó la información vectorial del INEGI, CONAGUA y CONABIO de los temas del medio físico relativos a: Regiones hidrológicas, provincias fisiográficas, edafología, topofomas, climas, isotermas, precipitación, topografía, uso de suelo y vegetación, entre otros.

Con base en lo anterior, se determinó una microcuenca que cuenta con una superficie de 14,748.37 ha. la cual se presenta en la siguiente figura:

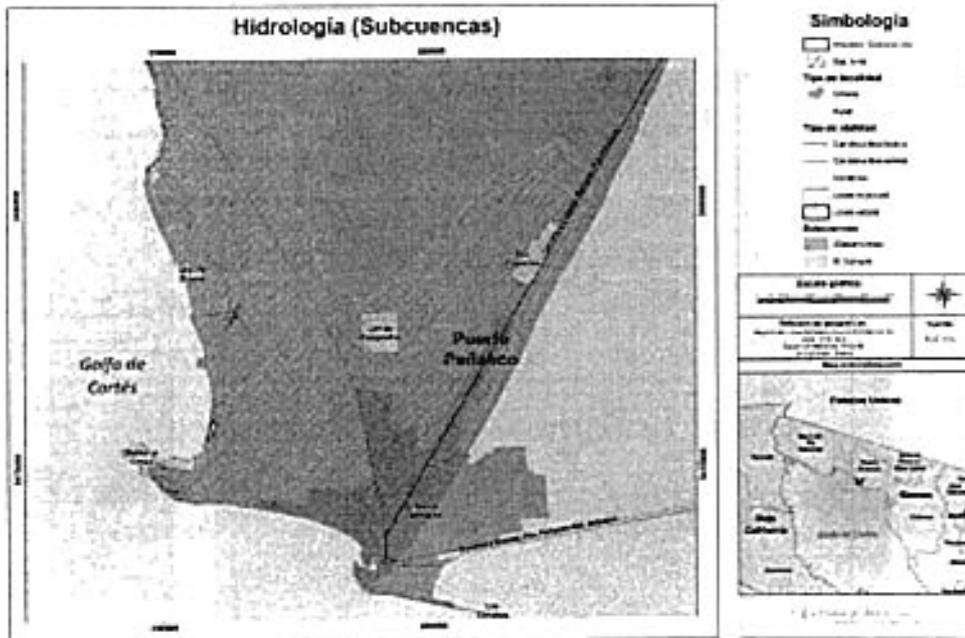




SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.



Del recurso flora silvestre.

Para conocer los usos de suelo y vegetación de la microcuenca de manera específica, se tomó como base la caracterización de la vegetación de acuerdo a la Serie V del INEGI disponible en formato vectorial, por lo que, en la microcuenca del proyecto, los usos de suelo y tipos de vegetación registrados, así como la superficie de ocupación pueden observarse en la siguiente tabla:

Uso de suelo y vegetación	Sup. Ha	% en la microcuenca
Asentamientos Humanos	1,139.19	7.7
Cuerpo De Agua	32.59	0.2
Matorral Desértico Micrófilo	97.87	0.7
Pastizal Cultivado	109.30	0.7
Pastizal Inducido	30.91	0.2
Sin Vegetación Aparente	365.04	2.5
Vegetación De Desiertos Arenosos	10,380.44	70.4
Vegetación De Dunas Costeras	246.83	1.7
Vegetación Halófila Hidrófila	1,674.42	11.4
Zona Urbana	671.79	4.6
Total	14,748.37	100





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Como se observa, el tipo de vegetación predominante es la vegetación de desiertos arenosos con 10,380.44 ha, así como la vegetación halófila hidrófila con 1,674.42 ha, los cuales presentan algún grado de perturbación sobre todo en el área del Proyecto.

La distribución de los tipos de vegetación en el predio del proyecto es el siguiente:

Tipo de vegetación	Sup. de CUSTF en ha.
Vegetación de Desiertos Arenosos	5.48
Vegetación Halófila Hidrófila	0.97
Total	6.45

Para la descripción y análisis de la vegetación de la microcuenca del donde se ubica el proyecto, se llevó a cabo un muestreo en sitios que sustentan los mismos tipos de vegetación que pretenden afectarse con la realización del proyecto.

Lo anterior, con la finalidad de realizar los comparativos correspondientes en términos de diversidad biológica y abundancia de las especies registradas en la microcuenca de estudio y con la finalidad de poder establecer una referencia válida en cuanto a representatividad, puesto que es poco útil realizar comparativos en otros tipos de ecosistema distintos en los cuales la estructura y composición resultaría totalmente distinta.

Como resultado de los trabajos de muestreo en la microcuenca se recabó un listado florístico del estrato arbustivo de la vegetación de desiertos arenosos el cual está compuesto por 10 especies en las cuales las más importantes son *Cylindropuntia bigelovii*, *Atriplex canescens*, *Frankenia palmeri*, *Ambrosia dumosa* y *Lycium brevipes*, destacando que ninguna de las especies registradas se encuentra dentro de alguna categoría de riesgo-protección establecida en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

IVI e índice de shannon del estrato arbustivo de vegetación de desiertos arenosos en la microcuenca.

Especie	No. Individuos	Densidad relativa	Frecuencia Relativa	Dominancia relativa	IVI	Índice de shannon
<i>Ambrosia dumosa</i>	32	4.47552	17.39130	3.68112	25.54795	0.13903
<i>Atriplex barclayana</i>	36	5.03497	4.34783	1.08270	10.46549	0.15048
<i>Atriplex canescens</i>	44	6.15385	8.69565	32.87275	47.72225	0.17157
<i>Atriplex linearis</i>	10	1.39860	4.34783	2.62069	8.36712	0.05972
<i>Cylindropuntia bigelovii</i>	403	56.36364	13.04348	10.11449	79.52160	0.32316
<i>Cylindropuntia fulgida</i>	22	3.07692	8.69565	17.02729	28.79986	0.10712
<i>Frankenia palmeri</i>	146	20.41958	13.04348	8.80827	42.27133	0.32440
<i>Franseria dumosa</i>	2	0.27972	4.34783	0.06667	4.69422	0.01645
<i>Larrea tridentata</i>	8	1.11888	13.04348	7.82194	21.98430	0.05027
<i>Lycium brevipes</i>	12	1.67832	13.04348	15.90408	30.62588	0.06860
Total	715	100		100	300	1.41080





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Las especies que componen el estrato herbáceo son muy pocas en congruencia con este tipo de vegetación de zonas áridas ya que se registraron 5 especies herbáceas: *Euphorbia eriantha*, *Euphorbia micromera*, *Kallstroemia californica*, *Pectis papposa* y *Tidestromia lanuginosa*, ninguna de ellas se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

IVI e índice de shannon del estrato herbáceo de vegetación de desiertos arenosos en la microcuenca.

Especie	Densidad relativa	Frecuencia relativa	Dominancia relativa	IVI	Índice de Shannon
<i>Euphorbia eriantha</i>	3.03030	14.28571	0.83898	18.15500	0.10595
<i>Euphorbia micromera</i>	15.15152	28.57143	73.24250	116.96544	0.28592
<i>Kallstroemia californica</i>	9.09091	14.28571	3.18276	26.55939	0.21799
<i>Pectis papposa</i>	66.66667	28.57143	18.67508	113.91317	0.27031
<i>Tidestromia lanuginosa</i>	6.06061	14.28571	4.06068	24.40700	0.16990
Total	100	100	100	300	1.05008

El listado florístico del estrato arbustivo de la vegetación **halófila hidrófila** es muy bajo ya que se registraron sólo 2 especies las cuales son: *Atriplex canescens* y *Allenrolfea occidentalis*, esta última prácticamente dominante en este estrato y tipo de vegetación. Ninguna de estas 2 especies se encuentra dentro de alguna categoría de riesgo-protección establecida en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

IVI e índice de Shannon del estrato arbustivo de la vegetación halófila hidrófila de la microcuenca.

Especie	Densidad Relativa	Frecuencia Relativa	Dominancia Relativa	IVI	Índice de Shannon
<i>Allenrolfea occidentalis</i>	90.74074	50	95.27985	236.02059	0.08817
<i>Atriplex canescens</i>	9.25926	50	4.72015	63.97941	0.22033
Total	100	100	100	300	0.30850

Las especies que componen el listado florístico del estrato herbáceo de la vegetación halófila hidrófila son *Arthrocnemum subterminale*, *Batis marítima*, *Monanthochloe littoralis*, *Salicornia pacifica* y *Suaeda esteroa*, todas tienen la característica de ser tolerantes a sales y ninguna de ellas se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Es importante mencionar que las especies herbáceas se cuantificaron por cobertura en porcentaje, por lo que el I.V.I. se determinó a través de la densidad en cobertura y la frecuencia





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

IVI e índice de Shannon del estrato herbáceo de la vegetación halófila hidrófila de la microcuenca.

Especie	Densidad Relativa	Frecuencia Relativa	Dominancia Relativa	IVI	Índice de Shannon
<i>Arthrocnemum subterminale</i>	16.66667	16.66667	0.97087	34.30421	0.29863
<i>Batis maritima</i>	16.66667	16.66667	33.98058	67.31392	0.29863
<i>Monanthochloe littoralis</i>	16.66667	16.66667	46.60194	79.93528	0.29863
<i>Salicornia pacifica</i>	16.66667	16.66667	5.82524	39.15858	0.29863
<i>Suaeda esterosa</i>	16.66667	16.66667	2.91262	36.24595	0.29863
<i>Suaeda puertopenascoa</i>	16.66667	16.66667	9.70874	43.04207	0.29863
Total	100	100	100	300	1.79176

Mientras que como resultado de los trabajos de muestreo al interior del area donde se pretende desarrollar el proyecto se observó que el listado florístico del estrato arbustivo de la vegetación de desiertos arenosos está compuesto por 7 especies en las cuales las más importantes son *Atriplex barclayana*, *Ambrosia dumosa*, *encelia farinosa*, *Atriplex canescens* y *Cylindropuntia bigelovii*, haciendo notar que ninguna de las especies registradas se encuentra dentro de alguna categoría de riesgo-protección establecida en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

IVI e índice de Shannon del estrato arbustivo de vegetación de desiertos arenosos del predio de CUSTF.

Especie	No. Individuos	Densidad Relativa	Frecuencia Relativa	Dominancia Relativa	I.V.I.	Índice de Shannon
<i>Ambrosia dumosa</i>	154	12.45955	15.38462	24.80621	52.65037	0.25949
<i>Astragalus insularis</i>	15	1.21359	3.84615	0.17563	5.23537	0.05354
<i>Atriplex barclayana</i>	372	30.09709	19.23077	18.22972	67.55758	0.36139
<i>Atriplex canescens</i>	64	5.17799	19.23077	20.82768	45.23644	0.15331
<i>Cylindropuntia bigelovii</i>	314	25.40453	15.38462	4.89862	45.68777	0.34810
<i>Encelia farinosa</i>	215	17.39482	15.38462	21.20764	53.98708	0.30424
<i>Frankenia palmeri</i>	102	8.25243	11.53846	9.85451	29.64540	0.20587
Total	1236	100	100	100	300	1.68594

Las especies que componen el estrato herbáceo son muy pocas en congruencia con este tipo de vegetación de zonas áridas, se registraron sólo 4 especies herbáceas: *Brassica tournefortii*, *Euphorbia eriantha*, *Palafoxia arida*, *Stillingia linearifolia*. Ninguna de ellas se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Es importante mencionar que las especies herbáceas se cuantificaron por cobertura en porcentaje, por lo que el I.V.I. se determinó a través de la densidad en cobertura y la frecuencia.

IVI e índice de Shannon del estrato herbáceo de la vegetación de desiertos arenosos del predio de CUSTF.

Especie	Densidad Relativa	Frecuencia Relativa	IVI	Índice de Shannon
<i>Brassica tournefortii</i>	2.5	14.28571	16.78571	0.09222
<i>Euphorbia eriantha</i>	71.25	42.85714	114.10714	0.24152
<i>Palafoxia arida</i>	18.75	28.57143	47.32143	0.31387
<i>Shillingia linearifolia</i>	7.5	14.28571	21.78571	0.19427
Total	100	100	200	0.84188

El listado florístico del estrato arbustivo de la vegetación halófila hidrófila es muy bajo ya que se registraron sólo 2 especies las cuales son: *Atriplex canescens* y *Allenrolfea occidentalis*, esta última prácticamente dominante en este estrato y tipo de vegetación. Ninguna de estas 2 especies se encuentra dentro de alguna categoría de riesgo-protección establecida en la NOM-059-SEMARNAT-2010, los resultados a detalle se presentan a continuación:

IVI e índice de Shannon del estrato arbustivo de la vegetación halófila hidrófila del predio de CUSTF.

Especie	Densidad relativa	Frecuencia relativa	Dominancia relativa	Ivi	Índice de shannon
<i>Allenrolfea occidentalis</i>	98.38710	50	98.53653	246.92362	0.01600
<i>Atriplex canescens</i>	1.61290	50	1.46347	53.07638	0.06657
Total	100.00000	100	100	300	0.08256

Las especies que componen el listado florístico del estrato herbáceo de la vegetación halófila hidrófila son *Arthrocnemum subterminale*, *Batis marítima*, *Monanthochloe littoralis*, *Salicornia pacifica* y *Suaeda esteroa*, todas tienen la característica de ser tolerantes a sales y ninguna de ellas se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Es importante mencionar que las especies herbáceas se cuantificaron por cobertura en porcentaje, por lo que el I.V.I. se determinó a través de la densidad en cobertura y la frecuencia. Los resultados a detalle se presentan a continuación:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPAUARRN/ 169 /2017.

IVI e índice de Shannon del estrato herbáceo de la vegetación halófila hidrófila del predio de CUSTF.

Especie	Densidad relativa	Frecuencia Relativa	IVI	Índice de Shannon
<i>Artthrocnemum subterminale</i>	25	20	45	0.346574
<i>Bahs maritima</i>	20	20	40	0.321888
<i>Monanthochloe littoralis</i>	15	20	35	0.284568
<i>Salicornia pacifica</i>	25	20	45	0.346574
<i>Suaeda esteroa</i>	15	20	35	0.284568
Total	100	100	200	1.584171

Para determinar si se comprometen las especies de flora al disminuir el número de individuos, ya sea porque el número de estas sea bajo en la microcuenca o porque solo estén representadas en la superficie de CUSTF del área del proyecto, se realizó una comparación del índice de valor de importancia, así como el índice de Shannon en ambas unidades de análisis, obteniéndose los siguientes resultados derivados de los sitios de muestreo realizados:

Comparativa de especies del estrato arbustivo de flora en la microcuenca y el área de CUSTF, *Vegetación de Desiertos Arenosos*.

No.	Especie	Índice de valor de importancia		Índice de Shannon	
		Microcuenca	CUSTF	Microcuenca	CUSTF
1	<i>Ambrosia dumosa</i>	25.54795	52.65037	0.13903	0.25949
2	<i>Astragalus insularis</i>		5.23537		0.05354
3	<i>Atriplex barclayana</i>	10.46549	67.55758	0.15048	0.36139
4	<i>Atriplex canescens</i>	47.72225	45.23644	0.17157	0.15331
5	<i>Atriplex linearis</i>	8.36712		0.05972	
6	<i>Cylindropuntia bigelovii</i>	79.52160	45.68777	0.32316	0.34810
7	<i>Cylindropuntia fulgida</i>	28.79996		0.10712	
8	<i>Encelia farinosa</i>		53.98708		0.30424
9	<i>Frankenia palmeri</i>	42.27133	29.64540	0.32440	0.20587
10	<i>Franseria dumosa</i>	4.69422		0.01645	
11	<i>Larrea tridentata</i>	21.98430		0.05027	
12	<i>Lycium brevipes</i>	30.62588		0.06860	
	Total	300	300	1.41080	1.68594

Como se puede observar, la riqueza total es de 12 especies, de las cuales 10 se registraron en la microcuenca y 7 en el predio de CUSTF. El índice de valor de importancia indica que las especies dominantes en ambas unidades son *Cylindropuntia bigelovii* y *Atriplex canescens*.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Los resultados permiten determinar de las 7 especies arbustivas registradas en el predio de CUSTF sólo 2 no se registraron en la microcuenca, dichas especies son *Astragalus insularis* y *Encelia farinosa*.

Es importante destacar que de las 2 especies citadas presentes en el predio de CUSTF y que no se registraron en la microcuenca, ninguna de ellas se considera excepcional o rara, tanto *Astragalus insularis* como *Encelia farinosa*, se pueden encontrar en toda la zona árida de Baja California, Sonora e incluso en Arizona (EU), es decir, son de amplia distribución ya que se pueden localizar en otras partes de la República mexicana de acuerdo con su distribución potencial.

Con respecto al índice de diversidad de Shannon (H), este es ligeramente mayor en el área de CUSTF con 1.68594 mientras que en la microcuenca es de 1.41080, sin embargo, dicho resultado no indica mayor diversidad en el área de CUSTF ya que la riqueza de especies es menor mientras que en la microcuenca el índice distribuye los valores entre más especies por lo cual en este caso es ligeramente menor aun cuando es más diverso, es por ello que los índices de diversidad se analizan en conjunto con la riqueza de especies para mayor claridad.

Comparativa de especies del estrato herbáceo de flora en la microcuenca y el área de CUSTF, Vegetación de Desiertos Arenosos.

No.	Especie	Índice de valor de importancia		Índice de Shannon	
		Microcuenca	CUSTF	Microcuenca	CUSTF
1	<i>Brassica tournefortii</i>		16.78571		0.09222
2	<i>Euphorbia eriantha</i>	18.15500	114.10714	0.10595	0.24152
3	<i>Euphorbia micromera</i>	116.96544		0.28592	
4	<i>Kallstroemia californica</i>	26.55939		0.21799	
5	<i>Palafoxia arida</i>		47.32143		0.31387
6	<i>Pectis papposa</i>	113.91317		0.27031	
7	<i>Stillingia linearifolia</i>		21.78571		0.19427
8	<i>Tidestromia lanuginosa</i>	24.40700		0.16990	
	Total	300	200	1.05008	0.84188

De acuerdo con los resultados de la tabla anterior, en la microcuenca la riqueza es de 5 especies, mientras que en el predio de CUSTF es de 4 especies. El índice de valor de importancia indica que las especies dominantes en ambas unidades son del género *Euphorbia*, *Euphorbia eriantha* y *Euphorbia micromera*.

Con respecto al índice de diversidad de Shannon (H), este es mayor en la microcuenca con un valor de 1.05008 mientras que el del predio de CUSTF es de 0.84188, en este caso el índice refleja congruencia con la mayor diversidad de la microcuenca ya que en dicha unidad hay más riqueza de especies.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Comparativa de especies del estrato arbustivo de flora de la vegetación halófila hidrófila en la microcuencia y el área de CUSTF.

No.	Especie	Índice de valor de importancia		Índice de Shannon	
		Microcuencia	CUSTF	Microcuencia	CUSTF
1	<i>Allenrolfea occidentalis</i>	236.02059	246.92362	0.08817	0.01600
2	<i>Atriplex canescens</i>	63.97941	53.07638	0.22033	0.06657
	Total	300	300	0.30850	0.08256

Como se puede observar, la riqueza de especies total es de 2 especies, las cuales se registraron tanto en la microcuencia como en el predio de CUSTF. El índice de valor de importancia muestra un comportamiento similar donde las especies dominantes en ambas unidades son *Allenrolfea occidentalis* y *Atriplex canescens*.

Con respecto al índice de diversidad de Shannon (H), este es mayor en la microcuencia con un valor de 0.30850 mientras que el del predio de CUSTF es de 0.08256, no obstante, en ambos casos se trata de una diversidad muy baja producto de que en este estrato se encuentran sólo 2 especies.

Comparativa de especies del estrato herbáceo de flora de la vegetación halófila hidrófila en la microcuencia y el área de CUSTF.

No.	Especie	Índice de valor de importancia		Índice de Shannon	
		Microcuencia	CUSTF	Microcuencia	CUSTF
1	<i>Arthrocnemum subterminale</i>	34.30421	45.00000	0.29863	0.34657
2	<i>Batis maritima</i>	67.31392	40.00000	0.29863	0.32189
3	<i>Monanthochloe littoralis</i>	79.93528	35.00000	0.29863	0.28457
4	<i>Salicornia pacifica</i>	39.15858	45.00000	0.29863	0.34657
5	<i>Suaeda esteroa</i>	36.24595	35.00000	0.29863	0.28457
6	<i>Suaeda puertopenascoa</i>	43.04207	0.00000	0.29863	0.00000
	Total	300	200	1.79176	1.58417

De acuerdo con los resultados, en la microcuencia la riqueza es de 6 especies, mientras que en el predio de CUSTF es de 5 especies. El índice de valor de importancia indica que las especies dominantes en ambas unidades son *Batis maritima*, *Monanthochloe littoralis* y *Salicornia pacifica*, no obstante, muestran un comportamiento muy similar.

Con respecto al índice de diversidad de Shannon (H), este es mayor en la microcuencia con un valor de 1.79176 mientras que el del predio de CUSTF es de 1.58417, en este caso el índice refleja congruencia con la mayor diversidad de la microcuencia ya que en dicha unidad hay más riqueza de especies, asimismo, se registraron todas las especies por afectar con el CUSTF en el área de la microcuencia.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

En virtud de que en la superficie del área del Proyecto sujeta a de CUSTF NO se registraron especies que se encuentren listadas en alguna categoría de la NOM-059.SEMARNAT-2010 y que la mayoría de estas especies se encuentran también en la microcuenca, el impacto a la biodiversidad sería sólo en términos de densidad, es decir, se afectarán pero no será puesto en riesgo la persistencia de las mismas, ya que como se demuestra, éstas también tienen presencia en otras áreas de la microcuenca o se pueden localizar en otras partes de la República Mexicana.

Del recurso fauna silvestre

En la microcuenca el listado de especies potenciales de vertebrados comprende 437 especies de vertebrados terrestres, de los cuales 19 corresponde a especies de anfibios, 43 a reptiles, 326 aves y 49 a mamíferos. La ictiofauna consta de 152 especies divididas en peces de agua dulce y marinos.

A partir de las diferentes técnicas para la estimación poblacional de aves, búsquedas por medio de recorridos en transectos, las cuales se hicieron a diferentes horas del día y de la noche; ya que durante los recorridos diurnos se detectan especies que prefieren desempeñar actividades como alimentación y reproducción en horarios donde la temperatura es más elevada y en los nocturnos se registran especies que suelen alimentarse de presas que son exclusivamente nocturnas, combinado con la búsqueda en micro hábitats, revisando entre la vegetación herbácea y matorrales, restos vegetales, troncos, debajo de piedras, en agujeros, entre otros (Ramírez-Bautista, 1994); así como mediante la utilización de métodos directos e indirectos como los que se basan en la interpretación de los rastros que los animales dejan en su medio ambiente. Además de utilizar cámaras-trampa para mamíferos medianos y grandes, así como transectos y recorridos para la colecta de rastros de mamíferos de talla grande y mediana (excretas, pelo, huesos y huellas), así como la observación en campo de los organismos, el uso de trampas de captura viva tipo Sherman para roedores, Tomahawk para animales medianos y redes de niebla para murciélagos, se obtuvieron los resultados siguientes:

Herpetofauna

Se registró sólo una especie la cual fue la lagartija cachorra (*Callisaurus draconoides*), por lo que no es posible calcular algún índice de diversidad para esta área.

Dicha especie se encuentra dentro de la NOM-059 SEMARNAT-2010 con la categoría de Amenazada.

Especies de herpetofauna registrada durante el muestreo dentro de la microcuenca.

Orden	Familia	Especie	Nombre común
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Callisaurus draconoides</i>	Cachora





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Avifauna

El grupo de vertebrados con mayor riqueza en la zona es el de las aves, con 48 especies y 135 individuos, este grupo presenta una diversidad alta ($H=3.5750$), compuesta principalmente por especies acuáticas de las familias Scolopacidae, Anatidae, Charadriidae, Pelecanidae, Laridae y Ardeidae, que ocupan el ambiente marino y el humedal natural, así como las áreas acuáticas construidas en la zona. La comunidad de aves en el sitio puede incrementarse sensiblemente en la época de migración.

Especies de avifauna registrada durante el muestreo dentro de la microcuenca.

Especie	Abundancia (Ind)	Pi	LnPi	Índice de Shannon
<i>Actitis macularia</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Anas platyrhynchos</i>	1	0.0074	-4.9053	-0.0363
<i>Ardea herodias</i>	3	0.0222	-3.8067	-0.0846
<i>Buteo jamaicensis</i>	5	0.0370	-3.2958	-0.1221
<i>Calidris alba</i>	4	0.0296	-3.5190	-0.1043
<i>Calidris minutilla</i>	20	0.1481	-1.9095	-0.2829
<i>Callipepla gambeli</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	3	0.0222	-3.8067	-0.0846
<i>Charadrius semipalmatus</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Charadrius vociferus</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Charadrius wilsonia</i>	3	0.0222	-3.8067	-0.0846
<i>Chlidonias niger</i>	3	0.0222	-3.8067	-0.0846
<i>Chordeiles acutipennis</i>	1	0.0074	-4.9053	-0.0363
<i>Cortus corax</i>	1	0.0074	-4.9053	-0.0363
<i>Egretta caerulea</i>	1	0.0074	-4.9053	-0.0363
<i>Egretta thula</i>	1	0.0074	-4.9053	-0.0363
<i>Falco sparverius</i>	1	0.0074	-4.9053	-0.0363
<i>Fulica americana</i>	1	0.0074	-4.9053	-0.0363
<i>Gavia immer</i>	1	0.0074	-4.9053	-0.0363
<i>Haemochlorus mexicanus</i>	3	0.0222	-3.8067	-0.0846
<i>Himantopus mexicanus</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Hirundo rustica</i>	1	0.0074	-4.9053	-0.0363
<i>Lanius ludovicianus</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Larus californicus</i>	1	0.0074	-4.9053	-0.0363
<i>Larus delawarensis</i>	4	0.0296	-3.5190	-0.1043
<i>Larus heermanni</i>	3	0.0222	-3.8067	-0.0846
<i>Larus livens</i>	5	0.0370	-3.2958	-0.1221
<i>Limnodromus griseus</i>	3	0.0222	-3.8067	-0.0846
<i>Limnodromus scolopaceus</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Mimus polyglottos</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Numenius phaeopus</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Oxyura jamaicensis</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Pandion haliaetus</i>	3	0.0222	-3.8067	-0.0846
<i>Pelecanus occidentalis</i>	1	0.0074	-4.9053	-0.0363
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Phalacrocorax auritus</i>	1	0.0074	-4.9053	-0.0363
<i>Podiceps nigricollis</i>	3	0.0222	-3.8067	-0.0846
<i>Quiscalus mexicanus</i>	5	0.0370	-3.2958	-0.1221

↓

AS



↓



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

<i>Sayornis nigricans</i>	6	0.0444	-3.1135	-0.1384
<i>Sturnula anthillarum</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Tachycineta thalassina</i>	6	0.0444	-3.1135	-0.1384
<i>Tringa flavipes</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Haematopus palliatus</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Limosa fedoa</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Numenius americanus</i>	2	0.0148	-4.2121	-0.0624
<i>Tringa melanoleuca</i>	4	0.0296	-3.5190	-0.1043
<i>Tringa semipalmata</i>	4	0.0296	-3.5190	-0.1043
Total	135			-3.5750

Mastofauna

Para el caso de las especies de mamíferos se obtuvieron registros de 19 organismos de 3 especies en total, de las cuales ninguna se encuentra dentro de alguna categoría de protección que establece la NOM-059-SEMARNAT-2010. Las especies más abundantes fueron *Sylvilagus audubonii* y *Lepus californicus*.

Especies de mastofauna registrada durante el muestreo dentro de la microcuencua.

Especie	Abundancia (Ind)	Pi	LnPi	Índice de Shannon
<i>Sylvilagus audubonii</i>	8	0.4211	-0.8650	-0.3642
<i>Lepus californicus</i>	6	0.3158	-1.1527	-0.3640
<i>Canis latrans</i>	5	0.2632	-1.3350	-0.3513
Total	19			1.0795

Mientras que al realizar muestreos dentro del área de proyecto cubriendo gran parte del polígono se obtuvieron los resultados siguientes:

Herpetofauna

Se registraron tres especies con 11 individuos totales dentro del polígono del proyecto, las cuales son: *Callisaurus draconoides*, *Uta stansburiana* y *Crotalus cerastes*, todas ellas dentro de alguna de las categorías de riesgo-protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Las especies *Callisaurus draconoides*, *Uta stansburiana* se encuentran con la categoría de Amenazada y *Crotalus cerastes* sujeta a protección especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. El índice de Shannon es de 0.6002 lo cual indica una baja diversidad para este grupo.

Herpetofauna registrada en el predio de CUSTF.

Especie	Nombre común	No. Individuos	Pi	LN Pi	Índice de Shannon	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Callisaurus draconoides</i>	Cachora	9	0.8182	-0.2007	0.1642	Amenazada
<i>Uta stansburiana</i>	Lagartija	1	0.0909	-2.3979	0.2180	Amenazada
<i>Crotalus cerastes</i>	Cascabel	1	0.0909	-2.3979	0.2180	Protección especial
Total		11			0.6002	





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Avifauna

En el caso del grupo de aves solamente se registró una especie siendo esta el tecolotito llanero *Athene canicularia*, el cual no se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. En este sentido al encontrarse sólo una especie no es posible realizar el cálculo del índice de Shannon, asimismo, se interpreta como una diversidad muy baja, lo cual es congruente con las condiciones del predio de CUSTF ya que no existen individuos arbóreos o arbustivos de talla suficiente que brinden condiciones de percha, refugio o alimentación.

Mastofauna

No se registraron especies y por lo tanto ningún individuo del grupo de mamíferos dentro del predio de CUSTF, dichos resultados son congruentes y de esperarse debido a que la vegetación presente no brinda condiciones para el refugio o alimentación de especies de tallas medianas o grandes ya que los recursos son escasos y se ubican en otras áreas de la microcuenca.

De acuerdo a lo anterior, se concluye que la diversidad de especies de fauna en el área donde se pretende desarrollar el proyecto es baja, presumiblemente debido a las alteraciones en la zona del proyecto ya que las actividades antropogénicas han propiciado entre otras cosas modificaciones en la estructura del ecosistema; y si bien se lograron identificar algunos ejemplares de herpetofauna, estas especies tienen una amplia distribución en la entidad, además de que se implementará un programa de ahuyentamiento y rescate.

Por otra parte, es de destacar que ninguna de las especies de flora del predio de CUSTF se encuentra listada en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y en el caso de las especies de fauna solo 3 especies se encuentran dentro de la misma, lo cual confirma que el impacto será puntual con el desarrollo del proyecto, asimismo, dicho impacto será mitigado a través de la realización de programas de rescate y reubicación tanto para flora como para fauna.

Sin embargo, con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales a la biodiversidad por el cambio de uso de suelo, se llevarán a cabo una serie de acciones orientadas a lo siguiente:

1. Restringir el cambio de uso de suelo a las áreas especificadas en los planos
2. Garantizar la protección de especies en alguna categoría de protección
3. Proteger y conservar zonas con vegetación endémica.
4. Asegurar que la vegetación que se encuentre en las zonas ajardinadas del proyecto corresponda a vegetación nativa y que pueda asegurar una similitud de la estructura y fisonomía vegetal original.
5. Proteger y conserven a los ejemplares de fauna de baja movilidad.
6. Garantizar que no se efectuarán acciones en contra de la fauna silvestre.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

7. Rescatar a las formas de vida animal (en alguna de sus fases, huevecillos, nidos, juveniles o adultos), que correspondan a especies en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT.

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones arriba expresadas, se considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero de la LGDFS, en cuanto a que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se comprometerá la biodiversidad.

Por lo que corresponde al segundo de los supuestos arriba referidos, consistente en la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente:

Considerando la información vertida en el estudio técnico justificativo, tenemos lo siguiente:

Para demostrar de manera cuantitativa que no se provocará la erosión de los suelos así como la eficiencia de las obras propuestas para conservar y retener el suelo, se determinó cuantitativamente la pérdida de suelo potencial bajo distintos escenarios en la superficie de CUSTF, mediante la ecuación universal de pérdida de suelo la cual es un modelo matemático desarrollado por Wischmeier y Smith en 1965, para estimar y/o predecir las pérdidas de suelo promedio anuales, y actualmente es una de las metodologías recomendada por el Natural Resources Conservation Service (NRCS) del Departamento de agricultura de los Estados Unidos.

En este orden de ideas, en la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos:

Escenario	Tipo de suelo	Pérdida de suelo (ton/ha/año)	Pérdida de suelo (ton/año)
Condición Actual	Solonchak	0.02303	0.14851
Realizado el CUSTF	Solonchak	1.77118	11.42409
Incremento		1.74815	11.27558

Como se puede observar, la pérdida de suelo podría incrementarse en 1.74815 Ton/Ha/Año en caso de que se realizará el CUSTF en el area del Proyecto y se dejará el suelo desnudo cada año, sin embargo, el desmonte se realizará de forma gradual y la construcción en las áreas que se vayan desprovveyendo de vegetación será inmediata.

Cabe destacar que en el área de construcciones del proyecto el suelo será cimentado y habrá también áreas verdes y permeables, mientras que en las áreas contiguas se realizarán prácticas de conservación de suelos en contorno, con lo cual se disminuirán las tasas de pérdida de suelo actuales de forma que el proyecto en ningún momento provocará la erosión de los suelos.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Así mismo se hizo una estimación de la potencial pérdida de suelo en el área pero con la implementación de obras de conservación de suelo, arrojando los resultados siguientes:

Escenario	Tipo de Suelo	Pérdida de suelo en Ton/Ha/Año	Pérdida de suelo en Ton/Año
Realizado el CUSTF con medidas de conservación de suelos	Solonchak	0.01382	0.08911

Por lo cual, a continuación se resume la pérdida de suelo que se incrementaría con el CUSTF en el área del proyecto y el que se retendría con las medidas de conservación de suelo que se habrán de implementar.

Escenario en las 6.45 ha de CUSTF	Pérdida de suelo en Ton/Ha/Año	Pérdida de suelo en Ton/Año
Condición Actual	0.02303	0.14851
Realizado el CUSTF	1.77118	11.42409
Incremento	1.74815	11.27558
Realizado el CUSTF con medidas de conservación de suelos	0.01382	0.08911
Suelo recuperado	1.75736	11.33498
Diferencia	0.00921	0.0594

Como se puede apreciar las medidas de conservación de suelos consistentes en contornos en el terreno, permitirían retener 0.0594 toneladas más de suelo del que se podría incrementar de forma potencial, de forma que se tendría una eficiencia del 100%.

Por estas razones se establece que, una vez implementado el cambio de uso de suelo, tomando en consideración las acciones que se implementaran dicho suelo quedará protegido.

Destacando que se realizarán las acciones siguientes:

1. Se llevará a cabo un programa de conservación de suelos en el área del proyecto consistente en la construcción de obras de drenaje para conducir el agua y evitar el arrastre de sedimentos, así como la utilización de especies nativas en las áreas verdes del proyecto.
2. Se plantea la reubicación de especies de flora nativa en una superficie de 6.5 hectáreas, con una densidad de 1,111 especies por hectárea en un área que actualmente no cuenta con vegetación forestal, en donde podrá retenerse el suelo, disminuyendo con ello la erosión hídrica y eólica.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Adicionalmente, que con el objeto de prevenir y mitigar un incremento en los impactos ambientales al recurso suelo, se llevaran a cabo acciones como:

- ✓ Delimitar las zonas frágiles como es el la zona de duna y los humedales de Adair.
- ✓ Cumplir de manera muy precisa con los tiempos programados para efectuar la remoción, (no deberá superar actividades de construcción en un periodo de 1.5 años).
- ✓ Realizar remoción de vegetación nativa exclusivamente en una superficie de 4.128 ha., para completar la superficie a desplantar se aprovecharan las áreas que se encuentran sin vegetación en la actualidad.
- ✓ Llevar a cabo el rescate del mayor número de ejemplares de *Distichlis palmeri* y *Suaeda puertopenascoa* en la superficie a desmontar y realizar mantenimiento.
- ✓ Garantizar que la construcción de obras mantenga pendientes que aseguren el flujo de agua hacia las zonas inundables y garanticen condiciones más favorables para la sobrevivencia de la vegetación.
- ✓ Separar la capa superior de materia orgánica del área a ser trabajada, mantenerla resguardada y ligeramente compactada con el fin de volver a reutilizará en aquellas zonas que así lo requieran.
- ✓ Asegurar que al menos 70 % de los materiales productos de la excavación, se reusen para la cimentación y realizar a la brevedad el mejoramiento de los mismos para rellenar.
- ✓ Se llevaran a cabo acciones de reforestación para la estabilización del suelo, en especial de las zonas de influencia o aledañas a las áreas de construcción.
- ✓ Realizar acciones de restauración o de conformación y mantenimiento de duna costera en el frente del proyecto hacia la zona marina, para reducir el efecto de vulnerabilidad que tiene de manera natural el predio.
- ✓ Llevar a cabo la restauración de zonas que dentro del predio se encuentra descubierta s de vegetación.

Con la correcta ejecución de las medidas se permitirá disminuir los riesgos de erosión en la superficie del proyecto y asegurar que no se provocará la erosión de los suelos con el cambio de uso de suelo propuesto.

De acuerdo a lo que establece el artículo 2 fracción XV del Reglamento de La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en donde la erosión del suelo es *el proceso de desprendimiento de y arrastre de partículas del suelo*, esta Delegación estima que el proyecto en comento no genera erosión de suelo, en principio por la naturaleza del proyecto, características de los suelos, condiciones de pendientes, ausencia de corrientes superficiales, cubrimiento del suelo y actividades de conservación de suelos.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones 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 cuestión, no se provocará la erosión de los suelos.

Por lo que corresponde al tercero de los supuestos arriba referidos, en cuanto 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:

Para poder determinar en qué proporción se podría afectar la captación y/o la calidad del agua con el desarrollo del proyecto, se analizó el balance hídrico en la microcuenca seleccionada como unidad de análisis para medir con mayor precisión los alcances en la posible afectación a los recursos forestales de la misma por el desarrollo del proyecto, es decir, la cantidad de agua que ingresa mediante la precipitación media anual y la que se elimina o almacena por medio de escurrimientos, evapotranspiración e infiltración, éste ejercicio se realizó igualmente para la superficie de cambio de uso de suelo en terrenos forestales con la finalidad de compararlos y determinar si se pone en riesgo dicho servicio ambiental.

Para realizar el balance hídrico se determinaron distintas variables, los cálculos de dichas variables, así como el resultado del balance hídrico se muestran a continuación:

Precipitación

Los datos de precipitación para la zona de estudio que se utilizaron para el estudio y que son considerados como fuentes oficiales, fueron tomados de la información geográfica en formato vectorial disponible en el INEGI, así como de la estación meteorológica reportada como la más cercana a la zona del proyecto.

En las normales climatológicas de la estación meteorológica 26072 Puerto Peñasco, de la Comisión Nacional del Agua (CNA) que se encuentra a 7.5 km aproximadamente de la ubicación del proyecto, se reporta una precipitación de 88.1 mm para la zona donde se ubica el proyecto, valor que se encuentra cercano a los rangos publicado por el INEGI mediante información vectorial, donde se indica que en la zona del proyecto la precipitación media va de 0 a 125 mm anuales.

Para realizar las estimaciones correspondientes, se tomó la precipitación reportada por la estación meteorológica referida, obteniendo los siguientes valores:

Área de análisis	Superficie en m2	Superficie en ha	Precipitación media anual	Volumen total de precipitación (m3/año)
Microcuenca	147,483,740.029	14,748.37	0.0881	12,993,317.50
Superficie de CUSTF	64475.31372	6.45	0.0881	5,680.28





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Volumen de escurrimiento

Otro de los parámetros que se requiere para realizar un análisis hidrico, es el volumen de escurrimiento anual, el cual se obtuvo de dos fuentes: por medio de la información disponible publicada por INEGI, donde se reporta un rango de 0 a 10 mm para la zona del proyecto, incluyendo a la microcuenca.

Sin embargo, para obtener mayor precisión en la determinación del volumen medio anual de escurrimiento se utilizó la siguiente fórmula:

$$Ve = (P) (At) (Ce)$$

Donde:

- Ve = Volumen medio anual de escurrimiento (m3)
- P = Precipitación anual
- Ce = Coeficiente de escurrimiento anual
- At = Área total sujeta a cambio de uso de suelo en m2
- Coeficiente de escurrimiento (Ce):

Estimando el siguiente volumen medio anual de escurrimiento:

Ve= 374,956.83 m3 en la microcuenca y Ve= 163.92 m3 en la zona del proyecto.

Cálculo de evapotranspiración (ETR):

De acuerdo a la información vectorial publicada por el INEGI la zona del proyecto y la microcuenca se encuentran dentro del rango de evapotranspiración < a 100 mm.

Como puede visualizarse, existe un solo rango de evapotranspiración para la microcuenca siendo menor a 100 mm, que corresponde también al área del Proyecto.

Por otra parte y de manera similar al cálculo de la variable anterior Ve, para obtener un resultado mas preciso sobre el volumen de evapotranspiración (ETR) en la zona obtenido en m3, se aplicó la fórmula de Coutagne, la cual está en función de la temperatura y la precipitación media anuales, y se expresa de la siguiente forma:

$$ETR=P- [\lambda P] ^2$$

Donde:

- ETR = Evapotranspiración real (m)
- P = Precipitación media anual (m)
- T = Temperatura media anual (°C)
- $\lambda=1/(0.8+0.14 T)$

Por lo que la ETR en la superficie de CUSTF es de: **ETR=5,551.76 m³/año**

Mientras que para la microcuenca donde se ubica el proyecto la evapotranspiración es:
ETR = 12, 699,349.53 m³/año.



[Handwritten signature]



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Tomando como referencia los valores anteriores, se realizó el cálculo de la precipitación pluvial para la totalidad de la superficie de la microcuenca y posteriormente para la superficie de CUSTF requerida para el proyecto.

Microcuenca 14,748.37 ha (147,483,740.029 m ²)		CUSTF 6.45 ha (64,475.31372 m ²)	
Parámetro	Estimación en la microcuenca en m ³	Parámetro	Estimación en el predio de CUSTF en m ³
Precipitación	12,993,317.50	Precipitación	5,680.28
Escurrimiento	374,956.83	Escurrimiento	163.92
Evapotranspiración	12,699,349.53	Evapotranspiración	5,551.76

Como se observa, la evapotranspiración significa el 97% de la precipitación, debido a las condiciones de la temperatura en la zona las cuales son altas así como la insolación, asimismo, el escurrimiento es el restante 3% por lo que no quedan volúmenes para la infiltración, es decir, no existe una cantidad de agua que potencialmente se dejaría de captar en la superficie de CUSTF por el desarrollo del proyecto ya que actualmente la zona no funciona como una zona de captación debido a las condiciones climáticas.

Lo anterior coincide con los resultados del estudio denominado Disponibilidad Media Anual de Agua en el Acuífero Sonoyta-Puerto Peñasco, el cual indica que no hay disponibilidad de agua subterránea y que la recarga proviene principalmente de los escurrimientos y de las zonas montañosas contiguas a través de una recarga de flujo horizontal subterráneo.

En este sentido, el proyecto respetará el drenaje natural de los escurrimientos producto de la escasa lluvia en la zona.

Con la finalidad de prevenir que se reduzca la captación de agua y en su caso, recuperar la misma por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se plantea ejecutar las siguientes medidas:

- **Tinas Ciegas o Zanjas Trincheras.**

Las tinas ciegas tienen como objetivo principal la recarga de mantos acuíferos para mantener la humedad en el suelo y fomentar el desarrollo de la vegetación natural, reducir la velocidad del escurrimiento superficial, así como utilizar las líneas de tinas como brechas cortafuego.

Tomando en cuenta lo anterior, se plantea la construcción de **250 tinas ciegas** en una superficie de 2 hectáreas, es decir, 125 tinas por hectárea con dimensiones de 2 m de longitud, 0.5 m de base y 0.5 m de profundidad, y un volumen de captación de agua de 0.5 m³ por tina, construidas siguiendo las curvas de nivel, que captan la escorrentía y conservan la humedad para las plantas que serán reforestadas.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Considerando que las tinajas se construirán con 2 m de largo, 0.5 m de ancho y 0.5 m de profundidad, entonces el volumen de captación será de 0.50 m³/tinaja, de forma que si una hectárea se cubre con 125 tinajas, entonces 125 tinajas x 0.50 m³/tinaja se tendría un volumen de captación de 62.5 m³/ha.

Por lo que el total de captación de agua en las 250 tinajas en la superficie de 2 hectáreas será de 125 m³/años, la cual es una cantidad ligeramente superior a los 124.69 m³/años que podrían dejarse de captar por el CUSTF para el desarrollo del proyecto

Adicionalmente, para que la calidad del agua tampoco se vea comprometida, se deberán implementar las siguientes medidas de prevención y mitigación durante las distintas etapas del proyecto:

- └ No se utilizarán sustancias tóxicas o peligrosas como ácidos o sulfatos, tampoco herbicidas o pesticidas, por lo que la calidad del agua no se verá amenazada.
- └ El material producto de excavaciones se colocará en sitios donde el suelo removido no sufra arrastres por agentes físicos y climáticos, (la zona se trata de una llanura costera con pendientes muy suaves).
- └ En caso de ser necesario, el lavado de equipo (maquinaria y vehículos) se efectuará en áreas de servicio predeterminadas para ello. Se prohibirá que estas actividades se lleven a cabo cerca de cuerpos de agua. Las áreas de servicio se adaptarán con piso de concreto, fosa separadora de grasas y aceites y fosa de recuperación, asimismo, se utilizará agua tratada en dichas actividades.
- └ Se colocarán botes para la disposición temporal de los desechos orgánicos e inorgánicos para su posterior traslado a los basureros o rellenos sanitarios que cuenten con autorización como sitios de disposición final.
- └ La maquinaria se encontrará afinada en todo momento, asimismo, se llevará a cabo el programa de mantenimiento de maquinaria por el tiempo que dure la obra, el cual se realizará fuera del proyecto.
- └ No se realizarán descargas de aguas residuales sobre ningún tipo de escurrimiento temporal.
- └ En caso de desperfecto de la maquinaria en campo y de requerirse intervención mecánica, se colocará bajo la maquinaria una cubierta impermeable, para retener todo derrame accidental de aceite, diésel o grasa.
- └ Se contratará a una empresa que otorgue el servicio de sanitarios portátiles en las etapas de preparación del sitio y construcción, para que los trabajadores hagan uso de este servicio, se colocará un sanitario por cada 15 trabajadores, la empresa será la responsable de la disposición y manejo de las materias orgánicas residuales en zonas autorizadas por las autoridades correspondientes.
- └ La constructora o constructoras a cargo, deberán tener un reglamento interno de seguridad, higiene y medio ambiente, así como un plan de emergencias y un programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo a utilizar en la obra.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

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 Ley General de Desarrollo Sustentable, en cuanto que estos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

Por lo que corresponde al cuarto de los supuestos ya referidos, en cuanto 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:

- El proyecto Costa Divina - Laguna del Mar, pretende desarrollar diversas obras Turísticas-Inmobiliarias en las parcelas A1 y A2 del Complejo Turístico Laguna del Mar, por lo que se aprovechará la infraestructura existente y se instalarán las nuevas obras de acuerdo con los Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) permitido en áreas de uso Hotelero Inmobiliario (HI) y al Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS) se determinó con base en el Programa de Ordenamiento Urbano de la Ciudad de Puerto Peñasco (POUCPP, 2007).
- Se realizó una comparación de la estimación económica de los recursos biológicos de la superficie de CUSTF con respecto del valor económico que se invertirá en el desarrollo del proyecto y que incluye la preparación del sitio, construcción y operación del mismo, obteniendo los resultados siguientes:

Tipo de Recursos Biológicos	Estimación económica en pesos (\$)
Flora	1,935,190.00
Servicios Ambientales	4,515.00
Fauna	11,500.00
Total	1,951,205.00

- La inversión total requerida para el Proyecto se calcula será de \$42, 467,661.00 (Cuarenta y dos millones cuatrocientos sesenta y siete mil seiscientos sesenta y un dólares americanos).
- Se estima un periodo de retorno de la inversión de 10 años, con un monto de \$ 3, 793, 529,400.00 (Tres mil Setecientos noventa y tres millones quinientos veintinueve mil cuatrocientos dólares).
- Con los elementos económicos anteriores, se presentan las proyecciones económicas que permiten comprobar que el uso propuesto es más productivo a largo plazo, las cuales se realizaron a futuro en un lapso de 20 años, aplicando a las sumas actuales una inflación promedio de 4.5% (la meta del Banco de México para el 2017 se ubica en un rango de 4.3% a 4.7%).





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPAUARRN/ 169 /2017.

Año	Inversión del proyecto en dólares	Recursos biológicos del área de CUSTF en pesos
1	42,467,661.00	1,951,205.00
2	43,954,029.14	2,019,497.18
3	45,492,420.15	2,090,179.58
4	47,084,654.86	2,163,335.86
5	48,732,617.78	2,239,052.62
6	50,438,259.40	2,317,419.46
7	52,203,598.48	2,398,529.14
8	54,030,724.43	2,482,477.66
9	55,921,799.78	2,569,364.38
10	57,879,062.78	2,659,292.13
11	59,904,829.97	2,752,367.35
12	62,001,499.02	2,848,700.21
13	64,171,551.49	2,948,404.72
14	66,417,555.79	3,051,598.88
15	68,742,170.24	3,158,404.85
16	71,148,146.20	3,268,949.02
17	73,638,331.32	3,383,362.23
18	76,215,672.91	3,501,779.91
19	78,883,221.47	3,624,342.21
20	81,644,134.22	3,751,194.18

Como se puede observar claramente en la tabla comparativa anterior, el proyecto traerá beneficios económicos a la población de Puerto Peñasco en el sector turístico el cual es uno de los pilares de la economía, ya que México es uno de los atractivos para el turismo internacional y se ubica dentro de los 10 países más visitados (<http://eleconomista.com.mx/industrias/2017/02/13/mexico-corona-nuevo-record-captacion-turistica>), por lo cual al desarrollarse el proyecto se generarán empleos directos e indirectos tanto en la preparación del sitio, la construcción y la operación del mismo.

En este sentido el desarrollo del proyecto Costa Divina-Laguna del Mar, forma parte del Desarrollo Turístico Inmobiliario Laguna de Mar, el cual cuenta con autorización en materia de impacto ambiental y cuyo monto de \$42,467,661.00 (Cuarenta y dos millones cuatrocientos sesenta y siete mil seiscientos sesenta y un dólares 00/100) tendrá una proyección económica en el año 20 de \$81,644,134.22 (Ochenta y un millones seiscientos cuarenta y cuatro mil ciento treinta y cuatro dólares 22/100), mientras que los recursos biológicos forestales de la superficie de CUSTF se incrementarán sólo hasta \$3,751,194.18 (Tres millones setecientos cincuenta y un mil ciento noventa y cuatro pesos 18/100 M.N) en el mismo año 20, sin que esto represente un beneficio económico directo o indirecto para la población en general sino sólo para los dueños de dichos recursos biológicos.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

El área donde se pretende desarrollar el proyecto es un terreno que cuenta con las virtudes necesarias para la realización del mismo, con una afectación mínima al ecosistema de acuerdo a los siguientes puntos:

- Su excelente ubicación para el desarrollo de un complejo turístico que puede ser muy atractivo para el desarrollo del turismo.
- Los fenómenos hidrometeorológicos NO representan un daño para el proyecto ni las personas que pudieran residir en él.
- Debido a que es una zona de madurez geomorfológica y a la baja pendiente se descartan riesgos como deslizamientos.
- El tipo de suelo no permite la agricultura ni una gran diversidad de vegetación y el proyecto no afectara procesos naturales erosivos.
- Ninguna localidad se verá afectada de forma negativa, por el contrario, atrae trabajo local.
- El desarrollo donde se encuentran, cuenta con infraestructura básica que puede reducir costos de inversión.
- El desarrollo turístico al que se integrará cuenta con una autorización del impacto ambiental previo.
- El proyecto es acorde con los criterios de los ordenamientos legales aplicables.
- El desarrollo de Costa Divina - Laguna del Mar, puede ser congruente con los planes de la política turística, económica y ambiental.

Por lo anterior, la relación beneficio-costos es mucho mayor con la construcción del proyecto con lo cual se demuestra que el uso alternativo que se propone del suelo con el desarrollo del proyecto **Costa Divina-Laguna del Mar**, es más productiva a largo plazo que el uso actual.

Por lo anterior, 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 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto que con estas he quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo que se propone es más productivo al largo plazo.

- vii. 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:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

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 hayan pasado 20 años, a menos 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

• Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora; a través del oficio No. DGFF/12/09-2-000049/17 de fecha 27 de abril de 2017, el C. Ing. Gustavo Camou Luders en carácter de Subsecretario de Ganadería de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura del Gobierno del Estado de Sonora informó que en la **Séptima Reunión Ordinaria 2017, celebrada el 26 de abril de 2017**; el Comité Técnico para el Cambio de Uso del Suelo y Aprovechamientos Forestales del Estado de Sonora, acordó emitir opinión positiva para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales promovido por **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** para desarrollar el proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** en una superficie de 6.45 hectáreas en el municipio de Puerto Peñasco, Sonora.

• 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, esta Delegación General ha determinado que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se ajusta al precepto normativo que se establece en el párrafo tercero del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dado que durante la visita técnica a la superficie objeto de la solicitud **no se observó afectación a la vegetación forestal existente, a causa de incendios forestales.**

viii. *Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto el artículo 117, párrafo cuarto de la LGDFS, consistente en atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales reglamentarias aplicables, se establece:*

Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial.

Con respecto al POEGT, el proyecto se encuentra en la UBA 6, misma que se detalla a continuación:

Ficha técnica de la región ecológica 3.34. (UBA Desierto de Altar).

Estado del Diagnóstico del Medio Ambiente al 2008:	Estable a Medianamente estable. Conflicto Sectorial Nulo. La mitad encuentra ocupada por ANPs. Baja degradación de los Suelos. Media degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es Baja. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km ²): Baja. El uso de suelo es de Otro tipo de vegetación y Áreas desprovistas de vegetación. Déficit de agua subterránea.
--	---



Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, 2do Nivel, Centro de Gobierno, Edificio Hemerosillo, Hilo, Sonora.
C.P. 83270, Tel. (662) 2592702, www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

			Porcentaje de Zona Funcional Alta: 7.1. Muy baja marginación social. Muy alto índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Muy alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola altamente tecnificada. Baja importancia de la actividad minera. Media importancia de la actividad ganadera.		
Escenario al 2033:			Inestable.		
Política Ambiental:			Preservación, Protección y Aprovechamiento Sustentable.		
Prioridad de Atención:			Baja.		
UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias seccionales
6	Turismo	Forestal	Preservación de Flora y Fauna	Agricultura-Minería	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 21*, 22*, 23*, 28, 29, 31, 33, 36, 37, 42, 44.
Estrategias UAB 6					
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio					
A) Preservación.			1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad. 2. Recuperación de especies en riesgo. 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.		
B) Aprovechamiento sustentable.			4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.		
C) Protección de los recursos naturales.			9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados. 10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos. 12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.		
D) Dirigidas a la Restauración			14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.		
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios.			15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo*. 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional*. 23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista)-beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional)*.		
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana					
C) Agua y Saneamiento.			28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico. 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.		
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional.			31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.		





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

E) Desarrollo Social.	33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza. 36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza. 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
A) Marco Jurídico.	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.
B) Planeación del Ordenamiento Territorial.	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

Acorde a la información incluida en las políticas aplicables, se observa que el Proyecto no contraviene lineamientos estipulados en la UBA-6 Desierto de Altar, puesto que esta unidad equivalente espejo de una UGA, tienen como eje rector de desarrollo al Sector Turístico, cuyas estrategias 21, 22 y 23, Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo; Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional y Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones de consumo (gasto del turista)-Beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional), son aspectos que aborda el proyecto, bajo un marco de aprovechamiento sustentable de recursos naturales y con propuestas de mitigación de impactos ambientales vinculados a la protección, preservación y restauración del entorno que constituye el patrimonio ambiental natural.

De acuerdo con el PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO DEL GOLFO DE CALIFORNIA (POEMGC), el proyecto se inserta en la UGC 6 que presenta características o condiciones del medio marino-costero, que favorecen o permiten el desarrollo y la oferta de servicios de turismo, puesto que tiene aptitud alta en playas, bahías y lagunas costeras, debido a que se trata de una zona de distribución de mamíferos marinos y aves marinas, aunados a la presencia de las ANP Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California, y Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, que ofrece una aptitud alta a la conservación, un nivel de presión terrestre bajo, respecto del desarrollo urbano turístico al Norte de puerto peñasco, nivel de presión costera medio, y un índice de fragilidad alto.

De lo anterior se desprende, que hay lineamientos que posibilitan en base a la aptitud alta de la UGC, la pretendida construcción del desarrollo inmobiliario, en lo que le atañe como destino de sol y playa, que se ve complementado ante la permisividad del aprovechamiento escénico de bahías y lagunas costeras, por lo cual no se contraponen al POEMGC.



[Handwritten signature]

[Handwritten notes]



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE SONORA (POETES) se publicó en el Boletín Oficial Tomo N° CXCIV y entró en vigor el 21 de mayo de 2015, corresponde a un instrumento de política cuyo propósito es regular e inducir el uso del suelo a partir de la aptitud del terreno y contempla:

1.-Aptitud del terreno, 2.- Analiza la influencia de las actividades productivas y el desarrollo sobre el ambiente y los recursos naturales, 3.- Establecer una estrategia que garantice la seguridad del entorno y la población. 4.- Elaboración de una estrategia de desarrollo que maximice beneficios y minimice conflictos inter e intersectoriales.

A partir de lo anterior se observa que el sitio del proyecto corresponde por el tipo de topografía a la unidad de Llanura Costera de Ciénega Costera con la clave 521-4/04 que es parte del Desierto de Altar en una superficie de 14,081.5 ha y de Llanuras Sonorense de 9,687.7 ha. Acorde a la ficha se observa que en la UGA 521-4-04 está sujeta al manejo cinegético, a la conservación al aprovechamiento forestal como se describe en la siguiente tabla.

El sitio del Proyecto	UGA	Política	Criterios aplicables
Contenida 1.36ha	P00-0/01	Aprovechamiento sustentable de la cacería y turismo tradicional	CRE-08, CRE-19, CRE-11, CRE-12, CRE-22, CRE-46, CRE-47, CRE-48, CRE-50, CRE-51, CRE-52, CX, T2
Contenida 9.14 ha	521-4/04	Aprovechamiento sustentable de la cacería de especies de desierto, su conservación y el turismo de aventura	CRE-8, CRE-19, CRE-11, CRE-12, CX, D4, T3

A partir de lo anterior, el promovente deberá cumplir con los lineamientos especificados en el POETES; mismo que además se vinculan en gran medida con otros ordenamientos, marcando la congruencia y concordancia legal del proyecto.

Precisando que la densidad y uso de suelo prevaleciente dentro de Laguna del Mar donde se inserta Costa Divina Laguna del Mar, fue definida con fundamento en lo señalado por la Dirección de Planificación Urbana del Municipio de Puerto Peñasco (DPUMPP) o la Secretaría de Infraestructura Urbana y de Ecología del Estado de Sonora. Sin detrimento de lo establecido en el inciso A, que señala que el 50% de la superficie total del terreno es el área máxima de ocupación permitida, la cual incluirá las áreas de todas las edificaciones techadas, sus patios o jardines estacionamientos y casetas de entrada. El resto de la superficie será destinada al desarrollo del paisajismo y edificaciones deportivas y/o de recreación.

Áreas Naturales Protegidas.



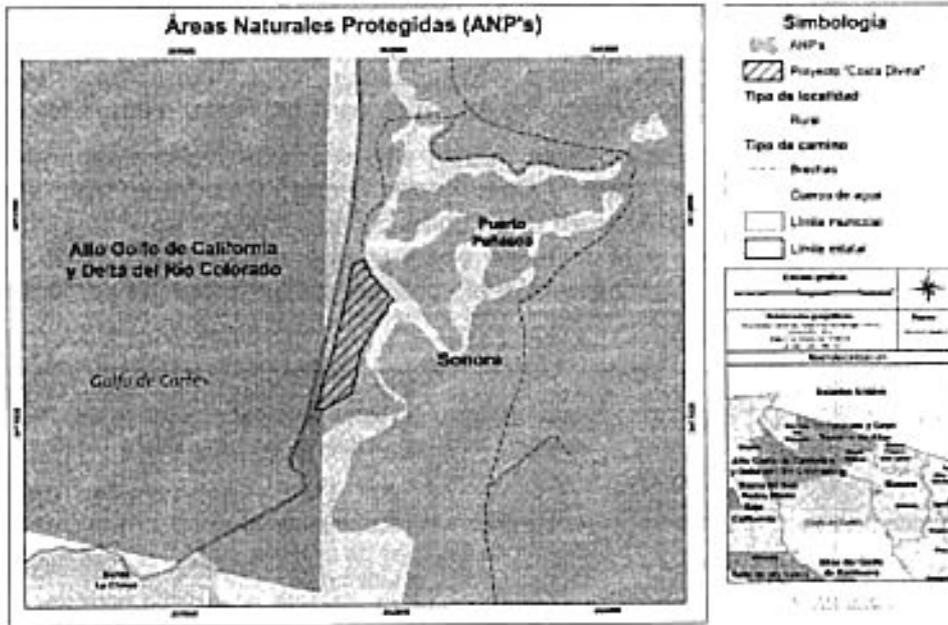


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Considerando el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, el sitio del proyecto se encuentra parcialmente contenida dentro del ANP Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, en una superficie estimada de 2,277.81 m², y se ubica a más de 31.6 Km de la Reserva de la Biosfera El Pinacate y Gran Desierto de Altar.



Para el caso de la RBAGyDRC, se tiene que el área con coordenadas extremas de los 31° 00' y 32° 10' de latitud norte y entre los 113°30' y 115°15' de longitud oeste fue decretada el 10 de junio de 1993 como ANP.

El ANP se encuentra zonificada en su zona núcleo y zona de amortiguamiento, y de acuerdo a las descripciones de ambas zonas, se sabe que la superficie del proyecto de Costa Divina-Laguna del Mar (dentro de dicha ANP), corresponde a la zona de amortiguamiento.

Conforme a lo anterior el proyecto se encuentra en la política ambiental aplicable en la zona de amortiguamiento, que fue subzonificada como **Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales**, dicha subzona comprende una superficie total de 663,170.68 ha de superficies marinas, terrestres y humedales, definidas por los polígonos.

- 1) Cauce del Río Colorado (Zanjón); Aguas Costeras,
- 2) Aguas Marinas Alto Golfo de California,
- 3) Aguas Costeras Bahía Adair,



[Handwritten signature]

[Handwritten initials]



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

- 4) Distrito Acuicola,
- 5) Ciénega de Santa Clara Norte,
- 6) Drenes Riito-Wellton-Mohawk,
- 7) Sistema de Dunas Gran Desierto de Altar,
- 8) Planicie Deltaica Baja California,
- 9) Mesa de Sonora,
- 10) Franja Desértica Mesa Rica-El Doctor,
- 11) Humedales de Bahía Adair,
- 12) La Salina Grande (exploración) y Salitrales de Bahía Adair (exploración) y Salinas Ometepec (exploración).

De acuerdo con el Programa de Manejo (PM), dichas subzonas tienen por objeto el desarrollo de actividades productivas bajo esquemas de sustentabilidad y la regulación y control estrictos del uso de los recursos naturales. Las actividades compatibles en dicha subzona son:

a) El aprovechamiento y manejo de recursos naturales renovables (pesca comercial, pesca deportivo-recreativa, b) acuacultura de especies nativas, c) actividades cinegéticas, d) exploración minera, y otras que generen beneficios preferentes a pobladores de la reserva; actividades de investigación científica, educación ambiental y turísticas.

Considerando que el sitio del proyecto se encuentra más próxima a la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Aguas Costeras de Bahía Adair, se realizó un análisis de sus lineamientos, como se muestra a continuación.

Las actividades compatibles con los objetivos de esta subzona son: las productivas de pesca, turismo, las de investigación en materia de pesquerías, el uso de artes de pesca selectivas como trampas y otras actividades pesqueras que no impliquen la técnica de arrastre, el uso de vehículos todo terreno (trimotos, cuatrimotos, buggies, areneros) en sitios señalados. La maricultura con especies nativas que no provoque alteraciones en la línea de costa ni a los ecosistemas. El aprovechamiento de conchas de organismos muertos de caracol tornillo o conchas de bivalvos podrán autorizarse siempre y cuando se realice de manera artesanal, sin el empleo de maquinaria. Los aprovechamientos mediante la técnica de buceo con hooka deberán darse por buzos capacitados por instituciones con capacidad reconocida en la materia.

En dicho sentido, a partir de la matriz de usos de la subzona aplicable, se realizó la vinculación con el proyecto y se obtuvo lo indicado en la tabla siguiente:

Actividades	Vinculación con el proyecto
Actividades permanentes	
1. Actividades acuático recreativas	Durante la operación del Proyecto, se podrían impulsar actividades acuático recreativas, en sus lagunas interiores y en la playa, y por esta razón se difundirá entre los usuarios un reglamento para la





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

	debida realización y evitar cualquier afectación, acorde al programa de manejo del ANP.
2. Arrecifes artificiales	El promovente pretende construir arrecifes artificiales.
3. Buceo (autónomo o libre)	Durante la operación del proyecto, los usuarios podrían interesarse en realizar buceo autónomo o libre en las zonas marinas cercanas, y por dicha razón se deberá difundir entre los usuarios un reglamento para la debida realización y evitar cualquier afectación, acorde al programa de manejo del ANP.
4. Captura manual de moluscos	El Promovente no pretende desarrollar actividades relacionadas con la promoción de la captura manual de moluscos, cultivos comerciales
5. Control de especies nocivas	Se efectuarán actividades preventivas para controlar la generación de especies nocivas, como es el manejo integral de residuos sólidos, además para garantizar el control de plagas se buscará realizar actividades de manejo integral de plagas, o bien se emplearán sustancias del catálogo del CICOPALFEST o bien autorizadas por el COFEPRIS.
6. Ecoturismo o turismo de bajo impacto	El Proyecto corresponde a un desarrollo turismo, cuya densidad estará acorde en su totalidad con el Programa de Desarrollo Urbano de Puerto Peñasco, y acorde con la autorización de impacto ambiental de Laguna del Mar con número DS-SG- UGA-IA-08050-14 de fecha 19 de septiembre de 2014.
7. Educación ambiental	En el Desarrollo Laguna del Mar, se llevan a cabo de manera habitual eventos formales de sensibilización y de capacitación ambiental al personal que participa en el desarrollo, estas actividades, continuarán y se aplicarán a las empresas, y al personal que participe en las diversas etapas de desamarrarlo del Proyecto
8. Encender fogatas	Durante las etapas de preparación y operación quedarán totalmente prohibidas las actividades de quema de residuos, así como la generación de fogatas, sin embargo al momento de la operación se podrían producir fogatas, las cuales deben ser muy controladas y de llevarse a cabo, se deben cumplir reglas, que deben difundirse mediante capacitación con el personal, asignación de responsabilidades entre el personal y reglas que deben comunicarse a todos los usuarios mediante señalamientos, además de equipar al desarrollo con incineradores, entre otros
9. Investigador y monitoreo	En el desarrollo de Laguna de Mar, se mantiene vigilancia y monitoreo de con el propósito de proteger a las especies de flora y fauna. Dichas acciones, se mantendrán y de los cuales se planea que puedan continuarse en colaboración con instituciones reconocidas en la materia, y así generar un mayor conocimiento de la zona
10. Maricultura comercia	El promovente no pretende realizar maricultura como parte de las actividades del Proyecto
11. Navegación en tránsito	El desarrollo de Laguna de Mar, realiza en sus lagunas interiores la navegación en tránsito, con lanchas de motor eléctrico que cuentan con un guía por embarcación. En el caso del uso de embarcaciones no motorizadas, se podrán utilizar simultáneamente hasta diez unidades debe cumplir en todo momento con lo dispuesto por la NOM-09-TUR-1997, Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas



S
Z
I
r



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 255.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPAUARRN/ 169 /2017.

12. Pesca con alta selectividad multiespecífica	La pesca no corresponde a la naturaleza del Proyecto, aunque no se descarta el interés de los usuarios de realizar esta actividad, así se difundirán las reglas para asegurar que quienes se interesen en pescar se realice de manera altamente responsable.
13. Pesca con baja selectividad multiespecífica y con bajo riesgo de captura incidental	
15. Pesca de consumo doméstico	El Proyecto considera la pesca de consumo doméstico, por lo que en un futuro deberá presentar un programa de control de pesca donde establezca las especies permitidas y su temporalidad.
16. Pesca de fomento	La pesca de fomento se podrá permitir toda vez que exista un control de las actividades que se realicen al interior del proyecto tanto de Costa Divina como de Laguna del Mar.
17. Pesca deportivo-recreativa	El Proyecto no considera la pesca de deportivo-recreativa, aunque no se descarta el interés de los usuarios de realizar esta actividad, así se difundirán las reglas para asegurar que quienes se interesen en pescar se realice de manera altamente responsable.
18. Pesca didáctica	El Proyecto no considera la pesca didáctica dentro de sus instalaciones, sin embargo si se realizan convenios con instituciones de educación bajo un Programa se podría permitir este tipo de práctica.
19. Recorridos en embarcaciones con fines turísticos	De acuerdo a lo indicado en la MIA del Desarrollo Laguna del Mar, se dejó en claro, el interés de realizar navegación dentro de las lagunas interiores con fines: i) de transporte entre los campos de golf, ii) Recorridos turísticos y recreativos para el acercamiento con la belleza natural del sitio. Así Costa Divina, solo aprovechará las embarcaciones que tenga el desarrollo de Laguna del Mar, sin incrementar el número de embarcaciones, ya que se inserta este proyecto en aras de no incrementar de manera importante el impacto ya previsto.
20. Remover o extraer subproductos de flora y fauna silvestre	La realización de las obras del Proyecto, se realizarán dentro de los parámetros de que se han autorizado en materia de impacto ambiental para el desarrollo de Laguna del Mar, sin afectar a la superficie que se encuentre dentro del ANP, así se realizaran las gestiones para obtener la autorización de cambio de uso de suelo forestal específicamente para la zona que requiere el CUS forestal. Se garantizará también el respecto de las medidas de mitigación y compensación mediante la propagación y reforestación con especies nativas dentro del sistema ambiental que resulten necesarias y que se indicarán en el capítulo VI de la presente MIA particular.
21. Restauración	En el Desarrollo Laguna del Mar, se mantienen las actividades de protección y conservación ambiental, así los promoventes de este proyecto de Costa Divina-Laguna del Mar, mantendrán la coordinación y continuarán con la reparación de los sitios que resulten a fin de asegurar la protección de zonas sensibles tal es el caso de la zona de dunas y de los humedales, incluso se buscará aumentar la columna de agua y espejo de agua de las lagunas de Adair con fines de mejoramiento hidrológico y ambiental, además de mantener coberturas de vegetación con presencia de especies nativas.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 255.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

22. Señalización	La señalización, es considerada como una actividad de gran relevancia, ya que la presencia de señalamientos permitirá mantener buenas prácticas ambientales, como son: 1) Mantener el orden en las etapas de preparación y construcción, 2) Reducir los impactos por la generación de residuos sólidos de diferentes clases, así como los que pueden tener efectos tóxicos, la generación de emisiones de gases así como partículas sólidas, la generación de niveles sonoros que pueden ahuyentar a las especies de fauna, 3) Garantizar la protección de los humedales, dunas y a las especies de fauna, y 4) Promover conocimiento de reglas para realizar pesca responsable, navegación y actividades deportivas dentro del marco legal. Por lo anterior la ejecución del proyecto se efectuará de una forma responsable que asegure la señalización en el ámbito del proyecto Costa Divina-Laguna del Mar.
23. Campamentos	No se consideran sitios de campamento turístico dentro de las instalaciones del Proyecto, en caso de incluirse, se deberá avisar a las autoridades correspondientes.
24. Uso de vehículos todo terreno	El uso de vehículos todo terreno deberá realizarse dentro del desarrollo Laguna del Mar y en el sitio de Costa Divina-Laguna del Mar exclusivamente en vías de comunicación existentes o las que incluye el proyecto, y quedará restringida en zonas donde sensibles o destinadas a conservación de coberturas de vegetación e incluso en zonas ajardinadas.
25. Turismo	La naturaleza del Proyecto es Turístico-Immobiliario, el cual se localiza fuera del polígono del ANP Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, sin embargo, éste considera un desarrollo de baja densidad, además la aplicación de los principios del PM, pues se ha provocado la menor alteración significativa a los ecosistemas; se han generado beneficios directos para los pobladores locales como la generación de empleos; dentro de las instalaciones se promueve la educación ambiental, y la infraestructura generada se ha buscado sea armónica con el entorno natural.
26. Uso de embarcaciones con motor fuera de borda a gasolina	Se considera uso de lanchas eléctricas en las lagunas interiores del Proyecto, hasta seis embarcaciones motorizadas con un guía por embarcación. En el caso del uso de embarcaciones no motorizadas, se podrán utilizar simultáneamente hasta diez unidades debe cumplir en todo momento con lo dispuesto por la NOM-09-TUR-1997, Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas.
Actividades prohibidas	
27. Campamentos pesqueros temporales	No corresponde a la naturaleza del proyecto
28. Construcción de infraestructura turística	En la subzona definida como aguas costeras de las Bahías de Adair, no se considera la construcción de infraestructura turística. En todo caso se promoverá la protección del sitio del proyecto que cae dentro del ANP Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.
29. Construcción de obra pública o privada.	No se considera la construcción de obra pública o privada en la subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Aguas Costeras de Bahía Adair, debe resaltarse que el Proyecto se localiza fuera de dicha subzona



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/JARRN/ 169 /2017.

30 Cultivo comercial de crustáceos, moluscos o peces, en estanquería	El proyecto no corresponde a cultivo comercial de crustáceos, moluscos o peces, en estanquera
31. Desarrollos inmobiliarios en zona costera	El Proyecto se inserta en dos parcelas previamente autorizadas para Desarrollo del Mar, y si bien, parte de las parcelas están dentro de ANP; las edificaciones no se localizan dentro de la zona de amortiguamiento del ANP y mucho menos las actividades inciden sobre de ellas o en la zona núcleo. Además, como quedo de manifiesto en la MIA que fue autorizada con el oficio DS-SG-UGA-IA-08050-14 de fecha 19 de septiembre de 2014, además de mencionar que, el Proyecto ha realizado diversas actividades descritas en el Capítulo II, para lo cual obtuvo su primera autorización desde 1996.
32. Exploración minera	El Proyecto no corresponde a actividad minera
33. Explotación minera	El Proyecto no corresponde a actividad minera
34. Modificación de línea de costa	El Promovente no pretende realizar la modificaciones a la línea de costa
35. Modificación de flujos de marea	El desarrollo Laguna del Mar comprende una obra para el control de niveles de sus lagunas interiores, dicha obra fue autorizada en materia de impacto ambiental desde 1996, se resalta que el área donde se localiza queda fuera del polígono del ANP. Sin embargo, no se ha generado cambio de flujo ni se pretende modificar el mismo, si se mantendrá vigilancia del intercambio de agua entre la zona marina y las Laguna de Adair, buscando asegurar se mantengan los flujos de mareas.
36. Perforación de pozos	El desarrollo Laguna del Mar donde se inserta el Proyecto, ya cuenta con pozos de agua subterránea y obtuvo la autorización de la reubicación de uno dentro de sus instalaciones como quedo manifestado en la MIA particular autorizada por el oficio DS-SG-UGA-IA-08050-14 de fecha 19 de septiembre de 2014, además es demasiado importante precisar que dichos pozos se localizan fuera del área de amortiguamiento del ANP.
Incompatibilidad	
37. Actividades cinegéticas	No se realizarán actividades cinegéticas
38. Acuicultura de fomento y didáctica	No se realizarán actividades acuícolas
39. Agricultura	No se realizarán actividades agrícolas
40. Apertura de brechas o caminos	Dentro del ANP no se realizará la construcción de veredas, caminos de acceso temporales ni definitivos
41. Aprovechamiento forestal no maderable	No se realizará el aprovechamiento forestal no maderable en el área de amortiguamiento
42. Bancos de materiales	No se construirán bancos de materiales
43. Cambio de uso de suelo	No se realizara cambio de uso de suelo en el área de amortiguamiento dentro del ANP.
44. Confinamiento de residuos	No se realizará confinamiento de residuos en ningún área del proyecto y menos en el ANP.
45. Cultivo de especies halófitas	No se relaciona con la producción de especies de vegetación halófitas, sin embargo la vegetación halófitas que cubre parte de las dunas y de la zona federal de las áreas aledañas se protegerá.
46. Extracción de tule o carrizo	El Proyecto no corresponde a una actividad extractiva ni se realizarán actividades que puedan provocar actividades de manejo forestal





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

47. Ganadería	El proyecto no corresponde a una actividad ganadera ni se realizarán actividades de producción animal
48. Modificación de dunas	Se protegerán las dunas, ya que las mismas son consideradas zonas frágiles e indispensables para la producción de la línea de costa y evitan erosión del suelo
49. Recorridos o carreras terrestres con vehículos motorizados	Se prohibirá el acceso a la zona que corresponde al ANP; con vehículos motorizados y lo anterior se comunicará a través de señalamientos
50. Senderos interpretativos	El promovente no pretende la realización de senderos interpretativos
51. Uso de aerobotes o pateras	El promovente no pretende el uso de aerobotes

Por lo anteriormente señalado, se considera que las actividades del proyecto se desarrollarán bajo el principio de conservación y cuidado de su entorno, por lo que se propone que además de lo mencionado, se adopten algunas de las Reglas Administrativas aplicables y establecidas en el PM, adaptadas a las condiciones del proyecto considerando lo siguiente:

- A. Toda persona que ingrese a las instalaciones del Proyecto, deberán depositar la basura generada durante el desarrollo de sus actividades en los sitios destinados para tal fin.
- B. Los visitantes y prestadores de servicios turísticos del Proyecto, deberán cumplir con las presentes reglas, y tendrán las siguientes obligaciones:
 - Proporcionar los datos que les sean solicitados por el personal de la Dirección para efectos informativos y estadísticos;
 - Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal de la SEMARNAT realice labores de vigilancia, protección y control, así como en situaciones de emergencia o contingencia;
 - Hacer del conocimiento del personal de la Reserva y/o PROFEPA las irregularidades que hubieren observado, así como aquellas acciones que pudieran constituir infracciones o delitos ambientales
 - Acampar y encender fogatas exclusivamente en los lugares establecidos y destinados para tal fin.
- C. Los visitantes deberán observar las siguientes disposiciones durante su estancia en el Proyecto:
 - El consumo de alimentos se deberá realizar en las áreas designadas para tal fin;
 - Respetar los límites de velocidad que se encuentran señalizados, así como transitar exclusivamente por las rutas expresamente previstas para tal fin, y
 - Los visitantes y sus vehículos no podrán permanecer, acampar o pernoctar en áreas distintas a las establecidas para tal fin dentro.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPAUARRN/ 169 /2017.

- D. Las embarcaciones que circulen dentro del polígono del Proyecto instrumentarán a bordo el uso de trampas para grasas u otros mecanismos similares para evitar que las aguas de las sentinas se mezclen con los combustibles, grasas y aceites y sean vertidas en aguas de la Reserva.
- E. Durante la realización de actividades turísticas dentro del Proyecto, los prestadores de servicios o su personal deberán portar en forma visible la autorización correspondiente y mostrarla al personal de la SEMARNAT y demás autoridades cuantas veces les sea requerida, con fines de inspección y vigilancia. De igual forma, deberán cerciorarse de que su personal y los visitantes que contraten sus servicios cumplan con lo establecido en las presentes Reglas, siendo responsables solidarios de los daños y perjuicios que pudiesen causar.
- F. Los prestadores de servicios se obligan a informar a los usuarios que están ingresando a una zona cerca de un área natural protegida, en la cual se desarrollan acciones para la conservación de la biodiversidad y en general de los recursos naturales y la protección del entorno natural, asimismo deberán hacer de su conocimiento la importancia de su conservación y la normatividad que deberán acatar durante su estancia, pudiendo apoyar esa información con material gráfico.
- G. Los prestadores de servicios se obligan a informar a los usuarios que están ingresando a una zona cerca de un área natural protegida, en la cual se desarrollan acciones para la conservación de la biodiversidad y en general de los recursos naturales y la protección del entorno natural, asimismo deberán hacer de su conocimiento la importancia de su conservación y la normatividad que deberán acatar durante su estancia, pudiendo apoyar esa información con material gráfico.
 - I. No se provoque una alteración significativa a los ecosistemas;
 - II. Preferentemente tengan un beneficio directo para los pobladores locales;
 - III. Promueva la educación ambiental, y
 - IV. La infraestructura requerida sea acorde con el entorno natural.
- H. Dentro de las lagunas interiores, podrán permanecer simultáneamente hasta seis embarcaciones motorizadas con un guía por embarcación y empleando exclusivamente motores eléctricos. En el caso del uso de embarcaciones no motorizadas, se autoriza el uso simultáneo de hasta diez unidades debe cumplir en todo momento con lo dispuesto por la NOM-09-TUR-1997, Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas.
 - I. El guía que pretenda llevar a cabo sus actividades dentro de la Reserva deberá cumplir con lo establecido por la NOM-08-TUR-2002, que establece los elementos a que deben sujetarse los guías generales y especializados, la NOM-09-TUR-2002 que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

actividades específicas y, en su caso, la NOM-011-TUR-2001 que establece los requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios de turismo de aventura.

Las actividades de campismo dentro del Proyecto, se podrán realizar únicamente dentro de los sitios destinados para tal efecto.

- J. El encendido de fogatas debe realizarse en los lugares establecidos para tal fin y con combustible traído de fuera del Proyecto.
- K. Cualquier usuario que encienda alguna fogata deberá asegurarse que al término de su uso el fuego quede totalmente extinto.
- L. Las actividades de campismo estarán sujetas a las siguientes prohibiciones:
 - Excavar, nivelar, cortar o desmontar la vegetación del terreno donde se acampe.
 - Dejar cualquier tipo de desecho orgánico o inorgánico.
 - Erigir instalaciones permanentes de campamento.
 - Extraer productos o subproductos de flora y fauna silvestre.
 - Provocar ruidos que perturben a otros visitantes o el comportamiento natural de la fauna silvestre.
- M. Los usuarios de automóviles, vehículos todo terreno, carro-casas (camper), así como todo vehículo motorizado deberán sujetarse a las siguientes disposiciones:
 - Circular exclusivamente por los caminos señalizados.
 - Atender a los límites de velocidad indicados mediante señalización.
 - Estacionarse exclusivamente en los lugares señalizados para tal efecto.
- N. Las reparaciones y mantenimientos mayores, así como los trabajos de remodelación de embarcaciones y sus motores deberán realizarse fuera de la zona federal marítimo terrestre y evitando el vertimiento de aceites residuales en el suelo o agua.
- O. Durante la práctica de actividades de buceo, se deberán portar banderas de identificación o advertencia para reconocimiento general, de conformidad con la normatividad vigente.
- P. Los prestadores de servicios de buceo autónomo y sus usuarios deberán atender a las Normas Oficiales Mexicanas que correspondan.
- Q. Durante la realización de actividades de pesca deportivo-recreativa se deberán respetar las zonas y épocas de veda determinadas por la autoridad competente y estarán sujetas a lo establecido en las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

- R. Todo investigador que ingrese al Proyecto con el propósito de realizar colecta con fines científicos deberá notificar a la administración sobre el inicio de sus actividades, adjuntando una copia de la autorización con la que cuente, asimismo, deberá informar del término de sus actividades.
- S. A fin de garantizar la correcta realización de las actividades de colecta e investigación científica y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de los investigadores, estos últimos deberán sujetarse a los términos y condicionantes establecidos en la autorización respectiva, así como observar lo dispuesto en el Decreto de creación de la reserva, el presente Programa, la NOM-126-SEMARNAT-2000, por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional, y demás disposiciones legales aplicables.
- T. Los investigadores que, como parte de su trabajo requieran extraer de la región o el país, ejemplares de flora, fauna, fósiles, rocas o minerales, deberán contar con la previa autorización de las autoridades correspondientes, de acuerdo con la legislación aplicable en la materia.
- U. No se permitirá el desarrollo de aquellas actividades de investigación que implique la extracción o el uso de recursos genéticos con fines de lucro.
- V. Sólo podrán realizarse las colectas especificadas en la autorización correspondiente, en el caso de organismos capturados accidentalmente deberán ser liberados en el sitio de la captura.
- W. Los investigadores que realicen actividades de colecta científica dentro de la reserva deberán destinar al menos un duplicado del material biológico o de los ejemplares colectados a instituciones o colecciones científicas mexicanas, en los términos de lo establecido por la LGVS.
- X. El aprovechamiento de especies consideradas en riesgo, estará sujeto a lo dispuesto en los artículos 85 y 87 de la LGVS.
- Y. La aplicación y uso de plaguicidas agrícolas deberá apegarse a lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y demás disposiciones aplicables en la materia.
- Z. Se consideran actividades prohibidas dentro del proyecto, las siguientes:
 - I. Pernoctar o acampar fuera de los lugares previamente establecidos y destinados para tal efecto establecidas por la Dirección;
 - II. Pescar utilizando cal, dragas, arpones, succionadores, venenos naturales o sintéticos y dispositivos explosivos o eléctricos, así como cualquier otro arte de pesca que altere el lecho marino, salvo aquellas embarcaciones que posean autorización para su uso de manera condicionada;





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/JARRN/ 169 /2017.

- III. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies de fauna silvestres;
- IV. Alimentar, tocar o hacer ruidos intensos que alteren el comportamiento natural de los ejemplares de la vida silvestre;
- V. Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, como insecticidas, funguicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o cuerpos de agua;
- VI. Introducir o transportar especies silvestres vivas de flora y fauna, catalogadas como exóticas;
- VII. Conducir vehículos motorizados, con tracción sencilla o doble, fuera de los caminos o playas destinados para tal fin y a velocidades que excedan las indicadas en la señalización correspondiente;
- VIII. Utilizar lámparas o cualquier fuente de luz para aprovechamiento u observación de ejemplares de la vida silvestre, salvo para las actividades científicas que así lo requieran.
- IX. El uso de redes agalleras y de enmalle mayores a 152.4 mm (6 pulgadas) de luz de malla, así como el uso de redes en maneras fijas, pasivas o dormidas.
- X. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute de la Reserva por los visitantes, salvo para las actividades científicas que así lo requieran.
- XI. Hacer uso de explosivos;
- XIV. La extracción de materiales y restos fósiles, vestigios arqueológicos e históricos, salvo para las actividades científicas que así lo requieran.
- XV. La colecta de peces de ornato;
- XVI. El aprovechamiento extractivo y la manipulación de cualquiera de las especies catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, 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, con las excepciones que señala la LGVS; y
- XVII. El uso de redes de maneras pasivas, fijas, tiranteadas o dormidas.
- XVIII. La pesca comercial con redes de cualquier tipo.

Con base a las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa concluye que no existen criterios de manejo específicos que impidan llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para el desarrollo del proyecto en comento.

Por lo anterior, se da cumplimiento a lo que establece el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.



9.
1.
r



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

ix. 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 avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, observando lo siguiente:

⇧ Que en base a los criterios técnicos establecidos en el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005; se determinó un nivel de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales acorde a lo siguiente:

Superficie (Has.)	Ecosistema	Nivel de equivalencia	Costo de referencia por ha.	Superficie a compensar (has.)	Monto a aportar al FFM
6.45	Arido y semiárido	4.6	\$ 14,002.49	29.67	\$ 415,453.87

⇧ Que mediante oficio mediante oficio N° DFS/SGPA/UARRN/ 143 /2017 de fecha 16 de mayo de 2017, despachado el 30 de mayo de 2017; con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción XV, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable(LGDFS) y 120, 121, 122, 123, y 124 de su Reglamento; en el ACUERDO por el que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de septiembre del 2005, así como en el ACUERDO mediante el cual se expiden los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento para compensación ambiental por cambio de uso del suelo en terrenos forestales y la metodología para su estimación, mismo que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 124 fracción I del Reglamento de la LGDFS, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 31 de Julio de 2014; esta Delegación informó a DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V. que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** en una superficie de **6.45 hectáreas** en el municipio de Puerto Peñasco, Sonora, debería depositar el Fondo Forestal Mexicano la cantidad de \$ **415,453.87** (Cuatrocientos quince mil cuatrocientos cincuenta y tres pesos 87/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **6.45 hectáreas** en un ecosistema arido y semiárido.

⇧ Que el 30 de mayo de 2017, se recibió en esta Delegación un escrito simple, a través del cual la empresa DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V. informó del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de \$ **415,453.87** (Cuatrocientos quince mil cuatrocientos cincuenta y tres pesos 87/100 M.N.) por





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento por el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** en una superficie de **6.45 hectáreas** en el municipio de Puerto Peñasco, Sonora, anexando a su escrito una copia simple del comprobante de TRANSFERENCIA INTERBANCARIA A CUENTA DE CHEQUES/AHORRO, con las características siguientes:

Banco destino	Cuenta de depósito	Beneficiario	Importe	Fecha de operación	Folio Internet	Referencia
BANORTE/ IXE	*****3868	FID BANORTE	\$ 415,453.87	30/05/2017	0444967726	300517

Exhibiendo también copia simple del Recibo de Dinero FFM folio RBODINFFM04313, expedido por la CONAFOR en San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco el 30 de mayo de 2017, bueno por la cantidad de \$ 415,453.87 (Cuatrocientos quince mil cuatrocientos cincuenta y tres pesos 87/100 M.N.) por concepto de trámite CUSTF para el establecimiento de amenidades e instalaciones de servicios.

- x. Que a la fecha no se han recibido peticiones o solicitudes que puedan limitar la realización de las obras relativas al proyecto.
- xi. Que con fundamento en el artículo 8 párrafo segundo La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que establece que toda petición deberá recaer en un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, artículo 16 párrafo primero que establece que nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento; La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que en su artículo 32 BIS señala que a la SEMARNAT le corresponde el despacho de asuntos como: I. Fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable y XXXIX. Otorgar contratos, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones, asignaciones, y reconocer derechos, según corresponda, en materia de aguas, forestal, ecológica, explotación de la flora y fauna silvestres, y sobre playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar; La Ley Federal de Procedimiento Administrativo que dispone en su Artículo 16 que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares tendrá la obligación de dictar resolución expresa sobre la petición que se le formule; La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en sus artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción I y artículo 117 que señalan que el cambio de uso del suelo de terrenos forestales se otorga por excepción; El Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (artículos 120, 121, 122 y 123); El Reglamento Interior de la SEMARNAT, que en su artículo 38 establece que para el ejercicio de





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPAUARRN/ 169 /2017.

las atribuciones conferidas a la Secretaría, se contará con Delegaciones Federales en las entidades federativas, con la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; además de que el artículo 39 señala que al frente de cada Delegación habrá un Delegado el cual tendrá la representación de la Secretaría y el artículo 40 fracción XXIX que indica que son atribuciones de las Delegaciones Federales autorizar, suspender, revocar y nulificar el cambio de uso del suelo de terrenos forestales.

Acorde a las disposiciones y ordenamientos invocados, atendiendo al principio de buena fe señalado en el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Delegación Federal.

RESUELVE

PRIMERO.- AUTORIZAR por excepción el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de 6.45 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** con pretendida ubicación en las parcelas A1 y A2 del Complejo Turístico Laguna del Mar en el municipio de Puerto Peñasco en el estado de Sonora, promovido por el **C. MARCOS FRANCISCO VUCOVICH LOPEZ**, en representación de la empresa denominada **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. Se autoriza a **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en una superficie de 06.45 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** con pretendida ubicación en las parcelas A1 y A2 del Complejo Turístico Laguna del Mar en el municipio de Puerto Peñasco en el estado de Sonora.
- II. El tipo de vegetación por afectar, conforme a la información vectorial del INEGI será una asociación vegetal distribuida de la manera siguiente:

Tipo de vegetación	Superficie en has.
Vegetación de Desiertos Arenosos	5.48
Vegetación Halófila Hidrófila	0.97
Total	6.45

- III. El proyecto y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza, se desarrollará en una superficie de 06.45 hectáreas que se encuentran al interior de 14 polígonos delimitados por las coordenadas UTM Zona 12 datum WGS 84 contenidas en el cuadro de construcción siguiente:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Coordenadas del polígono 1 (área del CUSTF)

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
1	251837.237	3471741.818	14	251803.632	3471739.41
2	251837.997	3471727.103	15	251821.96	3471811.765
3	251833.803	3471705.527	16	251822.352	3471814.847
4	251826.47	3471678.287	17	251832.944	3471812.456
5	251822.918	3471661.69	18	251840.619	3471810.723
6	251819.658	3471657.713	19	251840.398	3471801.409
7	251811.279	3471668.282	20	251836.913	3471794.513
8	251802.062	3471682.955	21	251836.301	3471784.245
9	251807.893	3471699.521	22	251839.034	3471774.999
10	251812.887	3471719.281	23	251839.993	3471768.733
11	251816.824	3471732.286	24	251841.866	3471754.366
12	251809.275	3471739.711	25	251837.237	3471741.818
13	251803.813	3471739.405			

Coordenadas del polígono 2 (área del CUSTF)

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
1	251851.632	3471790.734	8	251851.627	3471752.88
2	251875.179	3471732.308	9	251851.89	3471758.324
3	251872.837	3471734.698	10	251852.162	3471764.167
4	251866.144	3471739.775	11	251852.497	3471772.666
5	251860.218	3471743.372	12	251852.444	3471781.707
6	251855.093	3471746.949	13	251851.571	3471789.969
7	251853.132	3471748.724	14	251851.632	3471790.734

Coordenadas del polígono 3 (área del CUSTF)

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
1	251854.469	3471699.846	12	251868.448	3471717.186
2	251854.047	3471699.69	13	251869.665	3471715.485
3	251850.289	3471700.028	14	251872.198	3471712.753
4	251849.57	3471705.536	15	251873.599	3471708.466
5	251849.093	3471710.631	16	251872.238	3471704.333
6	251849.101	3471714.97	17	251868.847	3471702.665
7	251849.956	3471719.631	18	251868.678	3471702.586
8	251852.836	3471720.818	19	251864.554	3471701.686
9	251860.772	3471722.722	20	251859.759	3471700.635
10	251863.375	3471722.66	21	251854.469	3471699.846
11	251866.85	3471720.485			





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Coordenadas del polígono 4 (área del CUSTF)

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
1	251892.24	3471679.429	21	251842.489	3471671.006
2	251890.976	3471674.742	22	251846.179	3471671.442
3	251888.846	3471670.343	23	251852.079	3471672.784
4	251888.576	3471670.088	24	251856.751	3471673.982
5	251886.497	3471667.61	25	251859.584	3471675.224
6	251884.085	3471665.752	26	251862.568	3471675.328
7	251881.005	3471665.215	27	251867.125	3471675.132
8	251879.086	3471665.522	28	251867.476	3471675.124
9	251875.258	3471666.657	29	251871.878	3471675.805
10	251871.784	3471667.959	30	251875.742	3471675.976
11	251868.442	3471667.428	31	251878.316	3471677.225
12	251864.566	3471666.475	32	251879.563	3471677.981
13	251862.071	3471664.533	33	251883.323	3471680.952
14	251858.801	3471663.131	34	251885.758	3471683.519
15	251854.493	3471662.277	35	251886.784	3471685.858
16	251852.654	3471662.234	36	251889.018	3471687.294
17	251845.745	3471662.571	37	251891.639	3471686.707
18	251842.002	3471663.703	38	251892.878	3471683.7
19	251841.002	3471666.425	39	251892.24	3471679.429
20	251841.397	3471668.853			

Coordenadas del polígono 5 (área del CUSTF)

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
1	251910.475	3471657.91	43	251840.177	3471635.302
2	251911.697	3471652.633	44	251834.023	3471635.97
3	251914.365	3471646.921	45	251829.483	3471638.299
4	251914.806	3471642.962	46	251829.607	3471643.521
5	251913.582	3471642.068	47	251831.356	3471645.309
6	251910.369	3471641.615	48	251831.943	3471647.908
7	251910.582	3471639.375	49	251832.713	3471652.723
8	251911.574	3471636.194	50	251834.971	3471657.9
9	251914.985	3471633.611	51	251838.427	3471658.623
10	251917.17	3471629.869	52	251841.532	3471656.84
11	251922.006	3471619.27	53	251847.356	3471654.689
12	251922.757	3471609.768	54	251849.929	3471652.21
13	251923.648	3471600.37	55	251855.458	3471650.568
14	251924.173	3471592.811	56	251860.909	3471649.935
15	251923.116	3471587.139	57	251861.109	3471649.829





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
16	251920.939	3471579.373	58	251865.782	3471650.525
17	251917.171	3471579.487	59	251869.867	3471652.04
18	251911.563	3471580.847	60	251870.07	3471652.035
19	251909.476	3471583.42	61	251870.58	3471652.224
20	251908.981	3471585.283	62	251872.127	3471653.396
21	251906.997	3471586.13	63	251873.887	3471655.067
22	251903.679	3471586.75	64	251875.226	3471656.041
23	251901.192	3471588.53	65	251876.534	3471655.709
24	251898.493	3471592.413	66	251878.676	3471654.501
25	251895.284	3471596.691	67	251881.791	3471652.99
26	251892.283	3471598.073	68	251890.994	3471652.725
27	251888.603	3471598.423	69	251896.318	3471654.533
28	251885.559	3471597.579	70	251901.548	3471657.667
29	251885.159	3471597.328	71	251903.312	3471659.589
30	251879.796	3471598.109	72	251904.033	3471662.329
31	251874.987	3471600.182	73	251904.219	3471664.82
32	251868.645	3471603.991	74	251903.075	3471667.082
33	251865.601	3471608.504	75	251902.044	3471668.421
34	251866.598	3471614.558	76	251901.313	3471671.324
35	251867.118	3471619.902	77	251898.922	3471676.227
36	251866.833	3471624.481	78	251897.711	3471680.315
37	251865.379	3471629.61	79	251898.8	3471681.731
38	251861.892	3471632.044	80	251901.704	3471682.055
39	251857.612	3471634.236	81	251903.208	3471679.137
40	251854.644	3471636.396	82	251905.09	3471674.638
41	251850.323	3471636.89	83	251907.61	3471668.408
42	251844.776	3471635.454	84	251910.475	3471657.91

Coordenadas del polígono 6 (área del CUSTF)

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
1	251723.245	3471361.77	13	251812.302	3471594.947
2	251714.114	3471350.93	14	251807.637	3471585.862
3	251714.039	3471356.297	15	251802.878	3471572.693
4	251762.213	3471550.017	16	251795.549	3471552.41
5	251770.594	3471583.718	17	251788.498	3471530.021
6	251792.738	3471693.101	18	251778.644	3471509.341
7	251793.475	3471684.36	19	251767.938	3471482.1
8	251795.052	3471678.147	20	251759.59	3471465.163
9	251801.309	3471666.334	21	251748.926	3471437.097
10	251811.786	3471645.226	22	251739.413	3471410.451
11	251816.883	3471629.082	23	251723.245	3471361.77
12	251816.801	3471611.531			



Paseo del Río Sonora y Galeana S/N. 2do Nivel, Centro de Gobierno, Edificio Hemosillo, Hilo Sonora
C.P. 83270. Tel. (662) 2592702. www.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Coordenadas del polígono 7 (área del CUSTF)

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
1	251886.809	3471570.749	42	251853.087	3471527.271
2	251886.167	3471566.917	43	251847.695	3471527.61
3	251883.876	3471563.664	44	251846.907	3471530.052
4	251884.57	3471560.134	45	251846.861	3471532.475
5	251885.21	3471554.176	46	251847.723	3471533.086
6	251886.689	3471550.833	47	251850.044	3471532.821
7	251889.575	3471545.455	48	251853.023	3471533.487
8	251893.127	3471544.362	49	251853.075	3471535.695
9	251894.077	3471546.885	50	251852.03	3471540.659
10	251894.143	3471549.874	51	251852.214	3471543.91
11	251895.127	3471553.945	52	251855.191	3471544.679
12	251894.681	3471559.151	53	251857.516	3471544.729
13	251894.833	3471561.025	54	251859.254	3471546.252
14	251894.133	3471564.79	55	251857.764	3471550.386
15	251895.66	3471568.181	56	251855.954	3471554.314
16	251897.123	3471568.597	57	251852.661	3471556.933
17	251900.121	3471567.33	58	251848.472	3471563.874
18	251901.848	3471563.982	59	251842.262	3471568.066
19	251903.484	3471560.517	60	251839.534	3471571.217
20	251905.712	3471555.562	61	251839.09	3471574.081
21	251909.087	3471550.191	62	251841.282	3471573.941
22	251910.983	3471543.71	63	251845.566	3471571.472
23	251910.161	3471542.277	64	251851.318	3471571.753
24	251905.628	3471541.361	65	251853.16	3471572.685
25	251903.004	3471539.745	66	251855.438	3471573.24
26	251902.469	3471535.867	67	251858.238	3471571.206
27	251903.094	3471533.628	68	251862.401	3471570.01
28	251906.689	3471533.103	69	251868.397	3471571.733
29	251908.954	3471533.608	70	251870.537	3471573.765
30	251910.207	3471534.138	71	251874.131	3471576.748
31	251911.086	3471533.113	72	251876.453	3471577.131
32	251908.466	3471527.261	73	251876.931	3471578.871
33	251904.9	3471519.324	74	251877.263	3471583.577
34	251901.761	3471514.954	75	251877.845	3471584.879
35	251897.561	3471512.847	76	251880.076	3471586.032
36	251892.74	3471512.43	77	251882.406	3471586.53
37	251886.311	3471514.065	78	251884.085	3471582.442
38	251880.276	3471515.436	79	251885.244	3471579.244
39	251874.17	3471517.803	80	251886.237	3471574.816
40	251866.734	3471521.886	81	251886.809	3471570.749
41	251858.561	3471525.877			





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Coordenadas del polígono 8 (área del CUSTF)

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
1	251937.381	3471514.325	47	251757.917	3471308.114
2	251941.936	3471514.107	48	251752.612	3471316.163
3	251945.346	3471514.818	49	251747.686	3471326.937
4	251948.718	3471514.089	50	251738.557	3471341.149
5	251949.962	3471511.595	51	251736.699	3471351.346
6	251947.302	3471509.324	52	251740.754	3471367.319
7	251942.825	3471507.608	53	251743.85	3471376.3
8	251937.649	3471509.141	54	251747.76	3471387.501
9	251934.223	3471507.272	55	251751.039	3471396.629
10	251932.592	3471504.203	56	251754.445	3471396.353
11	251930.278	3471499.373	57	251759.97	3471397.525
12	251929.023	3471495.984	58	251763.091	3471402.445
13	251928.379	3471492.885	59	251762.385	3471406.472
14	251927.267	3471488.1	60	251758.243	3471413.334
15	251926.312	3471483.879	61	251757.943	3471422.444
16	251923.523	3471480.406	62	251761.339	3471428.239
17	251921.468	3471477.768	63	251763.42	3471436.623
18	251919.263	3471474.712	64	251766.898	3471444.401
19	251916.354	3471471.817	65	251770.973	3471454.433
20	251914.303	3471469.046	66	251777.08	3471467.267
21	251911.923	3471464.312	67	251779.725	3471474.842
22	251911.196	3471457.567	68	251783.514	3471482.119
23	251908.998	3471454.387	69	251795.884	3471490.325
24	251905.522	3471448.275	70	251803.763	3471497.444
25	251900.928	3471445.004	71	251815.461	3471507.31
26	251900.495	3471444.593	72	251832.684	3471517.263
27	251897.388	3471438.343	73	251841.146	3471521.721
28	251895.566	3471432.942	74	251849.488	3471521.523
29	251891.843	3471429.971	75	251861.431	3471519.169
30	251889.929	3471427.855	76	251875.632	3471512.878
31	251881.044	3471421.101	77	251886.227	3471507.494
32	251878.352	3471402.821	78	251893.556	3471507.102
33	251837.746	3471335.103	79	251900.386	3471507.239
34	251815.919	3471210.017	80	251905.734	3471509.688
35	251815.485	3471207.529	81	251910.855	3471514.822
36	251814.573	3471204.167	82	251913.442	3471521.062
37	251814.382	3471203.464	83	251915.675	3471528.477
38	251803.197	3471207.336	84	251917.006	3471535.788
39	251790.483	3471215.294	85	251918.761	3471539.231
40	251779.029	3471224.135	86	251921.771	3471535.689
41	251769.009	3471240.576	87	251923.437	3471533.302
42	251763.642	3471258.409	88	251926.648	3471526.928
43	251763.825	3471265.418	89	251930.408	3471521.568
44	251765	3471275.141	90	251933.909	3471515.945
45	251762.554	3471287.072	91	251937.381	3471514.325
46	251762.293	3471299.472			





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPAUARRN/ 169 /2017.

Coordenadas del polígono 9 (área del CUSTF)

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
1	251697.309	3471260.816	15	251713.01	3471320.847
2	251694.866	3471256.599	16	251712.704	3471320.071
3	251692.12	3471256.278	17	251710.897	3471311.648
4	251689.551	3471258.028	18	251707.997	3471306.892
5	251687.721	3471257.944	19	251706.436	3471302.977
6	251685.334	3471256.446	20	251704.876	3471299.205
7	251684.065	3471255.548	21	251703.848	3471293.07
8	251712.542	3471342.266	22	251702.373	3471286.79
9	251713.974	3471343.467	23	251700.601	3471280.506
10	251716.062	3471345.297	24	251697.895	3471274.552
11	251718.67	3471344.356	25	251697.426	3471271.553
12	251719.756	3471340.698	26	251697.635	3471269.349
13	251716.359	3471332.65	27	251698.07	3471265.587
14	251714.036	3471327.033	28	251697.309	3471260.816

Coordenadas del polígono 10 (área del CUSTF)

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
1	251798.027	3471179.334	20	251740.704	3471221.94
2	251792.387	3471178.209	21	251744.952	3471223.777
3	251787.489	3471179.025	22	251749.18	3471225.064
4	251782.396	3471177.326	23	251753.396	3471225.935
5	251777.997	3471175.331	24	251757.462	3471226.393
6	251777.572	3471175.201	25	251761.658	3471226.432
7	251770.379	3471173.971	26	251764.566	3471225.254
8	251764.17	3471172.858	27	251767.449	3471222.966
9	251754.41	3471176.03	28	251771.118	3471218.299
10	251745.569	3471181.976	29	251773.895	3471217.4
11	251738.51	3471185.918	30	251782.959	3471209.541
12	251736.512	3471190.017	31	251789.874	3471205.482
13	251736.622	3471194.202	32	251798.47	3471201.101
14	251738.415	3471198.483	33	251803.575	3471197.078
15	251737.559	3471203.664	34	251806.249	3471190.458
16	251738.068	3471206.995	35	251805.584	3471185.167
17	251735.923	3471210.948	36	251802.451	3471182.865
18	251736.609	3471215.659	37	251798.027	3471179.334
19	251737.734	3471221.049			





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Coordenadas del polígono 11 (área del CUSTF)

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
1	251736.994	3471175.785	22	251730.011	3471168.774
2	251738.769	3471175.501	23	251729.055	3471169.443
3	251739.517	3471176.289	24	251726.548	3471169.744
4	251739.688	3471176.687	25	251724.746	3471169.06
5	251740.451	3471178.118	26	251722.297	3471168.473
6	251742.179	3471179.284	27	251721.102	3471169.308
7	251743.702	3471178.604	28	251720.321	3471170.457
8	251744.565	3471177.377	29	251720.279	3471171.91
9	251745.662	3471175.74	30	251721.186	3471172.453
10	251745.467	3471174.295	31	251722.314	3471172.184
11	251744.534	3471172.463	32	251727.281	3471173.034
12	251744.065	3471169.651	33	251732.401	3471173.557
13	251742.823	3471168.551	34	251731.708	3471175.024
14	251738.88	3471166.464	35	251732.086	3471177.19
15	251736.918	3471165.864	36	251732.385	3471179.436
16	251736.752	3471165.706	37	251733.287	3471179.897
17	251733.389	3471164.25	38	251734.007	3471179.558
18	251731.127	3471164.708	39	251734.542	3471178.258
19	251730.101	3471165.864	40	251735.802	3471176.78
20	251729.648	3471167.248	41	251736.094	3471175.785
21	251730.238	3471168.123			

Coordenadas del polígono 12 (área del CUSTF)

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
1	251791.266	3471125.684	19	251752.813	3471116.262
2	251729.57	3471090.47	20	251757.451	3471117.09
3	251729.464	3471091.775	21	251761.429	3471117.933
4	251730.989	3471092.863	22	251765.305	3471118.404
5	251732.591	3471093.199	23	251767.785	3471119.658
6	251735.925	3471095.276	24	251769.382	3471121.119
7	251735.883	3471097.433	25	251771.395	3471122.572
8	251737.143	3471099.092	26	251774.383	3471121.376
9	251738.278	3471099.441	27	251776.442	3471120.764
10	251739.529	3471100.632	28	251779.459	3471120.786
11	251740.682	3471101.543	29	251779.647	3471120.782
12	251741.812	3471101.516	30	251781.549	3471121.487
13	251743.423	3471101.853	31	251782.443	3471123.436
14	251744.858	3471102.757	32	251784.564	3471125.539
15	251745.943	3471104.794	33	251785.999	3471126.534
16	251746.257	3471106.1	34	251788.257	3471126.387
17	251747.57	3471109.821	35	251791.266	3471125.684
18	251749.057	3471112.881			



←

Handwritten signature or initials



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Coordenadas del polígono 13 (área del CUSTF)

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
1	251698.138	3471246.225	112	251663.316	3471069.514
2	251697.543	3471243.336	113	251663.109	3471071.531
3	251696.698	3471241.154	114	251662.248	3471072.557
4	251695.684	3471239.327	115	251658.002	3471074.417
5	251695.461	3471237.303	116	251657.167	3471076.575
6	251696.399	3471235.782	117	251658.627	3471079.94
7	251696.961	3471233.21	118	251657.435	3471083.115
8	251697.214	3471232.674	119	251656.84	3471084.766
9	251699.485	3471231.388	120	251654.579	3471085.194
10	251699.572	3471231.298	121	251653.531	3471083.328
11	251700.073	3471229.962	122	251652.704	3471079.948
12	251699.313	3471227.592	123	251651.906	3471077.953
13	251699.448	3471225.732	124	251650.632	3471077.228
14	251698.079	3471223.902	125	251649.729	3471076.118
15	251697.414	3471221.878	126	251652.584	3471074.292
16	251696.651	3471221.111	127	251652.79	3471072.152
17	251695.313	3471220.706	128	251650.126	3471071.085
18	251695.009	3471218.951	129	251646.632	3471072.297
19	251695.943	3471217.074	130	251645.072	3471075.849
20	251696.234	3471214.154	131	251642.054	3471081.948
21	251697.365	3471213.154	132	251641.477	3471084.475
22	251699.396	3471212.837	133	251643.519	3471086.065
23	251700.006	3471212.38	134	251645.938	3471087.523
24	251699.882	3471210.706	135	251647.058	3471093.042
25	251698.723	3471210.381	136	251648.421	3471098.061
26	251698.769	3471208.347	137	251649.278	3471103.617
27	251698.371	3471206.323	138	251650.495	3471107.907
28	251699.676	3471205.141	139	251649.942	3471109.192
29	251701.332	3471203.775	140	251651.287	3471113.067
30	251702.5	3471200.561	141	251652.599	3471115.181
31	251703.597	3471198.235	142	251651.367	3471117.105
32	251703.705	3471195.313	143	251650.033	3471120.298
33	251705.035	3471191.657	144	251651.095	3471122.551
34	251705.001	3471188.462	145	251652.881	3471122.889
35	251705.73	3471185.523	146	251654.266	3471122.223
36	251707.041	3471184.691	147	251656.054	3471123.067
37	251706.44	3471181.789	148	251656.631	3471125.842
38	251705.71	3471180.924	149	251656.551	3471127.999
39	251707.099	3471179.649	150	251656.111	3471130.923
40	251709.363	3471177.91	151	251657.446	3471133.551
41	251711.362	3471176.267	152	251663.052	3471139.118
42	251711.813	3471172.898	153	251666.831	3471142.828
43	251712.829	3471170.929	154	251667.766	3471144.706
44	251715.724	3471169.536	155	251670.903	3471148.178
45	251716.166	3471169.437	156	251672.72	3471149.655
46	251717.71	3471166.84	157	251674.977	3471148.208
47	251719.253	3471164.153	158	251675.737	3471148.061





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
48	251721.124	3471164.462	159	251677.41	3471148.901
49	251723.151	3471163.619	160	251677.422	3471149.407
50	251727.296	3471162.106	161	251676.853	3471152.209
51	251727.472	3471162.013	162	251675.926	3471156.035
52	251730.125	3471161.331	163	251674.303	3471157.343
53	251730.391	3471161.325	164	251673.213	3471161.369
54	251731.189	3471161.217	165	251674.448	3471165.139
55	251733.243	3471161.788	166	251674.147	3471168.566
56	251734.599	3471163.082	167	251675.346	3471170.818
57	251735.999	3471161.899	168	251675.4	3471173.096
58	251736.066	3471160.659	169	251673.889	3471173.765
59	251734.697	3471158.657	170	251671.359	3471174.459
60	251732.519	3471156.229	171	251671.183	3471177.756
61	251731.074	3471155.022	172	251671.143	3471181.43
62	251729.979	3471153.541	173	251671.381	3471186.111
63	251732	3471152.163	174	251673.353	3471188.724
64	251732.797	3471149.115	175	251674.191	3471191.871
65	251732.294	3471146.209	176	251674.475	3471193.505
66	251731.326	3471142.519	177	251675.53	3471192.768
67	251728.401	3471139.047	178	251676.159	3471192.931
68	251724.622	3471137.453	179	251676.42	3471196.392
69	251721.014	3471135.588	180	251677.151	3471200.817
70	251720.39	3471135.603	181	251678.711	3471205.23
71	251719.465	3471134.117	182	251679.892	3471206.003
72	251720.43	3471133.384	183	251681.855	3471205.869
73	251723.578	3471134.552	184	251682.91	3471205.223
74	251725.184	3471134.514	185	251684.107	3471206.706
75	251727.128	3471133.669	186	251684.161	3471208.923
76	251730.038	3471132.002	187	251684.095	3471209.901
77	251731.976	3471130.713	188	251682.11	3471212.608
78	251733.821	3471129.248	189	251681.032	3471215.914
79	251734.062	3471127.91	190	251681.385	3471219.358
80	251731.883	3471126.183	191	251681.257	3471221.396
81	251731.729	3471123.61	192	251680.566	3471222.299
82	251732.455	3471120.752	193	251678.984	3471223.224
83	251732.588	3471119.063	194	251678.396	3471224.654
84	251734.147	3471117.072	195	251679.042	3471225.521
85	251736.015	3471116.402	196	251678.993	3471227.112
86	251738.855	3471115.084	197	251678.24	3471229.076
87	251740.056	3471112.817	198	251677.031	3471230.609
88	251738.569	3471110.538	199	251677.524	3471232.449
89	251737.537	3471108.605	200	251677.018	3471234.089
90	251735.721	3471107.579	201	251678.309	3471238.02
91	251735.634	3471107.67	202	251678.99	3471238.828
92	251734.66	3471108.135	203	251679.895	3471239.426
93	251731.735	3471105.536	204	251679.893	3471241.994
94	251730.267	3471103.971	205	251680.875	3471243.026
95	251729.257	3471102.84	206	251682.043	3471243.528
96	251730.223	3471102.108	207	251683.492	3471244.641





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPAUARRN/ 169 /2017.

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
97	251731.089	3471100.934	208	251684.697	3471246.728
98	251730.571	3471097.928	209	251685.252	3471247.684
99	251727.766	3471096.486	210	251685.955	3471247.403
100	251727.012	3471094.818	211	251686.623	3471245.712
101	251725.827	3471093.783	212	251687.244	3471245.697
102	251724.753	3471093.632	213	251688.081	3471247.351
103	251724.345	3471091.513	214	251689.733	3471249.775
104	251724.401	3471090.093	215	251690.6	3471252.743
105	251723.455	3471087.811	216	251692.036	3471253.673
106	251723.451	3471086.977	217	251693.359	3471253.551
107	251654.516	3471047.632	218	251695.267	3471252.009
108	251652.631	3471048.164	219	251696.735	3471250.567
109	251651.725	3471051.499	220	251697.303	3471248.356
110	251654.088	3471062.207	221	251698.138	3471246.225
111	251659.355	3471067.097			

Coordenadas del polígono 14 (área del CUSTF)

Vértice	Coordenada E	Coordenada N	Vértice	Coordenada E	Coordenada N
1	251632.886	3471054.007	29	251666.432	3471148.021
2	251632.869	3471053.747	30	251662.698	3471144.073
3	251624.680	3471056.001	31	251659.506	3471141.044
4	251665.014	3471197.534	32	251655.540	3471136.067
5	251674.903	3471227.650	33	251653.697	3471132.902
6	251675.567	3471227.103	34	251652.579	3471129.617
7	251676.834	3471223.773	35	251652.540	3471127.962
8	251676.862	3471220.676	36	251649.994	3471125.542
9	251676.690	3471217.891	37	251648.275	3471122.693
10	251676.944	3471215.508	38	251646.952	3471118.708
11	251677.507	3471213.013	39	251647.185	3471114.694
12	251678.191	3471211.239	40	251646.378	3471110.406
13	251676.588	3471209.412	41	251646.465	3471107.314
14	251674.981	3471207.482	42	251645.979	3471103.298
15	251673.630	3471203.263	43	251644.149	3471099.117
16	251672.393	3471199.359	44	251642.412	3471094.122
17	251670.441	3471195.990	45	251639.659	3471089.676
18	251669.618	3471191.973	46	251638.995	3471086.928
19	251669.059	3471186.381	47	251639.210	3471082.320
20	251668.765	3471182.765	48	251640.688	3471079.421
21	251667.917	3471177.714	49	251641.858	3471076.531
22	251669.770	3471172.495	50	251642.242	3471074.076
23	251670.731	3471169.161	51	251640.508	3471070.025
24	251670.739	3471165.124	52	251638.704	3471067.310
25	251670.851	3471161.085	53	251635.834	3471062.585
26	251671.214	3471156.705	54	251634.420	3471058.749
27	251670.304	3471153.415	55	251632.886	3471054.007
28	251668.995	3471150.858			



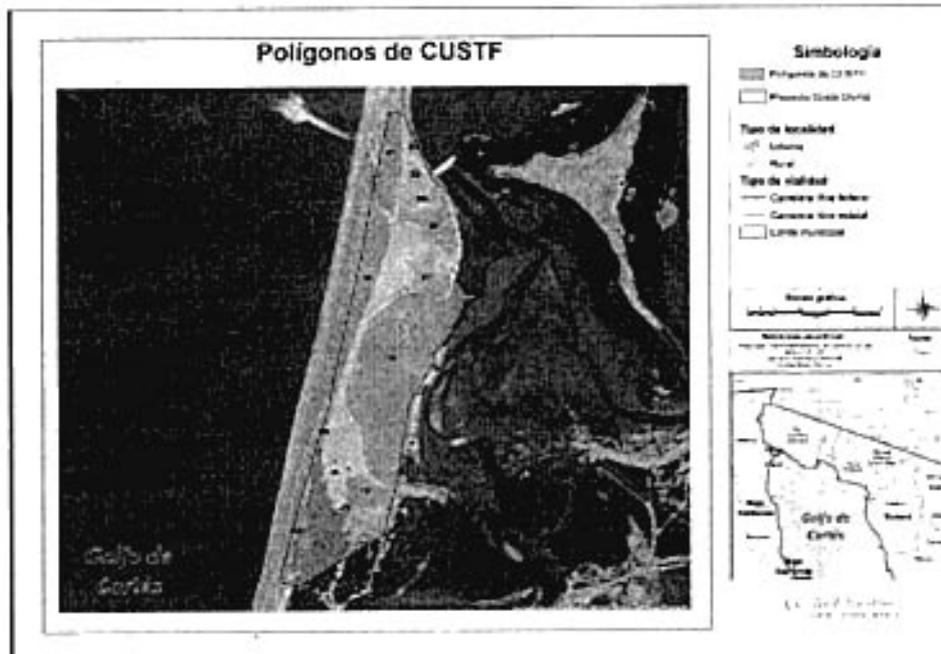


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Polígono	Sup. m2	Sup. Ha	Tipo de vegetación
01	3,641.96	0.36	Vegetación de Desiertos Arenosos
02	453.57	0.05	Vegetación de Desiertos Arenosos
03	438.65	0.04	Vegetación de Desiertos Arenosos
04	555.78	0.06	Vegetación de Desiertos Arenosos
05	4,031.37	0.40	Vegetación de Desiertos Arenosos
06	7,662.41	0.77	Vegetación de Desiertos Arenosos
07	2,805.67	0.28	Vegetación de Desiertos Arenosos
08	30,418.16	3.04	Vegetación de Desiertos Arenosos
09	690.87	0.07	Vegetación de Desiertos Arenosos
10	2,557.10	0.26	Vegetación de Desiertos Arenosos
11	194.26	0.02	Vegetación halófila hidrófila
12	359.05	0.04	Vegetación halófila hidrófila
13	9,153.77	0.92	Vegetación halófila hidrófila
14	1,512.70	0.15	Vegetación de Desiertos Arenosos
Total	64,475.31	6.45	



En la superficie donde se desarrollará el proyecto se establecerán las edificaciones, amenidades e instalaciones de servicios, acorde a lo siguiente:

Superficie de aprovechamiento: Para efectos de aprovechamiento del desarrollo inmobiliario se ha dividido en parcelas (A-1 y A-2), aunque la mayor parte de las obras quedarán establecida en la parcela A-2 que comprende prácticamente todas las obras; condominios tipo torre Multistory, torres para condo-hoteles, viviendas tipo Town-house de semilujo y amenidades.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE, 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

- IV. Los volúmenes (VTA (m3)) de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

Volumen de vegetación de desiertos arenosos a remover (5.48 has).

Especie	Densidad en 1 ha	No. Individuos a remover
<i>Ambrosia dumosa</i>	770	4,220
<i>Astragalus insularis</i>	75	411
<i>Atriplex barclayana</i>	1860	10,193
<i>Atriplex canescens</i>	320	1,754
<i>Cylindropuntia bigelovii</i>	1570	8,604
<i>Encelia farnosa</i>	1075	5,891
<i>Frankenia palmeri</i>	510	2,795

Volumen de vegetación halófila hidrófila a remover (0.97 has).

Especie	Densidad en 1 ha	No. Individuos a remover
<i>Allenrolfea occidentalis</i>	1,525	1,479
<i>Atriplex canescens</i>	25	24

Parcelas A1 y A2 del Complejo Turístico Laguna del Mar en el municipio de Puerto Peñasco en el estado de Sonora en el estado de Sonora.

CODIGO:

C-26-048-LAG-006/2017.

Destacando que la empresa ha señalado que en virtud de que las especies que componen las materias primas forestales producto de la remoción de la vegetación son de tipo no maderable y no poseen características comerciales, así como que el objetivo del proyecto no consiste en su aprovechamiento, su destino será picarlas y esparcirlas en los terrenos adyacentes al proyecto para enriquecer el suelo.

- V. Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutivo se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quien será el responsable técnico forestal 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 de avance de las actividades y del informe de finiquito al termino de dichas actividades, (Termino XX de este resolutivo) con independencia de validar los programas, avisos e informes que se refieren en la presente.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPAUARRN/ 169 /2017.

Dicha notificación deberá contener la protesta correspondiente del Responsable Técnico Forestal designado, además de acreditar la capacidad para fungir como tal.

En caso de que existan cambios respecto a esta responsiva durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa

VI. Se deberá comunicar por escrito a esta Delegación Federal, así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso del suelo autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

VII. La remoción de la vegetación forestal deberá realizarse estrictamente en las áreas que están expresamente autorizadas en el Término I de este Resolutivo (06.45 hectáreas) donde se realizaran las obras relativas al proyecto denominado COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR a ubicarse en las parcelas A1 y A2 del Complejo Turístico Laguna del Mar en el municipio de Puerto Peñasco, en el estado de Sonora; debiendo llevar a cabo la delimitación del área a intervenir.

Los materiales producto del despalme deberán ser dispuestos en áreas que no afecten a la vegetación aledaña ni interfieran con los escurrimientos de agua.

El material que resulte del desmonte, 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, además de proteger el suelo de la acción del viento y las lluvias. En su caso deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal.

Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XX de este resolutivo

Asimismo, se hace de su conocimiento que llevar a cabo la remoción total o parcial de vegetación forestal en terrenos no contemplados en el presente resolutivo, constituye una infracción a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y un delito ambiental de orden federal.

VIII. 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 desarrollo del proyecto, aún y cuando ésta se encuentre dentro del predio donde se autoriza la superficie a remover en el presente resolutivo, por lo que de requerir mayor superficie para la misma actividad o cualquier otro tipo de obras y/o actividades que afecten vegetación forestal, se deberá solicitar previamente la autorización correspondiente, por lo que de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades, se deberá presentar en esta Delegación federal:





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

- Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar para **delimitar físicamente** el área a intervenir a fin de garantizar que el área circundante NO se verá afectada con la ejecución del proyecto.
- IX. Previo al inicio de las labores de desmonte por el desarrollo del proyecto, se implementará un programa para ahuyentar y rescatar las especies de fauna silvestre presentes en el área del proyecto, especialmente las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- En caso de detectar especies de lento desplazamiento al momento de la ejecución del proyecto, éstas deberán ser capturadas por personal capacitado y reubicadas en sitios aledaños al área del proyecto que contengan hábitat con similares condiciones a las que existen en el sitio del que provienen.
- En ese sentido; simultáneamente la notificación de inicio de actividades se deberá presentar el programa de actividades correspondiente.
- Los resultados del cumplimiento del presente Término, de ser el caso, deberá contener la evidencia fotográfica; lugar donde fue rescatada la especie, número de individuos, y lugar de su liberación, datos que se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XX de este resolutivo.
- X. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual (hachas y machete) y no deberá utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin.
- La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional a fin de que la superficie del suelo permanezca el menor tiempo posible expuesto a la acción del viento, disminuyendo con esto los procesos de erosión, para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del proyecto y para permitir el desplazamiento de animales silvestres, en especial aquellos de lenta movilidad principalmente de los grupos de anfibios y reptiles.
- Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XX de este resolutivo.
- XI. Quedan prohibidas las actividades de cacería, captura o comercialización de cualquier especie 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 y sólo se podrá realizar la captura de los individuos con el propósito de su rescate y reubicación.
- Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XX de este resolutivo, el cual deberá indicar donde fue rescatada, número de ejemplares de cada especie rescatada y su nombre científico, así como el lugar de liberación. La información se puede ampliar ya que no es limitativa.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPAUARRN/ 169 /2017.

- XII. Para dar cumplimiento a 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 del presente resolutivo un programa de rescate de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, haciendo notar que dicho programa se deberá implementar previamente a las actividades de desmonte y despalme, realizando el rescate de distintas especies de flora de importancia biológica y ecológica, con un total aproximado de 7,224 individuos (6,773 de vegetación de desiertos arenosos y 451 de vegetación halófila hidrófila) que serán reubicados en una superficie de 6.50 ha dentro de la microcuenca en la que se deberá asegurar un 80% de sobrevivencia.

Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XX de este resolutivo.

- XIII. Simultaneo al inicio de actividades deberá implementar un programa de capacitación ambiental, manejo y disposición de residuos sólidos y residuos peligrosos, mantenimiento de maquinaria y manejo y derivados de combustibles.

El mantenimiento y reparación de la maquinaria utilizada para el despalme, deberá realizarse en centros de servicios especializados fuera del área solicitada para cambio de uso de suelo. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XX de este resolutivo.

- XIV. Para evitar problemas de erosión y calidad del agua, se evitará que el desmonte provoque alteraciones a los patrones naturales de escurrimiento, estableciendo obras de control como terrazas, cunetas o canales, realizando las acciones necesarias para evitar el arrastre de sedimentos a las partes bajas de la cuenca, garantizando que se mantenga el patrón de escurrimientos en la zona hacia las áreas de drenaje natural, para lo cual, de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se deberá presentar en esta Delegación Federal para su evaluación y en su caso aprobación lo siguiente:

- Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar a fin de garantizar que la pérdida de suelo NO será superior a la que se registra en la actualidad; pormenorizando las acciones de protección de suelos, referidas en la información exhibida.
- Un programa de trabajo en el que se especifiquen las acciones a realizar a fin de garantizar una cosecha de agua por un volumen anual similar a la que se presenta en la actualidad (previo a la ejecución del proyecto), además de garantizar que no se afectará la calidad de la cosecha de agua.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0153/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/JARRN/ 169 /2017.

Reiterándole que para la ejecución de los programas deberá considerar lo siguiente:

- ⤴ Implementar obras civiles para la captación, desvío y reincorporación de los escurrimientos a cauces naturales.
- ⤴ Se construirán obras como cunetas, canales de desvío y bordos para evitar la erosión, así como establecer presas filtrantes para evitar que los suelos escurran aguas abajo del proyecto, además de realizar obras para canalizar los escurrimientos pluviales en la periferia del terreno.
- ⤴ Las obras deberán respetar las características de los patrones naturales de escurrimiento.
- ⤴ Implementar infraestructura apropiada para la captura y almacenamiento y tratamiento de las aguas residuales domésticas, según aplique, sea instalación de sanitarios portátiles o fosa séptica.
- ⤴ Instalar y operar las fosas sépticas prefabricadas, según las especificaciones de la NOM-006-CNA-1997.
- ⤴ Los residuos vegetales que se generen como resultado del desmonte serán acopiados, triturados y mezclados con el suelo de despalme rescatado para ser utilizado en la restauración de áreas.

Destacando que las acciones que en su caso contengan los programas se deberán desarrollar de manera simultánea a la ejecución del proyecto.

Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XX de este resolutive.

XV. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante la Delegación Federal de SEMARNAT en el estado de Sonora, la solicitud de las remisiones forestales con las que se acreditara la legal procedencia de las mismas.

XVI. Durante las actividades de construcción, los residuos que se generen deben ser concentrados en depósitos dentro del sitio para ser clasificados y destinados a los sitios de confinamiento que se establezcan o para reutilizarlos en su caso.

Dichos residuos deberán confinarse temporalmente en contenedores y sitios adecuados, en cumplimiento a lo establecido por el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para posteriormente ser recolectados y transportados para su tratamiento y/o disposición final por empresas autorizadas por la SEMARNAT.

Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XX de este resolutive.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPAUARRN/ 169 /2017.

Se deberá dar cumplimiento a las medidas de mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre consideradas en el estudio técnico justificativo, *las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y ordenamientos técnico – jurídicos aplicables*, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias; en especial al Programa de Manejo del Area Natural Protegida, (reiterando que al interior del ANP no se podrá realizar construcción de infraestructura turística); haciéndole saber que la programación de estas acciones se deberá reportar mediante un programa que se exhiba en esta Delegación de manera simultánea a la notificación del inicio de actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, mientras que los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Termino XX de este resolutivo, por lo que se considera prudente contar en el sitio con personal especializado en el área ambiental que dé seguimiento, vigilancia y atención de las actividades que contempla el proyecto desde el punto de vista ambiental.

- XVII. Se deberá atender en su caso, los lineamientos y criterios que establezca el ordenamiento ecológico territorial del estado de Sonora y del municipio de Puerto Peñasco, Sonora.
- XVIII. La presente autorización, no incluye el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por el establecimiento de campamentos, bancos de material, ni obras adicionales al presente proyecto, por lo que de ser necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal, se deberá contar con la autorización correspondiente.
- XIX. Se deberán presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Sonora y al Consejo Estatal Forestal del estado de Sonora, informes semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Este deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos de esta autorización, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo, incluyendo la metodología empleada para su evaluación, evidencia fotográfica e información técnica cuantitativa que avale el cumplimiento de los Términos del presente, así como un reporte del seguimiento respecto de cambios observados en la flora y fauna existente.

Se deberá incluir en su caso, el número de individuos por especie y el volumen de extracción, así como los indicadores de éxito de las actividades de rescate; y en su caso las medidas a adoptar para garantizar la conservación de la biodiversidad.

Los informes se deberán exhibir en la Delegación Federal dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/JARRN/ 169 /2017.

- XX. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna, será de **4 años**, mientras que para el programa de reforestación y de rescate y reubicación de especies forestales será de **48 MESES**.

El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de **cuatro (4) años**, a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación, 30 días naturales antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento con las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del porqué del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del plazo solicitado.

Dicha solicitud deberá contener anexo la documentación en la que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente haga constar el cumplimiento de la presente y de la normatividad ambiental, debiendo presentar un reporte del cumplimiento de las términos y condicionantes establecidos en la presente.

Respecto al plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo se apegaran al programa de trabajo señalado en el estudio técnico exhibido.

- XXI. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente el estudio técnico justificativo y en su caso, prorrogar, modificar, suspender o anular la autorización otorgada; y en su caso, según corresponda, el titular de la presente, deberá presentar la justificación técnica, económica y legal para que la autoridad determine lo procedente.
- XXII. **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** queda obligado a restituir la condición original del sitio en el caso de que por alguna razón el proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR** con pretendida ubicación en las parcelas A1 y A2 del Complejo Turístico Laguna del Mar, municipio de Puerto Peñasco en el estado de Sonora no pudiese finiquitarse en los términos y plazos previstos; sin perjuicio de las sanciones que determine la autoridad competente.
- XXIII. Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.
- XXIV. Conforme lo dispuesto por el Artículo 51 fracción III de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en vigor y artículo 16 primer párrafo del Reglamento de la Ley General, se deberá inscribir la presente autorización en el Registro Forestal Nacional; trámite que se llevará a cabo por ésta Unidad Administrativa.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

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

1. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Sonora, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinente para verificar que solo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo la evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y los términos indicados en la presente autorización.
2. **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales; haciendo notar que **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** será responsable de la calidad y la veracidad de la información presentada.
3. **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente.
4. 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.
5. Cualquier pretensión de modificación al proyecto motivo de la presente autorización, se deberá notificar de manera previa a esta Delegación Federal. Haciendo notar que en ningún momento la pretensión de modificación puede contemplar la intervención de áreas no autorizadas.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/JARRN/ 169 /2017.

Tal notificación deberá acompañarse de la documentación técnica y legal de soporte que corresponda a las modificaciones pretendidas así como aquellas que tengan que ver con las condiciones ambientales de los sitios, los impactos ambientales y las medidas de mitigación contempladas, de tal manera que permita a esta autoridad el análisis y la toma de decisiones correspondiente.

- Esta autorización para el desarrollo del proyecto denominado **COSTA DIVINA – LAGUNA DEL MAR**, no exenta al titular de la misma de obtener aquellas autorizaciones, concesiones, licencias, registros o permisos previos que al respecto deban emitir las dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias, especialmente de la autorización en materia de impacto ambiental, el cual deberá obtenerse previo a la ejecución de las actividades pretendidas, conforme al artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 5 inciso "O" del reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental.

Reiterándole que deberá tener la certeza jurídica de los derechos de propiedad o legítima posesión de los terrenos que pretende intervenir.

- Las acciones que se propongan y/o informen deberán ser ubicables, cuantificables y mensurables, a fin de que la autoridad correspondiente esté en condiciones de verificar el cumplimiento de las mismas en los tiempos y formas propuestos.
- Se hace saber a **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** que llevar a cabo la remoción total o parcial de vegetación forestal en terrenos forestales no contemplados en el presente resolutivo, constituye una infracción a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y un delito ambiental de orden federal.

TERCERO.- Notifíquese a **DESARROLLOS INMOBILIARIOS LAGUNA DEL MAR, S. A. DE C. V.** 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

LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRI.

c.c.p. Lic. Jorge Carlos Flores Monge.- Delegado de la PROFEPA en Sonora.- Ciudad.
c.c.p. Consejo Estatal Forestal de Sonora. Ciudad.
c.c.p. Ing. Ramón Mexía Castro.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental, Presente.
c.c.p. Expediente.

GACURMC/DMVUJROG





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

13 JUL. 2017 ✓

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

ANEXO

PROGRAMA DE RESCATE, REUBICACION Y MANEJO DE ESPECIES DE FLORA SILVESTRE DE IMPORTANCIA EN LA ZONA DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO COSTA DIVINA - LAGUNA DEL MAR EN EN LAS PARCELAS A1 Y A2 DEL COMPLEJO TURÍSTICO LAGUNA DEL MAR EN EL MUNICIPIO DE PUERTO PEÑASCO, EN EL ESTADO DE SONORA.

Introducción

El proyecto denominado "**Costa Divina-Laguna del Mar**", ubicado en el municipio de Puerto Peñasco en el estado de Sonora, contempla el cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) en una superficie de 6.45 ha que sustentan vegetación de desiertos arenosos y vegetación halófila hidrófila.

Con el objeto de preservar parte de la riqueza biológica de la vegetación que se verá afectada, se plantea la ejecución del presente Programa de rescate y reubicación de flora, de manera previa a la ejecución del CUSTF.

Con la implementación de dicha medida se dará cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de febrero de 2014, el cual establece las especificaciones e información que deberá incluirse en el programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat.

Este programa está orientado a disminuir la pérdida de individuos de especies de flora consideradas de importancia biológica y ecológica, como resultado de las actividades de CUSTF en el área de 6.45 ha que cuentan con vegetación de desiertos arenosos y vegetación halófila hidrófila.

Las especies que se citan en el presente Programa como susceptibles de rescate y reubicación, fueron identificadas con base en los resultados de los muestreos de campo que dieron sustento al estudio técnico justificativo, y mediante el análisis y la comparación de los distintos índices de diversidad utilizados (abundancia relativa, valor de importancia, índice de Shannon), así como su importancia biológica y ecológica en el tipo de vegetación por afectar.

Objetivos.

General

Prevenir y mitigar la disminución en la abundancia de individuos de distintas especies de flora susceptible de afectación, por la remoción de la cubierta vegetal que será llevada a cabo —en una superficie de 6.45 ha que sustentan vegetación de desiertos arenosos y vegetación halófila hidrófila— como resultado de las actividades del cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto "**Costa Divina-Laguna del Mar**". Como parte de los objetivos de este Programa, se establece la metodología que será llevada a cabo para el rescate y la reubicación de los individuos de las especies de la vegetación forestal que se verán afectadas de manera previa y durante el CUSTF, así como su adaptación al nuevo hábitat.



Handwritten marks and signatures on the right margin.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Específicos.

- Rescatar el máximo de individuos de especies de flora localizadas en el área a ser afectada, con especial énfasis en las especies con importancia ecológica, cultural y económica como *Ambrosia dumosa*, *Atriplex barclayana*, *Atriplex canescens*, *Cylindropuntia bigelovii*, *Encelia farinosa*, *Allenrolfea occidentalis*, entre otras, con el propósito de reubicarlas en un área de 6.50 ha en la microcuenca donde se ubica el proyecto.
- Garantizar la permanencia de la diversidad de flora que se verá afectada por el CUSTF, mediante el rescate, reubicación y mantenimiento que asegure la sobrevivencia de dichas especies.
- Seleccionar y rescatar ejemplares completos o germoplasma en la superficie de CUSTF de las especies de flora, considerando diferentes características para ello, como son: edad, estado reproductivo, importancia comercial, ecológica, económica y cultural, con la finalidad de optimizar los esfuerzos e insumos para asegurar su permanencia y posterior utilización en áreas a reforestar.
- Minimizar los impactos negativos por remoción de la cubierta vegetal.
- Instalar un vivero temporal para dar mantenimiento a los individuos rescatados hasta que sean reubicados.

Metas.

Realizar el rescate de distintas especies de flora de importancia biológica y ecológica, con un total aproximado de 7,224 individuos (6,773 de vegetación de desiertos arenosos y 451 de vegetación halófila hidrófila) que serán reubicados en una superficie de 6.50 ha dentro de la microcuenca en la que se pueda asegurar un 80% de sobrevivencia.

El porcentaje propuesto es del 30% en la vegetación halófila hidrófila y del 20% en la vegetación de desiertos arenosos, del total de individuos estimados con el trabajo de muestreo en el estrato arbustivo que es el mejor representado en el área de CUSTF en ambos tipos de vegetación.

De acuerdo con el porcentaje de rescate propuesto se garantiza conservar la estructura de la vegetación obtenida con el índice de valor de importancia, en el cual las especies referidas obtuvieron los mayores valores del índice, ya que todas serán rescatadas en una misma proporción.

A continuación se enlistan las especies de importancia biológica y ecológica registradas durante los muestreos en el predio en el que se llevarán a cabo las actividades del CUSTF, así como sus abundancias registradas, destacando que ninguna tiene estatus de protección con respecto a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Especies de flora susceptibles de rescate en la vegetación de desiertos arenosos (5.48 has)



Paseo del Río Sonora y Galeana S/N. 2do Nivel, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, Hilo. Sonora.
C.P. 83270. Tel. (662) 2592702. www.semarnat.gob.mx

76



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 255.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

ESPECIE	INDIVIDUOS A REMOVER	INDIVIDUOS A RESCATAR	MÉTODO DE RESCATE
<i>Ambrosia dumosa</i>	4,220	844	Trasplante y propagación vegetativa
<i>Astragalus insularis</i>	411	82	Trasplante y propagación vegetativa
<i>Atriplex barclayana</i>	10,193	2,039	Trasplante y propagación vegetativa
<i>Atriplex canescens</i>	1,754	351	Trasplante y propagación vegetativa
<i>Cylindropuntia bigelovii</i>	8,604	1,721	Trasplante y propagación vegetativa
<i>Encelia farinosa</i>	5,891	1,178	Trasplante y propagación vegetativa
<i>Frankenia palmeri</i>	2,795 559	2,795 559	Trasplante y propagación vegetativa

Especies de flora susceptibles de rescate en la vegetación halófila hidrófila (0.97 has)

ESPECIE	NO. INDIVIDUOS A REMOVER	NO. INDIVIDUOS A RESCATAR	MÉTODO DE RESCATE
<i>Allenrolfea occidentalis</i>	1,479 444	1,479 444	Trasplante y propagación vegetativa
<i>Atriplex canescens</i>	24	7	Trasplante y propagación vegetativa

• Las especies propuestas para su rescate y reubicación en las tablas anteriores, son las más importantes y la mayoría de las que se pretenden afectar por el desarrollo del proyecto están representadas en la microcuenca.

Densidad de Plantación.

La plantación de los individuos rescatados se realizará con una distancia de 3 metros entre plantas de forma que la densidad será de 1,111 plantas por hectárea, la cual es una densidad óptima de acuerdo con lo que establece el Manual Básico Prácticas de Reforestación de la CONAFOR en el cual se recomienda un mínimo de 800 plantas y un máximo de 2,000 plantas en ecosistemas de zonas áridas y semiáridas.

De acuerdo con lo expuesto se rescatarán y reubicarán 7,224, teniendo en cuenta que se alcanzará un 80% de sobrevivencia el número mínimo de plantas que persistirán será de 5,779.

METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES

Los métodos a emplearse para el rescate de las especies de flora dependerán de las características de los individuos a rescatar, tal como tamaño, edad y tipo de raíz, entre otros. Para el caso de la vegetación presente en la superficie de CUSTF del proyecto, domina el estrato arbóreo y arbustivo, por lo que el método principal será el rescate y reubicación mediante la técnica de trasplante o banqueo y de forma secundaria mediante la propagación a través de semillas y estacas o esquejes.

1. Trasplante o Banqueo.

Este método consiste en remover al individuo completo de su lugar original y resembrarlo inmediatamente en otro sitio, que puede ser un vivero donde se le dará mantenimiento o en su lugar definitivo. Este procedimiento deberá realizarse con mucho cuidado, para lo cual se contará con personal especializado a cargo de realizarlo.



[Handwritten signature and initials]



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

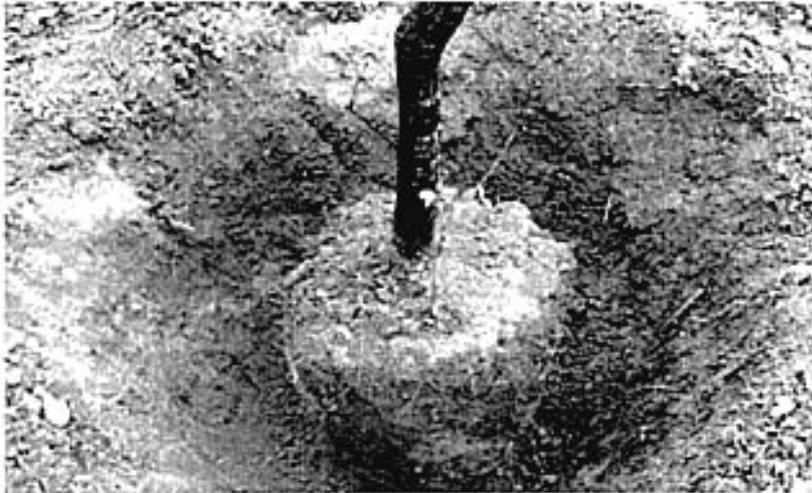
DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.

EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.

OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

El banqueo consiste en hacer una zanja alrededor del árbol o arbusto con el fin de formar una bola o cepellón donde quedarán confinadas las raíces que va a llevar el organismo a su nuevo sitio.



Ejemplo de banqueo de una especie a trasplantar.

Posteriormente se realiza un arpillado, el cual consiste en envolver el cepellón con un material que lo proteja de roturas y de la desecación, como un geotextil, una tela de yute, arpillera, una lona o un plástico resistente, el cual será atado fuertemente para que no se desmorone dicho cepellón en el traslado. Es de fundamental importancia que el material empleado para la envoltura del cepellón no se rompa durante las maniobras, ya que quedarán las raíces expuestas al sol y al viento, y con ello disminuirá considerablemente la posibilidad de sobrevivencia de dicho individuo.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

Finalmente se remueve el individuo a rescatar y se traslada a su sitio de reubicación final. Los individuos chicos pueden ser removidos con la ayuda de una carretilla o preferentemente con un diablito; mientras que los individuos grandes con la utilización de una grúa.

2. Propagación vegetativa.

Tal y como se señaló anteriormente, debido al tamaño o características de crecimiento, muchos individuos no son susceptibles de rescate, por lo que será necesario realizar la conservación de su germoplasma a través de la propagación vegetativa. Esta consiste en generar nuevos individuos a partir de una porción de una planta adulta (Durán *et al.* 1997). Dentro de este tipo de propagación se pueden mencionar los estacados, los esquejes y los acodos. La propagación vegetativa permite obtener varios individuos nuevos a partir de una sola planta, aunque con exactamente las mismas características genéticas de la planta original.

Las posibilidades de la propagación vegetativa son muy grandes, pudiendo obtener una gran cantidad de individuos a partir de un solo individuo, por lo que los alcances serán de acuerdo a las necesidades del proyecto.

Existen numerosas técnicas de propagación vegetativa y su aplicación variará de acuerdo con la especie de que se trate. Los métodos de propagación vegetativa que se proponen en este programa de rescate son:

a) Acodos aéreos.

Este es un método de propagación en el cual se provoca la formación de raíces en un tallo o rama que aún se encuentra unido a la planta madre (Durán *et al.* 1997).

Este método se utiliza en las plantas que no se propagan bien por esquejes; para el caso de las especies silvestres se utiliza el acodo conocido como aéreo. Los pasos a seguir para hacer correctamente un acodo son los siguientes:

- Escoger una rama cuyas hojas se encuentren sanas y vigorosas.
 - Con un cuchillo bien afilado o una navaja de rasurar hacer dos incisiones anulares en el tallo de la rama escogida, 8 o 9 cm. por debajo de la hoja sana más baja; las incisiones deben tener 1 o 2 cm. de distancia una de la otra.
 - Retirar la corteza de la zona comprendida entre las incisiones.
 - Impregnar la herida con fitohormonas en polvo (nombre comercial Radix 1500).
 - Envolver la herida con tierra húmeda mezclada con un poco de aserrín o musgo.
 - Enrollar una tira gruesa de plástico transparente alrededor de la mezcla de tierra y aserrín y amarrar por ambos lados con cinta o alambre, a manera de envolver un dulce.
 - Revisar periódicamente los acodos hasta que se vean las raíces blancas o rojizas a través de la mezcla de tierra, lo cual sucede entre tres y cuatro semanas.
 - Hacer un corte horizontal en el tallo por debajo del cepellón de tierra usando un cuchillo bien afilado.
 - Retirar la bolsa de plástico.
 - Colocar el cepellón o conjunto de raíces en una bolsa para vivero y rellenarla con tierra negra.
- Si las raíces no son lo suficientemente fuertes para sostener la planta se le puede colocar un tutor.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

b) Esquejes

Este método consiste en cortar la parte terminal de un tallo y plantarlo. El procedimiento es el siguiente:

- Seleccionar un tallo o rama sanos de la longitud y ancho deseados para el esqueje.
- Cortar el tallo o rama seleccionada sin astillarla, tanto en su base como en su punta.
- Eliminar todas las hojas del tallo o rama.
- Aplicar enraizadores.
- Plantar el esqueje a 2.5 cm. de profundidad en tierra negra y aplicarle fitohormonas del tipo mencionado para los acodos.

3. Semillas

Uno de los métodos de rescate más utilizados es a través de semilla de especies nativas, en este caso, de las especies por afectar con el CUSTF. En este sentido, para obtener germoplasma de calidad, la semilla debe colectarse de individuos sanos y vigorosos que cumplan con las características deseadas (producción maderable, restauración, escénica, etc.). El uso de germoplasma de calidad tiene varias ventajas técnicas y económicas, ya que su uso representa especies de procedencia apropiada al sitio y semilla fisiológicamente vigorosa, de forma que al producir la planta o la siembra directa la probabilidad de sobrevivencia de la planta en el sitio; por lo cual el uso de germoplasma forestal de calidad representa un ahorro de dinero en los procesos de producción de planta y reforestación.

LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

El lugar de acopio será un vivero temporal instalado cercano al sitio de desarrollo del proyecto, con la finalidad de darles mantenimiento a aquellas especies que lo requieran y reproducir aquellas que no sean posibles rescatar y deban propagarse mediante semillas o partes vegetativas. La ubicación del vivero temporal se encontrará dentro de uno de los polígonos donde se planea reubicar las especies de flora rescatadas en las siguientes coordenadas:

ZONA UTM 12 DATUM WGS84

Vértice	X	Y
1	251555.11	3469813.09

LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE REUBICACIÓN DE FLORA.

Los individuos rescatados serán reubicados en 2 polígonos que suman 6.5 hectáreas y que se ubican cercanos al área del proyecto, a una distancia aproximada de 1.1 Km y 0.4 Km en línea recta.



Paseo del Río Sonora y Galeana S/N, 2do Nivel, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, Hilo. Sonora.
C.P. 83270, Tel. (662) 2592702, www.semarnat.gob.mx

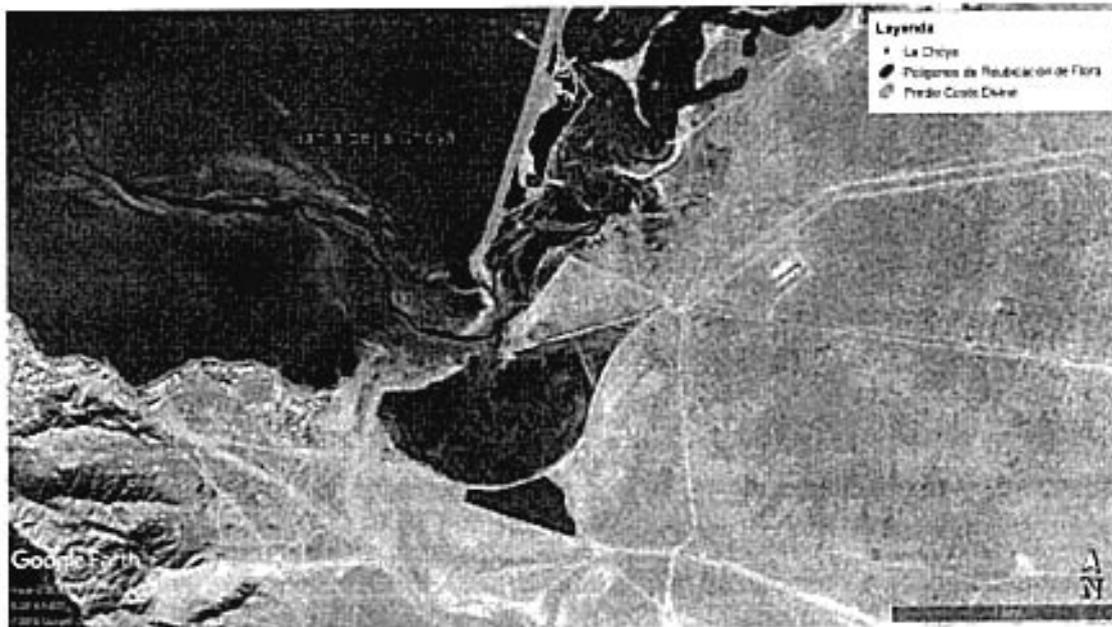


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

En el siguiente mapa se muestran las áreas de los polígonos propuestos para llevar a cabo las actividades de reforestación.



Las coordenadas que delimitan los polígonos donde se pretenden reubicar las especies de flora se presentan en la siguiente tabla:

VERTICE	X	Y
1	251553.183	3469859.840
2	251545.261	3469809.046
3	251716.633	3469757.499
4	251898.197	3469709.184
5	252013.173	3469677.478
6	252025.173	3469707.331
7	252023.044	3469729.001
8	251985.816	3469775.050
9	251968.749	3469821.692
10	251970.626	3469853.421
11	251964.229	3469863.518
12	251955.065	3469878.289
13	251920.920	3469901.077
14	251879.789	3469930.682
15	251850.643	3469916.546
16	251735.595	3469872.376
17	251661.069	3469855.022
18	251553.183	3469859.840





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

VERTICE	X	Y
1	251748.746	3470674.770
2	251689.158	3470611.052
3	251665.670	3470598.667
4	251651.434	3470588.822
5	251647.604	3470574.926
6	251645.934	3470511.353
7	251643.703	3470479.709
8	251664.678	3470483.042
9	251666.693	3470544.827
10	251671.356	3470579.190
11	251699.328	3470599.320
12	251741.544	3470640.452
13	251748.746	3470674.770

HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Para realizar las labores de rescate y mantenimiento de los individuos, son indispensables cierto tipo de herramientas y/o equipo, como son palas, bieldos, tijeras, hacha, serruchos, machetes, cuerdas, costales, guantes, GPS, bolsas de plástico e ixtle, carretillas, camioneta, cámara fotográfica y cuadernos entre otros.

ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA.

Las especies de flora rescatadas y reubicadas contarán con características físicas y ambientales similares a donde se encuentran actualmente, ya que el polígono 01 de reubicación se encuentra a 1.1 km de distancia dentro de la misma microcuenca y el polígono 02 a 0.4 Km., de forma que el área propuesta para su reubicación presenta similitud en cuanto a tipo de suelo, clima, humedad, temperatura, precipitación, etc. lo cual asegura la viabilidad del trabajo.

La similitud ambiental es fundamental en una reforestación o en una reubicación de especies según las recomendaciones de *Arriaga et al.* (1994) en su Manual de reforestación con especies nativas; y en este caso se cumple con dicho precepto.

Asimismo, para asegurar la adaptación de las especies de flora rescatadas y reubicadas en su nuevo hábitat, será necesario darles mantenimiento en un lapso de 3 años, dentro de lo cual se ejecutarán las siguientes acciones:

1. Riegos auxiliares.

Con el objeto de que los ejemplares reubicados tengan mayor probabilidad de subsistencia, se realizarán riegos con especial atención al inicio de la plantación y posteriormente en la temporada de sequía.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

2. Fertilización.

Esta actividad permitirá que los individuos plantados tengan los nutrientes necesarios para su desarrollo, se realizará la fertilización de macro y microelementos. La aplicación se realizará antes de que entren en su período de crecimiento a base de fertilizantes orgánicos (Gallinaza, Composta, Estiércol) o inorgánicos (Urea, Triple 17, Sulfato de amonio).

3. Control de Plagas y Enfermedades .

Se realizará la detección de plagas y enfermedades mediante monitoreos continuos, através de recorridos en campo. En caso de detectarse se procederá a su control mediante podas sanitarias, control biológico o de ser necesario control químico.

4. Reposición de Plantas Muertas.

Con la finalidad de mantener la densidad de plantación establecida como meta, en caso de ser necesario, se repondrán las plantas que no sobrevivan durante el ciclo de lluvias para la zona para alcanzar el 80% de sobrevivencia.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

La realización de las diferentes actividades planteadas en el programa de rescate y reubicación se especifican en el siguiente cronograma:

ACTIVIDADES	MESES DEL PRIMER AÑO												2 AÑO	3 AÑO	4 AÑO		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
Colecta de Germoplasma	■	■	■	■													
Rescate de flora (in situ)	■	■	■	■													
Mantenimiento/Producción de planta en vivero			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Preparación del sitio y plantación																	
Deshierbe								■	■	■	■						
Trazo del diseño de plantación								■	■	■	■						
Apertura de cepas																	
Plantación													■	■	■	■	■
Mantenimiento																	
Riegos auxiliares																■	■
Fertilización																■	■
Control de Plagas y Enfermedades																■	■
Reposición de Planta																■	■
Evaluación del rescate y reubicación																■	■
Informe de avances y resultados																■	■





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES).

Para evaluar el éxito del programa de rescate y reubicación de flora, la evaluación se enfocará en tres indicadores que son la sobrevivencia, el estado sanitario y el vigor de la planta.

En el caso de la sobrevivencia la evaluación se realizará después del primer período de sequía una vez efectuada la plantación y posteriormente cada 6 meses durante 3 años hasta lograr la meta mínima de 80% de sobrevivencia. Para el caso de la evaluación del estado sanitario y el vigor de la planta, esta se realizará durante el período que contempla el mantenimiento.

Indicadores de Eficiencia

Como se mencionó anteriormente los indicadores propuestos para evaluar el programa son la sobrevivencia, el estado sanitario y el vigor de la planta, la forma de obtenerlos es la siguiente:

1. Estimación de la Sobrevivencia

Esta tarea permite tener una estimación cuantitativa del éxito de la plantación bajo la influencia de los factores del sitio. El valor que se obtiene es la proporción de plantas que están vivas en relación con las plantas efectivamente plantadas. Para obtener la sobrevivencia de la plantación se extrapolan los datos de la superficie de muestreo a la totalidad de la plantación.

$$p = \frac{\sum_{i=1}^p oi}{\sum_{i=1}^p mi} \times 100$$

Donde:

$\sum_{i=1}^p$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable o o m

p = proporción estimada de individuos vivos rescatados

oi = número de plantas vivas reubicadas en el sitio de muestreo i

mi = número de plantas reubicadas en el sitio de muestreo i

2. Evaluación del Estado Sanitario.

Por medio de este indicador se conocerá la proporción de árboles sanos respecto a los árboles vivos en la plantación. Se considera que un individuo está sano cuando no presenta daños por plagas o síntomas de enfermedades en cualquiera de sus estructuras.

La evaluación del estado sanitario proporciona conocimiento acerca de la salud de los individuos plantados, considerando daños por plagas o síntomas de enfermedades.

$$ps = \frac{\sum_{i=1}^p Si}{\sum_{i=1}^p oi} \times 100$$

Donde:

$\sum_{i=1}^p$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable S o a

ps = proporción estimada de individuos sanos

Si = número de individuos sanos en el sitio de muestreo i

oi = número de individuos reubicados en el sitio de muestreo i



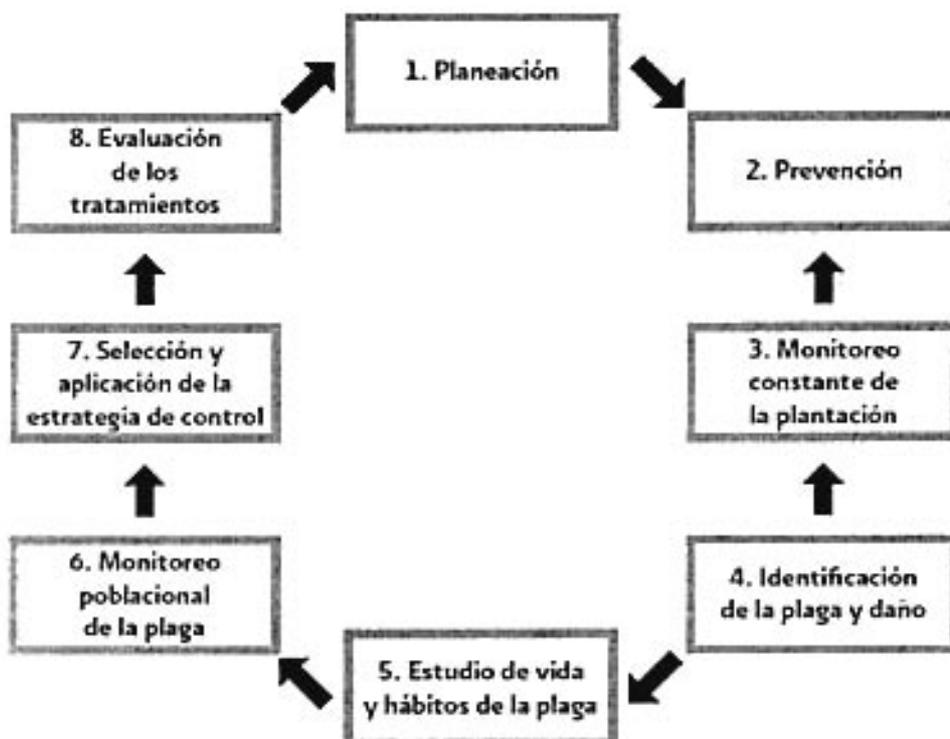


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/JARRN/ 169 /2017.

Proceso de manejo integrado de plagas y enfermedades. Tomado de SEMARNAT, 2010.



3. Estimación del vigor de la plantación

Describe la proporción de órganos vigorosos del total de los árboles vivos. El vigor se clasifica de la siguiente forma: bueno, cuando la planta presenta un follaje denso, color verde intenso y tiene amplia cobertura de copa; regular, cuando el árbol muestra un follaje menos denso, color verde seco a amarillento y follaje medio; malo, cuando el follaje es amarillento, ralo y de hojas débiles.

El vigor se clasifica como bueno, cuando la planta presenta un follaje denso (no aplicable en cactáceas), color adecuado y amplia cobertura de copa (no aplicable en cactáceas), regular, cuando los individuos mantienen un follaje menos denso, color desfavorable y cobertura media, y malo, cuando el follaje es amarillento, ralo y posee hojas o estructuras débiles.



Handwritten signature or initials.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y R. N.
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE R. N.

BITÁCORA: 26/DS-0158/01/17.
EXPEDIENTE. 25S.712.19.1/ 05 /2017.
OFICIO NO. DFS/SGPA/UARRN/ 169 /2017.

$$pv = \frac{\sum_{i=1}^n vi}{\sum_{i=1}^n ai} \times 100$$

Donde:

- $\sum_{i=1}^n$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable v o a
- pv = proporción estimada de individuos vigorosos
- vi = número de individuos vigorosos en el sitio de muestreo i
- ai = número de individuos reubicados en el sitio de muestreo i

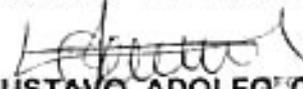
Cabe mencionar que los datos de la evaluación por muestreos del estado sanitario, así como de estimación de vigor de la plantación, se extrapolarán de acuerdo a la superficie total de la plantación.

INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS

Los informes de avances y resultados que se generarán con las actividades del programa de rescate, incluirán los siguientes aspectos:

- Los reportes darán inicio con la primera actividad mencionada en este Programa de Rescate y Reubicación de Flora, como se maneja en el cronograma de actividades.
- Posteriormente se presentarán con una periodicidad semestral.
- Se reportará la metodología utilizada, en las actividades de rescate
- Se reportarán las actividades realizadas en vivero.
- Se reportará la sobrevivencia que se tenga en ese momento.
- Se describirán las acciones de mantenimiento y supervivencia de los individuos para cumplir con la meta programada de 80%.
- Todas las actividades incluirán evidencia fotográfica.

ATENTAMENTE.
EL DELEGADO FEDERAL.


LIC. GUSTAVO ADOLFO CLAUSEN IBERRÍ



13 JUL. 2017

c.c.p. Lic. Jorge Carlos Flores Monge.- Delegado de la PROFEPA en Sonora.- Ciudad.
c.c.p. Consejo Estatal Forestal de Sonora. Ciudad.
c.c.p. Ing. Ramón Mexía Castro.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental, Presente.
c.c.p. Expediente.

GAC/IRMC/DMVU/JRGG

