

**ANEXO**  
**RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL**  
**SANTUARIO PLAYA CHACAHUA**

**INTRODUCCIÓN**

El presente resumen tiene fundamento en los Artículos 65 y 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 72, 73, 74, 75 y 76 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas, y 76, fracción VII, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y se desprende del Programa de Manejo del Santuario Playa Chacahua, elaborado por la persona titular de la Dirección del Área Natural Protegida en ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 77, fracción III, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

México es considerado el país de las tortugas marinas. Seis de las siete especies registradas en el mundo se encuentran en mares y costas mexicanas, sitios idóneos para reproducirse, alimentarse, crecer y desarrollarse. Asimismo, algunas de las playas de anidación en México resultan relevantes para la conservación de las tortugas marinas en el ámbito mundial por ser las de mayor abundancia.

Las tortugas marinas forman parte del grupo más antiguo de reptiles, a la fecha se conocen siete especies a nivel mundial, y en México se registran seis de ellas: tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), tortuga caguama (*Caretta caretta*), tortuga prieta (*Chelonia mydas*), tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*) y tortuga lora (*Lepidochelys kempii*).

Las tortugas marinas juegan un papel importante en los ecosistemas, ayudan a mantener la salud de los sitios que habitan, como los lechos de pastos marinos, los arrecifes coralinos y las playas; son especies que se alimentan de flora y fauna marina, evitan la sobre población de ciertas especies, sus huevos y crías forman parte de la dieta de algunos depredadores, trasladan nutrientes del ambiente marino al terrestre y viceversa, remueven la arena y proveen de nutrientes que ayudan al establecimiento de especies vegetales que mantienen las playas y protegen los sitios de anidación, entre otros.

En la actualidad, sus poblaciones han sido reducidas tan drásticamente que las seis especies de tortugas marinas que se registran en México se encuentran catalogadas como en peligro de extinción de conformidad con lo establecido en la "Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo" publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 30 de diciembre de 2010, y la "Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010", publicada en el DOF el 14 de noviembre de 2019 (NOM-059-SEMARNAT-2010), por la modificación y pérdida del hábitat, la contaminación, el calentamiento global, el saqueo de nidadas, el comercio ilegal y la muerte por pesca incidental son algunas de las principales causas de su declive. Por lo cual, todas ellas están en la lista de especies prioritarias para la conservación conforme al "Acuerdo por el que se

da a conocer la lista de especies y poblaciones prioritarias para la conservación”, publicado en el DOF el 05 de marzo de 2014.

Asimismo, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, cataloga en la Lista Roja de Especies Amenazadas como especie vulnerable a la tortuga golflina (*Lepidochelys olivacea*) (Abreu-Grobois, A y Plotkin, P. 2008); la tortuga caguama (*Caretta caretta*) se cataloga como especie vulnerable en el ámbito global (Casale y Tucker, 2017), pero la subpoblación del pacífico Norte se considera como especie de preocupación menor (Casale y Matsuzawa, 2015); la tortuga prieta (*Chelonia mydas*) está catalogada de manera global como especie en peligro (Seminoff, 2023a), no obstante, la población del Pacífico Oriental está catalogada como especie vulnerable (Seminoff, 2023b); están catalogadas como en peligro crítico la tortuga lora (*Lepidochelys kempii*) (Wibbels y Bevan, 2019) y la tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*) (Mortimer y Donnelly, 2008). En el caso de la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) se cataloga como una especie vulnerable (Wallace *et al.*, 2013a), sin embargo, la población del Pacífico Oriental continua en peligro crítico de extinción (Wallace *et al.*, 2013b).

En consecuencia, alrededor del mundo se ha trabajado en aplicar diferentes estrategias para su conservación, como en el caso de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, adoptada en Caracas, el primero de diciembre de 1996, que entró en vigor en México el 2 de mayo de 2001, la cual tiene como objetivo promover la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y del hábitat del que dependen, basándose en los datos científicos más fidedignos disponibles donde se consideran las características ambientales, socioeconómicas y culturales de las Partes.

En el caso de México, los primeros esfuerzos del gobierno para el conocimiento de estas especies se implementaron a partir de 1962, como apoyo a la actividad pesquera, ya que las tortugas marinas fueron consideradas un recurso comercial pesquero debido a que su piel sustituyó el mercado de la piel de cocodrilo; de igual forma, las tortugas marinas han sido alimento de las comunidades costeras desde tiempos remotos. Las playas eran supervisadas por inspectores de pesca, quienes comenzaron a compilar y sistematizar los datos de las seis especies de tortugas marinas, dio pauta al Programa Nacional para la Conservación de Tortugas Marinas con dos propósitos primordiales: apoyar la regulación de la pesquería y promover la investigación y conservación de estas especies. Este fue actualizado en 2022, y como resultado el documento para el Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas, el cuál consta de 11 estrategias de conservación entre las que se encuentran la protección de nidadas, el monitoreo biológico, la protección, manejo y restauración del hábitat, entre otras (CONANP, 2022).

Por lo anterior, y en seguimiento a las acciones de conservación de tortugas marinas que se desarrollaron en México, el 29 de octubre de 1986 se publicó en el DOF el “Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie” en el cual refieren a 17 playas ubicadas tanto en el Océano Pacífico como en el Golfo de México y Mar Caribe Mexicano (DOF, 1986a). El 16 de julio de 2002 se publicó en el DOF el “Acuerdo, por el que se determinan como áreas naturales protegidas, con la categoría de santuarios, a las zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control de las diversas especies de tortuga marina, ubicadas en los estados de Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Sinaloa, Tamaulipas y Yucatán, identificadas en el decreto publicado el 29 de octubre de 1986” (DOF, 2002a) y el 24 de diciembre del 2022 se publicó en el DOF, el “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio

para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los Santuarios de tortugas marinas” (DOF, 2022a).

De acuerdo con el artículo primero del decreto de 1986 antes referido, una de las playas que se identificó como zona de reserva y sitio de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, es la Playa de la Bahía de Chacahua, la cual, conforme al decreto modificatorio, publicado el 24 de diciembre de 2022, es denominada Santuario Playa Chacahua, en el estado de Oaxaca.

El Santuario Playa Chacahua cuenta con una barrera de playa arenosa, dividida en cuatro playas: playa la Tuza, playa San Juan Chacahua, playa Bahía de Chacahua y playa Cerro Hermoso. Su superficie de playa es utilizada por cuatro especies de tortugas marinas que desovan en la zona: tortuga laud (*Dermochelys coriacea*), tortuga golfinha (*Lepidochelys olivacea*), tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y de forma esporádica se menciona a la tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*) (SEMARNAT, 2020). Los primeros informes sobre la anidación de tortuga laud (*Dermochelys coriacea*) en el Pacífico mexicano datan de mediados de la década de 1970, y mencionan que la playa San Juan Chacahua, la cual forma parte del Santuario Playa Chacahua, era la playa de anidación más importante para la especie en México, con un cálculo de 2,000 hembras anidadoras por temporada (Márquez, 1976a). En 1982, Pritchard confirmó la alta densidad de anidación de esta especie alrededor de Punta Galera, aunque no dio una estimación específica para el área de Chacahua (Pritchard, 1982).

Las primeras acciones de conservación de tortugas marinas en las playas del Parque Nacional Lagunas de Chacahua (PN Lagunas de Chacahua) iniciaron en 1982, con personal de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Universidad Nacional Autónoma de México, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, la Secretaría de Marina (SEMAR), el Instituto Nacional de Pesca, ahora Instituto Nacional de Pesca y Acuacultura Sustentables y Pronatura A. C. (Alvarado *et al.*, 1996). A partir de 1995, con el establecimiento del Proyecto Laud, los métodos de protección de esta especie se estandarizan y se incluye la playa de Bahía de Chacahua dentro del área con recorridos diarios (Sarti *et al.*, 1997). Asimismo, a partir de esta fecha, se realizan recorridos prospectivos y esporádicos a la playa la Tuza, con el fin de evaluar la densidad de anidación. Las labores de protección y conservación de tortugas marinas dentro de las cuatro playas que comprende el Santuario Playa Chacahua lo catalogan como una playa de Prioridad II o de anidación ocasional o rara para la tortuga laud (*Dermochelys coriacea*) (SEMARNAT, 2009).

El Santuario Playa Chacahua, adyacente al PN Lagunas de Chacahua, se caracteriza por sus ambientes únicos, dicho PN es el primero en su categoría en proteger ecosistemas tropicales; además de contar con las condiciones para la anidación de especies de tortugas marinas, se encuentran especies vegetales catalogadas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059 SEMARNAT-2010 y la “Fe de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019” publicada en el DOF el 4 de marzo de 2020, como lo son el mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), y numerosas especies de aves que utilizan el Santuario Playa Chacahua para completar etapas críticas de su

desarrollo, brindándole designación como humedal de importancia internacional y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves.

Finalmente, con el objetivo presentar información biológica actualizada, se realizó un procedimiento de validación nomenclatural y de la distribución geográfica de las especies, razón por la cual solo se integran nombres científicos aceptados y válidos conforme a los sistemas de clasificación y catálogos de autoridades taxonómicas correspondientes a cada grupo taxonómico. En virtud de lo anterior, es posible que la nomenclatura actualizada no coincida con la contenida en los instrumentos normativos a los que se hace referencia en el presente documento, por lo que en las listas de especies se realizó una anotación al taxón para aclarar la correspondencia de los nombres científicos que son diferentes a los publicados en dichos instrumentos.

Respecto a los nombres comunes, toda vez que no existe un marco normativo que regule su asignación y al ser datos que dependen del conocimiento ecológico tradicional, pueden estar sujetos al sincretismo cultural y tener variaciones lingüísticas y gramaticales, por lo que se priorizó el uso de nombres comunes locales recopilados durante el trabajo de campo, los publicados en trabajos regionales y catálogos de nombres comunes por grupo taxonómico.

En cuanto a las especies exóticas e invasoras incluidas en el presente programa de manejo, se reportan tanto las que considera el “Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México”, publicado en el DOF el 7 de diciembre de 2016, como otras consideradas en publicaciones científicas recientes y en sistemas de información sobre especies invasoras. En este sentido, por la actualización de información, el estatus de exótica o invasora puede tener diferencias con dicho instrumento. Asimismo, con el objetivo de atender la problemática del área natural protegida, se consideran también otras especies que se tornan perjudiciales, como las silvestres o domésticas que, por modificaciones a su hábitat, su biología o por encontrarse fuera de su área de distribución original, tengan efectos negativos para los ecosistemas, otras especies o para las personas y, por lo tanto, requieran de la aplicación de medidas especiales de manejo o control.

Lo anterior, permite contar con información científica actualizada para la toma de decisiones en el manejo del área natural protegida, así como para estar en posibilidad de coadyuvar en el cumplimiento de los programas y estrategias nacionales, y de los compromisos internacionales de los que México es parte.

## **OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE MANEJO**

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**Protección:** Lograr la conservación del ecosistema y sus elementos en el Santuario Playa Chacahua, mediante la implementación de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro.

**Manejo:** Establecer políticas, estrategias y programas, con el fin de determinar actividades y acciones orientadas al cumplimiento de los objetivos de conservación, protección, restauración, capacitación, educación y recreación del Santuario Playa Chacahua.

**Restauración:** Recuperar y restablecer las condiciones ecológicas previas a las modificaciones causadas por las actividades humanas o fenómenos naturales, permite la continuidad de los procesos naturales en los ecosistemas del Santuario Playa Chacahua.

**Conocimiento:** Generar, divulgar y rescatar conocimientos relativos a las buenas prácticas y metodologías de rehabilitación, manejo de hábitat y tortugas marinas, que permitan la preservación y su conservación, así como el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales presentes dentro del Santuario Playa Chacahua.

**Cultura:** Promover actividades recreativas, de educación y comunicación ambiental, que propicien la concientización y la participación de las comunidades, que generen la valoración de los servicios ambientales y la biodiversidad del Santuario Playa Chacahua.

**Gestión:** Establecer las formas en que se organizará la administración del Santuario Playa Chacahua, por parte de la autoridad competente, así como los mecanismos de participación de los tres órdenes de gobierno, de los individuos y comunidades aledañas, así como, de todas aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesados en su conservación y aprovechamiento sustentable.

## SUBZONIFICACIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 3o., fracción XXXIX de la LGEEPA, la zonificación es el instrumento técnico de planeación que puede ser utilizado en el establecimiento de las áreas naturales protegidas (ANP), que permite ordenar su territorio en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, la vocación natural del terreno, de su uso actual y potencial, de conformidad con los objetivos dispuestos en la misma declaratoria. Asimismo, existirá una subzonificación, la cual consiste en el instrumento técnico y dinámico de planeación, que se establecerá en el Programa de Manejo respectivo, y que es utilizado en el manejo de las ANP, con el fin de ordenar detalladamente las zonas núcleo y de amortiguamiento, previamente establecidas mediante la declaratoria correspondiente.

En términos del artículo primero del “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los Santuarios de tortugas marinas”, el Santuario Playa Chacahua, se localiza en los municipios de Villa Tututepec y Santiago Jamiltepec en el estado de Oaxaca, cuenta con una superficie total es de 545.632873 ha. En el ANP se ubican cuatro zonas de amortiguamiento con una superficie de 382.883143 ha, y ocho zonas núcleo con una superficie total de 162.749730 ha.

### Criterios de zonificación y subzonificación

Para establecer la subzonificación del Santuario Playa Chacahua se consideró lo establecido en los artículos 47 BIS, 47 BIS 1 y 55 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), así como lo previsto en el artículo décimo cuarto del “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del “Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los santuarios de tortugas marinas”.

Además de considerar la normatividad vigente, la definición de las subzonas y actividades a realizar en cada una de ellas se basó en un análisis y evaluación de los siguientes criterios:

- Sitios de anidación y desove de tres especies de tortugas marinas en el Santuario Playa

Chacahua (*Lepidochelys olivacea*, *Chelonia mydas* y *Dermochelys coriacea*).

- Presencia ocasional de la tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*).
- Presencia de infraestructura.
- Actividades que se desarrollan en el Santuario Playa Chacahua (actividades de turismo de bajo impacto ambiental, aprovechamiento no extractivo).
- Áreas con importancia turística.
- Tipo de vegetación y estado de conservación.
- Sitios con algún grado de perturbación de los ecosistemas.
- Superficies con presencia de especies catalogadas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Asentamientos humanos.
- El Acuerdo de Destino de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas siguiente: "Acuerdo por el que se destina al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la superficie de 495,810.90 m cuadrados de zona federal marítimo terrestre, ubicada en el Santuario de la Bahía de Chacahua, Municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, Estado de Oaxaca, con el objeto de que la utilice para protección", publicado en el DOF, el 2 de octubre de 2012.
- Polígono del sitio Ramsar No. 1819 Lagunas de Chacahua.

En la siguiente tabla se presentan los criterios antes definidos que fueron utilizados para delimitar cada una de las subzonas:

<b>Subzona</b>	<b>Aspectos considerados para su delimitación</b>
<b>Zona núcleo</b>	
<b>Protección</b>	<p>Aquellas superficies dentro del Santuario Playa Chacahua, que han sufrido muy poca alteración, así como ecosistemas relevantes o frágiles, o hábitats críticos, y fenómenos naturales, que requieren de un cuidado especial para asegurar su conservación a largo plazo.</p> <p>En la subzona de protección solo se permite realizar actividades de monitoreo del ambiente, de investigación científica no invasiva en los términos del reglamento correspondiente, que no implique la extracción o el traslado de especímenes, ni la modificación del hábitat.</p> <p>En esta subzona se incluyen dos polígonos de playas sin infraestructura alguna y de difícil acceso, restringidas por las condiciones orográficas de la zona. Son sitios en las cuales anidan y desovan las tortugas marinas pertenecientes a las especies: tortuga golfina (<i>Lepidochelys olivacea</i>), la tortuga prieta (<i>Chelonia mydas</i>) y la tortuga laúd (<i>Dermochelys coriacea</i>). Además, se han tenido avistamientos de tortuga de carey (<i>Eretmochelys imbricata</i>). Todas catalogadas como en peligro de extinción en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p>
<b>Uso restringido</b>	Son aquellas superficies en buen estado de conservación donde se busca mantener las condiciones actuales de los ecosistemas, e incluso mejorarlas en los sitios que así se requieran, y en las que se puedan realizar excepcionalmente actividades de aprovechamiento no extractivo, que no

<b>Subzona</b>	<b>Aspectos considerados para su delimitación</b>
	<p>modifiquen los ecosistemas y que se encuentren sujetas a estrictas medidas de control.</p> <p>En esta subzona se incluyen seis polígonos pertenecientes a playas, donde se incluyen los sitios que albergan la mayor concentración de tortugas marinas que anidan y desovan las cuales pertenecen a las especies: tortuga golfinha (<i>Lepidochelys olivacea</i>), la tortuga prieta (<i>Chelonia mydas</i>), la tortuga laud (<i>Dermochelys coriacea</i>) y avistamientos de tortuga de carey (<i>Eretmochelys imbricata</i>) catalogadas como en peligro de extinción en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>Son sitios sin infraestructura, pero en los cuales existe una presión por parte de las actividades humanas. En la subzona de uso restringido solo se permite la investigación científica no invasiva y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental, que no impliquen modificaciones de las características o condiciones naturales originales, y la construcción de instalaciones de apoyo, exclusivamente para la investigación científica o el monitoreo del ambiente.</p>
<b>Zona de amortiguamiento</b>	
<b>Uso público</b>	<p>Son aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de personas visitantes, en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas.</p> <p>En dicha subzona se puede llevar a cabo exclusivamente la construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo, a la investigación y monitoreo del ambiente, y la educación ambiental, congruentes con los propósitos de protección y manejo del Santuario Playa Chacahua. Son sitios con menor concentración de anidación de las tres especies de tortugas marinas.</p> <p>Esta subzona comprende cinco polígonos que contienen una infraestructura importante para la recreación de personas visitantes y como vivienda, consiste en restaurantes, mesas, sillas, palapas y enramadas. Además, se encuentran las boca barras y salidas temporales de cuerpos de agua.</p>
<b>Recuperación</b>	<p>Son aquellas superficies en las que los recursos naturales del Santuario Playa Chacahua han resultado severamente alterados o modificados, y que serán objeto de programas de recuperación y rehabilitación por lo que no deben continuar las actividades que dieron paso a dicha alteración. donde los ecosistemas han resultado alterados o modificados por actividades humanas y fenómenos naturales, los cuales son objeto de programas de recuperación y rehabilitación.</p> <p>Esta subzona comprende nueve polígonos sin infraestructura importante, pero que pueden o no, tener una presión por lotificación o actividades</p>

<b>Subzona</b>	<b>Aspectos considerados para su delimitación</b>
	agrícolas. Cuentan con una densidad de anidación menor de tortugas marinas, sin embargo, albergan otras especies de flora y fauna, catalogadas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

## **METODOLOGÍA**

Para definir las subzonas de manejo se consideró el “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los santuarios de tortugas marinas” e imágenes satelitales mediante los cuales se identificaron los polígonos referentes a las zonas núcleo que son los sitios más conservados y con menor presión, estos son sitios prioritarios de anidación y desove de las tortugas marinas: *golfina* (*Lepidochelys olivacea*), prieta (*Chelonia mydas*) y laúd (*Dermochelys coriacea*), así como lugares de visita de tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*). Además, se ubicó la infraestructura en donde se llevan a cabo actividades de educación ambiental, turismo de bajo impacto ambiental, actividades comerciales y las áreas donde se llevan a cabo los recorridos en las playas.

Mediante imágenes de satélite con el polígono del Santuario Playa Chacahua y recorridos de campo (marzo - julio), se verificaron los usos en los diferentes sitios, que incluye los de anidación y desove de las especies de tortuga que arriban al ANP, las cuales coincidieron con las zonas núcleo del referido santuario, en tanto que la zona de amortiguamiento coincide con los sitios donde se llevan a cabo actividades de turismo de bajo impacto ambiental y de educación ambiental.

Con base en la información recabada en campo, se realizó un segundo análisis cartográfico que utilizó los Sistemas de Información Geográfica, con los siguientes insumos: municipios y localidades, del Marco Geoestadístico 2022 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Imagen de satélite del software Google Earth del año 2021, lo cual, por los detalles de superficie del santuario, permitió llevar a cabo la delimitación final de la zonificación y subzonificación, de igual manera para definir los polígonos de la subzonificación se empleó del reconocimiento en campo por personal del santuario y se realizaron vuelos con VANT modelo Mavic 2 con altura de vuelo de 100 metros en zonas específicas del Santuario Playa Chacahua.

## **ZONAS, SUBZONAS Y POLÍTICAS DE MANEJO**

La subzonificación tiene la finalidad de orientar las actividades, usos permitidos y no permitidos, de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable en materia de ANP de carácter federal, acorde con la categoría del área natural protegida, los objetivos de protección y la zonificación establecida.

Con base en lo anterior, las subzonas establecidas para el Santuario Playa Chacahua son las siguientes:

<b>Zonificación</b>	<b>Nombre</b>	<b>Subzonificación</b>	<b>Superficie</b>
Núcleo	Bahía 6	Protección Banco de Piedra	0.291416
	Bahía 7	Protección Playa de Enmedio	1.658599

Zonificación	Nombre	Subzonificación	Superficie
<b>Superficie total subzona protección</b>			<b>1.950015 ha</b>
Núcleo	Bahía 1	Uso restringido Playa La Tuza	18.388753
	Bahía 2	Uso restringido La Tuza - La Palmita	40.556332
	Bahía 3	Uso restringido Río Verde	11.732100
	Bahía 4	Uso restringido Barra Quebrada	26.697648
	Bahía 5	Uso restringido Playa Bahía-Chacahua	57.410064
	Bahía 8	Uso restringido Río Grande	6.014818
<b>Superficie total subzona uso restringido</b>			<b>160.799715 ha</b>
<b>Superficie total zona núcleo</b>			<b>162.749730 ha</b>
Amortiguamiento	La Tuza – Chacahua 1	Recuperación La Tuza	17.920608
	La Tuza – Chacahua 1	Recuperación Laguna Miniyua	48.495892
	La Tuza – Chacahua 1	Recuperación Saladillo	18.246776
	La Tuza – Chacahua 1	Recuperación Médano de Playa San Juan	172.254184
	La Tuza – Chacahua 1	Recuperación La Isla	11.625972
	Tortuga 1	Recuperación Cerro Hermoso 1	5.582452
	Tortuga 2	Recuperación Cerro Hermoso 2	5.795156
	Tortuga 2	Recuperación El Canal	19.396121
	Tortuga 3	Recuperación Boca Barra Río Grande	8.575263
<b>Superficie total subzona recuperación</b>			<b>307.892424 ha</b>
Amortiguamiento	La Tuza – Chacahua 1	Uso público Desembocadura de Monroy	9.729465
	La Tuza – Chacahua 1	Uso público La Palmita	2.759951
	La Tuza – Chacahua 1	Uso público Boca Barra de Río Verde	23.928182
	La Tuza – Chacahua 1	Uso público Boca Barra de Chacahua	32.831586
	Tortuga 2	Uso público Boca Barra de Pastoría	5.741535
<b>Superficie total subzona uso público</b>			<b>74.990719 ha</b>
<b>Superficie total zona de amortiguamiento</b>			<b>382.883143 ha</b>
<b>Superficie total santuario</b>			<b>545.632873 ha</b>

## DESCRIPCIÓN DE LAS SUBZONAS

### ZONA NÚCLEO

#### SUBZONA DE PROTECCIÓN

Está conformada por dos polígonos, con una superficie de 1.950015 ha. Son sitios de anidación escasa de la tortuga golfinha (*Lepidochelys olivacea*), tortuga prieta (*Chelonia mydas*), tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) y presencia ocasional de tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*). Especies catalogadas como en peligro de extinción en la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que constituye un hábitat de hembras anidadoras y crías lo que lo hace un área prioritaria para la conservación.

Los dos polígonos que conforman la subzona de protección, Banco de Piedra y Playa de Enmedio, corresponden a costa rocosa y playa arenosa, las cuales se encuentran aisladas y no

cuentan con un camino directo para llegar a ellas, están protegidas por el cerro llamado Cerro Hermoso, lo cual mantiene la calidad e integridad del hábitat de anidación.

Debido a su aislamiento no se cuenta con registros de fauna más allá de los que se han hecho con tortugas marinas y con las aves marinas típicas de las playas del Santuario Playa Chacahua.

El “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los Santuarios de tortugas marinas”, publicado el 24 de diciembre de 2022 en el DOF, estableció en su artículo décimo séptimo diversas prohibiciones encaminadas a la protección de los santuarios, sin embargo, a efectos de fortalecer la protección y el manejo de esta ANP y conforme a lo previsto en el artículo antes citado y del artículo 47 BIS fracción I, inciso b) de la LGEEPA, se incluyen las actividades permitidas y no permitidas de acuerdo con los elementos biológicos, físicos y socioeconómicos presentes en el ANP.

Las tortugas marinas son biológicamente importantes desde diferentes perspectivas por su papel en los ecosistemas que habitan, transfieren nutrientes entre ecosistemas, ya que al salir del mar para dejar en la playa sus huevos, llevan energía del ecosistema marino al terrestre, asimismo, al salir las crías de sus nidos y dirigirse al mar, son importante aportación de energía que se incorpora del ecosistema terrestre al marino, durante sus migraciones también transfieren energía al trasladar organismos que se adhieren a ellas como algas, moluscos, por tratarse de seres vivos que han permanecido a lo largo de millones de años y por el aprovechamiento que se ha hecho de ellas.

Uno de los problemas más serios que enfrentan los sitios de anidación y desove de las tortugas marinas es la destrucción de su hábitat, en especial cuando en sus zonas de anidación se edifican complejos turísticos, industriales o urbanos; esta invasión, la cual representa la construcción de enormes obras de infraestructura con intensa actividad humana e iluminación artificial, ocasiona que las tortugas tengan que buscar otros lugares menos alterados, lo que las desplaza a otros sitios. Cuando las hembras anidan en playas con iluminación artificial es muy común que las crías, una vez que ha terminado la incubación y al momento de salir del nido, se desorienten y en lugar de dirigirse al mar se alejen y mueren por deshidratación o por agotamiento, en este sentido no se permite la construcción de obra pública o privada, así como destruir los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres, tampoco está permitido el establecimiento de campamentos pesqueros de ningún tipo para no generar perturbación de ningún tipo sobre las tortugas marinas.

Asimismo, en virtud de que las hembras son muy sensibles a ruidos y movimientos extraños cuando salen a desovar, razón por la cual es frecuente que al percibir algo fuera de lo normal la tortuga regrese al mar de inmediato, no se puede llevar a cabo el aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias y contingencias ambientales.

Derivado de los objetos de conservación del Santuario Playa Chacahua, aun tratándose de playas, no se permiten actividades turísticas, e incluso el turismo de bajo impacto ambiental pues no se consideran actividades compatibles con los fines de conservación de esta subzona; además, estas actividades pueden conllevar cabalgatas, campismo, actividades comerciales como venta de alimentos, bebidas o artesanías, instalación de sombras como toldos, sombrillas, fogatas, construcción de obra pública o privada, presencia de basura o desechos orgánicos, además del tránsito de vehículos automotores con fines distintos a la investigación, monitoreo,

manejo, inspección, vigilancia del referido santuario y para la atención de emergencias y contingencias.

A continuación, se describen los impactos potenciales de las actividades no permitidas los cuales generan impactos negativos para las especies de tortugas marinas:

El tránsito de vehículos automotores o el flujo constante de personas incide en la compactación de la arena, lo cual dificulta a las tortugas construir los nidos y en el caso de aquellos nidos *in situ*, estos se pueden ver afectados en su desarrollo o al nacer cuando ya cumplieron su periodo de incubación.

El uso de sombras modifica la temperatura de la arena y pueden ocasionar cambios en la proporción sexual natural de los neonatos; el ruido y la iluminación (fogatas, obras, lámparas) desoriente a las crías, lo que ocasiona que estas se dirijan hacia ellas y mueran por depredación, por shock térmico al estar atrapadas o por atropellamiento. El uso de lámparas o cualquier fuente de luz se puede utilizar exclusivamente para actividades de investigación científica y monitoreo del ambiente, siempre y cuando estén debidamente autorizadas.

La generación de residuos sólidos urbanos y el sitio para la disposición final de estos incluye los desechos orgánicos que puede llegar a la zona de anidación representa un obstáculo tanto para las hembras al construir sus nidos como para las crías al momento de salir a la superficie o dirigirse al mar, aunado a lo atractivo que puede resultar para animales como ratas, que serán portadores de enfermedades y pueden ser depredadores de neonatos, además de la generación de lixiviados que contaminan los sitios de anidación y que pueden provocar enfermedades e incluso la muerte de tortugas marinas y neonatos, así como la aparición de mayor número de depredadores.

Los desechos orgánicos, así como los contaminantes en estado sólidos o líquidos, tales como glifosato, insecticidas, fungicidas y pesticidas, representan un riesgo para la vida de las tortugas marinas por riesgo de envenenamiento y muerte en cualquier estado de desarrollo, así como para las otras especies en el Santuario Playa Chacahua, por lo que tampoco se pueden construir confinamientos de residuos sólidos y sustancias peligrosas, que emitan lixiviados, vapores o ser transportados por el aire, y ser una fuente importante de contaminación y potencialmente causar accidentes a la vida silvestre.

La introducción de especies exóticas, pues algunas de estas tienen la facultad de convertirse en especies depredadoras de huevos, las crías y tortugas adultas. Entre las especies más comunes son los perros y gatos.

Al ser establecidas las playas como ANP con la categoría de santuario, por ser de orden público y de interés social, se destina para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control de las diversas especies de tortuga marina que en él anidan y desovan (DOF, 2022a), por lo que no se puede realizar ningún tipo de alteración que afecte el proceso ecológico de las especies de tortuga marina, lo cual incluye la apertura de senderos, brechas y caminos dentro del polígono.

Por lo anterior no se permite la apertura de bancos de material, así como la extracción de arena de la zona de playa y dunas, debido a que esta actividad tiene una afectación directa y significativa sobre el sitio, debido a la alteración y modificación de las condiciones físicas necesarias para el proceso de incubación de huevos de tortugas marinas que por lo general elaboran los nidos en una zona específica del perfil de la playa que mantiene estos parámetros,

por lo que la alteración ocasionada por la extracción de materiales, generaría la pérdida total del sitio de anidación.

En esta subzona, y en general, se busca evitar y eliminar la depredación, venta ilegal y la caza de las especies de tortuga marina que anidan en el Santuario Playa Chacahua, así como evitar la manipulación innecesaria de tortugas en distintos estados de desarrollo que modifiquen, alteren o dañen su comportamiento natural, salud y libertad, así como eliminar y prevenir la caza y captura de ejemplares de tortugas marinas y sus huevos, o de otras actividades ilícitas que hacen uso de esas especies por parte de personas de la región o externos a esta.

Se pretende eliminar aspectos o elementos que alteren los ecosistemas y sus procesos ecológicos que modifiquen patrones presentes en el Santuario Playa Chacahua, así como las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas y cauces hídricos, que afecten o alteren las arribazones y anidaciones de tortugas marinas en este, por lo que no se puede interrumpir, desviar, llenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua.

Únicamente se permite el aprovechamiento no extractivo, que consiste en acciones para la protección, conservación de las tortugas marinas para las playas de anidación ubicadas en el Santuario Playa Chacahua. Para la realización de estas actividades se requiere contar con una autorización emitida por la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

La subzona de protección está integrada por dos polígonos, abarca una superficie de 1.950015 ha, los cuales se describen a continuación:

**Zona núcleo Bahía 6. Subzona de protección Banco de Piedra.** Tiene una superficie de 0.291416 ha, localizado al Sureste, debajo de las laderas del Cerro Hermoso. Es el polígono que está más cercano al sitio llamado Banco de Piedra. Es una zona de difícil acceso, por lo cual la visitación es poca o nula, por lo tanto, carece de todo tipo de infraestructura. Se caracteriza por ser costa rocosa, donde algunas veces hay una pequeña franja de playa, que depende de la marea. Se tiene de manera anecdótica avistamientos de tortugas de carey (*Eretmochelys imbricata*) por parte de pescadores, sin embargo, no se tienen registros de anidaciones por parte de la dirección del PN Lagunas de Chacahua o por la academia.

**Zona núcleo Bahía 7. Subzona de protección Playa de Enmedio.** Tiene una superficie de 1.658599 ha, localizado al sureste del Santuario Playa Chacahua, debajo de las laderas del Cerro Hermoso. Es el polígono que se encuentra al Oeste de la localidad Cerro Hermoso. En la parte Norte colinda con las laderas del Cerro Hermoso. Es una playa arenosa, de poco menos de medio kilómetro de extensión. Es una zona de difícil acceso, por lo cual la visitación es muy baja, y se realiza a través de senderos poco marcados y por mar. Carece de todo tipo de infraestructura.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden, y de conformidad con el artículo 47 BIS, fracción I, inciso a), de la LGEEPA, que dispone que la subzona de protección es aquella superficie dentro del ANP, que ha sufrido muy poca alteración, así como ecosistemas relevantes o frágiles, o hábitats críticos, y fenómenos naturales, que requiere de un cuidado especial para asegurar su conservación a largo plazo; y en donde solo se permite la realización de actividades de monitoreo del ambiente, de investigación científica no invasiva en los términos del reglamento correspondiente, que no implique la extracción o el traslado de especímenes, ni la modificación del hábitat, así como en atención a lo establecido en los artículos Cuarto, Décimo Primero, Décimo Cuarto, Décimo

Quinto, Décimo Sexto, Décimo Séptimo, Vigésimo Primero y Vigésimo Segundo del “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los Santuarios de tortugas marinas”, publicado en el DOF el día 24 de diciembre de 2022, es que se determinan las siguientes actividades permitidas y no permitidas en los dos polígonos de la subzona de protección:

<b>SUBZONA DE PROTECCIÓN</b>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acciones de rescate y conservación de especies de fauna silvestre.</li> <li>2. Actividades de limpieza de playa.</li> <li>3. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre, exclusivamente para investigación, colecta científica y monitoreo ambiental.</li> <li>4. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos, y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.</li> <li>5. Colecta científica de ejemplares de vida silvestre.</li> <li>6. Colecta científica de especímenes de recursos biológicos forestales.</li> <li>7. Control poblacional y de erradicación o control de especies exóticas, exóticas invasoras o que se tornen perjudiciales.</li> <li>8. Filmaciones sin luz o con luz ámbar o roja, actividades de fotografía sin flash, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines científicos, culturales o educativos, relacionados con actividades de conservación de tortugas marinas.</li> <li>9. Investigación científica y monitoreo del ambiente.</li> <li>10. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) con fines de manejo e investigación por el ANP.</li> <li>11. Uso de maquinaria especializada para fines de manejo y disposición final de los varamientos de mamíferos marinos muertos y otros organismos silvestres de grandes</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.</li> <li>2. Alterar, dañar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.</li> <li>3. Apertura de bancos de material, así como la extracción de arena y piedra en playas y dunas costeras.</li> <li>4. Apertura o ampliación de boca barras.</li> <li>5. Apertura de senderos, brechas y caminos, ni ampliación de los ya existentes.</li> <li>6. Aprovechamiento extractivo de vida silvestre, con fines distintos a la investigación científica, monitoreo, y colecta científica.</li> <li>7. Aprovechamiento forestal incluyendo las diferentes especies de mangle.</li> <li>8. Arrojar, verter, infiltrar o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como el glifosato, insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o cuerpos de agua.</li> <li>9. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias o contingencias ambientales.</li> <li>10. Cabalgatas.</li> <li>11. Cambio de uso de suelo.</li> <li>12. Campismo.</li> </ol>

<b>SUBZONA DE PROTECCIÓN</b>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS</b>
dimensiones o en grandes cantidades.	<p>13. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso o tránsito.</p> <p>14. Construcción de obra pública o privada.</p> <p>15. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.</p> <p>16. Destruir o dañar por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres.</p> <p>17. Encender fogatas.</p> <p>18. Establecimiento de campamentos pesqueros.</p> <p>19. Establecimiento de tiraderos de basura o desechos orgánicos.</p> <p>20. Establecer sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, peligrosos, mineros, metalúrgicos y de manejo especial.</p> <p>21. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines comerciales.</p> <p>22. Instalación de sombrillas, toldos y cualquier otra estructura que pudiera afectar los nidos de tortugas marinas.</p> <p>23. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas y exóticas invasoras de la vida silvestre.</p> <p>24. Introducir organismos genéticamente modificados, salvo con fines de biorremediación.</p> <p>25. Introducir o liberar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas.</p> <p>26. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, así como interrumpir, desviar, llenar o</p>

<b>SUBZONA DE PROTECCIÓN</b>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS</b>
	<p>desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua, salvo para rehabilitación de cuerpos de agua.</p> <p>27. Perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o transiten, así como extraer, poseer y comercializar dichas especies, sus huevos o productos.</p> <p>28. Realizar actividades comerciales (venta de alimentos y artesanías).</p> <p>29. Realizar eventos.</p> <p>30. Tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación científica, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia del ANP y para la atención de emergencias y contingencias ambientales.</p> <p>31. Turismo en todas sus modalidades.</p> <p>32. Usar explosivos.</p> <p>33. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) con fines comerciales o recreativos.</p> <p>34. Utilizar cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de vida silvestre (en cualquier horario).</p>

### **SUBZONA DE USO RESTRINGIDO**

Esta subzona está comprendida por seis polígonos y abarca una superficie de 160.799715 ha distribuidas de Norte a Sur a lo largo de toda la extensión del Santuario Playa Chacahua.

Esta subzona corresponde a playas arenosas donde se han registrado históricamente la mayor abundancia de anidación de tortugas marinas, como la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), tortuga golfinha (*Lepidochelys olivacea*) y tortuga prieta (*Chelonia mydas*), todas catalogadas como en peligro de extinción de acuerdo en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Anecdóticamente se conoce de avistamientos esporádicos de la tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*), sin contar actualmente con registros de su anidación, solo varamientos (SEMARNAT, 2020; CONANP, 2024).

Al ser la subzona donde se han registrado históricamente la mayor abundancia de anidación de tortugas marinas, requieren de un cuidado especial para asegurar su conservación a largo plazo, toda vez que por sus características ambientales y ubicación geográfica se consideran viables para la protección de nidos en corrales de incubación y manejo de nidos *in situ*.

Dentro de los polígonos se presenta vegetación de dunas costeras y matorral costero, destaca la presencia de especies como: bejucos de mar (*Ipomoea pes-caprae*), campanilla blanca de playa (*Ipomoea imperati*), frijol de playa (*Canavalia rosea*), nopal (*Opuntia stricta*), pitahaya (*Acanthocereus tetragonus*), además de herbáceas como el pasto salino (*Distichlis spicata*), halófitas como el saldillo (*Batis marítima*), alfombrilla (*Abronia marítima*) y verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*). Además, se encuentran especies de mezquite (*Neltuma juliflora*), huizache (*Pithecellobium lanceolatum*), coco (*Cocos nucifera*), entre otras.

Son playas transitadas por personas usuarias y visitantes, de las localidades aledañas, donde ocurre visita turística, y se presentan actividades como el surfing y recreación.

Existe una gran problemática por el cambio de uso de suelo, partes de la duna han sido deforestadas con la finalidad de construir o volverlas tierras agrícolas, ganaderas, o con la finalidad de construir infraestructura turística.

El “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los santuarios de tortugas marinas”, publicado el 24 de diciembre de 2022 en el DOF, estableció en su artículo décimo séptimo diversas prohibiciones encaminadas a la protección del Santuario Playa Chacahua, sin embargo, a efectos de fortalecer la protección y el manejo de esta ANP conforme a lo previsto en la fracción XIII del artículo antes citado y del artículo 47 BIS fracción I, inciso b), de la LGEEPA, se incluyen las actividades permitidas y no permitidas de acuerdo con los elementos biológicos, físicos y socioeconómicos que a continuación se indican.

En este sentido, y en virtud de que las hembras de tortuga marinas son muy sensibles a ruidos y movimientos extraños cuando salen a desovar, es frecuente que al percibir algo fuera de lo normal la tortuga regrese al mar de inmediato, aunado a eso, la compactación de la arena por paso de vehículos dificulta a la hembra en la construcción del nido, o bien, de haber una nidada en incubación, los huevos pueden ser aplastados o bien las crías que están por emerger en su camino al mar pueden ser atropelladas, motivo por el cual no se puede llevar a cabo el aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias y contingencias ambientales, así como el uso de aparatos de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de la vida silvestre.

Derivado de los objetos de conservación del Santuario Playa Chacahua, el turismo de bajo impacto ambiental se permite acorde a los lineamientos jurídicos aplicables, sin considerar actividades como cabalgatas, campismo, actividades comerciales como venta de alimentos, bebidas o artesanías, instalación de sombras como toldos, sombrillas, fogatas, construcción de obra pública o privada, basura o desechos orgánicos, además del tránsito de vehículos automotores con fines distintos a la investigación, monitoreo, manejo, inspección, vigilancia del referido santuario y para la atención de emergencias y contingencias.

A continuación, se describen los impactos potenciales de las actividades no permitidas los cuales generan impactos negativos para las especies de tortugas marinas:

El tránsito de vehículos automotores o el flujo constante de personas incide en la compactación de la arena, lo cual dificulta a las tortugas construir los nidos y en el caso de aquellos nidos en *in*

*situ*, estos se pueden ver afectados en su desarrollo o al nacer cuando ya cumplieron su periodo de incubación.

El uso de sombras modifica la temperatura de la arena y puede ocasionar cambios en la proporción sexual natural de los neonatos; el ruido y la iluminación (fogatas, obras, lámparas) desorienta a las crías, lo que ocasiona que estas se dirijan hacia ellas y mueran por depredación, por shock térmico al estar atrapadas o por atropellamiento. El uso de lámparas o cualquier fuente de luz se puede utilizar exclusivamente para actividades de investigación científica y monitoreo del ambiente, siempre y cuando estén debidamente autorizadas.

La generación de residuos sólidos urbanos y el sitio para la disposición final de estos que incluyen los desechos orgánicos que puede llegar a la zona de anidación representa un obstáculo tanto para las hembras al construir sus nidos como para las crías al momento de salir a la superficie o dirigirse al mar, aunado a lo atrayente que puede resultar para animales como ratas, que son portadores de enfermedades y pueden ser depredadores de neonatos, además de la generación de lixiviados que contaminan los sitios de anidación y que pueden provocar enfermedades e incluso la muerte de tortugas marinas y neonatos, así como la aparición de mayor número de depredadores.

Los desechos orgánicos, así como los contaminantes en estado sólidos o líquidos, tales como glifosato, insecticidas, fungicidas y pesticidas representan un riesgo para la vida de las tortugas marinas por riesgo de envenenamiento y muerte en cualquier estado de desarrollo, así como para las otras especies en el Santuario Playa Chacahua, por lo que tampoco se pueden construir confinamientos de residuos sólidos y sustancias peligrosas, que emitan lixiviados, vapores o ser transportados por el aire, y ser una fuente importante de contaminación y potencialmente causar accidentes a la vida silvestre.

La introducción de especies exóticas, pues algunas de estas tienen la facultad de convertirse en especies depredadoras de huevos, las crías y tortugas adultas. Entre las especies más comunes son los perros y gatos.

Asimismo, no se puede realizar ningún tipo de alteración que afecte el proceso ecológico de las especies de tortugas marinas, incluye la apertura de senderos, brechas y caminos dentro del polígono.

Por lo anterior no se permite la apertura de bancos de material, así como la extracción de arena de la zona de playa y dunas, debido a que esta actividad tiene una afectación directa y significativa sobre el sitio, debido a la alteración y modificación de las condiciones físicas necesarias para el proceso de incubación de huevos de tortugas marinas que por lo general elaboran los nidos en una zona específica del perfil de la playa que mantiene estos parámetros, por lo que la alteración ocasionada por la extracción de materiales, generaría la pérdida total del sitio de anidación.

En esta subzona y en general se busca evitar y eliminar la depredación, venta ilegal y la caza de las especies de tortuga marina que anidan en el Santuario Playa Chacahua, así como evitar la manipulación innecesaria de tortugas en distintos estados de desarrollo que modifiquen, alteren o dañen su comportamiento natural, salud y libertad, así como eliminar y prevenir la caza y captura de ejemplares de tortugas marinas y sus huevos, o de otras actividades ilícitas que hacen uso de esas especies por parte de personas de la región o externos a esta.

Se pretende eliminar aspectos o elementos que alteren los ecosistemas y sus procesos ecológicos que modifiquen patrones presentes en el Santuario Playa Chacahua, así como las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas y cauces hídricos, que afecten o alteren las arribazones y anidaciones de tortugas marinas en este, por lo que no se pueden interrumpir, desviar, llenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua.

Únicamente se permite el aprovechamiento no extractivo, que consiste en acciones para la protección, conservación de las tortugas marinas para las playas de anidación ubicadas en el Santuario Playa Chacahua.

La subzona de uso restringido está integrada por seis polígonos abarca una superficie de 160.799715 ha, las cuales se describen a continuación:

**Zona núcleo Bahía 1. Subzona de uso restringido Playa La Tuza.** Tiene una superficie de 18.388753 ha, localizado al extremo Noroeste del Santuario Playa Chacahua, en la zona costera de la comunidad de la Tuza de Monroy. La mayor superficie de este polígono es playa arenosa, con condiciones ambientales en buen estado de conservación para la anidación de tortugas marinas como: tortuga golfinha (*Lepidochelys olivacea*), tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y con énfasis en la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*). Predomina la vegetación de duna costera, seguido de matorral costero. Algunas especies de flora son: el riñonina (*Ipomoea pes-caprae*), frijol de playa (*Canavalia rosea*), mezquite (*Neltuma juliflora*), huizache (*Pithecellobium lanceolatum*). Entre otras especies de fauna que se han observado son felinos medianos como el ocelote (*Leopardus pardalis*) y el jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*). La subzona cuenta con poca visitación turística, la cual es de bajo impacto, y es principalmente visitación local de las comunidades aledañas. Se realizan actividades humanas como el uso de recursos naturales acuáticos y recreación.

**Zona núcleo Bahía 2. Subzona de uso restringido La Tuza-Palmita.** Tiene una superficie de 40.556332 ha, localizado al Noroeste del Santuario Playa Chacahua, en la zona costera de la comunidad de la Tuza de Monroy. La mayor superficie de este polígono es playa arenosa, con condiciones ambientales en buen estado de conservación para la anidación de tortugas marinas como: tortuga golfinha (*Lepidochelys olivacea*), tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y con énfasis en la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*). Predomina la vegetación de duna costera, seguido de matorral costero. Algunas especies de flora son: el riñonina (*Ipomoea pes-caprae*), frijol de playa (*Canavalia rosea*), mezquite (*Neltuma juliflora*), huizache (*Pithecellobium lanceolatum*). Entre otras especies de fauna que se han observado son felinos medianos como el ocelote (*Leopardus pardalis*) y el jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*). La subzona cuenta con poca visitación turística, la cual es de bajo impacto, y es principalmente visitación local de las comunidades aledañas. Se realizan actividades humanas como el uso de recursos naturales acuáticos y recreación.

**Zona núcleo Bahía 3. Subzona de uso restringido Río Verde.** Tiene una superficie de 11.732100 ha, localizado Oeste de la desembocadura del río Verde, en el Santuario Playa Chacahua. La mayor superficie de este polígono es playa arenosa, con condiciones ambientales en buen estado de conservación para la anidación de tortugas marinas como: tortuga golfinha (*Lepidochelys olivacea*), tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y con énfasis en la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*). Predomina la vegetación de duna costera, seguido de matorral costero. Algunas especies de flora son: el riñonina (*Ipomoea pes-caprae*), frijol de playa (*Canavalia rosea*), mezquite (*Neltuma juliflora*), huizache (*Pithecellobium lanceolatum*). Entre otras especies de fauna que se han observado son felinos medianos como el ocelote (*Leopardus pardalis*) y el jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*). La subzona cuenta con poca visitación turística, la cual

es de bajo impacto, y es principalmente visitación local de las comunidades aledañas. Se realizan actividades humanas como el uso de recursos naturales acuáticos y recreación, asimismo es una zona de paso para los pescadores de la laguna y del mar.

**Zona núcleo Bahía 4. Subzona de uso restringido Barra Quebrada.** Tiene una superficie de 26.697648 ha, se localiza en la parte central del Santuario Playa Chacahua, entre las comunidades de El Azufre y La Grúa Chacahua. La mayor superficie de este polígono es playa arenosa, con condiciones ambientales en buen estado de conservación para la anidación de tortugas marinas como: tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y con énfasis en la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), es de las playas del Santuario Playa Chacahua con mayor información respecto a tortugas marinas.

Este polígono está ubicado sobre la ZOFEMAT, cuenta con 10.57 ha del “Acuerdo por el que se destina al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la superficie de 495,810.90 m cuadrados de zona federal marítimo terrestre, ubicada en el Santuario de la Bahía de Chacahua, Municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, Estado de Oaxaca, con el objeto de que la utilice para protección” publicado en el DOF el 2 de octubre de 2012.

Se caracteriza por ser una franja de playa arenosa muy dinámica, la cual se modifica con las mareas, y en algunas zonas puede llegar a desaparecer temporalmente. Cuentan con la presencia de flora como el riñonina (*Ipomoea pes-caprae*), frijol de playa (*Canavalia rosea*), mezquite (*Neltuma juliflora*), huizache (*Pithecellobium lanceolatum*) y pasto salino (*Distichlis spicata*). Entre las especies de fauna se encuentran numerosas especies de aves como el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), el cocodrilo de río (*Crocodylus acutus*), conejos (*Sylvilagus cunicularius*), así como cangrejo (*Gecarcinus quadratus*), el cangrejo mazunte (*Cardisoma crassum*), cangrejo zaramullo (*Ocypode occidentalis*), lagartijas (*Aspidoscelis deppii*), y un registro muy particular es de la tortuga pintada de monte (*Rhinoclemmys pulcherrima*).

Es una zona con poca visitación turística de bajo impacto ambiental, sin embargo, sí es una zona por la cual se desplazan las personas usuarias de las comunidades aledañas. Las problemáticas que se presentan están asociadas a la cercanía con las comunidades colindantes y su principal actividad el aprovechamiento ilegal de los huevos de tortuga marina. Debido a la cercanía con el núcleo urbano, existe depredación por parte de especies exóticas y ferales, principalmente perros y gatos.

**Zona núcleo Bahía 5. Subzona de uso restringido Playa Bahía-Chacahua** Tiene una superficie de 57.410064 ha, localizado en la parte central del Santuario Playa Chacahua, frente a la comunidad de Bahía de Chacahua. Corresponde a una superficie de playa arenosa, con condiciones ambientales en buen estado de conservación para la anidación de tortugas marinas como: tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y con énfasis en la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), es la playa donde se realizan las primeras observaciones de abundancia de anidación de tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) en 1976 (Márquez, 1976a), y por este motivo la playa se consideró en 1986 como Zona de Reserva y sitio de refugio (DOF, 1986a), recategorizada como santuario en 2002 (DOF, 2002a). Este polígono está ubicado sobre la ZOFEMAT, cuenta con 16.65 ha del “Acuerdo por el que se destina al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la superficie de 495,810.90 m cuadrados de zona federal marítimo terrestre, ubicada en el Santuario de la Bahía de Chacahua, Municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, Estado de Oaxaca, con el objeto de que la utilice para protección” publicado en el DOF el 2 de octubre de 2012.

Cuentan con la presencia de flora como el riñonina (*Ipomoea pes-caprae*), frijol de playa (*Canavalia rosea*), mezquite (*Neltuma juliflora*), huizache (*Pithecellobium lanceolatum*) y pasto salino (*Distichlis spicata*). Entre las especies de fauna que se han observado se encuentran: cangrejos (*Gecarcinus quadratus*), el cangrejo mazunte (*Cardisoma crassum*), cangrejo zaramullo (*Ocypode occidentalis*), lagartijas (*Aspidoscelis deppii*), aves marinas como garzas (*Ardea alba*; *Ardea herodias*), pelicanos (*Pelecanus occidentalis*; *Pelecanus erythrorhynchos*) y playeros (*Tringa solitaria*; *Calidris minutilla*; *Calidris mauri*).

Son playas transitadas por las personas usuarias y con importante visitación turística, donde se presentan actividades humanas como el uso de recursos naturales acuáticos, surfing y recreación. Existe una gran problemática por el cambio de uso de suelo. Localmente se realiza el aprovechamiento ilegal de los huevos de tortuga marina; debido a la cercanía con el núcleo urbano, existe depredación por parte de especies exóticas y ferales.

**Zona núcleo Bahía 8. Subzona de uso restringido Río Grande.** Tiene una superficie de 6.014818 ha, localizado en el extremo Sureste del Santuario Playa Chacahua, ubicado al Oeste de la desembocadura del río Grande. Corresponden a playas arenosas que por sus características representan los sitios de anidación de la tortuga golfinha (*Lepidochelys olivacea*), tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y tortuga laud (*Dermochelys coriácea*), todas catalogadas como en peligro de extinción de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Cuentan con la presencia de flora como el riñonina (*Ipomoea pes-caprae*), frijol de playa (*Canavalia rosea*), nopal (*Opuntia* sp.), el crucetillo (*Randia aculeata*), y el pasto salino (*Distichlis spicata*). La fauna que se ha observado es el cangrejo (*Gecarcinus quadratus*), cangrejo mazunte (*Cardisoma crassum*), cangrejo zaramullo (*Ocypode occidentalis*), lagartijas (*Aspidoscelis deppii*), aves marinas como garzas (*Ardea alba*; *Ardea herodias*), pelicanos (*Pelecanus occidentalis*; *Pelecanus erythrorhynchos*) y playeros (*Tringa solitaria*; *Calidris minutilla*; *Calidris mauri*).

Localmente se realiza el aprovechamiento ilegal de los huevos de tortuga marina y, con menor visibilidad, el de la carne. Debido a la cercanía con el núcleo urbano, existe depredación por parte de especies exóticas, como perros.

Por las características anteriormente descritas, y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con el artículo 47 BIS, fracción I, inciso b) de la LGEEPA, que dispone que la subzona de uso restringido es aquella superficie dentro del ANP, en buen estado de conservación donde se busca mantener las condiciones actuales de los ecosistemas e incluso mejorarlas en los sitios que así se requiera, y en la que se podrá realizar excepcionalmente actividades de aprovechamiento que no modifiquen los ecosistemas y que se encuentren sujetas a estrictas medidas de control, y en donde solo se permite la investigación científica no invasiva y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental que no impliquen modificaciones de las características o condiciones naturales originales, y la construcción de instalaciones de apoyo exclusivamente para la investigación científica y el monitoreo del ambiente, y en correlación con lo establecido en los artículos cuarto, décimo primero, décimo cuarto, décimo quinto, décimo sexto, décimo séptimo, vigésimo primero, vigésimo segundo, vigésimo cuarto del “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los Santuarios de tortugas marinas”, publicado en el DOF el 24 de

diciembre de 2022, se determinan las siguientes actividades permitidas y no permitidas en esta subzona de uso restringido:

<b>SUBZONA DE USO RESTRINGIDO</b>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acciones de rescate y conservación de especies de fauna silvestre.</li> <li>2. Actividades de limpieza de playa.</li> <li>3. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre, exclusivamente para investigación, colecta científica y monitoreo ambiental.</li> <li>4. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos, y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.</li> <li>5. Colecta científica de ejemplares de vida silvestre.</li> <li>6. Colecta científica de especímenes de recursos biológicos forestales.</li> <li>7. Construcción de instalaciones de apoyo, exclusivamente para la investigación científica o el monitoreo ambiental.</li> <li>8. Construcción de viveros o corrales de incubación para la protección de nidadas de tortugas marinas con base en la NOM-162-SEMARNAT-2012 y la autorización correspondiente.</li> <li>9. Control poblacional y de erradicación o control de especies exóticas, exóticas invasoras o que se tornen perjudiciales.</li> <li>10. Educación ambiental que no implique la extracción o traslado de especímenes.</li> <li>11. Filmaciones sin luz o con luz ámbar o roja, actividades de fotografía sin flash, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines científicos, culturales o educativos, relacionados con actividades de conservación de tortugas marinas.</li> <li>12. Instalación de señalización provisional con fines de operación del Santuario Playa Chacahua.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apertura de bancos de material, así como la extracción de arena y piedra en playas y dunas costeras.</li> <li>2. Apertura o ampliación de boca barras.</li> <li>3. Apertura de senderos, brechas y caminos, ni ampliación de los ya existentes.</li> <li>4. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.</li> <li>5. Alterar, dañar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.</li> <li>6. Aprovechamiento extractivo de vida silvestre, con fines distintos a la investigación científica, monitoreo, y colecta científica.</li> <li>7. Aprovechamiento forestal incluyendo las diferentes especies de mangle.</li> <li>8. Arrojar, verter, infiltrar o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como el glifosato, insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o cuerpos de agua.</li> <li>9. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias o contingencias ambientales.</li> <li>10. Cabalgatas.</li> <li>11. Cambio de uso de suelo.</li> <li>12. Campismo.</li> <li>13. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso o tránsito.</li> </ol>

<b>SUBZONA DE USO RESTRINGIDO</b>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS</b>
<p>13. Investigación científica y monitoreo del ambiente.</p> <p>14. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas.</p> <p>15. Tránsito de vehículos motorizados para la investigación científica, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia y para la atención de emergencias o contingencias ambientales.</p> <p>16. Turismo de bajo impacto ambiental que no implique modificaciones de las características y condiciones naturales originales en los sitios destinados para tal fin.</p> <p>17. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) con fines de manejo e investigación por el ANP.</p> <p>18. Uso de maquinaria especializada para fines de manejo y disposición final de los varamientos de mamíferos marinos muertos y otros organismos silvestres de grandes dimensiones o en grandes cantidades.</p>	<p>14. Construcción de obra pública o privada.</p> <p>15. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.</p> <p>16. Destruir o dañar por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres.</p> <p>17. Encender fogatas.</p> <p>18. Establecimiento de campamentos pesqueros.</p> <p>19. Establecimiento de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, peligrosos, mineros, metalúrgicos y de manejo especial.</p> <p>20. Establecimiento de tiraderos de basura o desechos orgánicos.</p> <p>21. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines comerciales.</p> <p>22. Instalación de sombrillas, toldos y cualquier otra estructura que pudiera afectar los nidos de tortugas marinas, salvo para el desarrollo de las actividades de protección del proceso de anidación y por el personal de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).</p> <p>23. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas y exóticas invasoras de la vida silvestre.</p> <p>24. Introducir organismos genéticamente modificados, salvo con fines de biorremediación.</p> <p>25. Introducir o liberar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas.</p> <p>26. Manipular cualquier organismo de vida silvestre varado vivo o muerto y sus derivados, a excepción del personal especializado y autorizado para el manejo.</p> <p>27. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas</p>

<b>SUBZONA DE USO RESTRINGIDO</b>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS</b>
	<p>hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, así como interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua, salvo para rehabilitación de cuerpos de agua.</p> <p>28. Perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o transiten, así como extraer, poseer y comercializar dichas especies, sus huevos o productos.</p> <p>29. Realizar actividades cinegéticas, de explotación, captura y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres.</p> <p>30. Realizar actividades comerciales (venta de alimentos y artesanías).</p> <p>31. Realizar eventos.</p> <p>32. Tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación científica, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia del ANP y para la atención de emergencias y contingencias ambientales.</p> <p>33. Usar explosivos.</p> <p>34. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) con fines comerciales o recreativos.</p> <p>35. Utilizar cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de vida silvestre (en cualquier horario).</p>

## ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

### SUBZONA DE RECUPERACIÓN

Está conformada por nueve polígonos, con una superficie de 307.892424 ha. Son sitios de menor abundancia de anidación de tortugas marinas, en comparación con la subzona de uso restringido, sin embargo, aun albergan buen porcentaje de anidación.

En esta subzona se presentan playas arenosas y dunas o médanos con vegetación de matorral costero, lo cual mantiene la calidad e integridad del hábitat. Entre las especies de flora presentes se encuentran mezquite (*Neltuma juliflora*), huizache (*Pithecellobium lanceolatum*), coco (*Cocos nucifera*), mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). Se tienen presentes otras especies de vida silvestre catalogadas en alguna categoría de riesgo en

la NOM-059-SEMARNAT-2010, como la tortuga pintada de monte (*Rhinoclemmys pulcherrima*) y el jabalí de collar del oeste (*Dicotyles angulatus*).

Son zonas transitadas por la comunidad, y se presentan actividades humanas como la caza. Los nueve polígonos que conforman la subzona de recuperación corresponden a zonas donde existe una gran problemática por el cambio de uso de suelo, partes de la duna han sido deforestadas con la finalidad de construir infraestructura turística, habitacional o por actividades de ganadería y agricultura.

El “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los Santuarios de tortugas marinas”, estableció en su artículo vigésimo diversas prohibiciones encaminadas a la protección del Santuario Playa Chacahua, sin embargo, a efectos de fortalecer la protección y el manejo de esta artículo 47 BIS, fracción I, inciso b), de la LGEEPA, se incluyen las actividades permitidas y no permitidas de acuerdo con los elementos biológicos, físicos y socioeconómicos que a continuación se indican.

La apertura de bancos de material tiene una afectación directa y significativa sobre el sitio de anidación de las tortugas marinas por la alteración y modificación de las condiciones físicas necesarias para el proceso de incubación de huevos de tortugas marinas.

Se establece el ANP como Santuario Playa Chacahua, por ser de orden público y de interés social, destinándose para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control de las diversas especies de tortuga marina que en él anidan y desovan, no se puede realizar ningún tipo de alteración que afecte el proceso ecológico de las especies de tortuga marina, específicamente se evitará la construcción permanente que provoque la desaparición de los sitios de anidación de tortugas marinas.

Debido a que esta subzona comprende ecosistemas en recuperación, se prohíbe cualquier actividad que conlleve a realizar cambios de uso de suelo y la remoción de vegetación, razón por la cual no se permite la construcción de infraestructura, salvo la indispensable para la administración y manejo del ANP. En este sentido, se prohíben las actividades productivas tales como la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal y el turismo, al ser incompatibles con los propósitos de recuperación del sitio impactado.

Asimismo, se prohíbe la apertura de senderos, brechas y caminos, abrir bancos de material, extraer material pétreo o materiales para construcción, exploración y explotación minera y el uso de explosivos, debido a que tales actividades derivan en la pérdida de vegetación, la destrucción del hábitat de la vida silvestre y la disminución de la capacidad de proveer servicios ambientales de los ecosistemas.

En este sentido, también queda prohibido el tránsito de vehículos, salvo con fines de investigación científica, así como para el manejo, inspección, vigilancia del referido santuario y para la atención de emergencias y contingencias, a fin de evitar impactos negativos a los ecosistemas y a las especies silvestres, ya que esta actividad provoca la compactación del suelo, remoción de la vegetación nativa, la erosión del suelo y ahuyentan a las especies silvestres.

Muchos residuos sólidos representan un riesgo potencial para la vida de las tortugas marinas en cualquier estado de desarrollo (atragantamiento, enmallados, ahogamientos, estrangulamientos,

otros), por lo que se busca que el Santuario Playa Chacahua permanezca lo más limpio posible para asegurar las anidaciones y eclosiones de las especies de tortugas marinas ahí protegidas. En el caso de desechos líquidos también representan un riesgo potencial de envenenamiento y muerte para las tortugas marinas por lo que se busca evitar cualquier contaminación que sea un riesgo potencial para las especies o para los sitios de anidación y el medio en que desarrollan parte de su ciclo vital.

La actividad de cacería causa alteraciones a los procesos naturales y ecológicos vinculados a los sitios de anidación de las especies de tortuga marina y otras especies. En esta subzona y en general se busca evitar y eliminar la depredación, venta ilegal y la caza de las especies de tortuga marina que anidan en el Santuario Playa Chacahua, así como evitar la manipulación innecesaria de tortugas en distintos estados de desarrollo que modifiquen, alteren o dañen su comportamiento natural, salud y libertad, así como eliminar y prevenir la caza y captura de ejemplares de tortugas marinas y sus huevos, o de otras actividades ilícitas que hacen uso de esas especies por parte de personas de la región o externos a esta.

Se pretende eliminar aspectos o elementos que alteren los ecosistemas y sus procesos presentes en el Santuario Playa Chacahua y que, a su vez, afecten o alteren las arribazones y anidaciones de tortugas marinas en este. Igualmente, se buscan eliminar aquellas acciones que pueden alterar procesos ecológicos que modifiquen patrones de producción y aprovechamiento por parte de poblaciones locales que centren la atención de sus necesidades en las especies de tortugas marinas, y afecte sus poblaciones, anidaciones y eclosiones, por lo que no se puede modificar de forma alguna flujos hídricos o cuerpos de agua.

Al ser un santuario, se busca resguardar las condiciones ecológicas y genéticas sin alteraciones en su arreglo y comportamiento, permite el desarrollo natural a largo plazo de las especies que ahí habitan; asimismo, evitar la posible combinación de especies que pudieran alterar hábitos de consumo y alimentación de especies existentes en el Santuario Playa Chacahua y su existencia de aves playeras, pequeños mamíferos y otras. La introducción de ejemplares o poblaciones exóticas de vida silvestre puede ocasionar la pérdida de poblaciones naturales por competencia o por depredación. Adicionalmente y con fines de protección, conservación o saneamiento y con la autorización respectiva, se pueden utilizar organismos genéticamente modificados para esos fines, con la justificación correspondiente siempre y cuando no afecte otras poblaciones nativas.

Únicamente se permite el aprovechamiento no extractivo, que consiste en acciones para la protección, conservación de las tortugas marinas para las playas de anidación ubicadas en el Santuario Playa Chacahua. Para la realización de estas actividades se requiere contar con una autorización emitida por la DGVS de la SEMARNAT.

Para evitar cualquier propagación de enfermedades o determinar causas de muerte, se pretende que exista un control por parte del personal del Santuario Playa Chacahua y de las autoridades correspondientes en la materia de los organismos silvestres varados.

La subzona de recuperación está conformada por nueve polígonos, con una superficie de 307.892424 ha se describen a continuación:

**Zona de amortiguamiento La Tuza-Chacahua 1.** Se subdivide en cinco polígonos de recuperación, con un total de 268.543432 ha, los cuales son:

- 1. Subzona de recuperación La Tuza.** Tiene una superficie de 17.920608 ha, es el polígono que está situado al extremo Noroeste del Santuario Playa Chacahua. Es la zona

de duna o médano, con vegetación arbustiva dispersa, típica de la duna costera, la cual se encuentra colindante con la Laguna de Monroy. Presenta una porción de playa donde se presenta anidación de tortugas marinas, con énfasis en tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*). No presenta infraestructura más allá de los corrales de incubación.

2. **Subzona de recuperación Laguna Miniyua.** Tiene una superficie de 48.495892 ha, localizado al Suroeste de la boca barra de la Laguna de Monroy y continúa paralelamente a la Laguna Miniyua. Es la zona de duna o médano, con vegetación arbustiva dispersa, típica de la duna costera, seguida en menor proporción de una franja de playa arenosa, donde se presenta anidación de tortugas marinas, con énfasis en tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*). Ha sufrido presión por cambio de uso de suelo para agricultura de hortalizas, además de que es colindante con una plantación de palma de coco.
3. **Subzona de recuperación Saladillo.** Tiene una superficie de 18.246776 ha. Es el polígono que se encuentra entre el borde derecho de la Palmita y el extremo Noroeste del río Verde. Es una franja de playa arenosa con remanentes del manglar que colinda al Norte; las especies presentes son el mangle negro o saladillo (*Avicennia germinans*) y el mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). No cuenta con infraestructura.
4. **Subzona de recuperación Médano de Playa San Juan.** Tiene una superficie de 172.254184 ha, localizado en el centro del Santuario Playa Chacahua. Comprende toda la zona de duna o médano que se encuentra entre las comunidades del Azufre y La Grúa Chacahua. Cuenta con una franja de playa arenosa donde existe importante anidación de tortugas marinas. Este polígono está ubicado sobre la ZOFEMAT, cuenta con 7.44 ha del “Acuerdo por el que se destina al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la superficie de 495,810.90 m cuadrados de zona federal marítimo terrestre, ubicada en el Santuario de la Bahía de Chacahua, Municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, Estado de Oaxaca, con el objeto de que la utilice para protección” publicado en el DOF el 2 de octubre de 2012.

En la parte Noroeste, limítrofe al río Verde, se encuentra un relictto de mangle negro o saladillo (*Avicennia germinans*) y el mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), colindantes a la comunidad del Azufre. Históricamente ha sufrido presión por el cambio de uso de suelo con fines agrícolas y de vivienda. En una sección se encuentra un cultivo semitecnificado de papaya e infraestructura de concreto con fines desconocidos. Tiene una importante presencia de pescadores, que en ocasiones establecen infraestructura provisional con materiales de la zona.

5. **Subzona de recuperación La Isla.** Tiene una superficie de 11.625972 ha. Es el polígono de subzona de recuperación que es colindante con el núcleo urbano de la comunidad de Bahía de Chacahua. Es una playa arenosa donde existe importante anidación de tortugas marinas. Este polígono está ubicado sobre la ZOFEMAT, cuenta con 6.02 ha del “Acuerdo por el que se destina al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la superficie de 495,810.90 m cuadrados de zona federal marítimo terrestre, ubicada en el Santuario de la Bahía de Chacahua, Municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, Estado de Oaxaca, con el objeto de que la utilice para protección” publicado en el DOF el 2 de octubre de 2012.

La zona conocida como la Isla, que forma parte de la playa de Bahía de Chacahua, es un importante punto de visitación turística. Aunque la infraestructura turística es limitada, se ha observado un incremento constante en su desarrollo. Debido a la cercanía con la

comunidad, se presentan diversas problemáticas, tales como el cambio de uso de suelo, la contaminación lumínica, el tránsito vehicular, las malas prácticas de los visitantes y la depredación ocasionada por especies exóticas y ferales, como el perro (*Canis familiaris*) y el cerdo (*Sus scrofa*).

6. **Zona de amortiguamiento Tortuga 1. Subzona de recuperación Cerro Hermoso 1.** Tiene una superficie de 5.582452 ha. Es el polígono que se encuentra al Este de la desviación al camino de banco de piedra. Es una costa rocosa colindante con la zona centro-Oeste a pie de Cerro Hermoso, con zona casi nula de playa arenosa, y vegetación de matorral costero. No tiene infraestructura de ningún tipo y carece casi en su totalidad de visitación.

**Zona de amortiguamiento Tortuga 2.** Se subdivide en dos polígonos un total de 25.191277 ha, las cuales son:

7. **Subzona de recuperación Cerro Hermoso 2.** Tiene una superficie de 5.795156 ha. Es el polígono que colinda al Oeste con la boca barra de Cerro Hermoso. Es una costa rocosa, al pie de Cerro Hermoso, en muy pocas partes de esta se cuenta con playa arenosa. No hay registros de anidación en esa parte, y el acceso a esta zona es muy accidentado, inclusive por mar. No se tiene visitación alguna ni infraestructura.
8. **Subzona de recuperación El Canal.** Tiene una superficie de 19.396121 ha. Es colindante con el núcleo urbano de la comunidad Cerro Hermoso. Es una playa arenosa con condiciones adecuadas para la anidación de tortugas marinas, sin que se cuente con datos de su abundancia. Es una playa con importancia turística, donde ya se encuentra infraestructura en forma de palapas elaboradas con materiales de la región. Esta playa presenta cambio en el uso de suelo, para transformar parte de su polígono en plantaciones de palma cocotera. Existen registros continuos de ataques de especies exóticas como perros, a las especies de tortugas marinas que ahí arriban.

**Zona de amortiguamiento Tortuga 3. Subzona de recuperación Boca Barra Río Grande.** Tiene una superficie de 8.575263 ha. Es el polígono que se encuentra al extremo más Sureste de todo el Santuario Playa Chacahua. Es una playa arenosa, que en épocas de lluvias, conecta el río Grande con el mar. Esta conexión no es permanente, y sucede cada año durante esa temporada de manera natural. No existe infraestructura.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con el artículo 47 BIS, fracción II, inciso h) de la LGEEPA, que dispone que la subzona de recuperación es aquella superficie en la que los recursos naturales han resultado severamente alterados o modificados, y que serán objeto de programas de recuperación y rehabilitación, por lo que no deben continuar las actividades que llevaron a dicha alteración, tales como las actividades humanas, ya que estas, aumentan la compactación del suelo y su erosión, lo que dificulta el proceso de recuperación y altera la naturaleza de la restauración natural y los ciclos de resiliencia; en estas áreas de recuperación solo pueden utilizarse para su rehabilitación, especies nativas de la región o en su caso, especies compatibles con el funcionamiento y la estructura de los ecosistemas originales cuando científicamente se compruebe que no se afecta la evolución y continuidad de los procesos naturales, en correlación con lo previsto en los artículos cuarto, décimo primero, décimo cuarto, décimo octavo, decimo noveno y vigésimo, vigésimo primero, vigésimo segundo, vigésimo cuarto del "Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del "Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y

control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los Santuarios de tortugas marinas”, es que se determinan en esta subzona de recuperación las siguientes actividades permitidas y no permitidas:

<b>SUBZONA DE RECUPERACIÓN</b>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acciones de rescate y conservación de especies de fauna silvestre.</li> <li>2. Actividades con organismos genéticamente modificados exclusivamente para fines de biorremediación.</li> <li>3. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre, exclusivamente para investigación, colecta científica y monitoreo ambiental.</li> <li>4. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos, y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.</li> <li>5. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre.</li> <li>6. Colecta científica de recursos biológicos forestales.</li> <li>7. Control poblacional y de erradicación o control de especies exóticas, exóticas invasoras o que se tornen perjudiciales.</li> <li>8. Educación ambiental que no implique la extracción o traslado de especímenes.</li> <li>9. Filmaciones sin luz o con luz ámbar o roja, actividades de fotografía sin flash, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines científicos, culturales o educativos, relacionados con actividades de conservación de tortugas marinas.</li> <li>10. Investigación científica y monitoreo del ambiente.</li> <li>11. Reforestación exclusivamente con especies nativas.</li> <li>12. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas.</li> <li>13. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) con fines de manejo e investigación por el ANP.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.</li> <li>2. Alterar, dañar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.</li> <li>3. Apertura de bancos de material, así como la extracción de arena y piedra en playas y dunas costeras.</li> <li>4. Apertura o ampliación de boca barras.</li> <li>5. Apertura de nuevos senderos, brechas y caminos ni ampliación de los ya existentes.</li> <li>6. Aprovechamiento extractivo de vida silvestre, con fines distintos a la investigación científica, monitoreo, y colecta científica.</li> <li>7. Aprovechamiento forestal incluyendo las diferentes especies de mangle.</li> <li>8. Arrojar, verter, infiltrar o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como el glifosato, insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o cuerpos de agua.</li> <li>9. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias y contingencias ambientales.</li> <li>10. Cabalgatas.</li> <li>11. Cambio de uso de suelo.</li> <li>12. Campismo.</li> <li>13. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso o tránsito.</li> <li>14. Construcción de obra pública o privada.</li> </ol>

<b>SUBZONA DE RECUPERACIÓN</b>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS</b>
<p>14. Tránsito de vehículos motorizados para la investigación científica, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia y para la atención de emergencias o contingencias ambientales.</p> <p>15. Uso de maquinaria especializada para fines de manejo y disposición final de los varamientos de mamíferos marinos muertos y otros organismos silvestres de grandes dimensiones o en grandes cantidades.</p>	<p>15. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.</p> <p>16. Destruir o dañar por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres.</p> <p>17. Encender fogatas.</p> <p>18. Establecimiento de campamentos pesqueros.</p> <p>19. Establecimiento de tiraderos de basura o desechos orgánicos.</p> <p>20. Establecer sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, peligrosos, mineros, metalúrgicos y de manejo especial.</p> <p>21. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines comerciales.</p> <p>22. Instalar o colocar sombrillas, toldos o cualquier estructura que pueda afectar al tránsito o a los nidos de las tortugas marinas.</p> <p>23. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas y exóticas invasoras de la vida silvestre.</p> <p>24. Introducir organismos genéticamente modificados, salvo con fines de biorremediación.</p> <p>25. Introducir o liberar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas.</p> <p>26. Manipular cualquier organismo de vida silvestre varado vivo o muerto y sus derivados, a excepción del personal especializado y autorizado para el manejo.</p> <p>27. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, así como interrumpir, desviar, llenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua, salvo para rehabilitación de cuerpos de agua.</p> <p>28. Perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o</p>

SUBZONA DE RECUPERACIÓN	
ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
	<p>transiten, así como extraer, poseer y comercializar dichas especies, sus huevos o productos.</p> <p>29. Realizar actividades cinegéticas, de explotación, captura y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres.</p> <p>30. Realizar actividades comerciales (venta de alimentos y artesanías).</p> <p>31. Realizar eventos.</p> <p>32. Tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación científica, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia del ANP y para la atención de emergencias y contingencias ambientales.</p> <p>33. Turismo.</p> <p>34. Usar explosivos.</p> <p>35. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) con fines comerciales o recreativos.</p> <p>36. Utilizar cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de vida silvestre (en cualquier horario).</p>

### SUBZONA DE USO PÚBLICO

Esta subzona abarca una superficie de 74.990719 ha, comprendidas en cinco polígonos. Corresponden a zonas de playa arenosa, dunas, manglar y zonas de boca barras de ríos o de lagunas cercanas colindantes con el Santuario Playa Chacahua, que son de gran importancia ya que presentan una alta tasa de producción primaria y secundaria, además de ser zona de protección, reproducción, crecimiento y alimentación para una gran cantidad de especies marinas, estuarinas y dulceacuícolas. La playa arenosa presenta menor abundancia de anidaciones de tortugas marinas para las especies tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*).

En las boca barras de la Laguna de Chacahua y la del río Verde, se encuentran las cuatro especies de manglar, existentes dentro del Santuario Playa Chacahua: mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle botonillo (*Conocarpus erectus*), todas catalogadas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Además, se presenta vegetación de dunas costeras y matorral costero, destaca la presencia de especies como: riñonina (*Ipomoea pes-caprae*), campanilla blanca de playa (*Ipomoea imperati*), frijol de playa (*Canavalia rosea*), nopal (*Opuntia stricta*), pitahaya (*Acanthocereus tetragonus*), además de herbáceas como el pasto salino (*Distichlis spicata*), halófitas como el saldillo (*Batis marítima*), alfombrilla (*Abronia marítima*) y verdolaga de

playa (*Sesuvium portulacastrum*). Además, se encuentran especies de mezquite (*Neltuma juliflora*), huizache (*Pithecellobium lanceolatum*), coco (*Cocos nucifera*), entre otras.

Esta subzona se caracteriza por encontrar aun un buen estado de conservación y por eso alberga especies de fauna abundante. Se tiene el registro del jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), el cocodrilo de río (*Crocodylus acutus*), conejo (*Sylvilagus cunicularius*), cangrejo (*Gecarcinus quadratus*), cangrejo mazunte (*Cardisoma crassum*), cangrejo zaramullo (*Ocypode occidentalis*), lagartijas (*Aspidoscelis deppii*), aves marinas como garzas (*Ardea alba*; *Ardea herodias*), pelicanos (*Pelecanus occidentalis*; *Pelecanus erythrorhynchos*) y playeros (*Tringa solitaria*; *Calidris minutilla*; *Calidris mauri*) y serpientes marinas (*Hydrophis platurus*).

Entre las especies de peces que se encuentran en la boca barras que cruzan el Santuario Playa Chacahua se encuentran pargos (*Lutjanus aratus*; *Lutjanus novemfasciatus*), mojarras (*Deckertichthys aureolus*; *Eucinostomus currani*; *Eugerres brevimanus*), jureles (*Caranx caballus*; *Caranx sexfasciatus*; *Hemicaranx leucurus*), robalos (*Centropomus armatus*; *Centropomus nigrescens*; *Centropomus robalito*), sardinas (*Lile gracilis*; *Opisthonema libertate*; *Anchoa argentivittata*), popoyote (*Dormitator latifrons*), alahuate (*Eleotris picta*) y también especies de chacialina (*Macrobrachium tenellum*) y camarones (*Penaeus brevirostris*; *Penaeus californiensis*).

Son las zonas donde se concentran las actividades turísticas dentro del Santuario Playa Chacahua, y cuentan con infraestructura de bajo impacto para comercio. Asimismo cuenta con dos boca barras que se encuentran abiertas y por donde corre agua tanto del mar hacia la laguna o el río, por lo cual sirven para que las embarcaciones puedan desplazarse a través de ellas para acceder a mar abierto.

El “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los Santuarios de tortugas marinas”, publicado el 24 de diciembre de 2022 en el DOF, estableció en su artículo vigésimo diversas prohibiciones encaminadas a la protección de los Santuario Playa Chacahua, sin embargo, a efectos de fortalecer la protección y el manejo de esta ANP y conforme a lo previsto en la fracción XIII del artículo antes citado y del artículo 47 BIS fracción I inciso b), de la LGEEPA, se incluyen las actividades permitidas y no permitidas de acuerdo con los elementos biológicos, físicos y socioeconómicos que a continuación se indican.

La apertura de bancos de material tiene una afectación directa y significativa sobre el sitio de anidación de las tortugas marinas por la alteración y modificación de las condiciones físicas necesarias para el proceso de incubación de huevos de tortugas marinas.

Al ser establecido como Santuario Playa Chacahua, por ser de orden público y de interés social, se destina para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control de las diversas especies de tortuga marina que en él anidan y desovan, no se puede realizar ningún tipo de alteración que afecte el proceso ecológico de las especies de tortuga marina, específicamente se evitará la construcción permanente que provoque la desaparición de los sitios de anidación de tortugas marinas.

En esta subzona de uso público, es necesario prohibir cualquier actividad que conlleve a realizar cambios de uso de suelo y la remoción de vegetación, razón por la cual no se permite la construcción de infraestructura, salvo la indispensable para la administración y manejo del ANP.

En este sentido, se prohíben las actividades productivas tales como la agricultura, ganadería y aprovechamiento forestal, al ser incompatibles con los propósitos de recuperación del sitio impactado.

Asimismo, se prohíbe la apertura de senderos, brechas y caminos, abrir bancos de material, extraer material pétreo o materiales para construcción, exploración y explotación minera y el uso de explosivos, debido a que tales actividades derivan en la pérdida de vegetación, la destrucción del hábitat de la vida silvestre y la disminución de la capacidad de proveer servicios ambientales de los ecosistemas.

En este sentido, también queda prohibido el tránsito de vehículos todo terreno, salvo con fines de investigación, monitoreo, manejo, inspección, vigilancia del Santuario y para la atención de emergencias y contingencias, a fin de evitar impactos negativos a los ecosistemas y a las especies silvestres, ya que esta actividad provoca la compactación del suelo, remoción de la vegetación nativa, la erosión del suelo y ahuyentan a las especies silvestres.

Muchos residuos sólidos representan un potencial riesgo para la vida de las tortugas marinas en cualquier estado de desarrollo (atragantamiento, enmallados, ahogamientos, estrangulamientos, otros), por lo que se busca que el Santuario Playa Chacahua permanezca lo más limpio posible para asegurar las anidaciones y eclosiones de las especies de tortugas ahí protegidas. En el caso de desechos líquidos también representan un riesgo potencial de envenenamiento y muerte para las tortugas marinas por lo que se busca evitar cualquier contaminación que sea un riesgo potencial para las especies o para los sitios de anidación y el medio en que desarrollan parte de su ciclo vital.

El uso de sombras modifica la temperatura de la arena ocasiona cambios en la proporción sexual natural de los neonatos; el ruido y la iluminación (fogatas, obras, lámparas) desorienta a las crías y hembras anidadoras, lo que ocasiona que estas se dirijan hacia ellas y mueran por depredación, por shock térmico al estar atrapadas o por atropellamiento. El uso de lámparas o cualquier fuente de luz se puede utilizar exclusivamente para actividades de investigación científica y monitoreo del ambiente, siempre y cuando estén debidamente autorizadas.

La actividad de cacería causa alteraciones a los procesos naturales y ecológicos vinculados a los sitios de anidación de las especies de tortuga marina y otras especies. En esta subzona y en general se busca evitar y eliminar la depredación, venta ilegal y la caza de las especies de tortuga marina que anidan en el Santuario Playa Chacahua, así como evitar la manipulación innecesaria de tortugas en distintos estados de desarrollo que modifiquen, alteren o dañen su comportamiento natural, salud y libertad, así como eliminar y prevenir la caza y captura de ejemplares de tortugas marinas y sus huevos, o de otras actividades ilícitas que hacen uso de esas especies por parte de personas de la región o externos a esta.

Se pretende eliminar aspectos o elementos que alteren los ecosistemas y sus procesos presentes en el Santuario Playa Chacahua y que, a su vez, afecten o alteren las arribazones y anidaciones de tortugas marinas en este. Igualmente, se buscan eliminar aquellas acciones que pueden alterar procesos ecológicos que modifiquen patrones de producción y aprovechamiento por parte de poblaciones locales que centren la atención de sus necesidades en las especies de tortugas marinas, y afecte sus poblaciones, anidaciones y eclosiones, por lo que no se pueden interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua.

Al ser un santuario se busca resguardar las condiciones ecológicas y genéticas sin alteraciones en su arreglo y comportamiento, permite el desarrollo natural a largo plazo de las especies que

ahí habitan; asimismo, evitar la posible combinación de especies que pueden alterar hábitos de consumo y alimentación de especies existentes en el Santuario Playa Chacahua y su existencia de aves playeras, pequeños mamíferos y otras. La introducción de ejemplares o poblaciones exóticas de vida silvestre puede ocasionar la pérdida de poblaciones naturales por competencia o por depredación. Adicionalmente y con fines de protección, conservación o saneamiento y con la autorización respectiva, se pueden utilizar organismos genéticamente modificados para fines de biorremediación, con la justificación correspondiente siempre y cuando no afecte otras poblaciones nativas.

Únicamente se permite el aprovechamiento no extractivo, que consiste en acciones para la protección, conservación de las tortugas marinas para las playas de anidación ubicadas en el Santuario Playa Chacahua. Para la realización de estas actividades se requiere contar con una autorización emitida por la DGVS de la SEMARNAT.

Para evitar cualquier propagación de enfermedades o determinar causas de muerte, se pretende que exista un control por parte del personal del Santuario Playa Chacahua y de las autoridades correspondientes en la materia de los organismos silvestres varados.

La subzona de uso público está integrada por cinco polígonos, abarca una superficie de 74.990719 ha las cuales se describen a continuación:

**Zona de amortiguamiento La Tuza-Chacahua 1.** Se subdivide en cuatro polígonos con un total de 69.249184 ha, las cuales son:

1. **Subzona de uso público Desembocadura de Monroy.** Tiene una superficie de 9.729465 ha. Está ubicado en la desembocadura de la Laguna de Monroy. Aquí es donde finaliza el camino que parte de la población de la Tuza de Monroy y es la conexión principal de las pocas actividades turísticas de bajo impacto ambiental con la playa. Es una playa arenosa, en medio de la Laguna de Monroy, el mar sirve de conexión, principalmente durante la temporada de lluvias o cuando las condiciones meteorológicas la abren naturalmente permite la conexión entre los dos cuerpos de agua.
2. **Subzona de uso público La Palmita.** Tiene una superficie de 2.759951 ha. Está ubicado en la desembocadura de una laguna, entre la Laguna de Miniyua y el río Verde. Es una playa arenosa, que sirve de conexión entre la laguna y el mar, principalmente durante la temporada de lluvias o cuando las condiciones meteorológicas la abren naturalmente permite la conexión entre los dos cuerpos de agua.
3. **Subzona de uso público Boca Barra de Río Verde.** Tiene una superficie de 23.928182 ha, localizado en la desembocadura del río Verde, y al Suroeste de la comunidad de El Azufre. Abarca la boca barra del río Verde con una franja de playa arenosa, la cual se encuentra situada al frente de un relictto de vegetación de mangle negro o saladillo (*Avicennia germinans*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). Este polígono está ubicado sobre la ZOFEMAT, cuenta con 1.31 ha del "Acuerdo por el que se destina al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la superficie de 495,810.90 m cuadrados de zona federal marítimo terrestre, ubicada en el Santuario de la Bahía de Chacahua, Municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, Estado de Oaxaca, con el objeto de que la utilice para protección" publicado en el DOF el 2 de octubre de 2012.

Es una zona de importancia para la pesca en altamar, debido a que por la corriente del río Verde, que cruza la boca barra, se desplazan embarcaciones hacia mar adentro para realizar la pesca, además de la pesca que se realiza en la boca barra. Existe un asentamiento pesquero semiprovisional, con infraestructura temporal de materiales de la zona. Cuenta con poca visitación turística de bajo impacto ambiental, y se pueden encontrar palapas rusticas en época vacacional.

4. **Subzona de uso público Boca Barra de Chacahua.** Tiene una superficie de 32.831586 ha. Abarca una parte de la sección urbana de la comunidad de La Grúa-Chacahua y Bahía de Chacahua y, así como la boca barra de la Laguna de Chacahua. En la franja de playa arenosa se presenta anidación de tortugas marinas, en menor abundancia. Este polígono está ubicado sobre la Zona Federal Marítimo Terrestre, cuenta con 6.51 ha del “Acuerdo por el que se destina al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la superficie de 495,810.90 m cuadrados de zona federal marítimo terrestre, ubicada en el Santuario de la Bahía de Chacahua, Municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, Estado de Oaxaca, con el objeto de que la utilice para protección” publicado en el DOF el 2 de octubre de 2012.

En la boca barra de la Laguna, la pesca de camarón y peces es una actividad de gran importancia económica y social que se desarrolla principalmente como pesca de temporada (lluvias), esta es una actividad no regulada y se debe priorizar en no sobrepasar la capacidad de carga que pueda tener la laguna por lo que las actividades extractivas para peces y camarón a gran escala no están permitidas, esto con la intención de atenuar los usos y costumbres de las personas locales que hacen un aprovechamiento de autoconsumo. Además de realizarlo con las artes de pesca permitidas.

Es la subzona donde existe el mayor turismo de bajo impacto ambiental de todas las subzonas. Se pueden encontrar comercios de servicio y de consumo en las dos comunidades, con infraestructura realizada con materiales de la zona y de concreto. Además, existe una fuerte presión sobre la duna costera, por el cambio de uso de suelo, por lo que la comunidad vegetal nativa ha sido removida para la construcción de vivienda, encontrándose algunas construcciones en obra negra, aparentemente abandonadas.

**Zona de amortiguamiento Tortuga 2, Subzona de uso público Boca Barra de Pastoría.** Tiene una superficie de 5.741535 ha. Está ubicado en la desembocadura de la laguna La Pastoría y abarca parte del núcleo urbano de Cerro Hermoso. Esta boca barra se encuentra cerrada actualmente, impide la comunicación de la laguna al mar, la cual debe abrirse de manera natural cuando las condiciones climáticas lo permitan. La franja de playa arenosa presenta anidación de tortugas marinas, de las cuales se desconoce la abundancia.

Existe un aprovechamiento turístico de la zona, se pueden encontrar comercios de servicio y de consumo en la comunidad, con infraestructura realizada con materiales de la zona y de concreto. Además, existe una fuerte presión en la comunidad vegetal nativa que ha sido removida para la construcción de vivienda.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden, y de conformidad con el artículo 47 BIS, fracción II, inciso f) de la LGEEPA, que dispone que la subzona de uso público es aquella superficie que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de personas visitantes, en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas; y en donde se puede llevar a cabo exclusivamente la

construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo de bajo impacto ambiental, a la investigación y monitoreo del ambiente, y la educación ambiental, congruentes con los propósitos de protección y manejo de cada ANP, y en correlación con lo previsto por los artículos cuarto, décimo primero, décimo cuarto, décimo octavo, decimo noveno y vigésimo, vigésimo primero, vigésimo segundo, vigésimo cuarto del “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los Santuarios de tortugas marinas”, en el que se determinan en esta subzona de uso público las actividades permitidas y no permitidas:

<b>SUBZONA DE USO PÚBLICO</b>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actividades socioculturales, religiosas, deportivas y ambientales, fuera de los meses pico de anidación de tortugas marinas y periodo de producción de neonatos, sin que dichas actividades interfieran con los hábitos de anidación.</li> <li>2. Actividades de limpieza de playa.</li> <li>3. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre, exclusivamente para investigación, colecta científica y monitoreo ambiental.</li> <li>4. Actividades con organismos genéticamente modificados exclusivamente para fines de biorremediación.</li> <li>5. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos, y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.</li> <li>6. Campamentos pesqueros con estructuras temporales.</li> <li>7. Campismo, exceptuando la franja arenosa, y en zonas delimitadas por la Dirección del ANP.</li> <li>8. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre.</li> <li>9. Colecta científica de recursos biológicos forestales.</li> <li>10. Construcción y mantenimiento de infraestructura de apoyo a las actividades de investigación científica, educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental y manejo de tortugas marinas, en las</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.</li> <li>2. Alterar, dañar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.</li> <li>3. Apertura de bancos de material, así como la extracción de arena y piedra en playas y dunas costeras.</li> <li>4. Apertura o ampliación de boca barras.</li> <li>5. Apertura de nuevos senderos, brechas y caminos ni ampliación de los ya existentes.</li> <li>6. Aprovechamiento extractivo de vida silvestre, con fines distintos a la investigación científica, monitoreo, y colecta científica.</li> <li>7. Aprovechamiento forestal incluyendo las diferentes especies de mangle.</li> <li>8. Arrojar, verter, infiltrar o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como el glifosato, insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o cuerpos de agua.</li> <li>9. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias y contingencias ambientales.</li> <li>10. Cabalgatas.</li> <li>11. Cambio de uso de suelo.</li> </ol>

<b>SUBZONA DE USO PÚBLICO</b>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PERMITIDAS</b>
<p>áreas designadas por la Dirección del ANP.</p> <p>11. Control poblacional y de erradicación o control de especies exóticas, exóticas invasoras o que se tornen perjudiciales.</p> <p>12. Cruce de embarcaciones menores a través de los cuerpos de agua.</p> <p>13. Educación ambiental que no implique la extracción o traslado de especímenes.</p> <p>14. Embarque, desembarque y varamiento en sitios autorizados por la Dirección de ANP.</p> <p>15. Filmaciones sin luz o con luz ámbar o roja, actividades de fotografía sin flash, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines científicos, culturales o educativos, relacionados con actividades de conservación de tortugas marinas.</p> <p>16. Instalación de señalización provisional con autorización de la Dirección del ANP.</p> <p>17. Instalación de sombrillas y toldos desmontables, para turismo de bajo impacto ambiental, siempre y cuando sea fuera de los meses pico de anidación de tortugas marinas y el periodo de producción de neonatos.</p> <p>18. Investigación científica y monitoreo del ambiente.</p> <p>19. Mantenimiento de senderos, brechas o caminos, sin que implique su ampliación o pavimentación.</p> <p>20. Realizar actividades comerciales (venta de alimentos y artesanías), con la autorización correspondiente.</p> <p>21. Rehabilitación de cuerpos de agua, salvo en los meses pico de anidación de tortugas marinas y el periodo de producción de neonatos, y previa autorización en materia de impacto ambiental por parte de la SEMARNAT.</p>	<p>12. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso o tránsito.</p> <p>13. Construcción de obra pública o privada, salvo de infraestructura de apoyo a las actividades de investigación científica, educación ambiental y turismo de bajo impacto y manejo de tortugas marinas.</p> <p>14. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.</p> <p>15. Destruir o dañar por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres.</p> <p>16. Encender fogatas.</p> <p>17. Establecer cualquier tipo de asentamiento humano, incluyendo áreas habitadas o urbanizadas, que partiendo de un núcleo central presenten continuidad física en todas direcciones en las cuales se presenten asentamiento humanos y concentrados que incluyan la administración pública el comercio organizado y la industria, y que cuenten con infraestructura, equipamiento y servicios urbanos tales como energía eléctrica, drenaje y red de agua potable, salvo las ya existentes.</p> <p>18. Establecimiento de campamentos pesqueros con estructuras fijas y permanentes.</p> <p>19. Establecimiento de sitios de disposición de residuos sólidos urbanos o desechos orgánicos.</p> <p>20. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas y exóticas invasoras de la vida silvestre, exceptuando cuando tengan correas y collar.</p> <p>21. Introducir organismos genéticamente modificados, salvo con fines de biorremediación.</p>

SUBZONA DE USO PÚBLICO	
ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<p>22. Turismo de bajo impacto ambiental que no implique modificaciones de las características y condiciones naturales originales en los sitios destinados para tal fin.</p> <p>23. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) con fines de manejo e investigación por el ANP.</p> <p>24. Tránsito de vehículos motorizados para la investigación científica, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia y para la atención de emergencias o contingencias ambientales.</p> <p>25. Uso de maquinaria especializada para fines de manejo y disposición final de los varamientos de mamíferos marinos muertos y otros organismos silvestres de grandes dimensiones o en grandes cantidades.</p>	<p>22. Manipular cualquier organismo de vida silvestre varado vivo o muerto y sus derivados, a excepción del personal especializado y autorizado para el manejo.</p> <p>23. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, así como interrumpir, desviar, llenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua, salvo para rehabilitación de cuerpos de agua.</p> <p>24. Perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o transiten, así como extraer, poseer y comercializar dichas especies, sus huevos o productos.</p> <p>25. Realizar actividades cinegéticas, de explotación, captura y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres.</p> <p>26. Tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación científica, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia del ANP y para la atención de emergencias y contingencias ambientales.</p> <p>27. Usar explosivos.</p> <p>28. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) con fines comerciales o recreativos.</p>

## ZONA DE INFLUENCIA

De conformidad con el artículo 30., fracción XIV y 74 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Áreas Naturales Protegidas, la zona de influencia delimitada para el Santuario Playa Chacahua está constituida por la superficie aledaña a su poligonal, que mantiene una estrecha interacción social, económica y ecológica con este. Aunado a lo anterior, el “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los santuarios de tortugas marinas”, prevé en su artículo quinto que la SEMARNAT debe llevar a cabo las medidas necesarias para que en la zona de influencia de los santuarios que se delimitan en el artículo primero del decreto, no se deterioren las condiciones ecológicas; asimismo, el artículo vigésimo quinto refiere que la CONANP delimitará en el Programa de Manejo la zona de influencia, con el

propósito de generar nuevos patrones de desarrollo regionales acordes con la declaratoria y promover que las autoridades que regulen o autoricen el desarrollo de actividades en dichas zonas, consideren la congruencia entre estas y la categoría de manejo asignada al Santuario Playa Chacahua.

Para el caso del Santuario Playa Chacahua, se debe considerar lo previsto en el artículo tercero Transitorio del “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los santuarios de tortugas marinas”, que prevé:

*TERCERO. - Se excluye del parque nacional Lagunas de Chacahua, establecido mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de julio de 1937, la superficie de 316-58-48.23 hectáreas, que conforma de manera parcial el Santuario Playa Chacahua cuya descripción limítrofe del polígono se establece en el artículo Primero del presente decreto.*

Es así que, de conformidad con la descripción limítrofe del polígono prevista en el artículo primero del Decreto antes señalado, el Santuario Playa Chacahua queda aledaño al PN Lagunas de Chacahua.

Para el Santuario Playa Chacahua, la zona de influencia se conforma por un polígono de 61,695.780012 ha, cuyos límites son cuatro millas náuticas al Sur, Sureste y Suroeste en el océano Pacífico (43,681.292900 ha). Al Oeste y Noroeste se encuentra la comunidad de El Potrero en el municipio de Santa María Huazolotlán, Río Viejo y San José Río Verde (La Boquilla) en el municipio de Santiago Jamiltepec (16,132.899458 ha). Al Este y Noreste se encuentra la parte baja del río Grande, así como parte de la cuenca baja de “Río Grande”, aquí no se encuentra algún núcleo urbano de considerable tamaño, esto en el municipio de San Pedro Tututepec (1881.587654 ha).

El área de influencia del Santuario Playa Chacahua coincide en la parte Noroeste con los ejidos de José María Morelos y Villa de Jamiltepec, municipio de Santiago Jamiltepec. Por la parte Este se encuentra en la Comunidad de San Pedro Tututepec, en el municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo.

Tanto el Santuario Playa Chacahua, como su zona de influencia, se encuentran en las tres cuencas hidrológicas anteriormente referidas. Tanto la cuenca del río Atoyac como la cuenca del río Verde, circulan agua a partir de los ríos con igual nombre, a través de su caudal presentan una marcada variabilidad anual, con una etapa de estiaje muy pronunciada (Torres y Balandra, 2013). Por su parte los arroyos que alimentan al río Grande se encuentran en la cuenca del río Colotepec, este río es el afluente más occidental de esta cuenca. Todos estos ríos y arroyos desembocan en última estancia en el mar, a veces son depositados en las lagunas circunvecinas al referido santuario, las cuales, las detienen a la espera de la apertura temporal de la boca barra. Los procesos de consumo de agua de estos ríos y arroyos que pasan en la zona de influencia se ven reflejado en el aporte hídrico que se tiene cuenca abajo. La reducción del aporte hídrico se ha manifestado en el cierre de las boca barras.

Otra característica de la zona de influencia del Santuario Playa Chacahua son sus dos escenarios muy contrastantes en cuanto a su vegetación y el uso de suelo. En el Noroeste de la zona de influencia, se encuentra el Cerro de la Tuza, en el municipio de Santiago Jamiltepec, el cual tiene

una vegetación predominante de selva baja caducifolia, selva mediana subcaducifolia y subperennifolia (Rzedowski, 1991; Torres, 2004) y el cual representa un refugio único para especies que se encuentran amenazadas o en peligro de extinción, además de ser el último corredor biológico que conecta la Costa del Pacífico Oaxaqueño en la región Suroeste con la SMS, mantiene el flujo genético de estas poblaciones (Torres, 2004). Este lugar aloja al 11 % total de especies de mamíferos en México y el 27 % para el Estado de Oaxaca y es uno de los últimos remanentes de vegetación natural en la costa de Oaxaca (Lira *et al.*, 2005a) que tiene un grado importante de conservación (Paz-Pellat *et al.*, 2018).

En 2006, se reportó la presencia de tapir (*Tapirus bairdii*) especie catalogada como en peligro de extinción en la NOM-059-SEMARNAT-2010, a 3.7 km de la localidad de la Tuza, cercano a la Laguna de Miniyua, es esta región la localidad más norteña que se conoce de toda su área de distribución en Mesoamérica (Lira *et al.*, 2005b). En el área prevalecen y se combinan diferentes tipos de vegetación que permiten resguardar un número importante de mamíferos terrestres, y representa un refugio único para especies que se encuentran amenazadas o en peligro de extinción (Buenrostro-Silva *et al.*, 2012).

Las condiciones socioeconómicas actuales, estimulan actividades que ponen en riesgo el patrimonio natural, como la sobreexplotación de los recursos naturales, el saqueo ilegal de especies bajo algún estatus de protección, la contaminación general del ambiente, el cambio de uso de suelo y la expansión de las fronteras agrícola y ganadera (Hernández-Santos 2009).

Todas las localidades que se encuentran en los ejidos y en los bienes comunales, así como en los municipios de la zona de influencia, se encuentran intrínsecamente relacionadas con el Santuario Playa Chacahua. Las personas de las comunidades aledañas asentadas en esta zona Noroeste utilizan el referido santuario como parte de los sitios que visitan como esparcimiento, usan y disfrutan de los servicios generados, tales como el aire, el agua y los servicios otorgados por la infraestructura turística (aunque en general es poca). Además, los productos que llegan a estas localidades, lo hacen principalmente en forma de productos pesqueros.

Por el contrario del lado Sureste, la principal vegetación es pastizal cultivado, con un pequeño fragmento de tular y manglar (Paz-Pellat *et al.*, 2018), en esta zona casi no hay visitación y el uso se reduce principalmente a la acción de explotación. En esta zona recientemente se han suscitado eventos de roza como generador de cambio de uso de suelo.

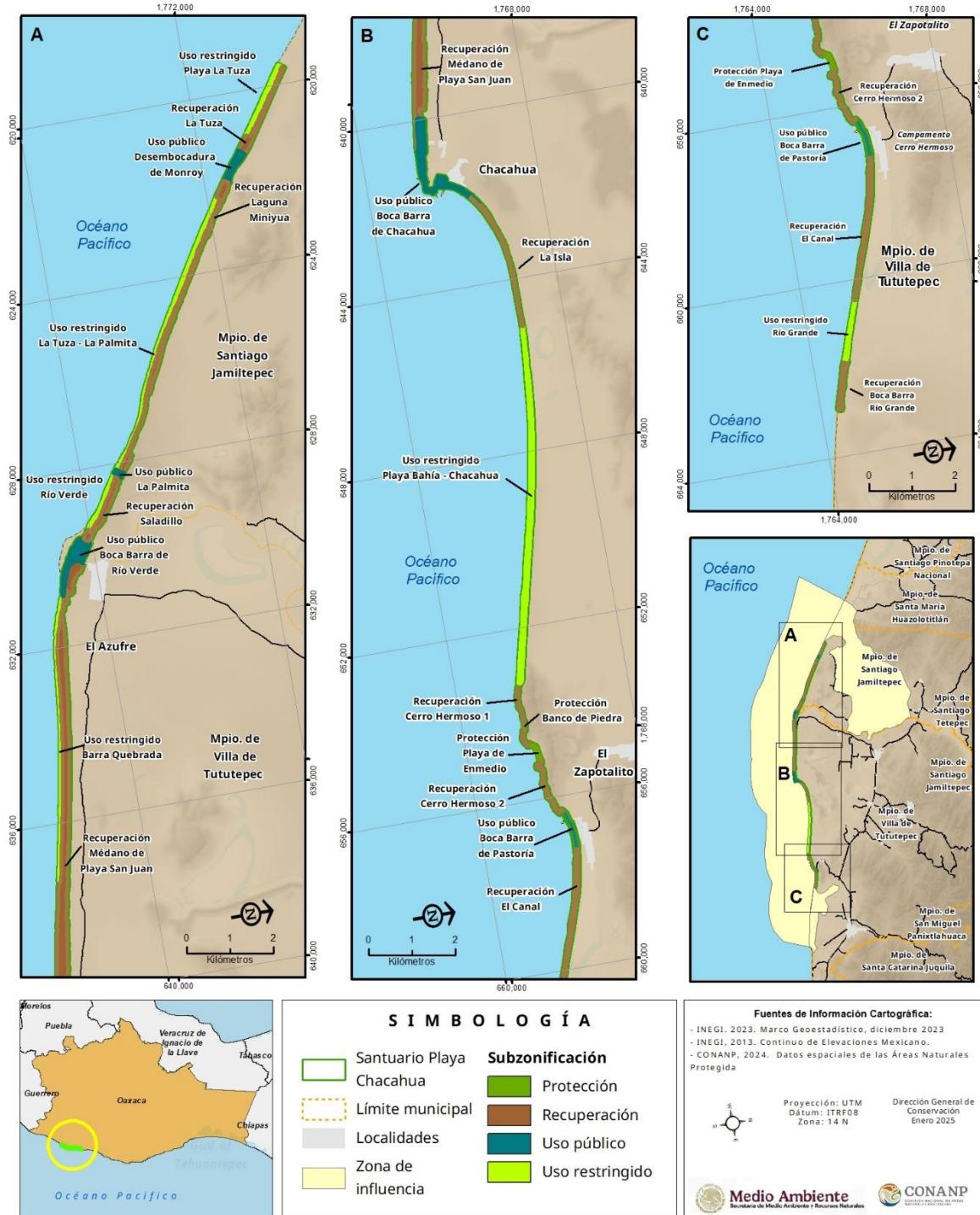
A lo largo de la parte marítima de la poligonal del área de influencia del Santuario Playa Chacahua se realiza la pesca con bote, llamada pesca ribereña, en su mayoría realizada con red agallera, los peces que se aprovechan son variados entre los que destacan huachinango, robalo, pargo, bagre, sierra, atún y barrilete. Adicional a esto se realizan con regularidad torneos de pesca de caña y anzuelo cuyo objetivo son el marlín, pez vela, dorado y atún. Esta zona es de gran importancia con el referido santuario debido a la relación ecológica entre las artes de pesca y los eventos de anidación de la tortuga. Todas las actividades llevadas a cabo en el Santuario Playa Chacahua tienen como objetivo minimizar o erradicar los incidentes de captura de tortuga, ya que en la mayoría de los casos esto resulta mortal para los organismos. En el área turística, se registra una alta afluencia de visitantes que utilizan la parte cercana a la playa para la práctica de surf, la cual es una actividad importante que al ser realizada bajo la normativa, genera una derrama económica considerable con un bajo impacto ecológico.

Las comunidades que se encuentran en la zona aledaña al Santuario Playa Chacahua y que comparten cercanía con el PN Lagunas de Chacahua, frecuentemente son receptoras de los bienes y servicios que brindan ambas ANP. Existe una influencia en el aprovechamiento de

especies animales, principalmente para alimentación, inclusive las personas usuarias vienen a realizar pesca sin bote, con anzuelos y atarrayas, existe el aprovechamiento de especies vegetales para ornato y construcción, además que también sirven para los apicultores como punto de libado para sus abejas. Todas las comunidades continuamente visitan el referido santuario como lugar de esparcimiento, inclusive si se les pregunta mencionaran que lo que más conocen de esta zona son las playas y el mar. Debido a que existe una visitaión importante durante todo el año, es crucial que las acciones vayan encaminadas a conocer y respetar la riqueza biológica y cultural del referido santuario.

## S U B Z O N I F I C A C I Ó N

Santuario Playa Chacahua



Subzonificación del Santuario Playa Chacahua.

## COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA SUBZONIFICACIÓN DEL SANTUARIO PLAYA CHACAHUA

La descripción limítrofe de los polígonos de subzonificación que se señalan a continuación y que conforman el Santuario Playa Chacahua, se encuentran en un sistema de coordenadas proyectadas en Universal Transversa de Mercator (UTM), Zona 14 Norte, con un Elipsoide GRS80 y un Datum Horizontal ITRF08 época 2010.

### ZONA NÚCLEO SUBZONA DE PROTECCIÓN

Subzona de protección			Subzona de protección		
Banco de Piedra			Banco de Piedra		
(Superficie 0-29-14.16 hectáreas)			(Superficie 0-29-14.16 hectáreas)		
Vértice No.			Vértice No.		
Coordenadas UTM			Coordenadas UTM		
X			X		
Y			Y		
1	654,231.904100	1,765,453.901800	9	654,159.905000	1,765,428.708900
2	654,252.144800	1,765,452.314400	10	654,163.641500	1,765,438.423800
3	654,273.179200	1,765,448.345600	11	654,171.579000	1,765,447.948800
4	654,319.415200	1,765,430.525900	12	654,189.438400	1,765,444.773700
5	654,336.084000	1,765,425.366500	13	654,202.138400	1,765,441.201800
6	654,349.577800	1,765,423.382100	14	654,216.426000	1,765,444.773700
7	654,359.499700	1,765,417.428900	15	654,224.363500	1,765,451.917500
8	654,360.293400	1,765,407.110300	1	654,231.904100	1,765,453.901800

A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 204.15 metros hasta llegar al vértice 9.

Subzona de protección			Subzona de protección		
Playa de Enmedio			Playa de Enmedio		
(Superficie 1-65-85.99 hectáreas)			(Superficie 1-65-85.99 hectáreas)		
Vértice No.			Vértice No.		
Coordenadas UTM			Coordenadas UTM		
X			X		
Y			Y		
1	655,110.172100	1,765,692.496000	5	655,150.989100	1,765,678.811400
2	655,115.667100	1,765,685.955100	6	655,163.292200	1,765,677.223800
3	655,129.557800	1,765,680.398900	7	655,180.357900	1,765,665.714500
4	655,140.273400	1,765,676.430100	8	655,199.011100	1,765,649.045700

Subzona de protección			Subzona de protección		
Playa de Enmedio			Playa de Enmedio		
(Superficie 1-65-85.99 hectáreas)			(Superficie 1-65-85.99 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
9	655,211.473000	1,765,635.155000	14	654,758.518600	1,765,568.559300
10	655,195.914200	1,765,630.971100	15	654,781.100800	1,765,606.183200
A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Suroeste y una distancia aproximada de 492.73 metros hasta llegar al vértice 11.			16	654,797.372800	1,765,624.042600
11	654,747.683400	1,765,527.375600	17	654,811.027300	1,765,635.206200
12	654,747.406100	1,765,534.031100	18	654,815.675100	1,765,636.658600
13	654,748.199800	1,765,555.065500	19	654,895.582200	1,765,655.800800
			20	654,972.506900	1,765,671.043000
			21	655,048.662900	1,765,682.097700
			22	655,104.512600	1,765,691.953500
			1	655,110.172100	1,765,692.496000

#### SUBZONA DE USO RESTRINGIDO

Subzona de uso restringido			Subzona de uso restringido		
Playa La Tuza			Playa La Tuza		
(Superficie 18-38-87.53 hectáreas)			(Superficie 18-38-87.53 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	619,582.800000	1,774,247.380300	12	620,042.148100	1,773,957.292100
2	619,590.305000	1,774,240.925900	13	620,088.450300	1,773,922.234600
3	619,637.268700	1,774,206.530100	14	620,125.492000	1,773,887.838700
4	619,682.909400	1,774,180.071700	15	620,186.346300	1,773,845.505400
5	619,709.367800	1,774,173.457100	16	620,261.091300	1,773,803.171900
6	619,760.961600	1,774,141.707000	17	620,296.148600	1,773,777.375000
7	619,820.559100	1,774,106.781900	18	620,322.011700	1,773,757.663500
8	619,857.600900	1,774,077.016300	19	620,349.793000	1,773,738.481300
9	619,897.288400	1,774,048.573500	20	620,373.605500	1,773,718.637500
10	619,954.174000	1,774,020.792200	21	620,396.756600	1,773,702.762400
11	620,005.767800	1,773,981.766100	22	620,421.892100	1,773,688.210300

**Subzona de uso restringido****Playa La Tuza**

(Superficie 18-38-87.53 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
23	620,470.178700	1,773,662.413400
24	620,507.881900	1,773,631.986300
25	620,538.970500	1,773,612.803800
26	620,562.121500	1,773,592.960100
27	620,574.027800	1,773,570.470500
28	620,607.762300	1,773,547.980900
29	620,643.481100	1,773,528.137100
30	620,670.600900	1,773,508.293200
31	620,693.090600	1,773,488.846300
32	620,731.455200	1,773,470.325400
33	620,755.267800	1,773,451.143200
34	620,781.726100	1,773,425.346300
35	620,810.830400	1,773,410.794000
36	620,835.965800	1,773,404.840900

**Subzona de uso restringido****Playa La Tuza**

(Superficie 18-38-87.53 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
37	620,851.179400	1,773,392.273300
38	620,859.778400	1,773,372.429500
39	620,876.314900	1,773,351.262800
40	620,917.325400	1,773,327.450100
41	621,005.961000	1,773,259.319900
42	621,046.310000	1,773,234.184400
43	621,053.663400	1,773,227.532300
44	621,002.968400	1,773,153.002100

A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 1790.31 metros hasta llegar al vértice 45.

45	619,527.075200	1,774,165.432000
1	619,582.800000	1,774,247.380300

**Subzona de uso restringido****La Tuza - La Palmita**

(Superficie 40-55-63.32 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	622,364.346300	1,772,297.855100
2	622,393.240300	1,772,277.581500
3	622,426.974800	1,772,255.753200
4	622,455.417500	1,772,235.909400
5	622,491.797800	1,772,214.742700
6	622,518.917600	1,772,196.883400
7	622,548.683300	1,772,180.346900
8	622,576.464600	1,772,159.180100
9	622,625.412600	1,772,129.414500
10	622,655.839800	1,772,106.263300

**Subzona de uso restringido****La Tuza - La Palmita**

(Superficie 40-55-63.32 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
11	622,672.376300	1,772,096.341400
12	622,718.017000	1,772,063.929900
13	622,751.090000	1,772,046.070600
14	622,775.564000	1,772,016.966400
15	622,790.116100	1,772,000.429900
16	622,817.897400	1,771,985.877800
17	622,848.655300	1,771,977.675600
18	622,876.436600	1,771,957.170300
19	622,939.936700	1,771,919.467100
20	622,971.686800	1,771,902.269300

**Subzona de uso restringido****Subzona de uso restringido****La Tuza - La Palmita****La Tuza - La Palmita**

(Superficie 40-55-63.32 hectáreas)

(Superficie 40-55-63.32 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
21	622,998.806600	1,771,890.362900	52	623,694.133000	1,771,437.858400
22	623,021.957700	1,771,861.258700	53	623,727.205900	1,771,424.629100
23	623,035.186900	1,771,848.029600	54	623,754.325800	1,771,401.478000
24	623,043.785900	1,771,834.138800	55	623,757.963900	1,771,389.042700
25	623,057.676500	1,771,821.571100	56	623,796.328500	1,771,370.521700
26	623,073.551600	1,771,813.633700	57	623,839.984900	1,771,350.678000
27	623,093.395400	1,771,816.279400	58	623,889.594300	1,771,326.865500
28	623,117.869400	1,771,809.003300	59	623,915.391300	1,771,306.360100
29	623,123.161000	1,771,792.466800	60	623,951.771600	1,771,293.131100
30	623,147.635000	1,771,770.638800	61	623,975.584100	1,771,273.287200
31	623,172.109100	1,771,759.394000	62	623,992.782000	1,771,266.672700
32	623,182.692400	1,771,744.841900	63	624,013.948800	1,771,251.459100
33	623,204.520600	1,771,734.258400	64	624,041.730100	1,771,236.245500
34	623,225.025800	1,771,735.581300	65	624,069.511400	1,771,217.063200
35	623,248.176900	1,771,727.643800	66	624,105.891700	1,771,201.849600
36	623,260.744600	1,771,716.399100	67	624,141.279700	1,771,180.352200
37	623,268.020700	1,771,701.185500	68	624,165.753700	1,771,159.846800
38	623,299.903100	1,771,682.598500	69	624,202.134000	1,771,138.680100
39	623,339.590600	1,771,660.770300	70	624,233.222600	1,771,119.497900
40	623,361.418800	1,771,644.895300	71	624,254.389300	1,771,103.622900
41	623,358.111500	1,771,631.666000	72	624,273.571700	1,771,089.732200
42	623,372.002200	1,771,623.728600	73	624,287.462300	1,771,077.164500
43	623,403.752200	1,771,598.593000	74	624,319.212400	1,771,061.289300
44	623,429.549200	1,771,588.671200	75	624,337.071800	1,771,051.367400
45	623,487.757600	1,771,556.921100	76	624,352.285400	1,771,044.091500
46	623,516.861800	1,771,544.353400	77	624,375.436500	1,771,031.523700
47	623,563.164000	1,771,522.525300	78	624,388.665700	1,771,017.633100
48	623,612.112000	1,771,497.389800	79	624,395.280300	1,771,007.711100
49	623,633.278700	1,771,484.822100	80	624,412.478200	1,770,995.143400
50	623,647.830800	1,771,462.332400	81	624,448.197000	1,770,986.544500
51	623,672.966300	1,771,453.072000	82	624,465.395000	1,770,981.252800

Subzona de uso restringido			Subzona de uso restringido			
La Tuza - La Palmita			La Tuza - La Palmita			
(Superficie 40-55-63.32 hectáreas)			(Superficie 40-55-63.32 hectáreas)			
Vértice No.		Coordenadas UTM		Vértice No.		
		X	Y			
83	624,476.639800	1,770,967.362100		114	625,113.691600	1,770,541.382200
84	624,501.113800	1,770,955.455900		115	625,120.967600	1,770,534.767500
85	624,518.311700	1,770,938.257900		116	625,136.842700	1,770,530.137300
86	624,538.287800	1,770,924.697900		117	625,160.655200	1,770,520.876800
87	624,568.053500	1,770,906.838600		118	625,181.160500	1,770,511.616500
88	624,587.235800	1,770,892.948000		119	625,195.183400	1,770,503.083600
89	624,609.725500	1,770,881.041600		120	625,203.120900	1,770,495.146000
90	624,634.860900	1,770,869.135400		121	625,211.719900	1,770,487.208600
91	624,646.767200	1,770,855.906100		122	625,225.610600	1,770,479.271100
92	624,658.673500	1,770,833.416500		123	625,251.407500	1,770,468.026300
93	624,677.855800	1,770,823.494600		124	625,265.959600	1,770,456.781400
94	624,704.975700	1,770,807.619600		125	625,292.418000	1,770,436.937700
95	624,743.340300	1,770,786.453000		126	625,325.491000	1,770,419.078300
96	624,753.262200	1,770,777.192500		127	625,355.918100	1,770,401.880200
97	624,777.736200	1,770,765.286100		128	625,391.636900	1,770,385.343700
98	624,793.611300	1,770,750.734000		129	625,412.142200	1,770,373.437500
99	624,830.653000	1,770,735.520500		130	625,433.308900	1,770,349.625000
100	624,862.403100	1,770,720.307000		131	625,459.105800	1,770,334.411300
101	624,889.522900	1,770,700.463100		132	625,499.454900	1,770,317.213500
102	624,904.736500	1,770,680.619400		133	625,530.014300	1,770,298.824800
103	624,925.241700	1,770,659.452600		134	625,579.623800	1,770,273.028000
104	624,951.634000	1,770,653.830300		135	625,612.035300	1,770,261.121700
105	624,965.524600	1,770,637.293800		136	625,631.217600	1,770,262.444600
106	624,986.691300	1,770,639.278200		137	625,634.524900	1,770,259.137300
107	625,000.582000	1,770,626.049000		138	625,653.707200	1,770,249.215300
108	625,026.378900	1,770,608.851000		139	625,671.566700	1,770,240.616400
109	625,049.530000	1,770,592.314500		140	625,679.504200	1,770,232.678800
110	625,064.082100	1,770,584.377000		141	625,687.441700	1,770,224.079900
111	625,075.326900	1,770,582.392700		142	625,703.978200	1,770,219.449600
112	625,082.603000	1,770,569.824800		143	625,723.822000	1,770,210.189300
113	625,100.462400	1,770,556.595600		144	625,748.296000	1,770,200.928800

Subzona de uso restringido			Subzona de uso restringido			
La Tuza - La Palmita			La Tuza - La Palmita			
(Superficie 40-55-63.32 hectáreas)			(Superficie 40-55-63.32 hectáreas)			
Vértice No.		Coordenadas UTM		Vértice No.		
		X	Y			
145	625,764.171000	1,770,198.283000		176	626,890.306100	1,769,713.234700
146	625,780.707500	1,770,182.408000		177	626,916.103000	1,769,704.635700
147	625,834.947200	1,770,145.366300		178	626,969.681200	1,769,674.208400
148	625,896.462900	1,770,114.277700		179	627,009.368800	1,769,654.364700
149	625,933.504700	1,770,096.418200		180	627,045.749100	1,769,638.489700
150	625,963.931800	1,770,076.574500		181	627,099.327300	1,769,608.724000
151	625,993.102200	1,770,066.983200		182	627,124.595100	1,769,592.716600
152	626,026.175200	1,770,047.139500		183	627,199.340000	1,769,547.737400
153	626,064.539800	1,770,029.280000		184	627,276.730800	1,769,493.497800
154	626,115.472200	1,770,003.483200		185	627,356.767400	1,769,437.935100
155	626,129.362900	1,769,997.530000		186	627,423.574800	1,769,390.310000
156	626,138.623300	1,770,004.144600		187	627,452.176400	1,769,370.863000
157	626,150.529600	1,770,005.467500		188	627,476.782700	1,769,353.400600
158	626,152.514000	1,769,995.545600		189	627,500.595200	1,769,335.938100
159	626,157.805700	1,769,986.946600		190	627,518.057700	1,769,336.731700
160	626,175.003600	1,769,972.394600		191	627,533.139000	1,769,320.063000
161	626,236.519300	1,769,947.920600		192	627,549.807800	1,769,311.331700
162	626,286.128800	1,769,925.430900		193	627,564.889100	1,769,308.950500
163	626,331.769500	1,769,905.587100		194	627,577.589100	1,769,304.981800
164	626,353.597700	1,769,895.003800		195	627,585.526600	1,769,290.694100
165	626,386.670700	1,769,880.451600		196	627,605.370400	1,769,277.200400
166	626,436.941600	1,769,861.930700		197	627,623.626700	1,769,266.881700
167	626,481.259400	1,769,842.748500		198	627,640.295500	1,769,254.181600
168	626,512.348000	1,769,830.180700		199	627,669.664300	1,769,235.925400
169	626,545.421000	1,769,818.935900		200	627,718.083100	1,769,207.350300
170	626,595.956500	1,769,800.547200		201	627,769.677000	1,769,175.600200
171	626,642.920200	1,769,784.010800		202	627,808.570800	1,769,152.581500
172	626,701.790100	1,769,766.151400		203	627,847.464700	1,769,128.768800
173	626,766.613100	1,769,750.276400		204	627,880.802200	1,769,108.925100
174	626,833.420500	1,769,721.833600		205	627,966.448000	1,769,046.615500
175	626,871.785200	1,769,712.573200		206	628,037.091900	1,768,999.784300

**Subzona de uso restringido****La Tuza - La Palmita**

(Superficie 40-55-63.32 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
207	628,072.017000	1,768,974.384200
208	628,093.448300	1,768,950.571600
209	628,118.896800	1,768,928.978900
210	628,150.899000	1,768,896.959000
211	628,189.592600	1,768,870.067500
212	628,176.024500	1,768,862.529600
213	628,162.133800	1,768,859.883900

**Subzona de uso restringido****La Tuza - La Palmita**

(Superficie 40-55-63.32 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
214	628,116.960000	1,768,836.742400
	A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 6749.00 metros hasta llegar al vértice 215.	
215	622,311.916300	1,772,220.458500
1	622,364.346300	1,772,297.855100

**Subzona de uso restringido****Río Verde**

(Superficies 11-73-21.00 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	628,234.232900	1,768,817.550500
2	628,239.142800	1,768,807.730700
3	628,401.750400	1,768,725.139700
4	628,412.933300	1,768,717.050000
5	628,453.414600	1,768,692.443700
6	628,469.289600	1,768,674.981100
7	628,486.752200	1,768,671.012300
8	628,498.658500	1,768,674.187400
9	628,516.914700	1,768,662.281100
10	628,535.171000	1,768,647.993600
11	628,562.158600	1,768,637.674700
12	628,604.227400	1,768,615.449700
13	628,624.071200	1,768,600.368400
14	628,647.090000	1,768,584.493400
15	628,692.333800	1,768,558.299600
16	628,758.215200	1,768,518.612100
17	628,766.629000	1,768,503.451400

**Subzona de uso restringido****Río Verde**

(Superficies 11-73-21.00 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
18	628,795.997800	1,768,487.576400
19	628,816.635300	1,768,473.288900
20	628,858.704200	1,768,447.888800
21	628,930.141800	1,768,409.788700
22	628,996.817000	1,768,370.101000
23	629,061.110800	1,768,332.794700
24	629,108.735900	1,768,294.694600
25	629,155.567300	1,768,262.150900
26	629,219.067400	1,768,212.938300
27	629,260.342500	1,768,166.900600
28	629,295.426300	1,768,129.197500
29	629,344.638900	1,768,093.478700
30	629,404.170300	1,768,035.534900
31	629,448.620400	1,767,994.259800
32	629,466.082900	1,767,971.241000
33	629,448.760100	1,767,971.472800
34	629,417.010000	1,767,964.858100

Subzona de uso restringido			Subzona de uso restringido		
Río Verde			Río Verde		
(Superficies 11-73-21.00 hectáreas)			(Superficies 11-73-21.00 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
35	629,375.217200	1,767,961.010100	36	628,210.352200	1,768,764.805200
A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 1424.00 metros hasta llegar al vértice 36.			1	628,234.232900	1,768,817.550500

Subzona de uso restringido			Subzona de uso restringido		
Barra Quebrada			Barra Quebrada		
(Superficie 26-69-76.48 hectáreas)			(Superficie 26-69-76.48 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	630,825.373500	1,767,126.304400	20	631,770.502500	1,766,822.841200
2	630,903.408300	1,767,102.241600	21	631,792.727500	1,766,817.284900
3	630,989.927200	1,767,081.207300	22	631,840.352600	1,766,807.759900
4	631,046.283600	1,767,065.332200	23	631,914.965300	1,766,789.503500
5	631,089.939900	1,767,042.313500	24	631,942.746600	1,766,779.978600
6	631,143.915000	1,767,020.088300	25	631,968.146600	1,766,774.422300
7	631,243.927700	1,766,982.782100	26	632,013.390500	1,766,768.072300
8	631,295.521600	1,766,962.144600	27	632,061.015600	1,766,760.928600
9	631,328.859100	1,766,954.207000	28	632,102.290700	1,766,752.990900
10	631,363.307900	1,766,942.300700	29	632,132.453200	1,766,751.403500
11	631,399.820500	1,766,931.982000	30	632,215.320900	1,766,741.878500
12	631,447.445600	1,766,926.425700	31	632,260.564700	1,766,740.290900
13	631,472.845700	1,766,916.900600	32	632,305.014800	1,766,734.734700
14	631,518.883200	1,766,893.881800	33	632,371.690000	1,766,726.797200
15	631,572.858400	1,766,877.213100	34	632,415.346300	1,766,722.034600
16	631,631.596000	1,766,856.575600	35	632,469.321400	1,766,717.272200
17	631,686.364800	1,766,841.494300	36	632,519.327700	1,766,710.922100
18	631,714.939900	1,766,831.969300	37	632,575.684100	1,766,709.334700
19	631,730.021200	1,766,832.366200	38	632,672.521800	1,766,696.634600

Subzona de uso restringido			Subzona de uso restringido		
Barra Quebrada			Barra Quebrada		
(Superficie 26-69-76.48 hectáreas)			(Superficie 26-69-76.48 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
39	632,747.134500	1,766,688.697200	70	634,899.167000	1,766,389.148400
40	632,824.922100	1,766,683.140800	71	634,945.469200	1,766,383.856900
41	632,878.897200	1,766,679.965900	72	634,977.219200	1,766,375.919200
42	632,943.191100	1,766,669.647000	73	635,031.458900	1,766,365.335900
43	633,045.585100	1,766,662.503400	74	635,088.344400	1,766,353.429700
44	633,123.690200	1,766,651.152600	75	635,176.980000	1,766,337.554700
45	633,171.315300	1,766,644.802600	76	635,262.969800	1,766,321.679700
46	633,288.790500	1,766,634.483900	77	635,325.147000	1,766,305.804500
47	633,331.653100	1,766,628.927700	78	635,397.907600	1,766,297.867000
48	633,372.134500	1,766,620.990100	79	635,569.887100	1,766,262.148200
49	633,504.691000	1,766,605.908800	80	635,625.449700	1,766,256.856600
50	633,584.066100	1,766,595.590000	81	635,670.428900	1,766,250.242000
51	633,710.272600	1,766,575.746200	82	635,731.283200	1,766,237.012700
52	633,772.185300	1,766,568.602400	83	635,781.554200	1,766,227.752300
53	633,846.797900	1,766,557.490000	84	635,839.762600	1,766,211.877300
54	633,890.454200	1,766,552.727400	85	635,895.325200	1,766,199.971100
55	633,936.015600	1,766,543.996200	86	635,979.992100	1,766,184.095900
56	633,982.846900	1,766,539.233600	87	636,058.044300	1,766,172.189800
57	634,043.172000	1,766,528.914900	88	636,088.471400	1,766,164.252300
58	634,116.990900	1,766,518.596100	89	636,133.450700	1,766,151.023100
59	634,190.809800	1,766,507.483700	90	636,194.834200	1,766,141.762500
60	634,267.803700	1,766,492.402300	91	636,262.303000	1,766,131.179200
61	634,332.097600	1,766,485.258600	92	636,335.063600	1,766,113.981300
62	634,386.866500	1,766,474.146100	93	636,369.459500	1,766,108.689600
63	634,469.416600	1,766,463.033600	94	636,397.240800	1,766,103.398000
64	634,536.885500	1,766,449.539800	95	636,455.449300	1,766,090.168700
65	634,605.148200	1,766,440.808500	96	636,503.074400	1,766,082.231300
66	634,656.742000	1,766,428.902200	97	636,558.637000	1,766,069.002100
67	634,705.160900	1,766,420.964700	98	636,619.491300	1,766,057.095700
68	634,760.260500	1,766,412.961100	99	636,671.085100	1,766,047.835300
69	634,836.989800	1,766,403.700500	100	636,714.741500	1,766,041.220800

**Subzona de uso restringido****Subzona de uso restringido****Barra Quebrada**

(Superficie 26-69-76.48 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
101	636,755.752000	1,766,031.960300
102	636,815.283300	1,766,025.345700
103	636,849.679200	1,766,014.762400
104	636,878.783400	1,766,008.147800
105	636,927.731500	1,766,000.210300
106	637,009.752500	1,765,984.335100
107	637,083.835900	1,765,968.460100
108	637,193.638200	1,765,945.970600
109	637,261.107100	1,765,934.064300

**Subzona de uso restringido****Barra Quebrada**

(Superficie 26-69-76.48 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
110	637,279.363400	1,765,926.391300
111	637,334.926000	1,765,910.516300
112	637,346.018000	1,765,909.493300
113	637,340.031700	1,765,866.840700
A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 6677.63 metros hasta llegar al vértice 114.		
114	630,814.303200	1,767,093.258600
1	630,825.373500	1,767,126.304400

**Subzona de uso restringido****Subzona de uso restringido****Playa Bahía-Chacahua**

(Superficie 57-41-00. 64 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	645,177.166400	1,767,017.889900
2	645,195.003700	1,767,015.534000
3	645,195.820700	1,767,015.424100
4	645,213.794700	1,767,017.367800
5	645,247.510100	1,767,015.874100
6	645,276.666200	1,767,015.979600
7	645,301.872800	1,767,012.788700
8	645,319.652700	1,767,015.993000
9	645,345.167200	1,767,014.845600
10	645,381.709600	1,767,012.346700
11	645,415.970400	1,767,009.070200
12	645,450.692000	1,767,006.591500
13	645,474.433200	1,767,006.005100
14	645,503.543000	1,767,003.254500

**Subzona de uso restringido****Playa Bahía-Chacahua**

(Superficie 57-41-00. 64 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
15	645,535.283800	1,767,000.996800
16	645,562.919100	1,766,997.341200
17	645,589.140200	1,766,995.782800
18	645,615.694800	1,766,994.808100
19	645,641.954900	1,766,992.120800
20	645,668.535700	1,766,991.617500
21	645,692.712500	1,766,990.862000
22	645,719.729000	1,766,989.134900
23	645,748.871000	1,766,986.161100
24	645,778.279200	1,766,983.959700
25	645,837.284800	1,766,980.889800
26	645,894.855500	1,766,975.100000
27	645,919.961300	1,766,972.278800
28	645,944.830700	1,766,970.690000

<b>Subzona de uso restringido</b>		<b>Subzona de uso restringido</b>	
<b>Playa Bahía-Chacahua</b>		<b>Playa Bahía-Chacahua</b>	
<b>(Superficie 57-41-00. 64 hectáreas)</b>		<b>(Superficie 57-41-00. 64 hectáreas)</b>	

Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
29	645,968.727100	1,766,966.977000	60	646,971.080400	1,766,893.176300
30	645,993.101300	1,766,964.296200	61	646,995.974600	1,766,891.365700
31	646,018.420700	1,766,963.806100	62	647,027.088200	1,766,888.680400
32	646,044.692900	1,766,961.407400	63	647,046.386600	1,766,886.020100
33	646,065.702800	1,766,957.973900	64	647,075.659200	1,766,883.610900
34	646,090.668200	1,766,955.517400	65	647,104.637000	1,766,878.876800
35	646,113.537500	1,766,953.822600	66	647,129.205600	1,766,876.689100
36	646,135.580300	1,766,959.604100	67	647,180.735900	1,766,871.352000
37	646,161.985000	1,766,963.420100	68	647,214.970400	1,766,866.535300
38	646,186.279800	1,766,961.623100	69	647,240.929600	1,766,863.566900
39	646,212.781800	1,766,958.661400	70	647,272.363500	1,766,860.993600
40	646,243.936900	1,766,955.951400	71	647,293.079100	1,766,858.171800
41	646,302.772500	1,766,949.942400	72	647,325.139000	1,766,855.850300
42	646,323.297500	1,766,948.904200	73	647,353.198500	1,766,852.329300
43	646,359.678400	1,766,947.932500	74	647,380.068800	1,766,849.530900
44	646,397.743900	1,766,945.672500	75	647,422.081500	1,766,841.963700
45	646,429.616600	1,766,943.292100	76	647,447.509100	1,766,838.514800
46	646,453.394400	1,766,942.219600	77	647,547.256600	1,766,823.736000
47	646,486.628700	1,766,938.575900	78	647,599.999600	1,766,818.477800
48	646,519.492600	1,766,935.973000	79	647,627.982800	1,766,813.771700
49	646,552.951800	1,766,933.868800	80	647,654.505500	1,766,808.988900
50	646,586.079100	1,766,930.677200	81	647,681.117900	1,766,805.667800
51	646,616.513200	1,766,928.034500	82	647,708.263300	1,766,801.269900
52	646,650.489200	1,766,923.982300	83	647,777.503000	1,766,790.643700
53	646,706.533100	1,766,918.282400	84	647,801.647700	1,766,786.307900
54	646,732.259800	1,766,918.664800	85	647,886.640400	1,766,772.019500
55	646,804.796800	1,766,912.895700	86	647,913.845400	1,766,769.382200
56	646,864.712900	1,766,902.878700	87	647,940.135700	1,766,764.621000
57	646,890.773400	1,766,902.216000	88	647,964.315800	1,766,761.673200
58	646,919.498900	1,766,900.139800	89	647,989.845100	1,766,757.626700
59	646,946.111900	1,766,896.828100	90	648,009.231800	1,766,753.418300

Subzona de uso restringido			Subzona de uso restringido			
Playa Bahía-Chacahua			Playa Bahía-Chacahua			
(Superficie 57-41-00. 64 hectáreas)			(Superficie 57-41-00. 64 hectáreas)			
Vértice No.		Coordenadas UTM		Vértice No.		
		X	Y			
91	648,033.258300	1,766,749.672900		122	649,083.070200	1,766,544.714600
92	648,063.949800	1,766,746.227500		123	649,127.673500	1,766,537.272300
93	648,093.006500	1,766,738.982200		124	649,189.858000	1,766,527.520500
94	648,115.237800	1,766,734.941000		125	649,248.481700	1,766,516.314700
95	648,142.974100	1,766,728.814100		126	649,302.732000	1,766,502.686500
96	648,167.438900	1,766,724.823600		127	649,349.542000	1,766,491.744200
97	648,218.800100	1,766,714.983100		128	649,406.730200	1,766,481.464700
98	648,249.226500	1,766,708.804000		129	649,468.848200	1,766,469.434200
99	648,280.176000	1,766,703.267800		130	649,524.839700	1,766,457.360100
100	648,303.715600	1,766,698.764400		131	649,578.792200	1,766,445.338600
101	648,334.866300	1,766,694.566600		132	649,636.596600	1,766,433.256600
102	648,364.368700	1,766,688.626200		133	649,680.525200	1,766,415.163000
103	648,421.540000	1,766,680.868300		134	649,724.520800	1,766,403.406000
104	648,469.212700	1,766,672.161000		135	649,772.480800	1,766,389.332100
105	648,523.493000	1,766,664.892300		136	649,820.626100	1,766,374.870600
106	648,550.627200	1,766,657.200500		137	649,884.879900	1,766,361.620900
107	648,606.939500	1,766,642.449700		138	650,008.345300	1,766,333.483000
108	648,633.506900	1,766,635.742800		139	650,069.332900	1,766,318.749700
109	648,662.268600	1,766,629.140700		140	650,128.140400	1,766,302.614600
110	648,687.309300	1,766,625.532700		141	650,193.909500	1,766,288.875800
111	648,707.996600	1,766,621.766200		142	650,241.067600	1,766,278.007700
112	648,731.839000	1,766,617.759900		143	650,292.480800	1,766,265.049700
113	648,756.917000	1,766,614.328400		144	650,339.113700	1,766,252.533000
114	648,780.529200	1,766,608.756400		145	650,388.755600	1,766,240.197200
115	648,813.506500	1,766,601.957200		146	650,441.525000	1,766,227.436400
116	648,844.674600	1,766,595.969900		147	650,502.114500	1,766,215.674000
117	648,879.228600	1,766,587.394200		148	650,553.310000	1,766,203.380100
118	648,912.348100	1,766,580.730900		149	650,604.647800	1,766,193.341600
119	648,946.730700	1,766,574.246800		150	650,666.027200	1,766,174.125900
120	648,982.297000	1,766,567.914600		151	650,715.921900	1,766,161.365800
121	649,029.346900	1,766,557.940000		152	650,777.916700	1,766,146.831600

Subzona de uso restringido			Subzona de uso restringido			
Playa Bahía-Chacahua			Playa Bahía-Chacahua			
(Superficie 57-41-00. 64 hectáreas)			(Superficie 57-41-00. 64 hectáreas)			
Vértice No.		Coordenadas UTM		Vértice No.		
		X	Y			
153	650,845.820900	1,766,130.372600		178	652,477.383900	1,765,739.411600
154	650,957.407400	1,766,100.346200		179	652,532.486800	1,765,729.079600
155	651,001.082600	1,766,089.632000		180	652,584.961200	1,765,716.845600
156	651,055.615600	1,766,079.375300		181	652,682.025500	1,765,693.061700
157	651,100.376100	1,766,067.766500		182	652,723.558800	1,765,682.461200
158	651,194.845600	1,766,047.680400		183	652,770.039500	1,765,669.791900
159	651,303.034200	1,766,027.270800		184	652,878.260900	1,765,644.594100
160	651,354.717000	1,766,012.236500		185	652,926.733300	1,765,634.571000
161	651,418.561700	1,765,991.283800		186	652,979.310100	1,765,620.661500
162	651,469.563500	1,765,979.072700		187	653,029.380500	1,765,605.492500
163	651,525.333900	1,765,966.924800		188	653,079.269200	1,765,593.867800
164	651,652.691600	1,765,940.607100		189	653,124.688100	1,765,588.710700
165	651,710.190700	1,765,925.057400		190	653,180.245900	1,765,582.916700
166	651,765.840700	1,765,909.663800		191	653,230.129300	1,765,564.252000
167	651,820.068900	1,765,895.250000		192	653,280.150700	1,765,529.533800
168	651,864.473800	1,765,886.418400		193	653,281.280100	1,765,528.451400
169	651,922.175900	1,765,873.806600		194	653,268.773600	1,765,504.915300
170	651,967.316800	1,765,858.741500		195	653,261.569500	1,765,470.941100
171	652,032.417700	1,765,844.311200		A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 8308.46 metros hasta llegar al vértice 196.		
172	652,085.431000	1,765,830.608100		196	645,113.661900	1,766,986.867500
173	652,184.078000	1,765,808.487100		197	645,116.406900	1,767,016.214300
174	652,276.369600	1,765,785.722300		198	645,124.634400	1,767,015.462100
175	652,322.709200	1,765,773.227100		1	645,177.166400	1,767,017.889900
176	652,374.435800	1,765,762.458300				
177	652,425.910400	1,765,751.216400				

Subzona de uso restringido			Subzona de uso restringido		
Río Grande			Río Grande		
(Superficie 6-01-48.18 hectáreas)			(Superficie 6-01-48.18 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	660,491.584400	1,765,229.850700	32	661,032.966200	1,765,040.754100
2	660,505.716700	1,765,224.904500	33	661,053.762500	1,765,034.602500
3	660,537.466700	1,765,214.585800	34	661,093.053200	1,765,021.108900
4	660,564.057400	1,765,207.045200	35	661,114.881300	1,765,015.949400
5	660,583.107500	1,765,202.282700	36	661,141.075100	1,765,007.615000
6	660,602.554400	1,765,191.566900	37	661,182.747100	1,764,988.168100
7	660,621.604400	1,765,180.454500	38	661,214.497200	1,764,979.039900
8	660,649.782600	1,765,168.548200	39	661,260.137900	1,764,963.958700
9	660,672.404500	1,765,161.007600	40	661,295.062900	1,764,951.258700
10	660,694.034200	1,765,153.070100	41	661,351.419300	1,764,929.827400
11	660,713.084300	1,765,149.498200	42	661,410.950700	1,764,913.952400
12	660,730.546800	1,765,140.766900	43	661,441.113200	1,764,905.221100
13	660,737.690600	1,765,137.988700	44	661,464.568600	1,764,896.291400
14	660,751.978100	1,765,135.607400	45	661,505.446800	1,764,884.782000
15	660,758.725000	1,765,134.019900	46	661,516.559300	1,764,889.941300
16	660,770.631300	1,765,132.829300	47	661,526.878100	1,764,890.735200
17	660,781.743800	1,765,128.860600	48	661,538.387500	1,764,889.147600
18	660,790.871900	1,765,124.098000	49	661,560.215700	1,764,878.432000
19	660,808.334500	1,765,116.160500	50	661,587.600100	1,764,870.097600
20	660,821.034500	1,765,109.413600	51	661,639.193900	1,764,855.016300
21	660,834.528300	1,765,105.841800	52	661,681.262800	1,764,840.331900
22	660,868.659600	1,765,097.507400	53	661,716.981600	1,764,829.219300
23	660,902.790900	1,765,087.982400	54	661,764.606700	1,764,809.772400
24	660,923.825300	1,765,076.473000	55	661,797.742600	1,764,801.101400
25	660,936.128500	1,765,072.901100	56	661,792.202900	1,764,782.849700
26	660,950.019100	1,765,072.107300	57	661,781.672000	1,764,761.400200
27	660,962.719100	1,765,068.932300	58	661,770.801900	1,764,735.960400
28	660,975.816100	1,765,064.169900	A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 1369.38 metros hasta llegar al vértice 59.		
29	660,987.325400	1,765,059.010500			
30	661,000.819200	1,765,049.088500			
31	661,009.947400	1,765,046.310500			

Subzona de uso restringido			Subzona de uso restringido		
Río Grande			Río Grande		
(Superficie 6-01-48.18 hectáreas)			(Superficie 6-01-48.18 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
59	660,482.881600	1,765,198.555600	1	660,491.584400	1,765,229.850700

#### ZONA AMORTIGUAMIENTO

#### SUBZONA DE RECUPERACIÓN

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
La Tuza			La Tuza		
(Superficie 17-92-06.08 hectáreas)			(Superficie 17-92-06.08 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	619,618.118200	1,774,300.474400	18	620,731.455200	1,773,470.325400
2	620,015.239400	1,774,030.291600	19	620,693.090600	1,773,488.846300
3	621,294.662300	1,773,168.203900	20	620,670.600900	1,773,508.293200
4	621,425.355931	1,773,053.373640	21	620,643.481100	1,773,528.137100
5	621,325.487011	1,772,916.648310	22	620,607.762300	1,773,547.980900
6	621,002.968400	1,773,153.002100	23	620,574.027800	1,773,570.470500
7	621,053.663400	1,773,227.532300	24	620,562.121500	1,773,592.960100
8	621,046.310000	1,773,234.184400	25	620,538.970500	1,773,612.803800
9	621,005.961000	1,773,259.319900	26	620,507.881900	1,773,631.986300
10	620,917.325400	1,773,327.450100	27	620,470.178700	1,773,662.413400
11	620,876.314900	1,773,351.262800	28	620,421.892100	1,773,688.210300
12	620,859.778400	1,773,372.429500	29	620,396.756600	1,773,702.762400
13	620,851.179400	1,773,392.273300	30	620,373.605500	1,773,718.637500
14	620,835.965800	1,773,404.840900	31	620,349.793000	1,773,738.481300
15	620,810.830400	1,773,410.794000	32	620,322.011700	1,773,757.663500
16	620,781.726100	1,773,425.346300	33	620,296.148600	1,773,777.375000
17	620,755.267800	1,773,451.143200	34	620,261.091300	1,773,803.171900
			35	620,186.346300	1,773,845.505400
			36	620,125.492000	1,773,887.838700
			37	620,088.450300	1,773,922.234600

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
La Tuza			La Tuza		
(Superficie 17-92-06.08 hectáreas)			(Superficie 17-92-06.08 hectáreas)		
Vértice No.			Vértice No.		
Coordenadas UTM		Coordenadas UTM		Coordenadas UTM	
X		X		Y	
38	620,042.148100	1,773,957.292100	45	619,709.367800	1,774,173.457100
39	620,005.767800	1,773,981.766100	46	619,682.909400	1,774,180.071700
40	619,954.174000	1,774,020.792200	47	619,637.268700	1,774,206.530100
41	619,897.288400	1,774,048.573500	48	619,590.305000	1,774,240.925900
42	619,857.600900	1,774,077.016300	49	619,582.800000	1,774,247.380300
43	619,820.559100	1,774,106.781900	1	619,618.118200	1,774,300.474400
44	619,760.961600	1,774,141.707000			

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
Laguna Miniyua			Laguna Miniyua		
(Superficie 48-49-58.92 hectáreas)			(Superficie 48-49-58.92 hectáreas)		
Vértice No.			Vértice No.		
Coordenadas UTM		Coordenadas UTM		Coordenadas UTM	
X		X		Y	
1	622,029.950949	1,772,579.025940	17	623,134.046200	1,771,898.517900
2	622,042.161500	1,772,566.750800	18	623,179.554600	1,771,849.834300
3	622,118.361600	1,772,531.825800	19	623,196.488000	1,771,804.326000
4	622,231.603500	1,772,488.434100	20	623,269.513100	1,771,761.992600
5	622,265.470300	1,772,445.042200	21	623,336.188200	1,771,709.075800
6	622,303.570300	1,772,417.525500	22	623,429.321800	1,771,668.859100
7	622,406.228900	1,772,363.550500	23	623,472.713500	1,771,641.342300
8	622,448.562300	1,772,312.750400	24	623,547.855300	1,771,586.308900
9	622,576.832600	1,772,236.550200	25	623,745.764100	1,771,477.300400
10	622,607.524300	1,772,192.100000	26	623,900.492700	1,771,374.218400
11	622,633.982700	1,772,169.875100	27	624,114.276500	1,771,244.043100
12	622,686.899400	1,772,140.241600	28	624,278.318500	1,771,142.442900
13	622,760.982900	1,772,091.558300	29	624,311.126900	1,771,115.984600
14	622,808.608000	1,772,044.991400	30	624,359.810300	1,771,094.817900
15	622,878.458200	1,772,025.941500	31	624,401.584900	1,771,061.593700
16	622,955.716600	1,771,987.841300	32	624,440.682900	1,771,040.285200

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
Laguna Miniyua			Laguna Miniyua		
(Superficie 48-49-58.92 hectáreas)			(Superficie 48-49-58.92 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
33	624,461.622200	1,771,027.719500	64	625,311.677200	1,770,516.331800
34	624,491.255600	1,771,007.611100	65	625,330.727200	1,770,495.165100
35	624,523.005600	1,770,989.619300	66	625,358.244000	1,770,479.290000
36	624,550.522300	1,770,975.860900	67	625,380.469000	1,770,464.473300
37	624,589.680800	1,770,951.519300	68	625,406.927400	1,770,451.773200
38	624,611.905800	1,770,935.644300	69	625,435.502400	1,770,436.956600
39	624,662.705900	1,770,896.485900	70	625,468.522500	1,770,422.139900
40	624,694.456000	1,770,883.785900	71	625,512.972600	1,770,407.323100
41	624,720.914300	1,770,868.969100	72	625,588.114400	1,770,376.631500
42	624,751.606100	1,770,848.860800	73	625,614.572800	1,770,360.756400
43	624,785.472800	1,770,819.227400	74	625,688.656300	1,770,324.773000
44	624,812.989500	1,770,802.293900	75	625,778.614800	1,770,286.672900
45	624,842.622900	1,770,792.768900	76	625,857.990000	1,770,257.039600
46	624,878.606300	1,770,788.535600	77	625,918.315100	1,770,216.822800
47	624,907.181400	1,770,775.835500	78	626,013.565300	1,770,168.139400
48	624,966.448200	1,770,733.502200	79	626,090.823800	1,770,121.572700
49	624,983.381500	1,770,713.393800	80	626,201.843100	1,770,065.904200
50	625,001.584900	1,770,700.482200	81	626,282.276600	1,770,024.629000
51	625,019.576600	1,770,681.432100	82	626,355.301800	1,769,988.645600
52	625,036.510000	1,770,675.082000	83	626,413.510200	1,769,965.362300
53	625,055.560000	1,770,670.848700	84	626,520.402100	1,769,914.562100
54	625,071.435000	1,770,660.265300	85	626,508.760400	1,769,862.703800
55	625,089.426700	1,770,647.565400	86	626,530.879600	1,769,857.412000
56	625,110.593500	1,770,645.448600	87	626,591.204800	1,769,839.420300
57	625,137.051800	1,770,626.398600	88	626,637.771500	1,769,817.195300
58	625,155.043500	1,770,610.523600	89	626,700.213300	1,769,799.203700
59	625,188.910300	1,770,596.765300	90	626,770.063400	1,769,776.978600
60	625,212.193700	1,770,581.948500	91	626,861.080300	1,769,751.578500
61	625,229.127000	1,770,568.190200	92	626,945.747100	1,769,720.886900
62	625,243.943700	1,770,549.140200	93	626,972.205500	1,769,702.895200
63	625,270.402100	1,770,535.381800	94	627,071.689000	1,769,660.561700

**Subzona de recuperación****Subzona de recuperación****Laguna Miniyua****(Superficie 48-49-58.92 hectáreas)****Laguna Miniyua****(Superficie 48-49-58.92 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
95	627,109.789100	1,769,637.278400	126	628,093.448300	1,768,950.571600
96	627,193.609300	1,769,587.324900	127	628,072.017000	1,768,974.384200
97	627,222.184300	1,769,565.099900	128	628,037.091900	1,768,999.784300
98	627,267.692800	1,769,535.466400	129	627,966.448000	1,769,046.615500
99	627,305.792800	1,769,499.483000	130	627,880.802200	1,769,108.925100
100	627,356.593000	1,769,462.441200	131	627,847.464700	1,769,128.768800
101	627,405.947900	1,769,416.021500	132	627,808.570800	1,769,152.581500
102	627,451.843100	1,769,397.882900	133	627,769.677000	1,769,175.600200
103	627,468.988200	1,769,416.932900	134	627,718.083100	1,769,207.350300
104	627,495.446600	1,769,395.766100	135	627,669.664300	1,769,235.925400
105	627,626.680200	1,769,314.274300	136	627,640.295500	1,769,254.181600
106	627,655.255200	1,769,292.049200	137	627,623.626700	1,769,266.881700
107	627,706.055300	1,769,256.065900	138	627,605.370400	1,769,277.200400
108	627,732.513700	1,769,238.074200	139	627,585.526600	1,769,290.694100
109	627,772.730400	1,769,217.965900	140	627,577.589100	1,769,304.981800
110	627,836.230600	1,769,176.690800	141	627,564.889100	1,769,308.950500
111	627,853.217600	1,769,194.871600	142	627,549.807800	1,769,311.331700
112	627,873.272300	1,769,240.190800	143	627,533.139000	1,769,320.063000
113	627,909.255700	1,769,216.907500	144	627,518.057700	1,769,336.731700
114	627,947.355800	1,769,191.507400	145	627,500.595200	1,769,335.938100
115	627,960.695900	1,769,207.720900	146	627,476.782700	1,769,353.400600
116	627,977.106600	1,769,201.854500	147	627,452.176400	1,769,370.863000
117	628,040.663800	1,769,147.102500	148	627,423.574800	1,769,390.310000
118	628,060.663700	1,769,127.102500	149	627,356.767400	1,769,437.935100
119	628,149.865700	1,769,047.872000	150	627,276.730800	1,769,493.497800
120	628,194.532200	1,769,017.915200	151	627,199.340000	1,769,547.737400
121	628,214.245920	1,768,998.693560	152	627,124.595100	1,769,592.716600
122	628,212.385364	1,768,961.482780	153	627,099.327300	1,769,608.724000
123	628,166.155741	1,768,886.355770	154	627,045.749100	1,769,638.489700
124	628,150.899000	1,768,896.959000	155	627,009.368800	1,769,654.364700
125	628,118.896800	1,768,928.978900	156	626,969.681200	1,769,674.208400

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
Laguna Miniyua			Laguna Miniyua		
(Superficie 48-49-58.92 hectáreas)			(Superficie 48-49-58.92 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
157	626,916.103000	1,769,704.635700	188	625,780.707500	1,770,182.408000
158	626,890.306100	1,769,713.234700	189	625,764.171000	1,770,198.283000
159	626,871.785200	1,769,712.573200	190	625,748.296000	1,770,200.928800
160	626,833.420500	1,769,721.833600	191	625,723.822000	1,770,210.189300
161	626,766.613100	1,769,750.276400	192	625,703.978200	1,770,219.449600
162	626,701.790100	1,769,766.151400	193	625,687.441700	1,770,224.079900
163	626,642.920200	1,769,784.010800	194	625,679.504200	1,770,232.678800
164	626,595.956500	1,769,800.547200	195	625,671.566700	1,770,240.616400
165	626,545.421000	1,769,818.935900	196	625,653.707200	1,770,249.215300
166	626,512.348000	1,769,830.180700	197	625,634.524900	1,770,259.137300
167	626,481.259400	1,769,842.748500	198	625,631.217600	1,770,262.444600
168	626,436.941600	1,769,861.930700	199	625,612.035300	1,770,261.121700
169	626,386.670700	1,769,880.451600	200	625,579.623800	1,770,273.028000
170	626,353.597700	1,769,895.003800	201	625,530.014300	1,770,298.824800
171	626,331.769500	1,769,905.587100	202	625,499.454900	1,770,317.213500
172	626,286.128800	1,769,925.430900	203	625,459.105800	1,770,334.411300
173	626,236.519300	1,769,947.920600	204	625,433.308900	1,770,349.625000
174	626,175.003600	1,769,972.394600	205	625,412.142200	1,770,373.437500
175	626,157.805700	1,769,986.946600	206	625,391.636900	1,770,385.343700
176	626,152.514000	1,769,995.545600	207	625,355.918100	1,770,401.880200
177	626,150.529600	1,770,005.467500	208	625,325.491000	1,770,419.078300
178	626,138.623300	1,770,004.144600	209	625,292.418000	1,770,436.937700
179	626,129.362900	1,769,997.530000	210	625,265.959600	1,770,456.781400
180	626,115.472200	1,770,003.483200	211	625,251.407500	1,770,468.026300
181	626,064.539800	1,770,029.280000	212	625,225.610600	1,770,479.271100
182	626,026.175200	1,770,047.139500	213	625,211.719900	1,770,487.208600
183	625,993.102200	1,770,066.983200	214	625,203.120900	1,770,495.146000
184	625,963.931800	1,770,076.574500	215	625,195.183400	1,770,503.083600
185	625,933.504700	1,770,096.418200	216	625,181.160500	1,770,511.616500
186	625,896.462900	1,770,114.277700	217	625,160.655200	1,770,520.876800
187	625,834.947200	1,770,145.366300	218	625,136.842700	1,770,530.137300

**Subzona de recuperación****Subzona de recuperación****Laguna Miniyua****(Superficie 48-49-58.92 hectáreas)****Laguna Miniyua****(Superficie 48-49-58.92 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
219	625,120.967600	1,770,534.767500	250	624,501.113800	1,770,955.455900
220	625,113.691600	1,770,541.382200	251	624,476.639800	1,770,967.362100
221	625,100.462400	1,770,556.595600	252	624,465.395000	1,770,981.252800
222	625,082.603000	1,770,569.824800	253	624,448.197000	1,770,986.544500
223	625,075.326900	1,770,582.392700	254	624,412.478200	1,770,995.143400
224	625,064.082100	1,770,584.377000	255	624,395.280300	1,771,007.711100
225	625,049.530000	1,770,592.314500	256	624,388.665700	1,771,017.633100
226	625,026.378900	1,770,608.851000	257	624,375.436500	1,771,031.523700
227	625,000.582000	1,770,626.049000	258	624,352.285400	1,771,044.091500
228	624,986.691300	1,770,639.278200	259	624,337.071800	1,771,051.367400
229	624,965.524600	1,770,637.293800	260	624,319.212400	1,771,061.289300
230	624,951.634000	1,770,653.830300	261	624,287.462300	1,771,077.164500
231	624,925.241700	1,770,659.452600	262	624,273.571700	1,771,089.732200
232	624,904.736500	1,770,680.619400	263	624,254.389300	1,771,103.622900
233	624,889.522900	1,770,700.463100	264	624,233.222600	1,771,119.497900
234	624,862.403100	1,770,720.307000	265	624,202.134000	1,771,138.680100
235	624,830.653000	1,770,735.520500	266	624,165.753700	1,771,159.846800
236	624,793.611300	1,770,750.734000	267	624,141.279700	1,771,180.352200
237	624,777.736200	1,770,765.286100	268	624,105.891700	1,771,201.849600
238	624,753.262200	1,770,777.192500	269	624,069.511400	1,771,217.063200
239	624,743.340300	1,770,786.453000	270	624,041.730100	1,771,236.245500
240	624,704.975700	1,770,807.619600	271	624,013.948800	1,771,251.459100
241	624,677.855800	1,770,823.494600	272	623,992.782000	1,771,266.672700
242	624,658.673500	1,770,833.416500	273	623,975.584100	1,771,273.287200
243	624,646.767200	1,770,855.906100	274	623,951.771600	1,771,293.131100
244	624,634.860900	1,770,869.135400	275	623,915.391300	1,771,306.360100
245	624,609.725500	1,770,881.041600	276	623,889.594300	1,771,326.865500
246	624,587.235800	1,770,892.948000	277	623,839.984900	1,771,350.678000
247	624,568.053500	1,770,906.838600	278	623,796.328500	1,771,370.521700
248	624,538.287800	1,770,924.697900	279	623,757.963900	1,771,389.042700
249	624,518.311700	1,770,938.257900	280	623,754.325800	1,771,401.478000

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
Laguna Miniyua			Laguna Miniyua		
(Superficie 48-49-58.92 hectáreas)			(Superficie 48-49-58.92 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
281	623,727.205900	1,771,424.629100	311	623,035.186900	1,771,848.029600
282	623,694.133000	1,771,437.858400	312	623,021.957700	1,771,861.258700
283	623,672.966300	1,771,453.072000	313	622,998.806600	1,771,890.362900
284	623,647.830800	1,771,462.332400	314	622,971.686800	1,771,902.269300
285	623,633.278700	1,771,484.822100	315	622,939.936700	1,771,919.467100
286	623,612.112000	1,771,497.389800	316	622,876.436600	1,771,957.170300
287	623,563.164000	1,771,522.525300	317	622,848.655300	1,771,977.675600
288	623,516.861800	1,771,544.353400	318	622,817.897400	1,771,985.877800
289	623,487.757600	1,771,556.921100	319	622,790.116100	1,772,000.429900
290	623,429.549200	1,771,588.671200	320	622,775.564000	1,772,016.966400
291	623,403.752200	1,771,598.593000	321	622,751.090000	1,772,046.070600
292	623,372.002200	1,771,623.728600	322	622,718.017000	1,772,063.929900
293	623,358.111500	1,771,631.666000	323	622,672.376300	1,772,096.341400
294	623,361.418800	1,771,644.895300	324	622,655.839800	1,772,106.263300
295	623,339.590600	1,771,660.770300	325	622,625.412600	1,772,129.414500
296	623,299.903100	1,771,682.598500	326	622,576.464600	1,772,159.180100
297	623,268.020700	1,771,701.185500	327	622,548.683300	1,772,180.346900
298	623,260.744600	1,771,716.399100	328	622,518.917600	1,772,196.883400
299	623,248.176900	1,771,727.643800	329	622,491.797800	1,772,214.742700
300	623,225.025800	1,771,735.581300	330	622,455.417500	1,772,235.909400
301	623,204.520600	1,771,734.258400	331	622,426.974800	1,772,255.753200
302	623,182.692400	1,771,744.841900	332	622,393.240300	1,772,277.581500
303	623,172.109100	1,771,759.394000	333	622,364.346300	1,772,297.855100
304	623,147.635000	1,771,770.638800	334	622,311.916300	1,772,220.458500
305	623,123.161000	1,771,792.466800	A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 441.20 metros hasta llegar al vértice 335.		
306	623,117.869400	1,771,809.003300	335	621,954.090900	1,772,463.349900
307	623,093.395400	1,771,816.279400	336	621,946.984879	1,772,468.404470
308	623,073.551600	1,771,813.633700	1	622,029.950949	1,772,579.025940
309	623,057.676500	1,771,821.571100			
310	623,043.785900	1,771,834.138800			

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
Saladillo			Saladillo		
(Superficie 18-24-67.76 hectáreas)			(Superficie 18-24-67.76 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	628,352.571597	1,768,851.372710	30	629,582.244000	1,768,003.231900
2	628,374.864900	1,768,847.872500	31	629,663.849322	1,767,912.530070
3	628,414.610900	1,768,850.088300	32	629,588.414419	1,767,800.656290
4	628,450.594300	1,768,849.030100	A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Suroeste y una distancia aproximada de 267.78 metros hasta llegar al vértice 33.		
5	628,466.469300	1,768,833.155000	33	629,375.217200	1,767,961.010100
6	628,478.111000	1,768,799.288300	34	629,417.010000	1,767,964.858100
7	628,497.161100	1,768,774.946500	35	629,448.760100	1,767,971.472800
8	628,527.852800	1,768,772.829900	36	629,466.082900	1,767,971.241000
9	628,573.361200	1,768,779.179900	37	629,448.620400	1,767,994.259800
10	628,647.104100	1,768,716.855900	38	629,404.170300	1,768,035.534900
11	628,704.863700	1,768,687.873400	39	629,344.638900	1,768,093.478700
12	628,761.854300	1,768,645.818300	40	629,295.426300	1,768,129.197500
13	628,830.692300	1,768,607.722000	41	629,260.342500	1,768,166.900600
14	628,892.103100	1,768,571.856400	42	629,219.067400	1,768,212.938300
15	629,032.245800	1,768,473.230300	43	629,155.567300	1,768,262.150900
16	629,072.245600	1,768,443.230500	44	629,108.735900	1,768,294.694600
17	629,109.196000	1,768,417.961100	45	629,061.110800	1,768,332.794700
18	629,124.024800	1,768,405.147800	46	628,996.817000	1,768,370.101000
19	629,165.660600	1,768,377.106100	47	628,930.141800	1,768,409.788700
20	629,199.024500	1,768,365.148000	48	628,858.704200	1,768,447.888800
21	629,229.195700	1,768,347.961400	49	628,816.635300	1,768,473.288900
22	629,250.660300	1,768,327.106300	50	628,795.997800	1,768,487.576400
23	629,323.385500	1,768,254.166700	51	628,766.629000	1,768,503.451400
24	629,351.939900	1,768,223.821400	52	628,758.215200	1,768,518.612100
25	629,375.741300	1,768,178.779400	53	628,692.333800	1,768,558.299600
26	629,390.633700	1,768,145.126700	54	628,647.090000	1,768,584.493400
27	629,424.195100	1,768,122.962000			
28	629,468.385600	1,768,079.166700			
29	629,510.659700	1,768,047.107100			

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
Saladillo			Saladillo		
(Superficie 18-24-67.76 hectáreas)			(Superficie 18-24-67.76 hectáreas)		
Vértice No.			Vértice No.		
Coordenadas UTM		Coordenadas UTM		Coordenadas UTM	
X		X		Y	
55	628,624.071200	1,768,600.368400	62	628,469.289600	1,768,674.981100
56	628,604.227400	1,768,615.449700	63	628,453.414600	1,768,692.443700
57	628,562.158600	1,768,637.674700	64	628,412.933300	1,768,717.050000
58	628,535.171000	1,768,647.993600	65	628,401.750400	1,768,725.139700
59	628,516.914700	1,768,662.281100	66	628,293.223239	1,768,780.262380
60	628,498.658500	1,768,674.187400	1	628,352.571597	1,768,851.372710
61	628,486.752200	1,768,671.012300			
Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
Médano de Playa San Juan			Médano de Playa San Juan		
(Superficie 172-25-41.84 hectáreas)			(Superficie 172-25-41.84 hectáreas)		
Vértice No.			Vértice No.		
Coordenadas UTM		Coordenadas UTM		Coordenadas UTM	
X		X		Y	
1	630,149.755149	1,767,709.294080	19	630,783.024900	1,767,254.262000
2	630,165.521100	1,767,707.192000	20	630,776.576600	1,767,247.737400
3	630,200.446100	1,767,684.966900	21	630,749.513000	1,767,242.999700
4	630,262.358800	1,767,654.804300	22	630,702.233700	1,767,236.998600
5	630,332.208900	1,767,600.829200	23	630,682.426400	1,767,231.158800
6	630,338.558900	1,767,545.266700	24	630,672.182700	1,767,221.177900
7	630,373.127600	1,767,513.258600	25	630,678.368200	1,767,207.477700
8	630,435.396600	1,767,473.829000	26	630,716.193700	1,767,198.923600
9	630,489.371700	1,767,421.441300	27	630,755.168500	1,767,189.613200
10	630,538.584300	1,767,407.153900	28	630,785.338400	1,767,185.211500
11	630,589.154200	1,767,370.325200	29	630,819.821100	1,767,192.812800
12	630,643.359500	1,767,376.991300	30	630,840.253400	1,767,190.494600
13	630,706.859700	1,767,373.816300	31	630,854.344100	1,767,195.156200
14	630,759.247300	1,767,357.941300	32	630,991.318000	1,767,188.684500
15	630,765.597300	1,767,337.303800	33	630,982.556000	1,767,108.914900
16	630,795.759800	1,767,303.966200	34	631,144.481400	1,767,075.048100
17	630,784.367400	1,767,285.558400	35	631,138.131300	1,767,053.881500
18	630,775.721600	1,767,263.376800	36	631,228.089900	1,767,014.723000

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación			
Médano de Playa San Juan			Médano de Playa San Juan			
(Superficie 172-25-41.84 hectáreas)			(Superficie 172-25-41.84 hectáreas)			
Vértice No.		Coordenadas UTM		Vértice No.		
		X	Y			
37	631,457.748700	1,767,004.139800		68	634,768.787500	1,766,570.628100
38	631,686.584000	1,767,000.718400		69	634,851.481700	1,766,555.935900
39	631,768.926800	1,766,982.419900		70	634,935.667000	1,766,542.730700
40	631,820.375200	1,766,985.981500		71	635,068.787000	1,766,520.628200
41	631,862.153400	1,766,979.563600		72	635,137.139200	1,766,509.567100
42	631,945.679600	1,766,962.726500		73	635,217.138900	1,766,494.567300
43	632,043.793700	1,766,945.626600		74	635,875.663000	1,766,362.731900
44	632,341.330300	1,766,905.981600		75	635,963.785200	1,766,345.628600
45	632,400.375100	1,766,900.981700		76	636,090.662200	1,766,322.732300
46	632,493.792700	1,766,890.626800		77	636,153.784800	1,766,310.628700
47	632,653.792300	1,766,870.626900		78	636,207.272700	1,766,300.692500
48	633,180.374800	1,766,810.982000		79	636,263.784500	1,766,290.628700
49	633,250.674100	1,766,802.728200		80	636,300.661300	1,766,282.732700
50	633,390.673500	1,766,782.728400		81	636,390.660900	1,766,262.732900
51	633,485.673100	1,766,767.728700		82	636,443.784000	1,766,250.628900
52	633,574.348700	1,766,745.016600		83	636,480.660500	1,766,242.733000
53	633,628.790100	1,766,735.627400		84	636,532.273100	1,766,230.692400
54	633,681.481700	1,766,725.935400		85	636,595.660100	1,766,217.733100
55	633,757.145200	1,766,714.565700		86	636,652.132700	1,766,204.568800
56	633,807.145000	1,766,709.565800		87	636,787.132200	1,766,174.569000
57	633,970.375000	1,766,695.982200		88	636,895.658800	1,766,152.733500
58	634,061.330700	1,766,685.982300		89	636,953.783100	1,766,140.629100
59	634,138.789000	1,766,680.627600		90	637,155.657700	1,766,097.733900
60	634,237.143100	1,766,664.566200		91	637,175.657600	1,766,092.733900
61	634,318.788800	1,766,650.627700		92	637,205.657500	1,766,087.734100
62	634,401.481700	1,766,635.935800		93	637,247.130200	1,766,079.569500
63	634,477.142100	1,766,624.566400		94	637,295.657100	1,766,072.734200
64	634,516.481500	1,766,615.935800		95	637,340.374800	1,766,065.983500
65	634,565.668600	1,766,607.730200		96	637,383.782000	1,766,060.629300
66	634,642.141400	1,766,594.566700		97	637,427.129400	1,766,054.569700
67	634,705.668000	1,766,582.730400		98	637,480.656300	1,766,042.734500

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación			
Médano de Playa San Juan			Médano de Playa San Juan			
(Superficie 172-25-41.84 hectáreas)			(Superficie 172-25-41.84 hectáreas)			
Vértice No.		Coordenadas UTM		Vértice No.		
		X	Y			
99	637,542.128900	1,766,024.569700		130	639,573.756400	1,765,675.465200
100	637,647.128400	1,765,994.569800		131	639,617.412700	1,765,663.558900
101	637,680.655500	1,765,987.734700		132	639,670.329500	1,765,651.652600
102	637,750.655200	1,765,977.734700		133	639,747.058800	1,765,631.808800
103	637,795.375000	1,765,970.983500		134	639,726.611100	1,765,533.605700
104	637,847.127600	1,765,964.570100		135	639,759.105700	1,765,524.328400
105	637,900.654600	1,765,952.734900		136	639,819.277700	1,765,513.328500
106	638,040.654100	1,765,917.735200		137	639,850.735200	1,765,517.318300
107	638,125.653700	1,765,897.735200		138	639,862.069900	1,765,535.403500
108	638,192.126100	1,765,884.570400		139	639,909.822300	1,765,527.170300
109	638,242.635000	1,765,899.038500		140	639,943.915348	1,765,523.238400
110	638,283.645500	1,765,892.423900		141	639,935.334179	1,765,444.935090
111	638,361.697700	1,765,892.424000		142	639,937.253996	1,765,424.683970
112	638,405.354100	1,765,872.580100		143	639,958.299011	1,765,423.192970
113	638,476.791700	1,765,858.028000		144	639,983.066027	1,765,418.677030
114	638,581.302300	1,765,838.184300		145	640,009.608046	1,765,414.473000
115	638,648.771200	1,765,827.600800		146	640,031.043002	1,765,411.111000
116	638,821.015300	1,765,809.080100		147	640,056.802023	1,765,405.804960
117	638,887.161300	1,765,790.559200		148	640,078.036044	1,765,402.058030
118	638,930.817600	1,765,793.205000		149	640,099.245980	1,765,399.572960
119	639,039.297000	1,765,776.007100		150	640,119.600042	1,765,396.781030
120	639,112.057600	1,765,752.194500		151	640,140.386030	1,765,394.293000
121	639,162.328500	1,765,745.579900		152	640,157.453010	1,765,391.286030
122	639,179.526400	1,765,740.288300		153	640,180.734982	1,765,389.064010
123	639,207.307800	1,765,724.413100		154	640,207.831049	1,765,386.438030
124	639,229.797400	1,765,727.059100		155	640,234.539052	1,765,383.701990
125	639,257.578700	1,765,727.059000		156	640,261.439974	1,765,380.961990
126	639,319.755900	1,765,734.996600		157	640,287.688957	1,765,380.956010
127	639,385.901900	1,765,719.121500		158	640,309.194032	1,765,379.989030
128	639,433.527000	1,765,705.892400		159	640,329.819961	1,765,378.908980
129	639,486.443700	1,765,692.663100		160	640,355.737978	1,765,376.915950

<b>Subzona de recuperación</b>			<b>Subzona de recuperación</b>		
<b>Médano de Playa San Juan</b>			<b>Médano de Playa San Juan</b>		
(Superficie 172-25-41.84 hectáreas)			(Superficie 172-25-41.84 hectáreas)		

Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
161	640,376.579041	1,765,374.429040	189	636,755.752000	1,766,031.960300
162	640,401.455000	1,765,370.540040	190	636,714.741500	1,766,041.220800
163	640,427.865015	1,765,369.307980	191	636,671.085100	1,766,047.835300
164	640,449.754004	1,765,367.179030	192	636,619.491300	1,766,057.095700
165	640,475.251021	1,765,364.192000	193	636,558.637000	1,766,069.002100
166	640,499.007969	1,765,358.309020	194	636,503.074400	1,766,082.231300
167	640,519.496024	1,765,355.063980	195	636,455.449300	1,766,090.168700
168	640,542.078001	1,765,353.124040	196	636,397.240800	1,766,103.398000
169	640,569.751033	1,765,349.274990	197	636,369.459500	1,766,108.689600
170	640,591.642022	1,765,346.326990	198	636,335.063600	1,766,113.981300
171	640,608.547047	1,765,344.054010	199	636,262.303000	1,766,131.179200
172	640,625.326021	1,765,342.250040	200	636,194.834200	1,766,141.762500
173	640,641.353036	1,765,341.941000	201	636,133.450700	1,766,151.023100
174	640,663.307997	1,765,342.445980	202	636,088.471400	1,766,164.252300
175	640,680.005956	1,765,341.692980	203	636,058.044300	1,766,172.189800
176	640,678.947558	1,765,304.801570	204	635,979.992100	1,766,184.095900
A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 3389.27 metros hasta llegar al vértice 177.			205	635,895.325200	1,766,199.971100
177	637,340.031700	1,765,866.840700	206	635,839.762600	1,766,211.877300
178	637,346.018000	1,765,909.493300	207	635,781.554200	1,766,227.752300
179	637,334.926000	1,765,910.516300	208	635,731.283200	1,766,237.012700
180	637,279.363400	1,765,926.391300	209	635,670.428900	1,766,250.242000
181	637,261.107100	1,765,934.064300	210	635,625.449700	1,766,256.856600
182	637,193.638200	1,765,945.970600	211	635,569.887100	1,766,262.148200
183	637,083.835900	1,765,968.460100	212	635,397.907600	1,766,297.867000
184	637,009.752500	1,765,984.335100	213	635,325.147000	1,766,305.804500
185	636,927.731500	1,766,000.210300	214	635,262.969800	1,766,321.679700
186	636,878.783400	1,766,008.147800	215	635,176.980000	1,766,337.554700
187	636,849.679200	1,766,014.762400	216	635,088.344400	1,766,353.429700
188	636,815.283300	1,766,025.345700	217	635,031.458900	1,766,365.335900
			218	634,977.219200	1,766,375.919200
			219	634,945.469200	1,766,383.856900

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación			
Médano de Playa San Juan			Médano de Playa San Juan			
(Superficie 172-25-41.84 hectáreas)			(Superficie 172-25-41.84 hectáreas)			
Vértice No.		Coordenadas UTM		Vértice No.		
		X	Y			
220	634,899.167000	1,766,389.148400		251	632,747.134500	1,766,688.697200
221	634,836.989800	1,766,403.700500		252	632,672.521800	1,766,696.634600
222	634,760.260500	1,766,412.961100		253	632,575.684100	1,766,709.334700
223	634,705.160900	1,766,420.964700		254	632,519.327700	1,766,710.922100
224	634,656.742000	1,766,428.902200		255	632,469.321400	1,766,717.272200
225	634,605.148200	1,766,440.808500		256	632,415.346300	1,766,722.034600
226	634,536.885500	1,766,449.539800		257	632,371.690000	1,766,726.797200
227	634,469.416600	1,766,463.033600		258	632,305.014800	1,766,734.734700
228	634,386.866500	1,766,474.146100		259	632,260.564700	1,766,740.290900
229	634,332.097600	1,766,485.258600		260	632,215.320900	1,766,741.878500
230	634,267.803700	1,766,492.402300		261	632,132.453200	1,766,751.403500
231	634,190.809800	1,766,507.483700		262	632,102.290700	1,766,752.990900
232	634,116.990900	1,766,518.596100		263	632,061.015600	1,766,760.928600
233	634,043.172000	1,766,528.914900		264	632,013.390500	1,766,768.072300
234	633,982.846900	1,766,539.233600		265	631,968.146600	1,766,774.422300
235	633,936.015600	1,766,543.996200		266	631,942.746600	1,766,779.978600
236	633,890.454200	1,766,552.727400		267	631,914.965300	1,766,789.503500
237	633,846.797900	1,766,557.490000		268	631,840.352600	1,766,807.759900
238	633,772.185300	1,766,568.602400		269	631,792.727500	1,766,817.284900
239	633,710.272600	1,766,575.746200		270	631,770.502500	1,766,822.841200
240	633,584.066100	1,766,595.590000		271	631,730.021200	1,766,832.366200
241	633,504.691000	1,766,605.908800		272	631,714.939900	1,766,831.969300
242	633,372.134500	1,766,620.990100		273	631,686.364800	1,766,841.494300
243	633,331.653100	1,766,628.927700		274	631,631.596000	1,766,856.575600
244	633,288.790500	1,766,634.483900		275	631,572.858400	1,766,877.213100
245	633,171.315300	1,766,644.802600		276	631,518.883200	1,766,893.881800
246	633,123.690200	1,766,651.152600		277	631,472.845700	1,766,916.900600
247	633,045.585100	1,766,662.503400		278	631,447.445600	1,766,926.425700
248	632,943.191100	1,766,669.647000		279	631,399.820500	1,766,931.982000
249	632,878.897200	1,766,679.965900		280	631,363.307900	1,766,942.300700
250	632,824.922100	1,766,683.140800		281	631,328.859100	1,766,954.207000

<b>Subzona de recuperación</b>	<b>Subzona de recuperación</b>
<b>Médano de Playa San Juan</b>	
<b>(Superficie 172-25-41.84 hectáreas)</b>	

Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
282	631,295.521600	1,766,962.144600	295	630,539.030095	1,767,216.617470
283	631,243.927700	1,766,982.782100	296	630,396.154791	1,767,261.067540
284	631,143.915000	1,767,020.088300	297	630,323.129642	1,767,291.230110
285	631,089.939900	1,767,042.313500	298	630,246.690534	1,767,323.099600
286	631,046.283600	1,767,065.332200	299	630,199.304345	1,767,346.792760
287	630,989.927200	1,767,081.207300	300	630,146.916789	1,767,381.717780
288	630,903.408300	1,767,102.241600	301	630,116.754251	1,767,429.342860
289	630,826.536310	1,767,125.945840	302	630,085.639101	1,767,483.781880
290	630,826.424298	1,767,126.133200	303	630,072.409848	1,767,534.052880
291	630,766.765713	1,767,146.290760	304	630,072.409869	1,767,597.552980
292	630,666.696422	1,767,175.518390	305	630,090.930754	1,767,650.469680
293	630,632.553348	1,767,187.013890	1	630,149.755149	1,767,709.294080
294	630,572.367642	1,767,210.267400			

<b>Subzona de recuperación</b>	<b>Subzona de recuperación</b>
<b>La Isla</b>	
<b>(Superficie 11-65-59.72 hectáreas)</b>	

Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	645,099.852900	1,767,017.707100	8	642,188.555255	1,766,530.067480
2	645,116.406900	1,767,016.214300	9	642,172.887501	1,766,550.076850
3	645,113.661900	1,766,986.867500	10	642,175.300900	1,766,551.505200
			11	642,198.395500	1,766,563.514000
			12	642,215.957400	1,766,574.743800
			13	642,230.626500	1,766,583.029000
4	641,969.028114	1,766,328.495450	14	642,252.429700	1,766,597.093800
	641,943.344750	1,766,356.586670	15	642,271.957500	1,766,608.273400
6	641,963.982286	1,766,371.667940	16	642,290.008800	1,766,618.068900
7	642,128.288901	1,766,492.318270	17	642,301.744600	1,766,625.122600
			18	642,312.575800	1,766,634.311100

A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Suroeste y una distancia aproximada de 3289.29 metros hasta llegar al vértice 4.

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
La Isla			La Isla		
(Superficie 11-65-59.72 hectáreas)			(Superficie 11-65-59.72 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
19	642,333.675900	1,766,643.146800	50	643,073.297700	1,766,905.043300
20	642,353.834300	1,766,652.794200	51	643,098.971100	1,766,911.634000
21	642,377.165400	1,766,663.240700	52	643,125.400500	1,766,919.101000
22	642,394.060500	1,766,673.095500	53	643,145.947000	1,766,923.530800
23	642,424.995000	1,766,686.302400	54	643,170.693700	1,766,929.812600
24	642,427.374600	1,766,686.314200	55	643,210.522700	1,766,938.614600
25	642,438.458800	1,766,683.656900	56	643,292.666600	1,766,949.522300
26	642,444.788600	1,766,685.919100	57	643,319.970600	1,766,952.909900
27	642,472.532900	1,766,697.747800	58	643,373.308400	1,766,961.901100
28	642,494.011500	1,766,706.049400	59	643,463.781500	1,766,972.318900
29	642,514.523500	1,766,714.516300	60	643,489.377900	1,766,976.231800
30	642,558.502800	1,766,731.134800	61	643,514.551500	1,766,979.199200
31	642,582.608700	1,766,738.249500	62	643,568.998700	1,766,986.232800
32	642,601.281800	1,766,743.322700	63	643,601.293600	1,766,989.341500
33	642,622.777800	1,766,752.765200	64	643,630.518100	1,766,991.617600
34	642,647.185100	1,766,764.015900	65	643,657.462800	1,766,994.865900
35	642,706.666600	1,766,782.414700	66	643,686.198500	1,766,997.765400
36	642,730.712700	1,766,791.290100	67	643,711.613500	1,766,997.479600
37	642,756.293200	1,766,799.749800	68	643,737.104600	1,767,001.360100
38	642,773.401000	1,766,806.864100	69	643,762.037300	1,767,003.969300
39	642,801.644000	1,766,815.783800	70	643,783.527100	1,767,008.071000
40	642,825.026100	1,766,822.773400	71	643,807.353600	1,767,009.367200
41	642,845.390100	1,766,830.902300	72	643,849.229200	1,767,012.648200
42	642,867.308200	1,766,837.641700	73	643,874.224600	1,767,013.014100
43	642,893.552700	1,766,846.726800	74	643,899.245200	1,767,014.700500
44	642,919.886000	1,766,857.174400	75	643,955.226100	1,767,015.297700
45	642,943.481300	1,766,865.954300	76	643,978.935800	1,767,013.114200
46	642,971.768400	1,766,875.891200	77	644,000.552500	1,767,013.262400
47	642,996.615600	1,766,883.951900	78	644,030.332300	1,767,012.664400
48	643,022.376400	1,766,891.912500	79	644,059.709700	1,767,011.690100
49	643,055.140600	1,766,900.074000	80	644,086.988000	1,767,012.226500

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
La Isla			La Isla		
(Superficie 11-65-59.72 hectáreas)			(Superficie 11-65-59.72 hectáreas)		
Vértice No.			Vértice No.		
Coordenadas UTM		Coordenadas UTM		Coordenadas UTM	
X		X		Y	
81	644,114.827500	1,767,010.978500	96	644,689.997900	1,767,009.710600
82	644,144.469400	1,767,011.942500	97	644,720.800900	1,767,010.249800
83	644,202.911400	1,767,012.376600	98	644,747.308100	1,767,009.627600
84	644,230.330200	1,767,011.780800	99	644,780.720700	1,767,010.698300
85	644,251.883800	1,767,012.394800	100	644,815.276600	1,767,011.347200
86	644,310.162700	1,767,012.841500	101	644,842.134700	1,767,010.838000
87	644,334.729900	1,767,012.567100	102	644,902.071700	1,767,011.319100
88	644,385.013300	1,767,012.674300	103	644,923.841900	1,767,012.012400
89	644,416.033500	1,767,012.441100	104	644,944.249400	1,767,014.518100
90	644,443.394900	1,767,011.930100	105	644,963.702500	1,767,016.387400
91	644,474.486800	1,767,011.934000	106	644,996.949400	1,767,015.452300
92	644,497.162600	1,767,011.392500	107	645,026.869800	1,767,016.321200
93	644,608.575500	1,767,010.609400	108	645,046.080900	1,767,017.626200
94	644,635.334200	1,767,009.799800	109	645,074.160200	1,767,016.473900
95	644,661.141500	1,767,010.051200	1	645,099.852900	1,767,017.707100

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
Cerro Hermoso 1			Cerro Hermoso 1		
(Superficie 5-58-24.52 hectáreas)			(Superficie 5-58-24.52 hectáreas)		
Vértice No.			Vértice No.		
Coordenadas UTM		Coordenadas UTM		Coordenadas UTM	
X		X		Y	
1	654,811.027300	1,765,635.206000	8	654,355.760600	1,765,409.694000
2	654,797.372800	1,765,624.043000	9	654,360.293400	1,765,407.110000
3	654,781.100800	1,765,606.183000	10	654,359.499700	1,765,417.429000
4	654,758.518600	1,765,568.559000	11	654,349.577800	1,765,423.382000
5	654,748.199800	1,765,555.066000	12	654,336.084000	1,765,425.367000
6	654,747.406100	1,765,534.031000	13	654,319.415200	1,765,430.526000
7	654,747.683400	1,765,527.376000			

A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 591.82 metros hasta llegar al vértice 8.

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
Cerro Hermoso 1			Cerro Hermoso 1		
(Superficie 5-58-24.52 hectáreas)			(Superficie 5-58-24.52 hectáreas)		
Vértice No	Coordenadas UTM		Vértice No	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
14	654,273.179200	1,765,448.346000	42	653,972.360600	1,765,449.120000
15	654,252.144800	1,765,452.314000	43	654,035.774400	1,765,443.429000
16	654,231.904100	1,765,453.902000	44	654,142.361900	1,765,450.290000
17	654,224.363500	1,765,451.918000	45	654,140.333600	1,765,470.187000
18	654,216.426000	1,765,444.774000	46	654,143.519400	1,765,470.256000
19	654,202.138400	1,765,441.202000	47	654,155.673300	1,765,469.510000
20	654,189.438400	1,765,444.774000	48	654,190.239200	1,765,465.255000
21	654,171.579000	1,765,447.949000	49	654,225.097800	1,765,464.030000
22	654,163.641500	1,765,438.424000	50	654,261.189600	1,765,464.732000
23	654,159.905000	1,765,428.709000	51	654,264.857600	1,765,464.430000
A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 942.43 metros hasta llegar al vértice 24.			52	654,293.839300	1,765,456.188000
24	653,261.569500	1,765,470.941000	53	654,349.850700	1,765,442.092000
25	653,268.773600	1,765,504.915000	54	654,357.269500	1,765,441.645000
26	653,281.280100	1,765,528.451000	55	654,364.816200	1,765,440.251000
27	653,298.169900	1,765,495.840000	56	654,368.057200	1,765,439.365000
28	653,392.782000	1,765,456.690000	57	654,371.104100	1,765,437.949000
29	653,465.704500	1,765,441.296000	58	654,365.075200	1,765,427.397000
30	653,468.487400	1,765,440.494000	59	654,387.641000	1,765,414.947000
31	653,529.707200	1,765,417.939000	60	654,452.447500	1,765,389.345000
32	653,601.684200	1,765,406.866000	61	654,543.979000	1,765,366.850000
33	653,695.593400	1,765,407.675000	62	654,579.356400	1,765,376.862000
34	653,751.265500	1,765,412.588000	63	654,615.428000	1,765,403.724000
35	653,755.013400	1,765,412.566000	64	654,643.840400	1,765,421.361000
36	653,790.577400	1,765,409.009000	65	654,681.355000	1,765,452.991000
37	653,821.810400	1,765,425.336000	66	654,696.475900	1,765,486.175000
38	653,825.581000	1,765,426.842000	67	654,679.732400	1,765,497.114000
39	653,872.080200	1,765,440.127000	68	654,679.586700	1,765,497.701000
40	653,875.796000	1,765,440.817000	69	654,684.124200	1,765,501.905000
41	653,968.794300	1,765,449.121000	70	654,694.988800	1,765,510.436000
			71	654,697.340500	1,765,512.027000
			72	654,715.489400	1,765,521.571000

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
Cerro Hermoso 1			Cerro Hermoso 1		
(Superficie 5-58-24.52 hectáreas)			(Superficie 5-58-24.52 hectáreas)		
Vértice No			Vértice No		
Coordenadas UTM		Coordenadas UTM		Coordenadas UTM	
X		X		Y	
73	654,716.355900	1,765,527.122000	79	654,753.811200	1,765,607.124000
74	654,718.465700	1,765,548.283000	80	654,755.664200	1,765,609.035000
75	654,719.020100	1,765,551.368000	81	654,757.754700	1,765,610.684000
76	654,720.049800	1,765,554.329000	82	654,765.732900	1,765,616.082000
77	654,721.529400	1,765,557.092000	83	654,767.988300	1,765,617.202000
78	654,752.228500	1,765,604.983000	1	654,811.027300	1,765,635.206000
Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
Cerro Hermoso 2			Cerro Hermoso 2		
(Superficie 5-79-51.56 hectáreas)			(Superficie 5-79-51.56 hectáreas)		
Vértice No		Coordenadas UTM		Vértice No	
X		X		Y	
1	656,353.680854	1,765,988.860150	15	655,110.172100	1,765,692.496000
2	656,360.784016	1,765,968.971360	16	655,137.225400	1,765,691.726100
3	656,336.971425	1,765,941.983760	17	655,157.969700	1,765,691.532200
4	656,344.908958	1,765,930.871300	18	655,160.809700	1,765,691.302700
5	656,358.079154	1,765,926.629980	19	655,180.060000	1,765,688.355000
A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Suroeste y una distancia aproximada de 1631.41 metros hasta llegar al vértice 6.			20	655,183.052600	1,765,687.658000
6	655,195.914200	1,765,630.971100	21	655,185.903100	1,765,686.511000
7	655,211.473000	1,765,635.155000	22	655,188.544300	1,765,684.940600
8	655,199.011100	1,765,649.045700	23	655,218.436600	1,765,663.901400
9	655,180.357900	1,765,665.714500	24	655,227.640600	1,765,655.888100
10	655,163.292200	1,765,677.223800	25	655,231.871800	1,765,650.585500
11	655,150.989100	1,765,678.811400	26	655,214.349400	1,765,640.943500
12	655,140.273400	1,765,676.430100	27	655,215.957400	1,765,635.456000
13	655,129.557800	1,765,680.398900	28	655,215.946700	1,765,629.737800
14	655,115.667100	1,765,685.955100	29	655,212.263500	1,765,604.569200
			30	655,228.088200	1,765,585.701400
			31	655,230.039900	1,765,582.926500
			32	655,234.101100	1,765,575.964500

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
Cerro Hermoso 2			Cerro Hermoso 2		
(Superficie 5-79-51.56 hectáreas)			(Superficie 5-79-51.56 hectáreas)		
Vértice No	Coordenadas UTM		Vértice No	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
33	655,236.314000	1,765,576.517600	64	655,586.008100	1,765,672.414400
34	655,232.241200	1,765,584.663400	65	655,619.623300	1,765,661.452800
35	655,230.388000	1,765,590.403900	66	655,647.293300	1,765,658.685900
36	655,230.330700	1,765,596.436000	67	655,665.534300	1,765,663.107900
37	655,232.821700	1,765,613.873200	68	655,672.233700	1,765,670.322600
38	655,234.489000	1,765,619.485300	69	655,676.465100	1,765,673.782000
39	655,246.122600	1,765,629.551200	70	655,681.475200	1,765,675.966800
40	655,256.445400	1,765,637.180500	71	655,686.889500	1,765,676.713600
41	655,293.130100	1,765,655.110700	72	655,708.037300	1,765,676.713700
42	655,307.363400	1,765,665.156000	73	655,730.310900	1,765,687.512900
43	655,299.488800	1,765,677.313600	74	655,751.794400	1,765,701.039500
44	655,302.510900	1,765,678.922000	75	655,759.052500	1,765,703.824200
45	655,315.325700	1,765,684.209500	76	655,780.516200	1,765,707.524700
46	655,342.718900	1,765,691.911400	77	655,801.357900	1,765,717.201300
47	655,364.318400	1,765,697.615900	78	655,806.515500	1,765,718.792800
48	655,397.143000	1,765,703.067000	79	655,811.910800	1,765,718.947200
49	655,400.419200	1,765,703.337000	80	655,855.062500	1,765,714.323900
50	655,402.940100	1,765,703.177500	81	655,884.165400	1,765,721.040000
51	655,424.958000	1,765,700.380100	82	655,889.433800	1,765,721.537300
52	655,433.083000	1,765,699.118500	83	655,894.648300	1,765,720.635400
53	655,439.534000	1,765,698.595300	84	655,899.443700	1,765,718.397600
54	655,442.822800	1,765,698.049900	85	655,914.070100	1,765,709.036500
55	655,445.975300	1,765,696.965700	86	655,944.633300	1,765,712.998500
56	655,448.903900	1,765,695.372900	87	655,954.686700	1,765,723.610400
57	655,451.527300	1,765,693.315800	88	655,957.104100	1,765,725.778800
58	655,453.772500	1,765,690.851600	89	655,977.862600	1,765,741.555300
59	655,467.538500	1,765,690.857500	90	655,983.018000	1,765,744.387000
60	655,521.271900	1,765,694.114200	91	656,004.129500	1,765,752.206100
61	655,525.929400	1,765,693.851400	92	656,035.677500	1,765,769.187900
62	655,559.143100	1,765,688.039000	93	656,076.364200	1,765,789.946400
63	655,566.640500	1,765,685.077700	94	656,094.292100	1,765,798.491700

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
Cerro Hermoso 2			Cerro Hermoso 2		
(Superficie 5-79-51.56 hectáreas)			(Superficie 5-79-51.56 hectáreas)		
Vértice No	Coordenadas UTM		Vértice No	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
95	656,098.968500	1,765,800.046100	114	656,310.516900	1,765,860.674500
96	656,144.730300	1,765,809.198500	115	656,313.602900	1,765,862.475600
97	656,152.121600	1,765,814.315500	116	656,352.177400	1,765,880.582000
98	656,157.703900	1,765,817.011600	117	656,358.164000	1,765,885.336100
99	656,163.843600	1,765,817.868900	118	656,356.695600	1,765,886.423700
100	656,169.950900	1,765,816.804700	119	656,352.425500	1,765,890.731400
101	656,175.438900	1,765,813.921700	120	656,339.140000	1,765,908.998800
102	656,179.780400	1,765,809.496400	121	656,336.140800	1,765,915.073700
103	656,181.651200	1,765,806.877400	122	656,316.816800	1,765,909.918100
104	656,197.599700	1,765,816.149800	123	656,316.218400	1,765,913.314000
105	656,203.328000	1,765,824.742300	124	656,316.212200	1,765,916.762100
106	656,208.499800	1,765,830.032900	125	656,317.236300	1,765,928.849300
107	656,216.803200	1,765,835.845200	126	656,318.421200	1,765,934.136100
108	656,221.899400	1,765,838.418100	127	656,328.105000	1,765,959.599300
109	656,227.514900	1,765,839.446400	128	656,330.042000	1,765,963.408100
110	656,233.192100	1,765,838.846100	129	656,335.498100	1,765,971.515100
111	656,238.468500	1,765,836.666500	130	656,347.322900	1,765,983.950200
112	656,252.450100	1,765,828.381000	1	656,353.680854	1,765,988.860150
113	656,280.936800	1,765,839.657100			

Subzona de recuperación			Subzona de recuperación		
El Canal			El Canal		
(Superficie 19-39-61.21 hectáreas)			(Superficie 19-39-61.21 hectáreas)		
Vértice No	Coordenadas UTM		Vértice No	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	657,280.265593	1,766,166.233320	6	658,271.837300	1,765,991.199000
2	657,546.914900	1,766,133.613600	7	658,664.816000	1,765,866.987700
3	657,847.805900	1,766,081.145000	8	659,131.678800	1,765,710.652900
4	657,949.530600	1,766,055.446100	9	659,870.521500	1,765,442.956300
5	658,116.573300	1,766,026.534800	10	660,066.475500	1,765,384.063000

**Subzona de recuperación**  
**El Canal**  
**(Superficie 19-39-61.21 hectáreas)**

Vértice No	Coordenadas UTM	
	X	Y
11	660,229.235000	1,765,319.815900
12	660,491.584400	1,765,229.850700
13	660,482.881600	1,765,198.555600

**Subzona de recuperación**  
**El Canal**  
**(Superficie 19-39-61.21 hectáreas)**

Vértice No	Coordenadas UTM	
	X	Y
	A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 3343.07 metros hasta llegar al vértice 14.	
14	657,281.264096	1,766,104.330720
1	656,353.680854	1,765,988.860150

**Subzona de recuperación**  
**Boca Barra Río Grande**  
**(Superficie 8-57-52.63 hectáreas)**

Vértice No	Coordenadas UTM	
	Y	X
1	661,837.696300	1,764,808.913700
2	661,866.800500	1,764,798.330400
3	661,936.915200	1,764,769.226200
4	661,975.279900	1,764,741.444800
5	662,163.134500	1,764,681.913500
6	662,264.999200	1,764,647.517500
7	662,409.197500	1,764,615.767600
8	662,556.041500	1,764,548.298600
9	662,710.823000	1,764,505.965200
10	662,884.125400	1,764,490.090100
11	662,924.699600	1,764,473.233200
12	662,914.623500	1,764,450.561800

**Subzona de recuperación**  
**Boca Barra Río Grande**  
**(Superficie 8-57-52.63 hectáreas)**

Vértice No	Coordenadas UTM	
	Y	X
13	662,894.515100	1,764,389.495900
	A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 1177.32 metros hasta llegar al vértice 14.	
14	661,770.801900	1,764,735.960400
15	661,781.672000	1,764,761.400200
16	661,792.202900	1,764,782.849700
17	661,797.742600	1,764,801.101400
18	661,807.072400	1,764,798.660000
19	661,820.963100	1,764,800.247400
1	661,837.696300	1,764,808.913700

### SUBZONA DE USO PÚBLICO

Subzona de uso público Desembocadura de Monroy (Superficie 9-72-94.65 hectáreas)			Subzona de uso público Desembocadura de Monroy (Superficie 9-72-94.65 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	621,425.355931	1,773,053.373640	11	621,975.592200	1,772,596.384200
2	621,573.051000	1,772,923.605600	12	622,022.158900	1,772,586.859200
3	621,585.036200	1,772,909.971100	13	622,029.950949	1,772,579.025940
4	621,589.299700	1,772,907.534800	14	621,946.984879	1,772,468.404470
5	621,596.211100	1,772,897.258600	A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Suroeste y una distancia aproximada de 766.93 metros hasta llegar al vértice 15.		
6	621,684.986600	1,772,796.267700	15	621,325.487011	1,772,916.648310
7	621,795.793100	1,772,704.164300	1	621,425.355931	1,773,053.373640
8	621,816.583200	1,772,687.294200			
9	621,848.591900	1,772,649.300900			
10	621,910.072400	1,772,622.254300			

Subzona de uso público La Palmita (Superficie 2-75-99.51 hectáreas)			Subzona de uso público La Palmita (Superficie 2-75-99.51 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	628,214.245920	1,768,998.693560	12	628,234.232900	1,768,817.550500
2	628,251.368300	1,768,962.497800	13	628,210.352200	1,768,764.805200
3	628,277.165200	1,768,959.852000	A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Suroeste y una distancia aproximada de 117.94metros hasta llegar al vértice 14.		
4	628,291.055900	1,768,936.700900	14	628,116.960000	1,768,836.742400
5	628,336.696600	1,768,927.440600	15	628,162.133800	1,768,859.883900
6	628,330.743400	1,768,906.935300	16	628,176.024500	1,768,862.529600
7	628,331.404900	1,768,890.398700	17	628,189.592600	1,768,870.067500
8	628,344.634100	1,768,875.185200	18	628,166.155741	1,768,886.355770
9	628,352.571597	1,768,851.372710			
10	628,293.223239	1,768,780.262380			
11	628,239.142800	1,768,807.730700			

Subzona de uso público <b>La Palmita</b> (Superficie 2-75-99.51 hectáreas)			Subzona de uso público <b>La Palmita</b> (Superficie 2-75-99.51 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
19	628,212.385364	1,768,961.482780	1	628,214.245920	1,768,998.693560
Subzona de uso público <b>Boca Barra de Río Verde</b> (Superficie 23-92-81.82 hectáreas)			Subzona de uso público <b>Boca Barra de Río Verde</b> (Superficie 23-92-81.82 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	629,715.070700	1,767,960.182500	19	630,323.129642	1,767,291.230110
2	629,773.279100	1,767,921.817900	20	630,396.154791	1,767,261.067540
3	629,807.675000	1,767,888.745000	21	630,539.030095	1,767,216.617470
4	629,859.268900	1,767,867.578300	22	630,572.367642	1,767,210.267400
5	629,914.831500	1,767,821.276100	23	630,632.553348	1,767,187.013890
6	629,958.487800	1,767,792.171800	24	630,666.696422	1,767,175.518390
7	630,019.342100	1,767,749.838400	25	630,766.765713	1,767,146.290760
8	630,065.644300	1,767,715.442500	26	630,826.424298	1,767,126.133200
9	630,117.896000	1,767,713.541900	27	630,826.536310	1,767,125.945840
10	630,149.755149	1,767,709.294080	28	630,825.373500	1,767,126.304400
11	630,090.930754	1,767,650.469680	29	630,814.303200	1,767,093.258600
12	630,072.409869	1,767,597.552980	A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 1520. 97 metros hasta llegar al vértice 30.		
13	630,072.409848	1,767,534.052880	30	629,588.414419	1,767,800.656290
14	630,085.639101	1,767,483.781880	31	629,663.849322	1,767,912.530070
15	630,116.754251	1,767,429.342860	1	629,715.070700	1,767,960.182500
16	630,146.916789	1,767,381.717780			
17	630,199.304345	1,767,346.792760			
18	630,246.690534	1,767,323.099600			

Subzona de uso público			Subzona de uso público			
Boca Barra de Chacahua			Boca Barra de Chacahua			
(Superficie 32-83-15.86 hectáreas)			(Superficie 32-83-15.86 hectáreas)			
Vértice No.		Coordenadas UTM		Vértice No.		
		X	Y			
1	642,172.887501	1,766,550.076850		29	640,207.831049	1,765,386.438030
2	642,188.555255	1,766,530.067480		30	640,180.734982	1,765,389.064010
3	642,128.288901	1,766,492.318270		31	640,157.453010	1,765,391.286030
4	641,963.982286	1,766,371.667940		32	640,140.386030	1,765,394.293000
5	641,943.344750	1,766,356.586670		33	640,119.600042	1,765,396.781030
6	641,969.028114	1,766,328.495450		34	640,099.245980	1,765,399.572960
A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 2203.17 metros hasta llegar al vértice 7.						
7	640,678.947558	1,765,304.801570		35	640,078.036044	1,765,402.058030
8	640,680.005956	1,765,341.692980		36	640,056.802023	1,765,405.804960
9	640,663.307997	1,765,342.445980		37	640,031.043002	1,765,411.111000
10	640,641.353036	1,765,341.941000		38	640,009.608046	1,765,414.473000
11	640,625.326021	1,765,342.250040		39	639,983.066027	1,765,418.677030
12	640,608.547047	1,765,344.054010		40	639,958.299011	1,765,423.192970
13	640,591.642022	1,765,346.326990		41	639,937.253996	1,765,424.683970
14	640,569.751033	1,765,349.274990		42	639,935.334179	1,765,444.935090
15	640,542.078001	1,765,353.124040		43	639,943.915348	1,765,523.238400
16	640,519.496024	1,765,355.063980		44	639,956.602900	1,765,521.775200
17	640,499.007969	1,765,358.309020		45	639,967.405200	1,765,564.721700
18	640,475.251021	1,765,364.192000		46	639,986.125400	1,765,568.427600
19	640,449.754004	1,765,367.179030		47	639,999.097200	1,765,591.254100
20	640,427.865015	1,765,369.307980		48	640,072.642700	1,765,577.494500
21	640,401.455000	1,765,370.540040		49	640,120.389200	1,765,570.209700
22	640,376.579041	1,765,374.429040		50	640,298.949900	1,765,544.786000
23	640,355.737978	1,765,376.915950		51	640,334.259100	1,765,543.112000
24	640,329.819961	1,765,378.908980		52	640,363.850300	1,765,540.454000
25	640,309.194032	1,765,379.989030		53	640,384.879700	1,765,533.949700
26	640,287.688957	1,765,380.956010		54	640,445.970200	1,765,528.646000
27	640,261.439974	1,765,380.961990		55	640,547.181700	1,765,515.062300
28	640,234.539052	1,765,383.701990		56	640,634.995700	1,765,508.031300
				57	640,695.204200	1,765,491.345200
				58	640,739.123300	1,765,485.933700
				59	640,775.488400	1,765,468.149300

Subzona de uso público			Subzona de uso público			
Boca Barra de Chacahua			Boca Barra de Chacahua			
(Superficie 32-83-15.86 hectáreas)			(Superficie 32-83-15.86 hectáreas)			
Vértice No.		Coordenadas UTM		Vértice No.		
		X	Y			
60	640,794.717800	1,765,444.567900		91	641,500.883100	1,765,613.194700
61	640,817.697300	1,765,431.439400		92	641,455.903800	1,765,616.502000
62	640,850.162700	1,765,426.903900		93	641,408.701300	1,765,641.937900
63	640,909.345800	1,765,421.589300		94	641,396.795000	1,765,667.073300
64	640,955.161000	1,765,418.086400		95	641,343.878300	1,765,684.271300
65	640,995.234500	1,765,417.391800		96	641,358.430400	1,765,738.511000
66	641,062.055500	1,765,411.177700		97	641,384.227300	1,765,826.418900
67	641,121.262700	1,765,402.071400		98	641,408.039900	1,765,843.616900
68	641,194.821800	1,765,386.419200		99	641,433.836800	1,765,851.554300
69	641,257.887100	1,765,370.700700		100	641,462.941000	1,765,843.616800
70	641,264.361500	1,765,366.621900		101	641,494.089000	1,765,828.808800
71	641,306.451800	1,765,379.655800		102	641,539.056300	1,765,801.040300
72	641,312.404900	1,765,374.099600		103	641,552.808600	1,765,827.057700
73	641,323.715900	1,765,374.099600		104	641,561.814400	1,765,881.093000
74	641,342.765900	1,765,379.259000		105	641,624.855700	1,766,009.427000
75	641,359.831600	1,765,376.480800		106	641,678.891000	1,766,115.246200
76	641,376.500300	1,765,380.449500		107	641,732.926300	1,766,189.544700
77	641,390.391000	1,765,377.274600		108	641,821.624000	1,766,278.063800
78	641,406.670000	1,765,383.510800		109	641,877.375300	1,766,332.828400
79	641,433.809000	1,765,389.654700		110	641,880.401000	1,766,337.822700
80	641,462.955500	1,765,368.141900		111	641,896.059700	1,766,352.218100
81	641,540.806900	1,765,365.368300		112	641,918.391400	1,766,371.617100
82	641,585.257000	1,765,379.655900		113	641,970.784300	1,766,412.409100
83	641,623.300200	1,765,400.430700		114	641,993.012800	1,766,430.647800
84	641,625.000000	1,765,425.000000		115	642,012.864000	1,766,444.936800
85	641,613.304400	1,765,464.547400		116	642,030.733300	1,766,458.214300
86	641,614.581900	1,765,467.550200		117	642,053.084800	1,766,473.647600
87	641,617.310500	1,765,472.742000		118	642,074.991300	1,766,489.249700
88	641,622.773600	1,765,481.780100		119	642,097.844400	1,766,504.665700
89	641,633.836400	1,765,528.527800		120	642,135.364200	1,766,527.869000
90	641,555.122800	1,765,594.012300		1	642,172.887501	1,766,550.076850

**Subzona de uso público**

**Boca Barra de Pastoría**

**(Superficie 5-74-15.35 hectáreas)**

**Coordenadas UTM**

Vértice No.	X	Y
1	657,051.600200	1,766,183.872000
2	657,194.475500	1,766,176.728200
3	657,280.265593	1,766,166.233320
4	657,281.264096	1,766,104.330720

A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Suroeste y una distancia aproximada de 971.59 metros hasta llegar al vértice 5.

5	656,358.079154	1,765,926.629980
6	656,344.908958	1,765,930.871300
7	656,336.971425	1,765,941.983760
8	656,360.784016	1,765,968.971360
9	656,353.680854	1,765,988.860150
10	656,429.407600	1,766,047.340500
11	656,581.207900	1,766,086.926100
12	656,639.334200	1,766,109.319900
13	656,646.742500	1,766,137.365800
14	656,819.780400	1,766,162.236800
1	657,051.600200	1,766,183.872000

## **REGLAS ADMINISTRATIVAS**

El Programa de Manejo del Santuario Playa Chacahua y sus Reglas Administrativas, tienen su fundamento en los siguientes ordenamientos normativos:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

El artículo 4o., párrafo sexto, que establece el derecho de todas las personas a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar y el deber del Estado de garantizar ese derecho fundamental. Este artículo constitucional establece que el daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

El artículo 27, párrafo tercero se establece el derecho de la Nación de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar de su conservación. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Es precisamente el artículo 27 el que, desde 1917, constituye el fundamento para la conservación de los recursos naturales como un interés superior de la Nación que debe prevalecer sobre cualquier interés particular en contrario, pues establece el derecho de la Nación de regular, con fines de conservación, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación.

Las ANP constituyen una modalidad de regulación del Estado establecida por el Congreso de la Unión a través de la LGEEPA para regular la conservación de los recursos naturales, preservar y restaurar el equilibrio ecológico.

En el caso de las ANP, la Federación detenta una competencia exclusiva para su establecimiento, regulación, administración y vigilancia. Lo anterior ha sido confirmado por la Suprema Corte de Justicia de la Nación al resolver la Controversia Constitucional 72/2008 mediante sentencia publicada el 18 de julio de 2011 en el DOF.

Junto con el derecho y correlativo deber de las autoridades de los tres órdenes de gobierno de conservar los recursos naturales y establecer las medidas necesarias para preservar y restaurar el equilibrio ecológico, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece, en el citado artículo 4o, el derecho de todas las personas a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, así como el deber del Estado de garantizar que el desarrollo nacional sea integral y sustentable. Asimismo, el 16 de octubre de 2007, en la resolución de la controversia constitucional 95/2004, promovida el 18 de octubre de 2004, cuya ubicación es I.40, A.569, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta XXV, marzo de 2007, el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación se pronunció también en el sentido de que, más allá del derecho subjetivo reconocido por la propia Constitución, el artículo 4 impone la exigencia de preservar la sustentabilidad del entorno ambiental. En este sentido, se han pronunciado tribunales del Poder Judicial de la Federación al establecer que el derecho a un medio ambiente adecuado es un derecho fundamental y una garantía individual que se desarrolla en dos aspectos: a) un poder de exigencia y respeto "erga omnes" a preservar la sustentabilidad del entorno ambiental, que implica su no afectación, ni lesión; y b) la obligación correlativa de las autoridades de vigilancia, conservación y garantía de que sean atendidas las regulaciones que protegen dicho derecho fundamental.

En este sentido, las Reglas Administrativas incluidas en este Programa de Manejo constituyen el mecanismo a través del cual se da cumplimiento al deber de tutela de los derechos humanos reconocidos en los instrumentos internacionales y que, en términos del artículo 1o, párrafo tercero de

la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, deben observar todas las autoridades nacionales. Es así que la regulación del Santuario Playa Chacahua a través del presente Programa de Manejo, se relaciona también con el cumplimiento de diversos tratados internacionales suscritos por el Estado mexicano.

En este tenor, el Programa de Manejo y las Reglas Administrativas se basan, desarrollan y complementan con el marco jurídico establecido por diversos tratados internacionales debidamente suscritos, ratificados y publicados por el Estado mexicano, de conformidad con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, aplicables a la protección del Santuario Playa Chacahua, como son los instrumentos siguientes:

### **TRATADOS INTERNACIONALES:**

Convenio sobre la Diversidad Biológica: Sus objetivos incluyen la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes (artículo 1). El Convenio define las áreas protegidas como aquellas definidas geográficamente que hayan sido designadas o reguladas y administradas a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación. También establece diversas medidas para la conservación *in situ* de la diversidad biológica, entendida como “la conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas” (artículo 2).

En cuanto a la relación del Programa de Manejo y las presentes Reglas Administrativas, con las medidas generales a los efectos de la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica previstas por el artículo 6, inciso a), del Convenio, las partes contratantes, con arreglo a sus condiciones y capacidades particulares han asumido el compromiso de elaborar planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

Asimismo, el Programa de Manejo y sus Reglas Administrativas, refiere a las medidas de conservación *in situ*, previstas en el artículo 8 del Convenio, conforme a los cuales, cada Parte, en la medida de lo posible y según proceda:

- Establecerá un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica;
- Cuando sea necesario, elaborará directrices para la selección, el establecimiento y la ordenación de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica;
- Reglamentará o administrará los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica, ya sea dentro o fuera de las áreas protegidas, para garantizar su conservación y utilización sostenible;
- Promoverá la protección de ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales;
- Promoverá un desarrollo ambientalmente adecuado y sostenible en zonas adyacentes a áreas protegidas, con miras a aumentar la protección de esas zonas;
- Rehabilitará y restaurará ecosistemas degradados y promoverá la recuperación de especies amenazadas, entre otras cosas mediante la elaboración y la aplicación de planes u otras estrategias de ordenación;

- Establecerá o mantendrá la legislación necesaria, así como otras disposiciones de reglamentación para la protección de especies y poblaciones amenazadas;
- Establecerá o mantendrá medios para regular, administrar o controlar los riesgos derivados de la utilización y la liberación de organismos vivos modificados como resultado de la biotecnología que probablemente tengan repercusiones ambientales adversas que puedan afectar a la conservación y a la utilización sostenible de la diversidad biológica, así como los riesgos para la salud humana;
- Impedirá que se introduzcan, controlará o erradicará las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies, y
- Procurará establecer las condiciones necesarias para armonizar las utilizaciones actuales con la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. El objetivo último de la Convención es lograr la estabilización de las concentraciones de GEI en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible (artículo 2).

Las ANP contribuyen a proteger a los ecosistemas para permitir su adaptación natural al cambio climático, así como los sumideros nacionales de carbono, entendidos como cualquier proceso, actividad o mecanismo que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un GEI de la atmósfera (artículo 1, numeral 8).

Las Partes de la Convención fomentan la gestión sostenible, promueven y apoyan su cooperación a la conservación y el reforzamiento, según proceda, de los sumideros y depósitos de todos los GEI no controlados por el Protocolo de Montreal, inclusive la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos (artículo 4, numeral 1, inciso d).

El Santuario Playa Chacahua tiene dunas costeras que constituyen la primera franja de vegetación y una de las principales barreras contra los procesos erosivos del ambiente, desempeñan un papel importante como amortiguador contra los vientos y oleajes fuertes, lo que disminuye notablemente el impacto que podrían tener tierra adentro. También son importantes como reserva de sedimentos y para estabilizar la línea de costa. Además, facilitan la retención de agua y la infiltración al subsuelo, lo que produce un microclima local que regula y mantiene la temperatura, factores altamente importantes para la anidación de las tortugas marinas de ahí la importancia de contar con un Programa de Manejo que coadyuve en la conservación de esta ANP.

Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas. Tiene como objetivo promover la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y del hábitat de los cuales dependen, basándose en los datos científicos más precisos posibles y que consideren las características ambientales, socioeconómicas y culturales de las Partes. Algunos aspectos importantes del texto de la Convención son:

#### ***Artículo IV, Medidas:***

1. *Cada Parte tomará las medidas apropiadas y necesarias, de conformidad con el derecho internacional y sobre la base de los datos científicos más fidedignos disponibles, para la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y de sus hábitats:*

- a. En su territorio terrestre y en las áreas marítimas respecto a las cuales ejerce soberanía, derechos de soberanía o jurisdicción, comprendidos en el área de la Convención, y
- b. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo III de la Convención, en áreas de alta mar, con respecto a las embarcaciones autorizadas a enarbolar su pabellón.

2. Tales medidas comprenderán:

- a. La prohibición de la captura, retención o muerte intencionales de las tortugas marinas, así como del comercio doméstico de estas, de sus huevos, partes o productos;
- b. El cumplimiento de las obligaciones establecidas en la CITES en lo relativo a tortugas marinas, sus huevos, partes o productos.
- c. En la medida de lo posible, la restricción de las actividades humanas que puedan afectar gravemente a las tortugas marinas, sobre todo durante los períodos de reproducción, incubación y migración;
- d. La protección, conservación y, según proceda, la restauración del hábitat y de los lugares de desove de las tortugas marinas, así como el establecimiento de las limitaciones que sean necesarias en cuanto a la utilización de esas zonas mediante, entre otras cosas, la designación de áreas protegidas.

## **Anexo II PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS DE LAS TORTUGAS MARINAS**

“Cada Parte considerará y, de ser necesario, podrá adoptar, de acuerdo con sus leyes, reglamentos, políticas, planes y programas, medidas para proteger y conservar dentro de sus territorios y en las áreas marítimas respecto a las cuales ejerce soberanía, derechos de soberanía o jurisdicción, los hábitats de las tortugas marinas, tales como:

1. Requerir estudios de impacto ambiental de las actividades relativas a desarrollos costeros y marinos que pueden afectar los hábitats de las tortugas marinas, incluyendo: dragado de canales y estuarios; construcción de muros de contención, muelles y marinas; extracción de materiales; instalaciones acuáticas; establecimiento de instalaciones industriales; utilización de arrecifes; depósitos de materiales de dragados y de desechos, así como otras actividades relacionadas.
2. Ordenar y, de ser necesario, regular el uso de las playas y de las dunas costeras respecto a la localización y características de edificaciones, al uso de iluminación artificial y al tránsito de vehículos en áreas de anidación, y
3. Establecer áreas protegidas y otras medidas para regular el uso de áreas de anidación o distribución frecuente de tortugas marinas, incluidas las vedas permanentes o temporales, adecuación de las artes de pesca y, en la medida de lo posible, restricciones al tránsito de embarcaciones.”

Al identificarse diferentes especies de tortugas marinas en el Santuario Playa Chacahua, el presente instrumento contiene diversas medidas para protegerlas.

**Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica.** En el artículo 5, numeral 2 señala que cada Parte adoptará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, con miras a asegurar que los beneficios que se deriven de la utilización de recursos genéticos que están en posesión de comunidades indígenas y locales, se compartan de manera justa y equitativa con las comunidades en cuestión, sobre la base de condiciones mutuamente acordadas.

**Protocolo adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales "Protocolo de San Salvador"**, prevé en su artículo 11 el derecho a un medio ambiente sano, señala que: 1. Toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos, y 2. Los Estados parte promoverán la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente.

**Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe**, instrumento internacional, de carácter obligatorio emanado de la Declaración sobre la Aplicación del Principio 10 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, en su artículo 4, numeral 6, se refiere a la obligación de los Estados de garantizar un entorno propicio para las personas que promueven la protección al medio ambiente, proporcionándoles no solo información, sino también reconocimiento y protección.

## **LEGISLACIÓN NACIONAL**

De este modo, el artículo 55 de la LGEEPA establece que:

*"Los Santuarios son aquellas áreas que se establecen en zonas caracterizadas por una considerable riqueza de flora o fauna, o por la presencia de especies, subespecies o hábitat de distribución restringida. Dichas áreas abarcarán cañadas, vegas, relictos, grutas, cavernas, cenotes, caletas, u otras unidades topográficas o geográficas que requieran ser preservadas o protegidas.*

*En los Santuarios solo se permitirán actividades de investigación, recreación y educación ambiental, compatibles con la naturaleza y características del área.*

*Las actividades de aprovechamiento no extractivo quedan restringidas a los programas de manejo, y normas oficiales mexicanas emitidas por la Secretaría.".*

Por lo anterior, conforme al segundo párrafo del artículo 44 de la propia LGEEPA, los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de las ANP, deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con dicha Ley establezcan los decretos de creación de tales áreas, así como a las demás previsiones contenidas en el Programa de Manejo, en el que se identifican y determinan las actividades que pueden o no realizarse dentro del ANP.

En virtud de lo anterior resulta aplicable el artículo 47 BIS de la LGEEPA, en tanto que ordena que la división y subdivisión que se realice dentro de un ANP debe permitir la identificación y delimitación de las porciones del territorio que la conforman, acorde con sus elementos biológicos, físicos y socioeconómicos, los cuales constituyen un esquema integral y dinámico. Así como del artículo 75 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas, en tanto que contempla que las Reglas Administrativas deberán estar acordes a la declaratoria y demás disposiciones legales y reglamentarias.

La presente Reglas Administrativas responden a esta necesidad de regulación definen con claridad el concepto de turismo de bajo impacto ambiental, así como delimitan la forma en que se llevan a cabo las actividades señaladas en el párrafo anterior, de tal forma que se propicie la recuperación de aquellos ecosistemas que presentan algún tipo de alteración.

Reconocen la necesidad de uso y conservación a largo plazo de aquellos ecosistemas en donde, por sus características biológicas y los servicios ambientales que ofrecen, este Programa de Manejo determina que las actividades permitidas, las cuales son las señaladas en los párrafos que anteceden, las Reglas Administrativas establecen previsiones que permiten que las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable, en los cuales el uso y manejo de los recursos naturales renovables no propicie, en el largo plazo, alteraciones significativas en los ecosistemas, además de que se generen beneficios preferentemente para las personas locales.

Por lo anterior y con fundamento en los ordenamientos jurídicos invocados en los párrafos precedentes y de conformidad con el artículo 66, fracción VII, de la LGEEPA que dispone que el Programa de Manejo de las áreas naturales protegidas debe contener las reglas de carácter administrativo a que se sujetarán las actividades que se desarrollen en un ANP, es por lo que a continuación se determinan dichas Reglas Administrativas al tenor de las consideraciones técnicas siguientes:

En términos de lo descrito en el apartado denominado Zonificación y Subzonificación del Programa de Manejo, el Santuario Playa Chacahua es un sitio de importancia histórica para la anidación de tres especies de tortugas marinas, la tortuga golfinha (*Lepidochelys olivacea*), la tortuga prieta (*Chelonia mydas*), y con énfasis en la tortuga laud (*Dermochelys coriacea*). Por esta razón, las Reglas Administrativas establecen las directrices a las que se sujetarán el aprovechamiento no extractivo, el turismo de bajo impacto ambiental, la investigación científica, el monitoreo del ambiente y las actividades de educación ambiental.

Aunado a lo anterior, las Reglas Administrativas establecen una serie de disposiciones que deben observar las personas visitantes o usuarias durante el desarrollo de sus actividades dentro del Santuario Playa Chacahua. En este sentido, cabe destacar que por su valor ecológico, las ANP, especialmente las que se encuentran en los trópicos, contienen muchas de las atracciones turísticas de bajo impacto ambiental más importantes del mundo. El proceso de planificación del turismo de bajo impacto ambiental es crucial para desarrollar el potencial de esta actividad como una poderosa estrategia de conservación, para ello es importante realizar un estudio para la estimación de la capacidad de carga turística, basado en las características del sitio y en las condiciones deseadas para él. De esta manera, las condiciones de mayor fragilidad del sitio se expresan en las limitantes sociales y físicas para realizar los recorridos turísticos en el sistema y las condiciones deseadas se basan en la responsabilidad de la administración del ANP por asegurar la viabilidad de los sistemas ecológicos del área y por tanto, de establecer los límites necesarios para evitar que el recurso natural que sustenta la actividad recreativa en el área se vea afectado por esta visitación.

## CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

**Regla 1.** Las Reglas Administrativas son de observancia general y obligatoria para todas las personas físicas o morales que realicen obras o actividades dentro del Santuario Playa Chacahua, localizado en los municipios de Santiago Jamiltepec y Villa de Tututepec, en el estado de Oaxaca, con una superficie de 545-63-28.73 hectáreas.

**Regla 2.** La aplicación de este Programa de Manejo corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, sin

perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal de conformidad con el “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los Santuarios de tortugas marinas”, el Programa de Manejo y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables.

**Regla 3.** Para los efectos de lo previsto en las Reglas Administrativas, además de las definiciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas, se entenderá por:

- I. **Actividades de investigación científica.** Aquellas actividades previamente autorizadas por la autoridad competente que, fundamentadas en el método científico, conlleven a la generación de información y conocimiento sobre los aspectos relevantes del Santuario Playa Chacahua, desarrolladas por una o varias instituciones de educación superior o centros de investigación, organizaciones no gubernamentales o personas físicas, calificadas como especialistas en la materia;
- II. **ANP:** Área Natural Protegida con la categoría de Santuario, denominada “Playa Chacahua”;
- III. **Aprovechamiento no extractivo:** Las actividades directamente relacionadas con las tortugas marinas y demás vida silvestre presentes en el Santuario Playa Chacahua, en su hábitat natural que no impliquen la remoción de ejemplares, partes o derivados, y que, de no ser adecuadamente reguladas, pudieran causar impactos significativos sobre eventos biológicos, poblaciones o hábitat de las especies silvestres;
- IV. **Autorización:** Documento que expide la autoridad competente a las personas físicas o morales de carácter público o privado, por el que se autoriza la realización de actividades en el Santuario Playa Chacahua, en los términos de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables;
- V. **Boca barra:** Apertura temporal o permanente de una barra o acumulación de arena con forma alargada y estrecha que se forma entre una laguna o río y el mar;
- VI. **Capacidad de carga:** Estimación de la tolerancia de un ecosistema al uso de sus componentes, tal que no rebase su capacidad de recuperarse en el corto plazo sin la aplicación de medidas de restauración o recuperación para restablecer el equilibrio ecológico;
- VII. **CONANP:** Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- VIII. **Concesión:** Título que otorga el Estado a través de la autoridad competente, a las personas físicas o morales de carácter público o privado, para la prestación de un servicio público o para la exploración, explotación, uso o aprovechamiento de bienes del dominio público en el Santuario Playa Chacahua, durante un periodo determinado;
- IX. **Dirección:** Unidad Administrativa de la CONANP encargada de la administración y manejo del Santuario Playa Chacahua, responsable de la planeación, ejecución y evaluación del Programa de Manejo;
- X. **Dron:** Sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS);

- XI.** **Ecosistema:** Unidad funcional básica de interacción de los organismos entre sí y de estos con el ambiente en un espacio y tiempo determinados;
- XII.** **Educación ambiental:** Aquellas actividades de concientización y sensibilización de las personas usuarias y visitantes para que tomen conciencia de su papel dentro del proceso dinámico de la naturaleza, los beneficios de la conservación de los recursos naturales, sus valores ecológicos, culturales y amenazas;
- XIII.** **Embarcación menor:** Unidad de pesca con o sin motor fuera de borda y con eslora máxima total de 10.5 metros;
- XIV.** **Guía:** Persona prestadora de servicios turísticos que cuenta con los conocimientos para orientar a las personas visitantes en la observación de tortugas marinas y otras especies de flora y fauna en el Santuario Playa Chacahua, de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables;
- XV.** **LGDFS:** Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable;
- XVI.** **LGEEPA.** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- XVII.** **LGVS:** Ley General de Vida Silvestre;
- XVIII.** **Licencia:** Documento que otorga la autoridad competente mediante el cual se acredita que una persona está calificada para realizar determinadas actividades en el Santuario Playa Chacahua;
- XIX.** **Límite de cambio aceptable:** Determinación de la intensidad de uso o volumen aprovechable de recursos naturales en una superficie determinada, a través de un proceso que considera las condiciones deseables, en cuanto al grado de modificación del ambiente derivado de la intensidad de impactos ambientales que se consideran tolerables, en función de los objetivos de conservación y aprovechamiento, bajo medidas de manejo específicas. Incluye el proceso permanente de monitoreo y retroalimentación que permite la adecuación de las medidas de manejo para el mantenimiento de las condiciones deseables, cuando las modificaciones excedan los límites establecidos;
- XX.** **Nidada:** Total de huevos que deposita una tortuga en un nido;
- XXI.** **Nido:** Sitio cavado por la tortuga marina o por el ser humano, donde son depositados los huevos para su incubación;
- XXII.** **Permito:** Documento que expide la autoridad competente a las personas físicas o morales de carácter público o privado, mediante el cual se permite el ejercicio de determinadas actividades en el Santuario Playa Chacahua, en los términos de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables;
- XXIII.** **Persona investigadora:** Personas adscritas a una institución nacional o extranjera dedicada a la investigación, que realicen colecta científica o monitoreo ambiental;
- XXIV.** **Persona local:** Toda aquella persona que habita en las comunidades o localidades del PN Lagunas de Chacahua y en la zona de influencia del Santuario Playa Chacahua;
- XXV.** **Persona prestadora de servicios turísticos:** Persona física o moral que proporcione, intermedie o contrate con grupos de personas visitantes la prestación de servicios con el

objeto de realizar actividades turísticas de bajo impacto ambiental, con el objeto de ingresar en el Santuario Playa Chacahua con fines recreativos o culturales que cuenten con autorización otorgada por la SEMARNAT, por conducto de la CONANP;

- XXVI.** **Persona usuaria:** Toda aquella persona que ingrese al Santuario Playa Chacahua, con la finalidad de realizar diversas actividades de uso, goce y aprovechamiento de los recursos naturales existentes en dicha área;
- XXVII.** **Persona visitante:** Toda aquella persona que ingresa al Santuario Playa Chacahua, con la finalidad de realizar actividades turísticas, recreativas o culturales sin fines de lucro;
- XXVIII.** **Práctica escolar:** Visita realizada por estudiantes con fines educativos que tienen la finalidad de apreciar los elementos bióticos o abióticos del Santuario Playa Chacahua, que no implican la colecta, remoción o manipulación de los elementos de este;
- XXIX.** **PROFEPA:** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT;
- XXX.** **Reglas Administrativas:** Las disposiciones de cumplimiento obligatorio para todas las personas físicas o morales que realicen o pretendan realizar obras y actividades en el Santuario Playa Chacahua, previstas en el Programa de Manejo;
- XXXI.** **Rescate:** Recuperación de algún organismo silvestre que, por causas naturales o inducidas, se encuentre en riesgo de morir y es auxiliado para su liberación;
- XXXII.** **Santuario:** Santuario Playa Chacahua;
- XXXIII.** **SEMAR:** Secretaría de Marina;
- XXXIV.** **SEMARNAT:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XXXV.** **Turismo de bajo impacto ambiental:** Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar espacios naturales, sin perturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichos espacios, a través de un proceso que promueve la conservación, y cultural e induce un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales adyacentes al santuario. Para el caso del Santuario Playa Chacahua, serán actividades de recreación y esparcimiento, siempre que su desarrollo no implique modificaciones de las características o condiciones naturales, y únicamente para la subzona de uso público, se permite la instalación de sombrillas y toldos siempre y cuando sea fuera de los meses pico de anidación de las tortugas marinas; así como caminatas diurnas y recorridos nocturnos para observación de tortugas marinas y otras especies de flora y fauna;
- XXXVI.** **Varamiento de organismos silvestres:** Evento en el cual uno o más ejemplares de fauna marina se encuentran en la playa, muertos o vivos, que muestre incapacidad para volver al mar por sí mismos, o que se encuentran en necesidad de recibir atención veterinaria, y
- XXXVII.** **Vivero o corral.** Área de la playa protegida con cercos de materiales diversos de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012, Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación”, publicada el 1 de febrero de 2013 en el DOF (NOM-162-SEMARNAT-2012) a donde son trasladadas las nidadas para protegerlas, durante el proceso de incubación y hasta la emergencia de las crías.

**Regla 4.** Las personas visitantes, prestadoras de servicios turísticos y usuarias del Santuario Playa Chacahua deben cumplir, además de lo previsto en las Reglas Administrativas, con las siguientes obligaciones:

- I. Cubrir, en su caso, las cuotas establecidas en la Ley Federal de Derechos;
- II. Atender las observaciones y recomendaciones formuladas por la Dirección y la PROFEPA, relativas a la protección y conservación de los ecosistemas del Santuario Playa Chacahua;
- III. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal de las autoridades competentes realice labores de vigilancia, protección y control, así como otras actividades, derivadas de situaciones de emergencia o contingencia;
- IV. Hacer del conocimiento del personal del Santuario Playa Chacahua y de la PROFEPA las irregularidades que hubieren observado, durante su estancia en el área, incluso los varamientos de organismos silvestres vivos y muertos,
- V. No introducir especies domésticas o silvestres consideradas mascotas, excepto en la subzona de uso público, siempre y cuando tengan correa y collar, ni liberarlas en el santuario;
- VI. Respetar la señalización y las actividades permitidas y no permitidas en la subzonificación del santuario, y
- VII. Responsabilizarse de cualquier daño al ecosistema o a las instalaciones de apoyo del santuario, derivado del desarrollo de cualquiera de sus actividades.

**Regla 5.** Todas las personas usuarias, visitantes y prestadoras de servicios turísticos del Santuario Playa Chacahua deben recoger y llevar consigo los residuos sólidos generados durante el desarrollo de sus actividades y depositarlos fuera del Santuario Playa Chacahua, en los sitios destinados para tal efecto por las autoridades competentes.

Es responsabilidad de los prestadores de servicios turísticos y de aquellas personas que realicen actividades permitidas dentro del santuario emplear solamente contenedores, recipientes, envases o utensilios que sean reutilizables, o biodegradables.

**Regla 6.** La Dirección puede solicitar a las personas usuarias, visitantes o prestadoras de servicios turísticos la información que a continuación se describe, con la finalidad de realizar las recomendaciones necesarias en materia de manejo de residuos y protección de los elementos naturales existentes en el Santuario Playa Chacahua, así como para utilizarla en materia de protección civil:

- a) Descripción de las actividades a realizar;
- b) Tiempo de estancia;
- c) Lugar a visitar, y
- d) Origen.

**Regla 7.** Para llevar a cabo actividades tales como estudios o investigaciones, entre otras, se debe indicar en la solicitud o aviso correspondiente los horarios que se requieran para realizarlas.

## CAPÍTULO II. DE LAS AUTORIZACIONES, CONCESIONES Y AVISOS

**Regla 8.** Cualquier persona que realice actividades dentro del Santuario, que requiera autorización, permiso, concesión o licencia está obligada a presentarla, cuantas veces le sea requerida, según corresponda, ante el personal de la CONANP, PROFEPA y SEMAR, con fines de inspección, supervisión y vigilancia.

Asimismo, la SEMARNAT no debe autorizar permisos ni concesiones para el uso o aprovechamiento de la Zona Federal Marítimo Terrestre, ni de los terrenos ganados al mar, en el área delimitada para el santuario.

**Regla 9.** Conforme a las subzonas establecidas en el santuario y sus especificaciones, se requiere autorización de la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para realizar las siguientes actividades:

- I. Actividades de turismo de bajo impacto ambiental dentro del santuario;
- II. Filmaciones, actividades de fotografía, la captura de imágenes o sonidos con fines comerciales, y
- III. Actividades comerciales (venta de alimentos y artesanías).

**Regla 10.** La vigencia de las autorizaciones a que se refiere la Regla Administrativa anterior es:

- I. Hasta por dos años, para la realización de actividades turístico-recreativas;
- II. Por el período que dure el trabajo, para filmaciones, actividades de fotografía, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines comerciales que requiera más de un técnico especializado, y
- III. Por un año, para las actividades comerciales.

**Regla 11.** La CONANP debe observar que las personas que cuenten con las autorizaciones previstas en la regla 9 cumplan con las obligaciones establecidas en los términos y condicionantes que estas determinen. En caso de incumplimiento, debe ser documentado mediante un acta de hechos y proceder conforme a lo establecido en la regla 70.

**Regla 12.** Con la finalidad de proteger los recursos naturales del santuario y brindar el apoyo necesario, la persona interesada debe presentar a la Dirección un aviso, acompañado del proyecto correspondiente, para realizar las siguientes actividades:

- I. Investigación sin colecta o manipulación de ejemplares de especies no consideradas en riesgo;
- II. Educación ambiental que no implique ninguna actividad extractiva;
- III. Monitoreo sin colecta o manipulación de especies no consideradas en riesgo;
- IV. Filmaciones, actividades de fotografía, la captura de imágenes que deben realizarse con luz roja o ámbar, y sin flash, o captura de sonidos por cualquier medio, con fines científicos, culturales o educativos que requieran de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal, e
- V. Investigación con colecta o manipulación de ejemplares de flora y fauna silvestre.

Independientemente del aviso que se presente conforme a esta fracción, la persona interesada debe contar con la autorización correspondiente en términos de la LGVS y su reglamento, así como de la LGDFS y su reglamento.

**Regla 13.** Se requiere autorización en términos de las disposiciones legales aplicables, por parte de la SEMARNAT, a través de sus distintas unidades administrativas, para la realización de las siguientes actividades:

- I. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre;
- II. Colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y propósitos de enseñanza;
- III. Colecta científica de recursos biológicos forestales, y genéticos forestales, así como de germoplasma forestal, y
- IV. Manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales.

**Regla 14.** El aprovechamiento no extractivo de las tortugas marinas debe realizarse en apego a las actividades para la protección en el Santuario, que se realizan bajo los lineamientos y la supervisión de la CONANP, en cumplimiento a los objetos establecidos en el “Acuerdo por el que se destina al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la superficie de 495,810.90 metros cuadrados de zona federal marítimo terrestre, ubicada en el Santuario de la Bahía de Chacahua, Municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, Estado de Oaxaca, con el objeto de que la utilice para protección”, publicado en el DOF, el 02 de octubre de 2012.

**Regla 15.** Para la obtención de los permisos, autorizaciones y prórrogas correspondientes a que se refiere este capítulo, la persona interesada debe cumplir con los términos y requisitos establecidos en las disposiciones legales aplicables, que puede consultar en el Catálogo Nacional de Regulaciones, Trámites y Servicios a cargo de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria.

**Regla 16.** Las autorizaciones emitidas por la SEMARNAT, a través de la CONANP, dentro del Santuario Playa Chacahua pueden ser prorrogadas por el mismo periodo por el que fueron otorgadas, siempre y cuando el particular presente una solicitud con treinta días naturales de anticipación a la terminación de la vigencia de la autorización correspondiente, y anexar a esta el informe final de las actividades realizadas, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

Asimismo, en el análisis de procedencia de las solicitudes de prórroga de autorización, la Dirección debe de verificar que las personas interesadas presenten en tiempo y forma el informe señalado en el párrafo anterior y que haya cumplido con, las obligaciones especificadas en la autorización que le fue otorgada con anterioridad. En caso de cumplimiento, la Dirección puede otorgar una prórroga hasta por un plazo igual al originalmente concedido.

**Regla 17.** Para las actividades a que se refiere este capítulo y que requieran de autorización, la unidad administrativa correspondiente debe contar con la opinión previa de la CONANP y, en todo caso, deben observar los plazos de respuesta previstos en la normatividad aplicable.

### CAPÍTULO III. DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS

**Regla 18.** Las personas prestadoras de servicios turísticos que pretendan desarrollar actividades turísticas de bajo impacto ambiental en el Santuario Playa Chacahua deben contar con la autorización correspondiente, además de cerciorarse de que su personal y las personas visitantes que contraten

sus servicios, conozcan y cumplan con lo establecido en las Reglas y otras disposiciones jurídicas y normativas aplicables y en realización de sus actividades son sujetos de responsabilidad en los términos que establezcan las disposiciones jurídicas que resulten aplicables. La prestación de servicios turísticos debe preferentemente tener beneficio directo para las personas locales.

**Regla 19.** Las personas prestadoras de servicios turísticos deben informar a las personas visitantes que ingresan a un ANP, en la cual se desarrollan acciones para la conservación de las tortugas marinas; y además deben hacer de su conocimiento la importancia de su conservación y la normatividad que deben acatar durante su estancia, para lo cual puede apoyar esa información con material gráfico y escrito acordado con la Dirección.

**Regla 20.** Las personas prestadoras de servicios turísticos deben contar con un seguro de responsabilidad civil y de daños a terceras personas, con la finalidad de responder de cualquier daño o perjuicio que sufran en su persona o en sus bienes las personas visitantes, así como de los que sufran los vehículos y equipo, o aquellos causados a terceras personas durante su estancia y desarrollo de actividades en el Santuario Playa Chacahua.

La Dirección no se hace responsable por los daños que sufran las personas visitantes o usuarias en sus bienes, equipos o integridad física, ni de aquellos causados por terceras personas, durante la realización de las actividades en el santuario.

**Regla 21.** Las personas prestadoras de servicios turísticos preferentemente deben contar con un guía de las comunidades asentadas en la zona de influencia del Santuario Playa Chacahua por cada grupo de personas visitantes; dicho guía debe demostrar sus conocimientos sobre la importancia, historia, valores arqueológicos, históricos y naturales; además es responsable del comportamiento del grupo y cumplir con lo establecido por las siguientes Normas Oficiales Mexicanas, en lo que corresponda:

- I. **Norma Oficial Mexicana NOM-08-TUR-2002**, Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías generales y especializados en temas o localidades específicas de carácter cultural, publicada en el DOF el 5 de marzo de 2003;
- II. **Norma Oficial Mexicana NOM-09-TUR-2002**, Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas, específicas (Cancela la Norma Oficial Mexicana NOM-09-TUR-1997), publicada en el DOF el 26 de septiembre 2003;
- III. **Norma Oficial Mexicana NOM-011-TUR-2001**, Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos de Turismo de Aventura, publicada en el DOF el 22 de julio de 2002.

**Regla 22.** El turismo de bajo impacto ambiental en el santuario, en las subzonas establecidas y de acuerdo con sus especificaciones debe llevarse a cabo bajo los criterios establecidos en este Programa de Manejo y siempre que:

- I. No se provoque una afectación a los ecosistemas, así como su fragmentación o alteración del paisaje natural;
- II. Promueva la educación ambiental, y
- III. Se respeten los caminos y accesos existentes ya establecidos para tal efecto.

**Regla 23.** Las personas que realicen actividades comerciales de venta de alimentos y artesanías deben de cumplir las siguientes disposiciones para el desarrollo de sus actividades en el Santuario Playa Chacahua:

- I. No se puede establecer ningún tipo de infraestructura permanente;
- II. Deben retirar de la playa, al término de sus actividades, cualquier elemento que obstaculice el libre tránsito de las tortugas marinas, y
- III. Deben retirar todos los desechos generados durante su actividad y llevarlos fuera del Santuario Playa Chacahua en los sitios de disposición final correspondientes.

**Regla 24.** Las actividades de campismo deben realizarse solo en el polígono Boca Barra de Chacahua de la subzona de uso público, fuera de la zona de anidación, y en las zonas que la Dirección del ANP designe y están sujetas a las siguientes prohibiciones:

- I. Excavar, nivelar, cortar o desmontar la vegetación del terreno donde se acampe;
- II. Erigir instalaciones permanentes de campamento;
- III. Encender fogatas, dejar residuos sólidos, artefactos que representen un riesgo para la fauna silvestre y contaminación del hábitat, y
- IV. El uso de luz blanca.

**Regla 25.** Con la finalidad de evitar el daño y la alteración directa de la fauna silvestre y de sus procesos biológicos, y reducir el riesgo de propagación de enfermedades en el Santuario Playa Chacahua, las personas visitantes pueden ingresar con mascotas, exclusivamente en la subzona de uso público, siempre y cuando porte collar y correa durante toda su estancia, y no sea liberado en el Santuario Playa Chacahua.

Con este fin, no se permite el contacto físico con las tortugas marinas, salvo para fines de rescate por parte de personas autorizadas, o para investigación, cuando se cuente con la autorización correspondiente, acorde con la NOM-162-SEMARNAT-2012.

**Regla 26.** Con base en un estudio de Capacidad de Carga y Límite de Cambio Aceptable, se deben regular las actividades de turismo de bajo impacto ambiental que se realicen dentro del Santuario Playa Chacahua, en el que se establezcan el número máximo de personas que pueden permanecer en las playas de anidación durante ciertas épocas del año que definida la Dirección.

El estudio de Capacidad de Carga y Límite de Cambio Aceptable debe elaborarse por la CONANP en los términos del artículo 80 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Áreas Naturales Protegidas, para conservar el equilibrio de los ecosistemas, en tanto la Dirección debe comunicar de manera oportuna los resultados del Estudio a las personas usuarias, asimismo, debe estar disponible en las oficinas del Santuario Playa Chacahua.

**Regla 27.** A efecto de preservar los ecosistemas del Santuario Playa Chacahua, no se debe autorizar la construcción o instalación de ningún tipo de infraestructura fija o permanente en los sitios de anidación de tortugas marinas ni en las dunas costeras, con excepción de la que se realice con motivos de protección y conservación del ANP, como los corrales de incubación.

**Regla 28.** No se pueden instalar sombrillas y toldos, o cualquier tipo de mobiliario para turismo de bajo impacto ambiental, salvo en la subzona de uso público, durante los meses pico de anidación de

las tortugas marinas y periodo de producción de neonatos, salvo para el desarrollo de las actividades de protección del proceso de anidación y por el personal de la CONANP.

**Regla 29.** Los guías deben hacer del conocimiento de las personas usuarias y visitantes las temporadas de anidación de las tortugas marinas indicadas en el Programa de Manejo y asegurarse que, durante estas, se respeten las distancias mínimas de observación.

#### CAPÍTULO IV. DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

**Regla 30.** Para el desarrollo de colecta e investigación científica en las distintas subzonas que comprende el Santuario Playa Chacahua y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de las personas investigadoras, estos últimos deben sujetarse a los lineamientos y condicionantes establecidos en la autorización respectiva y observar lo dispuesto en el “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para de establecer las previsiones acordes a los santuarios de tortugas marinas”, publicado en el DOF el 24 de diciembre de 2022, en la “Norma Oficial Mexicana NOM-126-SEMARNAT-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional” publicada en el DOF el 20 de marzo de 2001, o la que sustituya, este Programa de Manejo y demás disposiciones legales aplicables.

**Regla 31.** El desarrollo de actividades de protección, recuperación y manejo de las poblaciones de tortugas marinas en el Santuario Playa Chacahua debe sujetarse a lo establecido en la NOM-162-SEMARNAT-2012.

**Regla 32.** Las personas investigadoras que como parte de su trabajo requieran extraer del Santuario Playa Chacahua ejemplares de flora, fauna, fósiles, rocas, minerales o sedimentos, deben contar con la autorización por parte de las autoridades correspondientes, de acuerdo con la legislación aplicable en la materia.

**Regla 33.** Toda persona investigadora que ingrese al Santuario Playa Chacahua con el propósito de realizar colecta con fines científicos debe informar a la Dirección sobre el inicio y término de sus actividades, así como adjuntar una copia de la autorización emitida por la autoridad correspondiente, la cual debe portar en todo momento. Asimismo, debe hacer llegar a la Dirección una copia de los informes que contengan los resultados, exigidos en dicha autorización. Los resultados contenidos en los informes no se pueden poner a disposición del público, salvo que se cuente con el consentimiento expreso de la persona investigadora.

En caso de que las personas investigadoras omitan la presentación de los informes referidos, la CONANP, a través de la Dirección, lo hará del conocimiento de las autoridades competentes, a fin de que se actúe de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

**Regla 34.** Las personas investigadoras que realicen actividades de colecta científica en el Santuario Playa Chacahua deben destinar al menos un duplicado del material biológico o de los ejemplares colectados a instituciones o colecciones científicas mexicanas, en términos de lo establecido por la LGVS.

**Regla 35.** En el caso de organismos capturados accidentalmente que no sean objeto de la investigación o colecta científica, se debe informar a la Dirección del ANP con fines de registrar la especie capturada y dichos organismos deben ser liberados inmediatamente en el sitio de la captura.

En caso contrario la persona que los haya capturado será sancionada por la autoridad competente conforme a la LGVS y su reglamento.

**Regla 36.** El uso de aparatos de vuelo autónomo conocidos como drones solamente está permitido en el Santuario Playa Chacahua únicamente para acciones de carácter científico y de monitoreo, siempre que se ajusten a la Norma Oficial Mexicana NOM-107-SCT3-2019, que establece los requerimientos para operar un sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS) en el espacio aéreo mexicano, publicada el 14 de noviembre de 2019 en el DOF, o la que la sustituya, así como para las actividades operativas y de manejo de la Dirección.

Asimismo, para el uso de drones en sitios de reproducción, anidación, descanso, refugio y alimentación de fauna se debe atender lo siguiente:

- I. En función del grupo taxonómico a monitorear, se deben de respetar las alturas, trayectorias y velocidades recomendadas con base en estudios científicos. Si no se cuenta con esta información, se debe priorizar el uso de otras metodologías y herramientas no invasivas como el fototrampeo, el uso de cámaras de video, entre otras;
- II. Suspender inmediatamente la actividad en caso de alteraciones en los comportamientos de la fauna silvestre;
- III. No se debe perder de vista los aparatos;
- IV. No se deben realizar vuelos mar adentro, y
- V. En caso de accidente (caída en sitios de anidación y otros sitios prioritarios) o pérdida, avisar a la Dirección de manera inmediata para determinar cómo proceder de manera conjunta.

El uso de drones para el manejo del santuario está permitido para la Dirección, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

## CAPÍTULO V. DE LOS USOS Y APROVECHAMIENTOS

**Regla 37.** La pesca y la navegación frente al Santuario Playa Chacahua, en una distancia de cuatro millas náuticas, debe efectuarse conforme a lo establecido en el artículo octavo del decreto modificatorio publicado en el DOF el 24 de diciembre de 2022, y conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

**Regla 38.** Previo al desarrollo de eventos que pueden ocasionar impactos negativos en la subzona de uso público del santuario, como el tránsito de vehículos, fuentes de iluminación y sonido o la acumulación de residuos contaminantes, el personal de la Dirección debe coordinarse con los organizadores de los eventos, para informales sobre las medidas que deben acatarse a fin de salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de las personas usuarias del santuario.

**Regla 39.** El mantenimiento, construcción e instalación de infraestructura de apoyo a la investigación científica, monitoreo, educación ambiental, turismo de bajo impacto ambiental y manejo de tortugas marinas, debe realizarse de tal manera que no impliquen la remoción de la vegetación, la fragmentación de los ecosistemas, la compactación de la arena ni el abandono temporal o permanente de materiales que represente obstáculos que impidan el libre tránsito de las tortugas marinas y de otras especies silvestres.

**Regla 40.** En el Santuario Playa Chacahua la educación ambiental se debe realizar sin la instalación de obras o infraestructura de tipo permanente que modifiquen el paisaje.

**Regla 41.** Las instituciones académicas y la sociedad civil que pretendan realizar prácticas escolares con fines educativos dentro del Santuario Playa Chacahua no deben realizar la colecta, remoción o manipulación de los elementos de este, y deben coordinarse con la Dirección de acuerdo con la viabilidad y temporalidad de su actividad.

**Regla 42.** El turismo de bajo impacto ambiental se puede realizar en las subzonas permitidas, siempre que su desarrollo no implique modificaciones de las playas, la remoción de vegetación y no represente riesgo para los nidos de tortugas marinas, ni contemple el abandono temporal o permanente de objetos y residuos en las áreas de anidación de tortugas marinas.

**Regla 43.** La infraestructura temporal o permanente para el manejo de la vida silvestre o para la investigación, que requiera iluminación exterior, debe instalarse de tal forma que su flujo luminoso sea dirigido hacia abajo y afuera de la playa, para lo cual se pueden utilizar mamparas, focos de bajo voltaje, fuentes de luz de coloración amarilla o roja, de acuerdo con la NOM-162-SEMARNAT-2012.

**Regla 44.** En el polígono Boca Barra de Chacahua de la subzona de uso público, solo se permite el mantenimiento de la infraestructura en uso. El mantenimiento de la infraestructura puede incluir las obras y actividades necesarias para su adecuado funcionamiento de acuerdo con los fines a los cuales está destinada, y debe ser acorde con el entorno natural del Santuario Playa Chacahua. De ninguna manera se puede construir nueva infraestructura.

Las obras y acciones de mantenimiento deben evitar en todo caso la fragmentación de los ecosistemas y la interrupción de los sitios de anidación, reproducción, refugio y alimentación de las tortugas marinas u otras especies nativas.

**Regla 45.** Todos los materiales necesarios para el mantenimiento de la infraestructura en uso que ingresen al Santuario Playa Chacahua deben estar libres de plagas, agentes patógenos o especies exóticas invasoras.

**Regla 46.** El embarque, desembarque y varamiento de embarcaciones menores puede realizarse dentro del Santuario Playa Chacahua, exclusivamente en los polígonos Boca Barra Río Verde, Boca Barra de Chacahua y Boca Barra de Pastoría de la subzona de uso público, siempre y cuando no representen obstáculos para el desove de tortugas marinas y en sitios señalados por la Dirección, salvo en casos de emergencia, seguridad y por contingencia ambiental.

**Regla 47.** El uso de vehículos motorizados sobre las playas se permite exclusivamente con fines de investigación científica, monitoreo y actividades correspondientes para el manejo y protección de las tortugas marinas, sus nidadas y crías, previamente con el visto bueno de la Dirección, y en caso de emergencia y para la atención de contingencias ambientales.

**Regla 48.** A fin de preservar las dunas costeras del Santuario Playa Chacahua y los sitios de anidación de tortugas marinas, no se permite el acceso ni la circulación con fines recreativos de cualquier tipo de vehículos motorizados.

**Regla 49.** No se permite el acceso ni tránsito con animales de monta.

**Regla 50.** Las actividades de observación de tortugas marinas se sujetan a las siguientes disposiciones:

- I. Pueden realizarlas, previa coordinación y visto bueno de la Dirección, grupos no mayores a 10 personas visitantes a pie, las cuales deben permanecer en silencio a una distancia mínima de 10 m de los ejemplares hasta que inicie el desove, con intervalos de 30 minutos entre un grupo y otro. Cada grupo debe formar una fila compacta, siempre que no se obstruyan las

- labores de manejo;
- II. No manipular, tocar, acosar, molestar o dañar a los ejemplares;
  - III. No tomar fotografías con flash;
  - IV. El uso de fuentes de iluminación se encuentra reservado solo al personal de la Dirección o al guía correspondiente, y solo pueden ser amarillas o rojas;
  - V. Queda estrictamente prohibido trasladar, extraer o manipular los huevos y crías de las hembras anidadoras, y
  - VI. Las demás previstas en la NOM-162-SEMARNAT-2012.

**Regla 51.** Se permite la instalación de viveros o corrales con los materiales previstos en la NOM-162-SEMARNAT-2012, para determinar el área de la playa a donde son trasladadas las nidadas para protegerlas, durante el proceso de incubación y hasta la emergencia de las crías.

**Regla 52.** La instalación y funcionamiento de viveros o corrales de incubación, debe contemplar lo siguiente:

- I. Una ubicación preferentemente alejada de zonas inundables, barras, bocas de ríos, esteros, para garantizar que no se modifiquen las propiedades físico-químicas de la playa que puedan ocasionar pérdida de nidadas;
- II. El vivero o corral debe cambiarse de ubicación cada año, siempre y cuando las condiciones de la playa lo permitan;
- III. El vivero o corral debe ser desinstalado al término de la temporada de anidación para promover la renovación del sustrato, y
- IV. Las demás previstas en la NOM-162-SEMARNAT-2012.

**Regla 53.** El manejo de crías de tortugas marinas debe realizarse conforme las siguientes disposiciones:

- I. No deben extraerse las crías del nido antes de que emerjan por sí solas, excepto en los casos en que se rescate a las que no hayan podido salir del nido con el grupo inicial;
- II. Las crías de tortugas marinas deben liberarse inmediatamente después de que hayan salido a la superficie y estén activas, en áreas húmedas de la playa, es decir, la zona que cubre y descubre en ese momento el oleaje, sin ayuda alguna, salvo en casos de fenómenos hidrometeorológicos o de contaminación de carácter temporal;
- III. Las liberaciones deben realizarse en puntos diferentes de la playa, preferentemente separados por varios cientos de metros, de ser posible en el sitio donde se recolectó el nido, y
- IV. Las crías nacidas en corrales de incubación deben liberarse bajo la supervisión de personal capacitado para su manipulación.

**Regla 54.** Las filmaciones, actividades de fotografía y la captura de imágenes, se deben realizar con luz roja o ámbar, y sin flash, o captura de sonidos por cualquier medio con fines comerciales, científicos, culturales o educativos, y cuyos grupos no deben ser mayores a cuatro personas.

**Regla 55.** En caso de varamientos de organismos silvestres, el manejo debe llevarse a cabo ante la PROFEPA en coordinación con la CONANP, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

**Regla 56.** Con la finalidad de mantener las condiciones de las playas como hábitat de anidación de las tortugas marinas excepcionalmente se puede permitir el ingreso de maquinaria especializada para fines de manejo y disposición final de los varamientos de mamíferos marinos muertos y otros organismos silvestres de grandes dimensiones o en grandes cantidades.

**Regla 57.** Para el mantenimiento de los caminos de terracería, brechas y senderos existentes en el Santuario Playa Chacahua se deben observar las siguientes disposiciones:

- I. No deben implicar su ampliación, recubrimiento o pavimentación;
- II. Se debe respetar el paisaje y el entorno natural, y evitar en todo caso la fragmentación de los ecosistemas del Santuario Playa Chacahua y la interrupción de los corredores biológicos, lo que incluye los sitios de anidación, reproducción, refugio y alimentación de las especies nativas;
- III. Evitar la desecación, el dragado o relleno de los cuerpos de agua temporales y permanentes, así como la obstaculización, el desvío, o la interrupción de los cauces y las corrientes de agua permanentes o intermitentes, y
- IV. Los materiales empleados para las obras y acciones de mantenimiento de los caminos deberán preservar o reestablecer la estabilidad del suelo, y no alterar los flujos hidrológicos, así como utilizarse aquellos que representen una mayor eficiencia y menor impacto ambiental.

**Regla 58.** En el polígono Boca Barra de Chacahua de la subzona de uso público, los recorridos o caminatas deben realizarse por las rutas, caminos y senderos establecidos por la Dirección, sin afectar la vegetación y los sitios de anidación de fauna.

**Regla 59.** En el Santuario Playa Chacahua se permiten exclusivamente actividades de rehabilitación de los cuerpos de agua y restauración de flujos hidráulicos, exclusivamente en los polígonos Boca Barra de Río Verde, Boca Barra de Chacahua y Boca Barra de Pastoría de la subzona de uso público y contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente en los términos de la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, independientemente del otorgamiento de permisos, licencias y autorizaciones que deban expedir otras autoridades conforme a las disposiciones jurídicas que correspondan.

**Regla 60.** El dragado se permite exclusivamente para el desazolve a fin de rehabilitar el flujo hídrico en los polígonos Boca Barra de Río Verde, Boca Barra de Chacahua y Boca Barra de Pastoría de la subzona de uso público respetando el periodo de anidación de las especies que hacen uso de la barra.

## CAPÍTULO VI. DE LA ZONIFICACIÓN Y SUBZONIFICACIÓN

**Regla 61.** Con la finalidad de conservar los ecosistemas y la biodiversidad existente en el Santuario Playa Chacahua, así como de delimitar territorialmente la realización de actividades dentro del ANP, se establecen las siguientes zonas y subzonas:

### Zona núcleo:

1. **Subzona de protección:** con una superficie de 1.950015 ha, comprendida en dos polígonos: Banco de Piedra con 0.291416 ha y Playa de Enmedio con 1.658599 ha.
2. **Subzona de uso restringido:** con una superficie de 160.799715 ha, comprendida en seis polígonos: Playa La Tuza con 18.388753 ha, La Tuza-La Palmita con 40.556332 ha, Río Verde con 11.732100 ha, Barra Quebrada con 26.697648 ha, Playa Bahía-Chacahua con 57.410064 ha y Río Grande con 6.014818 ha.

### Zona de amortiguamiento:

1. **Subzona de uso público:** con una superficie de 74.990719 ha, comprendida en cinco polígonos: Desembocadura de Monroy con 9.729465 ha, La Palmita con 2.759951 ha, Boca Barra de Río Verde con 23.928182 ha, Boca Barra de Chacahua con 32.831586 ha y Boca Barra de Pastoría con 5.741535 ha.
2. **Subzona de recuperación:** con una superficie de 307.892424 ha, comprendida en nueve polígonos: La Tuza con 17.920608 ha, Laguna Miniyua con 48.495892 ha, Saladillo con 18.246776 ha, Médano de Playa San Juan con 172.254184 ha, La Isla con 11.625972 ha, Cerro Hermoso 1 con 5.582452 ha, Cerro Hermoso 2 con 5.795156 ha, El Canal con 19.396121 ha y Boca Barra Río Grande 8.575263 ha.

**Regla 62.** El desarrollo de las actividades permitidas dentro de las subzonas a que se refiere la regla anterior queda sujeto a lo previsto en el apartado denominado Zonificación y Subzonificación del Programa de Manejo.

**Regla 63.** Para el desarrollo de eventos religiosos o sagrados como la visitación realizada por el pueblo Chatino, dentro del polígono Boca Barra de Chacahua de la subzona de uso público, las personas interesadas se deben coordinar previamente a su realización, con personal de la Dirección, quien da la orientación necesaria para salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de las personas usuarias. En el caso de que se requiera establecer una ruta para su desarrollo, el personal de la Dirección establecerá el trazo de esta, indicando las condicionantes para que no se afecten a las especies del Santuario.

## CAPÍTULO VII. DE LAS PROHIBICIONES

**Regla 64.** En las zonas núcleo del Santuario Playa Chacahua, de conformidad con el artículo décimo séptimo del “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del “Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los santuarios de tortugas marinas” queda prohibido lo siguiente:

- I. El aprovechamiento extractivo de vida silvestre, con fines distintos a la investigación;
- II. Perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o transitén, así como

- extraer, poseer y comercializar sus huevos o productos;
- III. Arrojar, verter, infiltrar o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como el glifosato, insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o cuerpos de agua;
- IV. Interrumpir, desviar, llenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua;
- V. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas de la vida silvestre;
- VI. Introducir organismos genéticamente modificados;
- VII. Usar explosivos;
- VIII. Destruir o dañar por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres;
- IX. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas;
- X. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso o tránsito;
- XI. Tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia de la zona;
- XII. Apertura de bancos de material de ningún tipo, así como la extracción de arena y piedra de la zona de playa y dunas, y
- XIII. Las demás que ordenen la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables conforme a la subzona correspondiente.

**Regla 65.** En las zonas de amortiguamiento del Santuario Playa Chacahua, de conformidad con el artículo vigésimo del “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones del Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie, publicado el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los santuarios de tortugas marinas” queda prohibido:

- I. El aprovechamiento extractivo de vida silvestre, con fines distintos a la investigación;
- II. Perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o transitén, así como extraer, poseer y comercializar sus huevos o productos y derivados;
- III. Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como el glifosato, insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o cuerpos de agua;
- IV. Interrumpir, desviar, llenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua;
- V. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas de la vida silvestre;
- VI. Usar explosivos;

- VII. Destruir o dañar por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres;
- VIII. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas;
- IX. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso o tránsito;
- X. Tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia de la zona;
- XI. Apertura de bancos de material de ningún tipo, así como la extracción de arena y piedra de la zona de playa y dunas, y
- XII. Las demás que ordenen la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables conforme a la subzona correspondiente.

**Regla 66.** Dentro del Santuario Playa Chacahua no se pueden llevar a cabo las siguientes actividades:

- I. Realizar obras y trabajos de exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias, a que se refiere el artículo 20 de la Ley de Minería;
- II. Construir depósitos o sitios de disposición final de terreros, jales, escorias, graseros de las minas y establecimientos de beneficios de los minerales, y
- III. Disposición final de los residuos mineros y residuos metalúrgicos.

**Regla 67.** Se prohíbe realizar la disposición final de residuos sólidos u orgánicos consistentes en hojas de palmas y madera a través de su incineración al aire libre y en la zona de playa.

## CAPÍTULO VIII. DE LA INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

**Regla 68.** La inspección y vigilancia del cumplimiento de las Reglas Administrativas, corresponde a la SEMARNAT por conducto de la PROFEPA, que es la instancia encargada de atender e investigar denuncias o del personal del Santuario Playa Chacahua, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

**Regla 69.** Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del Santuario Playa Chacahua, debe informar a las autoridades competentes de dicha situación, por conducto de la PROFEPA o del personal de la Dirección, para que se realicen las gestiones correspondientes.

La denuncia popular se debe desahogar en los términos de la LGEEPA, y su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas.

## CAPÍTULO IX. DE LAS SANCIONES

**Regla 70.** Son causas de revocación de las autorizaciones que la CONANP otorga, cualquiera de los siguientes supuestos:

- I. El incumplimiento de las obligaciones y las condiciones establecidas en ellas;

- II. Dañar a los ecosistemas como consecuencia del uso o aprovechamiento, e
- III. Infringir las disposiciones previstas en la LGEEPA, su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas, el decreto modificadorio, el Programa de Manejo y las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

En los demás casos, cuando el aprovechamiento de recursos ocasione o pueda ocasionar deterioro al equilibrio ecológico, la SEMARNAT, con base en los estudios técnicos y socioeconómicos practicados, debe proceder a la cancelación o revocación del permiso, licencia, concesión o autorización que esta haya emitido, o en su caso, debe solicitarlo a la autoridad competente.

**Regla 71.** Las violaciones a las Reglas Administrativas del Programa de Manejo deben ser sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA y su Reglamento, y demás disposiciones legales aplicables, sin perjuicio de la responsabilidad de carácter penal que, de ser el caso, se determine por las autoridades competentes en los términos que establece el Código Penal Federal.

## TRANSITORIO

**ÚNICO.** El presente acuerdo y su anexo entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.