

Delegación Federal de la SEMARNAT en Colima.

Versión Pública de la Autorización de Trámite Unificado Cambio de Uso de Suelo  
Forestales Modalidad A

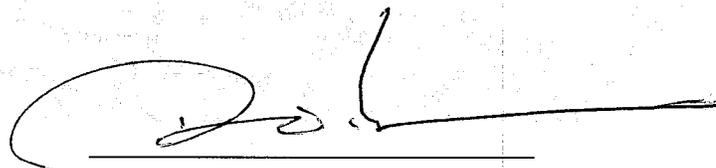
Ingresada con bitácora No: 06/MA-0188/09/16

Se clasifican los datos personales, domicilio, teléfono, firmas de terceros, OCR de la  
credencial de elector, código QR.

En las páginas: de la 1 a la 50

La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en los artículos  
113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e  
identificable.



Lic. Nabor Ochoa López

Delegado Federal

Lo anterior de acuerdo al acta No.284/2017 de fecha 10 de Julio del 2017



Colima, Colima, a 26 de junio de 2017

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la  
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 0.389 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Condominio Nueva Reyna**, ubicado en el o los municipio(s) de Manzanillo, en el estado de Colima.

**REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA E  
INMOBILIARIA Y AEROSERVICIOS DE MANZANILLO. S.A. DE C.V.**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de José Hugo Herrera Mier en su carácter de Representante Legal de la empresa Constructora e Inmobiliaria y Aeroservicios de Manzanillo, S.A. de C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.389 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Condominio Nueva Reyna**, con ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima, y

**RESULTANDO**

- i. Que con fecha 22 de diciembre de 2010 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el **Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite Único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan**, mediante el cual se establece el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal, que es; *el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización en materia de impacto ambiental y el de cambio de uso de suelo forestal*, en lo sucesivo el **Acuerdo**.
- ii. Que el 30 de septiembre de 2016, fue recibido en esta Delegación Federal, el formato FF-SEMARNAT-030, Solicitud de Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, a través del cual la **Promovente**, ingresó el Documento Técnico Unificado (DTU-A) del **Proyecto** para su análisis y resolución en materia de Impacto Ambiental y Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, de conformidad con los artículos 5 incisos O), 16, 47 y 48 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA); 6, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción II, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS); 120 y 127 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS); mismo que quedó registrado con la Bitácora **06/MA-0188/09/16**.
- iii. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 30 de septiembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 30 de septiembre de 2016, José Hugo Herrera Mier, en su carácter de Representante Legal de la empresa Constructora e Inmobiliaria y Aeroservicios de



Manzanillo, S.A. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .389 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Condominio Nueva Reyna**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

Original impreso del documento técnico unificado y su respaldo en formato digital.

Original del comprobante de pago de derechos por la cantidad de \$60,140.00 (Sesenta mil ciento cuarenta pesos 00/100 M.N.) por concepto de recepción, evaluación y dictamen del documento técnico unificado y, en su caso, la autorización del cambio de uso del suelo en terrenos forestales, de fecha 30 de agosto de 2016.

Copia certificada de la escritura pública 11038 de fecha 24 de noviembre de 2010, con la que acredita la constitución legal de la empresa y su personalidad a José Hugo Herrera Mier, como representante legal de la empresa Constructora e Inmobiliaria y Aeroservicios de Manzanillo, S.A. de C.V.

Copia de la credencial para votar a nombre de José Hugo Herrera Mier, expedida por el Instituto Nacional Electoral con folio IDMEX1304570970.

Copia cotejada de la escritura pública 947 que contiene la adquisición a favor de la empresa Constructora e Inmobiliaria y Aeroservicios de Manzanillo, S.A. de C.V., de un predio con una superficie de 6,262.30 metros cuadrados, en el fraccionamiento Península de Santiago, municipio de Manzanillo, con la que acredita el derecho para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

- IV. Que mediante oficio Circular No. 01/2016, de fecha 30 de septiembre de 2016, esta Delegación Federal solicitó a la **Promovente**, la publicación del extracto del **Proyecto** en un diario local, conforme el artículo 41 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA).
- V. Que la **Promovente** en cumplimiento del artículo 34 de la LGEEPA, presentó el original de la publicación del **Proyecto** en la página 07-A del Diario El Correo de Manzanillo, del día 6 de octubre de 2016.
- VI. Que con base en los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Delegación Federal de la Secretaría en el Estado de Colima, integró el expediente del **Proyecto** con número de expediente 189, mismo que se puso a disposición del público, en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Delegación Federal, ubicado en la calle Victoria 360, Zona Centro de esta Ciudad Capital.
- VII. Que el 20 de octubre de 2016, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), publicó a través de la Gaceta Ecológica N°. 54/16 en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período del 13 al 19 de octubre de 2016, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **Promovente** para que la Delegación Federal diera inicio a la evaluación del DTU-A.
- VIII. Que una vez integrado el expediente del DTU-A del **Proyecto** y puesto a disposición del público, conforme a lo indicado en los Resultandos IV al VII del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho a la participación social dentro del procedimiento de evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **Proyecto**.



- IX. Que mediante Memorándum número 20/16, la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales, solicitó a la Unidad Jurídica de la Delegación Federal, emitiera dictamen respecto a la suficiencia de la documentación legal del **Proyecto**, mismo que fue atendido con Memorándum sin número de fecha 05 de octubre de 2016, dictaminando **Procedente** en términos de lo previsto por el artículo 120 del RLGDFS.
- X. Que mediante el oficio No. SGPARN/UARRN.-2961/2016, del 03 de noviembre de 2016, esta Delegación Federal solicitó a la PROFEPA, si el Proyecto y/o la **Promoviente** presentaban algún procedimiento instaurado por esa dependencia, misma que con oficio No. PFPA/13.5/8C.17.5/0524/2016, de fecha 09 de noviembre de 2016, indicó que para el Proyecto existe procedimiento administrativo concluido No. PFPA/13.3/2C.27.2/00087-16 de fecha 09 de septiembre de 2016, anexando copia de la Resolución Administrativa en donde señala que no existe irregularidades que pudieran constituir infracción a la legislación ambiental.
- XI. Que a través del oficio SGPARN/UARRN/2962/2016, esta Delegación con fundamento en el artículo 24 del REIA, solicitó al H. Ayuntamiento de Manzanillo, la factibilidad del **Proyecto** respecto al Programa de Desarrollo Urbano de Manzanillo, misma instancia que a través de similar No. DGDUE/1179/2016 de fecha 25 de noviembre de 2016, emitió una opinión técnica viable condicionada siempre y cuando la promovente prevenga, mitigue y en su caso, se compensen todos los impactos ambientales que se generen por el desarrollo del proyecto. Derivado de lo anterior, esta Delegación Federal informó a la promovente mediante oficio número SGPARN/UARRN/014/17 de fecha 02 de enero de 2017, a fin de que manifestara lo que a su derecho conviniera, por lo que la **Promoviente** presentó respuesta a las observaciones emitidas por el H. Ayuntamiento de Manzanillo, con fecha de ingreso 21 de marzo de 2017.
- XII. Que mediante oficio Núm. SGPARN/UARRN/2965/2016, ésta Unidad Administrativa solicitó a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), su opinión respecto al **Proyecto**, quien a través de similar No. SET/274/2016, emitió sus observaciones, mismas que se hicieron llegar a la **Promoviente** mediante oficio SGPARN/UARRN/014/17, de fecha 20 de enero de 2017, a fin de que manifestara lo que a su derecho conviniera, por lo que la **Promoviente** presentó respuesta a las observaciones emitidas por la CONABIO, con fecha de ingreso 21 de marzo de 2017.
- XIII. Que con oficio SGPARN/UARRN/3438/2016 de fecha 01 de diciembre de 2016, se le notificó a la **Promoviente** que con fecha 15 de diciembre de 2016, se realizaría la visita técnica al Proyecto por el personal de la Delegación Federal.
- XIV. Que mediante oficio N° SGPARN/UARRN/014/17 de fecha 02 de enero de 2017, esta Delegación Federal, requirió a José Hugo Herrera Mier, en su carácter de Representante Legal de la empresa Constructora e Inmobiliaria y Aeroservicios de Manzanillo, S.A. de C.V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Condominio Nueva Reyna**, con ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

#### Del Estudio Técnico Justificativo:

- Existe inconsistencia en varios apartados del Documento Técnico Unificado (DTU) respecto a la superficie solicitada para cambio de uso de suelo por lo que deberá ratificar dicha superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales y de ser el caso, modificar los capítulos que así lo requieran.



- Ampliar plano del predio con el inserto del polígono o polígonos sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF), con una escala que permita la visualización objetiva de los detalles, textos e imágenes.
- Ampliar la información de los objetivos del proyecto incorporando aquellos elementos que sean eminentemente ambientales.
- Presentar información que indique porque los terrenos son apropiados para el nuevo uso desde el punto de vista ambiental, dicha justificación deberá basarse en el análisis de las diversas alternativas evaluadas.
- Ampliar la información relativa al programa de trabajo. Dicho programa de trabajo deberá de presentar las actividades, de forma calendarizada y para toda la vida útil del proyecto, plan o programa. Deberá considerar las etapas y tiempos para el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas en el DTU Modalidad A, las cuales deben ser incluidas como parte de la vida útil del proyecto. Lo anterior define el periodo de vigencia del resolutivo.
- Presentar en forma gráfica la ubicación del proyecto a escala que permita su visualización, en virtud de que la imagen gráfica que presenta en el Documento Técnico Unificado (DTU), página 25 no permite su visualización.
- Presentar la información que corresponda a la delimitación de la superficie del proyecto, mediante las coordenadas geográficas o UTM (especificando zona 13 y datum 84), de los vértices que definen el o los polígonos, de tal manera que pueda verificarse la superficie sujeta a cambio de uso de suelo forestal, dichas coordenadas deberán establecerse en los planos georreferenciados a una escala que permita su visualización.
- Replantear la delimitación del área de estudio, considerando la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrológico forestales donde se ubica el proyecto. Además deberá ampliar el capítulo IV, desarrollando una propuesta aproximada del sistema ambiental delimitado que existe en el área de estudio, que permita tener un acercamiento al ecosistema mediante la caracterización y el análisis en el que deberá mencionar los elementos antropogénicos que interactúan con el ecosistema, las actividades productivas, la población y sus tendencias de crecimiento.
- Para el componente de la Geomorfología: Presentar características geomorfológicas más importantes, relieve, fallas y zonas de fracturas. Susceptibilidad de la zona a sismicidad, deslizamientos, derrumbes, inundaciones, movimientos de tierra o roca y posible actividad volcánica (tensores ambientales), en virtud de que el sitio del proyecto se ubica en una zona sísmica.
- Para el componente Agua: Considerar el agua vista como componente (cantidad/calidad) o como proceso ecosistémico (ciclo) debe ser analizada con base en la hidrología superficial y subterránea del área de estudio (plano hidrológico), así como por los embalses y cuerpos de agua, localización de acuíferos (usos y calidad del agua).
- Con los datos obtenidos del muestreo realizado en el sistema ambiental estudiado (cuenca, subcuenca o microcuenca) y del análisis de la riqueza, estructura y diversidad de las comunidades terrestres y/o acuáticas que definen el tipo de vegetación y su distribución en la región, describir el grado de conservación y las fuentes de deterioro que

les están afectando. Es necesario que se incluya la delimitación geográfica y la cobertura para cada uno de los tipos de vegetación presentes en el sistema ambiental estudiado y en los casos que por la superficie que se pretende utilizar se requiera describir el estado de la sucesión de los distintos tipos de vegetación.

- Para la Fauna silvestre registrada en el sistema ambiental y del análisis de la riqueza, estructura y diversidad de las comunidades terrestres y/o acuáticas que describen el tipo de fauna y su distribución en la región, determinar el grado de conservación y las fuentes de deterioro que les están afectando. Detectar y delimitar geográficamente las posibles áreas de anidación, de crianza, de alimentación o de algunos puntos de paso en rutas migratorias en el área del proyecto y en el sistema ambiental.

- Con respecto al capítulo V, referente a las condiciones del predio, reportar velocidades máximas y promedio del viento.

- Para el elemento de Suelo, reportar los diferentes tipos de suelo y la susceptibilidad a la erosión hídrica y eólica ante la pérdida total o parcial de la cubierta de vegetación forestal, así como las principales causas de deterioro.

- Demostrar técnica y científica la recuperación de suelo por las actividades de cambio de uso de suelo, en virtud de que señala en la página 81 que el volumen de pérdida de suelo disminuye a cero. Lo anterior no demuestra la segunda hipótesis normativa del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- Para el elemento de la Pendiente media, reportar en porcentaje y describir el relieve del terreno, con sus elevaciones y pendientes mínimas y máximas, indicando si el área del proyecto se ubica en la parte baja, media o alta de la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrológico forestal.

- Precisar el nivel de conservación de la vegetación forestal del sitio del proyecto, precisando si se trata de vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación por alguna causa específica o bien si se encuentra en buen estado de conservación.

- Para la fauna silvestre registrada en el área del proyecto, analizar el grupo de los reptiles registrados, en virtud de que alguna de las especies de encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, señalando su distribución y categoría.

- Para el caso de especies no maderables registradas en el área sujeta a cambio de uso de suelo, estimar el número de individuos por especie señalando nombre científico y común. Lo anterior es, de que señala únicamente el número de individuos.

Existe inconsistencia en la superficie en la cual se estimó el volumen de las especies forestales registradas en el sitio del proyecto, por lo que deberá rectificar o ratificar dicha superficie señalando la metodología, confiabilidad y memoria de calculo para dicha estimación.

- Precisar si la remoción de la vegetación forestal se realizará utilizando herramienta manuales o maquinaria pesada teniendo presente los impactos que se generaría al ecosistema, la temporalidad en su ejecución estará enfocada a la época del año en que



se ejecutará, previendo y justificando en función de los impactos que se generaría si se lleva a cabo en otro tiempo que no sea el propuesto.

- Con respecto a las tierras frágiles, señala en el DTU que con la ejecución del proyecto no se incrementa las tierras frágiles, por lo que no es suficiente para demostrarlo, como también no sustenta con la información derivada del tema *Delimitación de Fragilidad Ambiental para el Estado de Colima*. Por lo que deberá consultar por lo menos las cartas temáticas de tipos suelos que reporta el INEGI y describir sus características e interpretar el grado de susceptibilidad de dichos suelos a la erosión cuando éstos quedan sin la cobertura forestal que los protege y es en función de esto como debe determinar si existen o no se presentan tierras frágiles en el área del proyecto.

- Para el capítulo X referente a las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, deberá complementar el programa de protección y manejo de las especies de flora listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en que se incluya una propuesta de protección y manejo de todas y cada una de las especies identificadas en categoría de riesgo.

Replantear las medidas de mitigación propuestas en virtud de que señala inconsistencias. Las medidas de mitigación propuestas deben de ser claras y medibles sobre su mecanismo y efecto.

-Para el capítulo XII, referente a la justificación técnica, económica y social, abundar información que demuestren de manera:

**Técnica:** Demostrar que el proyecto no pone en riesgo ni compromete la biodiversidad, no provocará la erosión de los suelos, que no deteriora la calidad de agua ni disminuye su captación. En su caso, proponer las medidas de prevención y mitigación de los impactos generados sobre éstos recursos.

**Económica:** Demostrar que el nuevo uso es más productivo a largo plazo, tomando como base el uso actual. Se incluirá la derrama económica por la venta de productos o servicios hacia los beneficiarios o involucrados directos en el proyecto.

**Social:** Analizar los beneficios como son: población beneficiada, empleos generados, bienestar y satisfacción de los servicios que proporciona el proyecto en su área de influencia.

Dicha información deberá estar debidamente soportada con información técnica y científica o hechos que puedan ser mostrados como evidencia para determinar la viabilidad o no de otorgar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción.

- Para el caso del responsable que haya elaborado el DTU deberá proporcionar la siguiente información:

a) Señalar el Registro Forestal Nacional completo.



b) Agregar copia de identificación oficial (Credencial de elector, Pasaporte, Cédula profesional).

**Otros faltantes:**

- Con el propósito de cumplir con lo estipulado en el artículo 24 de Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal solicitó a diversas instituciones y dependencias, la opinión técnica que dentro del ámbito de sus atribuciones emitieran sobre la viabilidad e impactos ambientales del proyecto sobre los ecosistemas o medio ambiente del sitio y de su entorno, dichas consultas fueron realizadas para el mismo proyecto en el que se propuso una superficie de cambio de uso del suelo en una superficie de 0.389 hectáreas; observaciones que son aplicables para el proyecto que se evalúa. En este sentido, y con el propósito que las observaciones y recomendaciones sean atendidas con la presentación de información necesaria, me permito agregar al presente copia de los siguientes documentos:

-Oficio número SET/274/2016 de fecha 30 de noviembre de 2016, emitido por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

- Oficio N° DGDUE/1179/2016 de fecha 25 de noviembre de 2016, emitido por la Directora General de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo.

-Oficio N° CNF-GEC-1517/2016 de fecha 22 noviembre de 2016, emitido por el Consejo Estatal Forestal.

- Para el cumplimiento a lo establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 123 Bis del Reglamento. Deberá presentar un programa de rescate y reubicación de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat, en base al inventario realizado en el área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, incluyendo las especies que se encuentren en alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, indicando la ubicación de los lugares de acopio y sitios de reubicación mediante coordenadas UTM.

Dicho programa deberá contener la siguiente estructura: 1. Introducción 2. Objetivo General y objetivos específicos 3. Metas 4. Metodología para el rescate de especies 5. Lugares de acopio y reproducción de especies 6. Localización de los sitios de reubicación mediante coordenadas UTM 7. Acciones a realizar para el mantenimiento y supervivencia, que garanticen al menos el 80% de sobrevivencia. 8. Programa de actividades 9. Evaluación del rescate y reubicación (indicadores) 10. Informe de avances y resultados.

xv. Que mediante ESCRITO de fecha 13 de febrero de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 22 de febrero de 2017, José Hugo Herrera Mier, en su carácter de Representante Legal de la empresa Constructora e Inmobiliaria y Aeroservicios de Manzanillo, S.A. de C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SGPARN/UARRN/014/17 de fecha 02 de enero de 2017, la cual cumplió con lo requerido.

xvi. Que mediante oficio N° SGPARN/UARRN/2956/2016 de fecha 03 de noviembre de 2016 recibido el 10 de noviembre de 2016, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Condominio**



**Nueva Reyna**, con ubicación en el o los municipio(s) Manzanillo en el estado de Colima.

- xvii. Que mediante oficio CNF/GEC/1229/16 de fecha 11 de noviembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 16 de noviembre de 2016, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Condominio Nueva Reyna**, con ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima donde se desprende lo siguiente:

#### **De la opinión del Consejo Estatal Forestal**

El Consejo Estatal Forestal tomando en cuenta las recomendaciones realizadas y el informe derivado de la visita de campo y los datos presentados por la promovente, emite **OPINIÓN FAVORABLE CONDICIONADO** para que la SEMARNAT resuelva el trámite de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto Condominio Nueva Reyna, ubicado en el municipio de Manzanillo, debiendo complementar lo siguiente:

- 1.- Clarificar la superficie de cambio de uso de suelo, debido a que la solicitud manifiesta 3,896 m<sup>2</sup> (60%) y en el DTU M-A, se menciona 6,268.97 m<sup>2</sup>, la cual deberá descontar los 190 m<sup>2</sup> ya construido y que hace mención en el documento y en razón de lo anterior estará sujeto el pago respectivo.
- 2.- Puntualizar con claridad el destino de las especies de flora y fauna silvestre existentes, presentar una programa de protección de fauna la cual no incluye las que menciona en el DTU y un programa de plantación de jardines con especies arbustivas de ornato.
- 3.- Describir técnicamente cuales, cuanto, donde y como se llevaran las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo de cambio de uso de suelo.
- 4.- Deberá de justificar con elementos técnicos que no se compromete con los cuatro criterios de excepcionalidad como son: 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.
- 5.- Deberá de especificar con claridad las especies establecidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- 6.- Deberá de considerar la corriente intermitente existente en el área del proyecto y considerar las medidas a implementar de mitigación.
- 7.- Deberá de presentar un resumen del número de árbol total por especie existente.

- xviii. Que mediante oficio N° SGPARN/UARRN/3438/2016 de fecha 01 de diciembre de 2016 esta Delegación Federal notificó a José Hugo Herrera Mier en su carácter de Representante Legal de la empresa Constructora e Inmobiliaria y Aeroservicios de Manzanillo, S.A. de C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Condominio Nueva Reyna** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima atendiendo lo siguiente:

Que la vegetación que se pretende afectar corresponda con lo manifestado en el DTU-A.



\_Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie que se pretende afectar correspondan con las presentadas en el DTU-A.

\_Que no exista remoción de vegetación que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

\_Que los volúmenes por especie de materias primas forestales que serán removidas por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, correspondan con la estimación que se presenta en el DTU-A.

\_Que las especies de flora silvestre observadas y que se pretenden remover correspondan con lo manifestado en el DTU-A.

\_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, correspondan a los manifestados en el DTU-A.

\_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 DTU-A.

\_El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar.

\_Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles.

\_Que la superficie donde se ubicará el proyecto, no se haya sido afectada por algún incendio forestal.

- xix. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 15 de Diciembre de 2016 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

#### **Del informe de la Visita Técnica**

\_Durante el recorrido de campo se observó que la vegetación forestal, corresponde a la vegetación con características de selva baja caducifolia.

\_Se constató en el sitio del proyecto con el apoyo de GPS marca Garmín uno de los vértices que limitan el polígono el cual no corresponde con el DTU-A.

\_Durante el recorrido no se evidenció remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo.

\_En base al recorrido y al levantamiento de datos realizados, se pudo constatar diferencias significativas en los volúmenes de materias primas forestales que serán removidas por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.



\_Durante el recorrido de campo se observó que la vegetación forestal corresponde con las registradas en el DTU-A de la vegetación de selva baja caducifolia.

\_Durante el recorrido no se evidenció la existencia de cuerpos de agua permanentes.

\_Los servicios ambientales que se verán afectados corresponden a los manifestados en el DTU-A.

\_Durante el recorrido no se observó especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

\_Se evidenció que la vegetación del ecosistema de selva baja caducifolia corresponde a vegetación primaria, en buen estado de conservación.

\_Durante el recorrido de campo se observó que con la remoción de la vegetación se tendría tierras frágiles, las cuales serán protegidas mediante las correctas medidas de mitigación descritas en el DTU.

\_Durante el recorrido no se evidenció la afectación de la vegetación por algún incendio forestal.

- xx. Que mediante oficio N° SGPARN/UARRN/1616/17 de fecha 26 de abril de 2017, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a José Hugo Herrera Mier en su carácter de Representante Legal de la empresa Constructora e Inmobiliaria y Aeroservicios de Manzanillo, S.A. de C.V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$26,430.29 (veintiseis mil cuatrocientos treinta pesos 29/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.44 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Colima.
- xxi. Que mediante ESCRITO de fecha 08 de mayo de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 11 de mayo de 2017, José Hugo Herrera Mier en su carácter de Representante Legal de la empresa Constructora e Inmobiliaria y Aeroservicios de Manzanillo, S.A. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 26,430.29 (veintiseis mil cuatrocientos treinta pesos 29/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.44 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Colima.

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



## CONSIDERANDO

### GENERALES

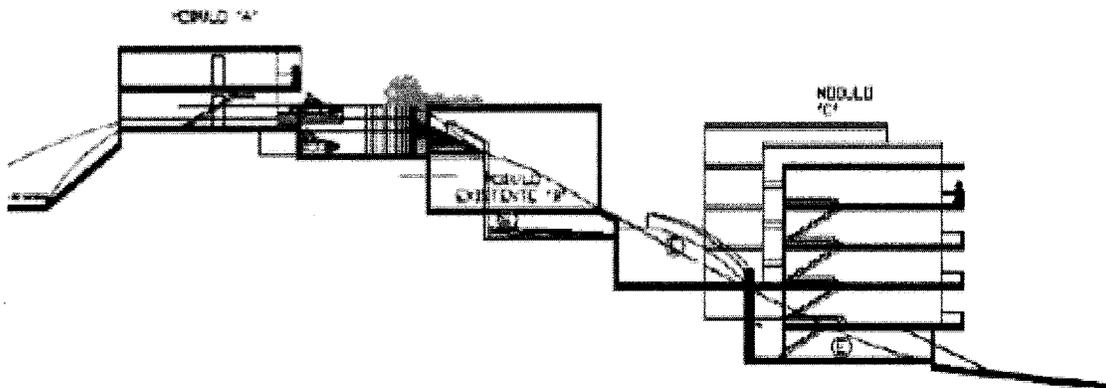
- i. Que esta Delegación es competente para revisar, evaluar y resolver el DTU-A, de conformidad con lo dispuesto en los lineamientos Segundo fracción V y Cuarto del **Acuerdo**; en los artículos 5 fracción II y X, 28 fracciones VII y IX, 30, 34 y 35 párrafos primero, segundo y último, 35 Bis 3 y 109 Bis 1 de la LGEEPA; 2,3 fracciones I, IX,XII,XIII, XIV, XVI, y XVII, 4 fracciones I, IV, V, y VII, 5 inciso O), 16, 47 y 48 del REIA; 6, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción II, 117 y 118 de la LGDFS; 120 y 127 del RLGDFS; 14, 26 y 32 bis fracciones I, III, XI, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, 13 y 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.
- ii. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- 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 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- iv. Que el **Proyecto** se encuentra dentro de los supuestos previstos en la LGEEPA en su artículo 28, primer párrafo, fracciones VII y IX, en el REIA artículo 5 inciso O), fracción I; en la LGDFS artículo 117 y en el RLGDFS artículo 120, por lo que se demuestra que el **Proyecto** es de competencia federal, al tratarse de una obra consistente en la construcción de 29 departamentos con áreas de estacionamiento exclusivo para 83 vehículos, en una superficie de 0.3896 hectáreas que requiere de la remoción de vegetación forestal de selva baja caducifolia.
- v. Por lo anterior, esta Unidad Administrativa con fundamento en los lineamientos Cuarto y Décimo del **Acuerdo**, al artículo 35 de la LGEEPA una vez presentado el DTU-A, iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustará a las formalidades previstas en LGEEPA y a la LGDFS así, como en sus Reglamentos, las normas oficiales mexicanas aplicables y los propios lineamientos; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación se sujeta a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluarán los posibles efectos de las actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior esta Unidad Administrativa analizará lo referido en el artículo 35 de la LGEEPA y 117 de la LGDFS, a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerandos siguientes.
- vi. Que con el objeto de analizar que el DTU-A para el **Proyecto** se ajuste a las formalidades previstas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA, 9,12,14,17,36,44 y 45 del REIA, 117 de la LGDFS, 120, 121 fracciones V, IX, X, XI,XIII y XIV, y 122 del RLGDFS; así como a los lineamientos Segundo fracción II y V, Séptimo, Noveno y Décimo del **Acuerdo**, esta Delegación procedió tal y como lo disponen los artículos 35 primer párrafo de la LGEEPA y 117 de la LGDFS.
- vii. Que el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal, modalidad A del **Proyecto**, es el

que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización en materia de impacto ambiental para las obras y actividades señaladas en las fracciones VII y IX, más las descritas en cualquier otra fracción del artículo 28 de la LGEEPA, excepto la prevista en la fracción V de dicho numeral, y el trámite de autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales a que se refiere el artículo 117 de la LGDFS, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de otras actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas, así como otorgar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción cuando no se comprometa la biodiversidad, no se provoque la erosión de los suelos o el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y que los usos alternativos del suelo propuestos por la **Promovente**, sean más productivos a largo plazo.

- VIII. Para cumplir con este fin, la **Promovente** presentó un DTU en su modalidad A Particular, para solicitar la autorización del **Proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis de los artículos 10 fracción II, del REIA, 120 del RLGDFS, de los lineamientos Segundo fracción V y Séptimo del **Acuerdo**.

#### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

- IX. Que el lineamiento Séptimo del **Acuerdo** establece que el DTU-A contendrá la información indicada en el artículo 12 fracción II del REIA, el cual dispone la obligación a la **Promovente**, de incluir en el documento que someta a evaluación, una descripción del **Proyecto**. Una vez analizada la información presentada en el DTU-A, dicha descripción consiste en:
1. El predio se ubica al noreste de la Península de Santiago y de acuerdo con su Programa Parcial de Mejoramiento Urbano del Desarrollo, se ubica en un área **TH-2 Turístico Hotelero-Densidad Baja**. El condominio y sus servicios se direccionan en una superficie total de 0.6268 hectáreas, de las cuales se requiere el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en una superficie de 0.3896 hectáreas, sin embargo, **existe un área de modulo B ya construido desde aproximadamente 30 años**
  2. Que de acuerdo a la información señalada en el documento técnico unificado e información complementaria, la superficie del Proyecto presenta la siguiente distribución:



- Que dentro del predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se pretende ampliar el módulo (módulo B) el cual tiene una antigüedad de construcción aproximada de 30 años, mediante la autorización en materia ambiental y de cambio de uso de suelo para la construcción de 2 módulos A y C, por lo que implicaría el sembrado del Proyecto de edificación de edificio de 3 módulos.
- Que el Proyecto es de tipo turístico-inmobiliario habitacional residencial y tipo vertical (condominio) en un predio de una superficie total de **6,268.97 m<sup>2</sup>**, donde el área de edificación abarcará una dimensión de **3,896 m<sup>2</sup>** (incluye andadores vehiculares y estacionamiento descubiertos. El proyecto de vivienda consiste en la construcción de departamentos de dimensiones de 121.70 m<sup>2</sup>, cada uno de estos departamentos contará con las siguientes estancias de diseño:

Cantidad	Espacio
1	Sala de estar
1	Comedor con cocina
1	Cuarto de servicio
1	Patio de servicio
2	Sanitario con área de baño
3	Recamaras

- Que dentro del proyecto se desarrollarán las obras de preparación del sitio y construcción en los módulos "A" "B" y "C" existe un módulo ya construido ("B") con un 75% de avance y con una antigüedad aproximada de 30 años, **los módulos "A" y "C" son proyectos nuevos** donde se realizarán actividades preliminares de obra, de movimientos de tierra, nivelación compactación, excavación, trazado y cimentación, levantamiento de muros, dalas, castillo, columnas, traveses y estructuras de la **planta baja**, para posteriormente continuar con el levantamiento de muros, dalas, castillos, columnas, traveses y estructuras de la **planta alta**.

Al final se realizarán obras como, firmes, acabados, azoteas, colocación de puertas y ventanas, instalaciones de drenaje, hidráulica, sanitaria, de gas L.P., instalaciones eléctricas y especiales, además se terminarán obras de exterior como son: Colocación de accesorios, pintura del exterior e interior de la vivienda y por último la impermeabilización.

## DESCRIPCIÓN DE LOS MÓDULOS

### 6. MÓDULO "A"

Que el edificio A. contará con 6 departamentos de 3 recámaras C/U Estacionamiento exclusivo para 18 vehículos (descubierto) Acceso compartido con módulo "B".

Delimitado por 21 vértices de acuerdo con el siguiente cuadro de construcción:

1.	X=571722.7126 Y=2142971.0146
2.	X=571737.5960 Y=2142975.6885
3.	X=571739.5923 Y=2142968.6639
4.	X=571733.4508 Y=2142966.5257
5.	X=571734.0501 Y=2142964.6175
6.	X=571740.2515 Y=2142966.5650
7.	X=571742.4386 Y=2142959.6004
8.	X=571740.7213 Y=2142959.0611
9.	X=571743.8672 Y=2142949.0434
10.	X=571737.4750 Y=2142947.0360
11.	X=571737.9354 Y=2142946.2373

12.	X=571730.0522 Y=2142943.9713
13.	X=571728.4233 Y=2142948.4909
14.	X=571727.7554 Y=2142948.2812
15.	X=571726.7967 Y=2142951.3342
16.	X=571728.6449 Y=2142952.1242
17.	X=571726.7274 Y=2142958.8977
18.	X=571727.5860 Y=2142958.4998
19.	X=571724.5300 Y=2142968.2313
20.	X=571723.8622 Y=2142968.0215
21.	X=571722.7126 Y=2142971.0146



## 7. MÓDULO "B"

Que el edificio B (existente), con 3 departamentos en 2 niveles, estacionamiento exclusivo para 10 vehículos (7 cubiertos), acceso compartido con módulo "A". Delimitado por 42 vértices de acuerdo con el siguiente cuadro de construcción:

1. X=571750.0867 Y=2142978.8641
2. X=571752.2711 Y=2142978.0743
3. X=571753.8617 Y=2142979.7771
4. X=571753.8336 Y=2142980.4341
5. X=571752.3962 Y=2142982.3533
6. X=571752.3962 Y=2142982.8881
7. X=571754.2761 Y=2142984.3440
8. X=571755.1975 Y=2142985.0234
9. X=571755.5525 Y=2142985.0683
10. X=571758.2105 Y=2142981.5733
11. X=571760.4596 Y=2142982.6166
12. X=571761.6189 Y=2142982.6643
13. X=571763.1065 Y=2142980.9587
27. X=571746.5253 Y=2142965.1078
28. X=571746.1331 Y=2142968.7150
29. X=571746.5717 Y=2142969.1837
30. X=571748.9657 Y=2142969.4510
31. X=571749.3578 Y=2142969.5475
32. X=571749.3578 Y=2142970.4894
33. X=571749.7940 Y=2142971.8073
34. X=571749.6808 Y=2142972.1048

14. X=571762.8039 Y=2142979.9289
15. X=571760.6074 Y=2142978.2592
16. X=571761.2834 Y=2142977.3444
17. X=571756.3046 Y=2142965.9181
18. X=571755.1456 Y=2142965.7575
19. X=571755.4497 Y=2142962.0495
20. X=571755.4497 Y=2142962.5726
21. X=571752.3652 Y=2142962.3502
22. X=571751.8865 Y=2142962.6735
23. X=571751.6309 Y=2142964.8858
24. X=571751.2198 Y=2142965.4184
25. X=571749.8146 Y=2142965.4184
26. X=571746.6762 Y=2142964.9610
35. X=571748.7134 Y=2142972.6977
36. X=571749.0480 Y=2142973.9769
37. X=571749.6958 Y=2142975.5049
38. X=571749.6958 Y=2142975.5049
39. X=571749.0859 Y=2142976.5417
40. X=571750.0867 Y=2142978.8641
41. X=571750.0867 Y=2142978.8641
42. X=571750.0867 Y=2142978.8641

## 8. MÓDULO "C"

Edificio con 20 departamentos de 3 recámaras C/U en 4 niveles, estacionamiento cubierto en planta baja para 15 vehículos y 2 más descubiertos, sumando un total de 17. Estacionamiento por acceso superior para 38 vehículos. Acceso exclusivo con caseta de control y estacionamiento para 9 vehículos exterior para vistas por Av. La Audiencia. Este módulo de encuentra delimitado por 22 vértices de acuerdo con el siguiente cuadro de construcción:





1. X=571755.7071 Y=2143023.4816
2. X=571767.4299 Y=2143027.1630
3. X=571767.6996 Y=2143026.3043
4. X=571774.0276 Y=2143028.5160
5. X=571776.0282 Y=2143021.4779
6. X=571781.9004 Y=2143019.9679
7. X=571784.1474 Y=2143012.8124
8. X=571786.8739 Y=2143004.1305
9. X=571788.6558 Y=2143001.1264
10. X=571791.0338 Y=2142994.2216
11. X=571791.5730 Y=2142992.5043

12. X=571793.6293 Y=2142985.2889
13. X=571775.6103 Y=2142979.8400
14. X=571775.6103 Y=2142986.3353
15. X=571774.7469 Y=2142986.6529
16. X=571771.7778 Y=2142996.0357
17. X=571771.0479 Y=2142998.9510
18. X=571770.6647 Y=2142998.8306
19. X=571762.9730 Y=2143014.0241
20. X=571762.5754 Y=2143013.8992
21. X=571761.1844 Y=2143016.6068
22. X=571755.5622 Y=2143023.6457

9. Que para la construcción del proyecto (obras civiles) se tiene considerado un programa general de obra que será desarrollado a lo largo de 48 meses (4 años) y un año para concluir con la aplicación de medidas de mitigación o en su caso de compensación que se proponen, considerando los diferentes niveles que sustentan la obra.
10. Que el tipo de vegetación que sería afectado por la construcción del condominio, corresponde a vegetación de selva baja caducifolia, en su mayoría especies nativas, consideradas en el siguiente listado del estrato arbóreo en el sitio del proyecto:

Especie	Nombre Común.	Familia
<i>Couepia polyandra</i>	Zapotillo	Chrysobalanaceae
<i>Jatropha standleyi</i>	Papelillo verde	Euphorbiaceae
<i>Jatropha chamelensis</i>	Papelillo amarillo	Euphorbiaceae
<i>Lonchocarpus eriocarinalis</i>	Cuero de indio	Leguminosae
<i>Cordia selegiana</i>	Coliguana	Boraginaceae
<i>Tabebuia rosea</i>	Rosa morada	Bignoniaceae
<i>Caesalpinia platyloba</i>	Coral	Fabaceae
<i>Tabebuia donnell-smithii</i>	Primavera	Bignoniaceae
<i>Gyrocarpus jatropifolius</i>	Rabelero	Leguminosae
<i>Coccoloba liebmanni</i>	Gordadura	Polygonaceae
<i>Heliocarpus terebinthinaceus</i>	Cicuito	Tiliaceae
<i>Apoplanesia paniculata</i>	Llora sangre	Leguminosae
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guasima	Sterculiaceae
<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache prieto	Leguminosae
<i>Lysiloma microphyllum</i>	Tepemezquite	Leguminosae
<i>Cordia dentata</i>	Zarzanil	Boraginaceae
<i>Pithecellobium dulce</i>	Guamuchil	Mimosaceae
<i>Spondias purpurea</i>	Ciruelo	Anacardiaceae
<i>Cordia elaeoides</i>	Barcino	Boraginaceae
<i>Thouinia serrata</i> Radlk.	Huesillo	Sapindaceae
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Tabachín enano	Caesalpinaceae
<i>Ceiba aesculifolia</i>	Pochote	Bombacaceae
<i>Ardisia compressa</i>	Chico corriozo	Myrsinaceae



11. Que dentro del documento técnico unificado e información complementaria, se pretende el rescate y/o reproducción de algunas especies, principalmente las especies consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 la cual señala las siguientes: 5 individuos de la especie *Astronium graveolens*, no endémica, amenazada, además las Cactáceas con 8 individuos de *Stenocereus kerberi* y 5 individuos de *Acanthocereus occidentalis*, sumando un total de 18 individuos.
12. Que el material producto de las actividades de derribo de arbolado y despalme que se tendrá que remover para inicio de la etapa de construcción de las obras, serán incorporados en las áreas de jardines del proyecto. Parte de los restos de tierra y material rocoso, serán reutilizados para realizar rellenos y nivelaciones.
13. Que de acuerdo con la **Promovente**, los residuos sólidos a generar serán basura de tipo municipal, como papel, plásticos, envases vacíos, latas de aluminio, bolsas de plástico, envolturas, vidrios, cartón, desperdicios de vegetales, cáscaras y residuos de alimento originados en las edificaciones. Los cuales se pondrán a disposición del servicio de limpieza municipal.

Los potenciales residuos de la maquinaria como estopas, trapos y papeles impregnados con grasa o aceite, latas, envases vacíos y peligrosos, refacciones usadas que pudieran generarse en los días en que se utiliza la maquinaria, se encauzarán en tambo cerrado a una industria tratadora.

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

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

*Artículo 15...*

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 30 de Septiembre de 2016, el cual fue signado por José Hugo Herrera Mier, en su carácter de Representante Legal de la empresa Constructora e Inmobiliaria y Aeroservicios de Manzanillo, S.A. de C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales,



por una superficie de 0.389 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Condominio Nueva Reyna**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Manzanillo en el estado de Colima.

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

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

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

*II.- Lugar y fecha;*

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

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

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

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

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el documento técnico unificado del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado documento técnico unificado que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por José Hugo Herrera Mier, en su carácter de Representante Legal de la empresa Constructora e Inmobiliaria y Aeroservicios de Manzanillo, S.A. de C.V., así como por en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el.

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



Copia cotéjada de la escritura pública 947 que contiene la adquisición a favor de la empresa Constructora e Inmobiliaria y Aeroservicios de Manzanillo, S.A. de C.V., de un predio con una superficie de 6,262.30 metros cuadrados, en el fraccionamiento Península de Santiago, municipio de Manzanillo, con la que acredita el derecho para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

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

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

*I.- Usos que se pretendan dar al terreno;*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el documento técnico unificado entregado en esta Delegación Federal, mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITO, de fechas 30 de Septiembre de 2016 y 13 de Febrero de 2017, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- xi. 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 documento técnico unificado, que se actualizan los supuestos siguientes:

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

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

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:

Del documento técnico unificado e información complementaria se desprende información



contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

La superficie propuesta para el presente proyecto se encuentra cubierta por el tipo de vegetación de selva baja caducifolia, la cual se distribuye en 2 polígonos, que en total suman una superficie de 0.3896 hectáreas, se considera como vegetación secundaria en buen estado de conservación.

Para determinar el sistema ambiental en donde se ubica el proyecto se consideró el sistema hidrológico RH15 Costa de Jalisco, cuenca A Río Chacala-Purificación, subcuenca Laguna de Cuytlán, microcuenca Península de Santiago; que para estudio del presente proyecto se determinó la microcuenca Península de Santiago.

Para determinar la riqueza, abundancia y diversidad del área del proyecto el cual será afectado por actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) y la diversidad de especies en la microcuenca, se realizó el levantamiento de dos sitios de forma circular de 1,000 metros cuadrados cada uno, en donde se registró las especies vegetales de los tres estratos (arbóreo, arbustivo y herbáceo).

Para el sitio del proyecto se realizó un inventario de forma directa dentro de la superficie del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales de 0.389 hectáreas.

De acuerdo a los resultados obtenidos se realizó el siguiente análisis comparativo entre el sistema ambiental estudiado y el área del proyecto, basado en el número de especies presentes, su abundancia con respecto a otras y los índices de diversidad para el tipo de vegetación que se verá afectada por el desarrollo del proyecto en la microcuenca.

Con la información obtenida en los muestreos de la microcuenca y en los polígonos de cambio de uso de suelo, presentada en el documento técnico unificado e información complementaria, se obtuvieron los siguientes valores para cada estrato vegetativo de la selva baja caducifolia.

**Estrato arbóreo** Para determinar si el proceso de cambio de uso de suelo compromete la biodiversidad, se estimaron los índices de diversidad de cada uno de los estratos del ecosistema por afectar (selva baja caducifolia), realizando la comparación de los valores obtenidos a nivel del área sujeta a CUSTF con los obtenidos a nivel de la microcuenca.

Los índices de valor de importancia que se obtuvieron para el estrato arbóreo a nivel de microcuenca y el área sujeta a cambio de uso de suelo se muestran a continuación.

Estrato arbóreo				
No	Nombre común	Nombre científico	IVI Área de estudio (custe)	IVI Sistema ambiental
1	Ciruelo m	<i>Spondias purpurea</i>	9.67	
2	Pistache	<i>Pistacia vera</i> L.	2.52	
3	Primavera	<i>Tabebuia donnell-smithii</i>	1.26	
4	5 hojas, rosa morada	<i>Tabebuia rosea</i>	2.52	8.77
5	Pénicua	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	2.56	11.95
6	Cueramo	<i>Cordia allanoides</i>	122.63	109
7	Zapotillo	<i>Couepia polyandra</i>	5.15	
8	Rasca vieja	<i>Curatella americana</i>	1.25	
9	Papelillo marfillo	<i>Jatropha chamelensis</i>		9.81
10	Papelillo verde	<i>Jatropha standleyi</i>	9.26	7.07
11	Pinzan	<i>Pithecellobium dulce</i>	2.56	7.24
12	Coral	<i>Caesalpinia platyloba</i>		18.02
13	Llora sangre	<i>Apollanesia paniculata</i>	14.93	12.87
14	Cuero de indio	<i>Lonchocarpus eriocarinatus</i>		19.43
15	Paño prieto	<i>Lysiloma divaricata</i>	27.31	5.83
16	Huizache	<i>Acacia farnesiana</i>	5.24	5.83
17	Cuito	<i>Heliocarpus terebinthinaceus</i>	76.94	46.17
18	Pochote	<i>Ceiba oesculifolia</i>	11	12.46
19	Pochota	<i>Ceiba pentandra</i>	1.42	
20	Guacima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	2.52	8.77
21	Paño bobo	<i>Coccoloba liebmanni</i>	1.25	
22	Amole dulce	<i>Ziziphus amole</i>		25.57
			300	300



La estructura del estrato arbóreo de la vegetación de selva baja caducifolia en la microcuenca Península de Santiago se compone de una riqueza de 15 especies, donde las especies, Cuito, *Heliocarpus terebinthinaceus*, Amole dulce, *Ziziphus amole* y Cuero de indio, *Lonchocarpus eriocarinalis*, son las representativas de este ecosistema, con los valores de índice de valor de importancia (IVI) de 46.17, 23.37 y 19.43, respectivamente, las especies que presentaron menor índice de valor de importancia Palo prieto, *lysiloma divaricata*, Huizache, *Acacia farnesiana* y Papelillo verde, *Jatropha standleyi*, 5.83, 5.83 y 7.07 respectivamente.

En el área sujeta a CUSTF, las especies con más representativas fueron Cueramo, *Cordia elaeoides*, Cicuito, *Heliocarpus terebinthinaceus* y Palo prieto, *lysiloma divaricata*, con un IVI de 122.63, 76.94 y 27.31, respectivamente. Las especies que registraron menor IVI son Rasca vieja, *Curatella americana*, Palo bobo, *Coccoloba liebmanni* y Primavera, *Tabebuia donnell-smithii* con un registro de 1.25, 1.25 y 1.26 respectivamente, La riqueza registrada en el sitio del proyecto se compone de 18 especies. No se registraron especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Del análisis se desprende que 7 especies localizadas en el sitio del proyecto, no se registraron en el sistema ambiental de la microcuenca, estas son: *Spondias purpurea*, *Pistacia vera L.*, *Tabebuia donnell-smithii*, *Couepia polyandra*, *Curatella americana*, *Ceiba pentandra* y *Coccoloba liebmanni*; estas especies son características de vegetación secundaria de selva baja caducifolia y aunque no se registraron en la microcuenca, la promovente señala que de acuerdo a referencias bibliográficas y bases de datos digitales poseen una distribución muy amplia, incluso más allá del territorio mexicano, por lo estas especies no ponen en riesgo la estructura y composición de sus poblaciones en el sistema ambiental de la microcuenca.

### Estrato arbustivo

Para este estrato se identificaron y contabilizaron los individuos con diámetro menor a 10 cm y 5 metros de altura, incluyendo las especies de forma de vida arbórea obteniendo lo siguiente:

Estrato arbóreo				
No	Nombre común	Nombre científico	IVI Área de estudio (CUSTE)	IVI Sistema ambiental
1	Ciruelo m	<i>Spondias purpurea</i>	9.67	
2	Pistache	<i>Pistacia vera L.</i>	2.52	
3	Primavera	<i>Tabebuia donnell-smithii</i>	1.26	
4	5 hojas, rosa morada	<i>Tabebuia rosea</i>	2.52	8.77
5	Pánicua	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	2.56	11.35
6	Cueramo	<i>Cordia elaeoides</i>	122.63	103
7	Zapotillo	<i>Couepia polyandra</i>	5.15	
8	Rasca vieja	<i>Curatella americana</i>	1.25	
9	Papelillo marillo	<i>Jatropha chamelensis</i>		9.81
10	Papelillo verde	<i>Jatropha standleyi</i>	9.26	7.07
11	Pinzan	<i>Pithecellobium dulce</i>	2.56	7.24
12	Coral	<i>Caesalpinia platyloba</i>		18.02
13	Llora sangre	<i>Apoplanesia paniculata</i>	14.93	12.87
14	Cuero de indio	<i>Lonchocarpus eriocarinalis</i>		19.43
15	Palo prieto	<i>lysiloma divaricata</i>	27.31	5.83
16	Huizache	<i>Acacia farnesiana</i>	5.24	5.83
17	Cuito	<i>Heliocarpus terebinthinaceus</i>	76.94	46.17
18	Pochote	<i>Ceiba aesculifolia</i>	11	12.46
19	Pochota	<i>Ceiba pentandra</i>	1.42	
20	Guacima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	2.52	8.77
21	Palo bobo	<i>Coccoloba liebmanni</i>	1.25	
22	Amole dulce	<i>Ziziphus amole</i>		23.37



Al realizar el análisis comparativo en la vegetación de selva baja caducifolia para el estrato arbustivo, se registró en la microcuenca las especies arbustivas que presentaron mayor importancia las cuales corresponden a Enredadera, *Clematis sp*, Amole dulce, *Ziziphus amole* y Huizache, *Acacia farnesiana*, con un IVI de 46.17, 23.37, 19.43, respectivamente. Mientras que las especies que presentaron menor representación corresponden a Guácima, *Guazuma ulmifolia*, Cicuito, *Heliocarpus terebinthinaceus* y Papelillo amarillo, *Jatropha chamelensis*, al registrar un IVI de 5.83, 5.83 y 7.07 respectivamente.

En el área del proyecto las especies arbustivas de mayor importancia corresponden a Palo prieto, *lysiloma divaricata*, Papelillo rojo, *Bursera instabilis* y Cicuito, *Heliocarpus terebinthinaceus* con un IVI de 66.88, 50.65 y 26.26 respectivamente. Mientras que las especies que presentaron menor valor de importancia son Zapotillo, *Couepia poliandra*, Chilillo, *Aphanante monoica*, Lloro sangre, *Apoplanesia paniculata*, Uña de gato, *Caesalpinia pulcherrima*, Guácima, *Guazuma ulmifolia*, Pochote, *Ceiba aesculifolia*, Enredadera, *Clematis sp* y Liana, *Paullinia sp.*, todas con un registro de 8.71 para cada una de las especies.

Para este estrato en la unidad de análisis de la microcuenca se registró una riqueza de 14 especies, en tanto que para el área del proyecto se registró una riqueza de 15 especies, de las cuales 4 especies se registraron en la microcuenca. Mientras que 5 especies registradas en el sitio del proyecto no se registraron en la microcuenca, por lo que se aplicarán las medidas de prevención y mitigación para su rescate y reubicación. Así mismo se contempla el rescate y reubicación de las Cactáceas. Dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo del estrato arbustivo registraron 2 individuos de la especie Culebro (*Astronium graveolens*), la cual se encuentra listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, mismos que serán rescatados y reubicados en el sitio de compensación. Las especies restantes, *Aphanante monoica*, *Caesalpinia pulcherrima*, *Ceiba aesculifolia* y *Serjania mexicana*, son organismos de amplia distribución, cuya ocurrencia es indicadora de etapas sucesionales secundarias.

**Estrato herbáceo**

Estrato herbáceo				
No	Nombre común	Nombre científico	IVI Área de estudio (CUSTF)	IVI Sistema ambiental
1	<i>Bauhinia cookii</i>		43.33	
2	<i>Hyptis suaveolens</i>		45.83	43.33
3	<i>Tetramerium sp.</i>		25.83	45.83
4	<i>Elytraria imbricata</i>		18.33	25.83
5	<i>Verbesina virgata</i>			18.33
6	<i>Cleome viscosa</i>			25.83
7	<i>Serjania brachycarpa</i>		25.83	12.5
8	<i>Tetrapteryx mexicana</i>		12.5	66.67
9	<i>Dioscorea polygonoides</i>		66.67	18.33
10	<i>Turbina corymbosa</i>		18.33	35
11	<i>Mimosa pudica</i>	Vergonzosa		8.33
12	<i>Crotalaria sagittalis</i>		35	0
13	<i>Panicum maximum</i>	Pasto/sácate	8.33	



En el estrato herbáceo los valores más altos del índice de valor de importancia en la microcuenca son para las especies *Tetrapteryx mexicana*, *Tetramerium* sp., y *Hyptis suaveolens*, con un valor de índice de importancia de 66.67, 45.83 y 43.33, respectivamente, en cambio las de menor valor de importancia del índice fueron para las especies, *Serjania brachycarpa*, *Mimosa pudica* y *Crotalaria sagittalis*, con un valor de 12.5, 8.33 y 0.0 respectivamente.

Las especies de mayor importancia en el predio de CUSTF corresponden a las especies *Dioscorea polygonoides*, *Hyptis suaveolens* y *Bauhinia cookii*, con un IVI de 66.67, 45.83 y 43.33 respectivamente, en cambio las especies que presentaron menor IVI fueron *Elytraria imbricata*, *Tetrapteryx mexicana* y *Panicum maximum*, con un registro de 25.83, 12.5 y 8.33 respectivamente. La riqueza de especies en el sistema ambiental de la microcuenca fue de 11 especies, con dos especies que no fueron registradas en el sitio del proyecto. Por lo que se propone el rescate y reubicación de estas especies. Para el sitio del proyecto se registró una riqueza de 7 especies, con tres especies registradas en la microcuenca no se registraron en el predio.

Analizando los valores obtenidos de la biodiversidad de especies para los tres estratos tanto de la microcuenca como en el sitio del proyecto, se tienen los siguientes valores obtenidos:

Índice	Área de estudio			Sistema ambiental		
	Árboreo	Arbustivo	Herbácea	Árboreo	Arbustivo	Herbácea
Riqueza de especies	18	17	10	15	15	11
Shannon-Wiever	2.15	2.59	2.09	2.29	2.51	1.41

En el cuadro anterior relativo al índice de diversidad de Shannon-Wiener para el tipo de vegetación de selva baja caducifolia, los resultados obtenidos indican que para los tres estratos presentes (arbóreo, arbustivo y herbáceo), la diversidad en ambos ecosistemas presenta bastante similitud, sin embargo, el sitio del proyecto es mayor al presentar una riqueza de manera general de 45 en los tres estratos y en el sistema ambiental de la microcuenca fue de 41 especies, por lo que presentan una diferencia de tan solo 4 especies.

La estructura del estrato arbóreo en la microcuenca se compone de una riqueza de 15 especies, que corresponde con un índice de diversidad de Shannon de 2.29, en tanto que a nivel de predio fue mayor al registrar una riqueza de 18 especies, con un índice de diversidad de Shannon de 2.15. Esto indica que las especies que representan en el sistema ambiental de la microcuenca poseen menor uniformidad en relación al área de estudio, en donde una sola especie (*Cordia elaenoides*) ocupa el 66.7% de dominancia, por lo que un que a nivel de microcuenca poseen menor riqueza de especies, sin embargo el índice de Shannon-Wiener fue mayor en la microcuenca (2.29) que el área para CUSTF (2.15).

En el estrato arbustivo, el ecosistema en la microcuenca presenta un índice de diversidad de 2.51, que el comparado con el obtenido en el área de CUSTF, al registrar 2.59, y la riqueza de especies fue de 15 especies en la microcuenca y 17 en el área de CUSTF.

En cuanto al estrato herbáceo la microcuenca presenta mayor riqueza de especies con 11, en comparación con el predio, el cual fue de 10 especies. El ecosistema de la microcuenca

presenta un índice de diversidad de 1.41 que es menor al obtenido en el área del proyecto que es de 2.09.

En la tabla anterior, se observa la gran similitud entre las dos comunidades evaluadas, por lo que los valores indican que la biodiversidad de flora no se pone en riesgo al llevarse a cabo el CUSTF, debido a que una gran parte de las especies del predio en referencia, se encuentran ampliamente distribuidas en el sistema ambiental, además no poseen clasificación de endemismos ya que la mayor parte de sus organismos son característicos de sucesión secundaria de selva baja caducifolia.

Por lo anterior, los índices de diversidad obtenidos en los tres estratos indican que ambos ecosistemas son muy diversos, no así para el estrato herbáceo en donde se observa menor índice de diversidad, sin embargo, en el documento técnico unificado e información complementaria, para mitigar el daño que se ocasiona al ecosistema, se proponen como medidas de mitigación, la ejecución de un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación que serán afectadas y un programa de reforestación.

Las medidas de mitigación propuestas son las siguientes:

Para proteger la diversidad de la especie *Astronium graveolens*, listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se empleará un rescate de los dos individuos registrados en el estrato arbustivo en el sitio del proyecto.

El programa de rescate y propagación de flora silvestre contempla las siguientes especies: 5 individuos de *Astronium graveolens*, 8 individuos de *Stenocereus kerberi* y 5 individuos de *Acanthocereus occidentalis*.

Además de contempla llevar a cabo un programa de reforestación de jardines en el sitio del proyecto en donde se establecerá pasto San Agustín y arbustos ornamentales (2 plantas por metro cuadrado), siendo las siguientes especies: 15 plantas de *Monstera deliciosa*, 25 plantas de *Carludovica palmata*, 10 plantas de *Cordyline terminalis* y 50 plantas de *Caladium bicolor*, sumando un total de 100 plantas.

Entre otras medidas de mitigación que se llevarán a cabo, están:

Programa de señalización y sensibilización para la protección de flora silvestre.

Evitar el uso de productos químicos y fuego para el desmonte.

Delimitación de las zonas de trabajo, para evitar afectar al máximo posible otras áreas que no sean destinadas a la ejecución del proyecto.

La remoción de la vegetación se realizará de manera paulatina, para beneficio de la flora, dando tiempo para realizar de manera más efectiva el rescate de las especies de flora silvestre.

### **Fauna Silvestre**

Para la realización del estudio a nivel de microcuenca de la fauna silvestre, se establecieron 8 transectos de 100 metros de largo, realizando registros de manera directa e indirecta, que permitió contar con elementos para comparar la diversidad y abundancia de las especies. Para las aves se empleó el método de puntos con un monitoreo de dos tiempos. A nivel de predio se realizó el muestreo de manera directa e indirecta.



Para las aves se empleó el método de puntos, ubicando 5 puntos en dos tiempos distintos de monitoreo en el sistema ambiental de la microcuencia. Para el sitio del proyecto se empleó el muestreo de manera directa e indirecta.

Para demostrar la no afectación a la diversidad de fauna se presentan los siguientes datos:

GRUPO	MICROCUENCA			CUSTF		
	No de especies	No de individuos	Índice de Shannon-Wiener	No de especies	No de individuos	Índice de Shannon-Wiener
Reptiles y Anfibios	12	74	1.56	5	10	1.33
Aves	18	323	2.65	13	14	2.43
Mamíferos	9	57	2.04	5	5	1.3

Para los Reptiles y Anfibios, los resultados indican una mayor presencia en la microcuencia con una riqueza de 12 especies y en el área de CUSTF de solo 10 especies.

A nivel de microcuencia la especie de reptil registrada con mayor abundancia fue *Sceloporus horridus* al registrar un total de 30 individuos, seguida de *Ctenosaura pectinata* con 12 y *Sceloporus melanorhinus* con 7 individuos. A nivel de área de CUSTF las especies de mayor abundancia son: *Cnemidophorus lineattissimus* con 3 individuos, seguida de la especie *Ameiva undulata* con 1 individuo. Para los anfibios únicamente se registró un individuo (*Bufo marinus*) tanto en el sitio del proyecto, como en la microcuencia. En cuanto al valor de diversidad a nivel de microcuencia fue mayor al registrar 1.56 comparado con el área de CUSTF el dato obtenido fue de 1.33. Lo anterior, indica que en la microcuencia existe mayores índices de diversidad faunística con respecto a la zona de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para cada grupo faunístico determinado (aves, mamíferos, reptiles y anfibios), lo cual se debe principalmente a que existe un mayor número tanto de especies como de individuos, así como el nivel de deterioro del ecosistema.

Para el caso de las Aves, se puede observar un mayor número de especies a nivel de microcuencia al haber registrado 18 especies, mientras que las registradas en el área de CUSTF fueron 13 especies. Las especies con mayor abundancia en la microcuencia son: *Aratinga holochlora* con 66 individuos, seguida de la especie *Ortalis poliocephala* con 24 individuos y *Pitangus sulphuratus* con 23 individuos registrados. A nivel de predio la especie de mayor abundancia *Aratinga canicularis* con 5 individuos, seguida de la especie *Larus atricilla* con un registro de 3 individuos. Los datos obtenidos del índice de Shannon-Wiener fueron de 2.65 para la zona de la microcuencia y en el área de CUSTF fue de 2.43.

Por lo que respecta a los mamíferos la riqueza de especies fue mayor en la microcuencia con 9 y 57 individuos registrados de los cuales la especie *Pecari tajacus* registró mayor número de individuos con 16, seguida de la especie *Dasyus novemcinctus* con un registro de 7 individuos y *Nasua narica* con 6 individuos. En el predio se registraron 5 especies que corresponden a Mapache, *Procyon lotor*, Ardilla, *Sciurus coliaei*, Tesmo, *Mustela frenata*, Armadillo, *Dasyus novemcinctus* y Zorrillo listado, *Mephitis macroura*, todas la especies con un solo registro.

En cuanto al índice de Shannon-Wiener los datos indican que a nivel de microcuencia fue mayor con un valor del índice de 2.04, en comparación con el obtenido a nivel de CUSTF al registrar un menor índice de 1.30. Con base a los resultados respecto a las especies de fauna

silvestre se concluye que estas no se comprometen con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, ya que las especies encontradas en el área sujeta a CUSTF se distribuyen en la microcuenca. Sin embargo, la promovente señala en el documento técnico unificado e información complementaria que implementará medidas de mitigación con la finalidad de no poner en riesgo su permanencia en el ecosistema por afectar, al respecto se propone las siguientes medidas de mitigación:

Llevar a cabo un programa de protección y rescate de fauna silvestre (Ahuyentamiento y reubicación), con especial interés en las especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, tales como: *Ctenosaura pectinata*, amenazada, endémica y *Aratinga canicularis*, protegida, no endémica, que en caso de ser necesario se procederá a la reubicación de ejemplares de lento desplazamiento, así como nidos que se localicen en al área sujeta a CUSTF y en áreas aledañas al proyecto.

Prohibir la colecta, caza, captura, consumo y comercialización de flora y fauna.

La remoción de la vegetación se realizará de manera paulatina, en beneficio de la fauna silvestre, permitiendo el desplazamiento de la fauna de lenta movilidad.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, **no compromete la biodiversidad.**

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

Del documento técnico unificado e información complementaria, se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

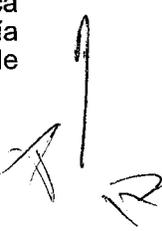
### **Erosión del suelo**

Para dar cumplimiento al criterio de excepción referente a no provocar la erosión de los suelos, fue necesario determinar la cantidad de suelo que actualmente se pierde en el área de CUSTF, por efecto de la lluvia, posterior a ello fue indispensable determinar la cantidad de suelo que se perdería al realizar la remoción de la vegetación por la ejecución del proyecto, la diferencia de suelo entre estos dos escenarios fue la cantidad de suelo comprometido y por lo tanto la cantidad de suelo que se garantiza a través de las medidas de prevención y mitigación.

Para estimar la cantidad de suelo que actualmente se pierde en el área sujeta a cambio de uso del suelo, se utilizó la metodología de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS), que es el modelo adoptado para estimar la erosión potencial y actual y que se utiliza como un instrumento de planeación para establecer las prácticas y obras de conservación de suelos para que hagan que la erosión actual sea menor que la tasa máxima permisible de erosión.

### **Escenario 1. Estimación de la Erosión Actual**

De acuerdo a las estimaciones realizadas con el empleo de la ecuación universal de pérdida de suelo y de acuerdo al dato meteorológico más cercano de la estación Manzanillo (6018), indica que la precipitación anual es de 687.6 mm anuales. Aplicando los parámetros y la metodología que implica la aplicación de la ecuación, se obtuvo la estimación del área sujeta a cambio de





uso de suelo en una superficie de 0.3896 hectáreas un ecosistema de selva baja caducifolia, actualmente se pierden 190.95 ton/ha/año, lo que representa una lámina de suelo, al considerar que 1 mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo.

Por lo anterior, se obtiene que actualmente se pierden 19.09 ton/ha/año, lo que representa una erosión potencial de 74.39 ton/año para las 0.3896 hectáreas por afectar por el desarrollo del proyecto.

### **Escenario 2. Estimación de la pérdida de suelo con proyecto.**

Con la ejecución del CUSTF en el área del proyecto (desmote o remoción de la capa arbórea) se cuantifica el aumento de la erosión por la actividad de cambio de uso de suelo, ya que se removerá vegetación en una superficie de 0.3896 hectáreas en un ecosistema de selva baja caducifolia, en donde actualmente se pierden 19.09 ton/ha/año, lo cual representa una erosión de 74.39 ton/año, para las 0.3896 hectáreas por afectar por el desarrollo del proyecto. Por lo que este es el volumen (74.39 ton/ha) que se tendrá que recuperar el 100% con la implementación de las medidas de mitigación propuestas para el desarrollo del proyecto.

### **Escenario 3. Estimación de la pérdida de suelo con medidas de mitigación.**

Con el propósito de disminuir el incremento potencial de pérdida de suelo ocasionado por la ejecución del CUSTF en una superficie de 0.3896 hectáreas en donde se tiene una pérdida de suelo anualmente de 74.39 ton/ha. Por lo que con la implementación de las medidas de mitigación propuestas en el documento técnico unificado e información complementaria se considera la disminución de los volúmenes de pérdida de suelo en el área de CUSTF, por medio de plataformas y franja de amortiguamiento (áreas verdes en jardines).

Por lo anterior, se estima que las actividades de desmote y despálme serán de forma gradual al avance de la habilitación de plataformas donde se realizarán las construcciones, para evitar el arrastre del suelo por el viento, lluvia, movimiento de maquinaria y equipo.

Una vez que finalice la conformación de plataformas y el proceso constructivo en las mismas, el área tendrá un uso final residencial, cuya medida de mitigación primordial son las áreas verdes localizadas en la parte baja del proyecto, de la misma manera la habilitación de plataformas donde se asentarán las estructuras residenciales, neutralizarán el factor pendiente propio del mismo sitio. Sin embargo, una vez que se lleve a cabo la aplicación de las medidas de mitigación contempladas para evitar la erosión del suelo, esta se estabilizará reduciendo los niveles actuales de erosión.

Al realizar nuevamente los cálculos con el factor de prácticas mecánicas de control de erosión y conservación de suelo se estima una erosión actual de 3.12 ton/ha/año, en la superficie de cambio de uso de suelo propuesto (0.3896 ha). Por lo tanto la pérdida de suelo al aplicar las medidas de mitigación que consisten en la conformación de plataformas ocupando una superficie de 0.3509 hectáreas, el volumen se reduce a 4.31 ton/año.

Además, durante la construcción del proyecto se contempla la construcción de áreas verdes en una superficie de 0.2200 metros cuadrados, se estima que protegerá un volumen de compensación de 7.95 ton/año.

### **Escenarios de pérdida de suelo.**



Escenarios	FACTORES					Pérdida de suelo (ton/ha/año)	Pérdida de suelo en 0.3896 ha (ton/año)	Diferencia con relación al primer escenario (ton/año)
	R	K	LS	C	P			
Erosión actual. Condición actual en el área sujeta CUSTF (con vegetación)	4,949.15	0	3	0	1	19.09	7.43	7.43
Erosión Potencial. Condición una vez ejecutado el CUSTF (sin cobertura vegetal y sin prácticas de conservación de suelo)	4,949.15	0	3	1	1	190.95	74.39	66.96
Una vez ejecutado el CUSTF, conformando plataformas como medida de mitigación.	4,949.15	0	1.2	1	0	8.01	3.12	4.31
Medida de compensación	R	K	LS	C	P	Pérdida de suelo (ton/ha/año)	Pérdida de suelo en 0.22 ha (ton/año)	Suelo a proteger con medida de compensación (ton/año)
Una vez ejecutado el CUSTF con franja de amortiguamiento en 0.22 has del mismo predio	4,949.15	0	1.6	0	1	10.04	2.09	7.95

Con base al cuadro anterior, la estimación de la erosión en el área del proyecto presenta una erosión actual de 19.09 ton/ha/año, que al multiplicar por las superficie de cambio de uso de suelo que es de 0.3896 hectáreas, se tiene una erosión potencial de 7.43 ton/año, la estimación durante el cambio de uso de suelo se tendría una pérdida de 74.39 toneladas al año, la cual será recuperada con las medidas de mitigación propuestas por la promotente, las cuales consisten en la conformación de plataformas que evitará la erosión del suelo, dicha obra está contemplada en la primera etapa de construcción (1 año), lo que permitirá reducir el volumen de pérdida de erosión a 4.31 ton/año.

Por lo anterior, se concluye que al llevar a cabo acciones para evitar la erosión del suelo en el sitio del proyecto se tendrá una reducción en la tasa de erosión que la que se tiene actualmente (7.43-4.31=3.12 ton/año), teniendo un déficit de 3.12 ton/año, además se contempla la construcción de áreas verdes, así como dejar árboles en pie del resto de la superficie total del proyecto que es de 0.6268 hectáreas, por lo que se considera que se tendrá un efecto importante en beneficio del suelo.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará la erosión de los suelos.**

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

Del documento técnico unificado e información complementaria se desprende lo siguiente:

El área del proyecto se ubica en la Región Hidrológica 15 Costa de Jalisco, cuenca Río

Chacala-Purificación, subcuenca Laguna de Cuyutlán, microcuenca Península de Santiago.

Para conocer la estimación de la infiltración en el área de CUSTF, en la superficie de 0.3896 hectáreas mediante el uso del balance hídrico de la zona, la infiltración, se determina por la diferencia de la precipitación, menos la intercepción, evapotranspiración y el escurrimiento superficial, quedando la ecuación de la siguiente manera:

**Infiltración (Inf):  $Inf = P - (Int + Ev + E)$**

Dónde:

P: precipitación ( $m^3/año$ )

Int: Intercepción ( $m^3/año$ ), por el dosel de las vegetación arbórea.

Ev: Evapotranspiración ( $m^3/año$ ), Evaporación + Transpiración.

E: Escurrimiento Superficial ( $m^3/año$ ).

Inf: Infiltración ( $m^3/año$ )

La precipitación fue obtenida a través de la estación Manzanillo (6018), tomando de referencia a con una precipitación media anual de 687.6 mm. Para la estimación de la captación de agua en el área de CUSTF, se aplicó el método de la NOM-011-CNA-2000. Este método utiliza el coeficiente de escurrimiento para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales. El cuál es el siguiente:

Si K es menor a 0.15  $Ce = K (P - 250) / 2000$

Si K es mayor a 0.15  $Ce = K (P - 250) / 2000 + (K - 0.15) / 1.5$  (Donde P es la precipitación en mm).

Dónde:

Ce= Coeficiente de escurrimiento

P= Precipitación media anual

K= Factor que depende de la cobertura arbolada y del tipo de suelo

#### **Escurrimiento en el escenario actual**

Cálculo del coeficiente de escurrimiento:

Para este caso de acuerdo con el análisis de las condiciones de conservación del sitio se utilizó un valor de K de 0.26 correspondiente a un bosque con una cobertura del 25% al 50% con suelos tipo B medianamente permeables, con una precipitación de 687.5 mm/año. Por lo tanto, se tiene que el coeficiente de escurrimiento es:  $Ce = 0.1302$ .

Conociendo el resultado anterior se calculó el volumen de escurrimiento anual, el cual es igual a  $347.84 m^3/año$ .

**Infiltración (I).**



El volumen de precipitación sobre el área de CUSTF (0.3896 ha) es de 2,678.5 m<sup>3</sup>, con la aplicación de la fórmula  $I = P - ETP - Ve$  es:

$$I = 61.587 \text{ m}^3$$

Es decir, en la superficie de CUSTF (0.3986 ha) existe una producción anual de agua por infiltración de 61.587 m<sup>3</sup>/año, con las condiciones actuales.

De la misma manera se realiza el cálculo de infiltración en condiciones de remoción de vegetación a fin de estimar el valor de infiltración comprometido por las actividades del proyecto, mismas que se mitigará y/o compensará con las medidas propuestas.

**Escenario con el desarrollo del proyecto.**

De la misma manera se realiza el cálculo de infiltración en condiciones de remoción de vegetación a fin de estimar el valor de infiltración comprometido por las actividades del proyecto, mismas que se mitigará y/o compensará con las medidas propuestas.

Se mantienen las condiciones de temperatura y precipitación, modificando el factor  $k$  para valorar el coeficiente de escurrimiento, a este respecto se selecciona 0.28 al ser suelos de clase B con textura media y seleccionando una cobertura de vegetación de áreas desnudas, como será el caso al remover la vegetación como parte de las actividades del proyecto.

Aplicando la fórmula con la modificación de uso de suelo queda de la siguiente manera el cálculo de infiltración:

$$I = P - ETP - Ve$$

$$2,678.5 - 2,269.06 - 395.15$$

$$I = 14.28 \text{ m}^3$$

Por lo tanto al remover la cobertura vegetal en 0.3896 hectáreas se infiltrarían 14.28 m<sup>3</sup>/año, lo anterior nos permite establecer que la diferencia entre la cantidad de infiltración en la condición actual y al remover la cobertura vegetal es de 47.3 m<sup>3</sup>, tal como se observa en el cuadro siguiente:

**Escenario de Infiltración.**

Escenarios con proyecto y sin proyecto	FACTORES			Infiltración (m <sup>3</sup> /año) en 0.3896 m <sup>2</sup> )
	ETR	VE	CE	
Infiltración actual. Condición actual en el área sujeta CUSTF (con vegetación)	2,269.06	347.84	0.13	61.58
Infiltración ejecutando el proyecto. Condición una vez ejecutado el CUSTF (sin cobertura vegetal y sin prácticas de mitigación y compensación.)	2,269.06	395.15	0.148	14.28
Diferencia con relación al primer escenario (m <sup>3</sup> /año)				47.3
Escenarios aplicando medida de compensación	ETR	VE	CE	Infiltración (m <sup>3</sup> /año)
Durante la ejecución del CUSTF protegiendo el área verde como medida de compensación en 0.22 has	1,281.29	196.49	0.15	35.25

De acuerdo al resultado obtenido en la estimación del volumen de infiltración de agua de 47.3 m<sup>3</sup>/año y el cual es el volumen de infiltración de agua por mitigar y compensar con la implementación de las medidas de prevención y mitigación que se proponen.

Con la finalidad de mitigar y/o compensar la pérdida de la capacidad de infiltración al remover la vegetación del área de CUSTF, se considera llevar a cabo medidas para revertir el daño causado al factor hídrico.

En primer término, como medida de compensación, se protegerá una superficie de 0.2200 hectáreas que forman parte del predio como área verde. Se mantienen las condiciones de temperatura y precipitación, modificando el factor *K* para valorar el coeficiente de escurrimiento, a este respecto se selecciona 0.26 al bosque cubierto del 25 - 50% con textura media y realizando el cálculo por la superficie de 2,200.8 m<sup>2</sup>, que será el área efectiva de compensación al proteger el área verde.

Aplicando la fórmula para el cálculo de infiltración en la superficie de compensación queda de la siguiente manera el cálculo.

$$I = P - ETP - V_e$$

$$1,513.05 - 1,281.29 - 196.49$$

$$I = 35.28 \text{ m}^3/\text{año}$$

Por lo tanto al proteger el área verde como una medida de compensación se mantendrá la infiltración de 35.28 m<sup>3</sup>/año, por lo que se tiene una diferencia por compensar de un volumen de 12.05 m<sup>3</sup>/año.

Para compensar este volumen se propone la construcción de 10 pozos de infiltración, que por medio de canaletas se encausará el agua de escorrentía pluvial hacia la parte baja del terreno en donde estarán ubicados los pozos de infiltración. El pozo de absorción contará con unas dimensiones de 1.50 metros de profundidad y un diámetro de 1.20 m, aplicando la fórmula para obtener el volumen de un cilindro se obtienen los metros cúbicos que podrá contener.

De acuerdo a los cálculos se tiene que la precipitación máxima en una hora es el 30% del promedio de la precipitación máxima en 24 horas, misma que de acuerdo a datos históricos de la estación meteorológica de Manzanillo es de 99.21 mm (24 hr). Por lo que cada pozo captará una superficie de 384.09 m<sup>2</sup> (1,690/4.4).

Por lo anterior, se requiere compensar 12,050 litros o 12.05 m<sup>3</sup> de agua infiltrada, esto dividido entre el volumen de captación de un pozo = 12.05/1.69 = 7.1 pozos.

Por lo tanto, para compensar la pérdida de infiltración de 12.05 m<sup>3</sup> remanentes se necesitaría la construcción de 7 pozos de absorción. Para la ejecución de la medida propuesta se plantea la construcción de 10 pozos con la finalidad de asegurar por un margen amplio el éxito de la medida descrita. Así mismo se esperaría infiltrar 17 m<sup>3</sup> o 17,000 litros anuales.

Es importante señalar respecto a la calidad del agua que el agua que se infiltre a los pozos no será vertida a la red de drenaje municipal, por lo que se mantendrán sus condiciones naturales. De la misma manera el manejo de residuos sólidos que se contempla en las medidas de mitigación asegura que la calidad del agua pluvial no sea comprometida. Así mismo se



contempla colocar 2 sanitarios portátiles para los trabajadores. Por lo que no se aprecian elementos que indiquen que con el desarrollo y construcción del proyecto pueda provocar el deterioro de la calidad del agua.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.**

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

Del documento técnico inificado e información complementaria, se desprende lo siguiente:

El uso actual del suelo del proyecto, es considerado urbano, esto de acuerdo con el Programa Parcial de Mejoramiento Urbano, el Desarrollo se ubica en un área TH-2 Turístico Hotelero-Densidad Baja por lo que, la actividad propuesta es compatible con el Plan Director Urbano. El proyecto responde principalmente, al crecimiento demográfico e inherente demanda de vivienda por lo que, plantea el establecimiento de asentamientos que satisfagan la demanda de vivienda en conjunto residencial de la zona, contemplando para ello la infraestructura y servicios necesarios que contribuyan a su establecimiento.

De acuerdo a los datos de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) se cataloga a la Ciudad de Manzanillo como un centro urbano con muy baja marginación y rezago social. La zona donde se ubica el proyecto, cuenta con todos los servicios urbanos e infraestructura necesaria para la operación del condominio, tales como servicio de agua potable, drenaje y alcantarillado, drenajes pluviales superficiales, energía eléctrica.

Para poder demostrar que el uso propuesto será más productivo que el uso actual que tiene en este momento el predio, fue necesario realizar una comparación de sus beneficios que actualmente cuenta el terreno.

El valor económico actual de los servicios ambientales y recursos bilógicos que se verán reducidos o afectados por la ejecución del cambio de uso de suelo en una superficie de 0.3896 hectáreas sobre terrenos forestales de vegetación de selva baja caducifolia a causa del desarrollo del proyecto asciende a \$8,411.24 (Ocho mil cuatrocientos pesos 24/100 M.N.), el cual comprende:

Servicio ambiental	Valor (\$)
Madera	6,634.00
Servicios hidrológicos	1,402.56
Captura de carbono	63
Mantenimiento de la biodiversidad	311.58
<b>TOTAL</b>	<b>8,411.24</b>

En este sentido y con base a la tabla anterior se realizó una estimación a cinco años, comparando la derrama económica que generaría la construcción del proyecto y aquella generada con la operación del mismo, con la derrama económica que generan actualmente los recursos biológicos y servicios ambientales en la zona, se tiene lo siguiente:

### **Estimación económica del proyecto**

De acuerdo a la información proporcionada por la promovente en el documento técnico unificado e información complementaria, se estima que el metro cuadrado en el sitio del proyecto (Península de Santiago) es de \$17,284.00 (Diesciece mil doscientos ochenta y cuatro pesos 00/100 M.N.), por la superficie propuesta para CUSTF que corresponde a 3,896 m<sup>2</sup>, el valor de la superficie sería de \$67,338,464.00, (Sesenta y siete millones trescientos treinta y ocho mil cuatrocientos sesenta y cuatro pesos 00/100 M.N.), en el sentido de bienes raíces. A su vez el valor para el costo de un departamento de las condiciones planteadas en el proyecto es de \$3,295,546.00, (Tres millones doscientos noventa y cinco mil quinientos cuarenta y seis pesos 00/100 M.N.). Por lo tanto, el proyecto contempla la construcción para 29 departamentos que es lo que se pretende ofertar; se calculan obtener en un periodo de cinco años \$95,570,834.00 (Noventa y cinco millones quinientos setenta mil ochocientos treinta y cuatro pesos 00/100). Cantidad a la que se le debe restar el gasto de inversión de \$23,000,000.00 (Veinte y tres millones de pesos 00/100 M.N.), para obtener la ganancia estimada para la empresa que es de \$72,570,834.00 (Setenta y dos millones quinientos setenta mil ochocientos treinta y cuatro pesos 00/100 M.N.).

De este valor al ser comparado con los servicios ambientales y recursos biológicos que actualmente presta la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales que es de \$8,411.24 (Ocho mil cuatrocientos pesos 24/100 M.N.), por lo que es evidente que con la construcción y operación del proyecto supera el valor de los recursos biológicos y servicios ambientales que generan actualmente al representar tan solo el 0.03% de la inversión económica requerida para la ejecución del proyecto; por lo que resulta ser más productivo en el corto y mediano plazo, que mantener el predio en sus condiciones actuales.

En cuanto a la generación de empleos durante la construcción del proyecto se requiere un total de 33 empleos directos, los cuáles corresponderán con mano de obra local; así como un número no determinado de empleos indirectos, generando beneficios económicos para la población los más evidentes se derivan en primera instancia en la construcción con la compra de materiales para la construcción.

Una vez concluido el proyecto, durante la etapa de operación a largo plazo, se requiere de personal de atención, personal de jardinería, limpieza, mantenimiento, vigilancia. Beneficiando con ingreso económico a gran parte de las familias de zona de Manzanillo.

Con la construcción y operación del proyecto se verá beneficiada no solo a la población de la zona, también mejorar la calidad de vida de las familias, atender la demanda del turismo nacional e internacional, ofrecer comodidad y seguridad para los usuarios o propietarios de los condominios, generación de impuestos a nivel estatal y municipal.

Con vista en la información proporcionada esta Delegación Federal concluye que en base a la valoración económica acentúa el beneficio económico que traería consigo la construcción del proyecto con respecto a los servicios ambientales y los recursos biológicos que brinda y sustenta el área que se verá afectada por su implementación. Desde el punto de vista socioeconómico, la operación del proyecto en estudio generará en el corto, mediano y largo plazo, beneficios directos e indirectos, derivados de la generación de empleos y diversas



actividades económicas que se generarían en torno al proyecto, tomando en cuenta que el proyecto es de beneficio particular.

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

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

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

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

*No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.*

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal mediante acta original de la X Sesión Extraordinaria del Consejo Estatal Forestal y de Suelos, celebrada el día 22 de noviembre de 2016, recibida el mismo día, en donde establece que el Consejo Estatal Forestal emite opinión FAVORABLE CONDICIONADO para que la Delegación Federal de la SEMARNAT resuelva el trámite de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en una superficie de 0.3896 hectáreas para el proyecto denominado Condominio Nueva Reyna, ubicado en el municipio de Manzanillo.

2.- Por lo que corresponde a las observaciones planteadas por el Consejo Estatal Forestal las cuales se describen en el Resultando XVII de este resolutivo y que haya que dar respuesta debidamente fundada y motivada, conforme señala el segundo párrafo del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Estas fueron solicitadas dentro de la información complementaria tal como se señala en el Resultando XIV de este resolutivo, mismas que la promovente atendió mediante escrito de fecha 13 de febrero de 2017, recibido el 22 de febrero de 2017.

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

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



ocupa se encontró lo siguiente:

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado la promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con los datos y especificaciones que establece el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente resolutivo.

- XIV. 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 realizó el cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:
- XV. Mediante oficio N° SGPARN/UARRN/1616/17 de fecha 26 de abril de 2017, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$26,430.29 (veintiseis mil cuatrocientos treinta pesos 29/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.44 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Colima.
- XVI. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 08 de mayo de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 11 de mayo de 2017, José Hugo Herrera Mier, en su carácter de Representante Legal de la empresa Constructora e Inmobiliaria y Aeroservicios de Manzanillo, S.A. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 26,430.29 (veintiseis mil cuatrocientos treinta pesos 29/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 1.44 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Colima.

**Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regularización sobre uso del suelo.**

- XVII. Que el lineamiento Séptimo del **Acuerdo** establece que el DTU-A contendrá la información indicada en el artículo 12 fracción III del REIA, el cual dispone la obligación a la **Promovente** para incluir en el documento que somete a evaluación, el desarrollo de la vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables, entendiéndose por esta vinculación, la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **Proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Al respecto, considerando que el **Proyecto** se encuentra ubicado en el municipio de Manzanillo, por lo que no se ubica en Área Natural Protegida alguna, y le aplica el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Colima (POETC), el Modelo de Ordenamiento Ecológico del municipio de Manzanillo y el Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Manzanillo, y conforme a lo manifestado por la **Promovente** aplican de la manera que se describe a continuación.
  - 1. De conformidad con el POEGT de carácter federal, se decretó el 7 de septiembre de 2012 (DOF, 2012). Por su escala y alcance, el POEGT no tiene como objeto autorizar o prohibir



el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales. Se constituye por 80 regiones ecológicas y 145 unidades denominadas Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) las cuales se construyeron como unidades de análisis y de síntesis para concentrar lineamientos y estrategias ecológicas aplicables en dichas unidades y por ende, a las regiones ecológicas de las que formen parte. Para el caso particular del proyecto, este se ubica en la Región Ecológica 6.33 con la UAB 119 "Lomeríos de las Costa de Jalisco y Colima", cuya superficie es de 678,758 Ha, Las políticas aplicables son de Protección, Aprovechamiento Sustentable y Restauración. Como rectores del desarrollo se tiene la preservación de flora y fauna, así como la actividad turística. En este contexto, la Promovente señala que el proyecto se relaciona con una actividad coadyuvante del desarrollo dentro de la UAB, en este sentido, se prevé coadyuvar en el fortalecimiento de la conservación de los ecosistemas y las especies en particular de aquellas especies en riesgo, mediante su rescate y reubicación, propagación en vivero en el caso de especies de flora, así como de su adecuado manejo y liberación mediante programa de manejo de fauna; por otro lado, la actividad turística es acorde con las políticas establecidas para la zona.

- De acuerdo con el POET, publicado en el Periódico oficial en el Estado de Colima el 11 de Agosto de 2012, asocia al sitio del proyecto con la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 89 Manzanillo**, con una política de Aprovechamiento, cuya actividad principal le corresponde a un uso actual definido como asentamientos humanos e infraestructura turística, cuyos lineamientos de manejo se relacionan con el fomento del desarrollo turístico. En congruencia con esto, la infraestructura turística corresponde con un uso predominante en la UGA y el turismo como una actividad compatible.

UGA	Política	Lineamiento	Uso predominante	Uso compatible	Uso condicionado	Usos incompatibles
8	Aprovechamiento	Permitir el aprovechamiento de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la Población. Permitir su crecimiento con Criterios ecológicos de planeación y factibilidad de dotación de servicios.  Fomentar el desarrollo turístico limitando el impacto ecológico	Asentamientos humanos e infraestructura turística	Asentamientos humanos infraestructura investigación Turismo	Minería (El aprovechamiento minero se hará acorde a los estudios y manifestación ambiental que se tenga)	Acuicultura Agricultura Agroforestería Agroturismo Ecoturismo Forestal Canaduría Frutales Industria Plantaciones agrícolas UMA's

Los Criterios para esta UGA, se describen en la tabla siguiente, de acuerdo a la **Promovente**

Ahu 1	En las áreas urbanas se seguirán los criterios de los programas de desarrollo urbano autorizados, o se fomentará su actualización o creación en caso de que sean insuficientes o no existan.	Este proyecto se sujeta y cumple con los lineamientos señalados en el PROGRAMA PARCIAL DE MEJORAMIENTO URBANO DE LA PENINSULA DE SANTIAGO. La zonificación para el predio corresponde a un TH-2
Ahu 2	El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes	El desarrollo en la zona se está efectuando de forma gradual y constante y en densidad baja tal y como lo señala el PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA PENINSULA DE SANTIAGO.

VICTORIA #360. COLONIA CENTRO C.P. 28000 COLIMA, COL. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (312)3160502; [delegado@colima.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@colima.semarnat.gob.mx)



Ahu 3	Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa	En la península se cumple con esta medida, y este proyecto contempla un área de reforestación 2 325 m <sup>2</sup> dentro de su polígono.
Ahu 4	La superficie mínima de áreas verdes será de 12 m <sup>2</sup> /habitante.	Se da cumplimiento a este criterio
Ahu 5	Las vialidades y estacionamientos de los asentamientos urbanos e industriales deberán bordearse con vegetación arbórea nativa con la finalidad de mejorar las condiciones microclimáticas y aumentar la calidad estética.	El área y los espacios ya urbanizados en la península se encuentran cubiertos con vegetación, considerando una mezcla entre especies nativas y especies ornamentales comunes en el Estado.
Ahu 6	Las poblaciones urbanas deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT-1996.	Este servicio lo proporciona a la zona el organismo operador del agua en el municipio CAPDAM y APROPESAC.

Ahu 7	Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes, siempre y cuando cumplan con la NOM-003-SEMARNAT-1996; así mismo se promoverá el rehusó en la industria.	No aplica para este proyecto, ya que las aguas usadas se conectaran a la red de drenaje que se ubica en la zona ya urbanizada.
Ahu 8	El manejo y confinamiento de los lodos resultantes del tratamiento de aguas residuales deberá efectuarse en lugares adecuados promoviéndose, de acuerdo a la calidad de los lodos, su uso para fines agrícolas o de otra índole, de acuerdo a lo especificado en la NOM-004-SEMARNAT-2003.	No aplica para este proyecto de construcción, ya que esta fuera de sus posibilidades de operar este criterio, además de que este proyecto no utilizara letrinas o campos de oxidación.

Ahu 9	La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad geoecológica y riesgo ante eventos naturales.	No aplica para este proyecto, ya que no se contempla la construcción de este tipo de obras.
Ahu 10	Los asentamientos humanos deberán contar con infraestructura para el acopio y manejo de residuos sólidos.	Para cumplimiento se establece que los residuos generados se confinaran de manera temporal, para posteriormente se recogidos



		por el servicio municipal hasta su destino final en el relleno sanitario.
Ahu 11	Aunado a la construcción del relleno sanitario se debe construir una planta seleccionadora para el reciclaje de los residuos inorgánicos y una planta de composta para el tratamiento de los residuos orgánicos.	No aplica para este proyecto, no es factible dar un seguimiento respecto a la construcción de una planta.
Ahu 12	Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes	No se ubican en el área colindante actividades comerciales, y este proyecto tampoco está destinado para estas actividades.
Ahu 13	Se fomentará la creación de instalaciones para la recreación y el deporte, centros culturales y sociales, instalaciones para deportes de exhibición al aire libre, parques naturales y jardines y comercio de artesanías locales.	Dentro de la infraestructura urbana en la península se ubican ya este tipo de servicios, especialmente en los complejos hoteleros cercanos.

Ahu 14	No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana	No aplica para este proyecto, ya que no se crea para este tipo de actividades.
Ahu 15	En las inmediaciones de áreas urbanas que hayan sido afectadas por desmontes o por sobreexplotación forestal, se deberán establecer programas continuos de reforestación con especies nativas.	En este proyecto se contempla preservar arbolado nativo, incluyéndolo en áreas de jardinería, como se ha mencionado en este estudio.
Ahu 16	En la creación de nuevas zonas residenciales se mantendrán las zonas destinadas a áreas verdes con su vegetación nativa original, perfeccionando su diseño.	En el área donde se pretende construir este proyecto, se contara con una superficie de 2 325 m <sup>2</sup> , que se conservara y acondicionara como jardín, dentro de esta área quedaran en pie un promedio de 69 árboles nativos, área que se cubrirá con pastos y vegetación ornamental, por lo que se cumple con el criterio de perfeccionar su diseño.

3. Que esta Unidad Administrativa, concluye que una vez analizado sus criterios de regulación ecológica y la vinculación presentada para el Proyecto respecto al POET, es compatible con los usos y criterios asignados en el ordenamiento ecológico territorial para el sistema terrestre, por lo que se desprende que el proyecto no se contrapone con las políticas establecidas en la UGA 89.

Por otra parte, según el oficio N° DGDUE/1179/2016, de fecha 25 de noviembre de 2016, de la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecología de Manzanillo, señala que de conformidad con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Manzanillo, publicado en el Periódico Oficial del estado de Colima, el 21 de febrero de 2015, el proyecto le establece una zonificación como Habitacional Densidad Baja (H2) y Comercial y de Servicios Intensidad Media (CD2) y una clasificación de área de Áreas Incorporadas (AU), por lo que el desarrollo del proyecto es ambientalmente viable de manera condicionada.



4. Que conforme a lo manifestado por la **Promovente** y al análisis realizado por esta Delegación Federal, para el desarrollo del **Proyecto** son aplicables las Normas Oficiales Mexicanas, cuyos resultados de su cumplimiento deberán reportarse en los informes establecidos en el Término DÉCIMO PRIMERO del presente resolutivo:

Atmosfera.		
Especificación de la norma	Vinculación con el proyecto	Medidas a aplicar para su cumplimiento
<b>NOM-042-SEMARNAT-2003</b> -Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.	Es probable que pudieran arribar al sitio, camiones proveedores de materiales con mal funcionamiento de sus motores que pudieran generar emisiones de hidrocarburos durante la etapa de construcción.	Supervisión por parte del Equipo de seguimiento ambiental.
<b>NOM-045-SEMARNAT-2006</b> . Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición	Es probable que pudieran arribar al sitio, camiones proveedores de materiales con mal funcionamiento de sus motores que pudieran generar emisiones de hidrocarburos durante la etapa de construcción.	Supervisión por parte del Equipo de seguimiento ambiental.
<b>NOM-041-SEMARNAT-2006</b> -Límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Los vehículos que arribaran a la construcción durante su funcionamiento (vehículos particulares), emitirán gases contaminantes a la atmosfera, que deberán contemplar buen mantenimiento, siendo indispensable que continúen los programas de verificación vehicular que lleva a cabo año con año la autoridad ambiental estatal.	Supervisión por parte del Equipo de seguimiento ambiental.
<b>NOM-080-ECOL-1994</b> - Que establezca los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	Se vincula con el proyecto por la generación de emisiones sonoras hacia los alrededores, siendo de los vehículos de los visitantes, por lo tanto necesario de nuevo el mantenimiento adecuado de los vehículos.	Supervisión por parte del Equipo de seguimiento ambiental en las áreas del proyecto exclusivamente
Agua.		
Especificación de la norma	Vinculación con el proyecto	Medidas a aplicar para su cumplimiento
<b>NOM-002-ECOL-1993</b> - Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	Se vincula con el proyecto porque durante su funcionamiento, se generaran aguas grises principalmente, ya que por las características del proyecto no se generaran descargas de aguas con residuos que pudieran generar algún evento ambiental negativo, solo se generaran aguas derivadas de un uso doméstico.	Las descargas deberán realizarse directamente al drenaje municipal ya existente en la zona, las conexiones deberán sellarse y establecer revisiones periódicas y de mantenimiento de válvulas y tubería por lo menos 2 veces al año.



Flora.		
Especificación de la norma	Vinculación con el proyecto	Medidas a aplicar para su cumplimiento
NOM-059-SEMARNAT-2010-Determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial, estableciendo especificaciones para su protección, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo	Se vincula con el proyecto ya que debió ser consultada para determinar si las especies vegetales identificadas en el área del proyecto, se contemplan bajo algún estatus de protección o amenaza, especialmente la vegetación a retirar en el lote.	Se ubicaron una especie en el predio para CUS, y 4 en el área de estudio de la microcuenca.
Fauna.		
Especificación de la norma	Vinculación con el proyecto	Medidas a aplicar para su cumplimiento
NOM-059-SEMARNAT-2010-Determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial, estableciendo especificaciones para su protección, 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	Si se vincula con el proyecto, ya que se requirió identificar el estatus de las especies observadas dentro del predio, sin embargo no se constató la presencia de alguna especie bajo alguna categoría.	No se consideran medidas de rescate de especies, sin embargo en el caso de ser requerida esta acción, el promovente tendrá personal de seguimiento ambiental.
Residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial.		
Especificación de la norma	Vinculación con el proyecto	Medidas a aplicar para su cumplimiento
NOM-052-SEMARNAT-2005- Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Se considera que no se vincula con el proyecto, ya que en ninguna de las etapas se generaran residuos peligrosos derivados de la operación del proyecto, debido a que no se empleara maquinaria de planta, es decir que se prolongue en el tiempo de tal manera que se requieran reparaciones constantes.	No se requiere aplicación de medidas ya que el mantenimiento de vehículos y maquinaria correrá a cargo de la empresa constructora y esta acción se realizara fuera del área del proyecto.

**Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.**

- Que el lineamiento Séptimo del **Acuerdo** establece que el DTU-A contendrá la información indicada en el artículo 12 fracción VI del REIA, el cual dispone la obligación de la **Promovente** de incluir en el documento que somete a evaluación, medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se incluye el **Proyecto**; en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención y mitigación propuestas por la **Promovente** en el DTU- A, son ambientalmente viables de llevarse a cabo toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **Proyecto** por componente ambiental.

Asimismo, considera que las medidas de prevención, mitigación y/o compensación antes

referidas son viables de ser ejecutadas; no obstante lo anterior, éstas deberán ser complementadas con lo que señala el apartado de condicionantes del Término SEPTIMO del presente resolutivo.

6. Con base en lo anteriormente expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; en los artículos de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que se citan a continuación: 14 primer párrafo, 18, 26 y 32 Bis fracciones: I, III y XI; en los artículos de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** que se citan a continuación: 2, 3, 13, 16 fracción X, 35 y 57 fracción I; los artículos de la **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** 6, 7 fracción V, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción I, 117, 118 y 171; del **Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** artículos 120, 122 fracciones III, IV, V y 127; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 3 fracciones I, III, XIII y XIX, 4, 5 fracciones X y XI XXI, 15 fracciones I, II, IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo y fracciones VII y IX, 30, 34 y 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último, 35 BIS, y 176; en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: 2, 3 fracciones I, IX, XII, XIII, XIV, XVI, y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5 incisos O), 9 primer párrafo, 11 fracción I, 13, 21, 37, primer párrafo, 38 primer párrafo, 44 fracciones I, II, y III, 45, fracción II, 47 primer párrafo, 48 y 49; en apego a lo indicado en los artículos del **Reglamento Interior** de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicándolo en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, lo cuales se citan a continuación: 2, fracción XXIX, 40 fracciones IX inciso c) y d); XXXI, a los lineamientos Primero, Segundo fracciones II y V, Quinto, Séptimo, Noveno y Décimo del **Acuerdo** por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre del 2010; en las Normas Oficiales Mexicanas, esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **Proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA, EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y AUTORIZAR POR EXCEPCIÓN EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES**, debiéndose sujetar a los siguientes:

#### **TÉRMINOS:**

**PRIMERO.-** La presente resolución del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal, modalidad A, **AUTORIZA** en materia de Impacto Ambiental, así como, por excepción el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, el proyecto **Condominio Nueva Reyna**, a realizarse en la Península de Santiago, municipio de Manzanillo, promovido por el C. **José Hugo Herrera Mier**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **Constructora e Inmobiliaria y Aeroservicios de Manzanillo, S.A. de C.V.**; bajo las características del **Considerando 5** del presente resolutivo

**SEGUNDO.-** Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: Av. La Audiencia



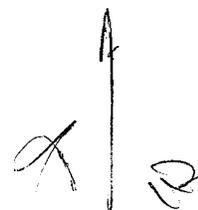
CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-06-007-AUD-001/17

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Acacia farnesiana	10.267	10.036	Metros cúbicos v.t.a.
Coccoloba liebmannii	2.566	.155	Metros cúbicos v.t.a.
Cochlospermum vitifolium	5.133	.554	Metros cúbicos v.t.a.
Guazuma ulmifolia	5.133	.311	Metros cúbicos v.t.a.
Pithecellobium dulce	5.133	.603	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma divaricatum	48.768	3.646	Metros cúbicos v.t.a.
Ceiba aesculifolia	20.534	2.022	Metros cúbicos v.t.a.
Tabebuia donnell smithii	2.56	.277	Metros cúbicos v.t.a.
Apoplanesia paniculata	28.234	1.953	Metros cúbicos v.t.a.
Cordia alaeagnoides	115.503	31.374	Metros cúbicos v.t.a.
Couepia polyandra	10.26	.743	Metros cúbicos v.t.a.
Curatella americana	2.567	.155	Metros cúbicos v.t.a.
Pistacia vera	5.13	.311	Metros cúbicos v.t.a.
Tabebuia rosea	5.13	.311	Metros cúbicos v.t.a.
Spondias purpurea	17.967	2.03	Metros cúbicos v.t.a.
Helicarpus terebinthinaceus	107.803	9.497	Metros cúbicos v.t.a.
Jatropha standleyi	17.967	1.331	Metros cúbicos v.t.a.
Ceiba pentandra	2.567	.448	Metros cúbicos v.t.a.

**TERCERO.-** El tipo de vegetación forestal por afectar y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

POLÍGONO: Modulo A

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	568582.63	2112983.92
2	568587.81	2112985.54
3	568594.33	2112986.09
4	568599.2	2112985.14
5	568601.84	2112984.48
6	568609.36	2112975.91
7	568609.47	2112973.39
8	568609.68	2112970.96
9	568611.58	2112968.1
10	568613.59	2112966.52
11	568615.64	2112966.78
12	568619.47	2112958.71
13	568617.93	2112958.15
14	568614.23	2112958.79
15	568611.05	2112957.31
16	568610.52	2112955.51
17	568609.47	2112954.24
18	568606.93	2112953.39
19	568604.07	2112952.86
20	568603.75	2112952.86
21	568603.64	2112959.53





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
22	568603.86	2112967.26
23	568603.64	2112972.55
24	568602.8	2112975.19
25	568600.57	2112977.42
26	568598.88	2112978.47
27	568597.93	2112978.79
28	568596.87	2112978.37
29	568596.87	2112976.89
30	568598.25	2112975.51
31	568600.79	2112974.45
32	568602.14	2112973.88
33	568603	2112971.43
34	568602.87	2112968.52
35	568602.93	2112952.65
36	568602.74	2112951.99
37	568602.07	2112950.46
38	568597.91	2112950.27
39	568595.66	2112950
40	568593.48	2112948.94
41	568594.73	2112944.11
42	568597.05	2112945.24
43	568597.71	2112943.78
44	568602.24	2112945.44
45	568604.98	2112939.02
46	568599.04	2112936.74
47	568599.7	2112934.87
48	568605.71	2112936.97
49	568608.09	2112930.22
50	568606.64	2112929.89
51	568607.43	2112926.72
52	568608.42	2112923.61
53	568609.61	2112920.04
54	568604.06	2112917.05
55	568597.05	2112914.41
56	568593.54	2112921.23
57	568595	2112922.09
58	568594.14	2112925.06
59	568592.09	2112932.87
60	568590.17	2112937.43
61	568589.18	2112937.5
62	568588.65	2112940.61
63	568590.37	2112941.01
64	568590.37	2112942.39
65	568593.41	2112943.52
66	568591.69	2112949.01
67	568590.17	2112949.01
68	568587.32	2112947.29
69	568586.73	2112946.96
70	568586.4	2112973.02
71	568591.49	2112977.45



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
72	568590.04	2112980.43
73	568584.02	2112978.13
74	568582.63	2112983.92

POLÍGONO: Modulo C

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	568631.49	2113000.49
2	568633.05	2112998.13
3	568634.97	2112998.52
4	568637.55	2112992.5
5	568639.78	2112990.16
6	568643.08	2112990.7
7	568646.02	2112984.32
8	568644.71	2112983.86
9	568645.33	2112981.95
10	568646.15	2112982.19
11	568649.06	2112975.84
12	568650.46	2112972.99
13	568650.98	2112973.12
14	568653.09	2112966.24
15	568652.84	2112966.15
16	568653.52	2112964.59
17	568653.89	2112964.72
18	568656.47	2112957.71
19	568654.55	2112957.38
20	568654.79	2112943.98
21	568656.08	2112945.05
22	568672.51	2112961.18
23	568678.88	2112957.6
24	568650.69	2112929.43
25	568649.15	2112930.98
26	568646.61	2112930.02
27	568645.02	2112927.8
28	568644.07	2112925.21
29	568641.43	2112921.4
30	568637.35	2112917.17
31	568634.44	2112914.9
32	568630.84	2112914.31
33	568626.66	2112914.79
34	568623.17	2112917.28
35	568621	2112920.61
36	568620.68	2112924.9
37	568621.27	2112928.23
38	568623.01	2112931.56
39	568624.6	2112933.79
40	568626.24	2112937.65
41	568627.3	2112940.51
42	568627.62	2112947.97
43	568627.67	2112952.15



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
44	568627.09	2112954.79
45	568626.72	2112957.28
46	568625.55	2112959.35
47	568624.6	2112960.14
48	568622.69	2112959.87
49	568620.37	2112958.6
50	568619.47	2112958.71
51	568615.02	2112968.08
52	568609.36	2112975.91
53	568601.84	2112984.48
54	568604.97	2112988.4
55	568604.95	2112990.92
56	568611.27	2112993.16
57	568612.01	2112989.14
58	568613.17	2112989.35
59	568617.03	2112992.74
60	568618.67	2112993.37
61	568627.14	2112996.65
62	568627.15	2112998.92
63	568631.49	2113000.49

**CUARTO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **3 meses para llevar a cabo las actividades de Cambio de Uso de Suelo y 48 meses**, para la construcción de la obra, en estos plazos se aplicarán las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en las distintas etapas del **Proyecto**. Los plazos comenzarán a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución.

La vigencia otorgada para el **Proyecto** podrá ser modificada a solicitud de la **Promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **Promovente** en la documentación presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, con **treinta días** previos a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **Promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **Promovente** a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Colima, a través del cual dicha instancia haga constar la forma como la **Promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario no procederá dicha gestión.

**QUINTO.-** De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales ocasionados de las obras y actividades descritas en su Término Primero para el **Proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **Proyecto** en referencia.



**SEXTO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el Término Primero del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **Promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **Proyecto**, deberá indicarlo a esta Unidad Administrativa, atendiendo lo dispuesto en el Término OCTAVO de la presente resolución.

**SÉPTIMO.-** La **Promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda, conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**OCTAVO.-** La **Promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **Proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente resolutivo. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretendan modificar, la **Promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, en base al trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**NOVENO.-** Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

**DÉCIMO.-** De conformidad con lo dispuesto en el lineamiento Décimo del **Acuerdo** y lo establecido por el artículo párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluado el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal establece que la ejecución de las obras autorizadas del **Proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en el DTU-A, a los planos incluidos en el mismo, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

### **CONDICIONANTES:**

#### **La Promovente deberá:**

- XVIII. Con base en lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III del REIA, esta Delegación Federal determina que la **Promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuso en el DTU-A, en la información complementaria y en el presente resolutivo, las cuales son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de estudio del **Proyecto**



evaluado, por lo que, la **Promovente** deberá mostrar evidencia de su ejecución en los informes y programas respectivos.

- xix. El Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, deberá realizarse en la superficie estrictamente autorizada en la presente resolución a través de la delimitación del área a intervenir. 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.
- xx. Con fundamento en lo establecido en los artículos 45 fracción II y 48 del REIA, la **Promovente** deberá cumplir con lo siguiente:
1. Presentar ante esta Delegación Federal, para su seguimiento, en un plazo de un mes contado a partir de la recepción de la presente oficio, un **Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental**, el cual tendrá como objetivo el seguimiento a los impactos identificados en el DTU-A del **Proyecto**, así como la cuantificación de la eficacia de las medidas preventivas, de mitigación y compensación propuestas por la **Promovente**, y las condicionantes establecidas en el presente resolutivo. La **Promovente** deberá presentar copia de dicho programa a la Delegación Federal de la PROFEPA, ejecutarlo y reportar semestralmente ante la Delegación de la PROFEPA, los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **Proyecto**. El programa deberá de considerar como contenido mínimo: las medidas aplicadas a impactos no previstos y de posterior aparición en la ejecución de las obras y actividades del **Proyecto**, los plazos de ejecución de las acciones y medidas; así como los resultados de aplicación de las acciones de protección y conservación en todas las etapas del **Proyecto**.
  2. Con el objeto de conservar la biodiversidad presente en el área del **Proyecto** en relación a especies de flora y fauna que estén o no catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que pudieran encontrarse, y con fundamento en lo que dispone el artículo 79 de la LGEEPA, así como el artículo 83, primer párrafo de la misma Ley, la **Promovente** deberá presentar ante la PROFEPA con copia a esta Delegación, los resultados de la implementación del Programa de Rescate de fauna, en un plazo de **tres meses** contados a partir de la recepción del presente oficio, la siguiente información:

#### **Acciones de Protección de la fauna silvestre.**

Las actividades propuestas por la Promovente deberán considerar las especies que serán protegidas, especialmente las que se encuentren en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las que presenten lento desplazamiento. Las actividades deberán considerar los puntos que a continuación se mencionan, además de los que la Promovente propuso en el DTU-A, los cuales no son limitativos para que la Promovente, pueda incluir otros que puedan contribuir al éxito de las mismas:

- a) Identificación de las especies de fauna que fueron reubicadas.
- b) Identificación y descripción de las áreas destinadas para la reubicación y/o liberación especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.



- c) Descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre rescatados.
- d) Descripción de las técnicas de protección de nidos y madrigueras activas ubicadas en los sitios donde se removerá vegetación, poniendo especial atención en especies que se incluyan en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- e) Reporte de las actividades y resultados obtenidos (incluir anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones realizadas).
3. Para el área de compensación propuesta, deberá remitir a esta Delegación con copia a la PROFEPA, las coordenadas de dicha superficie en un plazo de **un mes** contado a partir de la recepción al presente, para que esta Delegación esté en posibilidades de evaluar su procedencia. Además de las coordenadas deberá incluir una descripción de las condiciones ambientales que imperan en el área seleccionada.
  4. Los Programas y acciones de Restauración, Reforestación o Compensación propuestos, deberán implementarse durante el primer año; su mantenimiento y seguimiento será hasta el término de la vigencia del presente resolutivo.
  5. De realizarse el mantenimiento de maquinaria en el área del **Proyecto**, este deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación al suelo. En caso de derrame accidental de aceites o combustibles en el área del **Proyecto**, se procederá a remediar el suelo afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes semestrales establecidos en la Condicionante DÉCIMO PRIMERO del presente resolutivo. De igual forma, la **Promovente** deberá establecer los términos contractuales para que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante el desarrollo del **Proyecto**.
  6. 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, quién será el **responsable técnico** de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere la Condicionante DÉCIMO PRIMERO del presente resolutivo.
  7. Queda prohibido tener perros y gatos en el área del proyecto durante la vigencia del mismo.
  8. En caso de que por alguna razón tengan que suspenderse de manera temporal las actividades autorizadas en este resolutivo; el informe referido en la Condicionante DÉCIMO PRIMERO, deberá seguir presentándose, independientemente si hay actividad a o no.

**No realizar bajo circunstancia alguna:**

9. Actividades de compra, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestre terrestre y acuáticas presentes en la zona del **Proyecto** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **Proyecto**. Será responsabilidad de la **Promovente**, adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición: además, será responsable de las acciones que contrario a



lo dispuesto realicen sus trabajos o empresas contratistas.

**DÉCIMO PRIMERO.- La Promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los términos y condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en el DTU-A. El informe citado, deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Colima, con una periodicidad trimestral durante los meses en que se llevarán a cabo las etapas de preparación, remoción de vegetación y construcción; el primer informe será presentado tres meses posteriores al inicio de las actividades de preparación del sitio del **Proyecto**; y durante la etapa de operación, los informes se presentarán con una periodicidad semestral, a partir de la fecha de conclusión de las actividades de construcción, tomando como base las fechas de inicio y conclusión del **Proyecto** de acuerdo con lo establecido en la Condicionante DÉCIMO SEGUNDO del presente resolutivo. Al respecto, la **Promovente** deberá presentar a esta Delegación Federal, una copia de los informes antes referidos.

**DÉCIMO SEGUNDO.- La Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **Proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del REIA, para lo cual comunicará por escrito a esta Delegación y a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Colima, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los cinco (5) días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los cinco (5) días posteriores a que esto ocurra.

**DÉCIMO TERCERO.-** La presente resolución a favor de la **Promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **Promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma. Asimismo, deberá de dar cumplimiento al artículo 17 del RLGDFS que establece que las modificaciones de los datos inscritos en el Registro deberán informarse, mediante aviso.

**DÉCIMO CUARTO.- La Promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles del desarrollo de las actividades del **Proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en el DTU-A.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **Proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación del Programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

**DÉCIMO QUINTO.-** La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental y forestal. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confiere los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental y 158, 160, 161 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 174 de su Reglamento.

**DÉCIMO SEXTO.- La Promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en el DTU-A, copias respectivas del expediente, del DTU-A, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

*[Handwritten signature and initials]*



**DÉCIMO SÉPTIMO.-** Se hace del conocimiento de la **Promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, la LGDFS y sus respectivos Reglamentos, al **Acuerdo** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, 171 de la LGDFS y 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**DÉCIMO OCTAVO.-** Notificar a la **Promovente**, de la presente resolución, conforme a lo dispuesto en los artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**DÉCIMO NOVENO.-** Notificar a la **Promovente**, de la presente resolución, conforme a lo dispuesto en los artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE**

**EL DELEGADO FEDERAL**



**LIC. NABOR OCHOA DE LA DELEGACIÓN FEDERAL  
ESTADO DE COLIMA**

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

C.c.e.p. Lic. Gabriel Mena Rojas.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx,  
miguel.luna@semarnat.gob.mx.-  
Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- México, D.F.  
T.A. David Rodríguez Brizuela.- Gerente Estatal de la CONAFOR y Secretario Técnico del Consejo Estatal Forestal.- Ciudad.-  
Dr. Ciro Hurtado Ramos.- Delegado Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.- Ciudad.-  
Lida. Gabriela Benavides Cobos.- Presidenta del H. Ayto. Constitucional de Manzanillo, Col.- Presente.- presidente@manzanillo.gob.mx;  
secretarioparticular@manzanillo.gob.mx.

NOL/PZH/HRS/FOT/ALP



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN COLIMA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SGPARN/UARRN/.-2412/17

Bitácora 06/MA-0188/09/16

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA  
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

COLIMA, COL., A 26 DE JUNIO DE 2017

**ANEXO**

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES DE VEGETACIÓN FORESTAL, DEL PROYECTO **CONDominio NUEVA REYNA**, CON UBICACIÓN EN EL MUNICIPIO DE MANZANILLO, ESTADO DE COLIMA.

**I. INTRODUCCIÓN**

El presente programa se plantea como una medida de mitigación de los impactos hacia la flora provocados por el cambio de uso de suelo del proyecto denominado **Condominio Nueva Reyna**, con ubicación en el municipio de Manzanillo, Colima., contempla un cambio de uso de suelo forestal en una superficie total de 0.3896 hectáreas en la cuales se desarrolla vegetación forestal clasificada como selva baja caducifolia la cual se verá afectada durante el desarrollo del proyecto.

Con la finalidad de conservar la riqueza biológica de la vegetación que se verá afectada, previa y durante la construcción del proyecto y para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 117 "... *Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación a nuevo hábitat...*" y artículo 123 bis de su Reglamento (Publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de febrero de 2014) que señala las especificaciones e información que deberá de incluir el programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat, se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que se afectará por el cambio de uso de suelo por la ejecución del proyecto.

El presente programa está orientado a minimizar la pérdida de individuos de especies de importancia ecológica y biológica que ocurrirá en el área con vegetación de selva baja caducifolia que se verá afectado por la reducción del número de individuos por especies y de aquellas que presentan problemas de conservación, detallando las estrategias y metodología que deberán implementar para llevar a cabo el programa.

El programa de rescate y reubicación también busca minimizar la afectación al ambiente durante las diferentes etapas de ejecución del cambio de uso de suelo forestal y dar cumplimiento a las Condicionantes y Términos establecidos en la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Las especies que se señalan en este programa como susceptibles de rescate fueron establecidas con la información vertida en el documento técnico unificado modalidad A, su análisis y comparación de valores de los parámetros utilizados del área de cambio de

*[Handwritten signatures and initials]*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN COLIMA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SGPARN/UARRN/.-2412/17

Bitácora 06/MA-0188/09/16

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA  
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

uso de suelo y su representatividad en el sistema ambiental, así como su importancia biológica y ecológica en el tipo de vegetación por afectar.

## II. OBJETIVOS

### a. General

Minimizar la afectación de la vegetación forestal por efecto de la ejecución del proyecto **Condominio Nueva Reyna**, con ubicación en el municipio de Manzanillo, Colima; en una superficie de 0.3896 hectáreas de terreno cubierto de vegetación forestal clasificada como selva baja caducifolia, estableciendo una metodología para el rescate y reubicación de los individuos de las especies de la vegetación forestal que se verán afectadas previa y durante el cambio de uso de suelo forestal y su reubicación en el hábitat.

### b. Específicos

- Ejecutar el rescate y reubicación de las especies de flora que serán afectadas por el cambio de uso de suelo en función de la importancia ecológica de las especies.
- Garantizar la permanencia de las especies de importancia ecológica y biológica que componen la vegetación que se verá afectada por el cambio de uso de suelo forestal.

## III. METAS

Con base a la información generada en el Documento Técnico Unificado (DTU-A) con respecto a los muestreos de la vegetación realizado en el área de cambio de uso de suelo y el programa de rescate de flora presentado por la promovente, se consideraron las especies susceptibles de rescate localizadas en el estrato arbóreo menores a una altura de 1.50 m., propagación por partes vegetativa (esquejes) y colecta de germoplasma. El resultado del análisis de esta información permitió determinar el número de individuos por especie que se rescatarán.

Las metas que propone la promovente y señaladas en el documento técnico unificado y la información complementaria, como parte del programa de rescate de flora, es el siguiente:

- Reubicar 2 especies de cactáceas (*Stenocereus kerberi* y *Acanthocereus occidentalis*) registradas en el sitio del proyecto, por lo que se propone la reproducción de un total de 13 individuos.
- Reubicar la especie *Astronium graveolens*, en la categoría de Amenazada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, con un total de 5 individuos.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN COLIMA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SGPARN/UARRN/.-2412/17

Bitácora 06/MA-0188/09/16

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA  
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

Con estas acciones a ejecutar deberá garantizar la sobrevivencia y su establecimiento por lo menos el 80% del total de los individuos reubicados en campo, dichas acciones deberán ser reportadas en los informes referidos en la citada autorización de acuerdo a lo establecido en la Condicionante DÉCIMO PRIMERO.

#### IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE DE ESPECIES

La extracción de los individuos de las especies a rescatar, señalados en el punto anterior, únicamente se llevará a cabo en el área expresamente sujeta a cambio de uso de suelo forestal, equivalente a una superficie de 0.3896 hectáreas.

Previo a la extracción de los individuos deberá considerar lo siguiente:

- Una selección previa en el terreno de los ejemplares en función de sus características fenotípicas (apariencia, tamaño, características fitosanitarias, vigor, entre otras características que se consideren necesarias), con la finalidad de asegurar la sobrevivencia de los individuos rescatados.
- Definir la técnica adecuada para la extracción de los individuos a rescatar, en función a la especie.
- La extracción de los individuos por rescatar se realizará previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo.
- La promovente será la única responsable del rescate y reubicación de los ejemplares de las especies mencionadas en el punto anterior, para lo cual deberá contar con un especialista en la materia que supervisará la adecuada ejecución del presente programa.

Para llevar a cabo el rescate de los ejemplares se tomarán en cuenta los siguientes criterios.

1. La extracción de los ejemplares se realizará de forma manual, utilizando las herramientas adecuadas para no dañar al ejemplar.
2. Se utilizará la extracción con cepellón, con la mayor cantidad de suelo adherido al sistema radicular evitando en lo posible lesiones.
3. Las plantas extraídas se pondrán en bolsas de polietileno de cinco kilogramos que se rellenarán con el material extraído durante la excavación y/o el trasplante inmediato de las especies que sean rescatadas.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN COLIMA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SGPARN/UARRN/.-2412/17

Bitácora 06/MA-0188/09/16

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA  
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

4. Para su transporte, se utilizarán cajas de madera (huacales, plástico u otro medio de transporte que asegure que no sufrirán daños.
5. Una vez realizado el rescate y dispuestos los ejemplares en las bolsas de polietileno, se depositarán todas en el vivero temporal dentro del mismo predio del proyecto con el objeto de estabilizarlas y asegurar su sobrevivencia (poda de raíces, aplicación de fungicidas, cicatrización, etc.), a fin de contar con individuos con las condiciones adecuadas antes de llevarlas al predio de reubicación.
6. Para la reubicación en los sitios seleccionados, la preparación del terreno consistirá en ubicar espacios que cuenten con las condiciones adecuadas para el desarrollo de los individuos como contar con suelos, que los espacios cuenten con la luminosidad adecuada.
7. Una vez ubicados los sitios de plantación se excavarán cepas de dimensiones de 20-30 cm de diámetro, la tierra extraída de los 20 cm serán puestos por separados de los siguientes 20 cm de la tierra extraída para proporcionar mayor cantidad de nutrientes gracias a la materia orgánica contenida en los primeros centímetros del suelo, se colocará la planta en su posición original, posteriormente se rellenará la cepa y apisonará alrededor de la misma evitando con esto que se formen bolsas de aire.

## V. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

El lugar de acopio y reproducción será la Unidad de Manejo Ambiental para la Conservación de la Vida Silvestre NATURA CAMP, ubicada en el ejido Francisco Villa, municipio de Manzanillo; cuya propiedad es del promovente.

El acopio y reproducción de las especies es con el objetivo de contar con un área para conservar y acondicionar las especies rescatadas y posteriormente serán reubicadas en los sitios propuestos. De igual forma se mantendrá el rescate de partes de los individuos (frutos, semillas, esquejes e hijuelos) para su posterior traslado al vivero para su reproducción.

Para la producción de plántulas por semilla se implementarán germinadores intensivos para su posterior trasplante a bolsas de polietileno. El cuidado y mantenimiento deberá ser estricto, ya que depende de ello el éxito de los brotes de cada semilla y las labores culturales hasta alcanzar un tamaño adecuado (50 cm).

El vivero deberá tener personal permanente, conformado al menos por un responsable que será los encargados del rescate y traslado tanto de plántulas como de semillas encontradas. El mantenimiento, atención, cuidado y riego, será responsabilidad del responsable de la operación del proyecto.

Las actividades realizadas en ésta se informarán en los reportes que hace referencia la Condicionante DÉCIMO PRIMERO del resolutivo.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN COLIMA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SGPARN/UARRN/.-2412/17

Bitácora 06/MA-0188/09/16

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA  
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

Las actividades realizadas en ésta se informarán en los reportes que hace referencia la Condicionante DÉCIMO PRIMERO del resolutivo.

## VI. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN

El sitio donde se realizará las actividades de reubicación y reforestación de las especies se realizarán la Unidad de Manejo Ambiental para la Conservación de la Vida Silvestre NATURA CAMP, ubicado en el ejido Francisco Villa, municipio de Manzanillo; la cual se localiza en la coordenada UTM 579238 – 2113016.

## VII. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

Con la finalidad de asegurar el mayor éxito de los trabajos de rescate y reubicación de ejemplares de las especies forestales, deberá implementar las siguientes medidas:

1. Manejo fitosanitario. Implementar las acciones necesarias durante el rescate antes y durante la reubicación y después de establecido el ejemplar para la prevención, y en su caso, el control de plagas y/o enfermedades que pudieran afectar su establecimiento, crecimiento o causar su muerte.
2. Riego. Aplicación de riegos de auxilio durante el primer año de haber establecidos los individuos rescatados durante la temporada crítica de estiaje. Se recomienda realizar esta actividad hasta los tres años.
3. Control de malezas. Eliminar la vegetación indeseable que limite el crecimiento, desarrollo y total establecimiento de los ejemplares en su nuevo hábitat.
4. Fertilización. Con la finalidad de facilitar el establecimiento de los ejemplares, se recomienda aplicar fertilizantes a base de abonos naturales o fertilizantes orgánicos.
5. Llevar a cabo otras acciones que permitirán la sobrevivencia de por lo menos de 80% de los ejemplares rescatados y reubicados.

## VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Deberá dar seguimiento al cronograma de actividades del plan de manejo de la flora silvestre propuesto en el documento técnico unificado e información complementaria que involucra las acciones de rescate, reubicación y mantenimiento.

Para los trabajos de reforestación que se realizará de manera gradual al igual que el avance del CUSTF, así como las acciones que aseguren al menos el 80% de supervivencia de las especies nativas, la reforestación se llevará a cabo tal como lo establece en el programa de reforestación contemplado en el DTU-A:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN COLIMA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SGPARN/UARRN/.-2412/17

Bitácora 06/MA-0188/09/16

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA  
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

Actividad	Año 1 (meses)												Año	Año	Año	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2	3	4	
a) Reubicación de vegetación																
a) Toma de datos	■															
b) Extracción de plantas	■															
c) Transporte de planta	■															
d) Plantación	■	■														
e) Informes de seguimiento	■	■	■	■												
b) Grupo faunístico a rescatar y reubicar																
1. Captura	■	■											■	■	■	
2. Transportación	■	■											■	■	■	
3. Liberación	■	■											■	■	■	
4. Informes de seguimiento y control													■	■	■	■

**IX. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN**

La evaluación y seguimiento del programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal permitirá determinar el grado de éxito del programa, al mismo tiempo que se mantiene un control en las actividades que se proponen como parte de la metodología que permita alcanzar los objetivos planteados.

Con el fin de obtener indicadores de evaluación, deberá tomar en cuenta lo siguientes parámetros:

- **Sobrevivencia.** Se estimará cuantitativamente el éxito del rescate y reubicación de los individuos bajo las acciones de mantenimiento para asegurar la supervivencia de los ejemplares rescatados y reubicados.
- **Estado sanitario.** Se estimará la porción de los árboles sanos respecto a los árboles vivos en la plantación.
- **Vigor de los individuos.** Describir la porción de los organismos vigorosos del total de los árboles vivos. El vigor se clasifica de la siguiente forma:
  - **Buena.** Cuando la planta presenta un follaje denso, color verde intenso o propio de la especie y tiene amplia cobertura de copa.
  - **Regular.** Cuando el árbol muestra un follaje menos denso, color verde seco a amarillento y follaje medio.





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN COLIMA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SGPARN/UARRN/.-2412/17

Bitácora 06/MA-0188/09/16

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA  
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

- Malo. Cuando el follaje es amarillento, ralo y de hojas débiles.
- Cumplimiento de las actividades de mantenimiento de los individuos reubicados (riego, protección, labores culturales, entre otras).
- Índice de calidad de los individuos reubicados por especie.
- Grado de efectividad del programa de rescate y reubicación.

La evaluación consistirá en la cuantificación del porcentaje de sobrevivencia de los ejemplares reubicados. Durante el transcurso de las tareas de rescate y una vez finalizadas, se programaran verificaciones trimestrales en campo, con el propósito de medir el éxito del programa de rescate a través del cálculo de supervivencia de los individuos. La fórmula utilizada será aquella que evalúa una plantación o una siembra directa, la misma se llama "supervivencia real" y se entiende como la cantidad de plantas que se conservan vivas expresada porcentualmente.

$$SR = \left( \frac{Pv * 100}{Pv + Pm} \right)$$

Donde:

SR = Supervivencia real

Pv = Plantas vivas

Pm = Plantas muertas o agonizantes

Estos datos podrán graficarse a través del tiempo y así visualizar fácilmente el éxito del programa, reiterando que la utilización de los formatos permitirán obtener estos datos y mostrarán la o las etapas más críticas para la supervivencia de los individuos, cuyos conteos se realizarán a tres meses de iniciar el trasplante en cada tipo de planta, se espera mínimamente un 80% de sobrevivencia.

El éxito de la aplicación del presente programa, se medirá al final de las diferentes etapas de protección y conservación: extracción, reubicación y mantenimiento, con base en la información registrada en las bitácoras de trabajo.

El seguimiento consistirá en los monitoreos que se realicen a los ejemplares reubicados, dichos monitoreos se ejecutarán cada tres meses durante los primeros tres años, en dicha actividad se deberá de evaluar el estado sanitario de los ejemplares, registrando aspectos de apariencia general, salud de la planta, porcentaje de supervivencia en campo por especie y talla.

## X. INFORME DE AVANCE Y RESULTADOS



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN COLIMA  
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN  
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM. SGPARN/UARRN/.-2412/17

Bitácora 06/MA-0188/09/16

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA  
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

A partir de la información obtenida en las diferentes etapas del Programa de Rescate y Reubicación de las especies de la vegetación forestal, se elaborarán y emitirán los informes correspondientes de acuerdo a lo establecido en la Condicionante DÉCIMO PRIMERO de la presente resolución.

Deberá dar seguimiento a los objetivos planteados en el presente Programa de Rescate y Reubicación, reportándose el número de individuos rescatados por especie, los porcentajes de sobrevivencia por especie, la altura o tallas alcanzados a la fecha del informe, así como un análisis que permita evaluar el crecimiento y establecimiento permanente. Se enviará la evidencia fotográfica de lo reportado.

Considerar en los reportes los siguientes aspectos:

- El número de individuos rescatados por especie.
- El porcentaje de supervivencia por especie.
- Los replantes por especie en su caso.
- La altura o tallas por especie alcanzadas a la fecha del informe.
- Estado fitosanitario de las especies.
- Efectividad del programa de rescate y reubicación y de las actividades de reforestación.
- Evidencia fotográfica de los trabajos realizados y de las especies en crecimiento.

ATENTAMENTE  
EL DELEGADO FEDERAL



LIC. NABOR OCHOA LÓPEZ

DELEGACIÓN FEDERAL  
ESTADO DE COLIMA

