

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

ACUERDO por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Santuario Playa Piedra de Tlacoynque.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ALICIA ISABEL ADRIANA BÁRCENA IBARRA, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis, fracción VII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 65 y 66, último párrafo 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 6, fracción XXIV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en términos de lo dispuesto por los artículos 65 y 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Santuario Playa Piedra de Tlacoynque, ubicada en el municipio de Técpan de Galeana, del estado de Guerrero, establecida mediante 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", y modificada a través 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 provisiones acordes a los santuarios de tortugas marinas", publicados en el Diario Oficial de la Federación los días 29 de octubre de 1986 y 24 de diciembre de 2022, respectivamente.

Que el artículo 66, último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ordena que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publique en el Diario Oficial de la Federación un resumen del programa de manejo respectivo y el plano de localización del Área Natural Protegida correspondiente, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL SANTUARIO PLAYA PIEDRA DE TLACOYUNQUE

ARTÍCULO ÚNICO. Se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Santuario Playa Piedra de Tlacoynque, el cual se anexa al presente para que surta los efectos legales a que haya lugar.

El Programa de Manejo se encuentra a disposición para su consulta en las oficinas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, ubicadas en avenida Ejército Nacional número 223, piso 11, Ala A, colonia Anáhuac I Sección, demarcación territorial Miguel Hidalgo, código postal 11320, Ciudad de México; en la oficina de la Dirección Regional Occidente y Pacífico Centro, ubicada en avenida Fray Antonio Alcalde No. 500, 1er piso, colonia Centro Barranquitas, Sector Hidalgo, código postal 44280, Guadalajara, Jalisco, y en la Oficina de Representación de la Secretaría en el estado de Guerrero, ubicada en Circunvalación Sn, Burócratas, código postal 39020, Chilpancingo de los Bravo, Guerrero, así como en la página electrónica de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

TRANSITORIOS

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

SEGUNDO. A efecto de dar cumplimiento a lo previsto en los artículos 68, último párrafo, y 78 de la Ley General de Mejora Regulatoria, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales llevó a cabo la simplificación del trámite CONAGUA-01-012, referido en el "Acuerdo mediante el cual se establecen los trámites que se presentarán, atenderán y resolverán a través del sistema Conagu@-Digital, la notificación electrónica en el Buzón del Agua, la no exigencia de requisitos o la forma en que se tendrán por cumplidos y se hace del conocimiento del público en general los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los trámites substanciados por la Comisión Nacional del Agua", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de octubre de 2018. Cabe señalar que la información correspondiente se detalla en el Análisis de Impacto Regulatorio respectivo.

Dado en Ciudad de México, a 26 de mayo de 2025.- La Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Alicia Isabel Adriana Bárcena Ibarra**.- Rúbrica.

ANEXO

RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL SANTUARIO PLAYA PIEDRA DE TLACOYUNQUE

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 se desprende del Programa de Manejo del Santuario Playa Piedra de Tlacoayunque, elaborado por la persona encargada de recibir y atender todos los asuntos competencia de la Dirección Regional Occidente y Pacífico Centro, en ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 90, fracción VIII, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en correlación con el nombramiento emitido mediante oficio F00/DAF/0216/2024 de fecha 29 de enero de 2024.

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 resulta relevante, en el ámbito mundial para la conservación de las tortugas marinas, las playas de anidación en México por ser, algunas de ellas, las de mayor abundancia mundial.

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 verde (*Chelonia mydas*), tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*) y tortuga lora (*Lepidochelys kempii*).

Son los reptiles con el rango más amplio de distribución y presencia en aguas tropicales o subtropicales costeras, templadas y subárticas de todo el mundo.

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 depredadoras de flora y fauna marina, por lo que evitan la sobrepoblación de ciertas especies, sus huevos y crías forman parte de la dieta de otros 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 en la categoría en peligro de extinción de conformidad con 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. 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.

Además, todas ellas están en la lista de especies prioritarias conforme al "Acuerdo por el que se da a conocer la lista de especies y poblaciones prioritarias para la conservación", publicado el 5 de marzo de 2014 en el DOF.

Asimismo, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, cataloga a la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) como especie vulnerable; a las tortugas lora (*Lepidochelys kempii*) y carey (*Eretmochelys imbricata*) en peligro crítico. En el caso de la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) se cataloga como una especie vulnerable en el ámbito mundial, sin embargo, la población del Pacífico Oriental continúa en peligro crítico; la tortuga verde o prieta (*Chelonia mydas*) está catalogada de manera global como especie en peligro, no obstante, la población del Pacífico Oriental está catalogada como especie vulnerable. Por otro lado, la tortuga caguama (*Caretta caretta*) se cataloga como especie vulnerable en el ámbito global, pero la subpoblación del Pacífico Norte se considera como especie de preocupación menor.

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, la cual tiene como objetivo promover la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y del hábitat del que dependen, con base en los datos científicos más fidedignos disponibles que 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 a 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, hecho que marcó la pauta para el 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, lo que dio como resultado el Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas que 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 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" que contempla a 17 playas en ambos litorales del país (DOF, 1986). 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" 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).

Conforme al artículo primero del decreto de 1986 antes referido, una de las playas que se identifica 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 Piedra de Tlacoyunque, la cual, conforme al decreto modificatorio, publicado el 24 de diciembre de 2022, es denominada Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, en el estado de Guerrero.

Esta playa está considerada como una de las principales zonas de anidación de tortugas marinas en el estado de Guerrero. El Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, caracterizado por sus ambientes únicos, cuenta con las condiciones para la anidación de cuatro de las seis especies de tortugas marinas que anidan en México.

Las tortugas marinas presentes en el Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque son la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), laúd (*Dermochelys coriacea*) y prieta (*Chelonia mydas*). Respecto a la tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*) se han registrado varamientos de esta especie y anidaciones esporádicas, sin embargo, no se descarta la posibilidad de que los registros de su anidación se incrementen en un futuro en el santuario, ya que existen playas cercanas donde la anidación de esta especie es frecuente.

Finalmente, con el objetivo de 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 Programa de Manejo, 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 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 Piedra de Tlacoyunque, mediante la implementación de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro.

Manejo: Establecer políticas 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 Piedra de Tlacoyunque.

Restauración: Recuperar y restablecer las condiciones ecológicas previas a las modificaciones causadas por las actividades humanas o fenómenos naturales que permitan la continuidad de los procesos naturales en los ecosistemas del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque.

Conocimiento: Generar, rescatar y divulgar 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 Piedra de Tlacoyunque.

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

Gestión: Establecer las formas de organización de la administración del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, 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 la fracción XXXIX del artículo 3o. 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, existe una subzonificación, la cual consiste en el instrumento técnico y dinámico de planeación, que se establece 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 Piedra de Tlacoyunque se localiza en el municipio de Tépam de Galeana, en el estado de Guerrero, y cuenta con una superficie de 98.014235 ha. En el ANP se ubican dos zonas de amortiguamiento con una superficie 63.197545 ha, y una zona núcleo con una superficie de 34.816690 ha.

Criterios de zonificación y subzonificación

Para establecer la subzonificación del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque se consideró lo establecido en los artículos 47 Bis, 47 Bis 1, último párrafo y 55 de la LGEEPA y 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”, así como los siguientes criterios:

- Sitios de anidación y desove de las tortugas golfina (*Lepidochelys olivacea*), laúd (*Dermochelys coriacea*), prieta (*Chelonia mydas*) y de carey (*Eretmochelys imbricata*), especies de tortugas marinas presentes en el Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque;
- Presencia de infraestructura;
- Actividades que se desarrollan en el ANP;
- 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 en categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, y
- El Acuerdo de destino de la Zona Federal Marítimo Terrestre al servicio de la CONANP: "Acuerdo por el que se destina al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la superficie de 256,457.05 metros cuadrados de zona federal marítimo terrestre, ubicada en el Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, localidad de Tlacoyunque, Municipio de Técpan de Galeana, Estado de Guerrero".

A continuación, se presentan los criterios antes definidos que fueron utilizados para delimitar cada una de las zonas y subzonas:

Subzona	Aspectos considerados para su delimitación
Zona núcleo	
Uso restringido	<p>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 podrán realizar excepcionalmente actividades de aprovechamiento que no modifiquen los ecosistemas y que se encuentren sujetas a estrictas medidas de control.</p> <p>En las subzonas 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> <p>Corresponde a los sitios del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque donde se registra el mayor número de anidaciones de tortugas marinas principalmente de las especies de tortuga golfina (<i>Lepidochelys olivacea</i>) y tortuga laúd (<i>Dermochelys coriacea</i>), así como de tortuga prieta (<i>Chelonia mydas</i>); todas en peligro de extinción de conformidad con la NOM-059-SEMARNAT-2010 y prioritarias para la conservación.</p>
Zona de amortiguamiento	
Uso público	<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 dichas subzonas 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 ANP.</p> <p>Esta subzona comprende sitios con menor concentración de anidación de las tres especies de tortugas marinas, donde se desarrollan actividades de playa, así como aquellos lugares con presencia de infraestructura para realizar la incubación de las nidadas, es decir, los corrales de incubación construidos con madera o tubos de PVC, malla ciclónica y malla sombra.</p>

Recuperación	<p>Son superficies dentro del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque donde los ecosistemas han resultado alterados o modificados por actividades humanas y fenómenos naturales, los cuales serán objeto de programas de recuperación y rehabilitación.</p> <p>En estas subzonas 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.</p> <p>Esta subzona comprende tres polígonos, los cuales corresponden a porciones de la zona de amortiguamiento que son áreas en las que se identificaron zonas de transición y ecosistemas frágiles a la acción humana y que se consideran viables para acciones de restauración para garantizar la integridad de la zona de anidación. Cabe mencionar que entre dos de las subzonas de recuperación se encuentra la zona núcleo del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque.</p>
---------------------	--

Metodología

Para definir las subzonas de manejo se consideró el “Decreto por el que se determina como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortugas marinas, 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”, imágenes de satélite mediante la cual se identificaron los polígonos referentes a las zonas núcleo que son los sitios más importantes de anidación y desove de las tortugas marinas: tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*), se ubicó la infraestructura en donde llevan a cabo actividades de educación ambiental, turismo de bajo impacto así como la dinámica de los recorridos en la playas.

Mediante imágenes aéreas e imágenes Sentinel-2, el Marco Geoestadístico 2022, edición de diciembre, y recorridos de campo (realizados el 22 y 23 de agosto de 2023), se verificaron los usos en los diferentes puntos del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, así como los sitios de anidación y desove de las especies de tortuga que arriban al ANP, las cuales coincidieron con las zonas núcleo del santuario, en tanto que la zona de amortiguamiento coincide con los sitios donde se llevan a cabo actividades de turismo de bajo impacto o de educación ambiental.

Zonas, Subzonas y políticas de manejo

La subzonificación tiene la finalidad de orientar las actividades, usos permitidos y no permitidos, conforme a 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 manejo y administración del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque son las siguientes:

Zonificación	Nombre	Subzonificación	Superficie (ha)
Núcleo	Estero de San Francisco.	Uso restringido-Estero de San Francisco.	34.816690
		Superficie total subzona uso restringido	
	Superficie total zona núcleo		34.816690
Amortiguamiento	Oeste-CETMAR.	Uso público-Estero Colorado/Brisas.	28.744583
		Uso público-Playa Piedra de Tlacoyunque.	0.634145
	Superficie total subzona uso público		29.378728
	Oeste-CETMAR.	Recuperación-Punta Corea.	25.095206
		Recuperación-Golfina.	3.029406
	Este-Barra de San Luis.	Recuperación-Este-Barra de San Luis.	5.694205
Superficie total subzona recuperación		33.818817	
Superficie total zona amortiguamiento		63.197545	
Superficie total del santuario		98.014235	

DESCRIPCIÓN DE LAS SUBZONAS

ZONA NÚCLEO

SUBZONA DE USO RESTRINGIDO

La comprende un solo polígono con una superficie de 34.816690 ha, que se describe a continuación:

Subzona Uso Restringido-Estero de San Francisco. Esta subzona se ubica en la porción que va de la Piedra de Tlacoyunque a la Barra de San Luis, es decir hacia el extremo este del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque. Comprende una superficie de 34.816690 ha y abarca una longitud aproximada de 6.5 km. Esta subzona corresponde a la de mayor extensión en el santuario, en donde la cobertura dominante es la playa arenosa con una superficie de 27.03 ha. Predomina la vegetación de duna costera, en donde se pueden encontrar especies como *Opuntia decumbens*, *Ipomoea pes-caprae* o *Ipomea imperati*. Se destaca que en esta subzona ocurren la mayoría de las anidaciones de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), de tortuga laúd (*Dermodochelys coriacea*) y esporádicamente de tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*), además no existen construcciones ni viviendas, por lo tanto, se mantiene libre de fuentes de iluminación.

Las tortugas marinas, son biológicamente importantes desde diferentes perspectivas, por su papel en los ecosistemas que habitan, ya que transfieren nutrientes entre ecosistemas, pues 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 desorientan y en lugar de dirigirse al mar se alejan de él y consecuentemente, 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 alguna sobre las tortugas marinas. En este sentido, se permite el uso de drones exclusivamente para fines científicos y reforzar el conocimiento de los ecosistemas del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque para su mejor manejo.

En virtud de que las hembras de tortuga marina 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 la construcción del nido, o bien, de haber una nidada en incubación, los huevos pueden ser aplastados o al emerger las crías, corren el riesgo de ser atropelladas en su camino al mar, por lo que no se puede llevar a cabo el tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia de la zona, así como el aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias o contingencias ambientales. De igual forma no podrán utilizarse aparatos de sonido que alteren el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de la vida silvestre.

Derivado de los objetos de conservación del ANP, aun cuando se trate de playas, no se permitirán actividades turísticas, tales como: cabalgatas, campismo, actividades comerciales como venta de alimentos, bebidas o artesanías, instalación de sombras como toldos, sombrillas y fogatas; asimismo se prohíbe tirar basura o desechos orgánicos, pues no se consideran actividades compatibles con los fines de conservación del ANP. Solo se permite el turismo de bajo impacto ambiental regulado con la finalidad de evitar que las personas visitantes provoquen daños a los ecosistemas de las tortugas marinas. Tampoco se podrán realizar filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines comerciales, realizar actividades cinegéticas, de explotación, captura y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres.

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 las tortuguillas cuando ya cumplieron su periodo de incubación.

El uso de sombras y sombrillas modifica la temperatura de la arena y puede ocasionar cambios en la proporción sexual natural de los neonatos, de igual manera pueden dañarse los nidos al ser enterradas en la arena; el ruido y la iluminación (fogatas, obras o construcciones, lámparas) desorientan a las crías y ocasionan que estas se dirijan hacia esas fuentes lumínicas 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, así como los desechos orgánicos que pueden llegar a la zona de anidación, representan 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 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 sólidos o líquidos, tales como glifosato, insecticidas, fungicidas y pesticidas representan un riesgo por envenenamiento y muerte para la vida de las tortugas marinas en cualquier estado de desarrollo, así como para las otras especies en el Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, por lo que tampoco se podrán 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.

De igual forma queda prohibida la introducción de especies exóticas, pues algunas de estas tienen la facultad de convertirse en especies invasoras y depredar huevos, crías y tortugas adultas. Entre las especies más comunes son los perros y gatos.

Al ser establecida la Playa Piedra de Tlacoyunque 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. Asimismo, se prohíbe 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 gradual y total del sitio de anidación.

En esta subzona, y en general, se busca evitar la depredación, venta ilegal y la caza de las especies de tortuga marina que anidan en el santuario, 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.

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

Únicamente se permite el aprovechamiento no extractivo, que consiste en acciones para la protección y conservación de las tortugas marinas en el Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, por lo que se requiere contar con una autorización correspondiente conforme a las disposiciones legales aplicables.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden, de conformidad con el artículo 47 BIS, fracción I, inciso b), de la LGEEPA, que dispone que las subzonas de uso restringido son aquellas superficies 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 lo requieran, y en las que se podrán realizar excepcionalmente actividades de aprovechamiento que no modifiquen los ecosistemas y que se encuentren sujetas a estrictas medidas de control. En las subzonas de uso restringido solo se permitirán la investigación científica no invasiva y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental que no implique 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 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 en el DOF el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los santuarios de tortugas marinas", se determinan las siguientes actividades permitidas y no permitidas en esta subzona de uso restringido-Estero de San Francisco:

Subzona de uso restringido Estero de San Francisco	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Acciones de rescate y conservación de especies de fauna silvestre.	1. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.
2. Actividades de limpieza de playa.	2. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.
3. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre.	3. Apertura de bancos de material de ningún tipo, así como la extracción de arena y piedra en playas y dunas costeras.
4. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.	4. Apertura o ampliación de boca barras.
5. Colecta científica de ejemplares de vida silvestre.	5. Apertura de senderos, brechas y caminos, ni ampliación de los ya existentes.
6. Colecta científica de especímenes de recursos biológicos forestales.	6. Aprovechamiento forestal.
7. 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.	7. 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.
8. Control poblacional y de erradicación o control de especies exóticas, exóticas invasoras o que se tornen perjudiciales.	8. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias o contingencias ambientales.
9. Educación ambiental que no implique la extracción o traslado de especímenes.	9. Cabalgatas.
10. 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.	10. Campismo.
11. Instalación de señalización provisional con fines de operación del ANP.	11. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso o tránsito.
12. Investigación científica y monitoreo del ambiente.	12. Construcción de obra pública o privada salvo para los viveros o corrales de incubación para la protección de nidadas de tortugas marinas con base en la NOM-162-SEMARNAT-2012.
13. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas.	13. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.
14. Turismo de bajo impacto ambiental, que no implique modificaciones de las características y condiciones naturales originales en los sitios destinados para tal fin.	14. Destruir o dañar por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres.
15. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) exclusivamente para fines científicos y para el manejo del ANP.	15. Encender fogatas.
16. Uso de lámparas o cualquier fuente de luz (roja), exclusivamente para actividades de investigación científica y monitoreo del ambiente.	16. Establecimiento de campamentos pesqueros con estructuras permanentes.
	17. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines comerciales.
	18. Instalación de sombrillas, toldos y cualquier otra estructura que pudiera afectar los nidos de tortugas marinas.

Subzona de uso restringido Estero de San Francisco	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
17. 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.	19. Interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua. 20. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas y exóticas invasoras. 21. Introducir o liberar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas, excepto cuando tengan correa y collar. 22. Introducir organismos genéticamente modificados. 23. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas 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. 24. Perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o transiten, así como extraer, poseer y comercializar sus huevos o productos. 25. Realizar actividades cinegéticas, de explotación, captura y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres. 26. Realizar actividades comerciales (venta de alimentos y artesanías, entre otros). 27. Tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia del ANP. 28. Usar explosivos. 29. Utilizar cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de vida silvestre (sin importar el horario).

ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

La zona de amortiguamiento se divide en dos subzonas de uso público y tres subzonas de recuperación, mismas que se describen a continuación:

SUBZONA DE USO PÚBLICO

Dentro de la zona de amortiguamiento se designó una subzona de uso público, bajo criterios referentes a la posibilidad del desarrollo de actividades de recreación y esparcimiento. Esta subzona de uso público está distribuida en dos polígonos. En conjunto, esta subzona abarca 29.378728 ha. Cada uno de los polígonos de esta subzona se describe a continuación:

Zona de amortiguamiento Oeste-CETMAR. Se subdivide en dos polígonos de uso público con un total de 29.378728 ha, los cuales son:

Subzona de uso público Estero Colorado-Brisas. Se ubica en el extremo oeste del polígono y es contigua al polígono "Punta Corea" de la subzona de recuperación, de la zona de amortiguamiento. Tiene una longitud de aproximadamente 2.7 km y la cobertura de su superficie es de 28.744583 ha, lo que le convierte en el polígono de la subzona de uso público más extenso del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque.

Hacia el oeste de este polígono se encuentra una formación montañosa con cobertura vegetal; hacia el norte, fuera de la zona de duna costera, se ubica el CETMAR 27, donde también se encuentra un corral de incubación para las nidadas de tortugas marinas. Hacia el este del CETMAR 27, el Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque se constituye de una franja de duna costera con una extensión de aproximadamente 700 m,

hasta limitar con la boca barra del Estero Colorado, aquí se puede encontrar vegetación de duna costera como la *Ipomoea pes-caprae* principalmente, y otras especies como la lagartija *Aspidoscelis depii* o el pelícano café (*Pelecanus occidentalis*). Asimismo, es relevante mencionar que se presentan anidaciones de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), principalmente. En esta porción la duna costera le brinda estabilidad a la playa arenosa, es decir, los impactos por oleaje intenso o mareas de fondo se ven atenuados por la barrera que conforma este ecosistema. La vegetación que se encuentra en las dunas costeras es considerada como pionera y los principales fijadores de sustrato que dan comienzo a las sucesiones ecológicas de las comunidades vegetativas terrestres. Además de que, las dunas impiden que la salinidad y la arena se internen tierra adentro. Asimismo, ayudan a prevenir la erosión que es propiciada por las tormentas y huracanes y actúan como zonas de filtración de agua de lluvia hacia el subsuelo, lo que ayuda a mantener su buena calidad (CONABIO, 2024d).

Este polígono en su mayoría se encuentra constituido por playa arenosa. A la altura del kilómetro uno, se encuentra la boca barra del Estero Colorado que, durante la época de lluvias, su desembocadura puede atravesar la playa y derivar en el mar. Este estero es frecuentado por pobladores de la localidad del mismo nombre que se encuentra contigua.

Esta playa suele ser frecuentada por pobladores de las comunidades de la región como espacio recreativo (esparcimiento), ya que a la altura del kilómetro 1.8 de la playa y a 40 m de distancia aproximadamente, se encuentra la carretera federal Zihuatanejo-Acapulco, lo cual representa una fuerte presión de las personas visitantes hacia el Santuario Playa Piedra de Tlacoynque. Las personas visitantes pueden encontrar alojamiento y comedores en la localidad de Brisas del Mar que se encuentra colindante con este polígono. En esta localidad se ubica otro corral de incubación llamado 'El Viejo del Mar' que opera con apoyo de la A.C. GroBios.

Subzona de uso público Playa Piedra Tlacoynque. Este polígono tiene una superficie de 0.634145 ha. Se caracteriza porque colinda al sur con la Piedra de Tlacoynque que es un atractivo para las personas habitantes de la región, quienes ingresan al sitio por un camino de concreto hidráulico de 2 km de longitud aproximadamente desde la carretera federal 200 Zihuatanejo-Acapulco. Debido a la frecuente afluencia de personas visitantes, en el área que colinda con el extremo este del polígono, se encuentran palapas que ofrecen servicios de alimentos, sanitarios y estacionamiento.

En este polígono se han observado especies como el carpintero enmascarado (*Melanerpes chrysogenys*) y la chachalaca pálida (*Ortalis poliocephala*) especies endémicas de México, el pijije alas blancas (*Dendrocygna autumnalis*) que es una especie prioritaria o el pelícano café (*Pelecanus occidentalis*) que suele posarse en la Piedra de Tlacoynque. En este polígono la vegetación es escasa y se limita a la verdolaga de playa *Ipomoea pes-caprae*.

Anteriormente en este polígono se encontraba un corral de incubación a cargo del Grupo Ecológico Piedra de Tlacoynque, que por motivos de seguridad lo trasladó a otro polígono, pero no se descarta la posibilidad de instalarlo nuevamente en esta subzona en cuanto mejoren las condiciones de seguridad.

Colindante con este polígono, a orilla de playa, pero fuera del Santuario Playa Piedra de Tlacoynque, se ha efectuado un torneo de pesca de caña en beneficio de las comunidades locales, para ello los participantes cruzan y se desplazan a pie por el santuario, sin embargo, no lo podrán hacer en vehículos motorizados. De igual manera si se requiere infraestructura de apoyo para el evento, esta debe colocarse y permanecer fuera de la playa arenosa y de la duna, con la finalidad de evitar impactos negativos derivados de la actividad.

En virtud de lo anterior, es necesario mantener la integridad ecológica de los ecosistemas de esta subzona con la finalidad de conservar y proteger los procesos biológicos existentes, el mantenimiento de las especies bajo alguna categoría de riesgo y que son prioritarias para la conservación, la provisión de los servicios ambientales que son fundamentales para la adaptación y mitigación del cambio climático, la provisión de materiales y alimentos, así como para la recreación de las personas. En este sentido, se permite el uso de drones exclusivamente para fines científicos y reforzar el conocimiento de los ecosistemas del Santuario Playa Piedra de Tlacoynque para su mejor manejo. Asimismo, en esta subzona por ningún motivo se debe perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o transiten, así como extraer, poseer y comercializar sus huevos o productos, ya que esto puede poner en riesgo el mantenimiento de sus poblaciones; por lo que se busca evitar y eliminar la depredación, venta ilegal y la caza de las especies de tortuga marina que anidan en el santuario. En este sentido, también esta estrictamente prohibida la cacería de vida silvestre, pues provoca cambios en la composición, estructura y funcionamiento de los ecosistemas, cambios en las comunidades y la pérdida de las especies, además de que la cacería supone un riesgo para las personas visitantes de la playa.

De igual manera, dentro del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque no está permitido alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental, así como alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre, ni tampoco el aprovechamiento extractivo de vida silvestre, con fines distintos a la investigación, monitoreo y colecta científica, pues esto supone la modificación, alteración o daño en el comportamiento natural, procesos biológicos, salud y libertad de la biodiversidad, lo que puede traer como consecuencia cambios en el funcionamiento de los ecosistemas y en las dinámicas poblacionales.

En esta subzona no está permitido 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, pues representan un riesgo para la vida de las tortugas marinas y otra biodiversidad presente, ya que pueden resultar envenenadas o provocar su muerte en cualquier estado de desarrollo; se prohíbe la construcción de confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas, el establecimiento de sitios de disposición de residuos sólidos urbanos o desechos orgánicos, ya que esto 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.

Tampoco se permite la apertura de bancos de material, la extracción de arena de la zona de playa y dunas, la exploración y explotación minera, la apertura de boca-barras y el uso de explosivos, debido a que esta actividad tiene una afectación directa y significativa sobre el sitio y el comportamiento de las especies, 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.

El varamiento de embarcaciones menores puede realizarse dentro del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, solo en casos de seguridad y contingencia ambiental, y exclusivamente en sitios donde no representen obstáculos para el desove de tortugas marinas.

Con el objetivo de prevenir el cambio de uso de suelo y con ello la fragmentación del hábitat, la perturbación de la biodiversidad, la erosión y compactación del suelo, la reducción de la cobertura vegetal, así como provocar el aislamiento de la flora y la fauna, en esta subzona está prohibida la apertura de nuevos senderos, brechas o caminos, así como la construcción de obra pública o privada, salvo de infraestructura de apoyo a las actividades de investigación científica, educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental y manejo de tortugas marinas.

No está permitida la introducción de organismos genéticamente modificados, salvo con fines de biorremediación, ni tampoco ejemplares o poblaciones exóticas, exóticas invasoras o que se tornen perjudiciales para la vida silvestre, ya que estos pueden provocar un desequilibrio en las interacciones biológicas, incrementar la depredación, el desplazamiento de las especies propias de los ecosistemas y la transmisión de enfermedades, parásitos o plagas.

Como se señaló anteriormente, no se permite el tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia de la zona, las cabalgatas ni el aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias o contingencias ambientales, pues esto provoca la pérdida de la vegetación presente y 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.

Para mantener el estado idóneo de los ecosistemas para la anidación de las tortugas marinas y de otras especies del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, no está permitido colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, ni las filmaciones con luz blanca y actividades de fotografía con flash, así como encender fogatas, pues el ruido y la iluminación desorienta a las crías y ocasiona que estas se dirijan hacia ellas y mueran por depredación, por shock térmico al estar atrapadas o por atropellamiento y que se altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso o desplazamiento.

No está permitido en esta subzona el establecimiento de campamentos pesqueros con estructuras fijas y permanentes, ya que provoca la compactación del suelo, la remoción de la vegetación y eventual erosión, además de ahuyentar a las especies nativas.

Finalmente, no está permitido interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua, pues con ello se altera su dinámica natural, lo que puede traer como consecuencia inundaciones, erosión, deslaves, pérdida del recurso hídrico, así como modificaciones en la presencia de especies acuáticas y alteraciones en la desembocadura natural de los cuerpos de agua hacia el océano.

Por las características anteriormente descritas, y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden, de conformidad con el artículo 47 BIS, fracción II, inciso f), de la LGEEPA, que dispone que las subzonas de uso público son aquellas superficies del ANP que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de las 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, décimo noveno, vigésimo, 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 en el DOF el 29 de octubre de 1986, para establecer las previsiones acordes a los santuarios de tortugas marinas”, es que se determinan las siguientes actividades permitidas y no permitidas para esta subzona de uso público:

Subzona de uso público	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre.	1. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.
2. Actividades con organismos genéticamente modificados exclusivamente para fines de biorremediación.	2. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.
3. Actividades de limpieza de playa.	3. Apertura de bancos de material de ningún tipo, así como la extracción de arena y piedra en playas y dunas costeras.
4. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.	4. Apertura de boca barras durante la temporada y el proceso de anidación (desove, eclosión, emergencia y liberación de crías).
5. Campismo, excepto en la franja arenosa, boca barras y las zonas de anidación.	5. Apertura de nuevos senderos, brechas o caminos.
6. Celebración de eventos socioculturales, deportivos y ambientales (fuera de la playa arenosa y de la duna)	6. Aprovechamiento forestal.
7. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre.	7. 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.
8. Colecta científica de recursos biológicos forestales.	8. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias y contingencias ambientales.
9. Construcción y mantenimiento de infraestructura de apoyo a las actividades de investigación científica, educación ambiental, turismo de bajo impacto ambiental y manejo de tortugas marinas.	9. Cabalgatas.
10. Control, manejo y erradicación de especies exóticas, exóticas invasoras que se tornen perjudiciales y ferales.	10. Cacería de vida silvestre.
11. Educación ambiental que no implique la extracción o traslado de especímenes.	11. Cambio de uso de suelo.
12. Filmaciones (sin luz o con luz ámbar o roja), actividades de fotografías (sin flash), la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines comerciales, científicos, culturales o educativos.	12. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y la playa, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso o desplazamiento hacia el mar.
13. Instalación de señalización provisional para la operación del ANP.	

Subzona de uso público	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
14. Instalación de sombrillas y toldos removibles 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 (agosto-mayo).	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 ambiental y manejo de tortugas marinas.
15. Investigación científica y monitoreo del ambiente.	14. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.
16. Mantenimiento de senderos, brechas o caminos sin que implique su ampliación.	15. Encender fogatas.
17. Realizar actividades de venta de alimentos y artesanías.	16. Establecimiento de campamentos pesqueros con estructuras fijas y permanentes.
18. Rehabilitación de cuerpos de agua, así como la apertura de boca barras, salvo en temporadas de anidación, eclosión y liberación de crías.	17. Establecimiento de sitios de disposición de residuos sólidos urbanos o desechos orgánicos.
19. Turismo de bajo impacto ambiental que no implique modificaciones de las características y condiciones naturales originales en los sitios destinados para tal fin.	18. Interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua.
20. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) exclusivamente para fines científicos y para el manejo del ANP.	19. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas y exóticas invasoras.
21. 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.	20. Introducir o liberar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas, excepto cuando tengan correa y collar.
22. Varamiento de embarcaciones menores solo en casos de seguridad y contingencia ambiental.	21. Introducir organismos genéticamente modificados, salvo con fines de biorremediación.
	22. Manipular cualquier organismo de vida silvestre varado vivo o muerto, a excepción del personal especializado y autorizado para el manejo.
	23. Perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o transiten, así como extraer, poseer y comercializar sus huevos o productos.
	24. Tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia de las subzonas.
	25. Usar explosivos
	26. Utilizar cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de vida silvestre (en cualquier horario).

SUBZONA DE RECUPERACIÓN

En la zona de amortiguamiento del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque se identificaron subzonas que requieren conservarse como elementos clave para la estabilidad de la playa de anidación y para el entorno en su conjunto.

El Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque cuenta con una subzona de recuperación con tres polígonos, distribuidos en las dos zonas de amortiguamiento que lo conforman. En conjunto, la subzona representa una cobertura de 33.818817 ha.

La subzona de recuperación del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque corresponde a los elementos primordiales de la zona de amortiguamiento y constituye una barrera de protección hacia la zona núcleo. En general, la subzona de recuperación cubre mayor superficie que la de uso público ya que se considera que en la zona de amortiguamiento del santuario evidentemente hay más necesidades de conservación, en contraste con una menor vocación para las actividades turísticas y para otras formas de uso, salvo espacios claramente identificados y delimitados. Los casos más significativos son los polígonos en los que se trata de porciones alejadas del área de mayor interés turístico, y por lo tanto se optó por otorgarles las condiciones tendientes a la recuperación, más que al uso público.

Es necesario mantener la integridad ecológica de los ecosistemas de esta subzona con la finalidad de conservar y proteger los procesos biológicos existentes, el mantenimiento de las especies bajo alguna categoría de riesgo y que son prioritarias para la conservación, la provisión de los servicios ambientales que son fundamentales para la adaptación y mitigación del cambio climático, la provisión de materiales y alimentos, así como para la recreación de las personas. En este sentido, el uso de drones está permitido exclusivamente para fines científicos y reforzar el conocimiento de los ecosistemas del santuario para su mejor manejo.

En esta subzona por ningún motivo se debe perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o transiten, así como extraer, poseer y comercializar sus huevos o productos, ya que esto puede poner en riesgo a sus poblaciones; por lo que se busca evitar la depredación, venta ilegal y la caza de las especies de tortuga marina que anidan en el Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque. Para mantener el estado idóneo de los ecosistemas para la anidación de las tortugas marinas y de otras especies del santuario, no se permite colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, tampoco las filmaciones con luz blanca y actividades de fotografía con flash, así como encender fogatas, pues el ruido y la iluminación 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 y que se altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso o desplazamiento hacia el mar.

En este sentido, también esta estrictamente prohibida la cacería de vida silvestre, alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental, pues provocaría cambios en la composición, estructura y funcionamiento de los ecosistemas, cambios en las comunidades y la pérdida de las especies, además de que la cacería supone un riesgo para las personas visitantes de la playa.

Con el objetivo de prevenir el cambio de uso de suelo y con ello la fragmentación del hábitat, la perturbación de la biodiversidad, la erosión y compactación del suelo, la reducción de la cobertura vegetal, así como provocar el aislamiento de la flora y la fauna, en esta subzona está prohibida la apertura de nuevos senderos, brechas o caminos, así como la construcción de obra pública o privada, salvo de infraestructura de apoyo a las actividades de investigación científica, educación ambiental y manejo de tortugas marinas. Por otro lado, no se permite el tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia de la zona, las cabalgatas ni el aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias y contingencias ambientales, ni el establecimiento de campamentos pesqueros con estructuras fijas y permanentes, pues esto provoca la pérdida de la vegetación presente y la compactación de la arena.

En esta subzona no está permitido 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, pues representan un riesgo para la vida de las tortugas marinas y otra biodiversidad presente, ya que pueden resultar envenenadas o provocar su muerte en cualquier estado de desarrollo; asimismo se prohíbe la construcción de confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas, el establecimiento de sitios de disposición de residuos sólidos urbanos o desechos orgánicos, ya que esto 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.

Tampoco se permite la apertura de bancos de material, la extracción de arena de la zona de playa y dunas, la exploración y explotación minera, la apertura de boca barras y el uso de explosivos; asimismo no está permitido interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua, pues con ello se altera su dinámica natural, debido a que esta actividad tiene una afectación directa y significativa sobre el sitio y el comportamiento de las especies.

Finalmente, no está permitida la introducción de organismos genéticamente modificados, salvo con fines de biorremediación, ni tampoco ejemplares o poblaciones exóticas, exóticas invasoras o que se tornen perjudiciales para la vida silvestre, ya que estos pueden provocar un desequilibrio en las interacciones biológicas.

A continuación, se describen los polígonos que conforman la subzona de recuperación:

Zona de amortiguamiento Oeste-CETMAR.

Subzona de recuperación Punta Corea. Se ubica en la porción oeste del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, abarca desde el término de la subzona de uso público Estero Colorado-Brisas hasta la zona rocosa colindante con la subzona de uso público Playa Piedra de Tlacoyunque, con una superficie de 25.095206 ha, el más amplio de los polígonos de la subzona de recuperación. Se caracteriza por la presencia de una boca barra correspondiente al estero La Salinilla, que de igual forma en época de lluvias se abre paso hacia el mar. En este estero se encuentran cocodrilos de río (*Crocodylus acutus*), que aprovechan la apertura de estos cuerpos de agua para cambiar de hábitat hacia otro estero.

Otra característica de este polígono es que se aprecia vegetación de matorral costero como el nopal (*Opuntia decumbens*), la *Aldama michoacana* que es endémica de México, la rosa amarilla (*Sclerocarpus divaricatus*) o el huizache (*Neltuma juliflora*).

Respecto al comportamiento de las tortugas marinas en este polígono, se registran anidaciones de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), de tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y esporádicamente de tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*) principalmente, por lo que se realizan conservación y protección de las nidadas, hembras anidadoras y crías.

En este polígono, hacia el extremo este, se constituye una superficie de 0.99 ha de cantil rocoso y de 2.02 ha de costa rocosa, en donde se pueden encontrar individuos de erizo de mar (*Echinometra vanbruti*) y caracol púrpura (*Plicopurpura columellaris*).

También algunos pescadores suelen realizar sus actividades en el límite de la línea de costa de este polígono, fuera del santuario.

Subzona de recuperación Golfina. Consta de una superficie de 3.029406 ha y una longitud de 650 m aproximadamente. Limita al oeste con la subzona de uso público Playa Piedra de Tlacoyunque y al este con la subzona de uso restringido Estero de San Francisco.

En este polígono se encuentra principalmente vegetación de duna costera como la verdolaga de mar (*Ipomoea pes-caprae*), el nopal (*Opuntia decumbens*), el pasto salado (*Distichlis spicata*) y la mañanita (*Portulaca pilosa*).

A partir de este polígono son mayores los registros de anidación de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), de ahí el nombre de este polígono. Hacia el extremo este del polígono se encuentra la boca barra del estero conocido de Agua Dulce.

En este polígono se ubicó un corral de incubación de nidadas de tortuga marina, el cual fue removido por cuestiones de logística hacia la zona de recuperación Este-Barra de San Luis. Sin embargo, no se descarta la posibilidad de que vuelva a instalarse un nuevo corral de incubación en esta subzona.

ZONA DE AMORTIGUAMIENTO ESTE-BARRA DE SAN LUIS.

Subzona de recuperación- Este-Barra de San Luis. Este polígono se encuentra en el extremo este del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque. Corresponde a una superficie de 5.694205 ha. Aquí se destaca la anidación de la tortuga laúd (*Dermodochelys coriacea*) y tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), y se ubican dos corrales de incubación que manejan el Grupo Ecológico Piedra de Tlacoyunque y Los Barreros de San Luis.

En este polígono se puede encontrar vegetación de matorral costero y especies como el nopal (*Opuntia decumbens*), la *Aldama michoacana* que es endémica de México, la rosa amarilla (*Sclerocarpus divaricatus*) o el huizache (*Neltuma juliflora*). De especies animales pueden verse el sapo gigante (*Rhinella horribilis*), el pelicano café (*Pelecanus occidentalis*) o el pijije alas blancas (*Dendrocygna autumnalis*) que es una especie prioritaria.

De igual forma, en la porción norte de este polígono se encuentra colindante la laguna de San Luis, donde los pobladores de las localidades de San Luis de La Loma y San Luis San Pedro hacen uso de los recursos acuáticos para su autoconsumo, esta laguna se encuentra fuera del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque.

Este polígono se ha identificado como importante para la anidación de la tortuga laúd (*Dermodochelys coriacea*), así como con buenas condiciones para la incubación de sus nidadas, es por ello que aquí se encuentran dos de los corrales de incubación de tortugas marinas que se manejan en este santuario.

Por las características anteriormente descritas, y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden, de conformidad con el artículo 47 BIS, fracción II, inciso h), de la LGEEPA, que dispone que las subzonas de recuperación son aquellas superficies en el ANP en las 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 podrán 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, décimo noveno, vigésimo, 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”, es que se determinan las siguientes actividades permitidas y no permitidas para la subzona de recuperación:

Subzona de recuperación	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre	1. Apertura de boca barras.
2. Actividades con organismos genéticamente modificados exclusivamente para fines de biorremediación.	2. Apertura de bancos de material, así como la extracción de arena de la zona de playa y dunas.
3. Actividades de limpieza de playa.	3. Apertura de nuevos senderos, brechas o caminos.
4. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.	4. 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.
5. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre.	5. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias y contingencias ambientales.
6. Colecta científica de recursos biológicos forestales.	6. Cabalgatas.
7. Educación ambiental.	7. Campismo.
8. Filmaciones (sin luz o con luz ámbar o roja), actividades de fotografías (sin flash), la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines comerciales, científicos, culturales o educativos.	8. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso o tránsito.
9. Investigación científica y monitoreo del ambiente.	9. Construcción de obra pública o privada.
10. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) exclusivamente para fines científicos y para el manejo del ANP.	10. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.
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 dimensiones o en grandes cantidades.	11. Destruir o dañar por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres.
	12. Encender fogatas.
	13. Establecimiento de campamentos pesqueros
	14. Establecimiento de sitios de disposición de residuos sólidos urbanos o desechos orgánicos.
	15. Interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua.
	16. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas y exóticas invasoras.
	17. Introducir o liberar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas, excepto cuando tengan correa y collar.

Subzona de recuperación	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	18. Introducir organismos genéticamente modificados, salvo con fines de biorremediación. 19. Perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o transiten, así como extraer, poseer y comercializar sus huevos o productos. 20. Tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia de la zona. 21. Turismo de bajo impacto ambiental. 22. Usar explosivos. 23. Utilizar cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de vida silvestre (en cualquier horario). 24. Venta de alimentos y artesanías.

ZONA DE INFLUENCIA

De conformidad con lo señalado en el artículo 3o., fracción XIV, y 74 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Áreas Naturales Protegidas, la zona de influencia delimitada para el Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque 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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (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 Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) debe delimitar 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 Piedra de Tlacoyunque.

Conforme a lo anterior, para el Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque la zona de influencia abarca una porción marina y una porción terrestre. De tal manera que, la porción marina consta de una superficie de 24,751.031170 ha al sur del ANP, derivado que se registra la presencia de tortugas marinas frente a la playa, especialmente en fechas previas a las temporadas de anidación. Mientras que la porción terrestre de la zona de influencia conforma 14,099.497442 ha hacia el este, oeste y norte del santuario, en colindancia con localidades del municipio de Técpan de Galeana. En total, ambas porciones representan una superficie total de 38,850.528612 ha.

Para definir la porción terrestre de la zona de influencia se consideraron aspectos como la línea de costa, atributos altitudinales con curvas de nivel, vías de comunicación terrestre y rasgos físicos como ríos, barrancas, escurrimientos, localidades o centros de población; además de los aspectos biológicos, como la anidación de tortugas marinas en la playa arenosa que va del límite este del santuario que corresponde con la Laguna de San Luis de la Loma hacia la Laguna de Nuxco. En esta se cuenta con registros importantes de la anidación de la tortuga laúd, proporcionados por el grupo de monitoreo de Barreros de San Luis A. C. los cuales se presentan a continuación:

Temporada	Total de nidos colectados	Total de nidos <i>In situ</i>	Nidos colectados en la Zona de influencia Laguna San Luis-Laguna de Nuxco	Nidos <i>In situ</i> en la Zona de influencia Laguna San Luis-Laguna de Nuxco
2020-2021	32	21	4	15
2021-2022	95	28	30	20
2022-2023	7	19	2	15
2023-2024	32	17	6	10
Total	166	85	42	60
Porcentaje	100 %	100 %	25.3 %	70.5 %

Fuente: Elaboración propia. Datos proporcionados por Barreros de San Luis A. C.

En la tabla anterior se puede observar que, del total de nidos colectados en cuatro temporadas de anidación, el 25.3 % fueron rescatados en la zona de influencia que va de la Laguna San Luis a la Laguna de Nuxco, y del total de nidos *In situ*, es decir, que se quedaron en el lugar donde la tortuga anidadora los dejó, prácticamente el 70.5 % permanecieron y cumplieron su periodo de incubación en esta zona.

Es importante mencionar, que dentro de la zona de influencia se localizan 13 localidades. En este sentido, resulta importante mantener y fortalecer las relaciones existentes en beneficio de la conservación del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque y de las localidades circundantes mediante el manejo sostenible de los recursos naturales y la protección de los ecosistemas.

De estas comunidades, 11 localidades son de ámbito rural y dos de ámbito urbano conforme a el conjunto vectorial de localidades del marco geoestadístico de diciembre de 2023 (INEGI, 2023b) corresponden a:

Localidad	Ámbito
Puerto Vicente Guerrero	Rural
La Parada del Puerto Vicente Guerrero	Rural
Estero Colorado	Rural
Brisas del Mar	Rural
El Cóbano	Rural
San Francisco	Rural
Rancho Alegre del Llano	Rural
Buenvista	Rural
El Trapiche	Rural
San Luis de la Loma	Urbana
San Luis San Pedro	Urbana
Los Tarros	Rural
Colonia Veinte de Noviembre	Rural

Fuente: INEGI (2023b).

Asimismo, en el polígono de la zona de influencia convergen cinco núcleos agrarios que corresponden a cinco ejidos del municipio de Tépán de Galeana (RAN, 2023), que se mencionan a continuación:

Núcleo agrario	Municipio	Tipo
Papanao	Tépán de Galeana	Ejido
San Luis de La Loma	Tépán de Galeana	Ejido
San Luis San Pedro	Tépán de Galeana	Ejido
Santa Rosa	Tépán de Galeana	Ejido
Nuxco	Tépán de Galeana	Ejido

Fuente: RAN (2023).

También se identifican porciones de tierra destinadas a la agricultura, ganadería, turismo, recreación e incluso a la acuicultura (aunque actualmente no se encuentra en funcionamiento una granja de camarón existe infraestructura a 450 m aproximadamente del santuario, a la altura de la Laguna San Luis).

La zona de influencia del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque consta de varios cuerpos de agua, como algunos arroyos estacionales y el río San Luis, el cual es permanente y desemboca en el mar, así como los esteros: Estero Colorado, La Salinilla, Estero Agua Dulce, La Barrita o Estero San Francisco, La Laguna San Luis y Laguna de Nuxco, la cual se alimenta del caudal del río Zihuatlán conocido también como San Luis; estas lagunas se asocian con humedales que, en general, son la principal reserva de agua para el sostén de los ecosistemas y su biodiversidad, y en buena medida para la productividad de los campos de cultivo. Por esta razón, las personas habitantes de la zona de influencia recurren a esos cuerpos lagunares para hacer uso de los recursos acuáticos para su autoconsumo mediante artes de pesca como la atarraya y el cordel principalmente. Las especies que pescan con regularidad son la jaiba, lisa, robalo, mojarra, pargo, por mencionar algunos.

Cabe señalar la importancia de la carretera federal 200 Zihutanejo-Acapulco que atraviesa la zona de influencia de oeste a este, con el objeto de entender la dinámica de desarrollo social y económico de la zona. Destaca su cercanía con el Santuario Playa de Tlacoyunque pues en su punto más cercano se ubica a tan solo 43 m aproximadamente, por lo que la presión que se ejerce sobre esa zona del santuario es constante. La dinámica económica y el intercambio entre las comunidades de la zona de influencia y la de sus pobladores gira en torno a las facilidades que brinda esta vía de comunicación para trasladar sus mercancías hacia distintos destinos. Por otro lado, a lo largo de esta carretera hay tiendas y expendios de comida, en su mayoría rústicos y de tipo familiar, los cuales generan ingresos para las personas habitantes de la zona de influencia a partir de la venta de alimentos y otros productos a las personas que transitan en sus vehículos.

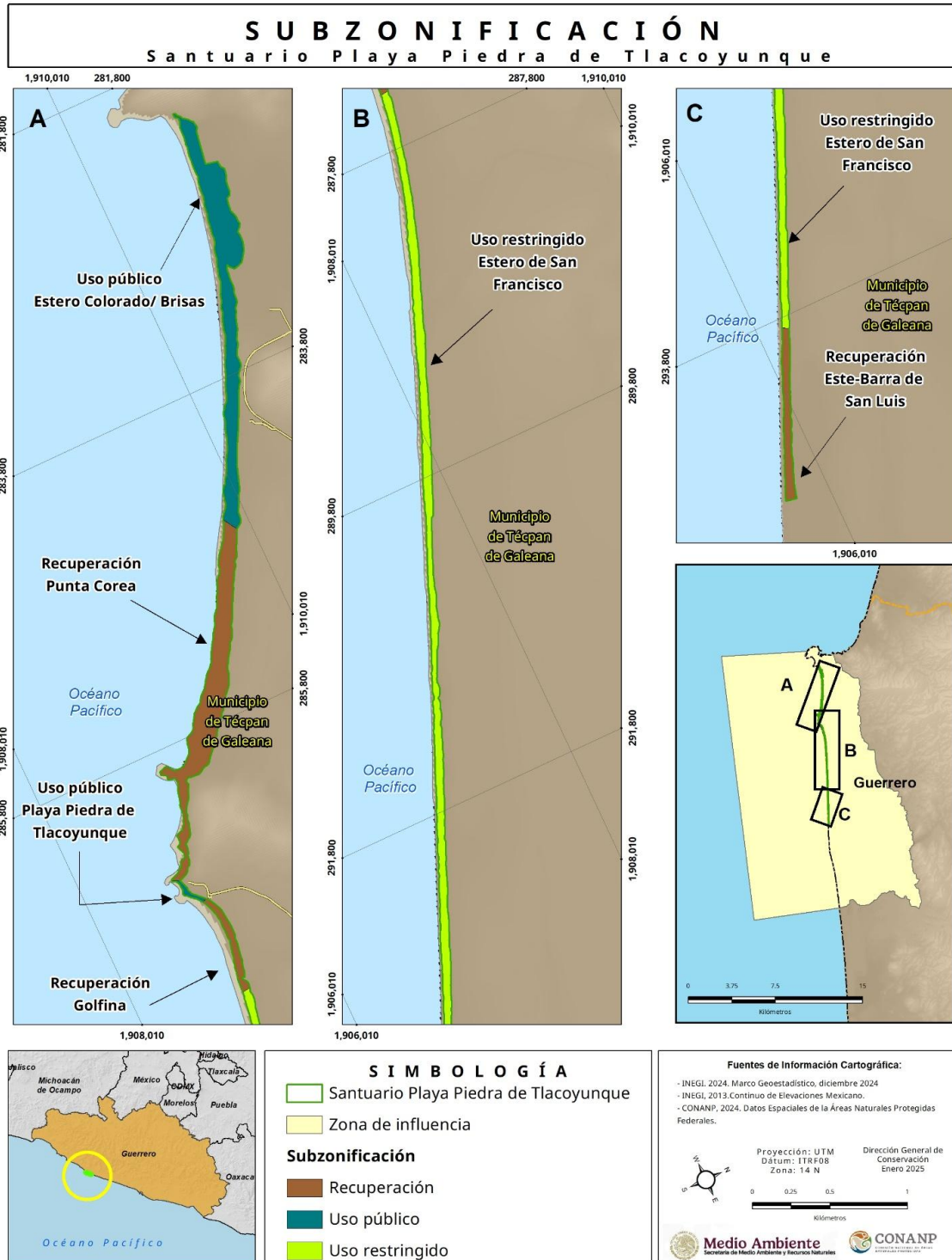
Respecto a la recreación y al aprovechamiento turístico, la Playa Piedra de Tlacoyunque, Playa Puerto Vicente Guerrero, Playa Ojo de Agua y Playa Cayaquito forman parte de un atractivo turístico que se ha denominado Bahías de Papanoa, el cual ha sido impulsado principalmente por las personas habitantes de las localidades que lo conforman. De estas playas, Playa Puerto Vicente Guerrero forma parte de la zona de influencia del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque. Es en esta playa donde ha ocurrido un considerable desarrollo para las actividades turístico-recreativas, ya que está orientada a la recreación acuática, disfrute de sol y playa, servicio de alimentos y alojamiento tipo rústico. Además, es en esta playa que se encuentra un barco con más de 20 años hundido, lo que lo ha convertido en un arrecife artificial. Sin embargo, de acuerdo con Lorenzana *et al*, 2023, la carencia de planificación territorial, la infraestructura inadecuada y la insuficiente gestión ambiental en la comunidad son rasgos característicos de la localidad de Puerto Vicente Guerrero al adentrarse en el sector turístico. Su investigación sugiere que se requieren prácticas ambientales sólidas, participación comunitaria activa y mayor involucramiento del ayuntamiento para lograr un modelo de turismo sostenible. Se muestra que Puerto Vicente Guerrero tiene un potencial turístico único, pero necesita mejorar su capacidad de adaptación.

A pesar de los esfuerzos por una propuesta turística sustentable, se evidencian desafíos como la escasez de servicios públicos, monopolización de recursos hídricos y usos de terrenos con fines económicos. Estos retos denotan la importancia de abordar tanto los impactos ambientales directos como los aspectos socioculturales, con la colaboración de las comunidades, gobiernos y expertos. La gestión efectiva se revela como clave para el futuro del turismo rural comunitario en la región.

Respecto a la porción marina de la zona de influencia del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, se construyó con base en los límites de la porción terrestre que se extienden hacia el Océano Pacífico conforme a lo que establece el artículo octavo 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 cual menciona que la pesca y navegación frente a las zonas de refugio, en una distancia de cuatro millas marinas, durante las épocas de reproducción y desove, se efectuarán conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

De acuerdo con los grupos de monitoreo de tortugas que laboran en el Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, con frecuencia encuentran tortugas golfinas (*Lepidochelys olivacea*) que varan en la playa ya sea heridas o muertas, como consecuencia de la interacción con artes de pesca que se utilizan mar adentro frente al santuario. Esto también representa un riesgo latente para otras especies sobre todo de mamíferos marinos que transitan por la zona, tales como ballenas jorobadas, delfines y leones marinos, principalmente.

Asimismo, cabe mencionar que a orilla de la playa y fuera del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, colindante con la subzona de uso público-Playa Piedra de Tlacoyunque, se ha efectuado un torneo de pesca en beneficio de las comunidades locales, que fomenta que los participantes crucen y se desplacen a pie por el santuario.



Subzonificación del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque

COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA SUBZONIFICACIÓN DEL SANTUARIO PLAYA PIEDRA DE TLACOYUNQUE

La descripción limítrofe de los polígonos de subzonificación que se señalan a continuación y que conforman el Santuario Playa Piedra de Tlacoayunque, 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 USO RESTRINGIDO

Subzona de uso restringido Estero de San Francisco (Superficie 34-81-66.90 hectáreas)			Subzona de uso restringido Estero de San Francisco (Superficie 34-81-66.90 hectáreas)		
Vértice No.	X	Y	Vértice No.	X	Y
1	287,435.533085	1,908,742.622350	41	288,242.816459	1,908,551.105270
2	287,459.729576	1,908,734.749220	42	288,270.824599	1,908,541.734220
3	287,486.236038	1,908,739.559720	43	288,301.040725	1,908,532.749690
4	287,486.239973	1,908,739.559680	44	288,327.207035	1,908,524.476330
5	287,511.669930	1,908,737.949830	45	288,348.870875	1,908,517.155230
6	287,537.337224	1,908,731.184470	46	288,361.619525	1,908,512.780990
7	287,565.425234	1,908,722.092730	47	288,370.242635	1,908,509.822230
8	287,594.280696	1,908,717.381840	48	288,380.392170	1,908,506.965180
9	287,602.682761	1,908,715.382200	49	288,399.968261	1,908,501.455050
10	287,621.235462	1,908,710.966230	50	288,431.238352	1,908,491.294900
11	287,636.535921	1,908,708.456780	51	288,438.495582	1,908,489.072750
12	287,648.872470	1,908,706.433400	52	288,445.284159	1,908,486.994130
13	287,666.754060	1,908,702.503950	53	288,471.481696	1,908,476.559770
14	287,677.339077	1,908,700.178460	54	288,472.688703	1,908,476.144960
15	287,706.107090	1,908,694.711370	55	288,495.650478	1,908,468.254640
16	287,706.110166	1,908,694.710560	56	288,510.489849	1,908,461.409060
17	287,736.225824	1,908,686.980470	57	288,520.039739	1,908,457.003450
18	287,736.229747	1,908,686.979320	58	288,534.903016	1,908,450.432720
19	287,760.031360	1,908,680.116320	59	288,547.133421	1,908,445.025950
20	287,784.270332	1,908,673.138010	60	288,560.314333	1,908,440.571900
21	287,811.185300	1,908,669.429030	61	288,576.204189	1,908,435.202300
22	287,836.668984	1,908,664.284320	62	288,604.199621	1,908,423.869360
23	287,861.662742	1,908,658.447780	63	288,604.202695	1,908,423.868340
24	287,891.228097	1,908,653.615190	64	288,635.052741	1,908,412.056860
25	287,911.888704	1,908,649.539140	65	288,664.501268	1,908,399.999390
26	287,922.164237	1,908,647.511880	66	288,693.079063	1,908,388.256670
27	287,952.295799	1,908,634.750970	67	288,706.141248	1,908,384.921290
28	287,952.300046	1,908,634.750260	68	288,721.562266	1,908,380.983820
29	287,980.385212	1,908,630.941420	69	288,749.895311	1,908,369.132460
30	287,980.390090	1,908,630.940040	70	288,749.900184	1,908,369.130530
31	288,009.479770	1,908,621.569170	71	288,778.221267	1,908,358.171200
32	288,009.483901	1,908,621.567580	72	288,786.238517	1,908,354.839840
33	288,033.534456	1,908,613.883090	73	288,806.266118	1,908,346.516270
34	288,059.015247	1,908,608.840760	74	288,833.485836	1,908,336.290630
35	288,059.019807	1,908,608.839500	75	288,833.489865	1,908,336.289370
36	288,088.895530	1,908,599.474800	76	288,860.779876	1,908,326.649730
37	288,119.038279	1,908,592.565830	77	288,887.819356	1,908,314.934860
38	288,149.075421	1,908,583.409660	78	288,914.657134	1,908,305.438650
39	288,181.146300	1,908,574.029440	79	288,925.396935	1,908,302.954740
40	288,212.895389	1,908,563.405940	80	288,943.000661	1,908,298.883540

Subzona de uso restringido Estero de San Francisco (Superficie 34-81-66.90 hectáreas)			Subzona de uso restringido Estero de San Francisco (Superficie 34-81-66.90 hectáreas)		
Vértice No.	X	Y	Vértice No.	X	Y
81	288,969.580596	1,908,292.528580	130	289,840.364726	1,907,933.135850
82	288,990.535260	1,908,282.059930	131	289,856.833408	1,907,926.404630
83	289,013.830884	1,908,267.569310	132	289,886.365088	1,907,914.277050
84	289,041.508932	1,908,257.750940	133	289,901.358932	1,907,908.129590
85	289,070.432554	1,908,247.612850	134	289,915.201829	1,907,902.453960
86	289,097.503821	1,908,234.614120	135	289,945.319605	1,907,889.209120
87	289,114.989248	1,908,226.887730	136	289,945.324052	1,907,889.207190
88	289,124.703991	1,908,222.595080	137	289,972.540232	1,907,880.669330
89	289,153.679031	1,908,209.781010	138	289,999.577620	1,907,869.134640
90	289,183.807239	1,908,197.953710	139	290,024.508461	1,907,857.591740
91	289,213.360086	1,908,185.540370	140	290,042.327131	1,907,848.621490
92	289,213.364113	1,908,185.538890	141	290,052.428589	1,907,833.585970
93	289,243.351558	1,908,175.142310	142	290,063.054616	1,907,828.338070
94	289,255.550235	1,908,171.029360	143	290,076.244655	1,907,821.823530
95	289,272.015266	1,908,165.477660	144	290,100.519740	1,907,810.229660
96	289,299.146498	1,908,155.141140	145	290,100.523128	1,907,810.228080
97	289,299.149890	1,908,155.139990	146	290,127.499920	1,907,798.120130
98	289,304.785295	1,908,153.018500	147	290,127.503627	1,907,798.118550
99	289,327.121369	1,908,144.610250	148	290,154.039608	1,907,786.869370
100	289,331.915226	1,908,142.583520	149	290,154.043313	1,907,786.867670
101	289,354.451068	1,908,133.054800	150	290,180.708638	1,907,774.574920
102	289,375.520200	1,908,124.288670	151	290,202.525822	1,907,765.931700
103	289,385.032545	1,908,120.331090	152	290,202.529952	1,907,765.929890
104	289,413.839611	1,908,109.563220	153	290,230.247097	1,907,752.211360
105	289,427.054085	1,908,106.243270	154	290,230.250063	1,907,752.210220
106	289,441.433256	1,908,096.541930	155	290,261.019822	1,907,739.819660
107	289,448.968440	1,908,091.458860	156	290,261.022998	1,907,739.818190
108	289,477.328822	1,908,083.574490	157	290,292.899949	1,907,725.040000
109	289,505.476584	1,908,073.084270	158	290,325.969208	1,907,714.450290
110	289,524.280912	1,908,065.806780	159	290,358.198302	1,907,700.640510
111	289,529.588165	1,908,063.752810	160	290,392.769428	1,907,685.746220
112	289,537.169264	1,908,060.894810	161	290,429.430991	1,907,672.390110
113	289,555.866295	1,908,053.846480	162	290,464.132096	1,907,660.844660
114	289,572.411182	1,908,047.468120	163	290,506.135218	1,907,650.817450
115	289,583.243906	1,908,043.291770	164	290,547.849446	1,907,635.644590
116	289,608.829751	1,908,032.659370	165	290,580.880433	1,907,616.458160
117	289,608.834411	1,908,032.657440	166	290,615.717538	1,907,609.078090
118	289,635.600218	1,908,018.631180	167	290,654.565438	1,907,597.394850
119	289,639.448136	1,908,016.711300	168	290,694.478607	1,907,590.248560
120	289,650.335231	1,908,011.277500	169	290,728.397993	1,907,567.704310
121	289,664.739619	1,908,006.588300	170	290,744.522215	1,907,555.635650
122	289,680.574335	1,908,001.433060	171	290,785.445975	1,907,539.257290
123	289,709.323626	1,907,991.031190	172	290,821.377814	1,907,517.225820
124	289,739.219667	1,907,978.332240	173	290,835.979780	1,907,505.229860
125	289,747.901658	1,907,974.450870	174	290,835.982631	1,907,505.227840
126	289,769.498374	1,907,964.794890	175	290,871.078924	1,907,490.748400
127	289,790.156014	1,907,956.574510	176	290,901.369600	1,907,476.368620
128	289,799.756377	1,907,952.754280	177	290,940.116504	1,907,456.555370
129	289,827.817869	1,907,938.263960	178	290,975.468466	1,907,438.200810

Subzona de uso restringido Estero de San Francisco (Superficie 34-81-66.90 hectáreas)			Subzona de uso restringido Estero de San Francisco (Superficie 34-81-66.90 hectáreas)		
Vértice No.	X	Y	Vértice No.	X	Y
179	290,979.551039	1,907,436.125060	228	291,474.021744	1,907,253.020810
180	290,986.587035	1,907,434.770430	229	291,486.033684	1,907,245.118860
181	290,989.850288	1,907,434.140810	230	291,496.662811	1,907,238.126340
182	290,993.005955	1,907,432.670140	231	291,527.491665	1,907,228.535450
183	291,001.101010	1,907,426.594970	232	291,542.048471	1,907,222.043950
184	291,016.065996	1,907,420.615070	233	291,553.888354	1,907,216.763890
185	291,019.911435	1,907,419.078600	234	291,564.420716	1,907,213.199660
186	291,029.518970	1,907,414.385000	235	291,581.186083	1,907,207.525940
187	291,033.933007	1,907,415.688020	236	291,607.759481	1,907,191.536370
188	291,044.424941	1,907,416.845080	237	291,637.285152	1,907,177.629580
189	291,047.727783	1,907,416.719060	238	291,643.202491	1,907,175.627580
190	291,050.217966	1,907,416.624100	239	291,649.748021	1,907,173.413100
191	291,060.530294	1,907,414.711490	240	291,660.760012	1,907,168.210010
192	291,060.534009	1,907,414.710680	241	291,668.750269	1,907,162.860350
193	291,069.609999	1,907,414.919350	242	291,668.754182	1,907,162.858100
194	291,078.031575	1,907,412.760860	243	291,691.530093	1,907,154.968130
195	291,083.548582	1,907,410.229000	244	291,705.428344	1,907,149.147480
196	291,092.422011	1,907,406.156030	245	291,720.889032	1,907,142.673190
197	291,097.958152	1,907,402.900920	246	291,753.005905	1,907,131.203010
198	291,106.493928	1,907,397.881980	247	291,753.010564	1,907,131.200970
199	291,112.416296	1,907,393.078450	248	291,782.518516	1,907,117.628770
200	291,115.864934	1,907,390.281040	249	291,810.555485	1,907,101.796340
201	291,126.188025	1,907,377.666100	250	291,824.748028	1,907,099.557030
202	291,142.726085	1,907,379.568040	251	291,833.512054	1,907,096.735010
203	291,156.099360	1,907,378.320840	252	291,852.140812	1,907,086.028510
204	291,166.904993	1,907,374.990050	253	291,875.809472	1,907,074.669240
205	291,177.118391	1,907,370.050050	254	291,875.813071	1,907,074.667440
206	291,189.305959	1,907,360.239990	255	291,885.417975	1,907,069.746060
207	291,189.309901	1,907,360.240610	256	291,891.601817	1,907,068.290140
208	291,193.740204	1,907,360.998880	257	291,928.778008	1,907,052.973040
209	291,193.744037	1,907,360.999280	258	291,932.893975	1,907,050.440450
210	291,204.575947	1,907,360.776070	259	291,945.058055	1,907,042.956000
211	291,216.878027	1,907,356.255980	260	291,970.112585	1,907,031.574970
212	291,240.129177	1,907,348.669350	261	291,980.880005	1,907,031.020760
213	291,249.624986	1,907,344.059030	262	291,991.586040	1,907,029.089050
214	291,256.561575	1,907,339.648500	263	292,006.941075	1,907,022.775130
215	291,265.194918	1,907,332.187080	264	292,023.747224	1,907,013.582370
216	291,287.285748	1,907,319.157580	265	292,036.362212	1,907,006.682090
217	291,299.768996	1,907,318.175110	266	292,067.690007	1,906,994.429980
218	291,313.498485	1,907,317.467240	267	292,067.693928	1,906,994.428500
219	291,340.298567	1,907,304.285470	268	292,078.314027	1,906,992.422100
220	291,358.961216	1,907,295.363700	269	292,079.689829	1,906,991.740040
221	291,368.919207	1,907,290.603180	270	292,081.066057	1,906,991.058090
222	291,388.903585	1,907,284.873250	271	292,089.461009	1,906,986.897010
223	291,400.358190	1,907,281.589250	272	292,099.606044	1,906,978.980040
224	291,429.475593	1,907,268.521010	273	292,124.702381	1,906,967.175060
225	291,429.479725	1,907,268.519310	274	292,157.088842	1,906,954.899100
226	291,442.237010	1,907,263.471500	275	292,172.939946	1,906,948.971490
227	291,460.026729	1,907,256.433060	276	292,188.533238	1,906,943.140690

Subzona de uso restringido Estero de San Francisco (Superficie 34-81-66.90 hectáreas)			Subzona de uso restringido Estero de San Francisco (Superficie 34-81-66.90 hectáreas)		
Vértice No.	X	Y	Vértice No.	X	Y
277	292,204.874222	1,906,937.394890	326	293,156.335969	1,906,528.247450
278	292,220.249618	1,906,931.988950	327	293,174.139237	1,906,519.405010
279	292,233.284254	1,906,926.752910	328	293,201.628150	1,906,506.529830
280	292,251.209506	1,906,919.552020	329	293,227.612138	1,906,493.505890
281	292,271.937479	1,906,911.115940	330	293,234.853648	1,906,490.834220
282	292,282.198502	1,906,906.939730	331	293,242.311252	1,906,488.083120
283	292,304.381681	1,906,893.729430	332	293,253.084892	1,906,481.979470
284	292,332.800432	1,906,879.940860	333	293,269.878918	1,906,472.464860
285	292,332.804455	1,906,879.938940	334	293,284.346427	1,906,467.576000
286	292,351.569596	1,906,871.309150	335	293,306.859493	1,906,464.602120
287	292,377.210536	1,906,861.321000	336	293,314.125460	1,906,463.641640
288	292,384.595795	1,906,858.705780	337	293,314.130020	1,906,463.640260
289	292,405.011405	1,906,851.475220	338	293,346.135094	1,906,451.135080
290	292,432.746905	1,906,841.969090	339	293,372.786651	1,906,438.517960
291	292,444.908907	1,906,837.505790	340	293,385.732916	1,906,432.744870
292	292,462.223236	1,906,831.151760	341	293,401.883007	1,906,425.543110
293	292,491.638530	1,906,817.752860	342	293,419.431990	1,906,418.085670
294	292,520.391022	1,906,805.772350	343	293,431.026813	1,906,413.158600
295	292,547.696553	1,906,793.472760	344	293,461.407398	1,906,398.748000
296	292,547.700470	1,906,793.470950	345	293,481.932219	1,906,388.721450
297	292,572.296800	1,906,781.785860	346	293,492.287788	1,906,383.662860
298	292,599.446021	1,906,770.708750	347	293,504.352865	1,906,378.932020
299	292,605.101468	1,906,768.119040	348	293,518.846118	1,906,373.249310
300	292,613.174193	1,906,764.422480	349	293,526.330349	1,906,369.943930
301	292,623.795002	1,906,762.335580	350	293,544.534881	1,906,361.904090
302	292,638.350856	1,906,759.475420	351	293,570.052242	1,906,351.474280
303	292,665.489583	1,906,748.101300	352	293,595.953238	1,906,336.090090
304	292,695.395558	1,906,735.407310	353	293,599.207493	1,906,333.706880
305	292,723.569485	1,906,724.428300	354	293,607.758653	1,906,327.444660
306	292,735.683800	1,906,718.864060	355	293,635.629825	1,906,317.739470
307	292,753.429494	1,906,710.714280	356	293,635.634595	1,906,317.737760
308	292,782.506359	1,906,695.093680	357	293,661.705847	1,906,308.222030
309	292,790.080231	1,906,691.637230	358	293,661.709977	1,906,308.220110
310	292,810.310408	1,906,682.404470	359	293,689.318654	1,906,293.871580
311	292,839.140432	1,906,668.036820	360	293,720.516755	1,906,282.465110
312	292,856.402699	1,906,660.663430	361	293,752.849238	1,906,272.754620
313	292,869.818666	1,906,654.933070	362	293,776.760573	1,906,260.374890
314	292,899.010000	1,906,643.109670	363	293,800.375083	1,906,243.990140
315	292,926.968621	1,906,632.341350	364	293,800.379860	1,906,243.989200
316	292,959.292205	1,906,620.674660	365	293,828.149053	1,906,236.390890
317	292,986.335909	1,906,602.084420	366	293,854.768989	1,906,225.905130
318	293,001.746132	1,906,598.745600	367	293,881.479073	1,906,212.027160
319	293,028.709790	1,906,583.069630	368	293,860.508664	1,906,170.606120
320	293,028.712751	1,906,583.067940	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 6956.82 metros hasta llegar al vértice 369.		
321	293,059.728427	1,906,570.981020			
322	293,090.773254	1,906,557.317050	369	287,441.110359	1,908,689.180800
323	293,122.021839	1,906,544.807040	1	287,435.533085	1,908,742.622350
324	293,136.145421	1,906,538.041540			
325	293,149.383377	1,906,531.700490			

**ZONA DE AMORTIGUAMIENTO
SUBZONA DE RECUPERACIÓN**

Subzona de recuperación Este-Barra de San Luis (Superficie 5-69-42.05 hectáreas)			Subzona de recuperación Este-Barra de San Luis (Superficie 5-69-42.05 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas		Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y		X	Y
1	293,881.479073	1,906,212.027160	38	294,455.590013	1,905,963.507120
2	293,892.985569	1,906,207.044590	39	294,459.226060	1,905,960.781100
3	293,909.221832	1,906,200.014080	40	294,474.799206	1,905,947.705700
4	293,937.217516	1,906,187.453920	41	294,482.116289	1,905,944.422740
5	293,967.847030	1,906,176.783570	42	294,485.061755	1,905,943.100650
6	293,975.348887	1,906,173.621540	43	294,492.018140	1,905,942.160310
7	293,996.785250	1,906,164.585520	44	294,503.719302	1,905,940.578480
8	294,026.759822	1,906,152.709550	45	294,517.562169	1,905,936.279920
9	294,026.763317	1,906,152.708070	46	294,527.060792	1,905,931.689290
10	294,055.209804	1,906,139.179670	47	294,538.089963	1,905,924.398560
11	294,055.213722	1,906,139.177860	48	294,563.026861	1,905,909.811940
12	294,080.889904	1,906,127.130060	49	294,563.030144	1,905,909.810470
13	294,080.892550	1,906,127.128710	50	294,583.753034	1,905,901.906980
14	294,108.950300	1,906,113.440350	51	294,598.629200	1,905,897.709410
15	294,137.708980	1,906,098.690010	52	294,624.110483	1,905,885.944910
16	294,162.105332	1,906,086.139330	53	294,657.639699	1,905,875.689260
17	294,184.159714	1,906,074.260550	54	294,690.196166	1,905,863.677320
18	294,211.794124	1,906,065.684420	55	294,716.658246	1,905,851.129430
19	294,225.363786	1,906,058.875590	56	294,740.462990	1,905,841.967120
20	294,233.980125	1,906,049.330030	57	294,765.609945	1,905,831.490280
21	294,233.982546	1,906,049.327460	58	294,765.614077	1,905,831.488580
22	294,245.564546	1,906,048.440580	59	294,791.943753	1,905,822.293720
23	294,254.822899	1,906,047.731820	60	294,809.634122	1,905,815.845780
24	294,264.136378	1,906,042.380250	61	294,820.655260	1,905,811.828640
25	294,274.149077	1,906,036.626950	62	294,849.631726	1,905,803.779440
26	294,296.526737	1,906,029.469470	63	294,880.903318	1,905,796.804670
27	294,315.100919	1,906,017.080960	64	294,897.669896	1,905,793.249730
28	294,336.715021	1,906,009.154010	65	294,897.674356	1,905,793.248910
29	294,354.450035	1,906,005.791810	66	294,890.085780	1,905,755.611230
30	294,358.017645	1,906,004.584680	67	294,883.146044	1,905,721.191380
31	294,366.940057	1,906,001.565010	68	294,883.145265	1,905,721.187960
32	294,380.201458	1,905,993.908500	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 1121.98 metros hasta llegar al vértice 69.		
33	294,396.350873	1,905,979.089310			
34	294,421.422086	1,905,976.376060			
35	294,435.795069	1,905,972.044030			
36	294,444.656949	1,905,969.372680	69	293,860.508771	1,906,170.606120
37	294,444.660442	1,905,969.370990	1	293,881.479073	1,906,212.027160

Subzona de recuperación Punta Corea (Superficie 25-09-52.06-hectáreas)			Subzona de recuperación Punta Corea (Superficie 25-09-52.06-hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas		Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y		X	Y
1	284,715.026894	1,909,918.246660	46	285,544.761962	1,909,474.804060
2	284,734.076981	1,909,910.838190	47	285,561.431002	1,909,468.032230
3	284,763.710285	1,909,897.079980	48	285,578.628660	1,909,461.045770
4	284,794.402076	1,909,882.263190	49	285,610.379020	1,909,445.170440
5	284,820.860414	1,909,863.213170	50	285,613.071785	1,909,442.676980
6	284,844.215163	1,909,856.136000	51	285,638.953748	1,909,418.712300
7	284,855.785564	1,909,852.629760	52	285,654.739024	1,909,403.471290
8	284,875.894086	1,909,843.104940	53	285,669.645490	1,909,389.078890
9	284,883.780755	1,909,834.560660	54	285,689.754032	1,909,378.495720
10	284,901.291346	1,909,815.590190	55	285,710.920416	1,909,361.561700
11	284,901.294089	1,909,815.588060	56	285,721.706236	1,909,355.090880
12	284,921.401652	1,909,814.529760	57	285,737.378874	1,909,345.687060
13	284,923.950999	1,909,812.936890	58	285,750.079205	1,909,330.870220
14	284,938.335669	1,909,803.946380	59	285,768.070728	1,909,318.170360
15	284,952.094075	1,909,792.304710	60	285,798.762328	1,909,291.711970
16	284,981.727330	1,909,774.312800	61	285,818.870697	1,909,274.778830
17	284,981.730506	1,909,774.311430	62	285,831.570700	1,909,259.961510
18	284,990.844514	1,909,770.839770	63	285,848.500398	1,909,249.380800
19	285,003.952681	1,909,765.846340	64	285,848.504096	1,909,249.378440
20	285,030.410810	1,909,742.563030	65	285,869.670565	1,909,236.678980
21	285,046.478303	1,909,739.349520	66	285,884.487523	1,909,223.978600
22	285,051.578238	1,909,738.329710	67	285,890.837573	1,909,213.395180
23	285,063.219554	1,909,731.979600	68	285,904.595873	1,909,203.870120
24	285,084.386143	1,909,718.221500	69	285,917.693491	1,909,195.897950
25	285,084.389847	1,909,718.219690	70	285,928.937704	1,909,189.053420
26	285,115.078213	1,909,705.520890	71	285,928.939901	1,909,189.049960
27	285,148.944386	1,909,684.354520	72	285,935.288321	1,909,178.470120
28	285,163.761156	1,909,678.004430	73	285,942.696097	1,909,172.120240
29	285,192.336200	1,909,664.246050	74	285,961.746169	1,909,155.186800
30	285,230.436322	1,909,644.137830	75	285,979.738251	1,909,139.311380
31	285,247.683917	1,909,632.818970	76	286,000.587057	1,909,122.579070
32	285,264.303000	1,909,621.912740	77	286,008.518047	1,909,117.705980
33	285,294.994634	1,909,615.562680	78	286,011.210234	1,909,114.587380
34	285,327.800429	1,909,598.630610	79	286,012.693006	1,909,112.870070
35	285,327.802965	1,909,598.629030	80	286,015.227226	1,909,108.025590
36	285,351.086523	1,909,583.812310	81	286,016.877012	1,909,104.872030
37	285,362.728559	1,909,566.879430	82	286,018.955963	1,909,095.596130
38	285,395.536613	1,909,553.121030	83	286,019.159239	1,909,087.292990
39	285,395.539360	1,909,553.119230	84	286,019.159845	1,909,087.289880
40	285,426.228285	1,909,530.895690	85	286,019.463478	1,909,086.195030
41	285,453.005287	1,909,514.357210	86	286,022.270694	1,909,076.071570
42	285,462.211287	1,909,508.670550	87	286,022.773594	1,909,074.613990
43	285,481.261329	1,909,497.029430	88	286,024.476036	1,909,069.675120
44	285,509.836684	1,909,482.212280	89	286,026.181844	1,909,065.171370
45	285,509.840293	1,909,482.211580	90	286,027.362837	1,909,062.053240

Subzona de recuperación Punta Corea (Superficie 25-09-52.06-hectáreas)			Subzona de recuperación Punta Corea (Superficie 25-09-52.06-hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas		Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y		X	Y
91	286,029.731676	1,909,059.269990	135	286,373.424738	1,908,814.050630
92	286,031.041321	1,909,057.902190	136	286,390.970765	1,908,800.890910
93	286,035.516951	1,909,053.226100	137	286,399.740288	1,908,786.640290
94	286,037.675021	1,909,049.661090	138	286,399.743955	1,908,786.634940
95	286,041.396076	1,909,043.512080	139	286,411.806692	1,908,772.378840
96	286,043.157048	1,909,038.402020	140	286,418.386514	1,908,760.315890
97	286,046.209201	1,909,023.040080	141	286,418.386379	1,908,759.219230
98	286,046.209232	1,909,016.094100	142	286,418.390106	1,908,759.219630
99	286,046.208874	1,909,016.090450	143	286,439.222482	1,908,760.315870
100	286,044.528048	1,909,007.053110	144	286,453.561099	1,908,757.558600
101	286,045.378234	1,908,993.147080	145	286,467.734650	1,908,754.832940
102	286,043.254003	1,908,984.102080	146	286,477.546794	1,908,752.216190
103	286,042.831805	1,908,977.781840	147	286,484.181391	1,908,750.447010
104	286,043.383848	1,908,973.915990	148	286,488.569373	1,908,740.579850
105	286,043.064023	1,908,967.825040	149	286,488.570616	1,908,740.576630
106	286,040.492403	1,908,959.033210	150	286,498.491374	1,908,739.474310
107	286,039.609364	1,908,956.012210	151	286,508.309822	1,908,738.383350
108	286,039.040692	1,908,949.680770	152	286,526.952562	1,908,738.383310
109	286,050.646338	1,908,938.227920	153	286,539.963131	1,908,732.260690
110	286,060.171276	1,908,932.936320	154	286,545.595130	1,908,729.610410
111	286,076.046252	1,908,938.228200	155	286,551.795573	1,908,722.032110
112	286,086.267124	1,908,936.865170	156	286,555.464797	1,908,717.547520
113	286,091.920910	1,908,936.111190	157	286,559.925813	1,908,710.537250
114	286,097.210833	1,908,926.590080	158	286,563.141234	1,908,705.484740
115	286,097.213027	1,908,926.586290	159	286,570.679193	1,908,703.499410
116	286,112.427549	1,908,922.616700	160	286,579.098980	1,908,699.565970
117	286,128.438986	1,908,914.229890	161	286,586.682760	1,908,692.677110
118	286,135.456658	1,908,910.553710	162	286,590.753935	1,908,688.979050
119	286,154.099264	1,908,907.263980	163	286,594.429986	1,908,684.014090
120	286,172.741721	1,908,891.910900	164	286,596.361502	1,908,680.323770
121	286,174.111784	1,908,890.541380	165	286,603.384950	1,908,666.905030
122	286,177.128542	1,908,887.524690	166	286,610.998978	1,908,649.426790
123	286,186.998579	1,908,878.751260	167	286,612.933966	1,908,644.985030
124	286,206.737536	1,908,864.495540	168	286,616.128074	1,908,634.093220
125	286,231.959842	1,908,851.335970	169	286,616.128891	1,908,634.089890
126	286,259.375534	1,908,848.046190	170	286,617.358629	1,908,625.868420
127	286,261.568870	1,908,848.046160	171	286,593.571606	1,908,575.219860
128	286,278.708126	1,908,840.255460	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 2728.69 metros hasta llegar al vértice 172.		
129	286,285.694574	1,908,837.079800			
130	286,309.820399	1,908,835.983140	172	284,622.111609	1,909,860.232810
131	286,319.522071	1,908,832.210240	1	284,715.026894	1,909,918.246660
132	286,329.559668	1,908,828.306780			
133	286,354.782061	1,908,821.727050			
134	286,363.347568	1,908,818.200010			

Subzona de recuperación Golfina (Superficie 3-02-94.06 hectáreas)			Subzona de recuperación Golfina (Superficie 3-02-94.06 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas		Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y		X	Y
1	287,050.920724	1,908,801.403030	24	287,375.544649	1,908,731.317020
2	287,064.088016	1,908,801.174450	25	287,384.582423	1,908,738.405010
3	287,081.267590	1,908,800.876260	26	287,398.042228	1,908,745.899290
4	287,098.519843	1,908,795.586730	27	287,401.889366	1,908,748.041260
5	287,111.872542	1,908,791.492760	28	287,435.301810	1,908,742.659610
6	287,122.817861	1,908,790.778950	29	287,435.533191	1,908,742.622350
7	287,141.892607	1,908,789.534750	30	287,441.110359	1,908,689.180800
8	287,171.751075	1,908,785.049950	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 653.63 metros hasta llegar al vértice 31.		
9	287,171.798410	1,908,785.040050	31	286,806.228970	1,908,700.840020
10	287,199.695559	1,908,779.275060	32	286,796.044476	1,908,729.729640
11	287,218.840084	1,908,777.096820	33	286,819.884025	1,908,749.247040
12	287,235.375873	1,908,773.599580	34	286,839.919949	1,908,761.290040
13	287,235.379911	1,908,773.599210	35	286,882.927523	1,908,780.790250
14	287,254.971086	1,908,772.665130	36	286,904.914980	1,908,787.734090
15	287,276.707822	1,908,762.830500	37	286,931.125834	1,908,792.281610
16	287,301.930026	1,908,757.503170	38	286,959.028671	1,908,794.529450
17	287,316.795346	1,908,755.490360	39	286,990.269638	1,908,798.182940
18	287,334.181361	1,908,753.136180	40	287,021.678589	1,908,801.369760
19	287,361.029698	1,908,741.639510	1	287,050.920724	1,908,801.403030
20	287,354.520689	1,908,731.180340			
21	287,349.493005	1,908,726.810010			
22	287,360.856969	1,908,724.172980			
23	287,369.599421	1,908,726.654110			

SUBZONA DE USO PÚBLICO

Subzona de uso público Estero Colorado/Brisas (Superficie 28-74-45.83 hectáreas)			Subzona de uso público Estero Colorado/Brisas (Superficie 28-74-45.83 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas		Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y		X	Y
1	282,572.515889	1,910,829.650870	19	282,913.566988	1,910,766.046580
2	282,572.520031	1,910,829.650380	20	282,937.692636	1,910,769.336430
3	282,588.965337	1,910,827.457640	21	282,946.899194	1,910,763.198820
4	282,620.768133	1,910,819.780920	22	282,954.141488	1,910,758.370310
5	282,653.666348	1,910,805.525100	23	282,962.009461	1,910,751.158370
6	282,688.758405	1,910,798.945300	24	282,980.461159	1,910,734.244390
7	282,722.750038	1,910,797.849060	25	283,005.679962	1,910,738.630290
8	282,722.753862	1,910,797.848570	26	283,005.683581	1,910,738.630580
9	282,724.732985	1,910,796.969140	27	283,017.412071	1,910,738.058700
10	282,742.493002	1,910,789.075660	28	283,050.645193	1,910,736.437590
11	282,755.652562	1,910,763.853230	29	283,102.186689	1,910,721.084780
12	282,787.454770	1,910,757.273490	30	283,127.069707	1,910,704.252360
13	282,805.187805	1,910,754.740280	31	283,139.472049	1,910,695.862320
14	282,818.160391	1,910,752.886940	32	283,159.865512	1,910,681.295720
15	282,836.802957	1,910,749.597140	33	283,170.178160	1,910,673.929840
16	282,864.182774	1,910,760.353380	34	283,180.047184	1,910,643.224340
17	282,867.509086	1,910,761.659940	35	283,185.530065	1,910,611.421590
18	282,890.537703	1,910,766.046410	36	283,163.600703	1,910,590.589410

Subzona de uso público Estero Colorado/Brisas (Superficie 28-74-45.83 hectáreas)			Subzona de uso público Estero Colorado/Brisas (Superficie 28-74-45.83 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas		Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y		X	Y
37	283,142.971797	1,910,581.360860	88	283,991.096130	1,910,269.912410
38	283,150.681962	1,910,580.174010	89	283,991.100255	1,910,269.910260
39	283,156.698144	1,910,576.700990	90	284,148.938036	1,910,190.576460
40	283,158.898832	1,910,574.804370	91	284,211.096069	1,910,156.797390
41	283,164.970010	1,910,569.571560	92	284,337.483420	1,910,095.796550
42	283,168.499406	1,910,569.252630	93	284,468.604214	1,910,051.022810
43	283,176.196040	1,910,568.555990	94	284,491.718241	1,910,043.130110
44	283,180.397052	1,910,567.027000	95	284,506.530048	1,910,032.550130
45	283,195.341232	1,910,566.534590	96	284,506.534800	1,910,032.546870
46	283,197.590013	1,910,566.460450	97	284,531.929424	1,910,014.559220
47	283,197.593308	1,910,566.460190	98	284,531.934912	1,910,014.555180
48	283,221.719318	1,910,563.170360	99	284,565.801648	1,910,001.855180
49	283,243.651286	1,910,559.880510	100	284,593.318712	1,909,985.980020
50	283,247.078190	1,910,559.766240	101	284,625.068916	1,909,972.221390
51	283,273.772136	1,910,558.874960	102	284,632.290818	1,909,971.723590
52	283,306.159560	1,910,556.590520	103	284,655.760242	1,909,970.105130
53	283,329.188890	1,910,544.528380	104	284,675.868908	1,909,965.871320
54	283,371.957028	1,910,542.334530	105	284,686.451401	1,909,959.521230
55	283,382.894176	1,910,540.651960	106	284,700.210203	1,909,942.588680
56	283,386.213091	1,910,540.141460	107	284,715.026894	1,909,918.246660
57	283,421.305302	1,910,510.532430	108	284,622.111609	1,909,860.232810
58	283,428.148799	1,910,510.152310	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 2710.81 metros hasta llegar al vértice 109.		
59	283,441.044316	1,910,509.435750	109	282,116.319111	1,910,672.833220
60	283,452.650151	1,910,503.351100	110	282,114.125896	1,910,680.509710
61	283,472.541122	1,910,492.922760	111	282,118.373346	1,910,689.004250
62	283,485.106408	1,910,487.592040	112	282,119.608787	1,910,691.476100
63	283,507.466238	1,910,478.106060	113	282,132.583442	1,910,697.963040
64	283,537.477031	1,910,470.998180	114	282,137.155145	1,910,700.248790
65	283,547.682916	1,910,468.581080	115	282,142.555368	1,910,706.849190
66	283,558.266476	1,910,462.475080	116	282,147.024681	1,910,712.311990
67	283,575.199659	1,910,452.706050	117	282,161.280516	1,910,718.891270
68	283,604.832962	1,910,434.714210	118	282,188.669279	1,910,751.269210
69	283,633.408547	1,910,430.480730	119	282,201.186362	1,910,761.244640
70	283,659.270466	1,910,414.030830	120	282,201.190456	1,910,761.249570
71	283,659.273107	1,910,414.029140	121	282,213.092659	1,910,774.738380
72	283,665.448587	1,910,410.794490	122	282,231.363947	1,910,777.783610
73	283,682.302439	1,910,401.966450	123	282,255.955292	1,910,781.882130
74	283,694.761816	1,910,397.435680	124	282,255.960679	1,910,781.878640
75	283,706.428259	1,910,393.193460	125	282,278.636829	1,910,767.023380
76	283,730.085080	1,910,392.643230	126	282,355.420944	1,910,753.316820
77	283,753.583146	1,910,392.096810	127	282,355.453957	1,910,753.310830
78	283,773.322423	1,910,388.806970	128	282,495.624330	1,910,728.290220
79	283,793.059669	1,910,369.069780	129	282,512.179654	1,910,809.978030
80	283,793.061986	1,910,369.067650	130	282,525.361069	1,910,808.814930
81	283,812.800426	1,910,352.618640	131	282,552.776611	1,910,812.104750
82	283,831.439904	1,910,346.039890	132	282,559.445169	1,910,818.032470
83	283,831.443612	1,910,346.038530	1	282,572.515889	1,910,829.650870
84	283,861.052475	1,910,341.652030			
85	283,879.695282	1,910,325.202580			
86	283,879.699721	1,910,325.199870			
87	283,903.821021	1,910,310.946310			

Subzona de uso público Playa Piedra de Tlacoyunque (Superficie 0-63-41.45 hectáreas)			Subzona de uso público Playa Piedra de Tlacoyunque (Superficie 0-63-41.45 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas		Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y		X	Y
1	286,796.044476	1,908,729.729640	12	286,706.359938	1,908,650.590080
2	286,806.228970	1,908,700.840020	13	286,721.804986	1,908,657.471100
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 273.71 metros hasta llegar al vértice 3.			14	286,727.569699	1,908,660.660590
3	286,593.571606	1,908,575.219860	15	286,727.573979	1,908,660.663090
4	286,617.358629	1,908,625.868420	16	286,734.140010	1,908,665.590030
5	286,675.995177	1,908,648.418900	17	286,749.069032	1,908,683.906130
5	286,787.584024	1,908,722.803140	18	286,751.790845	1,908,686.490940
6	286,676.000081	1,908,648.420070	19	286,756.065909	1,908,690.551030
7	286,679.638047	1,908,649.174070	20	286,766.231488	1,908,700.206280
8	286,684.802282	1,908,648.734200	21	286,772.164002	1,908,705.841070
9	286,690.765034	1,908,648.226030	22	286,787.580584	1,908,722.799640
10	286,699.215976	1,908,645.598080	1	286,796.044476	1,908,729.729640
11	286,699.219724	1,908,645.600480			

REGLAS ADMINISTRATIVAS

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

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 genera responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

El artículo 27, párrafo tercero, 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 sustento 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.4o. 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 en el sentido de que, más allá del derecho subjetivo reconocido por la propia Constitución, el referido artículo 4o. Constitucional impone la exigencia de preservar la sustentabilidad del entorno ambiental. En este mismo 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.¹

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 párrafo tercero 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 Piedra de Tlacoyunque a través del 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, y desarrollan 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 Piedra de Tlacoyunque 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 relación con la vinculación del Programa de Manejo y las 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 aledañas 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 y/u otras disposiciones de reglamentación para la protección de especies y poblaciones amenazadas.

¹ Para mayor referencia puede consultarse la tesis jurisprudencial I.4o. A.569. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta XXV, Marzo de 2007. Página: 1665

- 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 es probable 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 utilidades 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 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 GEI, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero de la atmósfera (artículo 1, numeral 8).

Las Partes de la Convención fomentan la gestión sostenible, y promueven y apoyan con su cooperación 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 Piedra de Tlacoyunque tiene dunas costeras que constituyen la primera franja de vegetación y una de las principales barreras contra los procesos erosivos del ambiente ya que desempeñan un papel importante como amortiguador contra los vientos y oleajes fuertes y disminuyen 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 el Programa de Manejo para 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, con base 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 las mismas, 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 periodos de reproducción, incubación y migración; y*

- 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, tal como está previsto en el Anexo II.*"

Anexo II Protección y Conservación de los Hábitats de las Tortugas Marinas

"Cada Parte considerará y, de ser necesario, podrá adoptar, conforme a 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 acuícolas; 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 Piedra de Tlacoyunque, el Programa de Manejo 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 al señalar 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, refiere a la obligación de los Estados de garantizar un entorno propicio para las personas que promueven la protección al medio ambiente, proporcionando no solo información, sino también reconocimiento y protección.

Legislación Nacional

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 sólo 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, las personas propietarias, poseedoras o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de las ANP, deben 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.

Para lo cual 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.

Las Reglas Administrativas responden a esta necesidad de regulación ya que definen con claridad el concepto de turismo de bajo impacto ambiental y delimitan la forma en que se deben llevar a cabo las actividades productivas señaladas en el párrafo anterior, de tal forma que se propicie la recuperación de aquellos ecosistemas que presentan algún tipo de alteración.

Al reconocer la necesidad de uso y conservación a largo plazo de aquellos ecosistemas en donde, por sus características biológicas, y los servicios ambientales que ofrecen, el 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 los pobladores de las comunidades aledañas.

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 ANP 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 Piedra de Tlacoyunque constituye una de las zonas de anidación más importantes para la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), laúd (*Dermochelys coriacea*) y prieta (*Chelonia mydas*) en el estado de Guerrero, además de que esporádicamente se observa la anidación de la tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*). 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.

Derivado de la importancia biológica del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque y a fin de preservar su riqueza biológica, es necesario regular que las actividades de introducción o repoblación de vida silvestre que se pudieran llevar a cabo sea con especies nativas del área, toda vez que la introducción de especies exóticas genera desequilibrios en los ecosistemas y posible pérdida de especies, incluso aquellas consideradas en riesgo, por efecto de las especies introducidas, sustitución de nichos ecológicos, con la consecuente pérdida de especies nativas, por lo que queda prohibida la introducción de especies exóticas invasoras dentro del ANP.

Las Reglas Administrativas establecen una serie de disposiciones que deben observar las personas visitantes o las personas usuarias durante el desarrollo de sus actividades dentro del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque. 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 que deben estar sujetas a un manejo estricto con la finalidad de generar el menor impacto ambiental, por lo que el uso de vehículos motorizados está permitido únicamente para acciones de investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia de la zona y las especies de vida silvestre y en consecuencia, queda prohibido su uso para la realización de actividades turístico recreativas dentro del santuario.

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. 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 la 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 Piedra de Tlacoyunque localizado en el municipio de Técpan de Galeana, en el estado de Guerrero, con una superficie total de 98-01-42.35 hectáreas.

Regla 2. La aplicación del 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 provisiones acordes a los santuarios de tortugas", 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 entiende 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 Piedra de Tlacoyunque, 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. **Aprovechamiento no extractivo:** Las actividades directamente relacionadas con las tortugas marinas y demás vida silvestre presentes 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;
- III. **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 dentro del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, en los términos de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables
- IV. **Boca barra:** Es la 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;
- V. **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;
- VI. **CONANP:** Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- VII. **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 para la exploración, explotación, uso o aprovechamiento de bienes del dominio público dentro del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, durante un periodo determinado;
- VIII. **Dirección:** Unidad Administrativa de la CONANP encargada de la administración y manejo del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, responsable de la planeación, ejecución y evaluación del Programa de Manejo;
- IX. **DOF:** Diario Oficial de la Federación;
- X. **Dron:** Sistema de aeronave pilotada a distancia.
- 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 personas 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 Piedra de Tlacoyunque, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables;
- XV. LGDFS.** Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable;
- XVI. LGEPA.** 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 dentro del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque;
- 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. Permiso.** 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 dentro del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, en los términos de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables;
- XXIII. Persona investigadora.** Persona adscrita a una institución nacional o extranjera dedicada a la investigación, que realice colecta científica o monitoreo ambiental;
- XXIV. Persona prestadora de servicios turísticos.** Persona física o moral que proporcione, intermedie o contrate con las personas visitantes la prestación de servicios con el objeto de realizar actividades turísticas en el Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, con fines recreativos o culturales que cuenten con una autorización otorgada por la SEMARNAT, por conducto de la CONANP;
- XXV. Persona usuaria.** Toda aquella persona que habita en las comunidades aledañas al Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque e ingresa a este, con la finalidad de realizar diversas actividades de uso, goce y aprovechamiento de los recursos naturales existentes en dicha área;
- XXVI. Persona visitante.** Toda aquella persona que ingrese al Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, con la finalidad de realizar actividades turísticas, recreativas o culturales sin fines de lucro;
- XXVII. PROFEPA.** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT;
- XXVIII. 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 Piedra de Tlacoyunque, previstas en el Programa de Manejo;
- XXIX. Rescate.** Recuperación de algún organismo silvestre que, por causas naturales o inducidas, se encuentre en riesgo de morir y es auxiliado para su liberación;
- XXX. Santuario.** Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque;
- XXXI. SEMAR.** Secretaría de Marina;
- XXXII. SEMARNAT.** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XXXIII. Turismo de bajo impacto ambiental.** Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar el Santuario, sin perturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales y culturales de dicho espacio, a través de un proceso que promueve la conservación e induce un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales adyacentes al Santuario. Para el caso del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, serán caminatas diurnas y recorridos nocturnos para observación de tortugas marinas, así como el uso y goce de las playas que no implique instalación de toldos, sombrillas, estacas o cualquier otra estructura que pueda llegar a afectar las nidadas de tortugas marinas;

XXXIV. Varamiento de organismos silvestres: Evento en el cual uno o más ejemplares de fauna marina se encuentran en la playa, muertos o vivos, con evidente incapacidad para volver al mar por sí mismos, o que se encuentran en necesidad de recibir atención veterinaria, y

XXXV. Vivero o corral: Área de la playa protegida con cercos de materiales diversos conforme a la "Norma Oficial Mexicana 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, usuarias y prestadoras de servicios turísticos 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 asegurar la protección y conservación de los ecosistemas del santuario;
- III. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal de la SEMARNAT realice labores de vigilancia, protección y control, así como en situaciones de emergencia o contingencia;
- IV. Hacer del conocimiento del personal del santuario 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 o liberar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas; excepto cuando tengan correa y collar;
- 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 deben recoger y llevar consigo los residuos generados durante el desarrollo de sus actividades y depositarlos fuera del santuario, en los sitios destinados para tal efecto por las autoridades competentes.

Es responsabilidad de las personas prestadoras de servicios turísticos y de aquellas personas que realicen actividades permitidas dentro del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque 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, así como para utilizarla en materia de protección civil:

- I. Descripción de las actividades a realizar;
- II. Tiempo de estancia;
- III. Lugar a visitar y
- IV. Origen de la persona visitante.

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 o concesión, 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 en todas sus modalidades;
- II. Filmaciones, actividades de fotografía y captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines comerciales que requieran de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal, y
- III. Actividades comerciales (venta de alimentos y artesanías).

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

- I. Hasta por dos años, para la realización de actividades de turismo de bajo impacto ambiental;
- 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 en estas se determinen. En caso de incumplimiento, debe ser documentado mediante un acta de hechos y proceder conforme a lo establecido en la regla 66.

Regla 12. Con la finalidad de proteger los recursos naturales del santuario y brindar el apoyo necesario, previamente 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 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,
- IV. Manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales.

Regla 14. Las actividades de protección en el santuario deben realizarse 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 256,457.05 metros cuadrados de zona federal marítimo terrestre, ubicada en el Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, localidad de Tlacoyunque, Municipio de Técpan de Galeana, Estado de Guerrero" publicado en el DOF el 28 de mayo de 2012.

Regla 15. Para la obtención de las autorizaciones, licencias 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 podrán ser prorrogadas por el mismo período 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 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 el este capítulo y que requieran de autorización, la unidad administrativa correspondiente debe contar con la opinión previa de la CONANP y, en todo caso, las autoridades competentes 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 dentro del santuario deben contar con la autorización correspondiente, además de cerciorarse de que su personal y las personas visitantes que contraten sus servicios, cumplan con lo establecido en las Reglas Administrativas, y en la realización de sus actividades son sujetos de responsabilidad en los términos que establezcan las disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

Regla 19. Las personas prestadoras de servicios turísticos deben informar a las personas visitantes que ingresan a un área natural protegida, 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, así como las temporadas de anidación, 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.

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 a terceras personas durante la realización de sus actividades dentro del santuario.

Regla 21. Las personas prestadoras de servicios deben hacer del conocimiento de las personas usuarias y asegurarse que durante las temporadas críticas indicadas en el Programa de Manejo, se respeten las distancias mínimas de observación de la fauna silvestre.

Regla 22. Las personas prestadoras de servicios turísticos preferentemente deben contar con una persona guía de las comunidades asentadas en la zona de influencia del santuario por cada grupo de personas visitantes; dicha persona guía debe demostrar sus conocimientos sobre la importancia, historia, valores arqueológicos, históricos y naturales; además es responsable del comportamiento del grupo y de cumplir con lo establecido por las siguientes Normas Oficiales Mexicanas, en lo que corresponda:

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;

Norma Oficial Mexicana NOM-09-TUR-2002, Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas (cancela la Norma Oficial Mexicana NOM-09-TUR-1997), publicada en el DOF el 26 de septiembre 2003, y

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 23. El turismo de bajo impacto ambiental dentro del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque en las subzonas establecidas y conforme a sus especificaciones, debe llevarse a cabo bajo los criterios establecidos en el 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 los accesos existentes ya establecidos para tal efecto.

Regla 24. Las personas que realicen actividades comerciales deben de cumplir las siguientes disposiciones para el desarrollo de sus actividades dentro del santuario:

- I. No se puede establecer ningún tipo de infraestructura fija o 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 en los sitios de disposición final correspondientes.

Regla 25. Las actividades de campismo, que se realicen en las subzonas establecidas, deben realizarse en áreas libres de vegetación y fuera de la franja arenosa, boca barras y las zonas de anidación, 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 26. 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, las personas visitantes no deben ingresar con especies domésticas o silvestres consideradas como mascotas, excepto cuando tengan correa y collar.

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 27. 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, en el que se establecerán el número máximo de personas que pueden permanecer en la playa de anidación durante ciertas épocas del año que defina la Dirección.

El Estudio de Capacidad de Carga debe elaborarse 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 sus oficinas y en la página de internet de la CONANP.

Regla 28. A efecto de preservar los ecosistemas del santuario, 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 santuario.

Regla 29. En la subzona de uso restringido del santuario no se pueden instalar sombrillas y toldos, o cualquier tipo de mobiliario para turismo de bajo impacto ambiental, y en aquellas subzonas de uso público durante la temporada de anidación de las tortugas marinas, salvo para el desarrollo de las actividades de protección del proceso de anidación realizadas por el personal de la Dirección.

CAPÍTULO IV. De la Investigación Científica

Regla 30. Para el desarrollo de colecta e investigación científica en las distintas subzonas que comprende el santuario y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de las personas investigadoras, estas últimas 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 establecer las provisiones acordes a los santuarios de tortugas marinas", publicado en el DOF el 24 de diciembre de 2022, 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 el 20 de marzo de 2001, o la que la sustituya, el 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 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 ejemplares de flora, fauna, fósiles, rocas, minerales o sedimentos, deben contar con la autorización por parte de las autoridades correspondientes, conforme a la legislación aplicable en la materia.

Regla 33. Todas las personas investigadoras que ingresen al santuario con el propósito de realizar colecta con fines científicos deben 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, producto de la investigación y 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, debe hacerlo del conocimiento de las autoridades competentes, a fin de que se actúe de conformidad con las disposiciones legales aplicables para dichos casos.

Regla 34. Las personas investigadoras que realicen actividades de colecta científica dentro del santuario 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 el objeto de la investigación o colecta científica, se debe informar a la Dirección con fines de registrar la especie capturada y dichos organismos deben ser liberados inmediatamente en el sitio. En caso contrario será sancionado por la autoridad competente conforme a la LGVS y su reglamento.

Regla 36. El uso de aparatos de vuelo autónomo conocidos como drones, está permitido en el santuario únicamente para acciones de carácter científico y de monitoreo, siempre que se ajuste 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.

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 deben perder de vista los aparatos;
- IV. En caso de accidente (caída en sitios de anidación y otros sitios prioritarios) o pérdida, avisar a la Dirección de manera inmediata para determinar la mejor manera de proceder.

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, en una distancia de cuatro millas náuticas, debe efectuarse conforme a lo establecido en el artículo octavo del decreto modificatorio publicado el 24 de diciembre de 2022, y conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 38. Para la realización de las actividades asociadas a los torneos de pesca en la línea de costa fuera del santuario pero que transiten por el interior, no se permite el uso y circulación de vehículos, ni la colocación de infraestructura de apoyo dentro de la playa. Las personas que organicen los eventos deben coordinarse con el personal de la Dirección, a fin de que se les informen las medidas que deben acatar para salvaguardar la integridad de los ecosistemas del santuario y de las personas usuarias.

Regla 39. Previo al desarrollo de eventos socioculturales, deportivos o ambientales, que estén permitidos conforme a las subzonas establecidas en el santuario, o que se lleven a cabo en las zonas colindantes al santuario, que puedan ocasionar impactos negativos en este, como el tránsito de vehículos, fuentes de iluminación y sonido, acumulación de residuos, entre otros, el personal de la Dirección se debe coordinar con los interesados, a fin de que se les informen las medidas que deben acatar para salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de las personas usuarias del santuario.

Regla 40. 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 representen obstáculos que impidan el libre tránsito de las tortugas marinas y de otras especies silvestres.

Regla 41. En el santuario la educación ambiental debe realizarse sin la instalación de obras o infraestructura de tipo permanente que modifiquen el paisaje.

Regla 42. Las instituciones académicas y la sociedad civil que pretendan realizar prácticas escolares con fines educativos dentro del santuario no pueden realizar la colecta, remoción o manipulación de los elementos de este, y deben coordinarse con la Dirección conforme a la viabilidad y temporalidad de su actividad.

Regla 43. El turismo de bajo impacto ambiental se puede realizar en las subzonas permitidas siempre que su desarrollo no implique modificaciones de la playa, 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 44. 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 fuera 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 45. El varamiento de embarcaciones menores puede realizarse dentro del santuario, solamente en el polígono subzona de uso público Playa Piedra de Tlacoyunque, en sitios que no representan obstáculos para el desove de tortugas marinas y señalados por la Dirección, salvo en casos de seguridad y contingencia ambiental.

Regla 46. 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, con excepción de operativos y para la atención de contingencias ambientales.

Regla 47. A fin de preservar las dunas costeras del santuario y los sitios de anidación de tortugas marinas, no se permite la circulación con fines recreativos de cualquier tipo de vehículos motorizados.

Regla 48. Las actividades de observación de tortugas marinas se sujetarán a las siguientes disposiciones:

- I. Pueden realizarlas previa coordinación y visto bueno de la Dirección, a pie en grupos no mayores a 10 personas visitantes, quienes 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 y cuando no obstruyan el paso de las tortugas anidadoras, así como los caminos y 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 es de uso exclusivo por parte del guía o la Dirección, y solo puede ser luz amarilla o roja;
- V. Queda estrictamente prohibido extraer o manipular los huevos y crías de las hembras anidadoras, y
- VI. Las demás previstas en la NOM-162-SEMARNAT-2012.

Regla 49. Se permite la instalación de viveros o corrales con los materiales previstos en la 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", 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 50. 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. Todas las previstas en la NOM-162-SEMARNAT-2012.

Regla 51. El manejo de crías de tortugas marinas debe realizarse conforme a 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 cercano a donde se colectó la nidada, si es que las condiciones de la playa así lo permiten, y
- IV. Las crías nacidas en corrales de incubación deben liberarse bajo la supervisión de personal capacitado y autorizado para su manipulación.

Regla 52. Las actividades de conservación en el hábitat de anidación de las tortugas marinas en el santuario deben ser realizadas por personal de la CONANP, quien puede, además, dar participación en acciones de protección y manejo de las tortugas marinas, así como de educación ambiental a instituciones académicas, organizaciones y grupos de la sociedad civil, que cumplan con la autorización correspondiente.

Regla 53. Las filmaciones, actividades de fotografía y la captura de imágenes deben realizarse con luz roja o ámbar y sin flash. Asimismo, la captura de sonidos por cualquier medio con fines comerciales, científicos, culturales o educativos solo puede realizarse por grupos no mayores a cuatro personas.

Regla 54. 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 pesada para el mantenimiento de los viveros o corrales y en su caso disposición de ejemplares muertos de tortugas y mamíferos marinos.

Regla 55. En caso de varamientos de organismos silvestres, el manejo debe realizarse por la PROFEPA en coordinación con la CONANP, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 56. Para el mantenimiento de los caminos de terracería, brechas y senderos existentes en el santuario 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, así como evitar en todo caso la fragmentación de los ecosistemas del santuario y la interrupción de los corredores biológicos, inclusive 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 deben preservar o reestablecer la estabilidad del suelo, y no alterar los flujos hidráulicos, así como utilizarse aquellos que representen una mayor eficiencia y menor impacto ambiental.

Regla 57. En el santuario se permiten exclusivamente actividades de rehabilitación de los cuerpos de agua y restauración de flujos hidráulicos las cuales están sujetas a la subzonificación y deben 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.

CAPÍTULO VI. De la Zonificación Y Subzonificación

Regla 58 Con la finalidad de conservar los ecosistemas y la biodiversidad existentes en el santuario, así como de delimitar territorialmente la realización de actividades dentro de este, se establecen las siguientes subzonas:

Zona núcleo

- Subzona de uso restringido, con una superficie de 34.816690 hectáreas, comprendida en un polígono.

Zona de amortiguamiento

- Subzona de uso público, con una superficie de 29.378728 hectáreas, comprendida en dos polígonos.
- Subzona de recuperación, con una superficie de 33.818817 hectáreas, comprendida en tres polígonos.

Regla 59. 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 60. En la subzona de uso público, los recorridos o caminatas deben realizarse únicamente por las rutas, caminos y senderos establecidos por la Dirección.

CAPÍTULO VII. De las Prohibiciones

Regla 61. En la zona núcleo del santuario, 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 transiten, 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, cualquier otro tipo de contaminante, tales como el glifosato, insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o cuerpos de agua;
- IV. Interrumpir, desviar, rellenar 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 de la zona de playa y dunas y
- XIII. Las 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 62. En la zona de amortiguamiento del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, 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 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 transiten, así como extraer, poseer y comercializar sus huevos o productos;
- 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, rellenar 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 de la zona de playa y dunas costeras;
- XII. Las 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 63. 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.

Regla 64. Dentro del santuario 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.

CAPÍTULO VIII. De la Inspección y Vigilancia

Regla 65. 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 de la Dirección, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

Regla 66. Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del santuario, debe informar a las autoridades competentes de dicha situación, por conducto de la PROFEPA, o del personal del santuario, 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 67. 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 modificatorio, 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 68. Las violaciones a las Reglas Administrativas del Programa de Manejo deben ser sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA y sus reglamentos, 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.

ACUERDO por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Santuario Playa Tierra Colorada.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ALICIA ISABEL ADRIANA BÁRCENA IBARRA, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis, fracción VII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 65 y 66, último párrafo 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 6, fracción XXIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en términos de lo dispuesto por los artículos 65 y 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Santuario Playa Tierra Colorada, ubicado en los municipios de Marquelia, San Nicolás y Cuajinicuilapa, del estado de Guerrero, establecida mediante 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”, y modificada a través 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 provisiones acordes a los santuarios de tortugas marinas”, publicados en el Diario Oficial de la Federación los días 29 de octubre de 1986 y 24 de diciembre de 2022, respectivamente.

Que el artículo 66, último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ordena que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publique en el Diario Oficial de la Federación un resumen del programa de manejo respectivo y el plano de localización del Área Natural Protegida correspondiente, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL SANTUARIO PLAYA TIERRA COLORADA

ARTÍCULO ÚNICO. Se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Santuario Playa Tierra Colorada, el cual se anexa al presente para que surta los efectos legales a que haya lugar.

El Programa de Manejo se encuentra a disposición para su consulta en las oficinas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, ubicadas en avenida Ejército Nacional número 223, piso 11, ala A, colonia Anáhuac I Sección, demarcación territorial Miguel Hidalgo, código postal 11320, Ciudad de México; en la oficina de la Dirección Regional Frontera Sur, Istmo y Pacífico Sur, ubicada en calle 2ª Oriente Norte número 227, Palacio Federal, tercer piso, colonia Centro, código postal 29000, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, y en la Oficina de Representación de la Secretaría en el estado de Guerrero, ubicada en Circunvalación sin número, Burócratas, código postal 39020, Chilpancingo de los Bravo, Guerrero, así como en la página electrónica de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

TRANSITORIOS

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

SEGUNDO. A efecto de dar cumplimiento a lo previsto en los artículos 68, último párrafo, y 78 de la Ley General de Mejora Regulatoria, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales llevó a cabo la simplificación del trámite CONAGUA-01-012, referido en el “Acuerdo mediante el cual se establecen los trámites que se presentarán, atenderán y resolverán a través del sistema Conagu@-Digital, la notificación electrónica en el Buzón del Agua, la no exigencia de requisitos o la forma en que se tendrán por cumplidos y se hace del conocimiento del público en general los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los trámites substanciados por la Comisión Nacional del Agua”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de octubre de 2018. Cabe señalar que la información correspondiente se detalla en el Análisis de Impacto Regulatorio respectivo.

Dado en Ciudad de México, a 26 de mayo de 2025.- La Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Alicia Isabel Adriana Bárcena Ibarra**.- Rúbrica.

ANEXO

RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL SANTUARIO PLAYA TIERRA COLORADA

INTRODUCCIÓN

El presente resumen tiene fundamento en los artículos 65 y 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 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 se desprende del Programa de Manejo del Santuario Playa Tierra Colorada, elaborado por la persona titular de la Dirección Regional Frontera Sur, Istmo y Pacífico Sur en ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 90, fracción VIII, 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 encuentran en mares y costas mexicanas, sitios idóneos para reproducirse, alimentarse, crecer y desarrollarse. De igual forma, 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, con el rango más amplio de distribución, que se encuentran en aguas tropicales o subtropicales costeras, templadas y subárticas de todo el mundo, a la fecha en México se registran seis de ellas: tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), tortuga golfinia (*Lepidochelys olivacea*), tortuga caguama (*Caretta caretta*), tortuga prieta o verde (*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, que evitan la sobrepoblación 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 en la categoría en peligro de extinción conforme a 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). Al respecto, 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. Además, 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 el 5 de marzo de 2014 en el DOF.

Por su parte, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), cataloga a la tortuga golfinia (*Lepidochelys olivacea*) como especie vulnerable; a las tortugas lora (*Lepidochelys kempii*) y carey (*Eretmochelys imbricata*) en peligro crítico. En el caso de la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) se cataloga como una especie vulnerable en el ámbito mundial, sin embargo, la población del Pacífico Oriental continúa en peligro crítico; la tortuga prieta o verde (*Chelonia mydas*) está catalogada de manera global como especie en peligro, no obstante, la población del Pacífico Oriental está catalogada como especie vulnerable. Por otro lado, la tortuga caguama (*Caretta caretta*) se cataloga como especie vulnerable en el ámbito global, pero la subpoblación del Pacífico Norte se considera como especie de preocupación menor.

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, la cual tiene como objetivo promover la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y del hábitat del que dependen, con base en los datos científicos más fidedignos disponibles así como en 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, hecho que 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. El Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas (PNCTM) fue actualizado en 2022; el cual 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 se refieren 17 playas ubicadas tanto en el Océano Pacífico como en el Golfo de México y Mar Caribe Mexicano (DOF, 1986). 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, 2002); y el 24 de diciembre de 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).

Conforme al artículo primero del decreto de 1986 antes referido, una de las playas que se identifica 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 Tierra Colorada, la cual, conforme al decreto modificatorio, publicado el 24 de diciembre de 2022, es denominada Santuario Playa Tierra Colorada, en el estado de Guerrero.

En el Santuario Playa Tierra Colorada está una de las cuatro principales playas de anidación de la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) en México, que junto con el Santuario Playa Mexiquillo en Michoacán de Ocampo y los santuarios Playa Cahuitán y Barra de la Cruz-Playa Grande en Oaxaca, juntan cerca del 40 % del total de la anidación de dicha especie en el Pacífico mexicano.

El Santuario Playa Tierra Colorada está caracterizado por sus ambientes únicos que se mantienen en condiciones de relativo aislamiento; además de contar con las condiciones para la anidación de especies de tortugas marinas, se encuentran especies de plantas catalogadas en alguna categoría de riesgo conforme a 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 blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) (FIR, 2003), importantes para el buen funcionamiento del ecosistema costero.

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 programa de manejo, 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 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 ANP, 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 ANP, 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

OBJETIVO GENERAL

Constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del Santuario Playa Tierra Colorada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Protección: Lograr la conservación del ecosistema y sus elementos en el Santuario Playa Tierra Colorada, 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 Tierra Colorada.

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

Conocimiento: Generar, rescatar y divulgar 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 del Santuario Playa Tierra Colorada.

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

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

SUBZONIFICACIÓN

De conformidad con 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 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, conforme a los objetivos dispuestos en la declaratoria respectiva. De igual forma, debe existir una subzonificación, la cual consiste en el instrumento técnico y dinámico de planeación y que se establece 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 Tierra Colorada, localizado en los municipios de Marquelia, San Nicolás y Cuajinicuilapa, en el estado de Guerrero, cuenta con una superficie total de 263-72-04.46 ha. En el área se ubica una zona de amortiguamiento con una superficie total de 131-83-76.04 ha, y una zona núcleo con una superficie total de 131-88-28.42 ha.

Criterios de zonificación y subzonificación

Para establecer la subzonificación del Santuario Playa Tierra Colorada se consideró lo establecido en los artículos 47 BIS, 47 BIS 1, último párrafo y 55 de la LGEEPA, y 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”, así como los siguientes criterios:

- Sitios de anidación y desove de las tortugas marinas laúd (*Dermochelys coriacea*), golfina (*Lepidochelys olivacea*) y prieta (*Chelonia mydas*) en el Santuario Playa Tierra Colorada.
- Presencia de infraestructura en algunos polígonos de la zona de amortiguamiento.
- Actividades que se desarrollan en el ANP.
- 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 conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- El Acuerdo de destino de la ZOFEMAT al servicio de la CONANP: “Acuerdo por el que se destina al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la superficie de 531,423.78 metros cuadrados de zona federal marítimo terrestre, localizada en el Santuario Playa de Tierra Colorada en el Municipio de Cuajinicuilapa en el Estado de Guerrero, para protección y conservación” publicado en el DOF el 12 de marzo de 2012.
- Polígono que comprende el sitio Ramsar Playa Tortuguera Tierra Colorada, No. 1327.

En el siguiente cuadro se presenta la forma en que los criterios antes definidos fueron utilizados para delimitar cada una de las subzonas:

Subzona	Aspectos considerados para su delimitación
Zona núcleo	
Uso restringido	<p>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 pueden realizar excepcionalmente actividades de aprovechamiento que no modifiquen los ecosistemas y que se encuentren sujetas a estrictas medidas de control.</p> <p>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> <p>Esta subzona corresponde a los sitios donde históricamente se ubican las secciones de playa con mayor abundancia de nidos de tres especies de tortugas marinas, principalmente la tortuga laúd (<i>Dermochelys coriacea</i>), así como tortuga golfina (<i>Lepidochelys olivacea</i>) y tortuga prieta (<i>Chelonia mydas</i>), todas con categoría de en peligro de extinción conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>Además, cumplen con las condiciones adecuadas para la instalación de corrales de incubación de nidadas de tortugas marinas, así como para la protección de nidos <i>in situ</i>.</p>

Zona de amortiguamiento	
Uso público	<p>Es aquella superficie que presenta 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 la construcción de instalaciones exclusivamente 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 de cada ANP.</p> <p>Históricamente esta subzona presenta una baja concentración de anidaciones de tortugas marinas de las tres especies: golfina (<i>Lepidochelys olivacea</i>), prieta (<i>Chelonia mydas</i>) y laúd (<i>Dermochelys coriacea</i>). La tortuga golfina, llega a anidar en el extremo sur del Faro, donde hay una pequeña franja arenosa que es utilizada por las tortugas para la anidación, pero no representa un número significativo.</p> <p>Esta subzona cuenta con una pequeña bahía que es utilizada por las personas visitantes, principalmente locales, para actividades de recreación y caminatas de contemplación de la naturaleza. La visitación turística se realiza durante todo el año, con mayor abundancia durante las temporadas vacacionales de invierno, verano y semana santa.</p> <p>Presenta infraestructura para la recreación de las personas visitantes como son: restaurantes provisionales de techos de palapa y algunos de lámina, con mesas y sillas en la playa. La playa en esa subzona funge como embarcadero de las lanchas de las personas locales del Faro.</p> <p>En las zonas aledañas, ubicados en el perímetro del Santuario Playa Tierra Colorada, existe poca infraestructura, como hoteles y cabañas, así como caminos de terracería, por donde se realiza la circulación de vehículos que acceden a esta zona.</p>
Recuperación	<p>Son superficies del Santuario Playa Tierra Colorada en las que los recursos naturales han resultado alterados o modificados y que serán objeto de programas de recuperación y rehabilitación, por lo que no deberán continuar las actividades que llevaron a dicha alteración. En esta zona el ecosistema de playas y dunas ha sido alterado de manera natural a lo largo de los últimos 20 años, por efecto de las mareas y ha provocado la pérdida de playa o erosión, que afecta las nidadas depositadas por las tres especies de tortugas marinas que desovan en estos sitios cuando hay condiciones favorables. Las actividades programadas para su recuperación son: el traslado de nidadas de tortugas marinas de las secciones de playa que lo permitan ante los fenómenos naturales (mareas, derrumbes y pérdida de playa) para su protección a corrales de incubación para la producción de crías.</p>

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”, imágenes de satélite mediante las cuales se identificaron los polígonos de la zona núcleo que son los sitios más importantes de arribazón, anidación y desove de las tortugas marinas: tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) y tortuga prieta (*Chelonia mydas*); elementos de referencia geográfica de diversos sitios dentro del Santuario Playa Tierra Colorada, de igual manera, se ubicó la infraestructura en donde llevan a cabo actividades de educación ambiental, turismo de bajo impacto ambiental, y donde se llevan a cabo los recorridos en las playas.

Mediante imágenes aéreas e imágenes Sentinel-2 y el Marco Geoestadístico edición diciembre 2023, y los recorridos de campo de diferentes periodos, se realizó una caracterización y diagnóstico del Santuario Playa Tierra Colorada, con base en el análisis de los criterios ecológicos, identificación principalmente de los sitios más importantes de anidación de las tortugas marinas, así como otros aspectos de uso, socioeconómicos, legales y operativos.

Zonas, subzonas y políticas de manejo

Las subzonas establecidas para el manejo y administración del Santuario Playa Tierra Colorada son las siguientes:

Zonas y subzonas del Santuario Playa Tierra Colorada.

Zonificación	Nombre	Subzonificación	Superficie (ha)
NÚCLEO	Barrita del río	Uso restringido Polígono 1.- Barra de Tecoaapa - Campamento	89.396119
		Uso restringido Polígono 2.- Barrita	9.089489
		Uso restringido Polígono 3.- Agua Dulce	33.397234
	Superficie total subzona uso restringido		131.882842
	Superficie total zona núcleo		131.882842
AMORTIGUAMIENTO	Punta Maldonado (El Faro)	Subzona de uso público Punta Maldonado	4.758305
		Subzona de recuperación Acantilados	127.079299
	Superficie total zona amortiguamiento		131.837604
Superficie total del Santuario Playa Tierra Colorada			263.720446

ZONA NÚCLEO BARRITA DEL RÍO

Subzona de uso restringido

Esta zona está compuesta por una subzona de uso restringido. En esta subzona es en la que históricamente se ha registrado la mayor abundancia de anidación de las tres especies de tortugas marinas que anidan en el Santuario Playa Tierra Colorada: tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) y tortuga prieta (*Chelonia mydas*), especies en peligro de extinción conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, motivo por el cual el Santuario Playa Tierra Colorada es considerado como zona de importancia biológica para la conservación de las tortugas marinas, y una de las cuatro playas de prioridad 1 para la conservación de la tortuga laúd.

Se caracteriza por contar con una superficie de playa arenosa, altamente dinámica, con pendiente suave y playa de 50 m en promedio de ancho, desde la línea de la pleamar, por lo que constituye un hábitat de hembras anidadoras y crías lo que lo hace un área prioritaria para la conservación.

En esta subzona se colocan los corrales de incubación o viveros, los cuales se ubican en un lugar diferente durante cada temporada, ya que depende de la amplitud de la playa. Generalmente se ubican en el acceso principal al poblado de Tierra Colorada. Por esta razón es muy importante asegurar que no haya alteraciones y modificaciones que pongan en riesgo los procesos ecológicos del sitio, y se mantengan las condiciones óptimas para la anidación de las tortugas marinas.

Esta subzona ha sido poco alterada por las actividades humanas y no existe infraestructura más que aquella para la operación del campamento tortuguero. Predomina la vegetación de matorral costero y de dunas costeras, ambos desempeñan un papel crucial ya que proporcionan hábitat y refugio a diversas especies de flora y fauna, adaptados a este tipo de ecosistema.

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, de igual forma, al salir las crías de sus nidos y dirigirse al mar, representan una 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 desorientan y en lugar de dirigirse al mar se alejan de él 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 será permitido el establecimiento de campamentos pesqueros de ningún tipo para no generar perturbación de ningún tipo sobre las tortugas marinas.

En este sentido, y en virtud de que las hembras de tortugas 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 la construcción del nido, o bien, de haber una nidada en incubación, los huevos pueden ser aplastados o las crías que se encuentren en la superficie del nido o se dirigen al mar, pueden ser atropelladas, por lo que no se debe llevar a cabo el aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención de emergencias o contingencias ambientales, así como tampoco la utilización de aparatos de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de la vida silvestre.

Por otra parte, con la finalidad de proteger a las tortugas marinas para que puedan realizar la anidación y eclosión libremente, se deberán de evitar disturbios asociados a la compactación de la arena como el tránsito de vehículos, personas y ganado, salvo para actividades de investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia de la zona, ya que si la arena está demasiado compactada no permite a las tortugas la excavación de sus nidos. De igual manera no se permite la apertura de bancos de material, así como la extracción de arena de la zona de playa y dunas.

A continuación, se describen los impactos potenciales de las actividades no permitidas, las 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 sombrillas o cualquier otro objeto que haga sombra, modifica la temperatura de la arena lo que 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 basura y el establecimiento de tiraderos de basura o desechos orgánicos que pueden 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 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 sólido o líquido, tales como glifosato, insecticidas, fungicidas y pesticidas representan un riesgo para la vida de las tortugas marinas por representar riesgo de envenenamiento y muerte en cualquier estado de desarrollo, así como para las otras especies en el Santuario Playa Tierra Colorada, por lo que tampoco se puede 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, así como tampoco la introducción de especies exóticas, pues algunas de estas tienen la facultad convertirse en especies depredadoras de huevos, las crías y tortugas adultas. Las especies más comunes son los perros y gatos.

De igual manera, no se debe realizar ningún tipo de alteración que afecte el proceso ecológico de las especies de tortuga marina, incluida la apertura de senderos, brechas y caminos dentro del polígono.

Por lo anterior no se permite la apertura de bancos de material, así como tampoco 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, genera 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 Tierra Colorada, sus partes y derivados, así como evitar la manipulación innecesaria de tortugas en distintos estados de desarrollo que modifiquen, alteren o dañen su comportamiento natural, salud y libertad.

Se busca eliminar aspectos o elementos que alteran los ecosistemas y sus procesos ecológicos, que modifiquen patrones presentes en el Santuario Playa Tierra Colorada, así como las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas y cauces hídricos, que afectan o alteran las arribazones y anidaciones de tortugas marinas en el santuario, por lo que no se debe interrumpir, desviar, rellenar 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 Tierra Colorada.

La subzona de uso restringido corresponde a los sitios donde históricamente se ha registrado la mayor abundancia de anidación de las tres especies de tortugas marinas que ahí anidan: tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) y tortuga prieta (*Chelonia mydas*), motivo por el cual el Santuario Playa Tierra Colorada es considerado como zona de importancia biológica para la conservación de las tortugas marinas, y una de las cuatro playas de prioridad 1 para la conservación de la tortuga laúd.

Aunado a lo anterior, también se localizan frente a cuerpos de agua como lagunas, ríos y a los accesos principales a la playa del Santuario Playa Tierra Colorada. Durante la temporada de lluvias, la creciente de los ríos ocasiona la apertura natural de barras, que desembocan en el mar. Esto trae como consecuencia, la ruptura de la franja de playa arenosa, lo cual genera la obstrucción del monitoreo y protección de nidadas de las tortugas marinas, principalmente de la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), lo que deja vulnerables las hembras y nidadas al saqueo o depredación ya que no se logra pasar hasta que se vuelve a cerrar de manera natural. Por lo que es importante mantener las condiciones originales del sitio sin alterar los ciclos naturales de aperturas de barras o cuerpos de agua.

La subzona comprende una superficie total de 131.882842 ha, se subdivide en tres polígonos los cuales son:

Polígono 1.- Barra de Tecoaanapa - Campamento. Cubre una superficie de 89.396119 ha y se encuentra ubicado desde el extremo norponiente del Santuario Playa Tierra Colorada, aledaño al poblado de Barra de Tecoaanapa hasta la zona frente del acceso al poblado Tierra Colorada, donde generalmente se ubica el corral de incubación de tortugas marinas. Abarca aproximadamente 11.72 km de longitud de playa.

Cuenta con una amplitud de playa arenosa que va de los 20 m a los 50 m, durante los meses de diciembre a abril y con pendientes no tan pronunciadas en la porción más norponiente, sin embargo, hacia la parte suroriental de la subzona la amplitud de la franja arenosa puede alcanzar los 60 m, lo que es una característica importante para asegurar la anidación de las tres especies de tortugas marinas. Dentro de este polígono, la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) presenta una mayor preferencia para la anidación.

El perfil de playa en este polígono es muy dinámico, y en general la playa mantiene una inclinación de perfil suave, que brinda fácil acceso para las tortugas. Sin embargo, en esta zona suelen formarse bermas pronunciadas o "paredones" verticales que pueden alcanzar los dos metros de altura, lo que dificulta el ascenso de las tortugas marinas a la playa para construir su nido. Estos paredones son más frecuentes durante eventos de mar de fondo.

Durante la temporada de lluvias, la amplitud de la playa disminuye hasta cinco metros, e incluso puede quedar inundada la franja arenosa, por lo cual, las tortugas marinas para intentar construir sus nidos, suben más allá de la playa, al médano, algunas veces fuera del Santuario Playa Tierra Colorada, donde existe vegetación rastrera o palizada, por lo cual, en muchos de los casos, las tortugas fracasan y regresan al mar, para volver a intentar en otro sitio con mejores condiciones.

En este polígono, la vegetación de dunas costeras es dominante, seguida de matorral costero. Entre la vegetación de dunas costeras se encuentran especies como el bejuco de mar (*Ipomoea pes-caprae*) y pasto salado (*Distichlis spicata*). Este tipo de vegetación es esencial para el equilibrio del ecosistema, ya que las dunas costeras son hábitats únicos que albergan una diversidad de especies de plantas y animales adaptados a las condiciones cambiantes de la costa.

De igual manera, habitan una variedad de especies, como zorrillos (*Conepatus leuconotus*), mapaches (*Procyon lotor*) y tlacuaches (*Didelphis virginiana*), que interactúan con las tortugas marinas y suelen depredar las nidadas depositadas.

De igual forma, se encuentran especies como el zopilote común (*Coragyps atratus*), ostrero americano (*Haematopus palliatus*), zarapito trinador (*Numenius phaeopus*), playero pihuiú (*Tringa semipalmata*), pelícano café (*Pelecanus occidentalis*), fragata tijereta (*Fregata magnificens*), la aguillilla caminera (*Rupornis magnirostris*) y el cormorán neotropical (*Nannopterum brasilianum*). Además, es importante resaltar la presencia del águila pescadora (*Pandion haliaetus*), la cual ha sido reconocida como una especie prioritaria para la conservación en México.

Cualquier alteración o modificación de este polígono podría tener efectos negativos para la anidación y desove de tortugas marinas, además de otras especies de fauna como el cangrejo moro (*Cardisoma crassum*) que durante las primeras lluvias de cada temporada salen de las zonas de manglar a desovar a orilla del mar, lo que representa un espectáculo la observación este proceso biológico.

Cerca de la zona conocida como Barra de Tecoaapa, la playa arenosa se cubre de residuos sólidos y basura orgánica, como troncos, que dificultan el paso de las tortugas para el desove. En los límites del polígono hacia tierra adentro, fuera del Santuario Playa Tierra Colorada existe manglar, en donde las tortugas, principalmente la tortuga prieta (*Chelonia mydas*), desova debajo de esta cobertura vegetal, lo que genera un ambiente propicio para el desarrollo embrionario.

En este polígono se encuentra la zona conocida como Barra del Pío, la cual se abre naturalmente durante la temporada de lluvias. Este sitio cuenta con mucho potencial ecológico por su belleza escénica y la riqueza de animales donde se pueden realizar acciones de educación ambiental.

De igual manera, existe un gran flujo de personas locales que transitan por la franja de playa arenosa y que realizan actividades de pesca, fuera del ANP, frente al mar o en el río Ometepec, que colinda al norponiente con el polígono. El flujo de personas visitantes se realiza principalmente en los meses de diciembre, enero, marzo y abril, y realizan actividades de nado en el mar, recreación y descanso en las palapas aledañas al polígono. Además, en este polígono se realiza la pesca fuera del Santuario Playa Tierra Colorada hacia el mar, principalmente con fines domésticos, para lo cual hacen uso de artes de pesca como la tarraya, chinchorro y trasmallo.

En la zona del Campamento, al lado de la salida del camino que va al pueblo, hay mucho tránsito de las personas locales, ya sea para poder llegar a sus terrenos situados aledaños a la playa, para recreación o para pesca de autoconsumo, fuera del ANP. Entre las actividades recreativas y de esparcimiento, se encuentran la observación de la naturaleza y del mar. Así mismo, es un sitio donde se realiza la visita de grupos religiosos que acuden a realizar actividades de recreación.

Durante la temporada de lluvias, la laguna de la Barrita, la cual se encuentra fuera del ANP, abre hasta el mar, lo cual genera condiciones para que las personas locales aprovechen los recursos pesqueros. Sin embargo, cuando esto tarda en suceder, las personas locales abren la barra mediante un canal entre la laguna y el mar, con el fin de bajar el nivel de la laguna y evitar desbordamientos a las huertas vecinas y permitir la entrada de alevines a la laguna, de especies que posteriormente podrán aprovechar para su consumo. Esto la gente lo hace en ocasiones en consenso. La apertura de bocabarras puede impedir el paso del personal del ANP para realizar sus labores de monitoreo, protección y vigilancia.

Las actividades de extracción de recursos acuáticos para su consumo que se realiza en los cuerpos de agua fuera del Santuario Playa Tierra Colorada, o en las bocabarras, suele realizarse con atarrayas o líneas de cuerda, sin embargo, no deberán colocar trasmallos desde la orilla los cuales pueden ocasionar la captura o muerte incidental de las tortugas marinas dentro del mar.

Polígono 2.- Barrita. Cubre una superficie de 9.089489 ha, y se encuentra al frente del acceso al poblado Tierra Colorada, donde generalmente se ubica el corral de incubación de tortugas marinas, hasta la laguna conocida como la Barrita. Abarca aproximadamente 900 m. Es una superficie de franja de playa arenosa de hasta 50 m de amplitud con vegetación de dunas costeras dominante, seguida de matorral costero.

En cuanto a la fauna, predominan especies de aves principalmente como el cormorán neotropical (*Nannopterum brasilianum*), la fragata tijereta (*Fregata magnificens*), el pelícano café (*Pelecanus occidentalis*), la garcita verde (*Butorides virescens*), la garza morena (*Ardea herodias*), el tirano pirií (*Tyrannus melancholicus*), el chipe amarillo (*Setophaga petechia*), el cernícalo americano (*Falco sparverius*), la cigüeña americana (*Mycteria americana*), el playero pihuiú (*Tringa semipalmata*), el zarapito trinador (*Numenius phaeopus*), el playero blanco (*Calidris alba*), el charrán elegante (*Thalasseus elegans*), el ostrero americano (*Haematopus palliatus*), el chorlo gris (*Pluvialis squatarola*), el chorlo pico grueso (*Anarhynchus wilsonia*), el zopilote común (*Coragyps atratus*), el zopilote aura (*Cathartes aura*), la aguililla caminera (*Rupornis magnirostris*), la aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*) y la aguililla aura (*Buteo albonotatus*). Es relevante resaltar que cuenta con especies catalogadas en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, como son el aguililla aura (*Buteo albonotatus*), la aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*), el charrán elegante (*Thalasseus elegans*) y la cigüeña americana (*Mycteria americana*) en la categoría sujeta a protección especial; la garceta rojiza (*Egretta rufescens*) en la categoría de en peligro de extinción, así como presencia de las tres especies de tortugas marinas. Es importante mencionar que en el polígono también está presente la especie exótica-invasora garza ganadera (*Ardea ibis*).

Es un sitio de mucho tránsito por los pobladores de las localidades cercanas, ya sea para poder llegar a sus terrenos situados aledaños a la playa, para recreación o para pesca de autoconsumo. Entre las actividades recreativas y de esparcimiento, se encuentran la observación de la naturaleza y del mar. De igual manera, es un sitio donde se realiza la visita de grupos religiosos y otros que acuden a realizar actividades de recreación.

Al igual que en el polígono 1.- Barra de Tecoanapa – Campamento, las personas locales realizan la apertura de la barra lo que puede impedir el paso del personal del ANP para realizar sus labores de monitoreo, protección y vigilancia.

Las actividades de extracción de recursos acuáticos para su consumo que se realiza en los cuerpos de agua fuera del Santuario Playa Tierra Colorada, o en las bocanarras, suele realizarse con atarrayas o líneas de cuerda, sin embargo, no deben colocar trasmallos desde la orilla los cuales pueden ocasionar la captura o muerte incidental de las tortugas marinas dentro del mar.

Polígono 3.- Agua Dulce. Cubre una superficie de 33.397234 ha. Este sitio se caracteriza por presentar una amplia playa arenosa de hasta 60 m frente a la Vigía. Abarca dos secciones de monitoreo y protección: C-AD (2.31 km) y Río Ancho-Agua Dulce (AD-RA; 3 km), las cuales son las secciones de mayor abundancia de anidación de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), después de PM-C, y RA-AD es la segunda sección de mayor abundancia de anidación de tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*).

Rumbo al sureste, después de Agua Dulce (AD), se observan acantilados costeros, que conforme se avanza al final del polígono se hacen más altos. En esta parte del polígono la playa arenosa se reduce hasta dos metros, las mareas inundan la franja de playa arenosa lo que dificulta el paso, además de que existen derrumbes de gran tamaño, que rompen la continuidad del desplazamiento en la franja de playa, por lo cual los recorridos de monitoreo y protección de tortugas marinas se interrumpen. Por las condiciones fisiográficas de la parte sureste del polígono, el acceso es difícil por la playa. Sin embargo, existen veredas a través de los acantilados, por donde las personas locales acceden al Santuario Playa Tierra Colorada, y saquean nidadas de tortugas marinas, al aprovecharse del difícil acceso.

Las tortugas que arriban a esta zona del polígono, buscan realizar su nido en la parte alta de la playa, pegado al acantilado, lo más lejos del mar; sin embargo, las tortugas que desovan en este sitio, presentan alto riesgo de que las condiciones medioambientales afecten el desarrollo embrionario, y que la nidada no se logre, debido a que la marea al subir, inunda la cámara de incubación o por los derrumbes constantes del lugar, lo que provoca que los embriones puedan morir aplastados por el peso de la arena o tierra acumulada.

En este polígono no se presenta cobertura vegetal predominante; sin embargo, se pueden encontrar una variedad de especies que contribuyen a la riqueza de su biodiversidad. Entre las especies presentes se incluyen la aguililla gris (*Buteo plagiatus*), la jacana norteña (*Jacana spinosa*), el chorlo semipalmado (*Charadrius semipalmatus*), el playero alzacolita (*Actitis macularius*), el playero chichicuilete (*Calidris minutilla*), el zarapito trinador (*Numenius phaeopus*), el playero pihuiú (*Tringa semipalmata*), el caracara quebrantahuesos (*Caracara plancus*), la gallareta americana (*Fulica americana*), la golondrina manglera (*Tachycineta albilinea*), garceta pie dorado (*Egretta thula*), el pelicano café (*Pelecanus occidentalis*), el ibis blanco (*Eudocimus albus*), la anhinga americana (*Anhinga anhinga*), la fragata tijereta (*Fregata magnificens*) y el cormorán neotropical (*Nannopterum brasilianum*).

Es relevante destacar que dos de estas especies se encuentran catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la garceta rojiza (*Egretta rufescens*) que se encuentra en la categoría en peligro de extinción, así como el chorlo nevado (*Anarhynchus nivosus*) en la categoría amenazada.

Entre todas las especies, resalta la cerceta alas azules (*Spatula discors*), que es prioritaria para la conservación en México.

Por las características anteriormente descritas, y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden, de conformidad con el artículo 47 BIS, fracción I, inciso b) de la LGEEPA, que dispone que las subzonas de uso restringido son aquellas superficies 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 requieran, y en las que se podrán 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 permitirán, entre otras, la investigación científica no invasiva y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental, 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 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 24 de diciembre de 2022, es que se determinan las siguientes actividades permitidas y no permitidas en la subzona de Uso Restringido compuesta por tres polígonos: Barra de Tecoanapa – Campamento, Barrita y Agua Dulce:

Subzona de uso restringido	
ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
1. Actividades de limpieza de playa.	1. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.
2. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre.	2. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.
3. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.	3. Apertura de bancos de material, así como la extracción de arena y piedra de la zona de playa y dunas costeras, así como la exploración y explotación minera.
4. Campismo exclusivamente en el Polígono 2.-Barrita.	4. Apertura de senderos, brechas y caminos, ni ampliación de los ya existentes.
5. Colecta científica de ejemplares de vida silvestre.	5. Apertura o ampliación de bocabarras.
6. Colecta científica de recursos biológicos forestales.	6. Aprovechamiento forestal incluidas las diferentes especies de mangle.
7. Construcción de viveros o corrales de incubación para la protección de nidadas de tortugas marinas conforme a la NOM-162-SEMARNAT-2012 y la autorización correspondiente.	7. 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.
8. Control, manejo y erradicación de especies exóticas, exóticas invasoras o que se tornen perjudiciales.	8. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias o contingencias ambientales.
9. Educación ambiental que no implique la extracción o traslado de especímenes.	9. Cabalgatas.
10. Establecimiento de UMA con fines de investigación, rescate, resguardo, rehabilitación, recreación y educación ambiental.	10. Cambio de uso de suelo.
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.	11. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso o tránsito.
12. Instalación de señalización provisional con fines de operación del ANP.	12. Construcción de obras públicas o privadas.
13. Investigación científica y monitoreo del ambiente.	13. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.
14. Mantenimiento de senderos, brechas o caminos, sin que implique su ampliación o pavimentación.	14. Encender fogatas.
15. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas.	15. Establecimiento de campamentos pesqueros.
16. Tránsito de vehículos motorizados para la investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia del ANP, así como para la atención de contingencias ambientales.	16. Establecimiento de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, peligrosos, mineros, metalúrgicos y de manejo especial.
17. Turismo de bajo impacto ambiental que no implique infraestructura ni modificaciones de las características y condiciones naturales originales.	17. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines comerciales.
18. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) exclusivamente para fines científicos y para el manejo del ANP.	18. Instalación de sombrillas, toldos y cualquier otra estructura que pudiera afectar los nidos de tortugas marinas.
	19. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas, exóticas invasoras o que se tornen ferales o perjudiciales para las especies nativas.
	20. Introducir o liberar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas, excepto cuando tengan correa y collar.

Subzona de uso restringido	
ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<p>19. Uso de lámparas o cualquier fuente de luz (roja), exclusivamente para actividades de investigación científica y monitoreo del ambiente.</p> <p>20. 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>21. Introducir organismos genéticamente modificados.</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, rellenar 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, así como extraer, poseer o 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. Realizar actividades comerciales (venta de alimentos y artesanías).</p> <p>27. Tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia del ANP.</p> <p>28. Usar explosivos.</p> <p>29. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo), salvo para fines científicos o el manejo del ANP.</p> <p>30. Utilizar cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de vida silvestre (en cualquier horario).</p>

ZONA DE AMORTIGUAMIENTO PUNTA MALDONADO (EL FARO).

Esta zona de amortiguamiento está subdividida en una subzona de uso público y una subzona de recuperación.

SUBZONA DE USO PÚBLICO PUNTA MALDONADO.

Cubre una superficie de 4.758305 ha conformada por un polígono. Ubicada dentro de la sección de playa históricamente conocida como Jícaro-Faro (J-F), entre el Arroyo de la Fortuna al Faro.

Con respecto a la abundancia anidaciones, históricamente esta subzona presenta una abundancia de anidación ocasional o baja para las tres especies de tortugas marinas: golfina (*Lepidochelys olivacea*), prieta (*Chelonia mydas*) y laúd (*Dermochelys coriacea*). La porción noroeste, debido a la alta dinámica del oleaje, en ocasiones la franja arenosa desaparece por varios meses, o queda muy estrecha, con muchas rocas, las cuales no permitían el arribo de las tortugas marinas para la anidación. El extremo más oriente presenta una franja arenosa de aproximadamente 20 m de ancho, en la cual la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), es la especie que llega a anidar de manera ocasional. Existe el interés, desde hace muchos años, de instalar un corral de incubación en ese sitio, en la parte más ancha de la playa, para proteger las anidaciones de tortugas marinas.

En el polígono no se presenta cobertura vegetal predominante; sin embargo, en algunas zonas del cantil se pueden presentar pequeños rodales de matorral costero. En cuanto a la fauna, se encuentran especies como el zopilote aura (*Cathartes aura*), la águila pescadora (*Pandion haliaetus*), el chorlo semipalmado (*Charadrius semipalmatus*), el ostrero americano (*Haematopus palliatus*), el charrán real (*Thalasseus*

maximus), el playero alzacolita (*Actitis macularius*), la paloma arroyera (*Leptotila verreauxi*), el cuclillo terrestre (*Morococcyx erythropygus*), el chinito (*Bombycilla cedrorum*), el colorín azul negro (*Cyanocompsa parellina*), el colorín azul (*Passerina cyanea*), el cacique mexicano (*Cassiculus melanicterus*), la calandria dorso rayado (*Icterus pustulatus*), el centzontle norteño (*Mimus polyglottos*), el rascador oliváceo (*Arremonops rufivirgatus*), la perilita pispirria (*Poliophtila albiloris*), la matraca nuca canela (*Campylorhynchus humilis*), el papamoscas chico (*Empidonax minimus*), el papamoscas saucero (*Empidonax traillii*), el papamoscas de Nutting (*Myiarchus nuttingi*), el papamoscas gritón (*Myiarchus tyrannulus*), el tirano pico grueso (*Tyrannus crassirostris*), el tirano pirirí (*Tyrannus melancholicus*), el vireo anteojillo (*Vireo solitarius*), la garcita verde (*Butorides virescens*), la garceta pie dorado (*Egretta thula*), la garza nocturna corona clara (*Nyctanassa violacea*) y el pelícano café (*Pelecanus occidentalis*).

El polígono alberga especies endémicas como el colibrí pico ancho mexicano (*Cynanthus doubledayi*) y el mirlo dorso canela (*Turdus rufopalliatu*). Además, conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, varias especies están catalogadas en la categoría sujeta a protección especial, entre ellas se encuentran el colorín siete colores (*Passerina Ciris*), el carpintero pico plata (*Campephilus guatemalensis*) y el perico frente naranja (*Eupsittula canicularis*); mientras que el chiipe de Tolmie (*Geothlypis tolmiei*) se encuentra en la categoría amenazada.

Es importante resaltar que el águila pescadora (*Pandion haliaetus*) y el perico frente naranja (*Eupsittula canicularis*) son consideradas especies prioritarias para la conservación en México. Por otra parte, dentro del polígono se encuentra la especie exótica-invasora paloma común (*Columba livia*).

Finalmente, es importante mencionar que también se registra la presencia del colibrí canelo (*Amazilia rutila*) en esta área, el cual es considerado como polinizador. Los colibríes desempeñan un papel crucial en la polinización de diversas especies de plantas, lo que contribuye de manera significativa en la diversidad del ecosistema (Nava-Bolaños *et al.*, 2022).

Este polígono conforma una pequeña bahía en el extremo más oriental, la cual es utilizada por el turismo, tanto local como regional y nacional, que llega a la zona. En ella se realizan actividades de recreación, como nado en el mar, caminatas de observación de la naturaleza, y el consumo de alimentos y bebidas típicos de la zona, como mariscos. Las personas visitantes arriban todo el año, pero con mayor frecuencia en invierno (Año Nuevo), verano y Semana Santa.

Este sitio presenta infraestructura de restaurantes con palapas, en su mayoría son de materiales de la zona como palos y hojas de palma, sin embargo, algunos sí cuentan con cimientos de concreto y techos de lámina. En las palapas sobre la playa, colocan mesas y sillas, para ofrecer el servicio de alimentos y bebidas para las personas visitantes, donde los platillos principales que se ofrecen son pescados y mariscos que se obtienen en el frente marino por las cooperativas pesqueras de Punta Maldonado. En las zonas aledañas al Santuario Playa Tierra Colorada en esta subzona, existe infraestructura como hoteles y cabañas, y ha existido el interés de desarrollar el sitio con fines turísticos por parte del municipio de Cuajinicuilapa y de las personas locales de Punta Maldonado.

El sitio es una localidad pesquera, de la cual zarpan embarcaciones menores con motores fuera de borda, hacia mar adentro, en donde obtienen peces de importancia económica como robalo, huachinango, cazón, caracol, ostión, langosta y pulpo, los cuales son vendidos en los platillos para las personas visitantes, o son llevados a otros lugares costeros para su venta, como Acapulco. La franja de playa arenosa es utilizada como embarcadero para las lanchas de las cooperativas establecidas fuera del ANP.

El polígono tiene un acceso por el poblado de Punta Maldonado, el cual es un camino pavimentado hasta la zona aledaña y paralela al Santuario Playa Tierra Colorada, en donde los caminos ya son de terracería, por donde existe el paso de vehículos, y transporte local.

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, de igual manera 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 desorientan y en lugar de dirigirse al mar se alejan de él por lo que 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 será permitido el establecimiento de campamentos pesqueros de ningún tipo para no generar perturbación de ningún tipo sobre las tortugas marinas.

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 se regrese al mar de inmediato, no se puede llevar a cabo el aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias o contingencias ambientales.

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 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 provoca 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, incluidos los desechos orgánicos que pueden 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 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 lo que significa un riesgo de envenenamiento y muerte en cualquier estado de desarrollo, así como para las otras especies en el Santuario Playa Tierra Colorada, por lo que tampoco se puede 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.

Algunas especies exóticas tienen la facultad de convertirse en especies depredadoras de huevos, de neonatos y de tortugas adultas. Las especies más comunes son los perros y gatos. Animales de mayor tamaño como vacas, chivos o caballos, pueden ocasionar la compactación de la arena.

Así mismo, no se debe realizar ningún tipo de alteración que afecte el proceso ecológico de las especies de tortuga marina, incluida 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 genera 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 Tierra Colorada, así como evitar la manipulación innecesaria de tortugas en distintos estados de desarrollo que modifiquen, alteren o dañen su comportamiento natural, salud y libertad.

Se pretende eliminar aspectos o elementos que alteren los ecosistemas y sus procesos ecológicos que modifiquen patrones presentes en el Santuario Playa Tierra Colorada, así como las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas y cauces hídricos, que afectan o alteran las arribaciones y anidaciones de tortugas marinas en este, por lo que no se permite interrumpir, desviar, rellenar 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 Tierra Colorada.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden, de conformidad con el artículo 47 BIS, fracción II, inciso f), de la LGEEPA, que dispone que las subzonas de uso público 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; y en donde se podrá 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 de cada ANP, y en correlación con lo establecido en los artículos cuarto, décimo primero, décimo cuarto, décimo octavo, décimo noveno, vigésimo, 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", es que se determinan las siguientes actividades permitidas y no permitidas en la subzona de uso público Punta Maldonado:

Subzona de uso público Punta Maldonado	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Actividades con organismos genéticamente modificados exclusivamente para fines de biorremediación.	1. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.
2. Actividades de limpieza de playa.	2. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.
3. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre.	3. Apertura de bancos de material de ningún tipo, la extracción de arena y piedra de la zona de playa y dunas costeras, así como tampoco la exploración y explotación minera.
4. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.	4. Apertura de bocabarras durante la temporada y el proceso de anidación (desove, eclosión, emergencia y liberación de crías).
5. Campismo excepto en bocabarras y las zonas de anidación.	5. Apertura de nuevos senderos, brechas o caminos ni ampliación de los ya existentes.
6. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre.	6. Aprovechamiento forestal incluidas las diferentes especies de mangle.
7. Colecta científica de recursos biológicos forestales.	7. 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.
8. Construcción y mantenimiento de infraestructura de apoyo a las actividades de investigación científica, educación ambiental, turismo de bajo impacto ambiental y manejo de tortugas marinas.	8. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias o contingencias ambientales.
9. Control, manejo y erradicación de especies exóticas, exóticas invasoras o que se tornen ferales o perjudiciales de flora y fauna silvestre.	9. Cabalgatas.
10. Educación ambiental que no implique la extracción o traslado de especímenes.	10. Cambio de uso de suelo.
11. Embarque, desembarque y varamiento de embarcaciones menores, en sitios autorizados por la Dirección de ANP, excepto en casos de seguridad y contingencia ambiental.	11. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso o tránsito.
12. Establecimiento de campamentos pesqueros sin estructura fija y únicamente fuera de temporada de reproductiva de tortugas marinas.	

Subzona de uso público Punta Maldonado	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<p>13. Establecimiento de UMA con fines de investigación, rescate, resguardo, rehabilitación, recreación y educación ambiental.</p> <p>14. Filmaciones sin luz o con luz ámbar o roja, actividades de fotografía sin flash y la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines comerciales, científicos, culturales o educativos.</p> <p>15. Investigación científica y monitoreo del ambiente.</p> <p>16. Instalación removible de sombrillas y toldos para turismo de bajo impacto ambiental, siempre y cuando sea fuera de la temporada de anidación de las tortugas marinas.</p> <p>17. Instalación de señalización provisional para la operación de ANP.</p> <p>18. Mantenimiento de senderos, brechas o caminos, sin que implique su ampliación o pavimentación.</p> <p>19. Turismo de bajo impacto ambiental.</p> <p>20. 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>21. Venta de alimentos y artesanías.</p>	<p>12. Construcción de obra pública o privada, salvo de infraestructura de apoyo a las actividades de investigación científica, educación ambiental, turismo de bajo impacto ambiental y manejo de tortugas marinas.</p> <p>13. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.</p> <p>14. Encender fogatas.</p> <p>15. Establecimiento de campamentos pesqueros con estructuras fijas y permanentes.</p> <p>16. Establecimiento de tiraderos de basura o desechos orgánicos.</p> <p>17. Instalación permanente de sombrillas, toldos y cualquier otra estructura que pudiera afectar los nidos de tortugas marinas.</p> <p>18. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas, exóticas invasoras o que se tornen ferales o perjudiciales para las especies nativas.</p> <p>19. Introducir o liberar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas, excepto cuando tengan correa y collar.</p> <p>20. Introducir organismos genéticamente modificados, salvo con fines de biorremediación.</p> <p>21. Manipular cualquier organismo de vida silvestre varado, vivo o muerto, a excepción del personal especializado y autorizado para el manejo.</p> <p>22. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas 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>23. Perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o transiten, así como extraer, poseer o comercializar dichas especies, sus huevos o productos.</p> <p>24. Tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia de la subzona y para la atención de emergencias o contingencias.</p> <p>25. Usar explosivos.</p> <p>26. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) con fines comerciales o recreativos.</p> <p>27. Utilizar cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de vida silvestre (en cualquier horario).</p>

SUBZONA DE RECUPERACIÓN ACANTILADOS.

Cubre una superficie de 127.079299 ha conformada por un polígono, ubicado en las secciones de playa históricamente conocidas como Agua Dulce-Río Ancho (AD-RA), Río Ancho-Jícara (RA-J) y Jícara- Faro (J-F).

La superficie de playa arenosa es ocasional con una amplitud de 0 a 10 m, debido a que es altamente dinámica y la marea erosiona los bordos de los acantilados, lo que provoca derrumbes y pérdida de playa. Por esta condición, el acceso a este polígono es complicado, dado que por los dos extremos de playa el mar golpea constantemente el bordo de los acantilados. Existe otro acceso ubicado cerca de Río Ancho, que al igual del primero, presenta la misma dinámica, sin embargo, la amplitud de la franja de playa arenosa es un poco mayor. La mayor parte del año ocurren derrumbes, pero son más comunes en temporada de lluvias, donde es casi imposible tener acceso a estas zonas. Este polígono es el más afectado ante fenómenos naturales, sin embargo, en los meses de enero a marzo, donde la marea baja, y se puede acceder a sitios que antes no eran posible, y puede albergar playas arenosas pequeñas.

En estas playas arenosas que ocurre la anidación de las tortugas marinas: golfina (*Lepidochelys olivacea*) y laúd (*Dermodochelys coriacea*), principalmente. Las condiciones físicas del sitio mencionadas anteriormente han provocado que los procesos de anidación y emergencia de las crías de tortugas marinas se den manera natural, sin la intervención humana. Existe pérdida de nidadas por eventos de erosión y de inundación por la marea, por lo que las nidadas de estas zonas requieren de ser reubicadas a corrales, donde se protejan para la incubación y emergencia de las crías. Además, la alta dinámica y fisiografía del polígono, provoca que las hembras anidadoras y los nidos de las tortugas marinas, así como el personal del ANP, estén en riesgo debido a los derrumbes presentes.

Se ha observado que las nidadas depositadas en esta zona, sufren depredación de animales silvestres como mapaches, zorrillos, tlacuaches y coyotes. Por lo que los procesos ecológicos del sitio son importantes para otras especies que habitan de manera permanente o de tránsito y mantienen un equilibrio dentro de la cadena trófica. También se realiza el saqueo de huevos, ya que las personas locales tienen acceso a estos sitios por veredas muy rústicas y de alto riesgo para el tránsito de personas, ya que se exponen a derrumbes y deslaves.

En el polígono se presentan rodales de matorral costero en las laderas de los acantilados. Este tipo de vegetación desempeña un papel crucial en el ecosistema local, que proporciona hábitat y refugio para diversas especies de fauna.

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, de igual manera 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 enfrenta 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 desorientan y en lugar de dirigirse al mar se alejan de él, lo que provoca su muerte 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 se permite el establecimiento de campamentos pesqueros de ningún tipo para no generar perturbación de ningún tipo sobre las tortugas marinas.

Así mismo, 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 permite llevar a cabo el aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias o contingencias ambientales.

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 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, incluidos los desechos orgánicos que pueden 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 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 lo que significa un riesgo de envenenamiento y muerte en cualquier estado de desarrollo, así como para las otras especies en el Santuario Playa Tierra Colorada, por lo que tampoco se podrán 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.

Algunas especies exóticas tienen la facultad de convertirse en especies depredadoras de huevos, las crías y tortugas adultas. Las especies más comunes son los perros y gatos. Otras de mayor tamaño como vacas, caballos y chivos ayudan a compactar la arena a su paso, así como sus excretas son un atrayente de depredadores de crías de tortugas marinas.

De igual forma no se permite realizar ningún tipo de alteración que afecte el proceso ecológico de las especies de tortuga marina, incluida 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 Tierra Colorada, así como evitar la manipulación innecesaria de tortugas en distintos estados de desarrollo que modifiquen, alteren o dañen su comportamiento natural, salud y libertad.

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

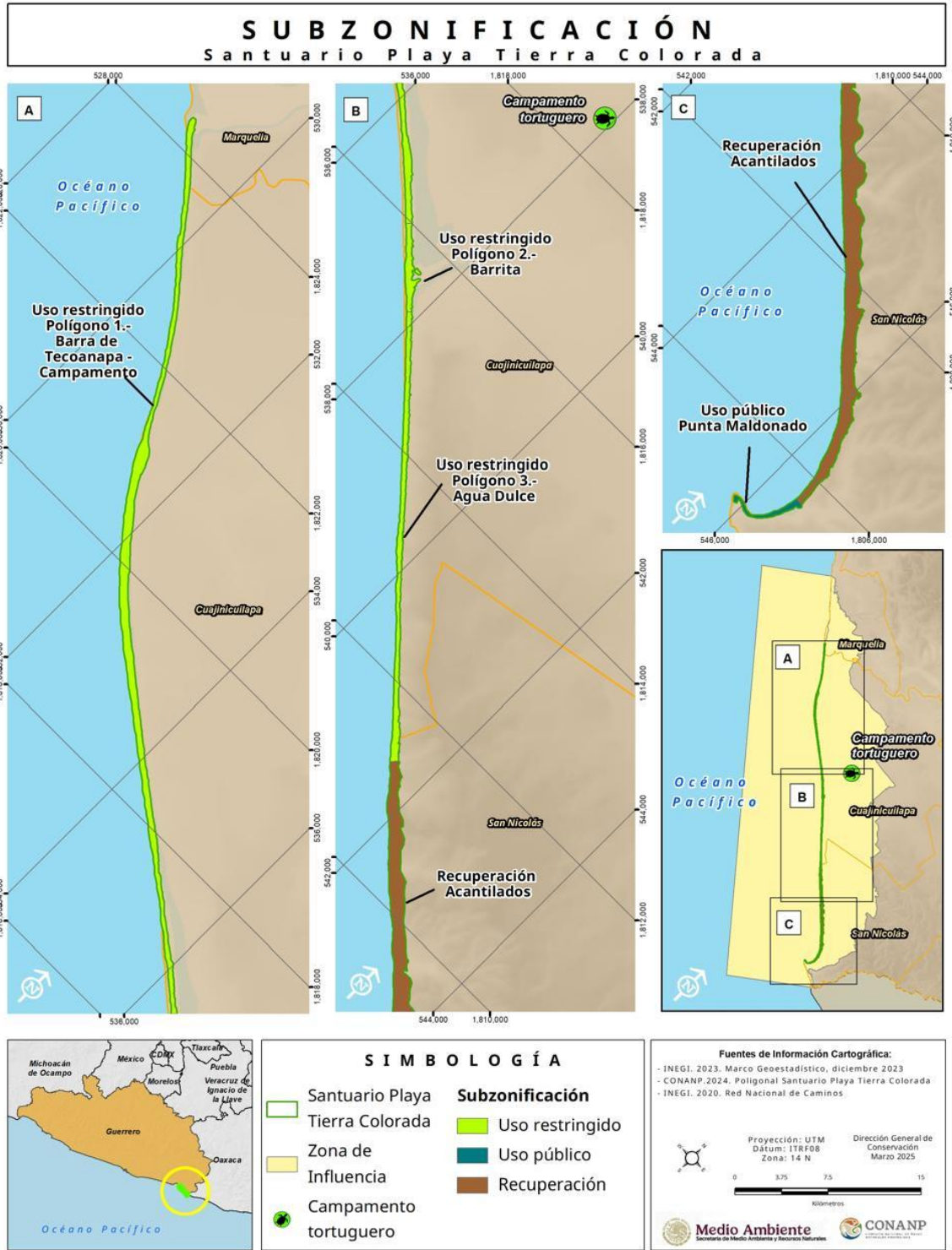
Únicamente se permite el aprovechamiento no extractivo, que consiste en acciones para la protección, conservación de las tortugas marinas para las playas de anidación ubicadas en el Santuario Playa Tierra Colorada.

Por las características anteriormente descritas y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden, de conformidad con el artículo 47 BIS, fracción II, inciso h), de la LGEEPA, que dispone que las subzonas de recuperación son aquellas superficies en las 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; y en donde solo podrán 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, y en correlación con lo previsto en los artículos cuarto, décimo primero, décimo cuarto, décimo octavo, décimo noveno, vigésimo, 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 24 de diciembre de 2022, se determinan las siguientes actividades permitidas y no permitidas en la subzona de recuperación Acantilados:

Subzona de recuperación Acantilados	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Actividades con organismos genéticamente modificados exclusivamente para fines de biorremediación.	1. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.
2. Actividades de limpieza de playa.	2. Alterar, dañar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.
3. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre.	3. Apertura de bancos de material de ningún tipo, la extracción de arena de la zona de playa y dunas, así como la exploración y explotación minera.
4. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.	4. Apertura de bocabarras.
5. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre.	5. Apertura de nuevos senderos, brechas o caminos ni ampliación de los ya existentes.
6. Colecta científica de recursos biológicos forestales.	6. Aprovechamiento forestal incluidas las diferentes especies de mangle.
7. Control poblacional y erradicación o control de especies exóticas, exóticas invasoras o que se tornen perjudiciales.	7. 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.
8. Educación ambiental que no implique la extracción o traslado de especímenes.	8. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias o contingencias ambientales.
9. Filmaciones sin luz o con luz ámbar o roja, actividades de fotografía sin flash y la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines científicos, culturales o educativos.	9. Cabalgatas.
10. Investigación científica y monitoreo del ambiente.	10. Campismo.
11. Mantenimiento de senderos, brechas o caminos, sin que implique su ampliación o pavimentación.	11. Cambio de uso de suelo.
12. Reforestación exclusivamente con especies nativas.	12. Campamentos pesqueros.
13. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas.	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.
14. Uso de lámparas o cualquier fuente de luz (roja), exclusivamente para actividades de investigación científica y monitoreo del ambiente.	14. Construcción de obras públicas o privadas.
	15. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.

Subzona de recuperación Acantilados	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<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>16. Encender fogatas.</p> <p>17. Establecimiento de tiraderos de basura o desechos orgánicos.</p> <p>18. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines comerciales.</p> <p>19. Instalación de sombrillas, toldos y cualquier otra estructura que pueda afectar los nidos de tortugas marinas durante las temporadas “pico” de anidación.</p> <p>20. Introducir o liberar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas, excepto cuando tengan correa y collar.</p> <p>21. Introducir ejemplares o poblaciones exóticos de la vida silvestre.</p> <p>22. Introducir organismos genéticamente modificados, salvo con fines de biorremediación.</p> <p>23. 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>24. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas 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>25. Perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o transiten, así como extraer, poseer y comercializar sus huevos o productos.</p> <p>26. Tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación, monitoreo, manejo, inspección, vigilancia y atención de contingencias ambientales en el ANP.</p> <p>27. Turismo.</p> <p>28. Usar explosivos.</p> <p>29. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) con fines comerciales o recreativos.</p> <p>30. Venta de alimentos y artesanías.</p> <p>31. Utilizar cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de vida silvestre (en cualquier horario).</p>



Subzonificación del Santuario Playa Tierra Colorada.

ZONA DE INFLUENCIA

De conformidad con el artículo 3o., fracción XIV, y 74 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas, la zona de influencia delimitada para el Santuario Playa Tierra Colorada 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; de igual forma, 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 Tierra Colorada.

La zona de influencia se conforma por un polígono de 31,767.117892 ha, la cual está compuesta por una porción marina de 20,636.393514 ha y una terrestre (continental) de 11,130.724378 ha, cuyos límites son: al norte y al este con localidades y poblados de los municipios San Nicolás, Cuajinicuilapa y Marquelia; al sur y al oeste con el Océano Pacífico, a partir de 4 millas náuticas, conforme al “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”.

Para el Santuario Playa Tierra Colorada, la zona de influencia involucra los poblados más cercanos: Barra de Tecoaapa en el municipio de Marquelia, y las comunidades de Tierra Colorada, El Tamale, Punta Maldonado (El Faro) y Jícara Abajo en el municipio de Cuajinicuilapa.

Las localidades dentro de la zona de influencia son consideradas como de alta marginación (CONAPO, 2021) y en cuanto a cuestiones económicas, carece de fuentes de empleo permanentes. Esto propicia la migración, principalmente de jóvenes hacia los Estados Unidos de América y otras entidades de la República Mexicana, por lo que hay una mayor presencia de adultos y niños. Las localidades cuentan con servicios básicos como energía eléctrica, agua de pozo, servicio de salud, escuelas de nivel básico, un camino pavimento en mal estado, sin mantenimiento, que se dirige a la cabecera municipal de Cuajinicuilapa. Los caminos en las comunidades son de terracería, que, en la temporada de lluvias, se vuelven de difícil acceso, debido a la ruptura e inundación de los caminos. El Santuario Playa Tierra Colorada tiene dos accesos por carretera de terracería; uno del poblado de Tierra Colorada a la entrada principal en el polígono la Barrita y el otro también del poblado de Tierra Colorada a la Barrita de Pío (Polígono Barra del Pío), donde es común que la gente realice pesca para el autoconsumo.

En toda esta zona de influencia existe una gran diversidad biológica, se observan especies de flora y fauna como: venado cola blanca, puerco espín, oso hormiguero, mapaches, zorrillos, tlacuaches, armadillos, murciélagos, iguana verde y negra, coyotes, onza, ocelote, serpientes de cascabel, coralillo, falsa coral, Boa constrictor, entre otras más, sapos, ranas, lagartijas, guecos, manglares, matorrales xerófilos, arboles de caoba, cedro, parota, numerosas plantas de uso medicinal o tradicional, como la riñonina, al igual que el palo

de rosa, que es utilizado para contrarrestar los efectos de picadura de serpiente y alacrán. Estas especies son parte de procesos ecológicos, desde cadenas tróficas, regulación de las poblaciones, polinización, captura de CO₂, entre otros.

Se ha observado en el ANP y zonas aledañas, la interacción ecológica de las especies locales de mamíferos pequeños como, mapaches, zorrillos, coyotes y marsupiales, como el tlacuache, que depredan las nidadas de tortugas marinas depositadas en la playa y que favorece el flujo de energía o cadenas tróficas. De igual manera, la presencia de polinizadores como murciélagos, abejas y otros insectos, son muy importantes para la producción agrícola.

Las actividades económicas que obtienen de la agricultura son los plantíos de cocos, mangos, ajonjolí y maíz genéticamente modificado. Se ha observado el uso de una gran cantidad de agroquímicos para estos cultivos; así como abonos químicos utilizados en los diferentes cultivos. Se desconoce el impacto de estas sustancias en el ecosistema, debido a que no existen estudios de presencia o contaminación de cuerpos de agua, suelo y bioacumulación de estas sustancias en especies locales. Por otra parte, se practica la agricultura de autoconsumo a través de la milpa tradicional con diferentes productos como maíz criollo, chile, tomate, pepino, sandía, melón, jamaica, cacahuete, calabaza, ejote, principalmente. Otra actividad productiva, es la ganadería, ya que la mayoría de los terrenos aledaños son usados para el pastoreo de ganado bovino.

Los manglares en las zonas aledañas reciben y almacenan el CO₂ de la atmósfera, lo que ayuda al cambio climático, además de proveer una fuente constante de productos alimenticios para las personas locales, como peces, bivalvos, jaibas, cangrejos y camarón. En estos sitios se ha observado una gran presencia de cocodrilos de río que interaccionan con el ecosistema, además de ser sitios de desove de dicha especie.

Las personas locales utilizan y aprovechan algunos recursos naturales de la zona de influencia como materiales de construcción, por ejemplo: el mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) es utilizado para la construcción de palapas, ya sea para fiestas o para uso cotidiano en las casas, aun y cuando se trata de una especie amenazada conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Esta actividad ha mermado, debido a la sensibilización sobre la importancia de los manglares como ecosistemas, además de que el ANP ha implementado acciones de conservación de los manglares en el sitio, como reforestación, construcción de brechas cortafuego y recolección de residuos sólidos.

Otras actividades económicas que se dan en la zona de influencia es la pesca en diversas modalidades. La pesca con atarraya o cuerda es una actividad que puede generar ingresos, aunque se practica más con el fin de autoconsumo. En Punta Maldonado (El Faro) y Barra de Tecoaapa, es la actividad económica de mayor importancia, dada la pesca de peces de importancia económica como robalo, huachinango, cazón, tanto para la venta local como regional. Además, las personas locales de Punta Maldonado (El Faro) extraen caracol, ostión, langosta y pulpo, de la zona marina frente al extremo sur del Santuario Playa Tierra Colorada.

En la zona marina se ha observado la interacción de artes de pesca con tortugas marinas principalmente de la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) y en menor medida con tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y laúd (*Dermochelys coriacea*). Esta interacción se debe al uso de trasmallos a la deriva que de manera accidental quedan atrapadas las tortugas y puede provocar la muerte por ahogamiento. Durante los recorridos de monitoreo, se han observado varamientos de tortugas, probablemente asociado a esta actividad y también a la presencia de barcos camaroneros ya que realizan arrastres muy cercanos a la línea costera.



Zona de influencia del Santuario Playa Tierra Colorada.

COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA SUBZONIFICACIÓN DEL SANTUARIO PLAYA TIERRA COLORADA

La descripción limítrofe de los polígonos de subzonificación que se señalan a continuación y que conforman el Santuario Playa Tierra Colorada, 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 BARRITA DEL RÍO

SUBZONA DE USO RESTRINGIDO

Subzona de uso restringido Barra de Tecoaapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)			Subzona de uso restringido Barra de Tecoaapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	529,011.308181	1,824,359.952820	38	529,558.046698	1,823,762.384840
2	529,018.476933	1,824,364.380000	39	529,570.195858	1,823,747.086600
3	529,033.451299	1,824,367.419660	40	529,638.121806	1,823,661.554150
4	529,049.587599	1,824,366.329770	41	529,638.913401	1,823,660.630940
5	529,065.127829	1,824,354.066150	42	529,641.170073	1,823,657.715770
6	529,079.266339	1,824,334.157360	43	529,685.204114	1,823,602.268050
7	529,087.196032	1,824,316.840600	44	529,703.604844	1,823,578.861270
8	529,096.671494	1,824,292.394350	45	529,712.752633	1,823,568.603100
9	529,111.116998	1,824,273.671710	46	529,718.364599	1,823,562.309940
10	529,129.036005	1,824,274.438020	47	529,745.672300	1,823,526.463940
11	529,134.305855	1,824,242.536090	48	529,757.576756	1,823,510.205940
12	529,152.274122	1,824,206.940940	49	529,766.151848	1,823,499.297940
13	529,181.196995	1,824,167.358550	50	529,771.489102	1,823,491.124980
14	529,184.197859	1,824,166.022850	51	529,784.766791	1,823,473.889550
15	529,189.117867	1,824,160.393350	52	529,794.304605	1,823,461.287070
16	529,202.099295	1,824,149.265820	53	529,807.956449	1,823,443.495580
17	529,202.348945	1,824,148.950920	54	529,817.307873	1,823,430.707300
18	529,251.464300	1,824,086.998440	55	529,827.219331	1,823,417.919800
19	529,290.479522	1,824,047.694920	56	529,833.577563	1,823,409.765500
20	529,296.478530	1,824,042.106170	57	529,840.120419	1,823,403.095650
21	529,309.165783	1,824,029.772840	58	529,845.169625	1,823,396.609270
22	529,320.174824	1,824,017.780190	59	529,846.355669	1,823,395.914950
23	529,342.683890	1,823,995.104800	60	529,850.422285	1,823,390.651250
24	529,354.470684	1,823,982.563600	61	529,855.102900	1,823,385.238940
25	529,361.475000	1,823,975.652940	62	529,863.252897	1,823,373.566520
26	529,368.810732	1,823,967.919230	63	529,895.785942	1,823,328.012940
27	529,376.618322	1,823,959.688050	64	529,899.717377	1,823,322.765230
28	529,384.373589	1,823,951.512040	65	529,919.426281	1,823,300.723110
29	529,393.823695	1,823,941.606120	66	529,933.877298	1,823,277.601480
30	529,408.264230	1,823,926.496400	67	529,944.819549	1,823,262.213940
31	529,425.171487	1,823,908.819010	68	529,966.089081	1,823,235.958280
32	529,440.727760	1,823,892.421310	69	529,973.720756	1,823,227.827400
33	529,456.735281	1,823,874.519750	70	529,984.952385	1,823,214.845210
34	529,468.247854	1,823,862.020390	71	529,994.063122	1,823,204.366780
35	529,483.000393	1,823,846.169760	72	530,004.448000	1,823,192.422940
36	529,497.093140	1,823,829.616250	73	530,013.516729	1,823,180.835430
37	529,501.587424	1,823,824.232510	74	530,021.294587	1,823,170.897320

Subzona de uso restringido Barra de Tecoanapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)			Subzona de uso restringido Barra de Tecoanapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
75	530,029.222862	1,823,160.767020	121	530,515.201164	1,822,583.692160
76	530,035.274431	1,823,153.881540	122	530,516.852727	1,822,581.662810
77	530,042.870977	1,823,145.908100	123	530,573.816844	1,822,515.573550
78	530,050.838563	1,823,137.545220	124	530,575.910901	1,822,512.139870
79	530,062.114203	1,823,125.101430	125	530,577.920862	1,822,510.010530
80	530,074.599784	1,823,110.446400	126	530,595.765947	1,822,482.191500
81	530,086.485102	1,823,096.495940	127	530,612.521597	1,822,457.058200
82	530,096.392357	1,823,080.831320	128	530,629.613305	1,822,432.928870
83	530,114.564080	1,823,059.644410	129	530,649.282224	1,822,407.266270
84	530,140.544636	1,823,023.173510	130	530,671.138861	1,822,380.133300
85	530,143.998056	1,823,023.559750	131	530,678.013922	1,822,367.620520
86	530,151.476590	1,823,015.406960	132	530,690.546452	1,822,347.274960
87	530,158.583852	1,823,005.769420	133	530,721.661611	1,822,293.149620
88	530,160.456345	1,823,001.690410	134	530,721.935388	1,822,292.739830
89	530,169.426239	1,822,995.023940	135	530,741.741816	1,822,265.170160
90	530,178.030579	1,822,982.791090	136	530,761.023524	1,822,237.161470
91	530,186.628170	1,822,975.381980	137	530,779.347336	1,822,215.424660
92	530,189.620740	1,822,971.304530	138	530,790.808971	1,822,203.162420
93	530,192.610711	1,822,969.082380	139	530,802.866556	1,822,181.891120
94	530,200.831835	1,822,963.899090	140	530,821.847112	1,822,154.991790
95	530,207.189821	1,822,956.115780	141	530,835.868820	1,822,126.345520
96	530,207.570982	1,822,950.550440	142	530,848.982099	1,822,103.207880
97	530,213.179138	1,822,944.992430	143	530,865.035578	1,822,086.090170
98	530,216.919472	1,822,940.173920	144	530,874.239016	1,822,071.403100
99	530,224.016899	1,822,937.586460	145	530,875.454252	1,822,067.714460
100	530,233.353428	1,822,935.744270	146	530,876.887404	1,822,065.527080
101	530,233.362279	1,822,929.436290	147	530,877.880761	1,822,060.349200
102	530,236.356947	1,822,923.874610	148	530,877.973639	1,822,060.067290
103	530,244.583829	1,822,914.609690	149	530,889.785535	1,822,036.975030
104	530,252.431107	1,822,909.796940	150	530,898.762037	1,822,024.797960
105	530,259.537407	1,822,900.901500	151	530,908.898775	1,822,011.046980
106	530,258.629674	1,822,895.991650	152	530,923.325641	1,821,990.932770
107	530,259.657170	1,822,895.098060	153	530,928.993402	1,821,982.424970
108	530,293.901310	1,822,849.852790	154	530,941.900370	1,821,964.272760
109	530,302.489685	1,822,840.227540	155	530,958.803904	1,821,938.841850
110	530,325.867615	1,822,815.536450	156	530,972.732632	1,821,910.716830
111	530,332.006753	1,822,806.973430	157	530,987.362517	1,821,880.701340
112	530,380.821812	1,822,755.749850	158	531,004.521942	1,821,853.654190
113	530,402.235571	1,822,727.185290	159	531,019.006900	1,821,823.482090
114	530,416.105894	1,822,714.202210	160	531,035.932491	1,821,796.220650
115	530,435.705865	1,822,687.096080	161	531,047.619102	1,821,769.872530
116	530,447.491085	1,822,671.877060	162	531,065.860227	1,821,741.762260
117	530,475.072322	1,822,640.111410	163	531,080.157186	1,821,716.672260
118	530,478.434788	1,822,635.313760	164	531,095.382022	1,821,691.945160
119	530,483.995528	1,822,630.399840	165	531,098.407303	1,821,686.197660
120	530,497.691656	1,822,610.447010	166	531,123.374901	1,821,644.609320

Subzona de uso restringido Barra de Tecoaapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)			Subzona de uso restringido Barra de Tecoaapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
167	531,137.083787	1,821,629.326960	213	531,569.847526	1,820,957.857720
168	531,141.225075	1,821,613.156040	214	531,578.633688	1,820,939.069240
169	531,141.255549	1,821,613.101710	215	531,584.372747	1,820,917.724930
170	531,150.049751	1,821,572.995440	216	531,584.219468	1,820,899.389070
171	531,167.644246	1,821,541.478870	217	531,584.134493	1,820,899.169410
172	531,168.281572	1,821,541.131700	218	531,604.947807	1,820,867.192620
173	531,168.537681	1,821,540.447490	219	531,622.476571	1,820,828.832690
174	531,181.981269	1,821,519.742140	220	531,644.479795	1,820,792.184610
175	531,198.705858	1,821,493.121560	221	531,659.696160	1,820,767.774860
176	531,217.083692	1,821,468.239370	222	531,668.937181	1,820,753.282430
177	531,235.078553	1,821,434.244370	223	531,675.230011	1,820,743.413560
178	531,242.302702	1,821,420.714010	224	531,683.261298	1,820,731.387830
179	531,247.848910	1,821,410.921350	225	531,692.590237	1,820,717.991800
180	531,258.048181	1,821,394.818160	226	531,693.428462	1,820,716.788140
181	531,268.366920	1,821,379.913180	227	531,694.505128	1,820,715.435110
182	531,277.329573	1,821,364.375600	228	531,695.851066	1,820,713.309360
183	531,285.294054	1,821,351.800820	229	531,705.001901	1,820,700.169080
184	531,294.068240	1,821,341.160070	230	531,714.430573	1,820,684.339200
185	531,297.295052	1,821,334.605610	231	531,725.496037	1,820,664.734090
186	531,307.402807	1,821,319.506110	232	531,735.576116	1,820,648.280930
187	531,318.775225	1,821,303.026820	233	531,746.113589	1,820,632.326240
188	531,320.641878	1,821,300.060050	234	531,754.101566	1,820,620.231730
189	531,333.015400	1,821,282.546550	235	531,769.138853	1,820,604.963110
190	531,342.648541	1,821,277.181690	236	531,770.100843	1,820,604.129060
191	531,349.193558	1,821,266.619250	237	531,788.649655	1,820,588.047190
192	531,357.056078	1,821,258.079000	238	531,805.859248	1,820,571.618630
193	531,365.903752	1,821,249.916090	239	531,832.079867	1,820,545.277620
194	531,374.939222	1,821,238.231850	240	531,852.987048	1,820,520.272490
195	531,388.023961	1,821,227.118250	241	531,869.789958	1,820,499.515410
196	531,396.246578	1,821,221.563900	242	531,884.523005	1,820,480.678970
197	531,415.684328	1,821,206.748680	243	531,908.474757	1,820,454.097390
198	531,434.372625	1,821,193.787820	244	531,917.298951	1,820,443.347300
199	531,438.151521	1,821,192.096690	245	531,922.494083	1,820,437.716960
200	531,440.837381	1,821,190.034200	246	531,935.040616	1,820,422.336100
201	531,442.063863	1,821,188.780840	247	531,938.915706	1,820,417.012650
202	531,442.236167	1,821,188.662220	248	531,954.112055	1,820,398.499670
203	531,467.244355	1,821,166.411120	249	531,970.510024	1,820,372.288880
204	531,479.903533	1,821,150.112060	250	531,971.870445	1,820,370.252160
205	531,488.702516	1,821,141.120280	251	531,985.631002	1,820,349.650940
206	531,493.740304	1,821,132.048380	252	532,000.721921	1,820,333.059390
207	531,504.308185	1,821,118.056930	253	532,019.186382	1,820,312.758830
208	531,505.018318	1,821,111.739270	254	532,025.194931	1,820,306.571510
209	531,505.174975	1,821,111.457160	255	532,025.779556	1,820,305.510040
210	531,512.193351	1,821,096.690810	256	532,027.746100	1,820,303.347940
211	531,535.138334	1,821,048.415570	257	532,038.262968	1,820,286.864550
212	531,553.865384	1,821,009.107280	258	532,053.470150	1,820,263.029900

Subzona de uso restringido Barra de Tecoanapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)			Subzona de uso restringido Barra de Tecoanapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
259	532,065.931341	1,820,247.696880	305	532,587.991089	1,819,691.877400
260	532,076.719901	1,820,235.780410	306	532,588.283186	1,819,691.634300
261	532,079.667466	1,820,233.741840	307	532,588.311797	1,819,691.629150
262	532,079.199356	1,820,233.041760	308	532,588.664507	1,819,691.296310
263	532,082.117813	1,820,229.818190	309	532,623.402300	1,819,661.272940
264	532,085.975701	1,820,225.556970	310	532,662.879999	1,819,625.938940
265	532,120.534101	1,820,190.484970	311	532,692.364022	1,819,597.548580
266	532,128.729020	1,820,181.652220	312	532,695.987556	1,819,594.328460
267	532,129.237783	1,820,181.458610	313	532,697.565492	1,819,592.353700
268	532,182.017927	1,820,123.246880	314	532,707.568137	1,819,583.276510
269	532,231.199284	1,820,070.808580	315	532,714.018558	1,819,577.348420
270	532,242.792373	1,820,059.136000	316	532,722.805927	1,819,569.382730
271	532,243.481333	1,820,059.289240	317	532,734.491780	1,819,558.452510
272	532,252.566906	1,820,049.408350	318	532,742.624981	1,819,550.949730
273	532,277.361601	1,820,025.314940	319	532,759.451949	1,819,535.666680
274	532,292.027648	1,820,009.829600	320	532,769.921699	1,819,526.404640
275	532,292.587533	1,820,009.238430	321	532,782.350206	1,819,518.258930
276	532,305.348328	1,819,995.764770	322	532,790.293208	1,819,513.075350
277	532,308.699405	1,819,992.359150	323	532,795.088223	1,819,509.939730
278	532,315.822287	1,819,977.694080	324	532,796.764457	1,819,508.828920
279	532,322.002152	1,819,965.271160	325	532,797.249208	1,819,508.516530
280	532,326.872033	1,819,954.887380	326	532,797.663899	1,819,508.233020
281	532,337.895052	1,819,942.102740	327	532,797.873069	1,819,508.114050
282	532,353.719301	1,819,923.486940	328	532,797.974268	1,819,508.036580
283	532,355.041121	1,819,921.978820	329	532,808.917700	1,819,500.828940
284	532,387.953514	1,819,885.531070	330	532,822.411810	1,819,489.328330
285	532,392.949737	1,819,880.622080	331	532,828.641206	1,819,484.559390
286	532,416.140802	1,819,857.835940	332	532,834.087814	1,819,478.755520
287	532,434.908992	1,819,838.118190	333	532,851.098930	1,819,465.235590
288	532,437.274558	1,819,835.987370	334	532,864.187199	1,819,453.008600
289	532,445.634277	1,819,826.591600	335	532,877.647771	1,819,441.524410
290	532,455.918161	1,819,816.587040	336	532,884.939604	1,819,434.855380
291	532,467.977854	1,819,805.193470	337	532,903.632584	1,819,420.410220
292	532,477.606752	1,819,796.208480	338	532,920.831065	1,819,406.519470
293	532,482.842339	1,819,791.020780	339	532,939.712786	1,819,390.775690
294	532,487.937481	1,819,786.111200	340	532,958.780960	1,819,375.217760
295	532,493.196796	1,819,780.668400	341	532,984.390812	1,819,355.216380
296	532,505.234622	1,819,768.323820	342	532,989.250941	1,819,351.512600
297	532,522.367760	1,819,750.976890	343	533,001.024162	1,819,344.664870
298	532,541.837450	1,819,731.847500	344	533,015.228027	1,819,335.594130
299	532,548.405347	1,819,725.339720	345	533,023.450651	1,819,330.782140
300	532,563.524562	1,819,712.559090	346	533,025.933447	1,819,329.515790
301	532,574.040224	1,819,703.691410	347	533,026.977601	1,819,328.691010
302	532,581.845142	1,819,697.139100	348	533,036.885000	1,819,322.632940
303	532,585.700944	1,819,693.851280	349	533,082.349501	1,819,288.137940
304	532,587.360122	1,819,692.427320	350	533,094.796009	1,819,274.622180

Subzona de uso restringido Barra de Tecoaapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)			Subzona de uso restringido Barra de Tecoaapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
351	533,095.976249	1,819,273.641030	397	533,428.976797	1,819,002.041530
352	533,102.155192	1,819,265.956440	398	533,452.658300	1,818,985.203940
353	533,114.310456	1,819,253.542490	399	533,493.655901	1,818,949.753940
354	533,132.441622	1,819,240.395470	400	533,502.287698	1,818,942.531140
355	533,151.694502	1,819,226.322370	401	533,539.753618	1,818,913.170290
356	533,159.732980	1,819,219.886460	402	533,565.341803	1,818,896.071940
357	533,165.668041	1,819,215.349320	403	533,601.745089	1,818,865.997120
358	533,168.433854	1,819,213.218170	404	533,684.224645	1,818,803.515510
359	533,168.688228	1,819,212.988050	405	533,690.797102	1,818,798.624940
360	533,170.096071	1,819,211.900040	406	533,692.571229	1,818,797.192640
361	533,171.451357	1,819,210.840950	407	533,696.301898	1,818,794.366500
362	533,171.895304	1,819,210.511100	408	533,698.999690	1,818,791.878950
363	533,172.070578	1,819,210.360600	409	533,703.766567	1,818,788.267870
364	533,172.097716	1,819,210.360360	410	533,709.328505	1,818,783.683820
365	533,172.347699	1,819,210.152540	411	533,714.983657	1,818,779.192690
366	533,184.930201	1,819,200.368940	412	533,719.470684	1,818,775.442000
367	533,197.438102	1,819,189.294590	413	533,727.182170	1,818,769.376780
368	533,198.423850	1,819,188.475130	414	533,733.959505	1,818,763.681230
369	533,198.939027	1,819,187.931550	415	533,736.109266	1,818,762.060900
370	533,200.189300	1,819,186.866500	416	533,740.594706	1,818,759.330810
371	533,201.848593	1,819,185.419350	417	533,741.565192	1,818,758.807720
372	533,203.800104	1,819,183.659510	418	533,741.956211	1,818,758.479930
373	533,205.576289	1,819,182.084970	419	533,751.304017	1,818,752.797740
374	533,209.747942	1,819,178.414950	420	533,769.529599	1,818,736.214950
375	533,214.585721	1,819,174.119680	421	533,775.145379	1,818,730.658270
376	533,220.253139	1,819,169.106630	422	533,781.325358	1,818,725.477740
377	533,224.565064	1,819,165.286050	423	533,792.473706	1,818,712.398600
378	533,229.694960	1,819,160.747680	424	533,816.772884	1,818,695.735710
379	533,230.033856	1,819,160.435070	425	533,833.224217	1,818,682.771860
380	533,235.314548	1,819,156.488410	426	533,851.919653	1,818,667.584740
381	533,236.716545	1,819,155.411990	427	533,865.753512	1,818,656.843590
382	533,239.111520	1,819,153.641240	428	533,878.837610	1,818,647.956920
383	533,244.555820	1,819,149.544060	429	533,886.690170	1,818,641.288850
384	533,246.506927	1,819,148.050980	430	533,889.363752	1,818,640.547520
385	533,247.640153	1,819,147.217690	431	533,896.825313	1,818,635.292700
386	533,248.668291	1,819,146.424840	432	533,902.152552	1,818,631.589730
387	533,249.153137	1,819,146.060260	433	533,907.526545	1,818,627.840440
388	533,249.530594	1,819,145.794910	434	533,908.042167	1,818,627.253940
389	533,249.696807	1,819,145.655850	435	533,930.480426	1,818,614.859120
390	533,267.560801	1,819,132.213950	436	533,950.896939	1,818,597.319240
391	533,301.460187	1,819,102.349630	437	533,957.878032	1,818,589.647170
392	533,309.134152	1,819,095.929450	438	533,958.560428	1,818,589.554720
393	533,338.813902	1,819,072.751940	439	533,964.917550	1,818,583.997710
394	533,376.387201	1,819,043.675940	440	533,975.856095	1,818,574.087080
395	533,414.294100	1,819,012.480940	441	533,987.448889	1,818,563.713570
396	533,428.789871	1,819,002.174430	442	534,002.033695	1,818,550.468470

Subzona de uso restringido Barra de Tecoanapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)			Subzona de uso restringido Barra de Tecoanapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
443	534,018.672991	1,818,536.855480	489	534,304.946858	1,818,323.301680
444	534,031.386422	1,818,526.298170	490	534,309.807448	1,818,319.598010
445	534,042.230499	1,818,517.129670	491	534,313.032036	1,818,317.283520
446	534,043.951083	1,818,515.425070	492	534,314.994797	1,818,315.894870
447	534,051.112528	1,818,509.961920	493	534,316.911100	1,818,314.366970
448	534,052.874450	1,818,508.830890	494	534,317.407300	1,818,314.201780
449	534,057.654428	1,818,504.628180	495	534,319.431231	1,818,312.565090
450	534,074.199851	1,818,491.386190	496	534,319.783205	1,818,312.305960
451	534,088.403563	1,818,483.058050	497	534,336.683325	1,818,300.474970
452	534,101.765885	1,818,475.470860	498	534,351.718272	1,818,290.192910
453	534,110.736979	1,818,470.010780	499	534,363.425027	1,818,282.082790
454	534,119.240697	1,818,464.921090	500	534,376.250049	1,818,272.755890
455	534,123.259087	1,818,462.422270	501	534,387.951217	1,818,262.575910
456	534,126.623819	1,818,460.015200	502	534,404.421400	1,818,250.479220
457	534,129.140109	1,818,458.597580	503	534,422.175401	1,818,238.627700
458	534,129.565547	1,818,458.260430	504	534,432.483297	1,818,227.633520
459	534,144.621684	1,818,448.523390	505	534,432.677547	1,818,227.487760
460	534,164.318754	1,818,431.592780	506	534,433.657875	1,818,226.291190
461	534,169.613883	1,818,426.522380	507	534,434.546015	1,818,225.527130
462	534,170.240966	1,818,426.025420	508	534,438.728902	1,818,222.379110
463	534,171.258550	1,818,424.781430	509	534,443.823085	1,818,218.583040
464	534,174.717826	1,818,421.632250	510	534,448.777156	1,818,214.833150
465	534,177.055326	1,818,419.409130	511	534,459.643502	1,818,206.546210
466	534,180.747048	1,818,416.863400	512	534,470.276234	1,818,198.398090
467	534,183.784743	1,818,414.641390	513	534,482.219495	1,818,188.071600
468	534,186.214870	1,818,412.882340	514	534,488.015784	1,818,183.093650
469	534,188.411306	1,818,411.308480	515	534,494.301476	1,818,178.580410
470	534,190.560989	1,818,409.780940	516	534,504.653080	1,818,171.104530
471	534,191.627360	1,818,409.076840	517	534,515.588896	1,818,163.188860
472	534,192.882704	1,818,408.081980	518	534,517.855550	1,818,161.522350
473	534,200.220167	1,818,402.808390	519	534,520.017044	1,818,159.936860
474	534,200.942405	1,818,402.317870	520	534,520.577855	1,818,159.531820
475	534,221.649795	1,818,392.145870	521	534,520.692089	1,818,159.491850
476	534,235.123644	1,818,383.990890	522	534,521.254065	1,818,159.048900
477	534,249.383293	1,818,370.419670	523	534,527.379345	1,818,154.574850
478	534,263.056928	1,818,358.316580	524	534,543.908558	1,818,143.403250
479	534,264.752387	1,818,356.782170	525	534,557.910273	1,818,131.048710
480	534,266.363029	1,818,355.479700	526	534,565.531341	1,818,124.149480
481	534,268.068178	1,818,353.722850	527	534,566.688485	1,818,123.237420
482	534,271.948113	1,818,350.249590	528	534,568.649786	1,818,121.218730
483	534,277.090167	1,818,345.664920	529	534,571.501139	1,818,118.810870
484	534,281.110438	1,818,342.006310	530	534,572.576343	1,818,117.838350
485	534,283.540949	1,818,340.015300	531	534,576.034762	1,818,115.292280
486	534,290.925624	1,818,334.181600	532	534,581.175972	1,818,111.310730
487	534,298.216870	1,818,328.394140	533	534,585.195522	1,818,108.162460
488	534,300.927979	1,818,326.078830	534	534,587.485379	1,818,106.588770

Subzona de uso restringido Barra de Tecoaapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)			Subzona de uso restringido Barra de Tecoaapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
535	534,589.168021	1,818,105.246070	581	534,924.531573	1,817,852.308620
536	534,589.748853	1,818,105.061200	582	534,924.788918	1,817,852.108830
537	534,591.160395	1,818,103.948620	583	534,926.430522	1,817,850.911050
538	534,599.483229	1,818,098.140420	584	534,927.131587	1,817,850.384460
539	534,615.450644	1,818,088.342220	585	534,927.920272	1,817,849.800020
540	534,630.447343	1,818,078.331640	586	534,928.370081	1,817,849.487590
541	534,645.464652	1,818,068.465540	587	534,928.679717	1,817,849.256130
542	534,661.128435	1,818,057.768000	588	534,928.714093	1,817,849.247370
543	534,678.622786	1,818,045.836220	589	534,929.409625	1,817,848.721610
544	534,692.483168	1,818,034.431420	590	534,937.080007	1,817,843.104340
545	534,696.259370	1,818,031.918660	591	534,955.202166	1,817,829.430060
546	534,703.991415	1,818,024.474680	592	534,957.807996	1,817,827.254940
547	534,714.835286	1,818,015.770230	593	534,959.484931	1,817,825.987330
548	534,725.113633	1,818,010.405160	594	534,961.104732	1,817,824.459130
549	534,736.235216	1,818,003.185730	595	534,963.809410	1,817,822.270070
550	534,752.124484	1,817,992.076960	596	534,964.248224	1,817,821.866180
551	534,766.428720	1,817,979.666640	597	534,964.762389	1,817,821.449470
552	534,774.000820	1,817,973.554950	598	534,965.364222	1,817,820.945920
553	534,781.105522	1,817,967.813640	599	534,966.001112	1,817,820.413430
554	534,782.873736	1,817,966.841060	600	534,966.678886	1,817,819.857800
555	534,783.727333	1,817,965.935060	601	534,967.940987	1,817,818.798600
556	534,783.838867	1,817,965.848700	602	534,968.665535	1,817,818.185060
557	534,801.513599	1,817,954.969300	603	534,969.571178	1,817,817.444230
558	534,818.404537	1,817,946.082880	604	534,970.026936	1,817,817.062220
559	534,834.889627	1,817,931.997460	605	534,970.850832	1,817,816.356050
560	534,851.153993	1,817,916.922050	606	534,972.662334	1,817,814.741020
561	534,867.816504	1,817,902.791560	607	534,973.585615	1,817,813.919030
562	534,883.293806	1,817,888.548870	608	534,974.099855	1,817,813.455930
563	534,889.920582	1,817,881.649790	609	534,974.427063	1,817,813.183900
564	534,891.231394	1,817,880.486550	610	534,974.760161	1,817,812.877080
565	534,895.107501	1,817,876.278170	611	534,975.034213	1,817,812.641710
566	534,897.305168	1,817,874.008450	612	534,976.178664	1,817,811.625300
567	534,901.278277	1,817,870.767340	613	534,976.621732	1,817,811.234270
568	534,905.017909	1,817,867.572240	614	534,977.128226	1,817,810.788860
569	534,908.336590	1,817,864.886790	615	534,977.909801	1,817,810.092770
570	534,911.000992	1,817,862.664220	616	534,978.570108	1,817,809.513920
571	534,912.519307	1,817,861.479290	617	534,978.885654	1,817,809.236070
572	534,912.894150	1,817,861.066710	618	534,979.148610	1,817,809.004530
573	534,915.628462	1,817,858.913840	619	534,979.166816	1,817,808.986810
574	534,916.960663	1,817,857.802550	620	534,979.245541	1,817,808.917150
575	534,919.951757	1,817,855.626900	621	534,984.626199	1,817,804.160100
576	534,922.475520	1,817,853.775250	622	534,996.828763	1,817,794.034010
577	534,923.459293	1,817,853.099500	623	535,005.364188	1,817,784.563290
578	534,923.673112	1,817,852.913110	624	535,006.018872	1,817,782.394810
579	534,924.052843	1,817,852.635360	625	535,008.648890	1,817,773.397440
580	534,924.409215	1,817,852.369170	626	535,019.074235	1,817,763.857270

Subzona de uso restringido Barra de Tecoanapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)			Subzona de uso restringido Barra de Tecoanapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
627	535,058.907795	1,817,732.480890	673	535,566.131059	1,817,336.477720
628	535,059.971743	1,817,731.658860	674	535,583.295139	1,817,329.127060
629	535,075.014154	1,817,720.089020	675	535,598.935236	1,817,317.208910
630	535,089.132299	1,817,706.004930	676	535,620.055212	1,817,299.992890
631	535,103.132415	1,817,692.153450	677	535,639.938396	1,817,284.139230
632	535,105.201548	1,817,689.401980	678	535,658.513863	1,817,270.874950
633	535,121.315260	1,817,689.428160	679	535,671.119675	1,817,261.528770
634	535,131.783907	1,817,682.022190	680	535,671.330168	1,817,261.382850
635	535,146.731543	1,817,676.108100	681	535,671.420614	1,817,261.302210
636	535,156.453307	1,817,668.700920	682	535,671.870465	1,817,260.978190
637	535,174.400638	1,817,655.368730	683	535,672.431349	1,817,260.555770
638	535,186.366746	1,817,645.738310	684	535,673.480061	1,817,259.780390
639	535,188.077045	1,817,636.474850	685	535,674.952347	1,817,258.692550
640	535,196.846318	1,817,631.651670	686	535,676.561939	1,817,257.497640
641	535,202.829987	1,817,626.465310	687	535,677.514255	1,817,256.791700
642	535,215.549073	1,817,613.124610	688	535,677.555164	1,817,256.754070
643	535,231.254571	1,817,600.531080	689	535,679.027092	1,817,255.883700
644	535,244.712119	1,817,592.387700	690	535,679.801040	1,817,255.415230
645	535,259.670748	1,817,579.792960	691	535,680.355940	1,817,255.082690
646	535,273.881279	1,817,567.939310	692	535,680.580823	1,817,254.946770
647	535,285.095730	1,817,561.276890	693	535,680.711421	1,817,254.873590
648	535,291.072167	1,817,560.544340	694	535,680.717217	1,817,254.869110
649	535,300.039855	1,817,557.589770	695	535,704.380274	1,817,240.741670
650	535,310.511054	1,817,548.699240	696	535,730.806023	1,817,218.827290
651	535,320.242636	1,817,535.353670	697	535,745.035550	1,817,205.013240
652	535,333.705113	1,817,524.241110	698	535,746.752662	1,817,203.610090
653	535,350.896057	1,817,516.846180	699	535,751.315930	1,817,198.601320
654	535,360.621606	1,817,507.212120	700	535,755.897083	1,817,194.804530
655	535,380.061795	1,817,494.624750	701	535,769.641780	1,817,182.671840
656	535,398.753885	1,817,482.778460	702	535,784.788037	1,817,169.891950
657	535,411.464664	1,817,474.633920	703	535,790.304231	1,817,165.261600
658	535,427.174029	1,817,459.813530	704	535,799.462725	1,817,159.987760
659	535,436.153948	1,817,449.435960	705	535,801.214600	1,817,159.106350
660	535,440.645128	1,817,443.504870	706	535,801.799100	1,817,158.628720
661	535,447.379467	1,817,436.092830	707	535,803.315387	1,817,157.727960
662	535,456.359406	1,817,425.715260	708	535,806.008365	1,817,156.161720
663	535,463.542316	1,817,412.509540	709	535,821.394641	1,817,149.312260
664	535,482.484677	1,817,399.133560	710	535,837.975976	1,817,137.748720
665	535,497.024897	1,817,385.457580	711	535,840.033668	1,817,135.915140
666	535,497.645441	1,817,385.001930	712	535,841.424563	1,817,135.088870
667	535,500.712898	1,817,381.823670	713	535,845.072534	1,817,131.205740
668	535,503.377726	1,817,379.415540	714	535,852.364837	1,817,125.279290
669	535,509.200450	1,817,376.517340	715	535,871.991928	1,817,112.970800
670	535,509.674222	1,817,376.169460	716	535,891.155914	1,817,098.434590
671	535,520.389558	1,817,370.519710	717	535,907.512349	1,817,087.883700
672	535,542.619575	1,817,352.643310	718	535,913.681375	1,817,083.718400

Subzona de uso restringido Barra de Tecoaapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)			Subzona de uso restringido Barra de Tecoaapa-Campamento (89-39-61.19 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
719	535,938.239632	1,817,060.259190	766	536,753.257470	1,816,393.078700
720	535,981.310390	1,817,053.198540	767	536,757.749230	1,816,387.147580
721	535,992.533981	1,817,041.340090	768	536,766.720138	1,816,382.708770
722	536,008.242825	1,817,027.262130	769	536,780.180295	1,816,373.823520
723	536,017.966416	1,817,019.112790	770	536,786.172270	1,816,364.183230
724	536,027.703621	1,817,002.797920	771	536,795.163401	1,816,347.866930
725	536,039.684086	1,816,985.002140	772	536,801.491124	1,816,326.910780
726	536,053.141089	1,816,977.601340	773	536,811.628600	1,816,321.336940
727	536,072.584641	1,816,963.529630	774	536,816.841384	1,816,316.983950
728	536,083.061404	1,816,951.669920	775	536,830.206234	1,816,306.147590
729	536,100.269181	1,816,934.625180	776	536,845.925042	1,816,291.442890
730	536,119.714042	1,816,919.811150	777	536,861.643851	1,816,275.217030
731	536,142.147877	1,816,904.259800	778	536,880.345921	1,816,261.876430
732	536,159.350773	1,816,890.184360	779	536,898.600021	1,816,243.622330
733	536,172.828989	1,816,870.164080	780	536,912.797654	1,816,231.452930
734	536,201.242068	1,816,852.395770	781	536,935.615279	1,816,221.311770
735	536,216.957403	1,816,834.606210	782	536,946.669220	1,816,204.603340
736	536,234.161647	1,816,819.788460	783	536,949.319033	1,816,204.907180
737	536,237.201369	1,816,808.936860	784	536,950.135876	1,816,199.557070
738	536,252.526532	1,816,797.546950	785	536,960.440244	1,816,185.615860
739	536,271.377963	1,816,784.372930	786	536,968.765058	1,816,177.370580
740	536,283.259108	1,816,775.478910	787	536,975.598118	1,816,170.602800
741	536,292.407582	1,816,766.826610	788	536,974.904620	1,816,169.119310
742	536,340.884929	1,816,725.174950	789	536,979.083379	1,816,164.418200
743	536,341.890862	1,816,724.424830	790	536,996.007393	1,816,151.173320
744	536,357.451964	1,816,711.030730	791	537,014.403060	1,816,132.041830
745	536,360.697403	1,816,708.152110	792	537,033.534554	1,816,113.646160
746	536,366.477602	1,816,703.185770	793	537,053.401874	1,816,093.778840
747	536,382.252272	1,816,702.006500	794	537,079.891635	1,816,079.798140
748	536,409.166879	1,816,687.205130	795	537,105.645568	1,816,066.553260
749	536,422.637950	1,816,671.638800	796	537,115.230371	1,816,048.872330
750	536,450.304564	1,816,653.869390	797	537,116.267518	1,816,043.814950
751	536,468.992969	1,816,644.992880	798	537,117.161030	1,816,039.924730
752	536,492.181796	1,816,624.988950	799	537,118.890449	1,816,031.969400
753	536,504.145308	1,816,617.585780	800	537,130.663675	1,816,024.611130
754	536,549.761136	1,816,586.484690	801	537,144.644382	1,816,016.517040
755	536,577.436754	1,816,563.519020	802	537,154.210129	1,816,009.158770
756	536,604.357952	1,816,545.006120	803	537,161.253086	1,816,002.596350
757	536,633.526304	1,816,522.785340	804	537,106.773002	1,815,944.025010
758	536,653.725137	1,816,504.261070	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 11,878.70 metros hasta llegar al vértice 805		
759	536,667.199016	1,816,487.210090			
760	536,688.149890	1,816,465.717730	805	529,005.840886	1,824,337.985460
761	536,705.364832	1,816,444.961370	806	529,008.956659	1,824,351.712990
762	536,721.817738	1,816,433.111830	1	529,011.308181	1,824,359.952820
763	536,739.758244	1,816,424.976530			
764	536,751.723215	1,816,416.831080			
765	536,752.486557	1,816,407.181920			

Subzona de uso restringido Barrita (9-08-94.89 hectáreas)			Subzona de uso restringido Barrita (9-08-94.89 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	537,161.253086	1,816,002.596350	47	537,471.878987	1,815,712.457920
2	537,168.713518	1,815,985.954420	48	537,464.047387	1,815,705.763050
3	537,171.969926	1,815,979.848650	49	537,465.928306	1,815,697.971440
4	537,172.877328	1,815,976.607930	50	537,482.388631	1,815,682.410220
5	537,174.802989	1,815,969.703990	51	537,492.112742	1,815,674.632190
6	537,188.102734	1,815,961.646960	52	537,498.861202	1,815,659.796510
7	537,194.357733	1,815,957.867890	53	537,517.548976	1,815,652.034020
8	537,214.303233	1,815,937.922390	54	537,526.508761	1,815,654.276670
9	537,244.017958	1,815,905.358310	55	537,536.966349	1,815,654.294810
10	537,265.039325	1,815,883.940320	56	537,544.442495	1,815,650.595930
11	537,270.650981	1,815,882.482990	57	537,553.041033	1,815,645.785450
12	537,273.267269	1,815,881.373950	58	537,559.025176	1,815,640.970430
13	537,279.995688	1,815,878.044920	59	537,566.507131	1,815,633.930910
14	537,285.601106	1,815,876.198670	60	537,574.341305	1,815,639.141100
15	537,288.970756	1,815,871.379130	61	537,574.685140	1,815,656.216200
16	537,295.699180	1,815,868.050100	62	537,574.673537	1,815,662.897510
17	537,308.398192	1,815,867.700810	63	537,580.269367	1,815,666.619070
18	537,316.617986	1,815,865.859080	64	537,589.234299	1,815,665.892270
19	537,313.264975	1,815,861.027950	65	537,609.035461	1,815,662.214840
20	537,312.528254	1,815,855.087780	66	537,631.442635	1,815,663.367350
21	537,318.140084	1,815,849.529730	67	537,650.494899	1,815,660.802200
22	537,321.514867	1,815,841.740750	68	537,660.603550	1,815,646.714770
23	537,329.747481	1,815,832.475410	69	537,650.179543	1,815,627.395010
24	537,337.974338	1,815,826.550700	70	537,628.527050	1,815,621.789560
25	537,344.322254	1,815,827.304020	71	537,607.989843	1,815,619.155560
26	537,347.677827	1,815,830.650450	72	537,590.810136	1,815,618.754520
27	537,354.410120	1,815,825.094340	73	537,575.496570	1,815,619.099110
28	537,359.645922	1,815,821.020380	74	537,560.935774	1,815,616.104340
29	537,362.637627	1,815,818.798460	75	537,556.842247	1,815,607.559970
30	537,364.143095	1,815,812.119780	76	537,566.943127	1,815,597.926680
31	537,355.185283	1,815,808.763680	77	537,591.612566	1,815,586.833950
32	537,354.822054	1,815,802.824140	78	537,603.568003	1,815,584.627610
33	537,360.066194	1,815,793.924820	79	537,599.855068	1,815,572.000830
34	537,367.548672	1,815,786.514090	80	537,605.108395	1,815,557.904880
35	537,373.904935	1,815,782.442070	81	537,611.856968	1,815,543.069150
36	537,380.635325	1,815,777.999500	82	537,626.083045	1,815,523.792160
37	537,388.867347	1,815,769.105340	83	537,643.258307	1,815,526.791530
38	537,397.107075	1,815,755.757000	84	537,654.444847	1,815,537.204230
39	537,403.843895	1,815,747.602620	85	537,657.410783	1,815,549.829740
40	537,412.817772	1,815,741.679200	86	537,673.032618	1,815,586.975550
41	537,419.170205	1,815,739.834270	87	537,694.668969	1,815,601.860670
42	537,420.298360	1,815,735.382020	88	537,706.632172	1,815,595.200170
43	537,421.427799	1,815,730.187410	89	537,708.146817	1,815,583.324860
44	537,434.131390	1,815,727.239920	90	537,700.733997	1,815,550.647550
45	537,444.966923	1,815,724.660380	91	537,702.252521	1,815,536.545100
46	537,460.291978	1,815,717.634420	92	537,713.489488	1,815,518.005330

Subzona de uso restringido Barrita (9-08-94.89 hectáreas)			Subzona de uso restringido Barrita (9-08-94.89 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
93	537,713.520541	1,815,500.188400	113	537,870.758366	1,815,287.400350
94	537,710.563686	1,815,482.366240	114	537,867.023448	1,815,287.393820
95	537,716.542087	1,815,480.891910	115	537,866.284908	1,815,282.567040
96	537,735.981604	1,815,470.532540	116	537,868.535601	1,815,277.003110
97	537,755.476836	1,815,428.251080	117	537,871.160437	1,815,271.068640
98	537,764.840626	1,815,413.048680	118	537,885.355083	1,815,269.979910
99	537,773.831587	1,815,397.474430	119	537,888.724309	1,815,265.531510
100	537,782.448423	1,815,382.270710	120	537,896.209751	1,815,256.636020
101	537,790.311160	1,815,371.148750	121	537,890.793765	1,815,244.254650
102	537,797.048895	1,815,362.623150	122	537,883.600751	1,815,230.859690
103	537,812.760786	1,815,348.174190	123	537,874.927335	1,815,223.228150
104	537,837.466334	1,815,316.666200	124	537,865.027816	1,815,216.006760
105	537,841.584473	1,815,311.105540	125	537,861.233986	1,815,209.738310
106	537,848.684702	1,815,308.890810	126	537,858.693809	1,815,208.488430
107	537,854.665758	1,815,305.931750	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 1058.93 metros hasta llegar al vértice 127		
108	537,865.128064	1,815,303.351710	127	537,106.773002	1,815,944.025010
109	537,867.000717	1,815,300.385460	1	537,161.253086	1,816,002.596350
110	537,868.877917	1,815,294.820880			
111	537,870.001639	1,815,292.966900			
112	537,870.751870	1,815,291.112250			

Subzona de uso restringido Agua Dulce (33-39-72.34 hectáreas)			Subzona de uso restringido Agua Dulce (33-39-72.34 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	537,896.209751	1,815,256.636020	20	538,010.705696	1,815,138.797540
2	537,910.048471	1,815,245.524510	21	538,015.192192	1,815,136.207070
3	537,919.774884	1,815,236.632940	22	538,018.186015	1,815,132.871580
4	537,935.484346	1,815,223.668750	23	538,015.947657	1,815,131.382870
5	537,946.698894	1,815,218.120520	24	538,017.074660	1,815,127.672910
6	537,954.924852	1,815,212.938260	25	538,022.308148	1,815,125.083750
7	537,964.653251	1,815,202.933120	26	538,028.280148	1,815,127.321410
8	537,957.573155	1,815,193.640890	27	538,035.008921	1,815,123.992480
9	537,962.065493	1,815,187.709680	28	538,038.380810	1,815,118.059310
10	537,969.167079	1,815,184.752600	29	538,041.005711	1,815,112.124810
11	537,974.779251	1,815,179.194550	30	538,048.111901	1,815,106.569390
12	537,979.268339	1,815,175.119300	31	538,051.485101	1,815,099.893830
13	537,985.253359	1,815,169.933100	32	538,064.200252	1,815,090.636320
14	537,993.112367	1,815,161.038260	33	538,067.939121	1,815,088.415730
15	537,994.988308	1,815,156.216040	34	538,069.441589	1,815,083.592840
16	538,000.599843	1,815,151.029180	35	538,060.844017	1,815,087.660860
17	538,005.833323	1,815,148.440020	36	538,055.243546	1,815,086.537430
18	538,009.571524	1,815,146.590620	37	538,059.359826	1,815,082.090330
19	538,008.457560	1,815,142.876720	38	538,066.838873	1,815,076.906760
			39	538,071.331264	1,815,070.975550

Subzona de uso restringido Agua Dulce (33-39-72.34 hectáreas)			Subzona de uso restringido Agua Dulce (33-39-72.34 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
40	538,076.941533	1,815,066.531080	86	538,412.591580	1,814,715.228420
41	538,084.043828	1,815,063.202820	87	538,417.080847	1,814,711.153170
42	538,097.141004	1,815,049.120450	88	538,423.440261	1,814,705.596440
43	538,101.263180	1,815,041.332610	89	538,427.924920	1,814,704.119600
44	538,109.496432	1,815,032.067210	90	538,428.682467	1,814,698.181720
45	538,122.203802	1,815,027.264050	91	538,427.192412	1,814,695.951870
46	538,124.448049	1,815,025.412020	92	538,436.918625	1,814,687.431500
47	538,121.837497	1,815,023.180250	93	538,444.781289	1,814,676.680620
48	538,119.973938	1,815,020.949800	94	538,458.617365	1,814,667.425150
49	538,121.475769	1,815,016.498090	95	538,465.358879	1,814,657.043470
50	538,124.094167	1,815,014.275530	96	538,470.612324	1,814,643.318330
51	538,129.709692	1,815,006.861500	97	538,483.325284	1,814,635.545670
52	538,132.706821	1,815,001.670040	98	538,502.390450	1,814,626.299510
53	538,137.938391	1,815,000.194470	99	538,512.862411	1,814,618.522880
54	538,147.273848	1,815,001.324510	100	538,522.600582	1,814,603.320890
55	538,153.249142	1,815,001.706240	101	538,529.713668	1,814,594.053470
56	538,154.751635	1,814,996.883340	102	538,535.704266	1,814,585.897660
57	538,156.625663	1,814,993.174680	103	538,541.316078	1,814,580.710800
58	538,159.620836	1,814,989.096800	104	538,547.682171	1,814,571.442050
59	538,161.501410	1,814,981.676190	105	538,554.047609	1,814,562.544500
60	538,169.350740	1,814,978.349260	106	538,560.783251	1,814,555.503620
61	538,174.215368	1,814,973.161090	107	538,569.385098	1,814,549.208480
62	538,179.830921	1,814,965.747060	108	538,576.866436	1,814,542.911340
63	538,188.057687	1,814,960.193620	109	538,584.337855	1,814,542.182250
64	538,192.552755	1,814,952.777620	110	538,589.192756	1,814,542.562100
65	538,191.881885	1,814,949.526320	111	538,591.057634	1,814,544.050240
66	538,193.005201	1,814,948.904940	112	538,595.163540	1,814,545.542380
67	538,220.768937	1,814,919.030000	113	538,597.410525	1,814,542.205550
68	538,248.177229	1,814,888.246510	114	538,597.419789	1,814,537.008710
69	538,273.747195	1,814,857.945010	115	538,595.180083	1,814,536.262310
70	538,285.115172	1,814,843.958990	116	538,591.827801	1,814,531.059470
71	538,289.508544	1,814,838.938890	117	538,594.073463	1,814,528.465050
72	538,300.287119	1,814,826.656560	118	538,594.828413	1,814,524.011940
73	538,301.082395	1,814,825.826340	119	538,598.198563	1,814,519.192290
74	538,305.199528	1,814,826.398140	120	538,602.688567	1,814,514.745840
75	538,309.306713	1,814,827.147810	121	538,604.564698	1,814,509.923530
76	538,315.660152	1,814,824.931860	122	538,610.174560	1,814,505.850280
77	538,324.260506	1,814,819.379100	123	538,614.661922	1,814,502.888650
78	538,331.739050	1,814,814.566750	124	538,618.031417	1,814,498.440200
79	538,338.466652	1,814,811.980260	125	538,621.027407	1,814,493.991090
80	538,338.479800	1,814,804.556300	126	538,624.775046	1,814,486.944880
81	538,342.975610	1,814,796.769070	127	538,624.787681	1,814,479.861750
82	538,362.067542	1,814,772.303710	128	538,626.362803	1,814,478.260940
83	538,371.798959	1,814,760.813750	129	538,634.442897	1,814,469.515490
84	538,389.755970	1,814,744.512770	130	538,638.999400	1,814,469.523620
85	538,409.595004	1,814,720.048710	131	538,644.232461	1,814,467.305720

Subzona de uso restringido Agua Dulce (33-39-72.34 hectáreas)			Subzona de uso restringido Agua Dulce (33-39-72.34 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
132	538,649.100630	1,814,460.261510	178	538,951.078440	1,814,150.472620
133	538,653.964827	1,814,455.444520	179	538,950.711605	1,814,146.759850
134	538,659.950207	1,814,450.258330	180	538,953.333532	1,814,142.681240
135	538,664.436262	1,814,448.039110	181	538,956.325634	1,814,140.459360
136	538,665.189241	1,814,444.699600	182	538,965.308621	1,814,130.081610
137	538,676.789825	1,814,432.470530	183	538,967.180856	1,814,127.486500
138	538,684.650047	1,814,423.204420	184	538,971.667678	1,814,124.896100
139	538,704.098948	1,814,408.390930	185	538,975.778984	1,814,123.418650
140	538,721.676356	1,814,395.801340	186	538,976.157173	1,814,120.820850
141	538,720.191619	1,814,390.601790	187	538,976.163854	1,814,117.108750
142	538,719.451906	1,814,386.517190	188	538,978.789130	1,814,111.174090
143	538,723.565136	1,814,383.926100	189	538,977.157230	1,814,109.365520
144	538,728.800882	1,814,380.223400	190	538,993.109621	1,814,094.118630
145	538,731.794255	1,814,377.259100	191	539,023.703515	1,814,063.898770
146	538,736.659817	1,814,371.699700	192	539,047.049862	1,814,040.089340
147	538,746.755820	1,814,365.407240	193	539,065.606123	1,814,019.984160
148	538,754.600816	1,814,364.678870	194	539,072.707508	1,814,018.911480
149	538,760.955102	1,814,362.091790	195	539,077.201733	1,814,012.237750
150	538,762.461760	1,814,355.041550	196	539,082.436960	1,814,008.906280
151	538,765.084291	1,814,350.591760	197	539,088.417207	1,814,006.689790
152	538,769.579682	1,814,343.175660	198	539,092.912109	1,813,999.644850
153	538,773.700238	1,814,336.501300	199	539,098.147341	1,813,996.313380
154	538,780.435357	1,814,329.831620	200	539,103.025816	1,813,983.700920
155	538,779.320814	1,814,326.488760	201	539,108.264405	1,813,978.513390
156	538,785.681099	1,814,320.560830	202	539,113.123449	1,813,976.666100
157	538,790.918866	1,814,315.744510	203	539,116.114919	1,813,974.815430
158	538,796.161291	1,814,308.329740	204	539,117.242168	1,813,971.105330
159	538,802.140760	1,814,306.484410	205	539,116.499831	1,813,968.505490
160	538,809.248075	1,814,300.557820	206	539,115.757495	1,813,965.905650
161	538,813.735507	1,814,297.596190	207	539,118.004618	1,813,962.568780
162	538,820.097806	1,814,290.554640	208	539,120.997432	1,813,959.975690
163	538,823.468707	1,814,285.363770	209	539,122.869701	1,813,957.380570
164	538,824.447381	1,814,279.750130	210	539,129.227506	1,813,952.937490
165	538,842.943300	1,814,264.060950	211	539,129.238907	1,813,946.626870
166	538,856.604113	1,814,249.702420	212	539,128.756835	1,813,945.019370
167	538,876.098902	1,814,229.211940	213	539,152.024689	1,813,918.352660
168	538,902.425901	1,814,195.610940	214	539,179.244784	1,813,887.986910
169	538,926.670355	1,814,168.645890	215	539,205.784249	1,813,858.261350
170	538,927.393036	1,814,167.766370	216	539,209.705309	1,813,858.051980
171	538,931.997310	1,814,168.256420	217	539,212.327992	1,813,853.602140
172	538,936.100596	1,814,171.233480	218	539,217.561262	1,813,851.384310
173	538,940.584735	1,814,170.127910	219	539,221.677343	1,813,847.308390
174	538,940.592745	1,814,165.673400	220	539,224.299357	1,813,843.229760
175	538,940.598753	1,814,162.332510	221	539,226.173665	1,813,839.521000
176	538,942.474320	1,814,157.881360	222	539,232.161370	1,813,833.221160
177	538,947.710159	1,814,154.178670	223	539,235.153543	1,813,830.999290

Subzona de uso restringido Agua Dulce (33-39-72.34 hectáreas)			Subzona de uso restringido Agua Dulce (33-39-72.34 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
224	539,235.909319	1,813,826.174840	270	539,465.710963	1,813,573.050000
225	539,235.194695	1,813,823.672010	271	539,470.203370	1,813,567.489870
226	539,237.217419	1,813,821.197840	272	539,476.569479	1,813,558.592170
227	539,246.754777	1,813,818.770160	273	539,482.182459	1,813,553.034080
228	539,251.988731	1,813,816.181130	274	539,484.796438	1,813,553.410070
229	539,258.724832	1,813,809.140220	275	539,485.919034	1,813,552.298450
230	539,258.358042	1,813,805.427390	276	539,489.666437	1,813,545.623300
231	539,262.484232	1,813,795.783230	277	539,495.651592	1,813,540.808330
232	539,269.964013	1,813,790.599750	278	539,504.260208	1,813,531.172270
233	539,274.454980	1,813,785.782070	279	539,510.614832	1,813,528.585310
234	539,278.939890	1,813,784.305340	280	539,516.604060	1,813,521.543020
235	539,281.189077	1,813,779.854810	281	539,517.730722	1,813,518.204080
236	539,282.688536	1,813,776.887790	282	539,521.849632	1,813,512.643270
237	539,283.817843	1,813,772.064010	283	539,526.714235	1,813,507.826260
238	539,284.373699	1,813,768.066700	284	539,529.337701	1,813,503.005160
239	539,289.803563	1,813,766.877830	285	539,531.215477	1,813,497.440260
240	539,303.644627	1,813,755.395190	286	539,539.449248	1,813,488.545950
241	539,311.878207	1,813,746.500910	287	539,545.433075	1,813,484.473430
242	539,319.358690	1,813,740.946220	288	539,551.046092	1,813,478.915340
243	539,323.111401	1,813,731.301360	289	539,555.542608	1,813,471.127870
244	539,329.095794	1,813,726.857610	290	539,556.211574	1,813,466.317590
245	539,335.081538	1,813,721.671430	291	539,560.782107	1,813,465.569100
246	539,337.326698	1,813,719.448190	292	539,567.144892	1,813,458.527490
247	539,340.329010	1,813,711.658060	293	539,573.131446	1,813,452.970080
248	539,345.941242	1,813,706.471200	294	539,579.863694	1,813,448.156480
249	539,351.559545	1,813,697.943380	295	539,580.990370	1,813,444.817540
250	539,360.913051	1,813,689.422340	296	539,586.979643	1,813,437.775240
251	539,369.518850	1,813,681.271160	297	539,591.843599	1,813,433.329450
252	539,375.874087	1,813,678.312960	298	539,596.702808	1,813,431.482210
253	539,391.589605	1,813,663.121550	299	539,604.181438	1,813,427.041200
254	539,393.087061	1,813,661.268180	300	539,607.180492	1,813,421.107110
255	539,394.965464	1,813,655.332090	301	539,609.058295	1,813,415.542190
256	539,400.212305	1,813,645.689920	302	539,609.068475	1,813,409.973860
257	539,408.814759	1,813,639.394840	303	539,618.797768	1,813,400.339830
258	539,415.926512	1,813,631.240940	304	539,625.904925	1,813,394.784470
259	539,418.553317	1,813,624.563770	305	539,628.527748	1,813,390.334580
260	539,420.052129	1,813,621.967950	306	539,634.147602	1,813,381.064260
261	539,421.927165	1,813,617.887950	307	539,640.506360	1,813,376.249980
262	539,431.647498	1,813,613.079780	308	539,648.739542	1,813,367.726890
263	539,435.019325	1,813,607.517610	309	539,657.346256	1,813,359.204480
264	539,441.746763	1,813,605.302540	310	539,664.836477	1,813,348.452680
265	539,447.364454	1,813,597.145920	311	539,671.943664	1,813,342.897320
266	539,447.744059	1,813,593.805630	312	539,677.557429	1,813,336.968000
267	539,452.613359	1,813,586.390090	313	539,682.047900	1,813,332.521530
268	539,456.356689	1,813,581.942260	314	539,688.776810	1,813,329.564050
269	539,459.352301	1,813,577.864290	315	539,686.544493	1,813,324.734040

Subzona de uso restringido Agua Dulce (33-39-72.34 hectáreas)			Subzona de uso restringido Agua Dulce (33-39-72.34 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
316	539,687.301065	1,813,319.538270	362	539,919.811333	1,813,061.058090
317	539,691.418695	1,813,314.719890	363	539,976.633320	1,813,006.701540
318	539,693.297889	1,813,308.412500	364	540,045.676525	1,812,925.747390
319	539,701.529756	1,813,300.631850	365	540,061.944260	1,812,910.670180
320	539,707.510945	1,813,298.044230	366	540,068.682271	1,812,910.403630
321	539,712.745762	1,813,295.084020	367	540,075.410680	1,812,907.817450
322	539,716.116349	1,813,290.264260	368	540,076.538832	1,812,903.735980
323	539,721.353891	1,813,285.819160	369	540,078.785526	1,812,900.770270
324	539,725.471535	1,813,281.000770	370	540,082.900576	1,812,897.436790
325	539,729.214974	1,813,276.552920	371	540,081.037713	1,812,894.834720
326	539,733.714317	1,813,267.280520	372	540,082.912935	1,812,890.754630
327	539,733.550637	1,813,262.117820	373	540,087.774368	1,812,887.793760
328	539,735.989329	1,813,259.607890	374	540,090.022439	1,812,884.085590
329	539,736.250423	1,813,259.355360	375	540,095.264964	1,812,877.041870
330	539,742.693951	1,813,259.130020	376	540,100.129150	1,812,872.596070
331	539,748.670389	1,813,259.140980	377	540,106.487475	1,812,868.153040
332	539,753.158167	1,813,256.179400	378	540,115.095254	1,812,859.259380
333	539,753.912032	1,813,252.468520	379	540,125.949746	1,812,847.400010
334	539,752.800985	1,813,247.269320	380	540,128.949709	1,812,841.094600
335	539,758.037183	1,813,243.566660	381	540,129.822863	1,812,833.749620
336	539,766.263648	1,813,238.755810	382	540,130.808445	1,812,832.607740
337	539,772.244862	1,813,236.168200	383	540,136.330805	1,812,826.278310
338	539,779.727004	1,813,229.871080	384	540,140.931698	1,812,825.524980
339	539,786.093337	1,813,220.973330	385	540,147.290733	1,812,820.710720
340	539,792.829796	1,813,213.932390	386	540,151.407872	1,812,816.263540
341	539,801.810838	1,813,205.039430	387	540,156.645618	1,812,811.818430
342	539,810.423815	1,813,193.175980	388	540,161.512583	1,812,805.887710
343	539,816.785397	1,813,186.876810	389	540,165.629040	1,812,801.811760
344	539,822.784369	1,813,174.637320	390	540,171.991528	1,812,795.141340
345	539,833.260921	1,813,165.004660	391	540,177.976355	1,812,790.697620
346	539,843.744307	1,813,151.659720	392	540,182.094882	1,812,785.507970
347	539,851.605490	1,813,142.393480	393	540,191.447043	1,812,778.100630
348	539,857.594935	1,813,135.351150	394	540,197.435321	1,812,771.800740
349	539,863.586433	1,813,127.195150	395	540,203.792319	1,812,768.100190
350	539,867.333341	1,813,120.891160	396	540,206.043865	1,812,762.535840
351	539,877.808571	1,813,112.000950	397	540,206.246256	1,812,756.637850
352	539,883.048240	1,813,106.442160	398	540,212.746162	1,812,747.953240
353	539,885.298303	1,813,101.620320	399	540,216.156204	1,812,748.076440
354	539,890.535242	1,813,097.546440	400	540,222.134853	1,812,746.973830
355	539,896.515143	1,813,095.701310	401	540,226.625558	1,812,742.527340
356	539,902.867892	1,813,094.228090	402	540,229.250649	1,812,736.963690
357	539,905.869123	1,813,087.180260	403	540,232.999108	1,812,729.917170
358	539,911.111540	1,813,080.136560	404	540,241.604236	1,812,722.508440
359	539,916.726807	1,813,073.464770	405	540,250.213508	1,812,712.872300
360	539,918.980984	1,813,066.415570	406	540,255.084657	1,812,704.714160
361	539,918.257156	1,813,062.906250	407	540,256.669037	1,812,698.658790

Subzona de uso restringido Agua Dulce (33-39-72.34 hectáreas)			Subzona de uso restringido Agua Dulce (33-39-72.34 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
408	540,273.459630	1,812,681.752580	454	540,575.055863	1,812,386.416800
409	540,288.721144	1,812,664.326780	455	540,579.175257	1,812,380.855890
410	540,300.187461	1,812,652.176800	456	540,593.772624	1,812,365.291080
411	540,303.579962	1,812,649.118840	457	540,602.010041	1,812,354.911730
412	540,309.351102	1,812,649.129570	458	540,607.116055	1,812,343.058960
413	540,314.960388	1,812,645.798870	459	540,633.533809	1,812,316.713730
414	540,320.947357	1,812,640.241450	460	540,659.208737	1,812,286.919750
415	540,333.292080	1,812,630.612260	461	540,674.621569	1,812,270.411310
416	540,337.789050	1,812,622.824650	462	540,686.170970	1,812,263.083930
417	540,343.782250	1,812,613.926110	463	540,692.424693	1,812,252.135730
418	540,348.650692	1,812,607.252890	464	540,704.571873	1,812,240.357470
419	540,356.508141	1,812,600.214010	465	540,711.303587	1,812,238.546430
420	540,363.242903	1,812,594.286750	466	540,718.037862	1,812,232.990420
421	540,377.088052	1,812,581.319210	467	540,724.774929	1,812,225.949430
422	540,387.935909	1,812,573.172180	468	540,735.247457	1,812,218.915470
423	540,393.178605	1,812,566.128420	469	540,754.711610	1,812,197.791110
424	540,399.916848	1,812,558.344980	470	540,760.335041	1,812,187.035590
425	540,401.420694	1,812,553.150440	471	540,768.941963	1,812,178.884390
426	540,406.284323	1,812,549.075890	472	540,777.555873	1,812,167.020740
427	540,411.522186	1,812,544.630790	473	540,775.834514	1,812,163.065790
428	540,417.505748	1,812,540.929560	474	540,779.042428	1,812,160.224960
429	540,420.121220	1,812,540.563200	475	540,791.017519	1,812,159.621160
430	540,426.858787	1,812,533.150990	476	540,798.135166	1,812,148.868440
431	540,427.630562	1,812,525.621810	477	540,811.609409	1,812,134.786470
432	540,427.969545	1,812,525.296190	478	540,824.705229	1,812,123.302500
433	540,433.226282	1,812,523.881890	479	540,833.688544	1,812,113.667020
434	540,439.209852	1,812,520.180660	480	540,836.693706	1,812,104.762770
435	540,448.187290	1,812,513.515110	481	540,845.676334	1,812,095.498540
436	540,454.552721	1,812,505.359720	482	540,856.526711	1,812,086.237820
437	540,460.160681	1,812,502.771520	483	540,867.757642	1,812,073.265350
438	540,465.779037	1,812,494.614740	484	540,884.225265	1,812,056.590290
439	540,466.501932	1,812,487.562540	485	540,902.563459	1,812,038.433760
440	540,469.154073	1,812,487.567490	486	540,907.977662	1,812,029.646440
441	540,477.748288	1,812,486.098570	487	540,914.451487	1,812,029.489350
442	540,485.598195	1,812,483.143320	488	540,962.755245	1,811,986.699660
443	540,499.444876	1,812,469.433310	489	540,973.976025	1,811,958.469880
444	540,508.052281	1,812,460.910870	490	541,026.352397	1,811,909.634100
445	540,512.550041	1,812,452.752000	491	541,073.292942	1,811,853.229400
446	540,516.672182	1,812,445.706140	492	541,089.710044	1,811,842.396830
447	540,524.903979	1,812,438.296720	493	541,109.174175	1,811,821.643660
448	540,535.005574	1,812,429.777070	494	541,131.998912	1,811,801.639370
449	540,551.469894	1,812,414.586990	495	541,161.169167	1,811,784.245890
450	540,563.444780	1,812,403.100930	496	541,194.091225	1,811,758.320770
451	540,572.422999	1,812,396.064150	497	541,200.456451	1,811,750.536560
452	540,577.656070	1,812,394.217740	498	541,208.316603	1,811,742.383940
453	540,577.663714	1,812,390.134100	499	541,205.349332	1,811,731.240720

Subzona de uso restringido Agua Dulce (33-39-72.34 hectáreas)			Subzona de uso restringido Agua Dulce (33-39-72.34 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
500	541,213.587281	1,811,720.861300	532	541,483.433459	1,811,452.958250
501	541,232.667497	1,811,705.676200	533	541,496.163591	1,811,437.761040
502	541,236.802717	1,811,691.947690	534	541,505.491921	1,811,443.347750
503	541,243.550711	1,811,679.337900	535	541,510.358139	1,811,438.159450
504	541,255.137278	1,811,676.018660	536	541,514.851511	1,811,432.599190
505	541,258.495037	1,811,678.252570	537	541,512.993661	1,811,427.398020
506	541,265.219737	1,811,677.894110	538	541,506.652383	1,811,422.559530
507	541,276.059197	1,811,674.573450	539	541,510.395795	1,811,418.482850
508	541,286.157910	1,811,667.910110	540	541,519.737632	1,811,417.015700
509	541,288.415499	1,811,659.375570	541	541,518.630454	1,811,409.959680
510	541,299.641253	1,811,649.373080	542	541,519.763926	1,811,403.279200
511	541,311.995464	1,811,635.288950	543	541,526.495825	1,811,399.208240
512	541,329.198847	1,811,624.926600	544	541,534.719123	1,811,396.625180
513	541,339.297600	1,811,618.263260	545	541,542.958066	1,811,385.874460
514	541,351.649023	1,811,605.664150	546	541,551.559911	1,811,380.693310
515	541,362.500570	1,811,596.032210	547	541,568.399300	1,811,365.503960
516	541,372.977153	1,811,587.142070	548	541,575.507627	1,811,359.948690
517	541,385.720589	1,811,564.891060	549	541,579.628182	1,811,354.016450
518	541,386.487540	1,811,554.497370	550	541,587.002970	1,811,346.410970
519	541,395.458585	1,811,551.544440	551	541,518.013576	1,811,268.643070
520	541,411.552744	1,811,535.239900	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 5399.72 metros hasta llegar al vértice 552		
521	541,419.052257	1,811,520.403970	552	537,858.693809	1,815,208.488430
522	541,422.813361	1,811,507.045920	553	537,861.233986	1,815,209.738310
523	541,426.193112	1,811,497.770960	554	537,865.027816	1,815,216.006760
524	541,430.687868	1,811,491.468180	555	537,874.927335	1,815,223.228150
525	541,440.384074	1,811,500.025610	556	537,883.600751	1,815,230.859690
526	541,442.611946	1,811,507.083740	557	537,890.793765	1,815,244.254650
527	541,451.578763	1,811,506.358360	1	537,896.209751	1,815,256.636020
528	541,454.580710	1,811,499.310220			
529	541,456.464823	1,811,490.774920			
530	541,462.823833	1,811,486.331990			
531	541,475.551092	1,811,472.619810			

SUBZONA DE RECUPERACIÓN ACANTILADOS

Subzona de recuperación Acantilados (127-07-92.99 hectáreas)			Subzona de recuperación Acantilados (127-07-92.99 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	541,587.002970	1,811,346.410970	8	541,623.797419	1,811,307.693700
2	541,588.611439	1,811,344.752180	9	541,638.770531	1,811,291.758250
3	541,600.185424	1,811,348.115710	10	541,645.133202	1,811,285.459040
4	541,606.168809	1,811,344.785850	11	541,664.194852	1,811,280.297990
5	541,612.537152	1,811,335.516580	12	541,676.910946	1,811,272.525950
6	541,612.927095	1,811,326.978360	13	541,678.467481	1,811,267.341430
7	541,614.444131	1,811,315.100960	14	541,688.839120	1,811,265.232060

Subzona de recuperación Acantilados (127-07-92.99 hectáreas)			Subzona de recuperación Acantilados (127-07-92.99 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
15	541,749.168277	1,811,240.123150	61	543,395.806850	1,809,629.841630
16	541,746.882283	1,811,236.739060	62	543,413.801590	1,809,598.689290
17	541,747.583536	1,811,236.649530	63	543,442.170799	1,809,610.627300
18	541,752.452717	1,811,229.976200	64	543,479.535912	1,809,607.731770
19	541,753.224138	1,811,217.354790	65	543,516.717161	1,809,612.510480
20	541,758.858319	1,811,201.401380	66	543,520.646964	1,809,610.177790
21	541,768.233864	1,811,182.485060	67	543,568.591464	1,809,591.359870
22	541,775.350882	1,811,172.474680	68	543,588.737985	1,809,551.514610
23	541,781.716487	1,811,164.690430	69	543,612.728457	1,809,511.463360
24	541,795.176244	1,811,158.776160	70	543,651.659795	1,809,472.927250
25	541,808.261729	1,811,153.232430	71	543,687.605500	1,809,432.899970
26	541,815.001632	1,811,145.077640	72	543,710.107879	1,809,389.875260
27	541,815.020237	1,811,135.424840	73	543,747.503337	1,809,372.128470
28	541,815.792413	1,811,122.432120	74	543,808.779053	1,809,369.281640
29	541,818.418102	1,811,116.868230	75	543,838.684717	1,809,360.430940
30	541,824.790181	1,811,105.742610	76	543,873.106566	1,809,335.252450
31	541,832.653665	1,811,096.104920	77	543,888.122460	1,809,299.638500
32	541,830.432316	1,811,085.705250	78	543,898.667237	1,809,258.074730
33	541,839.416506	1,811,076.069710	79	543,889.823942	1,809,197.164280
34	541,855.502039	1,811,064.591550	80	543,900.362763	1,809,158.570690
35	541,859.370551	1,811,056.537500	81	543,931.826240	1,809,118.534150
36	541,909.277421	1,811,025.052810	82	543,991.668468	1,809,085.981010
37	542,023.186316	1,810,922.354060	83	544,044.002711	1,809,071.235120
38	542,126.822097	1,810,882.194460	84	544,117.207425	1,809,081.780050
39	542,177.679782	1,810,833.860490	85	544,141.303159	1,809,085.540360
40	542,165.571015	1,810,795.494260	86	544,188.843243	1,809,059.555850
41	542,293.613653	1,810,735.202220	87	544,211.263282	1,809,019.237380
42	542,334.331065	1,810,680.794360	88	544,261.551083	1,809,009.631850
43	542,358.827787	1,810,614.246440	89	544,303.844485	1,808,912.169500
44	542,487.014277	1,810,481.304960	90	544,299.933645	1,808,881.649670
45	542,533.808579	1,810,434.981010	91	544,300.100226	1,808,799.963360
46	542,661.822662	1,810,390.834630	92	544,336.051267	1,808,758.450660
47	542,673.126127	1,810,385.207890	93	544,364.515133	1,808,724.348740
48	542,693.539099	1,810,345.767890	94	544,357.121831	1,808,685.717890
49	542,747.474827	1,810,274.588790	95	544,369.092450	1,808,678.316230
50	542,832.788797	1,810,204.956590	96	544,378.022638	1,808,696.157130
51	542,910.663962	1,810,118.973450	97	544,400.469457	1,808,681.350770
52	542,951.113739	1,810,067.074090	98	544,442.350014	1,808,663.613730
53	543,009.504593	1,810,010.754820	99	544,475.305186	1,808,670.652740
54	543,147.199202	1,809,902.613260	100	544,484.041162	1,808,666.510730
55	543,272.964043	1,809,782.567060	101	544,573.464727	1,808,632.383910
56	543,326.831933	1,809,747.030950	102	544,600.021252	1,808,623.903900
57	543,349.985412	1,809,746.597820	103	544,632.286470	1,808,594.197440
58	543,360.152599	1,809,736.781290	104	544,645.797455	1,808,564.520600
59	543,373.263805	1,809,693.658240	105	544,659.354268	1,808,512.565310
60	543,431.638938	1,809,646.249990	106	544,690.826186	1,808,469.558170

Subzona de recuperación Acantilados (127-07-92.99 hectáreas)			Subzona de recuperación Acantilados (127-07-92.99 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
107	544,720.788494	1,808,433.974090	153	545,612.009272	1,807,471.883720
108	544,741.410615	1,808,425.444590	154	545,635.230409	1,807,445.196910
109	544,787.975141	1,808,404.060130	155	545,640.500981	1,807,426.270280
110	544,899.966174	1,808,259.982100	156	545,652.849488	1,807,417.384350
111	544,984.413453	1,808,222.553320	157	545,652.300838	1,807,422.462540
112	545,018.940340	1,808,111.426240	158	545,663.697244	1,807,411.465880
113	545,116.983512	1,808,034.173640	159	545,673.042683	1,807,409.257550
114	545,182.049294	1,807,995.961090	160	545,687.237518	1,807,410.772680
115	545,214.332515	1,807,949.206050	161	545,692.469124	1,807,410.412350
116	545,236.013408	1,807,906.447470	162	545,689.115814	1,807,405.949370
117	545,242.210149	1,807,905.038480	163	545,682.766437	1,807,404.822040
118	545,242.751461	1,807,884.023350	164	545,687.270290	1,807,395.176980
119	545,255.448427	1,807,887.020340	165	545,693.643082	1,807,385.164520
120	545,265.922216	1,807,881.101030	166	545,714.229473	1,807,367.755360
121	545,271.924919	1,807,869.231300	167	545,724.340161	1,807,357.008090
122	545,280.177099	1,807,853.653060	168	545,741.194974	1,807,337.363120
123	545,273.501390	1,807,829.874650	169	545,753.524820	1,807,337.389060
124	545,287.731558	1,807,814.308830	170	545,760.254195	1,807,338.741360
125	545,315.404453	1,807,802.484240	171	545,764.921770	1,807,332.758080
126	545,346.015244	1,807,815.172990	172	545,760.275198	1,807,325.520730
127	545,352.703275	1,807,833.010330	173	545,756.203538	1,807,307.317020
128	545,370.626328	1,807,838.246220	174	545,756.223855	1,807,297.662500
129	545,377.353091	1,807,837.517620	175	545,767.045906	1,807,303.997880
130	545,387.335104	1,807,842.814550	176	545,774.154300	1,807,299.556890
131	545,391.490443	1,807,838.874760	177	545,777.549826	1,807,283.968180
132	545,391.557695	1,807,838.771220	178	545,786.182473	1,807,265.419860
133	545,397.590771	1,807,807.854230	179	545,794.050662	1,807,255.039180
134	545,411.817941	1,807,793.773750	180	545,804.159094	1,807,245.405880
135	545,417.078154	1,807,779.674530	181	545,807.547609	1,807,233.159100
136	545,415.611588	1,807,766.303890	182	545,827.365054	1,807,226.145570
137	545,425.358407	1,807,750.728740	183	545,843.449306	1,807,217.638870
138	545,429.148973	1,807,724.744120	184	545,852.450971	1,807,201.319270
139	545,438.889610	1,807,712.139520	185	545,871.155391	1,807,190.590110
140	545,449.371299	1,807,702.507040	186	545,897.356817	1,807,168.365500
141	545,453.901388	1,807,680.237140	187	545,913.466230	1,807,147.976240
142	545,453.935550	1,807,663.898990	188	545,941.909562	1,807,125.756370
143	545,455.456453	1,807,651.277170	189	545,958.752978	1,807,111.681310
144	545,461.445343	1,807,646.091160	190	545,967.343458	1,807,113.184800
145	545,477.248422	1,807,646.965700	191	545,984.168055	1,807,108.021710
146	545,485.404040	1,807,623.861850	192	545,996.507459	1,807,103.591810
147	545,495.133875	1,807,616.455730	193	546,011.459177	1,807,100.652780
148	545,505.642062	1,807,594.198260	194	546,021.553633	1,807,097.703480
149	545,520.630690	1,807,573.435460	195	546,027.921163	1,807,090.290290
150	545,540.118438	1,807,545.255560	196	546,032.036662	1,807,087.699670
151	545,573.063089	1,807,514.133240	197	546,033.522559	1,807,091.787480
152	545,594.045474	1,807,485.956440	198	546,033.889120	1,807,095.130250

Subzona de recuperación Acantilados (127-07-92.99 hectáreas)			Subzona de recuperación Acantilados (127-07-92.99 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
199	546,037.615260	1,807,099.965470	245	546,182.014709	1,806,841.450890
200	546,046.573872	1,807,104.069110	246	546,188.365019	1,806,842.207050
201	546,051.799269	1,807,106.679500	247	546,226.137425	1,806,825.948440
202	546,068.619172	1,807,103.744470	248	546,229.968548	1,806,781.395990
203	546,075.736349	1,807,095.218880	249	546,236.008384	1,806,752.444400
204	546,083.605526	1,807,084.466890	250	546,242.414772	1,806,726.835610
205	546,086.992648	1,807,072.962730	251	546,246.560368	1,806,710.134140
206	546,085.160666	1,807,055.877490	252	546,251.074086	1,806,696.032820
207	546,086.294954	1,807,049.567220	253	546,261.555043	1,806,687.142940
208	546,090.003051	1,807,046.930310	254	546,269.055551	1,806,674.161980
209	546,084.045143	1,807,034.129220	255	546,276.168205	1,806,667.864330
210	546,079.595458	1,807,037.299000	256	546,282.936454	1,806,647.826330
211	546,073.986183	1,807,039.515120	257	546,284.830749	1,806,635.576110
212	546,066.120928	1,807,048.410470	258	546,278.862716	1,806,630.735970
213	546,058.269051	1,807,050.993180	259	546,279.625806	1,806,623.310770
214	546,050.798675	1,807,049.863350	260	546,285.272348	1,806,603.641690
215	546,051.579762	1,807,033.897640	261	546,291.266465	1,806,596.227610
216	546,063.557384	1,807,023.896980	262	546,291.663028	1,806,585.459540
217	546,067.683913	1,807,016.107700	263	546,294.299880	1,806,575.438920
218	546,072.074806	1,807,008.409880	264	546,292.073025	1,806,568.378680
219	546,067.572543	1,806,998.736370	265	546,314.603213	1,806,516.067320
220	546,080.151240	1,806,985.485110	266	546,320.983662	1,806,502.712550
221	546,078.593355	1,806,981.225330	267	546,335.213068	1,806,488.260450
222	546,081.230852	1,806,970.833530	268	546,342.708941	1,806,477.507450
223	546,083.857336	1,806,965.640400	269	546,345.344246	1,806,468.229470
224	546,082.376946	1,806,958.953230	270	546,347.229886	1,806,460.063920
225	546,079.779574	1,806,950.407000	271	546,364.082782	1,806,441.903960
226	546,089.115814	1,806,952.654800	272	546,369.727069	1,806,423.348770
227	546,096.958286	1,806,954.528100	273	546,373.496793	1,806,407.760320
228	546,101.443521	1,806,953.794940	274	546,375.402238	1,806,390.311160
229	546,099.211924	1,806,948.962850	275	546,381.396444	1,806,382.897030
230	546,095.116067	1,806,942.270120	276	546,386.225408	1,806,384.828640
231	546,092.889976	1,806,934.838680	277	546,388.333485	1,806,371.400110
232	546,092.157652	1,806,927.781750	278	546,404.813627	1,806,352.867970
233	546,094.784142	1,806,922.588610	279	546,416.080138	1,806,326.155080
234	546,102.256922	1,806,922.604450	280	546,428.136769	1,806,279.391110
235	546,104.872394	1,806,922.609990	281	546,437.913497	1,806,250.446880
236	546,108.244592	1,806,918.161110	282	546,430.473769	1,806,234.834390
237	546,111.245515	1,806,912.597420	283	546,429.775600	1,806,211.809320
238	546,118.362769	1,806,904.071780	284	546,449.256208	1,806,188.084600
239	546,130.692866	1,806,904.097930	285	546,456.751444	1,806,177.702830
240	546,136.686062	1,806,897.055250	286	546,469.487334	1,806,162.876070
241	546,142.685565	1,806,887.041880	287	546,473.222269	1,806,163.626740
242	546,147.562578	1,806,877.768810	288	546,478.485129	1,806,148.784020
243	546,164.392919	1,806,870.006450	289	546,483.805119	1,806,107.204210
244	546,174.159589	1,806,845.518920	290	546,472.643114	1,806,084.899350

Subzona de recuperación Acantilados (127-07-92.99 hectáreas)			Subzona de recuperación Acantilados (127-07-92.99 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
291	546,471.930705	1,806,068.558400	302	546,504.545732	1,805,669.726240
292	546,474.973871	1,806,043.313030	303	546,404.107596	1,805,673.099160
293	546,465.303269	1,806,022.496700	A partir de este vértice se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noreste y una distancia aproximada de 7588.01 metros hasta llegar al vértice 304		
294	546,467.635601	1,805,980.167570	304	541,518.013590	1,811,268.643090
295	546,469.961595	1,805,940.809160	1	541,587.002970	1,811,346.410970
296	546,481.291844	1,805,884.387650			
297	546,485.151247	1,805,883.317770			
298	546,481.321985	1,805,870.276260			
299	546,494.134233	1,805,819.799420			
300	546,492.830006	1,805,730.671260			
301	546,498.153277	1,805,687.605240			

SUBZONA DE USO PÚBLICO PUNTA MALDONADO

Subzona de uso público Punta Maldonado (4-75-83.05 hectáreas)			Subzona de uso público Punta Maldonado (4-75-83.05 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	546,404.107596	1,805,673.099160	26	546,304.786626	1,805,251.403880
2	546,504.545732	1,805,669.726240	27	546,292.070002	1,805,237.627540
3	546,507.175087	1,805,662.372210	28	546,284.956500	1,805,229.234060
4	546,516.901379	1,805,657.193990	29	546,242.000600	1,805,182.277860
5	546,521.618824	1,805,633.549680	30	546,191.311500	1,805,150.142560
6	546,501.123780	1,805,609.292440	31	546,155.595795	1,805,127.834610
7	546,497.090082	1,805,610.085240	32	546,151.526800	1,805,125.293100
8	546,485.958034	1,805,612.273210	33	546,122.948100	1,805,116.648900
9	546,470.778491	1,805,611.080140	34	546,049.236500	1,805,130.433400
10	546,467.293532	1,805,602.367830	35	545,978.320100	1,805,169.640600
11	546,460.888949	1,805,593.649280	36	545,943.727900	1,805,180.630800
12	546,457.403983	1,805,584.936960	37	545,939.336000	1,805,177.307400
13	546,464.428423	1,805,576.827400	38	545,935.431142	1,805,177.174950
14	546,460.932307	1,805,573.337980	39	545,935.259112	1,805,177.169130
15	546,463.082228	1,805,564.267870	40	545,922.284500	1,805,176.728960
16	546,459.819599	1,805,560.406370	41	545,919.129600	1,805,165.379360
17	546,409.694800	1,805,448.574960	42	545,934.155900	1,805,133.218760
18	546,408.923222	1,805,446.038290	43	545,916.036100	1,805,124.752600
19	546,408.923222	1,805,435.081500	44	545,901.986835	1,805,118.919630
20	546,398.483628	1,805,411.716700	45	545,887.789202	1,805,129.567850
21	546,388.432901	1,805,378.673500	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 946.78 metros hasta llegar al vértice 1.		
22	546,373.113100	1,805,366.456500	1	546,404.107596	1,805,673.099160
23	546,361.163801	1,805,343.641200			
24	546,363.642301	1,805,336.952000			
25	546,320.570801	1,805,271.256600			

REGLAS ADMINISTRATIVAS

El programa de manejo del Santuario Playa Tierra Colorada 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 genera responsabilidad para quien lo provoqué en términos de lo dispuesto por la ley.

El artículo 27, en cuyo 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 este artículo 27 el que, desde 1917, constituye el sustento 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. Así mismo, 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.4o. 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 en el sentido de que, más allá del derecho subjetivo reconocido por la propia Constitución, el referido artículo 4o. Constitucional 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.¹

Por su parte, 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 párrafo tercero del artículo 1o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, deben observar todas las autoridades nacionales. Es así que la regulación del Santuario Playa Tierra Colorada a través del 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 presentes 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 Tierra Colorada, como son los instrumentos siguientes:

¹ Para mayor referencia puede consultarse la tesis jurisprudencial I.4o. A.569. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta XXV, Marzo de 2007. Página: 1665

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.

De igual forma, el programa de manejo y sus presentes Reglas Administrativas, refiriere 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 y/u 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 es probable 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 utilidades 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 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 gas de efecto invernadero de la atmósfera (artículo 1, numeral 8).

Las Partes de la Convención fomentan la gestión sostenible y promueven y apoyan con su cooperación 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 Tierra Colorada 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 cual 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, con base en los datos científicos más precisos posibles y conforme a 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 las mismas, de sus huevos, partes o productos;

b. El cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (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, y

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, tal como está previsto en el Anexo II.”

Anexo II Protección, 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 acuícolas; 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.

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 Tierra Colorada, el programa de manejo 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", adoptado en la ciudad de San Salvador, el diecisiete de noviembre de mil novecientos ochenta y ocho, prevé en su artículo 11 el derecho a un medio ambiente sano y 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 4.6 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

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 sólo 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 artículo 44, párrafo segundo, de la propia LGEEPA, las personas propietarias, personas poseedoras o personas 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.

Para lo anterior resulta aplicable en primer término, lo dispuesto 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 lo que establece el 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.

Las presentes Reglas Administrativas responden a esta necesidad de regulación que definen con claridad el concepto de turismo de bajo impacto ambiental, así como delimita la forma en que se llevarán 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.

En reconocimiento de la necesidad de uso y conservación a largo plazo de ecosistemas relevantes por sus características biológicas, el programa de manejo determina que las actividades permitidas 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.

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 ANP deberá 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 del Santuario Playa Tierra Colorada, se fijan las presentes Reglas Administrativas que 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 presentes Reglas Administrativas establecen una serie de disposiciones que deberán observar las personas visitantes o personas usuarias durante el desarrollo de sus actividades dentro del Santuario Playa Tierra Colorada. 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 se desarrolló 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 presentes Reglas Administrativas son de observancia general y obligatoria para todas las personas físicas o morales que realicen obras o actividades dentro del Santuario Playa Tierra Colorada, localizado en los municipios de Marquelia, Cuajinicuilapa y San Nicolás, en el estado de Guerrero, con una superficie de 263-72-04.46 hectáreas.

Regla 2. La aplicación del 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 "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", y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables.

Regla 3. Para los efectos de lo previsto en las presentes 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 entiende 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 Tierra Colorada, 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 Tierra Colorada";
- III. Aprovechamiento no extractivo:** Las actividades directamente relacionadas con las tortugas marinas y demás vida silvestre presentes 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 dentro del Santuario Playa Tierra Colorada, en los términos de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables;
- V. Bocabarra:** Es la apertura, temporal o permanente, de la 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 dentro del Santuario Playa Tierra Colorada, durante un periodo determinado;
- IX. Dirección:** Unidad Administrativa de la CONANP, encargada de la administración y manejo del Santuario Playa Tierra Colorada, y responsable de la planeación, ejecución y evaluación del programa de manejo;
- X. Dron:** Sistema de aeronave pilotada a distancia;
- 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. 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 Tierra Colorada, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables;
- XIV. LGDFS:** Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable;
- XV. LGEEPA:** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- XVI. LGVS:** Ley General de Vida Silvestre;
- XVII. Licencia:** Documento que otorga la autoridad competente mediante el cual se acredita que una persona está calificada para realizar determinadas actividades dentro del Santuario Playa Tierra Colorada;
- XVIII. 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;
- XIX. Nidada:** Total de huevos que deposita una tortuga en un nido;
- XX. Nido:** Sitio cavado por la tortuga marina o por el ser humano, donde son depositados los huevos para su incubación;
- XXI. Permiso:** 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 dentro del Santuario Playa Tierra Colorada, en los términos de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables;
- XXII. Persona investigadora:** Persona adscrita a una institución nacional o extranjera dedicada a la investigación, que realicen colecta científica o monitoreo ambiental;

- XXIII. Persona prestadora de servicios turísticos:** Persona física o moral que proporcione, intermedie o contrate con las personas visitantes la prestación de servicios con el objeto de realizar actividades turísticas en el Santuario Playa Tierra Colorada, con fines recreativos o culturales, que cuenten con una autorización otorgada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la CONANP;
- XXIV. Persona usuaria:** Toda aquella persona que ingrese al Santuario Playa Tierra Colorada, con la finalidad de realizar diversas actividades de uso, goce y aprovechamiento de los recursos naturales existentes en dicha área;
- XXV. Persona visitante:** Toda aquella persona que ingrese al Santuario Playa Tierra Colorada, con la finalidad de realizar actividades turísticas, recreativas o culturales sin fines de lucro;
- XXVI. PROFEPA:** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XXVII. 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 Tierra Colorada, previstas en el programa de manejo;
- XXVIII. Rescate:** Recuperación de algún organismo silvestre que, por causas naturales o inducidas, se encuentre en riesgo de morir y es auxiliado para su liberación;
- XXIX. Santuario:** Santuario Playa Tierra Colorada;
- XXX. SEMAR:** Secretaría de Marina;
- XXXI. SEMARNAT:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XXXII. Turismo de bajo impacto ambiental:** Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar espacios naturales del santuario, 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, e induce un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales adyacentes al santuario. Para el caso del santuario, son caminatas diurnas, actividades de sol y playa, y recorridos nocturnos para la observación de tortugas marinas, así como el uso y goce de las playas, que no implique instalación toldos, sombrillas, estacas o cualquier otra estructura que pueda llegar a afectar los nidos de tortugas marinas, principalmente durante los meses pico de anidación;
- XXXIII. UMA:** Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre;
- XXXIV. Varamiento de organismos silvestres:** Evento en el cual uno o más ejemplares de fauna marina se encuentran en la playa, muertos o vivos, y muestran incapacidad para volver al mar por sí mismos, o que se encuentran en necesidad de recibir atención veterinaria, y
- XXXV. Vivero o corral:** Área de la playa protegida con cercos de materiales diversos conforme a 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 en el Diario Oficial de la Federación el 1 de febrero de 2013 (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 deben cumplir, además de lo previsto en las presentes 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;
- 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 y de la PROFEPA las irregularidades que hubieren observado durante su estancia en el área, incluso los varamientos de organismos silvestres vivos o muertos;

- V. No introducir especies domésticas o silvestres consideradas mascotas, excepto 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 deben recoger y llevar consigo los residuos generados durante el desarrollo de sus actividades y depositarlos fuera del santuario, en los sitios destinados para tal efecto por las autoridades competentes.

Es responsabilidad de las personas prestadoras 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, así como para utilizarla en materia de protección civil:

- I. Descripción de las actividades a realizar;
- II. Tiempo de estancia;
- III. Lugar a visitar, y
- IV. 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.

Así mismo, 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, se requiere autorización de la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para realizar las siguientes actividades:

- I. Actividades de turismo de bajo impacto ambiental en todas sus modalidades;
- II. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines comerciales que requieran de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal, 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 de turismo de bajo impacto ambiental;
- 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 Administrativa 9 cumplan con las obligaciones establecidas en los términos y condicionantes que en estas se determinen. En caso de incumplimiento, debe ser documentado mediante un acta de hechos y proceder conforme a lo establecido en el Regla Administrativa 67.

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,
- 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 o propósitos de enseñanza;
- III. Colecta científica de recursos biológicos forestales y genéticos forestales, así como de germoplasma forestal;
- IV. Manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales, y
- V. Registro de UMA.

Regla 14. El aprovechamiento no extractivo de vida silvestre, a excepción de tortugas marinas, se puede realizar bajo la modalidad de UMA, y debe garantizar la permanencia y reproducción de las especies aprovechadas, en estricto cumplimiento al decreto de creación del santuario, y atender sus objetos de conservación.

Regla 15. El establecimiento de UMA es únicamente con fines de investigación, rescate, resguardo, rehabilitación, recreación y educación ambiental, y puede llevarse a cabo únicamente en la subzona de uso restringido y subzona de uso público.

Regla 16. El aprovechamiento no extractivo de las tortugas marinas se encuentra a cargo exclusivamente de la CONANP, a fin de que esta realice las acciones de protección de estas, 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 531,423.78 metros cuadrados de zona federal marítimo terrestre, localizada en el Santuario Playa de Tierra Colorada en el Municipio de Cuajinicuilapa en el Estado de Guerrero, para protección y conservación", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de marzo de 2012.

Regla 17. Para la obtención de los permisos, autorizaciones, licencias y prórrogas correspondientes a que se refiere el presente 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 18. Las autorizaciones emitidas por la SEMARNAT, a través de la CONANP, pueden ser prorrogadas por el 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.

Así mismo, en el análisis de procedencia de las solicitudes de prórroga de autorización, la Dirección debe verificar que la persona interesada presente 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 19. Para las actividades a que se refiere el presente 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 20. Las personas prestadoras de servicios turísticos que pretendan desarrollar actividades turísticas de bajo impacto ambiental dentro del santuario deben contar con la autorización correspondiente, además de cerciorarse de que su personal y las personas visitantes que contraten sus servicios, cumplan con lo establecido en las presentes Reglas Administrativas y en realización de sus actividades son sujetos de responsabilidad en los términos que establezcan las disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

Regla 21. 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; además deben hacer de su conocimiento la importancia de su conservación y la normatividad que deben acatar durante su estancia, para lo cual pueden apoyar esa información con material gráfico y escrito acordado con la Dirección.

Regla 22. 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.

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 a terceras personas durante la realización de sus actividades dentro del santuario.

Regla 23. Las personas prestadoras de servicios turísticos preferentemente deben contar con un guía de las comunidades asentadas en la zona de influencia del santuario, por cada grupo de personas visitantes; dicho guía debe de contar con conocimientos sobre la importancia, historia, valores históricos y naturales; además es responsable del comportamiento del grupo y debe cumplir con lo establecido en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas, o las que las sustituyan, 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 Diario Oficial de la Federación 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 (cancela la Norma Oficial Mexicana NOM-09-TUR-1997), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de septiembre 2003, y
- 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 Diario Oficial de la Federación el 22 de julio de 2002.

Regla 24. Los guías deben hacer del conocimiento de las personas usuarias y visitantes las temporadas de anidación de las tortugas marinas indicadas y asegurarse que, durante estas, se respeten las distancias mínimas de observación.

Regla 25. El turismo de bajo impacto ambiental dentro del santuario en las subzonas establecidas y conforme a sus especificaciones, debe llevarse a cabo bajo los criterios establecidos en el 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 los accesos existentes ya establecidos para tal efecto.

Regla 26. Las personas que realicen actividades comerciales deben cumplir las siguientes disposiciones para el desarrollo de sus actividades dentro del santuario:

- I. No se puede establecer ningún tipo de infraestructura fija o 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 en los sitios de disposición final correspondientes.

Regla 27. Las actividades de campismo que se realicen en las subzonas establecidas y conforme a sus especificaciones, deben realizarse fuera de la franja arenosa y de la zona de anidación 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 o pirotecnia, dejar residuos sólidos o artefactos que representen un riesgo para la fauna silvestre y contaminación del hábitat, y
- IV. El uso de luz blanca.

Regla 28. 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, las mascotas que entren con las personas visitantes deben permanecer con correa.

Con el mismo 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, conforme a la NOM-162-SEMARNAT-2012.

Regla 29. 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, en la subzona de uso público y subzona de uso restringido, en el que se establezcan el número máximo de personas que pueden permanecer en las playas de anidación durante ciertas épocas del año que defina la Dirección.

El estudio de Capacidad de Carga y Límite de Cambio Aceptable debe elaborarse 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, así mismo, debe estar disponible en sus oficinas.

Regla 30. A efecto de preservar los ecosistemas del santuario, 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 santuario.

Regla 31. Únicamente se pueden instalar sombrillas y toldos removibles, o cualquier tipo de mobiliario para turismo de bajo impacto ambiental en la subzona de uso público, siempre y cuando sea fuera de los meses pico de anidación de las tortugas marinas, y salvo para el desarrollo de las actividades de protección del proceso de anidación realizadas por el personal de la Dirección.

CAPÍTULO IV. De la Investigación Científica

Regla 32. Para el desarrollo de colecta e investigación científica en las distintas subzonas que comprende el santuario y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de las personas investigadoras, estas últimas 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 establecer las previsiones acordes a los santuarios de tortugas marinas", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 2022, 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 Diario Oficial de la Federación el 20 de marzo de 2001, o la que sustituya, el programa de manejo y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 33. El desarrollo de actividades de protección, recuperación y manejo de las poblaciones de tortugas marinas en el santuario debe sujetarse a lo establecido en la NOM-162-SEMARNAT-2012.

Regla 34. Las personas investigadoras que como parte de su trabajo requieran extraer del santuario ejemplares de flora, fauna, fósiles, rocas, minerales o sedimentos, deben contar con la autorización por parte de las autoridades correspondientes, conforme a la legislación aplicable en la materia.

Regla 35. Toda persona investigadora que ingrese al santuario 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. Así mismo, 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 se actúe de conformidad con las disposiciones legales aplicables para dichos casos.

Regla 36. Las personas investigadoras que realicen actividades de colecta científica dentro del santuario 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 37. En el caso de organismos capturados accidentalmente que no sean el objeto de la investigación o colecta científica, se debe informar a la Dirección con fines de registrar la especie capturada y dichos organismos deben ser liberados inmediatamente en el mismo sitio. En caso contrario, la persona que los haya capturado será sancionada por la autoridad competente conforme a la LGVS y su reglamento.

Regla 38. El uso de aparatos de vuelo autónomo conocidos como drones está permitido en el santuario 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 en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019, o la que la sustituya.

Así mismo, 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 debe 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 deben 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, se debe 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

Regla 39. La pesca y la navegación frente al santuario, en una distancia de cuatro millas náuticas, debe efectuarse conforme a lo establecido en el artículo octavo del decreto modificatorio publicado el 24 de diciembre de 2022, y las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 40. El mantenimiento, construcción e instalación e infraestructura de apoyo a la investigación científica, 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 representen obstáculos que impidan el libre tránsito de las tortugas marinas y de otras especies silvestres.

Regla 41. En el santuario, la educación ambiental debe realizarse sin la instalación de obras o infraestructura que modifiquen el paisaje.

Regla 42. Las instituciones académicas y la sociedad civil que pretendan realizar prácticas escolares con fines educativos dentro del santuario no deben realizar la colecta, remoción o manipulación de los elementos de este y deben coordinarse con la Dirección conforme a la viabilidad y temporalidad de su actividad.

Regla 43. 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 en las áreas de anidación de tortugas marinas.

Regla 44. 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 ámbar o roja, conforme a la NOM-162-SEMARNAT-2012.

Regla 45. El embarque, desembarque y varamiento de embarcaciones menores puede realizarse dentro del santuario, exclusivamente en la subzona de uso público, en sitios que no representan obstáculos para el desove de tortugas marinas y señalados por la Dirección, salvo en casos de emergencia, seguridad y contingencia ambiental.

Regla 46. 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 o para la atención de contingencias ambientales.

Regla 47. A fin de preservar las dunas costeras del santuario y los sitios de anidación de tortugas marinas, no se permite el acceso en animales de monta ni la circulación con fines recreativos de cualquier tipo de vehículos motorizados.

Regla 48. Las actividades de observación de tortugas marinas, se sujetan a las siguientes disposiciones:

- I. Pueden realizarlas, previa coordinación y visto bueno de la Dirección, en grupos no mayores a 10 personas visitantes, a pie, las cuales deben permanecer en silencio, a una distancia mínima de 10 metros 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 luz ámbar o roja;
- V. Queda estrictamente prohibido extraer o manipular los huevos y crías de las hembras anidadoras, y
- VI. Las demás previstas en la NOM-162-SEMARNAT-2012.

Regla 49. 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 50. 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 fisicoquímicas 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 51. El manejo de crías de tortugas marinas se debe realizar conforme a 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 y autorizado para su manipulación.

Regla 52. Las actividades de conservación en el hábitat de anidación de las tortugas marinas en el santuario solo pueden realizarlas personal de la CONANP, quien puede, además, dar participación en acciones de educación ambiental a escuelas y organizaciones de la sociedad civil.

Regla 53. Las filmaciones, actividades de fotografía y la captura de imágenes, deben realizarse 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 54. En caso de varamientos de organismos silvestres, el manejo debe llevarse a cabo por la PROFEPA en coordinación con CONANP, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 55. 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 pesada para el mantenimiento de los viveros o corrales y, en su caso, disposición de ejemplares muertos de tortugas y mamíferos marinos.

Regla 56. En la subzona de uso público, los recorridos o caminatas deben realizarse únicamente por las rutas, caminos y senderos interpretativos establecidos por la Dirección.

Regla 57. Para el mantenimiento de los caminos de terracería, brechas y senderos existentes en el santuario se debe observar las siguientes disposiciones:

- I. No debe implicar su ampliación, recubrimiento o pavimentación;
- II. Se debe respetar el paisaje y el entorno natural, así como evitar en todo caso la fragmentación de los ecosistemas del santuario y la interrupción de los corredores biológicos, inclusive 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 deben preservar o reestablecer la estabilidad del suelo, y no alterar los flujos hidráulicos, así como utilizarse aquellos que representen una mayor eficiencia y menor impacto ambiental.

Regla 58. En el santuario se permiten exclusivamente actividades de rehabilitación de los cuerpos de agua y restauración de flujos hídricos, las cuales están sujetas a la subzonificación y deben 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.

CAPÍTULO VI. De la zonificación y subzonificación

Regla 59. Con la finalidad de conservar los ecosistemas y la biodiversidad existente en el santuario, así como de delimitar territorialmente la realización de actividades dentro de este, se establecen las siguientes subzonas:

Zona núcleo Barrita del río

Subzona de uso restringido con una superficie total de 131.882842 ha, comprendida en tres polígonos: Barra de Tecoaapa - Campamento, Barrita y Agua Dulce.

Zona de amortiguamiento Punta Maldonado (El Faro)

Subzona de uso público Punta Maldonado: con una superficie de 4.758305 ha, compuesta por un polígono.

Subzona de recuperación Acantilados: con una superficie de 127.079299 ha, comprendida en un polígono.

Regla 60. El desarrollo de las actividades permitidas dentro de las subzonas a que se refiere la Regla Administrativa anterior queda sujeto a lo previsto en el apartado denominado Zonificación y Subzonificación del programa de manejo.

CAPÍTULO VII. De las Prohibiciones

Regla 61. En la zona núcleo del santuario, 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 transiten, 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, cualquier otro tipo de contaminante, tales como el glifosato, insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o cuerpos de agua;
- IV. Interrumpir, desviar, rellenar 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 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 62. En la zona de amortiguamiento del santuario, 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 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 transiten, así como extraer, poseer y comercializar sus huevos o productos;
- 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, rellenar 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, así como la extracción de arena y piedra de la zona de playa y dunas costeras, y
- XII. Las 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 63. Dentro del santuario no se pueden llevar a cabo las siguientes actividades asociadas a la minería:

- 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 64. 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 65. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas Administrativas, corresponde a la SEMARNAT por conducto de la PROFEPA, que es la instancia encargada de atender e investigar denuncias, o del personal de la Dirección, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

Regla 66. Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del santuario, 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 y Recursos

Regla 67. 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 modificatorio, 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 68. Las violaciones a las Reglas Administrativas del programa de manejo deben ser sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA y sus reglamentos, 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.

ACUERDO por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Santuario Playa Mismaloya.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ALICIA ISABEL ADRIANA BÁRCENA IBARRA, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis, fracción VII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 65 y 66, último párrafo 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 6, fracción XXIV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en términos de lo dispuesto por los artículos 65 y 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Santuario Playa Mismaloya, ubicada en los municipios de Cabo Corrientes, Tomatlán y La Huerta, en el estado de Jalisco, establecida mediante 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”, y modificada a través 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”, publicados en el Diario Oficial de la Federación los días 29 de octubre de 1986 y 24 de diciembre de 2022, respectivamente.

Que el artículo 66, último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ordena que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publique en el Diario Oficial de la Federación un resumen del programa de manejo respectivo y el plano de localización del Área Natural Protegida correspondiente, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL SANTUARIO PLAYA MISMALOYA

ARTÍCULO ÚNICO. Se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Santuario Playa Mismaloya, el cual se anexa al presente para que surta los efectos legales a que haya lugar.

El Programa de Manejo se encuentra a disposición para su consulta en las oficinas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, ubicadas en avenida Ejército Nacional número 223, piso 11, Ala A, colonia Anáhuac I Sección, demarcación territorial Miguel Hidalgo, código postal 11320, Ciudad de México; en la oficina de la Dirección Regional Occidente y Pacífico Centro y en la Oficina de Representación de la Secretaría en el estado de Jalisco, ubicadas en avenida Fray Antonio Alcalde número 500, primer y octavo piso respectivamente, colonia Centro Barranquitas, Sector Hidalgo, código postal 44280, Guadalajara, Jalisco, así como en la página electrónica de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

TRANSITORIOS

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

SEGUNDO. A efecto de dar cumplimiento a lo previsto en los artículos 68, último párrafo, y 78 de la Ley General de Mejora Regulatoria, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales llevó a cabo la simplificación del trámite CONAGUA-01-012, referido en el “Acuerdo mediante el cual se establecen los trámites que se presentarán, atenderán y resolverán a través del sistema Conagu@-Digital, la notificación electrónica en el Buzón del Agua, la no exigencia de requisitos o la forma en que se tendrán por cumplidos y se hace del conocimiento del público en general los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los trámites substanciados por la Comisión Nacional del Agua”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de octubre de 2018. Cabe señalar que la información correspondiente se detalla en el Análisis de Impacto Regulatorio respectivo.

Dado en Ciudad de México, a 26 de mayo de 2025.- La Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Alicia Isabel Adriana Bárcena Ibarra**.- Rúbrica.

ANEXO

RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL SANTUARIO PLAYA MISMALOYA

INTRODUCCIÓN

El presente resumen tiene fundamento en los artículos 65 y 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 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 se desprende del Programa de Manejo del Santuario Playa Mismaloya, elaborado por la persona encargada de recibir y atender todos los asuntos competencia de la Dirección Regional Occidente y Pacífico Centro, en ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 90, fracción VIII, 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 resulta relevante, en el ámbito mundial para la conservación de las tortugas marinas, las playas de anidación en México por ser, algunas de ellas, las de mayor abundancia mundial.

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*).

Son los reptiles con el rango más amplio de distribución, encontrándose en aguas tropicales o subtropicales costeras, templadas y subárticas de todo el mundo.

Estos quelonios juegan un papel importante en los ecosistemas, ya que ayudan a mantener la salud de los sitios que habitan, como los lechos de pastos marinos, los arrecifes coralinos y las playas; son depredadoras de flora y fauna marina, que evitan la sobrepoblación de ciertas especies, sus huevos y crías forman parte de la dieta de otros 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 en la categoría 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), 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. Además, 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 el 5 de marzo de 2014 en el DOF.

Asimismo, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), cataloga a la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) como especie vulnerable; a las tortugas lora (*Lepidochelys kempii*) y carey (*Eretmochelys imbricata*) en peligro crítico. En el caso de la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), se cataloga como una especie vulnerable en el ámbito mundial, sin embargo, la población del Pacífico Oriental continúa en peligro crítico (Wallace, *et. al.* 2013); la tortuga prieta (*Chelonia mydas*) está catalogada de manera global como especie en peligro, no obstante, la población de esta especie en el Pacífico Oriental está catalogada como especie vulnerable (Seminoff, 2023). Por otro lado, la tortuga caguama (*Caretta caretta*) se cataloga como especie vulnerable en el ámbito global, pero la subpoblación del pacífico Norte se considera como especie de preocupación menor (Casale y Matsuzawa, 2015).

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 mil novecientos noventa y seis, 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, así como en 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 nacieron en 1962, como apoyo a la actividad pesquera, ya que las tortugas marinas fueron 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, lo cual 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 (PNCTM), el cual 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 se refieren 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, 2002); y el 24 de diciembre de 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 provisiones 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 identifica 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 Mismaloya, la cual, conforme al decreto modificatorio, publicado el 24 de diciembre de 2022, es denominada Santuario Playa Mismaloya, en el estado de Jalisco.

El Santuario Playa Mismaloya, se ubica en los municipios de Cabo Corrientes, Tomatlán y La Huerta, en el estado de Jalisco, con una superficie de 810.667298 ha. Esta playa ha sido considerada históricamente como una de las más importantes en México para la anidación solitaria y de arribadas de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), se destacó por haber presentado de 3 o 4 anidaciones masivas (arribadas) por temporada con estimaciones entre 25,000 y 100,000 tortugas golfinas en dos o tres noches (Briseño, 1998; Márquez, 2000). Las actividades de protección en el sitio datan de 1966, cuando fue establecido el primer campamento tortuguero en la zona y uno de los primeros en el país, a cargo del Instituto Nacional de Pesca (INP), ahora Instituto Mexicano de Investigación en Pesca y Acuicultura Sustentables (IMIPAS) (Márquez, *et al.*, 1976), actualmente se destaca como una de las playas que ha generado más información sobre la conservación de tortugas marinas por uno de los períodos de tiempo más amplios que se han registrado en este país.

El Santuario Playa Mismaloya se caracteriza por sus ambientes únicos que mantienen condiciones de relativo aislamiento; además de contar con las condiciones para la anidación de especies de tortugas marinas, presenta especies de plantas en alguna categoría de riesgo enlistadas 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 son el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y mangle negro (*Avicennia germinans*) (FIR 2007; FIR 2008) importantes para el buen funcionamiento del ecosistema costero.

Con el objetivo de asegurar la calidad de la información, se realizó un procedimiento de validación nomenclatural y de la distribución geográfica de las especies, se utilizaron referentes actualizados de información especializada, por lo que solo se integran nombres científicos aceptados y válidos conforme a los sistemas de clasificación y catálogos de autoridades taxonómicas correspondientes a cada grupo biológico. 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 cual, en los anexos correspondientes al programa de manejo se realizó una anotación para aclarar la correspondencia de los

nombres científicos. En cuanto a los nombres comunes, al ser una característica biocultural que depende del conocimiento ecológico tradicional de las comunidades locales, y debido a que, por efecto del sincretismo cultural, están sujetos a variaciones lingüísticas y gramaticales, no existe un marco normativo que regule su asignación, por lo que se priorizó el uso de nombres comunes locales recopilados durante el trabajo de campo.

En este orden de ideas, se señala que, el artículo 65 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), establece que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) debe formular el programa de manejo de un área natural protegida (ANP), dentro del plazo de un año contado a partir de la publicación de la declaratoria respectiva en el DOF. Por su parte, los artículos 72 y 73 de su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas, respectivamente establecen que, las ANP deben contar con un programa de manejo que se sujete a las disposiciones contenidas en la declaratoria del área, y que en la formulación del programa de manejo se debe promover la participación de las personas habitantes, propietarias y poseedoras de los predios que conforman el área respectiva; dependencias de la Administración Pública Federal que, por su competencia, pudieran aportar elementos al programa; los gobiernos estatales, municipales, y las organizaciones sociales, públicas o privadas, y demás personas interesadas.

Con base en lo anterior, la SEMARNAT, a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), formuló el programa de manejo, el cual, es el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del ANP Santuario Playa Mismaloya, toma en cuenta los objetivos previstos 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 establecer las previsiones acordes a los santuarios de tortugas marinas”, entre las que se encuentra el Santuario Playa Mismaloya, para garantizar la preservación de sus elementos naturales y de los servicios ambientales que proporcionan.

Asimismo y en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 66 de la LGEEPA, el programa de manejo contiene la descripción de las características físicas, biológicas, sociales y culturales del ANP Santuario Playa Mismaloya; así como el análisis de la situación que guarda la tenencia de la tierra; la forma en que se debe organizar la administración del Santuario Playa Mismaloya y los mecanismos de participación de las personas y comunidades aledañas al santuario, así como de todas aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesadas en su protección y aprovechamiento sustentable; las acciones a realizar en el corto, mediano y largo plazo para establecer su vinculación con el Plan Nacional de Desarrollo, así como con los programas sectoriales correspondientes, los objetivos específicos del santuario; la referencia a las normas oficiales mexicanas aplicables a cada una de las actividades a que esté sujeta el santuario; los inventarios biológicos existentes al momento de la elaboración del programa de manejo y los que se prevea realizar, y las reglas de carácter administrativo a que se deben sujetar las actividades que se desarrollen en el santuario.

En el capítulo de zonificación y subzonificación, el programa de manejo ubica las áreas geográficas que, por sus características biológicas, físicas, sociales y económicas, están sujetas a políticas de manejo distintas, denominadas subzonas; adicionalmente, se prevén las actividades permitidas y no permitidas para cada una de ellas.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE MANEJO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Protección:** Lograr la conservación del ecosistema y sus elementos en el Santuario Playa Mismaloya, 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 Mismaloya.
- **Restauración:** Recuperar y restablecer las condiciones ecológicas previas a las modificaciones causadas por las actividades humanas o fenómenos naturales, permitir la continuidad de los procesos naturales en los ecosistemas del Santuario Playa Mismaloya.
- **Conocimiento:** Generar, rescatar y divulgar 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 Mismaloya.

- **Cultura:** Promover actividades recreativas, de educación y comunicación ambiental, que propicien la concientización y participación de las comunidades, que generen la valoración de los servicios ambientales y la conservación de la biodiversidad del Santuario Playa Mismaloya.
- **Gestión:** Establecer las formas en que se debe organizar la administración del Santuario Playa Mismaloya, por parte de la autoridad competente, así como los mecanismos de participación de los tres órdenes de gobierno, de los individuos y comunidades aledañas a esta, así como de todas aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesadas en su conservación y aprovechamiento sustentable.

SUBZONIFICACIÓN

De conformidad con 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 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, existe una subzonificación, la cual consiste en el instrumento técnico y dinámico de planeación, que se establece 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 y 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 Mismaloya, se localiza en los municipios de Cabo Corrientes, Tomatlán y La Huerta en el estado de Jalisco y cuenta con una superficie de 810-66-72.98 ha. En el área se ubican once zonas de amortiguamiento con una superficie de 333-29-65.63 ha, y diez zonas núcleo con una superficie total de 477-37-07.35 ha.

Criterios de Zonificación

Para establecer la subzonificación del Santuario Playa Mismaloya, se consideró lo establecido en los artículos 47 BIS, 47 BIS 1, último párrafo y 55 de la LGEEPA y 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”, así como los siguientes criterios:

- Sitios de anidación y desove de las tres especies de tortugas marinas que tienen presencia en el Santuario Playa Mismaloya: tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y tortuga laúd (*Dermodochelys coriacea*).
- Presencia de infraestructura en algunos polígonos de la zona de amortiguamiento con palapas de materiales propios de la zona.
- Actividades que se desarrollan en el Santuario Playa Mismaloya (actividades de turismo de bajo impacto, aprovechamiento no extractivo).
- Tipo de vegetación y estado de conservación (principalmente dunas costeras y manglar en buen estado de conservación).
- Sitios con algún grado de perturbación de los ecosistemas.
- Superficies que traslapan con Sitios Ramsar.
- Superficies con presencia de especies en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- El Acuerdo de Destino por el que se destina a la CONANP la superficie de 893,170.382 m² de Zona Federal Marítimo Terrestre, así como las obras existentes en la misma, ubicada en Playa Mismaloya, localidad de Cruz de Loreto, municipios de Cabo Corrientes, Tomatlán y La Huerta, Estado de Jalisco, publicado el 24 de diciembre de 2022. (DOF, 2024).

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

Subzona	Aspectos considerados para su delimitación
Zona Núcleo	
Uso Restringido	<p>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 que no modifiquen los ecosistemas y que se encuentren sujetas a estrictas medidas de control.</p> <p>En esta subzona 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> <p>Esta subzona corresponde a los sitios donde se registra el mayor número del proceso de anidación de tortugas marinas, principalmente de la tortuga golfina (<i>Lepidochelys olivacea</i>); así como otras especies de tortugas marinas como la tortuga prieta (<i>Chelonia mydas</i>) y la tortuga laúd (<i>Dermochelys coriacea</i>) todas en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>Además, cumplen con las condiciones adecuadas para la instalación de corrales de incubación, así como para la protección de nidos <i>in situ</i>.</p>
Zona de Amortiguamiento	
Uso Público	<p>Son aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de visitantes, en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas.</p> <p>En dichas subzonas se pueden llevar a cabo instalaciones exclusivamente 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 Mismaloya.</p> <p>Esta subzona comprende sitios con menor concentración de anidación de las tres especies de tortugas marina. Se desarrollan actividades de playa, así como aquellos lugares con presencia de infraestructura para la recreación de visitantes.</p> <p>En estas subzonas se localizan boca barras ubicadas a lo largo del Santuario, mismas que se mantienen cerradas en su mayoría y se abren de manera natural, y en algunos casos muy particulares se abren de manera manual o con maquinaria. Asimismo, se realizan actividades de turismo de bajo impacto ambiental y aprovechamiento no extractivo de tortugas marinas.</p>

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 y 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”, imágenes de satélite, recorridos de campo en el polígono de incidencia del Santuario Playa Mismaloya y su zona de influencia, a fin de identificar los polígonos referentes a las zonas núcleo, que corresponden a los sitios más importantes de anidación de las tortugas marinas: tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*); asimismo, se ubicó la infraestructura en donde se llevan a cabo actividades de educación ambiental, turismo de bajo impacto ambiental, que incluye el área donde se llevan a cabo los recorridos para monitoreo en las playas.

Mediante imágenes de satélite con el polígono del Santuario Playa Mismaloya y los recorridos de campo desarrollados el 22 y 23 de agosto de 2023, se realizó una caracterización y diagnóstico del Santuario, basándose en el análisis de los criterios ecológicos, se identificaron los sitios más importantes de anidación de las tortugas marinas, así como otros aspectos de uso, socioeconómicos, legales y operativos.

La delimitación de los polígonos que conforman la subzonificación se realizó con base en diversos insumos, primeramente, en función de lo previsto en el decreto del Santuario Playa Mismaloya, es decir a partir de la zonificación primaria; también se utilizó información recabada en campo de diferentes periodos de tiempo, elementos de referencia geográfica de diversos sitios dentro del Santuario, imágenes aéreas e imágenes Sentinel-2 y el Marco Geoestadístico 2022, edición de diciembre.

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. En este tenor, las subzonas establecidas para el manejo y administración del Santuario Playa Mismaloya son las siguientes:

Zona núcleo:

1. **Subzona de Uso Restringido:** con una superficie de 477.370735 ha, comprendida en diez polígonos.

Zona de amortiguamiento:

2. **Subzona de Uso Público:** con una superficie de 333.296563 ha, conformada por once polígonos.

Zonificación y subzonificación del Santuario Playa Mismaloya.

Zonificación	Subzona	Nombre	Superficie (ha)
Núcleo	Uso Restringido	Villa del Mar 1	37-94-22.12
		Villa del Mar 2	56-11-79.39
		Mismaloya Norte	82-62-14.95
		Mismaloya Sur	52-32-08.80
		La Gloria	49-21-07.90
		Majahuas Norte	53-09-33.97
		Majahuas Sur	32-71-02.13
		El Chiquihuite	9-29-38.16
		Chalacatepec Norte	25-59-67.32
		Chalacatepec Sur	78-46-32.61
		Subtotal	477-37-07.35
Amortiguamiento	Uso público	Punta Tehuamixtle	18-85-88.84
		La Boquita	5-53-16.74
		Punta Las Peñitas	60-72-57.00
		Boca Estero El Ermitaño	12-32-18.93
		Mariano Otero	12-32-61.29
		Boca Estero El Chorro	11-76-65.26
		Boca Estero Majahuas	9-22-16.01
		s/n	51-14-68.65
		Boca Xola-Paramán	113-03-80.37
		Faro de Chalacatepec	3-73-78.23
		Boca Río San Nicolás	34-62-14.31
		Subtotal	333-29-65.63
Total			810-66-72.98

Fuente: Elaboración propia con información del DOF, 2022a

ZONA NÚCLEO

SUBZONA DE USO RESTRINGIDO

En esta subzona se encuentra parte de los cinco sitios RAMSAR que traslapan con el Santuario Playa Mismaloya. En general sus playas tienen una amplitud que va de los 40 a 140 m, con poco declive. Se puede encontrar de manera marginal vegetación halófila, como pionera de dunas costeras y de la selva baja adyacente, zonas con vegetación halófila. Son playas con mayor porcentaje de desove, principalmente de la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), y en menor proporción de la tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y laúd (*Dermochelys coriacea*), especies con categoría en peligro de extinción de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que constituyen el hábitat de hembras anidadoras, de incubación de huevos y nacimiento de crías, lo que lo hace un área prioritaria para la conservación, asimismo se pueden observar distintas especies de aves mamíferos pequeños y crustáceos como cangrejos.

Las tortugas marinas, son biológicamente importantes desde diferentes perspectivas, por su papel en los ecosistemas que habitan, transfieren nutrientes entre ellos, ya que al salir del mar para depositar sus huevos en la playa, trasladan energía del ecosistema marino al terrestre, de igual manera, al emerger las crías de sus nidos y dirigirse al mar, aportan 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 de él, y mueran 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 será permitido el establecimiento de campamentos pesqueros de ningún tipo para no generar perturbación alguna sobre las tortugas marinas.

Asimismo, 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, por lo tanto, no se puede llevar a cabo el aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias o contingencias ambientales.

Por otra parte, si bien se trata de playas, solo se permiten actividades turísticas de bajo impacto acordes al turismo de naturaleza, para preservar tanto a las tortugas marinas como a sus sitios de anidación, por consiguiente tampoco se pueden encender fogatas o realizar filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines comerciales, realizar actividades cinegéticas, de explotación, captura y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres, generación de basura campamentos y el uso de lámparas o cualquier fuente de luz el cual se puede utilizar exclusivamente para actividades de investigación científica y monitoreo del ambiente, siempre y cuando estén debidamente autorizadas, toda vez que las luces artificiales pueden producir efectos negativos en la vida silvestre, tales como desorientación.

Otra medida tendiente a la conservación de las tortugas marinas es la restricción de introducir especies exóticas, pues estas se convierten frecuentemente en depredadores que se aprovechan de los huevos y las crías. Entre los más comunes se encuentran perros y ratas, que llegan incluso a devorar a las grandes hembras que van a desovar.

Por otra parte, con la finalidad de proteger a las tortugas marinas para que puedan realizar la anidación y eclosión libremente, se prohíbe realizar disturbios asociados a la compactación de la arena como el tránsito de vehículos y ganado, salvo para actividades de investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia del Santuario Playa Mismaloya, ya que se expone a destruir los huevos a ser aplastados y en el caso de que la arena esté demasiado compactada, esta no permite a las tortugas excavar sus nidos. De igual manera no se permite la apertura de bancos de material, así como la extracción de arena del Santuario.

Se pretende eliminar aspectos o elementos que alteren los ecosistemas y sus procesos presentes en el Santuario Playa Mismaloya, así como las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas y cauces hídricos, que afecten o alteren las arribazones y anidaciones de tortugas marinas en el mismo, por lo que no se puede interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua. Igualmente, se buscan eliminar aquellas acciones que pudieran 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, que afecten poblaciones, anidaciones y eclosiones.

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 Mismaloya. Para la realización de estas actividades se requiere contar con una autorización emitida por la DGVS de la SEMARNAT.

La Subzona de Uso Restringido está integrada por 10 polígonos que abarcan una superficie de 477.370735 ha, los cuales se describen a continuación:

Subzona de uso restringido Villa del Mar 1. Comprende una superficie de 37.942212 ha, ubicada frente a la localidad de Ipala. Está formada principalmente por franja arenosa, esta playa tiene una amplitud que va de 60 a 100 m, presenta también una boca barra que conecta al Estero La Boquita con el mar. La vegetación presente es de duna y matorral costero, respecto a la fauna corresponde a aves como el pato cucharón norteño (*Spatula clypeata*), el caracara quebrantahuesos centroamericano (*Caracara plancus cheriway*) o el charrán mínimo (*Sternula antillarum*), y crustáceos como el cangrejo cajo (*Cardisoma crassum*). Con relación a la anidación de tortugas marinas en este polígono, no se cuenta con registros disponibles para determinar su abundancia.

El polígono cuenta con visitación turística, la cual es de bajo impacto, y es principalmente visitación local de las localidades aledañas.

Subzona de uso restringido Villa del Mar 2. Cuenta con una superficie de 56.117939 ha, ubicada al norte del Santuario Playa Mismaloya, está principalmente conformada por franja arenosa, en las inmediaciones del Rancho Pequeño Paraíso, hasta el acceso al paraje conocido como "Playa Chapis", posee una extensión de aproximadamente 4.8 km. En algunas secciones al sur de este polígono, la playa presenta bermas producto de la marea y el oleaje, así como zonas rocosas. La vegetación es de duna costera principalmente, donde pueden observarse ejemplares de golondrina tijereta (*Hirundo rustica*), chorlo tildío (*Charadrius vociferus*), chorlo de collar (*Anarhynchus collaris*), entre otros. Con relación a la anidación de tortugas marinas en este polígono, no se cuenta con registros disponibles para determinar su abundancia. Esta playa no presenta ningún tipo de infraestructura ni uso. En el extremo sur del polígono existe un acceso peatonal al sitio conocido como Playa Chapis, el cual coincide con una corriente intermitente sobre una pendiente.

Subzona de uso restringido Mismaloya Norte. Abarca una superficie de 82.621495 ha, está ubicada en la porción central del Santuario Playa Mismaloya, y es paralela al Estero Agua Dulce; tiene una extensión de 10 km. Este estero pertenece al sitio RAMSAR Sistema Lagunar Estuarino Agua Dulce - El Ermitaño, y se traslapa marginalmente en pequeñas porciones con este polígono. La playa de este polígono forma una franja entre el Estero Agua Dulce y otras lagunas costeras. Esta es una playa sin declive que presenta una amplitud promedio de 50 a 140 m. La vegetación es de duna costera y manglar principalmente donde se distribuyen especies de aves como *Ardea herodias*, *Egretta rufescens*, *Mycteria americana*, *Larus heermanni*, entre otras, las cuales están sujetas a protección especial de conformidad con la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como especies de manglar tales como *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*. Esta playa corresponde a una de las de mayor nivel de desove de las tres especies de tortugas marinas presentes en el Santuario. Esta playa no presenta ningún tipo de infraestructura, aunque es utilizada para fines turísticos para descanso, principalmente en sus extremos norte y sur, ya que el Estero Agua Dulce es una barrera natural que impide que existan accesos. En el extremo sur de este polígono se ubica el corral de incubación del CT Mismaloya, operado por la CONANP. En algunos sitios contiguos a este polígono, fuera del polígono del Santuario existen plantaciones agrícolas.

Subzona de uso restringido Mismaloya Sur. Abarca una superficie de 52.320880 ha, se ubica en la porción central del Santuario Playa Mismaloya y comprende una longitud de playa de 7.7 km, desde las inmediaciones del Estero El Ermitaño al norte, hasta las inmediaciones de la localidad Vicente Guerrero. En su porción norte comprende una franja arenosa entre el mar y el Estero El Ermitaño, y en el resto es contiguo a sitios salinos y matorral costero. Este polígono es importante para la anidación de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) y tortuga prieta (*Chelonia mydas*) principalmente; también es una de las zonas donde se han observado un mayor número de hembras sacrificadas. La playa posee una amplitud que va de 40 a 60 m donde puede observarse variedad de aves tales como *Ardea herodias*, *Egretta rufescens*, *Mycteria americana* y *Larus heermanni*, las cuales están sujetas a protección especial conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como aguillilla gris (*Buteo plagiatus*).

Subzona de uso restringido La Gloria. Abarca una superficie de 49.210790 ha, se ubica en la porción sur del Santuario Playa Mismaloya y comprende una porción de playa de 4.23 km, de longitud aproximada que se extiende desde las inmediaciones del Rancho Wisapol hasta el CT La Gloria, operado por la UdeG. Es una playa sin declive que limita con sitios salinos con vegetación halófila. Esta playa presenta mayor amplitud con respecto al resto de los polígonos de la subzona de uso restringido dado que tiene un frente entre 100 y 120 m. Este polígono es importante para la anidación de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) y tortuga

prieta (*Chelonia mydas*) principalmente. Esta playa no presenta ningún tipo de infraestructura turística, existe un acceso peatonal desde el CT La Gloria, y comprende el corral de incubación de este último. Pueden observarse caminos peatonales en las inmediaciones de este polígono que son utilizados por personas locales para llegar a la playa, es en este mismo sitio donde se han observado caparazones de tortugas marinas que posiblemente han sido sacrificadas para el aprovechamiento de sus productos y subproductos. Tiene registros de gran variedad de aves como *Butorides virescens*, *Nyctanassa violacea*, *Nycticorax nycticorax*, *Pelecanus erythronhynchos*, *Sula nebouxii* y *Mycteria americana*, entre otras.

Subzona de uso restringido Majahuas Norte. Con una superficie de 53.093397 ha, se ubica en la porción sur del Santuario Playa Mismaloya y comprende una longitud de playa de 4.6 km, que se extiende desde las inmediaciones del Estero El Chorro hasta la porción central del Estero Majahuas. Esta playa comprende una franja entre el mar y el Estero Majahuas, el cual comprende el Sitio RAMSAR del mismo nombre, y que se traslapa marginalmente sobre el polígono del Santuario. Presenta una amplitud promedio de 70 a 150 m. Contiene vegetación de duna costera, matorral costero y manglar. Tiene registros de gran variedad de aves, tanto residentes como migratorias, destaca la presencia de *Himantopus mexicanus*, *Calidris mauri* y *Numenius americanus*; los manglares proporcionan sustratos adecuados para que las garzas y aves marinas puedan descansar como: *Ardea alba*, *Butorides virescens*, *Ardea ibis* y *Pelecanus occidentalis*; otros grupos de aves como los Anátidos y aves marinas utilizan el cuerpo de agua para alimentarse y descansar. El cuerpo de agua presente es sitio de reproducción y crecimiento de peces, por ejemplo, el sábalo (*Chanos chanos*) y la lisa (*Mugil setosus*). Respecto a la anidación de tortugas este polígono presenta anidaciones principalmente de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), estas son monitoreadas por la UdeG, a través de miembros del CT La Gloria.

Subzona de uso restringido Majahuas Sur. Abarca una superficie de 32.710213 ha, se ubica en la porción sur del Santuario Playa Mismaloya y comprende una longitud de playa de 3.9 km, que se extiende desde la Boca del Estero Majahuas al norte, hasta las inmediaciones del CT Majahuas en su extremo sur. Presenta vegetación de duna costera, matorral costero y manglar, destaca la presencia de mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*). Entre otras especies presentes de fauna en este polígono destacan *Tigrisoma mexicanum*, *Ardea herodias*, *Mycteria americana*, *Larus heermanni* y *Sterna forsteri*, las cuales están sujetas a protección espacial conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Respecto a la anidación de tortugas este polígono presenta anidaciones principalmente de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), estas son monitoreadas por la Sociedad Cooperativa Sociedad Pesquera Roca Negra. El estero es utilizado básicamente para el turismo de bajo impacto ambiental en ciertas temporadas del año. Las principales amenazas que se observan en su cercanía son la tala del manglar y la ampliación de las áreas de agricultura y ganadería.

Subzona de uso restringido El Chiquihuite. Abarca una superficie de 9.293816 ha, se ubica en la porción sur del Santuario Playa Mismaloya y comprende una longitud de playa de 1.19 km, presenta vegetación de duna y matorral costeros, pero está principalmente conformada por franja arenosa, se tiene el registro en este polígono de especies como *Pelecanus occidentalis*, *Mycteria americana*, *Fregata magnificens* y *Egretta thula*. Con respecto a la anidación de las tortugas marinas en este polígono se han observado anidaciones de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) y tortuga prieta (*Chelonia mydas*).

Subzona de uso restringido Chalacatepec Norte. Cuenta con una superficie de 25.596732 ha, se ubica en la porción sur del Santuario Playa Mismaloya y comprende una playa de 3 km. Esta playa tiene una anchura de 70 a 90 m y es contigua a sitios con vegetación de duna y matorral costeros, se pueden observar especies de fauna como *Tringa semipalmata*, *Caracara plancus*, *Actitis macularius*, *Fregata magnificens*, *Calidris alba*, *Tyrannus melancholicus* y *Pelecanus occidentalis*. El extremo norte de este polígono representa una de las zonas con mayor concentración de anidaciones de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) en el santuario. En la zona aledaña a este santuario, existen superficies destinadas al cultivo de mango dentro del predio propiedad de la empresa Chala Mar, S. de R.L. de C.V. donde se desarrolla también el Proyecto Turístico "Desarrollo Vistas".

Subzona de uso restringido Chalacatepec Sur. Abarca una superficie de 78.463261 ha, se ubica en el extremo sur del Santuario Playa Mismaloya y comprende una playa amplia que se extiende de Punta Chalacatepec hacia el sur y mide aproximadamente 4.95 km, limita con sitios con vegetación halófila y registra la presencia de especies de fauna como *Falco sparverius*, *Buteo albonotatus*, *Numenius phaeopus*, *Cathartes aura*, *Tyrannus melancholicus*, *Egretta thula*, *Calidris alba*, *Pandion haliaetus*, *Mimus polyglottos*, *Circus cyaneus*, *Fregata magnificens* y *Larus heermanni*. Comprende una amplia playa arenosa sin declive ni duna costera bien desarrollada, sin embargo, cuenta con especies de duna y matorral costeros y es colindante con el predio propiedad de la empresa Chala Mar, S. de R.L. de C.V. donde se desarrolla el Proyecto Turístico "Desarrollo Vistas". Esta playa corresponde a una de las de mayor nivel de desove de las tres especies de tortugas marinas presentes en el Santuario: golfina (*Lepidochelys olivacea*), prieta (*Chelonia mydas*) y laúd (*Dermodochelys coriacea*). Derivado de la cercanía de este polígono con el Proyecto Turístico "Desarrollo Vistas", debe mantenerse especial atención al desarrollo de dichas obras, a fin de que se eviten afectaciones en las especies silvestres presentes en este polígono.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden, de conformidad con el artículo 47 BIS, fracción I, inciso b) de la LGEEPA, que dispone que las subzonas de uso restringido son aquellas superficies dentro del Santuario Playa Mismaloya, en buen estado de conservación donde se busca mantener las condiciones actuales de los ecosistemas e incluso mejorarlas en los sitios que así lo requieran, en las que se puedan 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 permita la investigación científica no invasiva y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental que no implique modificaciones de las características o condiciones naturales originales, 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 segundo, décimo cuarto, décimo quinto, décimo sexto, décimo séptimo vigésimo segundo y 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”, se determinan las siguientes actividades permitidas y no permitidas para la Subzona de Uso Restringido:

Subzona de Uso Restringido	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre.	1. Actividades agrícolas y ganaderas.
2. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.	2. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.
3. Colecta científica de ejemplares de vida silvestre.	3. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.
4. Colecta científica de especímenes de recursos biológicos forestales.	4. Apertura de bancos de material, así como la extracción de arena de la zona de playa y dunas.
5. Construcción de instalaciones de apoyo exclusivamente para la investigación científica y el monitoreo del ambiente.	5. Apertura de senderos, brechas y caminos o ampliación de los ya existentes.
6. Control poblacional y de erradicación de especies exóticas, exóticas invasoras o que se tornen perjudiciales.	6. Apertura o ampliación de boca barras.
7. Educación ambiental que no implique la extracción o traslado de especímenes.	7. 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.
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.	8. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias o contingencias ambientales.
9. Investigación científica y monitoreo del ambiente.	9. Cabalgatas.
10. Manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.	10. Cambio de uso de suelo.
11. Rehabilitación de boca barras, salvo en época de anidación, eclosión y liberación de crías.	11. Campismo.
12. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas.	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.
13. Tránsito de vehículos motorizados para la investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia.	13. Construcción de obra pública o privada, salvo para los viveros o corrales de incubación para la protección de nidadas de tortugas marinas con base en la NOM-162-SEMARNAT-2012.
	14. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.

14. Turismo de bajo impacto ambiental que no implique modificaciones de las características o condiciones naturales originales en los sitios destinados para tal fin.	15. Destruir o dañar por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres.
15. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) exclusivamente con fines científicos y para el manejo del Santuario.	16. Encender fogatas.
16. 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.	17. Establecimiento de campamentos pesqueros.
	18. Establecimiento de tiraderos de basura o desechos orgánicos.
	19. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines comerciales.
	20. Instalación de sombrillas, toldos, y cualquier otra estructura que pudiera destruir los nidos de tortuga marina.
	21. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas y exóticas invasoras de la vida silvestre.
	22. Introducir especies domésticas o silvestres consideradas mascotas, excepto cuando tengan correa y collar.
	23. Introducir organismos genéticamente modificados.
	24. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas 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.
	25. Perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden, así como extraer, poseer y comercializar dichas especies, sus huevos o productos.
	26. Realizar actividades cinegéticas, de explotación, captura y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres.
	27. Realizar actividades comerciales (venta de alimentos y artesanías, entre otros).
	28. Tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia de la zona y para la atención de emergencias o contingencias.
	29. Usar explosivos.
	30. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) con fines comerciales o recreativos.
	31. Utilizar cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de vida silvestre (en cualquier horario).

ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

SUBZONA DE USO PÚBLICO

La Zona de Amortiguamiento está integrada por una subzona de Uso Público que a su vez está integrada por 11 polígonos que abarcan una superficie total de 333.296563 ha, distribuidos de norte a sur hacia lo largo de toda la extensión del Santuario Playa Mismaloya. Abarca los sitios en los que se mantiene la calidad e integridad del hábitat de anidación que pueden ser zonas con menor abundancia en anidación; asimismo son áreas donde se ubican boca barras y la zona usada por la población con actividad turística de bajo impacto; son sitios donde se registran especies de flora y fauna importantes para el hábitat.

La porción al norte del Santuario Playa Mismaloya con esta subzona, es una zona rocosa sin playas, donde solo se registra la presencia de aves marinas y crustáceos. Frente al poblado Tehuamixtle existe una playa arenosa en una pequeña bahía enclavada entre acantilados y con poco oleaje, por lo que es una playa con una menor dinámica que puede modificar su forma y dimensiones. Esta playa tiene una extensión aproximada de 290 m con una anchura promedio de 30 m y limita con el borde de acantilados y pendientes fuertes, sin presentar duna costera. Asimismo, esta zona incluye una porción de aproximadamente 1.4 km del extremo norte de una extensa playa que abarca desde las cercanías al poblado Villa del Mar hasta Punta Las Peñitas. La porción de esta playa que se ubica en esta zona tiene una profundidad promedio de 100 m; en su extremo norte colinda con escarpes de la Sierra y en su porción sur con una boca barra. Cabe señalar que esta playa, parcialmente dentro del Santuario Playa Mismaloya, ha sido modificada en uno de sus extremos por la construcción de una rampa de cemento para facilitar el remolque de embarcaciones y un pequeño mirador, así como la construcción de escalones para nivelar la playa y acondicionarla para el turismo. Las playas que se encuentran en la porción centro sur y sur colindan con el Proyecto Turístico "Desarrollo Vistas", que pretende un desarrollo turístico habitacional con aproximadamente ocho mil cuartos y las consecuentes actividades de playa.

Algunas de estas playas presentan vegetación de duna y matorral costeros, y en su límite selva baja caducifolia en diferentes estados de conservación, huertos de mango, piña y palma de coco. Algunas secciones de playa no presentan declive, mientras que otras secciones presentan bermas (porción prácticamente horizontal de la playa que ha sido formada por sedimentos depositados por el oleaje). Algunas zonas rocosas se cubren total o parcialmente por efecto de las mareas, que forman pequeñas pozas, que son atractivas para las actividades de playa.

Asimismo, son playas utilizadas por personas que habitan en las localidades aledañas para realizar actividades de playa, eventos sociales o tradicionales como cabalgatas, con la consecuente problemática de los residuos sólidos que son dejados en playa después de cada evento. En algunas playas existe una infraestructura básica a base de palapas, que son utilizadas para la venta de alimentos o descanso, particularmente en días festivos o periodos vacacionales. Solamente en las localidades de Tehuamixtle y Villa del Mar, aledañas al santuario, existe infraestructura fija para el hospedaje y alimentación de los turistas, donde la infraestructura semifija como sombrillas y mesas invaden la Zona Federal Marítimo Terrestre.

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 dentro de las zonas de amortiguamiento, encaminadas a la protección de los santuarios, sin embargo, a efectos de fortalecer la protección y el manejo de este santuario y de conformidad con la fracción XII del artículo antes citado, en correlación con el artículo 47 BIS de la LGEEPA, se incluyen las actividades permitidas y no permitidas de acuerdo a los elementos biológicos, físicos y socioeconómicos de la subzona:

En virtud de que en las subzonas de uso público puede darse mayor concentración de la actividad turística, el turismo de bajo impacto representa un ingreso a la economía de la población, principalmente en la zona de Tehuamixtle y la Boca del Estero Majahuas, donde se registra visitación de turistas. Las nidadas de tortugas marinas existentes en estas subzonas tienen mayor riesgo por diversas amenazas como afectación por el tránsito vehicular, la instalación de sombrillas para el sol, cabalgatas, la colocación de iluminación con fines diversos, y las fogatas. Estas actividades dañan o perjudican a las tortugas marinas y su entorno de anidación, ya sea por la compactación de la arena lo que provocará dificultades a las hembras para construir sus nidos o a los neonatos excavar y salir del nido, así como las huellas que quedan marcadas en la arena, son una trampa para los neonatos que caen dentro y algunos no pueden salir, o les lleva más tiempo llegar al mar, por lo que son presas fáciles de depredadores. La luz atrae a los neonatos desorientándolos, por lo que

pueden morir calcinados en fogatas o por el sol lejos del mar, por lo que se debe tener cuidado con el tipo de iluminación para filmaciones y fotografías vespertinas y nocturnas. La colocación de sombras sobre nidos puede alterar la temperatura de incubación, factor altamente relevante para el éxito de incubación y en la determinación sexual de los neonatos.

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.

La superficie del Santuario Playa Mismaloya 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 tanto, no se puede realizar ningún tipo de alteración que afecte el proceso ecológico de las especies de tortuga marina, específicamente la construcción de infraestructura permanente que provoque la desaparición de los sitios de anidación de tortugas marinas.

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

Se pretende eliminar aspectos o elementos que alteran los ecosistemas y sus procesos presentes en el Santuario Playa Mismaloya y que, a su vez, afecten o alteren las arribaciones y anidaciones de tortugas marinas en este. Igualmente, se buscan eliminar aquellas acciones que pudieran 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, que afecten poblaciones, anidaciones y eclosiones, por lo que no se pueden modificar de forma alguna flujos hídricos o cuerpos de agua.

Al ser un ANP se busca resguardar las condiciones ecológicas y genéticas sin alteraciones en su arreglo y comportamiento, que permita 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 Mismaloya y su existencia misma (aves playeras, pequeños mamíferos, entre otras). La introducción de ejemplares o poblaciones exóticas de vida silvestre podría 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 podrán utilizar organismos genéticamente modificados para esos fines, con la justificación correspondiente siempre y cuando no afecte otras poblaciones nativas.

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

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.

Las playas son los sitios de anidación de las especies de tortugas marinas y para el caso del Santuario Playa Mismaloya, de las especies de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) por lo tanto, se debe evitar la modificación, alteración e impacto en los sitios de anidación de estas especies, además de la tala de la vegetación, por lo que no se pueden abrir nuevas brechas o senderos, y solo se pueden realizar actividades de mantenimiento de estos, sin ensanchar el camino. La Subzona de Uso Público está integrada por 11 polígonos que abarcan una superficie de 333.296563 ha, cuya descripción y características se indican a continuación:

Subzona de Uso Público Punta Tehuamixtle. Abarca una superficie de 18.858884 ha, está ubicada en el extremo norte del Santuario Playa Mismaloya, abarca una longitud aproximada de 4.02 km, comprende los siguientes paisajes: un acantilado en punta Tehuamixtle, seguido de una playa arenosa frente al poblado del mismo nombre, seguido por otro acantilado y termina con parte de una playa de arena frente al poblado Villa del Mar. De igual manera, este polígono comprende una pequeña porción de un ramal de una boca barra correspondiente a la desembocadura del Río Ipala. Frente al poblado Tehuamixtle existe una playa arenosa en una pequeña Bahía enclavada entre acantilados y con poco oleaje, por lo que es una playa con una menor dinámica que puede modificar su forma y dimensiones. Esta playa tiene una extensión aproximada de 290 m con una amplitud promedio 30 m y limita con el borde de acantilados y pendientes fuertes, no presenta duna

costera. Asimismo, este polígono incluye una porción de aproximadamente 1.4 km del extremo norte de una extensa playa que abarca desde las cercanías del poblado Villa del Mar hasta Punta Peñitas. La porción de esta playa que se ubica en este polígono tiene una profundidad promedio de 100 m, y en su extremo norte colinda con escarpes de la Sierra, y en su porción sur con una boca barra. Las porciones de los acantilados que comprende este polígono corresponden a rocas que se han desprendido de las paredes de los acantilados rocosos, así como porciones de estos últimos en sus porciones más cercanas al mar, por lo que cuentan con poca vegetación, la cual corresponde a individuos de selva baja caducifolia. La porción sur del polígono, comprende de forma irregular superficies de máximo 20 m de ancho de vegetación halófila y selva baja caducifolia. La anidación de tortugas marinas en este polígono es esporádica y aunque existió un CT operado de forma independiente a la CONANP, no se cuenta con registros históricos de las anidaciones en esta subzona. La fauna de este polígono corresponde a aves costeras y marinas como pelícanos, cormoranes, gaviotas y crustáceos como cangrejos.

Subzona de Uso Público Punta La Boquita. Cuenta con una superficie de 5.531674 ha, este polígono está ubicado al norte del Santuario Playa Mismaloya, en las inmediaciones de las localidades Peregrina de Gómez (La Boquita) y El Realito, y abarca una longitud aproximada de 650 m. La playa de este polígono forma en su mayor parte una franja entre el mar y zonas inundables contiguas al Estero La Boquita. Tiene una amplitud promedio de 30 a 80 m, y también comprende la desembocadura del Arroyo La Boquita, que se abre y cierra de acuerdo con la dinámica natural que forma una boca barra, por lo cual, origina zonas inundables permanentes, que en parte se encuentran dentro del santuario. Este polígono comprende superficies marginales de vegetación halófila y pionera de dunas costeras. Con relación a la anidación de las tortugas marinas, debido a que corresponde en la desembocadura del Arroyo La Boquita, las anidaciones son menos abundantes. La fauna corresponde a aves costeras y marinas como pelícanos, cormoranes y gaviotas, y crustáceos como cangrejos. El extremo sur comprende parcialmente una palapa perteneciente a un predio colindante con el santuario, sin que exista otra infraestructura fija dentro de este.

Subzona de Uso Público Punta Las Peñitas. Abarca una superficie de 60.725700 ha, está ubicada en la porción centro norte del Santuario Playa Mismaloya, desde el paraje conocido como Playa Chapis al norte, hasta el inicio del Estero Agua Dulce, y tiene una extensión de 7.2 km. Esta es una playa de arena contigua a sitios salinos y a sitios con selva baja caducifolia. En algunas secciones, la playa de este polígono no presenta declive, mientras que en otras secciones presenta bermas (porción prácticamente horizontal de la playa que ha sido formada por sedimento depositado por el oleaje). Asimismo, esta playa contiene la punta conocida como Punta Peñitas que corresponde a una formación rocosa donde en algunas secciones se cubre total o parcialmente por efecto de las mareas, que forman pequeñas pozas y sitios que son hábitat para diversos moluscos y presentan gran cantidad de algas marinas. La sección norte de este polígono tiene acumulación de madera muerta. Esta playa tiene una anchura promedio de 40 a 190 m; comprende superficies marginales de vegetación halófila y pionera de dunas costeras. La fauna de este polígono corresponde a aves costeras y marinas como *Pelecanus occidentalis*, *Myiozetetes similis*, *Passerina leclancherii*, *Turdus rufopalliatus*, *Thalasseus maximus*, *Vireo gilvus*, *Uropsila leucogastra*, *Quiscalus mexicanus*, *Tyrannus crassirostris*, *Cyananthus latirostris*, *Hirundo rustica*, así como los crustáceos cangrejo ermitaño del Pacífico (*Coenobita compressus*) y cangrejo cajo (*Cardisoma crassum*). Respecto a la abundancia de anidación de tortugas marinas, este polígono puede considerarse de baja densidad. Esta playa no presenta ningún tipo de infraestructura, salvo en Punta Peñitas, donde existe una serie de enramadas y palapas, que traslapan parcialmente con el santuario, estas son utilizadas con fines turísticos y de descanso únicamente en épocas vacacionales.

Subzona de Uso Público Boca Estero El Ermitaño. Abarca una superficie de 12.321893 ha, este polígono se ubica en la porción central del Santuario Playa Mismaloya y comprende una porción de playa de 1.77 km, ubicada entre el mar y el Estero El Ermitaño, el cual pertenece al sitio RAMSAR Sistema Lagunar Estuarino Agua Dulce - El Ermitaño, traslapándose marginalmente. Esta es una playa sin declive con una anchura promedio de 50 y 90 m y comprende la boca del Estero El Ermitaño, que corresponde también a la desembocadura del Río María García, la cual se abre y cierra de acuerdo con la dinámica natural que forma una boca barra. Este polígono no cuenta con vegetación y la playa contiene una menor densidad de anidación de tortugas marinas debido a que corresponde a una zona inundable que de forma intermitente se abre para conectar el estero con el mar. Sin embargo, también hay reportes de nidos de las especies golfinia (*Lepidochelys olivacea*) y prieta (*Chelonia mydas*). Esta playa es utilizada para fines turísticos de descanso. En su extremo norte quedan los restos de los cimientos de la infraestructura construida por el INP, ahora IMIPAS, a través del Programa Nacional de Investigación de Tortugas Marinas en proyectos experimentales para la protección de tortugas marinas entre 1960 y 1970.

Subzona de Uso Público Mariano Otero. Cuenta con una superficie de 12.326129 ha, este polígono se ubica en la porción centro - sur del Santuario Playa Mismaloya y comprende una longitud de playa de 1.2 km, en las inmediaciones del Rancho Wuisapol, se trata de una playa sin declive que limita con sitios salinos con vegetación halófila. Esta playa tiene una amplitud promedio de 80 a 100 m. Este polígono contiene vegetación de duna y matorral costeros. Esta playa no presenta ningún tipo de infraestructura turística, y existe un acceso peatonal desde el Rancho Wuisapol.

Subzona de Uso Público Boca Estero El Chorro. Con una superficie de 11.766526 ha, se ubica en la porción sur del Santuario Playa Mismaloya y comprende una playa de 1.1 km que se extiende desde las inmediaciones del CT La Gloria al norte, y hacia el sur de forma paralela al Estero El Chorro. Esta playa comprende una franja entre el mar y el Estero El Chorro, el cual comprende el Sitio RAMSAR del mismo nombre, el cual se traslapa marginalmente con el santuario. Esta playa tiene una anchura promedio de 100 m y tiene berma. Este polígono contiene vegetación de matorral costero y una porción de manglar. En el extremo norte de esta playa existe una serie de enramadas y palapas, marginalmente dentro del Santuario Playa Mismaloya, que son utilizadas con fines turísticos y de descanso únicamente en épocas vacacionales, donde existe concentración de basura.

Asimismo, esta playa contiene una menor densidad de anidación de tortugas marinas debido a que corresponde a una zona inundable intermitente que abre para conectar el estero con el mar. Sin embargo, también hay reportes de nidos de las especies golfina (*Lepidochelys olivacea*) y prieta (*Chelonia mydas*).

Subzona de Uso Público Boca Estero Majahuas. Abarca una superficie de 9.221601 ha, este polígono se ubica en la porción sur del Santuario Playa Mismaloya y comprende una playa de 1.4 km, que se extiende sobre la boca del Estero Majahuas. Esta playa tiene una anchura promedio de 70 a 150 m y contiene una franja entre el mar y el Estero Majahuas, el cual comprende el Sitio RAMSAR del mismo nombre, y se traslapa marginalmente con el santuario. Este polígono contiene vegetación de duna costera. Con relación a la presencia de tortugas marinas, debido a que este polígono corresponde a una zona inundable que de forma intermitente se abre para conectar el estero con el mar, presenta una menor densidad de anidaciones, sin embargo, también hay reportes de nidos ocasionales de las especies golfina (*Lepidochelys olivacea*) y prieta (*Chelonia mydas*). Cabe señalar que esta playa no presenta ningún tipo de infraestructura.

Subzona de Uso Público s/n. Abarca una superficie de 51.146865 ha, este polígono se ubica en la porción sur del Santuario Playa Mismaloya y comprende una longitud de playa de 3.7 km. Esta playa es contigua a sitios con vegetación de duna y matorral costeros, así como una porción de manglar. La fauna corresponde a aves costeras y marinas como pelícanos, cormoranes y gaviotas, y crustáceos como cangrejos. No existe infraestructura en esta playa.

Subzona de Uso Público Boca Xola-Paramán. Con una superficie de 113.038037 ha, se ubica en la porción sur del Santuario Playa Mismaloya y comprende una playa de 10.08 km. Esta playa comprende en su extremo norte una porción de costa con acantilados y zonas rocosas, y posteriormente una playa arenosa con una amplitud promedio de 40 a 110 m. Asimismo, comprende la boca barra de la Laguna Xola-Paramán, la cual se abre y cierra de acuerdo con la dinámica natural. Cabe señalar que esta laguna está considerada como sitio RAMSAR del mismo nombre, contiene vegetación de duna y matorral costeros. La fauna de este polígono corresponde a aves costeras y marinas como Caracara (*plancus cheriway*) y la raya redonda común (*Urobatis halleri*) asimismo se tiene el reciente registro de la presencia de guacamaya verde (*Ara militaris*). Este polígono limita con el predio propiedad de empresa Chala Mar, S. de R.L. de C.V. donde se desarrolla el Proyecto Turístico "Desarrollo Vistas", dentro de su polígono se identifica un camino para el paso peatonal y de vehículos para el desarrollo de actividades de conservación y monitoreo.

Subzona de Uso Público Faro de Chalacatepec. Abarca una superficie de 3.737823 ha, ubicada en la porción sur del Santuario Playa Mismaloya, comprende una longitud menor a 1 km, presenta costa rocosa y playa arenosa. En este polígono existe vegetación de duna y matorral costeros, registra anidaciones principalmente de tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*). La fauna de este polígono corresponde a aves costeras y marinas. De igual manera se identifica un camino para el paso peatonal y de vehículos para el desarrollo de actividades de conservación y monitoreo.

Subzona de Uso Público Boca Río San Nicolás. Con una superficie de 34.621431 ha, se ubica al extremo sur del Santuario Playa Mismaloya, comprende una extensión aproximada de 2.5 km. y finaliza en el límite sur del polígono del santuario, en Punta Quémaro, marginalmente dentro del santuario, que corresponde a una pequeña elevación con una altura de 50 m s. n. m. que forma un pequeño acantilado. En su extremo sur, es paralelo a la Laguna Chalacatepec, que pertenece al sitio RAMSAR del mismo nombre, y que se traslapa marginalmente en pequeñas porciones del santuario. Asimismo, comprende la desembocadura del Río San Nicolás, la cual se abre y cierra de acuerdo con la dinámica natural que forma

una boca barra, razón por la cual las anidaciones de tortugas marinas son esporádicas en este polígono. Este polígono comprende una amplia playa arenosa sin declive ni duna costera bien desarrollada, y en algunos sitios presenta acumulación de madera muerta. De igual manera es colindante con el predio propiedad de la empresa Chala Mar, S. de R.L. de C.V. donde se desarrolla el Proyecto Turístico “Desarrollo Vistas”. Esta playa conforma una franja entre el mar y la Laguna Chalacatepec.

Por las características anteriormente descritas, y las razones mencionadas en los párrafos que anteceden, de conformidad con el artículo 47 BIS, fracción II, inciso f) de la LGEEPA, que dispone que las Subzonas de Uso Público son aquellas superficies del Santuario Playa Mismaloya que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de 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 del santuario, y en correlación con lo previsto por los artículos cuarto, décimo primero, décimo segundo, décimo cuarto, décimo octavo, décimo noveno, vigésimo, vigésimo primero, vigésimo segundo y 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 para la subzona de Uso Público:

Subzona de Uso Público	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Actividades con organismos genéticamente modificados exclusivamente para fines de biorremediación.	1. 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.
2. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre.	2. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.
3. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.	3. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.
4. Campismo exceptuando la franja arenosa, boca barras y las zonas de anidación.	4. Apertura de bancos de material, así como la extracción de arena de la zona de playa y dunas costeras.
5. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre.	5. Apertura de nuevos senderos, brechas o caminos.
6. Colecta científica de recursos biológicos forestales.	6. Apertura o ampliación de boca barras durante la temporada y el proceso de anidación (desove, eclosión, emergencia y liberación de crías).
7. Construcción y mantenimiento de infraestructura de apoyo a las actividades de investigación científica, educación ambiental, turismo de bajo impacto ambiental y manejo de tortugas marinas.	7. Aprovechamiento extractivo de vida silvestre, con fines distintos a la investigación, monitoreo, y colecta científica.
8. Control, manejo y erradicación de especies exóticas, exóticas invasoras o que se tornen ferales o perjudiciales a la flora y fauna silvestre.	8. 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.
9. Educación ambiental que no implique la extracción o traslado de especímenes.	
10. Establecimiento de campamentos pesqueros sin estructura fija y; únicamente fuera de temporada reproductiva de tortugas marinas (marzo a diciembre).	

11. Eventos socioculturales, deportivos y de educación y sensibilización ambiental relacionados con la conservación de tortugas marinas y recursos naturales de la región, que no impliquen el desarrollo e instalación de infraestructura equipamiento, mobiliario, permanente o temporal en la zona federal marítimo terrestre.	9. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias o contingencias ambientales.
12. Filmaciones (sin luz o con luz ámbar o roja), actividades de fotografías (sin flash), la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines comerciales, científicos, culturales o educativos.	10. Cabalgatas.
13. Instalación de señalización provisional con autorización de la Dirección del santuario.	11. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso o tránsito.
14. Instalación de sombrillas y toldos para turismo de bajo impacto ambiental, siempre y cuando sea fuera de los meses pico de la temporada de anidación de las tortugas marinas (agosto a enero).	12. Construcción de obra pública o privada, salvo de infraestructura de apoyo a las actividades de investigación científica, educación ambiental, turismo de bajo impacto ambiental y manejo de tortugas marinas.
15. Investigación científica y monitoreo del ambiente.	13. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.
16. Mantenimiento de senderos, brechas o caminos sin que implique su ampliación.	14. Destruir o dañar por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres.
17. Rehabilitación de cuerpos de agua, incluyendo la apertura de boca barras, salvo en los meses pico de anidación de las tortugas marinas (agosto a enero).	15. Encender fogatas.
18. Turismo de bajo impacto ambiental sin que implique modificaciones de las características o condiciones naturales originales en los sitios destinados para tal fin.	16. Establecimiento de tiraderos de basura o desechos orgánicos.
19. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) con fines de manejo para el santuario.	17. Interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua.
20. 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.	18. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas y exóticas invasoras de la vida silvestre.
21. Uso de vehículos motorizados de apoyo para actividades de investigación, monitoreo, manejo, inspección, y vigilancia y atención de emergencias y contingencias ambientales del santuario.	19. Introducir especies domésticas o silvestres consideradas mascotas, excepto cuando tengan correa y collar.
22. Varamiento de embarcaciones menores, exclusivamente en sitios que no representan obstáculos para el desove de tortugas marinas y señalados por la Dirección, salvo en casos de seguridad y contingencia ambiental.	20. Introducir organismos genéticamente modificados, salvo con fines de biorremediación.
23. Venta de alimentos y artesanías.	21. Manipular cualquier organismo de vida silvestre varado vivo o muerto, a excepción del personal especializado y autorizado para el manejo.
	22. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas 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.
	23. Perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o transiten, así como extraer, poseer y comercializar sus huevos o productos.
	24. Tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia de la subzona y para la atención de emergencias o contingencias.
	25. Usar explosivos.
	26. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) con fines comerciales o recreativos.

ZONA DE INFLUENCIA

De conformidad con lo señalado en el artículo 3o., fracción XIV y 74 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas, la zona de influencia delimitada para el Santuario Playa Mismaloya 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 provisiones 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 Mismaloya.

Para el Santuario Playa Mismaloya la zona de influencia consta de 111,844.785012 ha, integrada por dos polígonos, uno terrestre de 412,35.007046 ha y un polígono marino de 70,609.777966 ha.

El polígono terrestre se encuentra dentro de 3 municipios: en la parte extrema al norte, 1,993.125578 ha corresponden al municipio de Cabo Corrientes; en la parte extrema al sur, 2,512.107202 ha corresponden al municipio de La Huerta. Las 36,729.774266 ha restantes corresponden al municipio de Tomatlán, este último que cuenta con una mayor superficie dentro de la zona de influencia. En la porción terrestre de la zona de influencia se emplazan 11 localidades de ámbito rural y 2 de ámbito urbano (según el conjunto vectorial de localidades (polígono) del marco geoestadístico versión diciembre 2023 (INEGI, 2023).

Localidades ubicadas en la porción terrestre de la zona de influencia del Santuario Playa Mismaloya.

Localidad	Ámbito
Maito	Rural
Ipala	Rural
Villa del Mar	Rural
Quémaro	Rural
Vicente Guerrero (Las Lomas Coloradas)	Rural
Valle de Majahuas (El Poblado)	Rural
La Cruz de Loreto	Rural
El Portezuelo	Rural
La Gloria	Rural
La Cumbre	Rural
Higuera Blanca	Rural
Campo Acosta	Urbana
José María Morelos	Urbana

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, 2023

En el polígono de la zona de influencia convergen 18 núcleos agrarios que corresponden a cinco ejidos del municipio de Cabos Corrientes, un ejido en el municipio de La Huerta y doce núcleos agrarios para el municipio de Tomatlán (RAN, 2023).

Núcleos agrarios ubicados en la zona de influencia del Santuario Playa Mismaloya.

Núcleo agrario	Municipio	Tipo
José María Morelos	Cabo Corrientes	Ejido
Vista Hermosa	Cabo Corrientes	Ejido
Villa Del Mar N C P	Cabo Corrientes	Ejido
Los Naranjitos N C P	Cabo Corrientes	Ejido
Ipala N C P	Cabo Corrientes	Ejido
La Fortuna	La Huerta	Ejido
Cruz De Loreto	Tomatlán	Ejido
Peregrina N C P	Tomatlán	Ejido
El Portezuelo	Tomatlán	Ejido
Pino Suarez	Tomatlán	Ejido
La Gloria	Tomatlán	Ejido
San Carlos N C P	Tomatlán	Ejido
Plan De Ayala	Tomatlán	Ejido
NCPE Vicente Guerrero y sus Anexos Ignacio L. Vallarta y Héroes de la Revolución	Tomatlán	Ejido
Tomatlán	Tomatlán	Comunidad
Nahuapan, N.C.P.E.	Tomatlán	Ejido
José María Morelos	Tomatlán	Ejido
Santiago	Tomatlán	Ejido

Fuente: Elaboración propia con información de RAN, 2023

La zona de influencia de la porción marina corresponde a un polígono de 70,609.777966 ha, el cual consiste en una distancia de 4 millas náuticas dentro del Océano Pacífico, basado en lo que lo que establece el artículo octavo 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”.

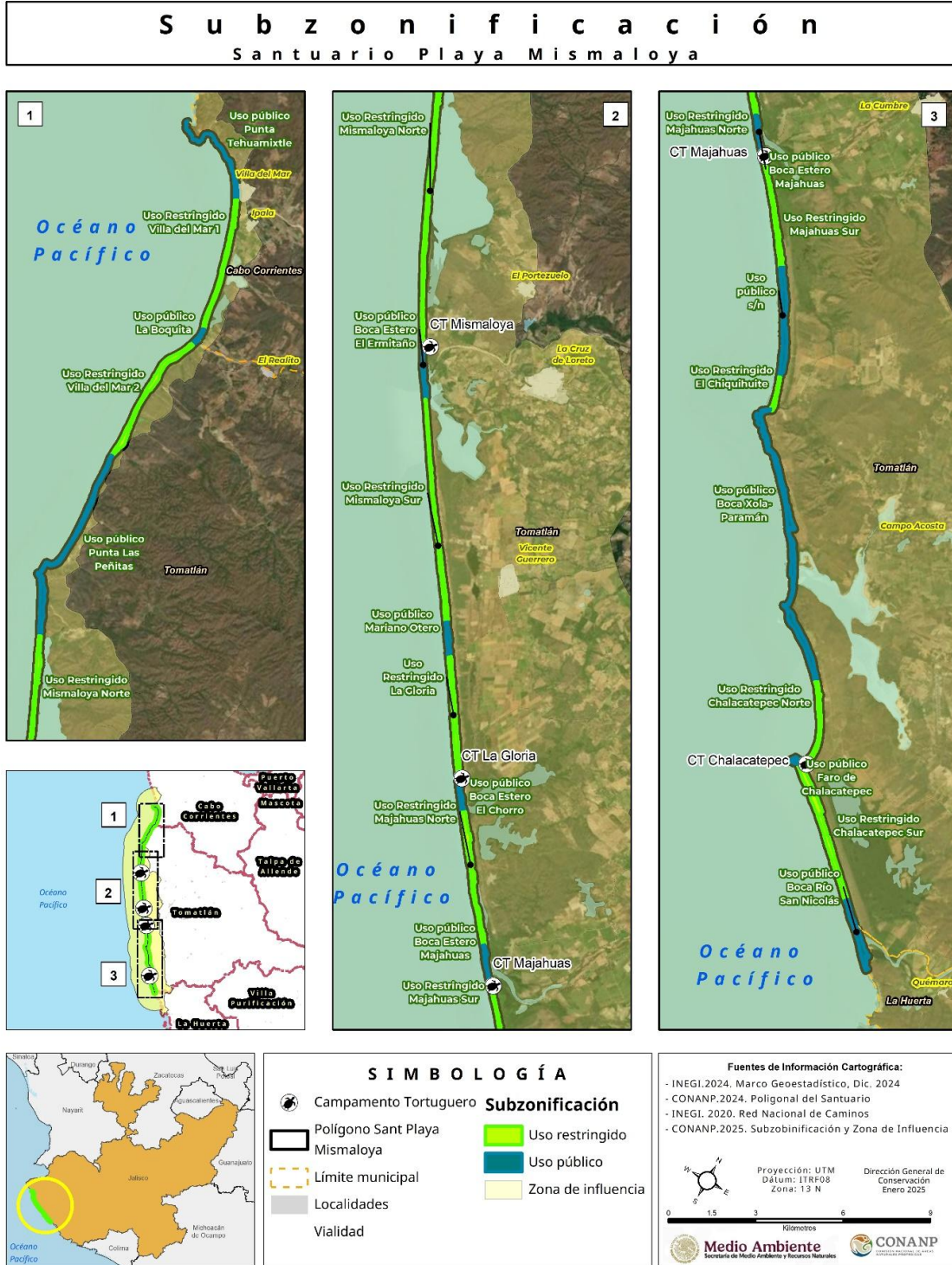
En este polígono se desarrollan actividades agropecuarias que tienen un impacto directo sobre las playas de anidación, pues estas actividades impactan a través del arrastre de materiales sólidos que después se depositan en las playas, así como de agroquímicos que puedan tener un impacto sobre los procesos de desarrollo embrionario. Los cultivos más destacados son los de mango, piña, plátano y chile verde. También colindan zonas de pastizales para ganado. En esta zona se encuentran las sociedades de producción pesquera que extraen sus productos de manera intensiva de esteros y lagunas costeras aledañas al Santuario Playa Mismaloya, y en menor escala en la línea de playa o en mar abierto, actividades que tienen impactos directos en las tortugas marinas por anzuelos y redes fantasmas, por lo que es necesario impulsar con los diferentes órdenes de gobierno, instituciones y los grupos de productores, esquemas productivos de bajo impacto ambiental.

Otro de los criterios de mayor relevancia para la definición de la zona de influencia es mantener la continuidad de los ecosistemas marino - costeros, como las playas arenosas y la vegetación de duna costera, ya que son vitales para la preservación de las tortugas marinas que anidan en sus playas y de otras especies de vida silvestre. Si bien en la región se cuenta con cuatro Santuarios: Playa Mismaloya, Playa Teopa, Playa Cuitzmala y Playa El Tecuán, que tienen como objetivo contribuir a la protección y recuperación de distintas especies de tortugas, existen superficies en la región que no se encuentran bajo la protección de algún instrumento de conservación y que requieren de acciones y estrategias de conservación y protección, que sean implementadas de la mano de las personas de las localidades y comunidades asentadas en la región.

Con ello, se busca contribuir e incidir en el mantenimiento de un corredor biológico de ecosistemas con hábitats idóneos para la anidación de las tortugas marinas, que tome en consideración que estas pueden regresar a las playas en las que eclosionaron, o en áreas muy cercanas a ellas, aún después de haber transcurrido varias décadas en el mar abierto y en diversos ambientes localizados a miles de kilómetros de su playa de origen, este fenómeno es conocido como “filopatría” (Frazier, 1999).

Asimismo, dentro de esta zona continúa el aprovechamiento de tortugas marinas, así como de sus partes o derivados por prácticas culturales que son necesarias cambiar a través de procesos de sensibilización y de educación ambiental.

Por otro lado, en esa zona existe una fuerte presión al desarrollo inmobiliario y los servicios turísticos de alto impacto. En este sentido, deben impulsarse prácticas sustentables tanto de los turistas, como para los servicios asociados a dichas actividades.



Subzonificación del Santuario Playa Mismaloya.

COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA SUBZONIFICACIÓN DEL SANTUARIO PLAYA MISMALOYA

La descripción limítrofe de los polígonos de subzonificación que se señalan a continuación y que conforman el Santuario Playa Mismaloya, se encuentran en un sistema de coordenadas proyectadas en Universal Transversa de Mercator (UTM), Zona 13 Norte, con un Elipsoide GRS80 y un Datum Horizontal ITRF08 época 2010.0.

SUBZONA DE USO PÚBLICO

Subzona de Uso Público Punta Tehuamixtle (Superficie 18-85-88.84 hectáreas)			Subzona de Uso Público Punta Tehuamixtle (Superficie 18-85-88.84 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	439,272.792400	2,238,049.694800	40	440,484.419000	2,237,902.784000
2	439,255.186500	2,238,020.849200	41	440,528.613200	2,237,879.519000
3	439,259.662300	2,237,991.081800	42	440,576.252700	2,237,869.509100
4	439,273.046500	2,237,945.574100	43	440,625.784200	2,237,865.656000
5	439,310.770700	2,237,913.725900	44	440,673.927100	2,237,852.155800
6	439,323.630500	2,237,865.537000	45	440,722.345000	2,237,839.700000
7	439,339.161400	2,237,818.839800	46	440,768.386000	2,237,821.578000
8	439,375.426700	2,237,784.437200	47	440,811.209400	2,237,795.786000
9	439,418.152000	2,237,773.407100	48	440,853.142200	2,237,768.553100
10	439,465.474700	2,237,789.186300	49	440,894.915300	2,237,741.075900
11	439,506.893500	2,237,765.323800	50	440,933.866600	2,237,709.900900
12	439,544.773900	2,237,732.688100	51	440,978.286200	2,237,692.301900
13	439,592.683000	2,237,721.394000	52	441,004.446400	2,237,654.225100
14	439,634.465900	2,237,696.609100	53	441,034.790200	2,237,631.163800
15	439,670.862400	2,237,662.375000	54	441,080.318700	2,237,614.041100
16	439,707.247300	2,237,628.095000	55	441,130.093700	2,237,609.321200
17	439,745.298900	2,237,601.710300	56	441,136.153100	2,237,609.956200
18	439,790.004100	2,237,622.860900	57	441,179.388500	2,237,614.487100
19	439,835.604200	2,237,642.192100	58	441,209.968700	2,237,612.523400
20	439,884.463900	2,237,645.987200	59	441,224.509700	2,237,611.589700
21	439,933.345500	2,237,638.569800	60	441,261.123400	2,237,581.282800
22	439,968.869400	2,237,671.336800	61	441,301.047100	2,237,551.205800
23	439,986.327800	2,237,718.097000	62	441,330.859100	2,237,513.649900
24	439,984.633700	2,237,766.493900	63	441,345.703900	2,237,473.515600
25	439,982.106200	2,237,816.137800	64	441,347.651400	2,237,468.250100
26	439,977.955200	2,237,865.872900	65	441,374.386600	2,237,426.010100
27	439,972.602500	2,237,915.585200	66	441,382.357400	2,237,417.330400
28	439,985.696800	2,237,962.645900	67	441,388.619700	2,237,410.510900
29	440,021.168300	2,237,995.487200	68	441,407.617400	2,237,389.823100
30	440,059.052900	2,238,026.400000	69	441,411.412700	2,237,387.137100
31	440,102.743000	2,238,041.623900	70	441,448.338400	2,237,361.002900
32	440,149.611000	2,238,054.446200	71	441,506.228900	2,237,322.122000
33	440,196.916300	2,238,062.322200	72	441,551.420200	2,237,300.881200
34	440,240.597000	2,238,046.876100	73	441,592.091600	2,237,273.640100
35	440,288.210200	2,238,036.260900	74	441,630.550300	2,237,242.148800
36	440,328.899100	2,238,010.431200	75	441,665.033000	2,237,205.941900
37	440,364.428000	2,237,975.328800	76	441,695.318300	2,237,166.291900
38	440,409.308100	2,237,955.615300	77	441,712.684000	2,237,119.404100
39	440,454.278500	2,237,942.678100	78	441,748.406700	2,237,085.574800

**Subzona de Uso Público Punta Tehuamixtle
(Superficie 18-85-88.84 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
79	441,771.612100	2,237,059.166800
80	441,771.949900	2,237,058.782400
81	441,781.397400	2,237,048.031000
82	441,812.431500	2,237,008.852900
83	441,839.908900	2,236,967.104900
84	441,859.355600	2,236,921.434000
85	441,897.704400	2,236,891.995700
86	441,933.293000	2,236,858.052100
87	441,960.484900	2,236,816.604100
88	441,979.874900	2,236,770.610900

**Subzona de Uso Público Punta Tehuamixtle
(Superficie 18-85-88.84 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
89	442,008.185500	2,236,729.581000
90	442,037.487000	2,236,690.666700
91	442,051.960600	2,236,642.821200
92	442,073.346600	2,236,597.942800
93	442,095.309800	2,236,553.829900
94	442,008.012419	2,236,506.167810

A partir de este vértice 94 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 3,140.69 metros hasta llegar al vértice 1.

1	439,272.792400	2,238,049.694800
---	----------------	------------------

**Subzona de Uso público Punta La Boquita
(Superficie 5-53-16.74 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	443,335.096600	2,232,148.151600
2	443,341.853900	2,232,116.004200
3	443,352.904100	2,232,067.265800
4	443,348.835100	2,232,020.501000
5	443,333.796600	2,231,978.879800
6	443,347.960000	2,231,933.328800
7	443,364.771100	2,231,888.612000
8	443,339.697500	2,231,860.769900
9	443,341.307300	2,231,811.048900
10	443,342.580700	2,231,797.342000
11	443,344.541100	2,231,776.240300
12	443,345.827300	2,231,762.396000

**Subzona de Uso público Punta La Boquita
(Superficie 5-53-16.74 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
13	443,350.829800	2,231,712.707200
14	443,327.801100	2,231,669.628100
15	443,303.758100	2,231,626.271300
16	443,292.792900	2,231,577.488800
17	443,281.827800	2,231,528.705800
18	443,270.862600	2,231,479.922900
19	443,174.307800	2,231,505.409600

A partir de este vértice 19 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noreste y una distancia aproximada de 629.17 metros hasta llegar al vértice 20.

20	443,258.328100	2,232,128.949300
1	443,335.096600	2,232,148.151600

**Subzona de Uso Público Punta Las Peñitas
(Superficie 60-72-57.00 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	442,769.580500	2,226,817.463800
2	442,767.044600	2,226,801.402800
3	442,757.419500	2,226,752.454200
4	442,764.571500	2,226,703.582900
5	442,767.772800	2,226,654.475800
6	442,781.583800	2,226,606.421000
7	442,798.145000	2,226,559.367100
8	442,818.452000	2,226,513.676800
9	442,820.228000	2,226,464.947000
10	442,830.257800	2,226,416.031200
11	442,827.443200	2,226,366.124000
12	442,837.108900	2,226,317.870100
13	442,848.210400	2,226,270.992200
14	442,840.150500	2,226,221.646100

**Subzona de Uso Público Punta Las Peñitas
(Superficie 60-72-57.00 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
15	442,832.234900	2,226,172.288300
16	442,830.867900	2,226,163.941100
17	442,824.239300	2,226,123.465200
18	442,825.883500	2,226,077.423000
19	442,826.023600	2,226,073.497000
20	442,832.811700	2,226,024.050100
21	442,838.307900	2,225,974.849000
22	442,842.480100	2,225,925.497200
23	442,843.419800	2,225,875.766200
24	442,841.239700	2,225,825.814000
25	442,839.903000	2,225,776.089800
26	442,837.459700	2,225,726.197100
27	442,831.939800	2,225,688.050600
28	442,830.352400	2,225,677.081000
29	442,831.069100	2,225,667.520600

Subzona de Uso Público Punta Las Peñas (Superficie 60-72-57.00 hectáreas)			Subzona de Uso Público Punta Las Peñas (Superficie 60-72-57.00 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
30	442,834.085400	2,225,627.292100	77	443,051.446600	2,223,762.937300
31	442,845.213900	2,225,579.020200	78	443,047.400500	2,223,713.194800
32	442,858.449600	2,225,531.162900	79	443,048.106500	2,223,663.359900
33	442,871.642300	2,225,482.993900	80	443,044.799000	2,223,613.557800
34	442,885.212400	2,225,434.932900	81	443,042.996400	2,223,563.595700
35	442,906.001100	2,225,390.230100	82	443,042.883100	2,223,560.909200
36	442,915.527200	2,225,341.225200	83	443,040.889500	2,223,513.640100
37	442,928.156300	2,225,292.884900	84	443,039.929000	2,223,490.864600
38	442,943.194200	2,225,245.377800	85	443,038.782600	2,223,463.684700
39	442,955.684200	2,225,196.981200	86	443,036.675700	2,223,413.729000
40	442,967.630000	2,225,148.489100	87	443,034.660500	2,223,363.773900
41	442,972.505700	2,225,098.896200	88	443,033.148200	2,223,314.049100
42	442,976.115000	2,225,049.051900	89	443,033.179700	2,223,264.370100
43	442,978.392800	2,224,999.120100	90	443,032.636000	2,223,214.447200
44	442,985.146000	2,224,949.721100	91	443,030.942900	2,223,164.534800
45	442,993.527600	2,224,900.575200	92	443,033.025500	2,223,115.784800
46	442,995.260900	2,224,850.874900	93	443,032.116400	2,223,065.827200
47	442,997.455400	2,224,801.062200	94	443,032.342200	2,223,034.123800
48	443,003.907600	2,224,751.767800	95	443,032.472400	2,223,015.834100
49	443,010.041000	2,224,702.658200	96	443,029.099400	2,222,987.388800
50	443,009.779900	2,224,652.841200	97	443,026.605000	2,222,966.351800
51	443,015.555000	2,224,603.176200	98	443,022.130100	2,222,916.667200
52	443,017.871300	2,224,553.451900	99	443,020.676400	2,222,904.766800
53	443,023.074300	2,224,503.928200	100	443,016.079800	2,222,867.135800
54	443,023.023400	2,224,483.168900	101	443,017.314300	2,222,817.770200
55	443,023.007000	2,224,476.475900	102	443,012.363700	2,222,778.672500
56	443,022.952200	2,224,454.131800	103	443,011.034200	2,222,768.173100
57	443,028.066200	2,224,404.573800	104	442,995.649900	2,222,720.945900
58	443,033.576100	2,224,354.887300	105	442,971.170600	2,222,678.789900
59	443,036.511000	2,224,305.017900	106	442,948.664200	2,222,635.249000
60	443,040.413000	2,224,275.563600	107	442,915.760600	2,222,599.286000
61	443,041.352900	2,224,268.468900	108	442,880.332900	2,222,564.262200
62	443,043.075400	2,224,255.466800	109	442,846.143400	2,222,527.856800
63	443,043.364900	2,224,246.342700	110	442,835.269800	2,222,518.904900
64	443,044.559400	2,224,208.705800	111	442,825.776300	2,222,511.089200
65	443,044.660600	2,224,205.517800	112	442,807.578600	2,222,496.107900
66	443,048.987800	2,224,159.367100	113	442,760.284400	2,222,480.926700
67	443,049.322600	2,224,155.797200	114	442,754.446800	2,222,480.608300
68	443,049.158300	2,224,106.426300	115	442,711.386300	2,222,478.259200
69	443,051.091900	2,224,099.312400	116	442,695.641300	2,222,473.722200
70	443,061.588800	2,224,060.695900	117	442,673.082200	2,222,467.221800
71	443,059.717900	2,224,010.942000	118	442,659.663100	2,222,456.780200
72	443,056.124100	2,223,961.319800	119	442,640.960600	2,222,442.227800
73	443,055.010100	2,223,911.405100	120	442,640.013000	2,222,392.662200
74	443,054.445800	2,223,905.915900	121	442,640.859800	2,222,345.628800
75	443,049.977100	2,223,862.448800	122	442,652.832900	2,222,297.711800
76	443,053.502200	2,223,812.774200			

**Subzona de Uso Público Punta Las Peñas
(Superficie 60-72-57.00 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
123	442,653.034300	2,222,247.753200
124	442,653.173600	2,222,197.767200
125	442,643.254600	2,222,148.986800
126	442,640.484500	2,222,142.595600
127	442,631.339000	2,222,121.496300
128	442,623.431900	2,222,103.253800
129	442,615.266600	2,222,093.174300
130	442,614.203500	2,222,091.862100
131	442,593.116000	2,222,065.831100
132	442,605.938500	2,222,034.121800
133	442,654.790800	2,222,039.725800
134	442,679.566500	2,222,047.174200
135	442,702.655500	2,222,054.115800
136	442,745.112800	2,222,034.071900
137	442,788.491100	2,222,009.346300
138	442,823.668800	2,221,974.175800
139	442,849.336900	2,221,931.660900
140	442,878.553500	2,221,891.440100
141	442,892.602600	2,221,868.417600
142	442,904.292900	2,221,849.260200
143	442,905.804600	2,221,846.885400
144	442,929.206000	2,221,810.121200
145	442,960.752200	2,221,772.642800
146	442,963.627000	2,221,770.719000
147	443,001.790500	2,221,745.181500
148	443,002.293600	2,221,744.844900
149	443,039.632600	2,221,713.540200
150	443,067.475400	2,221,672.315100
151	443,096.021600	2,221,632.885200
152	443,101.389000	2,221,583.377200
153	443,107.588200	2,221,559.577800
154	443,112.066200	2,221,542.386700
155	443,113.913300	2,221,535.295800
156	443,122.067700	2,221,511.182800
157	443,129.761700	2,221,488.431000
158	443,158.664400	2,221,459.978300
159	443,162.832400	2,221,455.875000
160	443,193.065600	2,221,427.433000
161	443,222.103600	2,221,388.920700
162	443,237.391500	2,221,341.420200
163	443,247.811300	2,221,292.960900

**Subzona de Uso Público Boca Estero El Ermitaño
(Superficie 12-32-18.93 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
---------	-----------------	--

**Subzona de Uso Público Punta Las Peñas
(Superficie 60-72-57.00 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
164	443,265.890400	2,221,246.443300
165	443,278.136900	2,221,198.765100
166	443,299.094800	2,221,153.412200
167	443,324.800800	2,221,119.345300
168	443,327.232800	2,221,116.122200
169	443,350.495900	2,221,075.952800
170	443,373.448300	2,221,031.720800
171	443,396.945000	2,220,987.676000
172	443,421.451900	2,220,944.103700
173	443,451.363300	2,220,904.178100
174	443,457.137600	2,220,894.347200
175	443,476.484000	2,220,861.410300
176	443,480.423300	2,220,838.201100
177	443,484.828400	2,220,812.248000
178	443,494.813300	2,220,764.574100
179	443,518.445700	2,220,721.295900
180	443,514.642300	2,220,672.417100
181	443,545.012600	2,220,634.462600
182	443,564.383800	2,220,588.388000
183	443,581.461700	2,220,541.395100
184	443,607.687700	2,220,500.555000
185	443,634.795100	2,220,459.396900
186	443,655.946600	2,220,436.258200
187	443,667.131200	2,220,424.022800
188	443,686.558300	2,220,380.251800
189	443,690.029200	2,220,358.187100
190	443,694.291000	2,220,331.094900
191	443,706.916800	2,220,305.394500
192	443,715.881600	2,220,287.146100
193	443,728.503200	2,220,267.858500
194	443,737.606700	2,220,253.946900
195	443,741.097500	2,220,248.612600
196	443,655.849704	2,220,212.288900

A partir de este vértice 196 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 6,672.99 metros hasta llegar al vértice 197.

197	442,706.310217	2,226,817.375400
1	442,769.580500	2,226,817.463800

No.	X	Y
1	448,187.258600	2,211,293.710500

**Subzona de Uso Público Boca Estero El Ermitaño
(Superficie 12-32-18.93 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
2	448,207.456400	2,211,261.621000
3	448,215.040000	2,211,235.685400
4	448,221.469600	2,211,213.696000
5	448,237.168100	2,211,166.884300
6	448,246.017500	2,211,156.186400
7	448,267.590800	2,211,130.106800
8	448,268.871100	2,211,128.559200
9	448,291.312200	2,211,083.888900
10	448,304.093900	2,211,036.285700
11	448,328.427400	2,210,992.943300
12	448,353.416900	2,210,949.636100
13	448,380.085800	2,210,907.364700
14	448,407.811500	2,210,865.766200
15	448,439.510800	2,210,827.185200
16	448,455.389400	2,210,811.226300
17	448,474.711800	2,210,791.806100
18	448,511.067800	2,210,757.508100
19	448,527.623400	2,210,710.695100
20	448,558.954900	2,210,673.710100
21	448,589.293800	2,210,634.690100
22	448,595.560500	2,210,617.491800
23	448,605.630200	2,210,589.856200
24	448,632.595500	2,210,548.332700
25	448,661.628000	2,210,507.648300
26	448,687.593600	2,210,465.003100
27	448,711.544300	2,210,421.160000

**Subzona de Uso Público Boca Estero El Ermitaño
(Superficie 12-32-18.93 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
28	448,737.407600	2,210,378.397300
29	448,749.133600	2,210,330.635700
30	448,776.279300	2,210,289.085600
31	448,819.443600	2,210,269.132300
32	448,838.825300	2,210,252.932800
33	448,856.464400	2,210,238.190000
34	448,897.003000	2,210,210.165200
35	448,938.334200	2,210,185.806100
36	448,968.151400	2,210,145.889800
37	448,989.525600	2,210,101.238100
38	448,993.171200	2,210,090.245900
39	449,005.182100	2,210,054.029900
40	449,030.288800	2,210,010.790200
41	449,057.455500	2,209,968.833900
42	449,086.507100	2,209,928.148200
43	449,119.267900	2,209,890.477200
44	449,128.637900	2,209,842.970900
45	449,130.756200	2,209,806.646700
46	449,131.469100	2,209,794.422300
47	449,096.185619	2,209,771.918910

A partir de este vértice 47 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia de 1,766.54 metros hasta llegar al vértice 48.

48	448,125.515900	2,211,247.883300
1	448,187.258600	2,211,293.710500

**Subzona de Uso Público Mariano Otero (Superficie
12-32-61.29 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	453,594.598500	2,203,561.060870
2	453,610.699000	2,203,528.871770
3	453,612.694800	2,203,524.881370
4	453,639.617200	2,203,482.800070
5	453,670.303000	2,203,443.389970
6	453,702.974200	2,203,405.632770
7	453,733.525300	2,203,366.332270
8	453,766.471900	2,203,328.854370
9	453,801.257100	2,203,293.490170
10	453,825.823200	2,203,250.085170
11	453,858.098400	2,203,213.747870
12	453,858.245900	2,203,213.581770
13	453,890.103000	2,203,176.809970
14	453,922.120200	2,203,138.439870
15	453,952.416300	2,203,098.720170

**Subzona de Uso Público Mariano Otero (Superficie
12-32-61.29 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
16	453,982.154500	2,203,058.627170
17	453,998.608800	2,203,011.513870
18	454,009.576500	2,202,962.849170
19	454,026.389700	2,202,916.121170
20	454,048.978000	2,202,881.386070
21	454,053.469600	2,202,874.478970
22	454,056.607100	2,202,871.156270
23	454,071.682800	2,202,855.190670
24	454,087.747900	2,202,838.177270
25	454,110.403300	2,202,794.355370
26	454,120.249100	2,202,791.612670
27	454,155.623800	2,202,781.759070
28	454,184.706000	2,202,741.805270
29	454,193.972400	2,202,715.921170
30	454,200.155600	2,202,698.649370
31	454,221.687100	2,202,656.610870

Subzona de Uso Público Mariano Otero (Superficie 12-32-61.29 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
32	454,222.673500	2,202,654.684970
33	454,258.434500	2,202,620.527970
34	454,283.934000	2,202,593.523770
35	454,202.152914	2,202,517.905480

A partir de este vértice 35 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y

Subzona de Uso Público Boca Estero El Chorro (Superficie 11-76-65.26 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	456,674.496200	2,199,089.077800
2	456,679.858000	2,199,077.654300
3	456,701.236700	2,199,032.962100
4	456,727.185600	2,199,015.542500
5	456,739.331300	2,199,007.389100
6	456,788.587200	2,199,001.528100
7	456,789.589900	2,198,967.257100
8	456,807.794500	2,198,917.657100
9	456,809.974100	2,198,911.718400
10	456,852.115900	2,198,796.900100
11	456,882.969300	2,198,758.438100
12	456,915.977900	2,198,720.882800
13	456,952.624000	2,198,687.109200
14	456,993.412300	2,198,658.239000
15	457,031.688000	2,198,626.556000
16	457,057.837400	2,198,587.353200
17	457,059.424400	2,198,584.973900

Subzona de Uso Público Boca Estero Majahuas (Superficie 9-22-16.01 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	460,226.534400	2,194,612.155200
2	460,257.855800	2,194,573.581800
3	460,264.448300	2,194,562.796000
4	460,283.690200	2,194,531.314100
5	460,297.659100	2,194,512.660300
6	460,297.863500	2,194,512.387300
7	460,313.656800	2,194,491.297000
8	460,322.099500	2,194,489.331500
9	460,360.133100	2,194,480.476000
10	460,379.919500	2,194,458.703800
11	460,407.733000	2,194,428.098700
12	460,441.078700	2,194,391.406300
13	460,445.080700	2,194,385.324100
14	460,467.952400	2,194,350.563900
15	460,477.584900	2,194,301.881100

Subzona de Uso Público Mariano Otero (Superficie 12-32-61.29 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
36	453,514.682000	2,203,494.119870
1	453,594.598500	2,203,561.060870

una distancia de 1,193.99 metros hasta llegar al vértice 36.

Subzona de Uso Público Boca Estero El Chorro (Superficie 11-76-65.26 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
18	457,087.960100	2,198,544.035800
19	457,112.354600	2,198,500.711200
20	457,132.124000	2,198,454.802200
21	457,154.522300	2,198,410.460200
22	457,190.647500	2,198,376.822000
23	457,234.015000	2,198,353.065700
24	457,270.669400	2,198,319.165700
25	457,307.390800	2,198,285.277300
26	457,316.641100	2,198,276.313500
27	457,343.293400	2,198,250.487100
28	457,364.111400	2,198,230.171200
29	457,258.744619	2,198,139.214320

A partir de este vértice 29 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia de 1,115.38 metros hasta llegar al vértice 30.

30	456,584.724900	2,199,027.902100
1	456,674.496200	2,199,089.077800

Subzona de Uso Público Boca Estero Majahuas (Superficie 9-22-16.01 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
16	460,484.633000	2,194,257.555600
17	460,485.423600	2,194,252.583900
18	460,510.949500	2,194,210.289200
19	460,527.265500	2,194,187.197700
20	460,539.802500	2,194,169.454300
21	460,565.964500	2,194,126.920300
22	460,596.374200	2,194,088.323800
23	460,625.883200	2,194,048.111100
24	460,660.276600	2,194,012.112300
25	460,692.202300	2,193,974.023700
26	460,724.897800	2,193,936.348200
27	460,757.808500	2,193,898.720900
28	460,789.310900	2,193,859.940200
29	460,819.708800	2,193,830.247500
30	460,824.705200	2,193,825.366900
31	460,860.879700	2,193,791.129700

**Subzona de Uso Público Boca Estero Majahuas
(Superficie 9-22-16.01 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
32	460,892.353200	2,193,752.438000
33	460,926.677300	2,193,716.307100
34	460,957.272300	2,193,676.785100
35	460,991.756100	2,193,640.942100
36	461,027.599100	2,193,607.868100
37	461,065.656200	2,193,575.714800
38	461,073.032800	2,193,563.753300
39	461,091.431900	2,193,533.918900

**Subzona de Uso Público s/n (Superficie 51-14-
68.65 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	463,628.916700	2,190,556.795000
2	463,640.974300	2,190,508.290800
3	463,665.876900	2,190,465.704300
4	463,692.380000	2,190,424.895100
5	463,722.243300	2,190,384.793000
6	463,740.845600	2,190,338.662900
7	463,761.906000	2,190,294.409200
8	463,804.306600	2,190,272.889100
9	463,846.157000	2,190,245.644000
10	463,877.844200	2,190,207.632900
11	463,902.704600	2,190,164.554200
12	463,926.905400	2,190,121.757100
13	463,960.422400	2,190,084.672900
14	463,983.763900	2,190,041.059200
15	464,010.540100	2,190,002.556300
16	464,030.854600	2,189,957.586000
17	464,052.564500	2,189,912.610800
18	464,090.470800	2,189,882.141300
19	464,128.411000	2,189,849.649000
20	464,147.406100	2,189,804.640900
21	464,180.014100	2,189,766.826000
22	464,208.343000	2,189,725.635900
23	464,236.527300	2,189,684.347200
24	464,272.081900	2,189,649.753100
25	464,304.519100	2,189,611.899000
26	464,320.699900	2,189,564.959100
27	464,331.664100	2,189,516.180200
28	464,375.917100	2,189,454.146000
29	464,387.129000	2,189,434.312000
30	464,400.174700	2,189,389.045200
31	464,428.520900	2,189,348.101700
32	464,435.023100	2,189,325.837800
33	464,442.467400	2,189,300.348200
34	464,451.517500	2,189,251.390000

**Subzona de Uso Público Boca Estero Majahuas
(Superficie 9-22-16.01 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
40	461,049.518463	2,193,496.770270
41	460,154.018587	2,194,560.877990
1	460,226.534400	2,194,612.155200

A partir de este vértice 40 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia de 1,390.77 metros hasta llegar al vértice 41.

**Subzona de Uso Público s/n (Superficie 51-14-
68.65 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
35	464,476.324400	2,189,207.977900
36	464,499.795900	2,189,163.833000
37	464,514.867200	2,189,116.672000
38	464,535.256800	2,189,071.341900
39	464,569.020100	2,189,034.490000
40	464,596.974200	2,188,993.572800
41	464,614.590900	2,188,946.937900
42	464,630.964000	2,188,899.786100
43	464,655.115600	2,188,856.111000
44	464,693.328500	2,188,833.206700
45	464,733.230300	2,188,806.330700
46	464,754.879500	2,188,761.887900
47	464,783.598400	2,188,721.153900
48	464,812.672900	2,188,680.483200
49	464,839.206400	2,188,638.152000
50	464,862.151900	2,188,593.747000
51	464,886.766100	2,188,550.262800
52	464,915.091700	2,188,509.128100
53	464,944.304000	2,188,468.562100
54	464,971.505400	2,188,426.632900
55	464,997.220700	2,188,383.757900
56	465,024.033000	2,188,341.655200
57	465,043.729000	2,188,295.698000
58	465,063.761800	2,188,249.887100
59	465,086.572700	2,188,205.398200
60	465,118.395100	2,188,166.952800
61	465,136.419300	2,188,120.902000
62	465,158.379400	2,188,076.719000
63	465,185.164100	2,188,034.926800
64	465,202.057300	2,187,987.867000
65	465,223.824800	2,187,942.854800
66	465,249.040000	2,187,899.681900
67	465,267.915500	2,187,853.389100
68	465,284.660800	2,187,806.289000
69	465,296.558400	2,187,757.775900

Subzona de Uso Público s/n (Superficie 51-14-68.65 hectáreas)

Vértice	Coordenadas UTM	
	No.	X
70	465,306.694500	2,187,708.981200
71	465,321.542900	2,187,661.284900
72	465,346.730500	2,187,618.794900
73	465,363.983600	2,187,572.227800
74	465,381.681700	2,187,525.493000
75	465,397.483300	2,187,478.239800
76	465,407.503100	2,187,429.254100
77	465,394.617000	2,187,381.099100
78	465,397.683700	2,187,332.294200

Subzona de Uso Público s/n (Superficie 51-14-68.65 hectáreas)

Vértice	Coordenadas UTM	
	No.	X
79	465,417.247700	2,187,286.471800
80	465,421.019300	2,187,238.211000
81	465,352.774200	2,187,214.772700
82	463,508.640300	2,190,471.398000
1	463,628.916700	2,190,556.795000

A partir de este vértice 81 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia de 3,742.52 metros hasta llegar al vértice 82.

Subzona de Uso Público Boca Xola-Paramán (Superficie 113-03-80.37 hectáreas)

Vértice	Coordenadas UTM	
	No.	X
1	465,675.467300	2,186,060.697800
2	465,642.734600	2,186,042.900800
3	465,609.119900	2,186,006.199200
4	465,573.206800	2,185,973.682300
5	465,539.503500	2,185,936.926800
6	465,510.201900	2,185,896.515000
7	465,499.692000	2,185,848.893100
8	465,502.816600	2,185,799.006900
9	465,499.361200	2,185,750.242900
10	465,483.955400	2,185,716.789000
11	465,530.367200	2,185,700.022100
12	465,570.419300	2,185,671.297300
13	465,602.167600	2,185,632.811200
14	465,650.257000	2,185,599.480900
15	465,677.518500	2,185,573.765900
16	465,712.711400	2,185,539.851100
17	465,749.588000	2,185,506.287200
18	465,787.010800	2,185,473.150900
19	465,811.103600	2,185,448.087200
20	465,821.611400	2,185,437.156200
21	465,827.292900	2,185,429.307600
22	465,850.617900	2,185,397.086000
23	465,864.589100	2,185,365.287700
24	465,869.899200	2,185,353.201800
25	465,878.721200	2,185,347.133400
26	465,910.876100	2,185,325.015000
27	465,955.869600	2,185,303.208800
28	465,999.797100	2,185,282.311200
29	466,031.307200	2,185,254.578300
30	466,070.231000	2,185,224.147900
31	466,100.242000	2,185,184.936900
32	466,131.183000	2,185,154.753100
33	466,133.051100	2,185,152.930800

Subzona de Uso Público Boca Xola-Paramán (Superficie 113-03-80.37 hectáreas)

Vértice	Coordenadas UTM	
	No.	X
34	466,136.023600	2,185,150.031000
35	466,166.654300	2,185,110.547100
36	466,193.191200	2,185,068.501100
37	466,199.787700	2,185,060.562700
38	466,224.921700	2,185,030.315700
39	466,229.210300	2,185,024.403500
40	466,254.131200	2,184,990.046900
41	466,267.718200	2,184,952.548300
42	466,270.566100	2,184,944.688300
43	466,282.188400	2,184,938.666900
44	466,306.496100	2,184,926.073100
45	466,313.936800	2,184,922.218000
46	466,322.143900	2,184,922.591400
47	466,362.076500	2,184,924.408100
48	466,401.147100	2,184,901.707800
49	466,449.804700	2,184,890.775900
50	466,496.944900	2,184,874.174800
51	466,544.676200	2,184,859.753700
52	466,589.153500	2,184,837.179800
53	466,632.175900	2,184,812.306700
54	466,673.271500	2,184,785.409000
55	466,708.974800	2,184,750.560100
56	466,741.155800	2,184,712.299200
57	466,773.612300	2,184,674.508800
58	466,807.832100	2,184,638.420300
59	466,844.475000	2,184,604.564900
60	466,884.177600	2,184,574.175800
61	466,918.465300	2,184,539.092200
62	466,953.910500	2,184,505.732900
63	466,983.256500	2,184,466.533000
64	467,021.662700	2,184,434.778700
65	467,051.147800	2,184,394.578800
66	467,084.449000	2,184,357.283000
67	467,118.421200	2,184,320.598100

Subzona de Uso Público Boca Xola-Paramán (Superficie 113-03-80.37 hectáreas)			Subzona de Uso Público Boca Xola-Paramán (Superficie 113-03-80.37 hectáreas)		
Vértice	Coordenadas UTM		Vértice	Coordenadas UTM	
No.	X	Y	No.	X	Y
68	467,135.288700	2,184,302.028800	115	468,376.708100	2,183,039.650800
69	467,151.998600	2,184,283.632800	116	468,419.108000	2,183,013.150900
70	467,183.689700	2,184,246.622800	117	468,451.044900	2,182,975.355900
71	467,184.358100	2,184,245.842300	118	468,420.115800	2,182,937.742800
72	467,213.932900	2,184,206.197300	119	468,382.268600	2,182,909.638000
73	467,243.386100	2,184,184.856200	120	468,348.560900	2,182,944.475000
74	467,254.396900	2,184,176.878100	121	468,315.857500	2,182,970.881800
75	467,291.156600	2,184,143.168100	122	468,269.585600	2,182,955.470200
76	467,322.665800	2,184,104.385000	123	468,277.280400	2,182,914.557200
77	467,364.810500	2,184,078.526200	124	468,292.560200	2,182,868.055900
78	467,394.598000	2,184,039.615200	125	468,312.312800	2,182,822.486200
79	467,432.241800	2,184,008.449000	126	468,332.358400	2,182,776.885200
80	467,478.752900	2,183,990.210000	127	468,366.396300	2,182,740.327100
81	467,508.191300	2,183,949.966800	128	468,403.038100	2,182,710.129000
82	467,525.150800	2,183,903.582100	129	468,442.849900	2,182,680.757000
83	467,544.864200	2,183,865.142300	130	468,479.655000	2,182,648.636000
84	467,547.612300	2,183,859.783700	131	468,527.440700	2,182,634.747000
85	467,550.611500	2,183,857.605900	132	468,571.721400	2,182,614.284100
86	467,586.958900	2,183,831.213100	133	468,612.251800	2,182,586.005900
87	467,618.756600	2,183,793.558800	134	468,647.788000	2,182,551.344100
88	467,641.315000	2,183,750.062800	135	468,679.227500	2,182,512.918100
89	467,673.000800	2,183,712.260100	136	468,696.698100	2,182,466.410800
90	467,673.360400	2,183,711.839400	137	468,721.555400	2,182,423.582800
91	467,701.790600	2,183,678.566300	138	468,744.067700	2,182,378.965000
92	467,704.180800	2,183,675.769100	139	468,778.310700	2,182,342.782100
93	467,714.027300	2,183,660.570400	140	468,790.050600	2,182,328.616200
94	467,731.197600	2,183,634.067000	141	468,798.540600	2,182,318.372100
95	467,762.826900	2,183,595.670700	142	468,810.047700	2,182,304.487800
96	467,803.963000	2,183,573.204700	143	468,841.955800	2,182,267.201300
97	467,805.878300	2,183,572.158800	144	468,873.197200	2,182,228.530800
98	467,851.831200	2,183,553.137100	145	468,894.727800	2,182,183.502900
99	467,881.141700	2,183,514.802900	146	468,925.642700	2,182,145.061900
100	467,891.962300	2,183,494.177200	147	468,949.978600	2,182,101.411100
101	467,904.365100	2,183,470.535900	148	468,979.849100	2,182,061.501100
102	467,931.505200	2,183,428.698100	149	468,997.083400	2,182,017.062000
103	467,936.716000	2,183,426.448200	150	469,015.812700	2,181,973.753800
104	467,976.609100	2,183,409.223100	151	469,043.173300	2,181,931.934100
105	468,011.398800	2,183,373.341800	152	469,067.362500	2,181,888.186100
106	468,042.715100	2,183,334.416100	153	469,072.925800	2,181,877.489900
107	468,072.198400	2,183,294.033900	154	469,090.433700	2,181,843.828900
108	468,105.868900	2,183,257.172800	155	469,096.922600	2,181,822.980400
109	468,144.471300	2,183,225.513000	156	469,104.442400	2,181,798.819100
110	468,184.277400	2,183,195.518900	157	469,144.327900	2,181,769.063000
111	468,222.020800	2,183,162.730200	158	469,160.855800	2,181,730.872100
112	468,256.033900	2,183,126.266000	159	469,163.201500	2,181,725.451900
113	468,294.533200	2,183,095.719200	160	469,187.236200	2,181,682.534900
114	468,337.823400	2,183,070.956000	161	469,211.654100	2,181,640.956800

Subzona de Uso Público Boca Xola-Paramán (Superficie 113-03-80.37 hectáreas)			Subzona de Uso Público Boca Xola-Paramán (Superficie 113-03-80.37 hectáreas)		
Vértice	Coordenadas UTM		Vértice	Coordenadas UTM	
No.	X	Y	No.	X	Y
162	469,219.821100	2,181,592.224000	209	470,186.579300	2,180,144.636800
163	469,247.927500	2,181,579.166800	210	470,231.691200	2,180,123.103200
164	469,262.858700	2,181,535.302300	211	470,274.167300	2,180,097.320800
165	469,279.598400	2,181,488.458100	212	470,314.058000	2,180,067.820200
166	469,299.060200	2,181,442.456300	213	470,356.758200	2,180,041.828200
167	469,324.966700	2,181,400.150800	214	470,398.274700	2,180,013.984900
168	469,336.449500	2,181,352.684100	215	470,441.793500	2,179,990.881900
169	469,365.310900	2,181,312.086200	216	470,463.155300	2,179,949.993800
170	469,392.031800	2,181,269.900200	217	470,511.269000	2,179,937.866000
171	469,412.699100	2,181,224.450100	218	470,555.509200	2,179,914.971000
172	469,439.011800	2,181,182.028000	219	470,597.510200	2,179,887.894200
173	469,460.915300	2,181,137.485300	220	470,640.422100	2,179,862.342200
174	469,471.105000	2,181,100.237700	221	470,683.857400	2,179,837.614200
175	469,474.068600	2,181,089.404200	222	470,723.572200	2,179,807.332900
176	469,484.485200	2,181,040.658800	223	470,763.252400	2,179,777.472200
177	469,499.655900	2,180,993.130200	224	470,804.704000	2,179,749.595800
178	469,515.599000	2,180,945.919900	225	470,842.871300	2,179,717.400700
179	469,518.238000	2,180,921.777900	226	470,880.576800	2,179,684.772800
180	469,520.904100	2,180,897.386700	227	470,916.194200	2,179,649.695100
181	469,528.817700	2,180,858.648800	228	470,953.852800	2,179,616.809000
182	469,530.882600	2,180,848.540800	229	470,994.492000	2,179,587.755200
183	469,536.511000	2,180,799.407200	230	471,038.017600	2,179,563.155000
184	469,536.558400	2,180,798.994000	231	471,077.801000	2,179,533.635200
185	469,539.018000	2,180,784.749400	232	471,113.156300	2,179,498.280100
186	469,545.064900	2,180,749.728900	233	471,153.527300	2,179,468.845700
187	469,550.588500	2,180,700.068200	234	471,193.396300	2,179,438.778200
188	469,559.248900	2,180,653.768100	235	471,230.058000	2,179,404.788800
189	469,559.536500	2,180,652.230900	236	471,262.597500	2,179,366.825800
190	469,559.241400	2,180,649.354100	237	471,295.051900	2,179,328.790900
191	469,555.593200	2,180,613.788400	238	471,327.061100	2,179,290.380000
192	469,554.434700	2,180,602.495100	239	471,360.187900	2,179,252.949000
193	469,541.258500	2,180,556.720900	240	471,391.839900	2,179,214.406900
194	469,565.654000	2,180,514.273300	241	471,420.074100	2,179,173.141200
195	469,607.723800	2,180,489.578000	242	471,455.176200	2,179,137.734200
196	469,653.689700	2,180,471.386200	243	471,491.870100	2,179,103.825200
197	469,703.170500	2,180,464.409000	244	471,532.404000	2,179,074.550900
198	469,751.387200	2,180,458.240800	245	471,568.125500	2,179,040.046000
199	469,794.794400	2,180,434.208900	246	471,600.472300	2,179,001.920200
200	469,839.470100	2,180,411.826800	247	471,632.481600	2,178,963.509200
201	469,879.687600	2,180,382.970800	248	471,663.455000	2,178,924.264100
202	469,913.871200	2,180,346.614100	249	471,695.351400	2,178,885.855300
203	469,943.289100	2,180,306.246200	250	471,730.640100	2,178,850.438800
204	469,970.159500	2,180,264.084200	251	471,737.411100	2,178,842.472900
205	470,008.534500	2,180,234.751200	252	471,651.087200	2,178,783.287000
206	470,053.336000	2,180,212.972900			
207	470,096.315400	2,180,187.426200			
208	470,140.643400	2,180,164.379200			

A partir de este vértice 252 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia de 9,477.08 metros hasta llegar al vértice 253

253	465,655.296300	2,186,122.606500
1	465,675.467300	2,186,060.697800

**Subzona de Uso Público Faro de Chalacatepec
(Superficie 3-73-78.23 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
No.	X	Y
1	472,654.407300	2,176,159.469700
2	472,647.554700	2,176,155.656100
3	472,602.724200	2,176,159.174200
4	472,556.476900	2,176,159.739000
5	472,512.265100	2,176,182.255000
6	472,503.849000	2,176,181.912200
7	472,464.358200	2,176,180.303900
8	472,418.832000	2,176,198.173700
9	472,412.267100	2,176,193.171000
10	472,385.481900	2,176,172.760300
11	472,379.573100	2,176,168.257700
12	472,345.815800	2,176,131.814900
13	472,336.368100	2,176,118.645900
14	472,333.115300	2,176,114.111600
15	472,316.721500	2,176,091.260300
16	472,325.656900	2,176,057.398700

**Subzona de Uso Público Faro de Chalacatepec
(Superficie 3-73-78.23 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
No.	X	Y
17	472,341.338000	2,176,058.958100
18	472,358.177000	2,176,060.632700
19	472,374.199500	2,176,062.226100
20	472,420.047600	2,176,078.544000
21	472,447.693400	2,176,083.736700
22	472,454.421900	2,176,085.000300
23	472,466.938300	2,176,087.351400
24	472,488.244300	2,176,102.158500
25	472,507.825400	2,176,115.767000
26	472,552.808400	2,176,125.103100
27	472,560.187500	2,176,123.039700
28	472,525.531800	2,176,032.623500

A partir de este vértice 28 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noreste y una distancia de 210.95 metros hasta llegar al vértice 29.

29	472,632.084200	2,176,214.682600
1	472,654.407300	2,176,159.469700

**Subzona de Uso Público Boca Río San Nicolás
(Superficie 34-62-14.31 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
No.	X	Y
1	476,364.478500	2,172,896.762700
2	476,456.552900	2,172,807.893900
3	476,556.775600	2,172,708.769200
4	476,640.553500	2,172,626.340400
5	476,708.560100	2,172,551.071600
6	476,763.570000	2,172,497.145800
7	476,823.605500	2,172,448.457300
8	476,882.499200	2,172,405.659100
9	476,928.117000	2,172,375.534800
10	476,995.099300	2,172,320.150200
11	476,994.836400	2,172,316.623500
12	477,047.243100	2,172,269.577500
13	477,107.789100	2,172,223.055800
14	477,172.886300	2,172,182.764300
15	477,196.305000	2,172,195.401100
16	477,209.735900	2,172,156.592500
17	477,252.607300	2,172,125.004500
18	477,285.587800	2,172,098.210800
19	477,325.700500	2,172,055.425700
20	477,355.463600	2,172,025.784300
21	477,405.537900	2,171,990.667800

**Subzona de Uso Público Boca Río San Nicolás
(Superficie 34-62-14.31 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
No.	X	Y
22	477,436.331500	2,171,960.663400
23	477,469.095500	2,171,929.509100
24	477,517.648200	2,171,878.606900
25	477,564.217100	2,171,841.777600
26	477,619.454100	2,171,808.141300
27	477,664.542600	2,171,756.837600
28	477,710.801600	2,171,706.673500
29	477,757.287700	2,171,688.749400
30	477,794.014300	2,171,674.967400
31	477,830.432400	2,171,647.554600
32	477,897.997600	2,171,595.436200
33	477,948.392800	2,171,591.452800
34	477,960.131600	2,171,569.323000
35	477,983.155600	2,171,544.936700
36	477,939.747400	2,171,508.630200
37	477,946.225700	2,171,497.737400
38	477,914.668400	2,171,491.200500
39	477,868.132300	2,171,511.115200
40	477,871.770900	2,171,492.713700
41	477,895.522000	2,171,475.042000
42	477,917.543900	2,171,448.139500
43	477,930.480400	2,171,439.557400

**Subzona de Uso Público Boca Río San Nicolás
(Superficie 34-62-14.31 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
	No.	X
44	477,945.727200	2,171,428.735900
45	477,953.607900	2,171,407.352800
46	477,967.100600	2,171,390.479400
47	477,961.601200	2,171,368.305700
48	478,004.440500	2,171,361.114800
49	477,987.875900	2,171,346.012100
50	478,011.494900	2,171,305.488700
51	478,055.213100	2,171,255.783700
52	478,067.995100	2,171,245.416000
53	478,083.094300	2,171,233.888800
54	478,098.943600	2,171,216.127100
55	478,108.346700	2,171,208.967100
56	478,119.017500	2,171,200.841600

**Subzona de Uso Público Boca Río San Nicolás
(Superficie 34-62-14.31 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
	No.	X
57	478,134.731600	2,171,198.959000
58	478,154.851700	2,171,199.288100
59	478,166.159400	2,171,183.845300
60	478,161.064700	2,171,167.726400
61	478,152.396000	2,171,143.644800
62	478,135.175600	2,171,116.099900
63	478,124.636500	2,171,100.460400
64	478,101.473000	2,171,084.037600
A partir de este vértice 65 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia de 2,500.09 metros hasta llegar al vértice 65		
65	476,287.578800	2,172,804.566700
1	476,364.478500	2,172,896.762700

SUBZONAS DE USO RESTRINGIDO

**Subzona de Uso Restringido Villa del Mar 1
(Superficie 37-94-22.12 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
	No.	X
1	442,095.309800	2,236,553.829900
2	442,112.717400	2,236,506.974000
3	442,131.794600	2,236,461.018000
4	442,156.240500	2,236,417.600900
5	442,172.659600	2,236,371.019900
6	442,197.797100	2,236,327.844100
7	442,217.807800	2,236,282.045200
8	442,236.527300	2,236,235.695100
9	442,254.971300	2,236,189.228100
10	442,272.410700	2,236,144.494100
11	442,300.623200	2,236,115.514000
12	442,315.334700	2,236,091.850200
13	442,305.910200	2,236,042.868800
14	442,315.606700	2,235,993.882900
15	442,351.884900	2,235,962.369900
16	442,375.055500	2,235,920.081800
17	442,395.573800	2,235,874.485200
18	442,417.579300	2,235,829.624900
19	442,441.355200	2,235,785.639300
20	442,468.874200	2,235,743.987700
21	442,480.568600	2,235,697.881000
22	442,442.253800	2,235,676.772800
23	442,442.565400	2,235,636.770100
24	442,445.582400	2,235,628.038800
25	442,458.862600	2,235,589.605100
26	442,478.919100	2,235,543.811700
27	442,484.068200	2,235,531.273300

**Subzona de Uso Restringido Villa del Mar 1
(Superficie 37-94-22.12 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
	No.	X
28	442,497.913200	2,235,497.560100
29	442,515.481800	2,235,450.758800
30	442,522.225500	2,235,432.396200
31	442,532.718700	2,235,403.824100
32	442,549.555300	2,235,356.750800
33	442,557.657900	2,235,332.537300
34	442,565.422000	2,235,309.335000
35	442,576.665000	2,235,275.745200
36	442,581.292200	2,235,261.920700
37	442,597.215500	2,235,214.524000
38	442,613.264700	2,235,167.171300
39	442,629.048900	2,235,119.734200
40	442,644.822600	2,235,072.290200
41	442,655.735300	2,235,041.147900
42	442,661.350700	2,235,025.123000
43	442,677.187000	2,234,977.699200
44	442,693.615100	2,234,930.475200
45	442,710.132600	2,234,883.282800
46	442,726.650100	2,234,836.089800
47	442,743.167600	2,234,788.896900
48	442,749.611800	2,234,739.446200
49	442,758.721900	2,234,690.479000
50	442,772.572200	2,234,642.435800
51	442,785.640700	2,234,594.179800
52	442,786.870500	2,234,589.365000
53	442,798.015100	2,234,545.735100

**Subzona de Uso Restringido Villa del Mar 1
(Superficie 37-94-22.12 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
No.	X	Y
54	442,803.245700	2,234,524.835900
55	442,805.639400	2,234,515.271500
56	442,810.154000	2,234,497.233000
57	442,823.346100	2,234,449.024000
58	442,835.262800	2,234,410.764300
59	442,838.215000	2,234,401.286100
60	442,853.083900	2,234,353.548000
61	442,867.628500	2,234,305.710900
62	442,882.285600	2,234,257.909800
63	442,896.380300	2,234,209.938100
64	442,899.961700	2,234,197.661800
65	442,910.383000	2,234,161.939000
66	442,915.686900	2,234,143.757900
67	442,924.385600	2,234,113.939900
68	442,940.550500	2,234,066.646800
69	442,957.179200	2,234,019.532200
70	442,971.037200	2,233,971.491200
71	442,984.895300	2,233,923.450100
72	442,998.753300	2,233,875.408900
73	443,013.321400	2,233,827.585900
74	443,022.296900	2,233,778.528100
75	443,031.952400	2,233,729.469200
76	443,041.607800	2,233,680.410200
77	443,051.478300	2,233,631.395100
78	443,062.077500	2,233,582.539100
79	443,071.979800	2,233,533.529700
80	443,082.231600	2,233,484.591900
81	443,092.354700	2,233,435.630000
82	443,100.455300	2,233,386.290900
83	443,108.555700	2,233,336.951100
84	443,116.935500	2,233,287.661000
85	443,122.239800	2,233,237.962000

**Subzona de Uso Restringido Villa del Mar 1
(Superficie 37-94-22.12 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
No.	X	Y
86	443,126.614400	2,233,188.153900
87	443,127.642600	2,233,176.467500
88	443,130.996800	2,233,138.346200
89	443,133.308400	2,233,114.640900
90	443,135.849200	2,233,088.584900
91	443,139.952200	2,233,038.753800
92	443,144.020300	2,232,988.919900
93	443,151.608300	2,232,939.539800
94	443,160.367500	2,232,890.312800
95	443,169.126700	2,232,841.085900
96	443,177.885900	2,232,791.859000
97	443,186.645100	2,232,742.632100
98	443,200.195100	2,232,694.505100
99	443,213.777700	2,232,646.385200
100	443,220.885500	2,232,597.986900
101	443,227.367200	2,232,549.017100
102	443,235.825400	2,232,499.748100
103	443,249.345600	2,232,451.611000
104	443,262.722300	2,232,403.438900
105	443,272.341300	2,232,354.372800
106	443,283.778100	2,232,305.900200
107	443,306.046300	2,232,261.147900
108	443,321.286300	2,232,213.852900
109	443,335.096600	2,232,148.151600
110	443,258.328100	2,232,128.949300
A partir de este vértice 110 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 4,552.29 metros hasta llegar al vértice 111.		
111	442,008.012400	2,236,506.167800
1	442,095.309800	2,236,553.829900

**Subzona de Uso Restringido Villa del Mar 2
(Superficie 56-11-79.39 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
No.	X	Y
1	443,270.862600	2,231,479.922900
2	443,256.201800	2,231,432.234900
3	443,238.827700	2,231,385.350700
4	443,221.453500	2,231,338.466100
5	443,202.628600	2,231,292.186200
6	443,181.573000	2,231,246.836000
7	443,160.517400	2,231,201.485300
8	443,139.461900	2,231,156.135000

**Subzona de Uso Restringido Villa del Mar 2
(Superficie 56-11-79.39 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
No.	X	Y
9	443,118.406300	2,231,110.784800
10	443,099.103600	2,231,064.737800
11	443,083.292100	2,231,017.303800
12	443,067.480800	2,230,969.869200
13	443,058.313600	2,230,942.367500
14	443,051.669400	2,230,922.435100
15	443,034.729800	2,230,875.398300
16	443,017.320500	2,230,828.527100

Subzona de Uso Restringido Villa del Mar 2 (Superficie 56-11-79.39 hectáreas)			Subzona de Uso Restringido Villa del Mar 2 (Superficie 56-11-79.39 hectáreas)		
Vértice	Coordenadas UTM		Vértice	Coordenadas UTM	
No.	X	Y	No.	X	Y
17	443,000.706900	2,230,783.798400	64	442,716.148800	2,228,621.899000
18	442,999.911100	2,230,781.656000	65	442,721.283500	2,228,572.279200
19	442,971.888800	2,230,741.283000	66	442,724.268100	2,228,561.775800
20	442,927.654000	2,230,693.145000	67	442,734.781100	2,228,524.778800
21	442,904.226200	2,230,667.650100	68	442,740.619700	2,228,475.167800
22	442,870.395000	2,230,630.833800	69	442,748.565000	2,228,426.067800
23	442,844.625300	2,230,588.942200	70	442,750.268100	2,228,376.218200
24	442,826.055800	2,230,542.518800	71	442,754.758900	2,228,326.426800
25	442,807.486300	2,230,496.094900	72	442,765.553100	2,228,277.664200
26	442,798.145800	2,230,447.351800	73	442,773.204200	2,228,228.508100
27	442,790.298900	2,230,398.278900	74	442,779.844900	2,228,179.175800
28	442,785.473500	2,230,348.546100	75	442,787.143200	2,228,129.998900
29	442,784.154200	2,230,298.563200	76	442,791.981400	2,228,080.233200
30	442,782.835000	2,230,248.581000	77	442,789.055100	2,228,032.983800
31	442,781.515800	2,230,198.598200	78	442,809.389700	2,227,988.157800
32	442,778.478400	2,230,148.742800	79	442,818.109700	2,227,939.027800
33	442,778.606500	2,230,098.916100	80	442,821.999300	2,227,889.179100
34	442,784.901900	2,230,049.336700	81	442,825.888900	2,227,839.330800
35	442,791.851300	2,229,999.821900	82	442,835.671700	2,227,790.393700
36	442,804.732900	2,229,951.542000	83	442,852.257600	2,227,743.510100
37	442,818.118000	2,229,903.366900	84	442,862.937800	2,227,694.983100
38	442,823.732800	2,229,854.502200	85	442,870.231300	2,227,645.679800
39	442,819.036600	2,229,804.723800	86	442,877.043100	2,227,596.872000
40	442,814.340500	2,229,754.944800	87	442,889.803900	2,227,549.707100
41	442,809.644400	2,229,705.165800	88	442,895.967500	2,227,500.800100
42	442,804.799900	2,229,655.403900	89	442,900.387700	2,227,451.165000
43	442,797.890100	2,229,605.883900	90	442,919.440900	2,227,405.033100
44	442,790.980400	2,229,556.363200	91	442,923.197300	2,227,355.489000
45	442,784.070500	2,229,506.843100	92	442,910.413000	2,227,307.524200
46	442,775.157300	2,229,457.684800	93	442,894.108900	2,227,260.518000
47	442,758.403600	2,229,411.448100	94	442,877.406500	2,227,213.542800
48	442,736.108900	2,229,366.837200	95	442,844.801000	2,227,181.994900
49	442,726.445400	2,229,319.458300	96	442,831.873700	2,227,134.508900
50	442,730.131400	2,229,270.345900	97	442,841.255900	2,227,089.173200
51	442,725.594500	2,229,220.552000	98	442,820.003300	2,227,044.073800
52	442,718.302300	2,229,140.519200	99	442,813.441600	2,226,995.334200
53	442,716.520500	2,229,120.964800	100	442,798.141100	2,226,947.732900
54	442,713.648000	2,229,071.059800	101	442,782.840600	2,226,900.131200
55	442,711.522300	2,229,021.105000	102	442,774.842700	2,226,850.790900
56	442,709.396600	2,228,971.150100	103	442,769.580500	2,226,817.463800
57	442,708.432100	2,228,948.485100	104	442,706.310200	2,226,817.375400
58	442,707.270800	2,228,921.195200	A partir de este vértice 104 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noreste y una distancia aproximada de 4,711.34 metros hasta llegar al vértice 105.		
59	442,706.920200	2,228,871.202900			
60	442,706.920200	2,228,821.202800	105	443,174.307800	2,231,505.409600
61	442,706.920200	2,228,771.202800	1	443,270.862600	2,231,479.922900
62	442,706.920200	2,228,753.426100			
63	442,713.771100	2,228,671.728700			

Subzona de Uso Restringido Mismaloya Norte (Superficie 82-62-14.95 hectáreas)			Subzona de Uso Restringido Mismaloya Norte (Superficie 82-62-14.95 hectáreas)		
Vértice			Vértice		
Coordenadas UTM			Coordenadas UTM		
No.	X	Y	No.	X	Y
1	443,741.097500	2,220,248.612600	46	444,365.439000	2,218,931.856800
2	443,743.209000	2,220,245.385900	47	444,376.782800	2,218,932.393000
3	443,743.641300	2,220,244.049100	48	444,396.164200	2,218,933.309100
4	443,758.566800	2,220,197.902100	49	444,405.754500	2,218,887.809100
5	443,775.173100	2,220,150.809000	50	444,424.845400	2,218,844.056900
6	443,800.450700	2,220,108.336100	51	444,448.414700	2,218,830.338800
7	443,814.125100	2,220,063.565500	52	444,467.820500	2,218,819.044000
8	443,814.673200	2,220,061.771100	53	444,446.120700	2,218,787.887000
9	443,820.497700	2,220,048.023100	54	444,446.295600	2,218,785.804900
10	443,834.177900	2,220,015.733100	55	444,447.506800	2,218,771.385200
11	443,840.318200	2,220,001.442900	56	444,449.397200	2,218,748.881200
12	443,853.898900	2,219,969.836000	57	444,444.259700	2,218,724.867900
13	443,887.190200	2,219,934.211900	58	444,440.526700	2,218,707.418700
14	443,912.263400	2,219,890.953900	59	444,460.224300	2,218,661.538000
15	443,932.158000	2,219,845.237800	60	444,475.695500	2,218,643.024900
16	443,950.722800	2,219,799.467900	61	444,491.581300	2,218,624.015800
17	443,970.205500	2,219,754.465000	62	444,505.971600	2,218,582.936200
18	443,970.480300	2,219,739.820100	63	444,507.832000	2,218,577.625100
19	443,971.119200	2,219,705.765000	64	444,516.035800	2,218,564.030900
20	443,988.727700	2,219,679.601600	65	444,533.553600	2,218,535.002200
21	443,996.374400	2,219,668.239900	66	444,540.112000	2,218,515.458200
22	444,045.927500	2,219,667.362000	67	444,549.420500	2,218,487.719000
23	444,069.535300	2,219,623.629100	68	444,573.902300	2,218,445.121900
24	444,092.823600	2,219,579.634000	69	444,573.939300	2,218,445.057000
25	444,130.867100	2,219,548.560000	70	444,598.086600	2,218,402.835000
26	444,152.677700	2,219,505.329000	71	444,618.073800	2,218,357.126800
27	444,180.875600	2,219,464.586100	72	444,628.042700	2,218,323.460300
28	444,196.305100	2,219,418.444000	73	444,632.231100	2,218,309.315800
29	444,228.602700	2,219,380.687900	74	444,652.414100	2,218,263.570100
30	444,229.319300	2,219,375.385300	75	444,659.402300	2,218,252.508300
31	444,232.824900	2,219,349.444900	76	444,678.993800	2,218,221.496900
32	444,234.342800	2,219,338.213000	77	444,700.589200	2,218,177.299100
33	444,239.601500	2,219,288.827200	78	444,719.368700	2,218,131.248300
34	444,251.135400	2,219,240.273900	79	444,742.032600	2,218,086.686100
35	444,278.651200	2,219,199.018100	80	444,743.150900	2,218,084.239900
36	444,297.201900	2,219,153.510100	81	444,762.303600	2,218,042.343400
37	444,313.967300	2,219,108.511800	82	444,762.304900	2,218,042.340400
38	444,323.708500	2,219,085.075100	83	444,762.820700	2,218,041.212200
39	444,329.236900	2,219,071.774300	84	444,775.072500	2,218,016.464300
40	444,332.176700	2,219,064.701000	85	444,784.996800	2,217,996.417800
41	444,348.760100	2,219,018.321100	86	444,807.505300	2,217,951.771900
42	444,346.416500	2,219,012.251600	87	444,813.039200	2,217,939.318500
43	444,339.546700	2,218,994.460100	88	444,827.795500	2,217,906.111200
44	444,313.873000	2,218,987.675100	89	444,846.752100	2,217,859.845100
45	444,336.658300	2,218,943.275200	90	444,867.643200	2,217,814.764600
			91	444,867.775200	2,217,814.479800

**Subzona de Uso Restringido Mismaloya Norte
(Superficie 82-62-14.95 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
92	444,889.890200	2,217,769.692700
93	444,912.488200	2,217,732.029300
94	444,915.615000	2,217,726.818000
95	444,941.339700	2,217,683.943200
96	444,959.753500	2,217,652.544400
97	444,966.632900	2,217,640.813900
98	444,967.187800	2,217,639.796200
99	444,990.544600	2,217,596.954800
100	445,011.419600	2,217,551.520900
101	445,051.913800	2,217,460.089200
102	445,071.269300	2,217,414.010800
103	445,089.069100	2,217,367.286200
104	445,111.691500	2,217,322.868000
105	445,122.338900	2,217,294.494500
106	445,129.057400	2,217,276.590900
107	445,138.368800	2,217,262.653800
108	445,155.464000	2,217,237.066000
109	445,173.579900	2,217,190.487000
110	445,188.027900	2,217,142.639100
111	445,204.974900	2,217,095.602100
112	445,209.242400	2,217,085.289200
113	445,224.092500	2,217,049.401300
114	445,237.650300	2,217,026.425400
115	445,239.617100	2,217,023.092200
116	445,249.446300	2,217,006.435100
117	445,275.142000	2,216,966.720300
118	445,276.605600	2,216,964.458200
119	445,304.340600	2,216,922.855900
120	445,327.522200	2,216,878.611000
121	445,344.466200	2,216,831.725300
122	445,364.254800	2,216,787.422000
123	445,367.171400	2,216,778.954700
124	445,400.611300	2,216,681.877100
125	445,411.884900	2,216,648.056100
126	445,420.793000	2,216,622.300100
127	445,422.686400	2,216,616.825900
128	445,428.202000	2,216,600.878700
129	445,437.433800	2,216,587.870300
130	445,457.139400	2,216,560.103100
131	445,477.079900	2,216,516.883900
132	445,477.778600	2,216,515.369300
133	445,489.277600	2,216,475.745500
134	445,491.713200	2,216,467.352800
135	445,504.638300	2,216,419.112800
136	445,509.396000	2,216,398.017300
137	445,515.603200	2,216,370.494900
138	445,518.853800	2,216,362.549200

**Subzona de Uso Restringido Mismaloya Norte
(Superficie 82-62-14.95 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
139	445,534.534800	2,216,324.217700
140	445,555.204300	2,216,278.780200
141	445,579.717300	2,216,235.201900
142	445,583.278300	2,216,228.042000
143	445,601.979200	2,216,190.442800
144	445,623.572000	2,216,145.352900
145	445,643.393800	2,216,099.449800
146	445,663.140900	2,216,053.514700
147	445,682.668300	2,216,007.485300
148	445,711.554700	2,215,966.954200
149	445,714.631100	2,215,934.415700
150	445,732.195500	2,215,887.896300
151	445,757.758400	2,215,845.213700
152	445,777.829100	2,215,801.245300
153	445,797.912800	2,215,756.604100
154	445,810.415000	2,215,739.630000
155	445,817.948200	2,215,729.402100
156	445,827.475500	2,215,716.466900
157	445,855.723100	2,215,675.790700
158	445,857.161700	2,215,672.903600
159	445,877.976600	2,215,631.133000
160	445,896.756700	2,215,585.574100
161	445,917.099700	2,215,541.571000
162	445,945.932600	2,215,501.023000
163	445,968.447500	2,215,456.409300
164	445,990.337800	2,215,411.701900
165	446,003.418300	2,215,363.487000
166	446,014.499300	2,215,314.730200
167	446,030.135400	2,215,267.333200
168	446,047.590900	2,215,220.479000
169	446,070.707100	2,215,176.495100
170	446,098.187900	2,215,134.724200
171	446,121.737600	2,215,090.688100
172	446,126.802400	2,215,080.878700
173	446,132.303600	2,215,070.224200
174	446,144.671100	2,215,046.271000
175	446,169.184100	2,215,002.692100
176	446,191.941300	2,214,958.181100
177	446,214.380800	2,214,913.499900
178	446,237.090100	2,214,868.954200
179	446,259.799500	2,214,824.409000
180	446,287.355700	2,214,782.701900
181	446,304.636900	2,214,736.437100
182	446,305.264900	2,214,734.210100
183	446,306.701300	2,214,729.116300
184	446,318.169100	2,214,688.451000
185	446,342.682100	2,214,644.872100

**Subzona de Uso Restringido Mismaloya Norte
(Superficie 82-62-14.95 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
186	446,364.789800	2,214,600.070800
187	446,385.554400	2,214,554.586000
188	446,410.808900	2,214,511.602100
189	446,438.543900	2,214,469.999800
190	446,466.672500	2,214,426.018200
191	446,487.614300	2,214,383.480000
192	446,505.293400	2,214,336.872200
193	446,531.661600	2,214,294.390200
194	446,548.877000	2,214,247.730800
195	446,567.447700	2,214,201.427000
196	446,587.070600	2,214,155.511700
197	446,599.295300	2,214,107.732000
198	446,601.427800	2,214,060.261000
199	446,630.101000	2,214,019.299200
200	446,654.475600	2,213,975.716200
201	446,677.459500	2,213,931.323800
202	446,697.766500	2,213,885.633000
203	446,721.860700	2,213,841.998100
204	446,749.110100	2,213,800.075900
205	446,774.333700	2,213,756.937800
206	446,798.651500	2,213,713.251000
207	446,823.973800	2,213,670.138800
208	446,849.342100	2,213,627.052800
209	446,876.724600	2,213,585.355200
210	446,909.119700	2,213,547.331900
211	446,934.053000	2,213,505.705200
212	446,948.625900	2,213,458.127100
213	446,977.086400	2,213,417.017800
214	446,998.155100	2,213,371.819800
215	447,011.861000	2,213,323.761100
216	447,025.385900	2,213,275.657200
217	447,052.229600	2,213,233.474200
218	447,075.360300	2,213,189.370000
219	447,096.789300	2,213,144.269700
220	447,120.430200	2,213,100.211700
221	447,148.473000	2,213,058.962700
222	447,166.406600	2,213,013.561900
223	447,197.503300	2,212,974.487800
224	447,210.003400	2,212,945.320800
225	447,217.199300	2,212,928.530200
226	447,231.247800	2,212,903.042900
227	447,231.250100	2,212,903.038800
228	447,241.311400	2,212,884.785200
229	447,266.325300	2,212,841.492000
230	447,289.929400	2,212,797.422900
231	447,301.704700	2,212,775.143000
232	447,309.576900	2,212,760.248100

**Subzona de Uso Restringido Mismaloya Norte
(Superficie 82-62-14.95 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
233	447,313.292800	2,212,753.217100
234	447,337.372200	2,212,709.412100
235	447,362.899200	2,212,666.419200
236	447,387.118700	2,212,622.681100
237	447,411.109200	2,212,578.812900
238	447,435.099800	2,212,534.944100
239	447,466.261600	2,212,495.872200
240	447,491.756800	2,212,453.673900
241	447,512.293500	2,212,408.253100
242	447,526.851500	2,212,376.899500
243	447,533.150500	2,212,363.333200
244	447,561.685400	2,212,322.277600
245	447,587.415500	2,212,279.507700
246	447,610.963200	2,212,235.399800
247	447,634.574200	2,212,191.325700
248	447,665.196000	2,212,152.195500
249	447,665.373500	2,212,151.968800
250	447,693.396200	2,212,110.619100
251	447,715.183700	2,212,065.905800
252	447,745.899900	2,212,026.511000
253	447,770.550500	2,211,983.009900
254	447,774.006000	2,211,978.321300
255	447,800.130700	2,211,942.873700
256	447,811.135800	2,211,927.884300
257	447,829.327700	2,211,903.106200
258	447,839.209200	2,211,858.901800
259	447,840.043800	2,211,855.168300
260	447,864.509700	2,211,811.563100
261	447,887.763800	2,211,767.325200
262	447,910.488800	2,211,722.861800
263	447,934.261000	2,211,678.959700
264	447,957.833000	2,211,634.871100
265	447,983.887500	2,211,592.216200
266	448,010.552500	2,211,549.920000
267	448,039.310700	2,211,509.064900
268	448,058.787000	2,211,479.885400
269	448,067.060500	2,211,467.489900
270	448,092.129800	2,211,430.477700
271	448,095.098900	2,211,426.094200
272	448,117.077900	2,211,394.041500
273	448,123.375300	2,211,384.857900
274	448,151.651700	2,211,343.621200
275	448,181.201300	2,211,303.334200
276	448,187.258600	2,211,293.710500
277	448,125.515900	2,211,247.883300

A partir de este vértice 277 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y

**Subzona de Uso Restringido Mismaloya Norte
(Superficie 82-62-14.95 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
No.	X	Y
una distancia aproximada de 10,016.91 metros hasta llegar al vértice 278.		
278	443,655.849700	2,220,212.288900

**Subzona de Uso Restringido Mismaloya Norte
(Superficie 82-62-14.95 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
No.	X	Y
1	443,741.097500	2,220,248.612600

**Subzona de Uso Restringido Mismaloya Sur
(Superficie 52-32-08.80 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
No.	X	Y
1	449,131.469100	2,209,794.422300
2	449,155.765800	2,209,751.928000
3	449,183.450100	2,209,711.262000
4	449,212.920800	2,209,671.032800
5	449,239.520400	2,209,629.022300
6	449,270.363700	2,209,590.292200
7	449,297.305100	2,209,548.253700
8	449,326.250700	2,209,507.491000
9	449,354.396300	2,209,466.474900
10	449,381.752300	2,209,425.163800
11	449,390.843900	2,209,412.341700
12	449,410.370000	2,209,384.803100
13	449,423.705800	2,209,364.323700
14	449,437.524200	2,209,343.103000
15	449,468.373000	2,209,303.776900
16	449,494.930300	2,209,261.469900
17	449,507.970400	2,209,238.821900
18	449,519.859300	2,209,218.173100
19	449,540.538100	2,209,189.632200
20	449,549.187700	2,209,177.693900
21	449,577.116600	2,209,136.246800
22	449,592.075100	2,209,115.201800
23	449,606.070300	2,209,095.512100
24	449,632.594900	2,209,053.697900
25	449,662.005000	2,209,015.058900
26	449,691.619100	2,208,974.899800
27	449,713.568400	2,208,936.631500
28	449,716.442900	2,208,931.619900
29	449,716.454200	2,208,931.606100
30	449,748.591800	2,208,893.647000
31	449,752.794000	2,208,887.179300
32	449,775.816200	2,208,851.744800
33	449,788.021900	2,208,832.692900
34	449,802.779000	2,208,809.658900
35	449,829.174500	2,208,767.213900
36	449,841.057700	2,208,751.024400
37	449,858.756200	2,208,726.912300
38	449,886.241600	2,208,685.373200
39	449,910.837700	2,208,649.033500

**Subzona de Uso Restringido Mismaloya Sur
(Superficie 52-32-08.80 hectáreas)**

Vértice	Coordenadas UTM	
No.	X	Y
40	449,914.087600	2,208,644.231900
41	449,914.106800	2,208,644.200800
42	449,940.561900	2,208,602.183700
43	449,940.571200	2,208,602.168600
44	449,966.119700	2,208,559.214900
45	449,995.974800	2,208,519.174200
46	450,001.682000	2,208,510.845900
47	450,023.996400	2,208,478.282100
48	450,037.081200	2,208,458.528200
49	450,037.131500	2,208,458.452000
50	450,051.568800	2,208,436.656100
51	450,079.793100	2,208,395.407200
52	450,107.097700	2,208,353.666000
53	450,119.230200	2,208,336.334400
54	450,135.770300	2,208,312.706200
55	450,144.392500	2,208,298.743300
56	450,144.464500	2,208,298.626700
57	450,161.982700	2,208,270.257200
58	450,187.823800	2,208,227.653800
59	450,213.488300	2,208,190.765000
60	450,215.281200	2,208,188.188100
61	450,216.702400	2,208,186.476800
62	450,247.221600	2,208,149.725900
63	450,274.842000	2,208,108.228700
64	450,287.096600	2,208,086.726200
65	450,299.551400	2,208,064.872600
66	450,333.360800	2,208,028.218800
67	450,364.185900	2,207,988.928000
68	450,391.499600	2,207,947.049100
69	450,417.988300	2,207,904.642700
70	450,420.143900	2,207,903.157900
71	450,457.803600	2,207,877.235900
72	450,470.166800	2,207,856.712800
73	450,474.418200	2,207,849.655200
74	450,483.293700	2,207,834.921800
75	450,490.836500	2,207,825.375400
76	450,513.890600	2,207,796.198000
77	450,521.413300	2,207,767.756000
78	450,526.530400	2,207,748.409000
79	450,546.707100	2,207,707.952300
80	450,548.634800	2,207,704.086900
81	450,585.616800	2,207,670.456200

**Subzona de Uso Restringido Mismaloya Sur
(Superficie 52-32-08.80 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
82	450,607.876100	2,207,647.995100
83	450,620.812200	2,207,634.941800
84	450,648.560900	2,207,601.393900
85	450,652.658500	2,207,596.439900
86	450,674.897000	2,207,552.059200
87	450,676.974800	2,207,547.540500
88	450,695.766400	2,207,506.672900
89	450,705.126900	2,207,484.762800
90	450,705.131100	2,207,484.753000
91	450,715.193900	2,207,461.199000
92	450,751.819600	2,207,427.450200
93	450,764.842000	2,207,400.841700
94	450,773.693800	2,207,382.754700
95	450,786.981300	2,207,365.396000
96	450,803.473900	2,207,343.850100
97	450,819.172600	2,207,321.413900
98	450,831.996500	2,207,303.086000
99	450,865.872100	2,207,266.404900
100	450,893.372400	2,207,224.757800
101	450,898.058100	2,207,210.668100
102	450,909.025700	2,207,177.688800
103	450,933.592300	2,207,134.143000
104	450,961.374800	2,207,092.633800
105	450,968.662200	2,207,084.170000
106	450,993.980500	2,207,054.764700
107	451,011.573800	2,207,038.906000
108	451,011.578600	2,207,038.901800
109	451,031.104200	2,207,021.301200
110	451,061.818000	2,206,982.152000
111	451,069.533300	2,206,969.486900
112	451,087.829200	2,206,939.453200
113	451,112.403100	2,206,895.967800
114	451,114.587800	2,206,893.644100
115	451,147.218000	2,206,859.005200
116	451,147.311900	2,206,858.905400
117	451,148.841100	2,206,857.282100
118	451,181.521600	2,206,819.497000
119	451,214.534500	2,206,781.977300
120	451,238.920000	2,206,738.583700
121	451,270.278600	2,206,699.865000
122	451,302.332600	2,206,661.966000
123	451,302.334700	2,206,661.963100
124	451,302.376100	2,206,661.914100
125	451,324.957500	2,206,617.360800
126	451,352.504500	2,206,575.657000
127	451,352.530100	2,206,575.621200
128	451,382.095600	2,206,535.353700
129	451,406.846500	2,206,507.162700
130	451,414.892200	2,206,497.998900

**Subzona de Uso Restringido Mismaloya Sur
(Superficie 52-32-08.80 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
131	451,427.637100	2,206,486.306700
132	451,451.716900	2,206,464.215900
133	451,451.836600	2,206,464.037900
134	451,479.474300	2,206,422.959800
135	451,512.482000	2,206,385.641200
136	451,531.860200	2,206,340.186000
137	451,547.348900	2,206,317.720300
138	451,560.131700	2,206,299.179200
139	451,563.694300	2,206,295.087800
140	451,592.916000	2,206,261.529000
141	451,611.493600	2,206,241.463800
142	451,614.981800	2,206,237.696200
143	451,626.884600	2,206,224.840200
144	451,661.177400	2,206,188.461900
145	451,692.917200	2,206,149.998100
146	451,722.608700	2,206,109.774000
147	451,752.997100	2,206,070.068100
148	451,786.390700	2,206,032.866800
149	451,817.079800	2,205,993.564900
150	451,845.293000	2,205,952.308900
151	451,876.373400	2,205,913.142800
152	451,907.180800	2,205,873.762800
153	451,937.123600	2,205,833.719900
154	451,962.657800	2,205,790.763100
155	451,969.185300	2,205,777.970600
156	451,985.354700	2,205,746.281900
157	452,016.638600	2,205,707.277800
158	452,016.843300	2,205,707.085400
159	452,052.892300	2,205,673.207800
160	452,063.386300	2,205,662.563700
161	452,071.572400	2,205,654.260700
162	452,116.658400	2,205,597.138000
163	452,144.123000	2,205,555.586100
164	452,147.753200	2,205,551.344400
165	452,176.590400	2,205,517.648800
166	452,207.171200	2,205,478.113800
167	452,240.194800	2,205,440.573100
168	452,273.498700	2,205,403.421000
169	452,301.204900	2,205,361.803000
170	452,324.624900	2,205,317.681000
171	452,353.014500	2,205,276.705100
172	452,383.732000	2,205,243.475900
173	452,386.455500	2,205,240.529700
174	452,415.168000	2,205,200.713200
175	452,421.732500	2,205,191.066300
176	452,442.436100	2,205,160.641300
177	452,443.273500	2,205,159.410700
178	452,470.140900	2,205,130.565400
179	452,477.299100	2,205,122.880200

**Subzona de Uso Restringido Mismaloya Sur
(Superficie 52-32-08.80 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
180	452,492.780700	2,205,099.876900
181	452,505.210200	2,205,081.408700
182	452,506.441900	2,205,078.991100
183	452,525.060300	2,205,042.447200
184	452,527.647200	2,205,037.369700
185	452,553.459200	2,204,995.512900
186	452,579.392700	2,204,969.493200
187	452,588.749700	2,204,960.105000
188	452,596.127700	2,204,950.812300
189	452,613.225200	2,204,929.277700
190	452,619.794400	2,204,921.003800
191	452,626.060200	2,204,910.013300
192	452,644.478000	2,204,877.707800
193	452,653.824400	2,204,867.240900
194	452,676.665500	2,204,841.661800
195	452,713.964000	2,204,809.356200
196	452,744.575800	2,204,769.824100
197	452,770.394600	2,204,727.368100
198	452,801.479300	2,204,688.359800
199	452,832.299000	2,204,649.486000
200	452,864.319800	2,204,612.111000
201	452,875.420000	2,204,593.317600
202	452,888.725700	2,204,570.789900
203	452,916.095100	2,204,530.292300
204	452,950.434200	2,204,494.094800
205	452,975.304000	2,204,451.540700
206	452,997.248000	2,204,431.226000
207	453,011.958800	2,204,417.607300
208	453,043.067200	2,204,378.772900
209	453,069.676700	2,204,336.787900
210	453,093.009000	2,204,292.732200

Subzona de Uso Restringido La Gloria (Superficie 49-21-07.90 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	454,283.934000	2,202,593.523700
2	454,291.406800	2,202,585.609800
3	454,323.546300	2,202,547.599000
4	454,352.830600	2,202,507.223800
5	454,385.631600	2,202,470.372700
6	454,399.799000	2,202,433.621600
7	454,403.171600	2,202,424.872800
8	454,412.143800	2,202,410.280600
9	454,428.960200	2,202,382.931000
10	454,438.953600	2,202,361.917500
11	454,450.293100	2,202,338.073000
12	454,470.651400	2,202,316.604900
13	454,484.693200	2,202,301.797900
14	454,505.316800	2,202,257.581200
15	454,539.377800	2,202,221.114100

**Subzona de Uso Restringido Mismaloya Sur
(Superficie 52-32-08.80 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
211	453,125.020000	2,204,254.363900
212	453,155.384500	2,204,215.235200
213	453,173.507000	2,204,191.523900
214	453,185.539200	2,204,175.781000
215	453,209.739400	2,204,132.527800
216	453,211.572800	2,204,130.096800
217	453,239.715200	2,204,092.783100
218	453,276.231500	2,204,058.799800
219	453,308.354200	2,204,021.092900
220	453,332.092300	2,203,981.264800
221	453,355.848600	2,203,938.321000
222	453,377.992000	2,203,894.761800
223	453,385.580000	2,203,883.397300
224	453,405.326500	2,203,853.823100
225	453,433.482100	2,203,822.376000
226	453,437.970300	2,203,817.363100
227	453,458.838800	2,203,775.697800
228	453,493.138100	2,203,739.722100
229	453,522.724100	2,203,700.221200
230	453,546.250800	2,203,656.772900
231	453,568.399000	2,203,612.501700
232	453,590.452500	2,203,569.349800
233	453,594.598500	2,203,561.060800
234	453,514.682000	2,203,494.119800

A partir de este vértice 234 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 7,676.84 metros hasta llegar al vértice 235.

235	449,096.185600	2,209,771.918900
1	449,131.469100	2,209,794.422300

Subzona de Uso Restringido La Gloria (Superficie 49-21-07.90 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
16	454,566.969300	2,202,180.207000
17	454,588.793100	2,202,136.778900
18	454,620.275200	2,202,101.182800
19	454,647.571900	2,202,059.446000
20	454,651.770800	2,202,053.709900
21	454,677.023800	2,202,019.211900
22	454,702.219300	2,201,992.260000
23	454,711.081800	2,201,982.779900
24	454,742.354100	2,201,943.874000
25	454,774.923900	2,201,905.962200
26	454,804.948100	2,201,866.310300
27	454,819.497900	2,201,822.756700
28	454,835.446400	2,201,777.046900
29	454,863.535300	2,201,736.375000
30	454,891.516200	2,201,695.225100

Subzona de Uso Restringido La Gloria (Superficie 49-21-07.90 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
31	454,925.332300	2,201,659.113100
32	454,960.452800	2,201,623.987200
33	454,987.784100	2,201,582.401800
34	455,018.753900	2,201,543.240000
35	455,046.690900	2,201,502.785100
36	455,079.123500	2,201,466.798800
37	455,091.243300	2,201,421.522100
38	455,111.273700	2,201,378.822000
39	455,144.251800	2,201,343.402100
40	455,175.234300	2,201,304.459200
41	455,205.827800	2,201,264.958900
42	455,236.099800	2,201,225.236900
43	455,261.698300	2,201,182.388900
44	455,288.814800	2,201,140.532000
45	455,314.807800	2,201,097.883900
46	455,342.575000	2,201,056.310200
47	455,353.396600	2,201,009.479200
48	455,374.752200	2,200,971.418800
49	455,410.771700	2,200,946.715100
50	455,448.588700	2,200,914.198100
51	455,473.140700	2,200,871.578900
52	455,504.787400	2,200,833.299700
53	455,526.947700	2,200,788.835100
54	455,552.224900	2,200,746.149100
55	455,581.371000	2,200,705.536200
56	455,610.217600	2,200,664.705100
57	455,637.212600	2,200,622.792000
58	455,658.718200	2,200,577.901200
59	455,685.075700	2,200,535.449300
60	455,715.648100	2,200,495.885100
61	455,743.674800	2,200,454.525100
62	455,772.767500	2,200,414.882800
63	455,805.665900	2,200,377.646200
64	455,837.240900	2,200,338.973100
65	455,867.587200	2,200,299.333200
66	455,897.172300	2,200,259.080900
67	455,925.836400	2,200,218.266200

Subzona de Uso Restringido La Gloria (Superficie 49-21-07.90 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
68	455,953.360100	2,200,176.572000
69	455,984.271700	2,200,137.337800
70	456,076.884100	2,199,979.849200
71	456,084.861500	2,199,965.308100
72	456,111.477900	2,199,923.056100
73	456,140.373600	2,199,882.343000
74	456,168.765300	2,199,841.190700
75	456,201.995200	2,199,803.976200
76	456,228.953400	2,199,762.728000
77	456,235.582700	2,199,717.543000
78	456,235.917500	2,199,715.261800
79	456,240.055200	2,199,712.595700
80	456,276.671400	2,199,689.002900
81	456,309.349100	2,199,651.478200
82	456,336.059100	2,199,609.258000
83	456,365.067800	2,199,568.533900
84	456,394.197800	2,199,527.896000
85	456,424.822500	2,199,488.396000
86	456,452.280900	2,199,446.953200
87	456,471.429300	2,199,400.877800
88	456,500.493400	2,199,364.249000
89	456,534.732400	2,199,331.233000
90	456,555.577700	2,199,285.792100
91	456,577.616000	2,199,242.697900
92	456,608.994800	2,199,203.988700
93	456,638.224400	2,199,164.733000
94	456,659.183000	2,199,121.703000
95	456,668.557400	2,199,101.730700
96	456,674.496200	2,199,089.077800
97	456,584.724900	2,199,027.902100

A partir de este vértice 97 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 4,225.73 metros hasta llegar al vértice 98.

98	454,202.152900	2,202,517.905400
1	454,283.934000	2,202,593.523700

Subzona de Uso Restringido Majahuas Norte (Superficie 53-09-33.97 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	457,364.111400	2,198,230.171200
2	457,379.073200	2,198,215.570100
3	457,409.013000	2,198,175.661100
4	457,442.854700	2,198,139.022900
5	457,466.464400	2,198,095.245000
6	457,499.663200	2,198,057.880800
7	457,532.754600	2,198,020.410100
8	457,565.004800	2,197,982.424200
9	457,588.799800	2,197,938.903100
10	457,622.494100	2,197,902.576100

Subzona de Uso Restringido Majahuas Norte (Superficie 53-09-33.97 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
11	457,656.705500	2,197,866.708100
12	457,687.480200	2,197,827.892200
13	457,720.631800	2,197,790.552200
14	457,751.870200	2,197,751.675800
15	457,780.176100	2,197,710.459200
16	457,808.343000	2,197,669.148000
17	457,856.379400	2,197,663.206800
18	457,894.828400	2,197,636.588200
19	457,925.090700	2,197,596.798700
20	457,956.897100	2,197,558.263200

Subzona de Uso Restringido Majahuas Norte (Superficie 53-09-33.97 hectáreas)			Subzona de Uso Restringido Majahuas Norte (Superficie 53-09-33.97 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
21	457,989.535000	2,197,520.403800	68	459,053.209500	2,195,956.658800
22	458,019.961200	2,197,482.838200	69	459,090.044800	2,195,923.067200
23	458,010.033200	2,197,434.962000	70	459,120.416400	2,195,890.201200
24	458,015.109800	2,197,389.844000	71	459,123.651200	2,195,886.700700
25	458,053.472900	2,197,357.807900	72	459,129.596800	2,195,877.107600
26	458,080.849700	2,197,316.266200	73	459,147.805800	2,195,847.728200
27	458,109.231200	2,197,275.466200	74	459,162.800100	2,195,827.581000
28	458,137.894800	2,197,235.079200	75	459,177.243000	2,195,808.175000
29	458,168.681900	2,197,195.855900	76	459,179.457100	2,195,805.035400
30	458,197.701900	2,197,155.145900	77	459,194.827200	2,195,783.239900
31	458,228.935000	2,197,116.132900	78	459,205.906300	2,195,767.529000
32	458,255.401300	2,197,073.930200	79	459,227.769300	2,195,722.576900
33	458,296.314400	2,197,045.679100	80	459,261.694400	2,195,687.572800
34	458,329.907100	2,197,009.285700	81	459,300.492000	2,195,662.133000
35	458,354.307500	2,196,965.827100	82	459,301.496700	2,195,661.712900
36	458,384.619200	2,196,926.105200	83	459,346.045200	2,195,643.086900
37	458,416.309000	2,196,887.432100	84	459,387.274200	2,195,614.802000
38	458,426.572600	2,196,871.051100	85	459,439.104800	2,195,575.431100
39	458,442.732600	2,196,845.259100	86	459,461.018700	2,195,549.275100
40	458,473.111600	2,196,805.851900	87	459,490.085600	2,195,508.700000
41	458,504.207800	2,196,766.930000	88	459,525.304500	2,195,473.845000
42	458,509.476900	2,196,717.216200	89	459,558.628700	2,195,439.350000
43	458,528.370400	2,196,673.200100	90	459,589.217100	2,195,399.826200
44	458,562.065800	2,196,636.291900	91	459,618.545100	2,195,359.447200
45	458,600.230800	2,196,604.176000	92	459,640.388300	2,195,314.490000
46	458,648.587400	2,196,594.446900	93	459,671.514100	2,195,275.979800
47	458,687.525000	2,196,564.042200	94	459,703.373200	2,195,237.514100
48	458,711.659900	2,196,520.899000	95	459,734.992000	2,195,198.872100
49	458,747.866800	2,196,486.416200	96	459,766.103400	2,195,159.739000
50	458,765.791500	2,196,439.986000	97	459,789.863600	2,195,117.084200
51	458,791.332800	2,196,397.128900	98	459,823.389900	2,195,081.273000
52	458,819.334600	2,196,361.080800	99	459,859.454500	2,195,048.151000
53	458,855.061700	2,196,329.675900	100	459,904.366800	2,195,026.670100
54	458,861.391800	2,196,282.474000	101	459,921.858900	2,194,982.358200
55	458,858.480200	2,196,234.317100	102	459,964.466900	2,194,964.008900
56	458,865.301200	2,196,226.452200	103	460,004.012600	2,194,938.602200
57	458,890.446400	2,196,197.458800	104	460,031.014400	2,194,896.583800
58	458,909.005100	2,196,157.282600	105	460,060.026200	2,194,855.868100
59	458,911.328800	2,196,152.252200	106	460,091.093200	2,194,816.709000
60	458,911.569300	2,196,151.860400	107	460,115.207600	2,194,773.059200
61	458,937.464600	2,196,109.669800	108	460,146.940000	2,194,734.503100
62	458,948.595000	2,196,099.091000	109	460,180.453500	2,194,697.402900
63	458,972.544200	2,196,076.328200	110	460,213.486000	2,194,659.893100
64	458,985.702200	2,196,041.323700	111	460,226.534400	2,194,612.155200
65	458,990.020000	2,196,029.836900	112	460,154.018600	2,194,560.878000
66	459,021.954900	2,195,994.052200			
67	459,047.421700	2,195,963.583200			

A partir de este vértice 112 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y

**Subzona de Uso Restringido Majahuas Norte
(Superficie 53-09-33.97 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
una distancia aproximada de 4,602.94 metros hasta llegar al vértice 113.		
113	457,258.744600	2,198,139.214300

**Subzona de Uso Restringido Majahuas Norte
(Superficie 53-09-33.97 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	457,364.111400	2,198,230.171200

**Subzona de Uso Restringido Majahuas Sur
(Superficie 32-71-02.13 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	461,091.431900	2,193,533.918900
2	461,123.744900	2,193,495.769100
3	461,158.764400	2,193,460.105800
4	461,192.406500	2,193,423.205000
5	461,229.425900	2,193,389.688700
6	461,262.575800	2,193,352.315100
7	461,299.738300	2,193,318.918900
8	461,331.880800	2,193,280.831100
9	461,375.479600	2,193,258.755100
10	461,376.230100	2,193,258.375100
11	461,376.418000	2,193,258.132000
12	461,392.576000	2,193,237.228700
13	461,405.586800	2,193,220.397000
14	461,413.430500	2,193,206.484300
15	461,427.956300	2,193,180.719900
16	461,467.528000	2,193,163.072500
17	461,472.000100	2,193,161.078000
18	461,487.578200	2,193,144.973400
19	461,506.755900	2,193,125.147300
20	461,539.634700	2,193,087.485100
21	461,673.506600	2,192,929.200000
22	461,700.129500	2,192,897.722100
23	461,712.517800	2,192,884.297200
24	461,712.660200	2,192,884.142800
25	461,733.967800	2,192,861.052100
26	461,760.050800	2,192,838.878700
27	461,771.334000	2,192,829.286700
28	461,809.050800	2,192,798.141200
29	461,844.621000	2,192,763.757000
30	461,866.531700	2,192,719.247700
31	461,896.712200	2,192,680.645700
32	461,906.533700	2,192,671.962800
33	461,933.316400	2,192,648.284900
34	461,968.245600	2,192,613.612900
35	461,974.101400	2,192,600.749700
36	461,988.842000	2,192,568.370200
37	462,019.281400	2,192,547.756500
38	462,028.677900	2,192,541.393000

**Subzona de Uso Restringido Majahuas Sur
(Superficie 32-71-02.13 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
39	462,065.677500	2,192,511.895000
40	462,101.959700	2,192,485.207000
41	462,117.036000	2,192,440.475900
42	462,144.271000	2,192,400.557800
43	462,184.514600	2,192,371.123300
44	462,206.659900	2,192,327.508200
45	462,241.868000	2,192,297.701900
46	462,268.838100	2,192,256.963300
47	462,301.164900	2,192,221.278200
48	462,333.846100	2,192,185.483900
49	462,366.699600	2,192,148.051100
50	462,394.982700	2,192,107.470800
51	462,419.131600	2,192,063.689100
52	462,445.646600	2,192,021.451200
53	462,479.758100	2,191,984.928000
54	462,516.216200	2,191,952.027000
55	462,548.100000	2,191,914.461100
56	462,573.173600	2,191,872.108200
57	462,607.698300	2,191,835.955800
58	462,638.304200	2,191,800.114500
59	462,640.056900	2,191,798.061900
60	462,683.806600	2,191,736.385100
61	462,697.536600	2,191,716.259000
62	462,729.366400	2,191,677.813900
63	462,758.784100	2,191,637.506000
64	462,790.230700	2,191,598.674900
65	462,825.021600	2,191,579.754200
66	462,859.452700	2,191,543.525800
67	462,892.944000	2,191,506.403200
68	462,925.617100	2,191,468.565100
69	462,958.933700	2,191,431.282800
70	462,987.865600	2,191,390.556000
71	463,009.802500	2,191,345.796900
72	463,024.868600	2,191,298.646000
73	463,038.848400	2,191,254.590200
74	463,076.904500	2,191,222.161200
75	463,114.146200	2,191,188.798900
76	463,145.544700	2,191,150.068100
77	463,175.339000	2,191,109.922200
78	463,213.161200	2,191,079.490100
79	463,249.140500	2,191,045.506100

**Subzona de Uso Restringido Majahuas Sur
(Superficie 32-71-02.13 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
80	463,275.899700	2,191,003.780900
81	463,307.560300	2,190,965.592900
82	463,323.514400	2,190,918.723900
83	463,348.516500	2,190,876.302800
84	463,387.358600	2,190,844.892200
85	463,428.987400	2,190,825.069100
86	463,453.566200	2,190,782.726000
87	463,477.980400	2,190,739.254900
88	463,490.283100	2,190,691.036800
89	463,519.777500	2,190,653.481200

**Subzona de Uso Restringido Majahuas Sur
(Superficie 32-71-02.13 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
90	463,554.049600	2,190,617.754000
91	463,597.578700	2,190,594.076800
92	463,628.916700	2,190,556.795000
93	463,508.640300	2,190,471.398000
94	461,049.518500	2,193,496.770300
1	461,091.431900	2,193,533.918900

A partir de este vértice 93 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 3,898.74 metros hasta llegar al vértice 94.

**Subzona de Uso Restringido El Chiquihuite
(Superficie 9-29-38.16 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	465,421.019300	2,187,238.211000
2	465,433.876000	2,187,190.633300
3	465,450.328400	2,187,144.112100
4	465,469.501200	2,187,099.343800
5	465,482.893100	2,187,051.420900
6	465,503.010200	2,187,005.661100
7	465,516.292800	2,186,957.651800
8	465,532.657000	2,186,910.621800
9	465,549.599500	2,186,864.385000
10	465,563.986600	2,186,819.012900
11	465,568.444500	2,186,808.659800
12	465,583.714000	2,186,773.197800
13	465,597.276900	2,186,742.500600
14	465,603.914500	2,186,727.477700
15	465,619.316000	2,186,679.933000
16	465,619.318900	2,186,679.875600
17	465,621.660500	2,186,632.440300
18	465,641.864200	2,186,586.788300
19	465,658.758300	2,186,539.804100

**Subzona de Uso Restringido El Chiquihuite
(Superficie 9-29-38.16 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
20	465,677.088300	2,186,493.476300
21	465,695.211800	2,186,446.893700
22	465,713.294300	2,186,400.739800
23	465,731.233200	2,186,354.975900
24	465,745.029800	2,186,308.705900
25	465,752.836900	2,186,261.444800
26	465,753.755400	2,186,250.862200
27	465,756.974800	2,186,213.770300
28	465,753.077800	2,186,173.413000
29	465,759.994900	2,186,125.423100
30	465,730.743200	2,186,086.028900
31	465,686.511700	2,186,066.702700
32	465,675.467300	2,186,060.697800
33	465,655.296300	2,186,122.606500
34	465,352.774200	2,187,214.772700
1	465,421.019300	2,187,238.211000

A partir de este vértice 33 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 1,133.29 metros hasta llegar al vértice 34.

**Subzona de Uso Restringido Chalacatepec Norte
(Superficie 25-59-67.32 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	471,737.411100	2,178,842.472900
2	471,763.022500	2,178,812.341800
3	471,795.042000	2,178,773.947100
4	471,826.024200	2,178,734.703100
5	471,858.303600	2,178,696.540800
6	471,891.334900	2,178,659.004900
7	471,921.207200	2,178,619.198200

**Subzona de Uso Restringido Chalacatepec Norte
(Superficie 25-59-67.32 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
8	471,946.259000	2,178,575.927100
9	471,973.782300	2,178,534.193000
10	472,022.626400	2,178,529.236200
11	472,057.668200	2,178,495.909900
12	472,073.259000	2,178,452.902300
13	472,076.316500	2,178,404.983000
14	472,100.412400	2,178,361.172100

**Subzona de Uso Restringido Chalacatepec Norte
(Superficie 25-59-67.32 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
15	472,127.913500	2,178,319.474100
16	472,156.466700	2,178,278.428900
17	472,186.295700	2,178,238.305200
18	472,215.430400	2,178,197.723200
19	472,241.122100	2,178,154.829900
20	472,265.635200	2,178,111.251000
21	472,291.999100	2,178,068.780200
22	472,319.661200	2,178,027.130200
23	472,348.786900	2,177,986.503200
24	472,377.412000	2,177,945.542200
25	472,412.560500	2,177,910.017300
26	472,426.036400	2,177,862.468900
27	472,452.910400	2,177,820.305000
28	472,479.974500	2,177,778.263100
29	472,507.339500	2,177,736.446100
30	472,530.337000	2,177,692.053100
31	472,553.220400	2,177,647.626900
32	472,578.575000	2,177,604.709000
33	472,605.775100	2,177,562.762900
34	472,626.682600	2,177,517.769200
35	472,642.743600	2,177,470.503100
36	472,669.715000	2,177,428.869800
37	472,694.803700	2,177,386.066800
38	472,711.786100	2,177,339.109000
39	472,729.920500	2,177,292.601900
40	472,752.691600	2,177,248.284000
41	472,770.200900	2,177,201.531800
42	472,784.601200	2,177,153.679900
43	472,802.248600	2,177,106.910900
44	472,822.954300	2,177,061.459900
45	472,835.266000	2,177,013.176200

**Subzona de Uso Restringido Chalacatepec Sur
(Superficie 78-46-32.61 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	472,560.187500	2,176,123.039700
2	472,600.112200	2,176,111.875800
3	472,642.700900	2,176,092.087900
4	472,685.854400	2,176,074.663100
5	472,729.517600	2,176,053.502200

**Subzona de Uso Restringido Chalacatepec Norte
(Superficie 25-59-67.32 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
46	472,847.803600	2,176,965.148100
47	472,858.675600	2,176,916.368800
48	472,870.306300	2,176,867.797200
49	472,874.793000	2,176,818.272900
50	472,882.840400	2,176,769.094100
51	472,883.577100	2,176,746.235000
52	472,883.773100	2,176,740.150600
53	472,884.450800	2,176,719.120100
54	472,884.527700	2,176,669.130100
55	472,885.950100	2,176,619.155100
56	472,886.728600	2,176,569.183000
57	472,876.650600	2,176,520.494800
58	472,872.729100	2,176,506.567900
59	472,863.099200	2,176,472.367700
60	472,851.597000	2,176,423.713200
61	472,836.519300	2,176,376.215100
62	472,817.018200	2,176,330.176900
63	472,794.261200	2,176,285.988800
64	472,766.193100	2,176,245.011100
65	472,731.983700	2,176,208.660700
66	472,706.055100	2,176,190.413000
67	472,691.108300	2,176,179.894000
68	472,654.407300	2,176,159.469700
69	472,632.084200	2,176,214.682600

A partir de este vértice 69 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 2,749.56 metros hasta llegar al vértice 70.

70	471,651.087164	2,178,783.286970
1	471,737.411100	2,178,842.472900

**Subzona de Uso Restringido Chalacatepec Sur
(Superficie 78-46-32.61 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
6	472,776.871500	2,176,039.248000
7	472,820.410300	2,176,024.085100
8	472,856.897100	2,175,990.337800
9	472,899.263000	2,175,964.272200
10	472,938.097200	2,175,934.428200

Subzona de Uso Restringido Chalacatepec Sur (Superficie 78-46-32.61 hectáreas)			Subzona de Uso Restringido Chalacatepec Sur (Superficie 78-46-32.61 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
11	472,979.481000	2,175,906.474200	54	474,587.898600	2,174,547.955800
12	473,021.098100	2,175,878.894900	55	474,605.314000	2,174,523.588800
13	473,062.948300	2,175,851.635300	56	474,630.040500	2,174,508.404800
14	473,104.987300	2,175,824.625100	57	474,618.878000	2,174,487.263300
15	473,144.624300	2,175,794.228100	58	474,633.845000	2,174,468.285500
16	473,184.238200	2,175,766.469800	59	474,673.540700	2,174,442.302100
17	473,226.941600	2,175,740.866000	60	474,724.955500	2,174,429.436900
18	473,271.534100	2,175,718.628200	61	474,767.338000	2,174,395.472200
19	473,312.282500	2,175,691.547100	62	474,784.007800	2,174,362.078200
20	473,351.430200	2,175,661.483200	63	474,835.242900	2,174,309.138900
21	473,389.917000	2,175,629.589200	64	474,876.474700	2,174,305.581900
22	473,432.010900	2,175,602.754100	65	474,899.139000	2,174,274.579000
23	473,469.428600	2,175,571.130200	66	474,950.252700	2,174,224.713300
24	473,505.951800	2,175,538.665100	67	474,997.411700	2,174,179.174600
25	473,545.543100	2,175,509.303900	68	475,028.981100	2,174,154.863100
26	473,582.195400	2,175,475.466000	69	475,072.440400	2,174,110.513500
27	473,622.564800	2,175,447.331100	70	475,094.951300	2,174,073.693900
28	473,661.878700	2,175,418.945000	71	475,144.878700	2,174,032.104800
29	473,705.025900	2,175,394.468000	72	475,184.921000	2,173,992.217400
30	473,745.444800	2,175,365.209200	73	475,199.855400	2,173,964.560900
31	473,784.029300	2,175,333.598900	74	475,214.007700	2,173,947.899600
32	473,822.506000	2,175,302.274100	75	475,306.609700	2,173,865.881500
33	473,849.394000	2,175,261.487000	76	475,387.227500	2,173,792.228000
34	473,892.859100	2,175,237.760200	77	475,476.493500	2,173,712.183400
35	473,934.368400	2,175,210.112100	78	475,541.920700	2,173,655.588800
36	473,973.567000	2,175,179.709900	79	475,612.406400	2,173,592.690900
37	473,993.103700	2,175,143.302900	80	475,677.273200	2,173,542.779800
38	474,034.587500	2,175,119.902700	81	475,731.599400	2,173,489.158500
39	474,075.145700	2,175,094.909100	82	475,846.655700	2,173,374.319100
40	474,108.968600	2,175,061.551000	83	475,935.085300	2,173,299.245700
41	474,092.441600	2,175,014.361500	84	476,050.180200	2,173,188.746000
42	474,084.226200	2,174,999.246000	85	476,132.562800	2,173,110.616100
43	474,097.988900	2,174,986.719300	86	476,194.132000	2,173,058.206700
44	474,113.109600	2,174,944.410700	87	476,257.853400	2,172,995.906700
45	474,125.991200	2,174,926.534000	88	476,342.671600	2,172,917.810400
46	474,187.778700	2,174,914.015900	89	476,364.478500	2,172,896.762700
47	474,266.202900	2,174,843.983700	90	476,287.578800	2,172,804.566700
48	474,320.243200	2,174,784.059000	A partir de este vértice 90 se continúa por el límite de la línea de costa con un rumbo general Noroeste y una distancia aproximada de 4,957.15 metros hasta llegar al vértice 91.		
49	474,377.795800	2,174,733.880200	91	472,525.531800	2,176,032.623500
50	474,435.762100	2,174,679.390000	1	472,560.187500	2,176,123.039700
51	474,484.482300	2,174,635.230000			
52	474,530.482200	2,174,591.252700			
53	474,570.167000	2,174,560.356600			

REGLAS ADMINISTRATIVAS

El programa de manejo del Santuario Playa Mismaloya 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 el respeto a 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.4o. 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 en el sentido de que, más allá del derecho subjetivo reconocido por la propia Constitución, el referido artículo 4o., Constitucional 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 fundamental¹.

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 como la regulación del Santuario Playa Mismaloya a través del 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 presentes 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, como son los siguientes instrumentos, aplicables a la protección del santuario:

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*

¹ Para mayor referencia puede consultarse la tesis jurisprudencial I.4o. A.569. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta XXV, Marzo de 2007. Página: 1665

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 relación con la vinculación 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 presentes Reglas conforme a los cuales, cada Parte, en la medida de lo posible Administrativas, refiere a las medidas de conservación *in situ*, previstas en el artículo 8 del Convenio, 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 utilidades 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 alcanzar el objetivo de la Convención, protege 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 GEI, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero de la atmósfera (artículo 1, numeral 8).

Las Partes de la Convención fomentan la gestión sostenible y promueven y apoyan con su cooperación 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 Mismaloya 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, que disminuyen 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 el programa de manejo para la conservación de este santuario.

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 consideran las características ambientales, socioeconómicas y culturales de las Partes. El programa de manejo coadyuva en el debido cumplimiento de diversos aspectos importantes del texto de la Convención, como lo 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 las mismas, 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 periodos de reproducción, incubación y migración, y*

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, tal como está previsto en el Anexo II.*

Anexo II Protección y Conservación de los Hábitats de las Tortugas Marinas

“Cada Parte considerará y, de ser necesario, podrá adoptar, de acuerdo a 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 acuícolas; 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 este santuario, el programa de manejo 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 y 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 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

Del mismo 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 sólo 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, las personas propietarias, poseedoras o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de las ANP, deben 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 santuario.

En virtud de lo anterior resulta aplicable en primer término, 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 deben estar acordes a la declaratoria y demás disposiciones legales y reglamentarias.

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

Reconocer la necesidad de uso y conservación a largo plazo de aquellos ecosistemas en donde, por sus características biológicas y los servicios ambientales que ofrecen, el programa de manejo determina 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 que habitan en las localidades aledañas.

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 Mismaloya constituye la zona de reproducción más importante de tortuga golfina

(*Lepidochelys olivacea*), para el estado de Jalisco; además es sitio de anidación de especies como tortuga prieta (*Chelonia mydas*), tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) y muy esporádicamente tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*). Por esta razón, las presentes reglas establecen las directrices a las que se debe sujetar el aprovechamiento no extractivo, el turismo de bajo impacto ambiental, la investigación científica, el monitoreo del ambiente y las actividades de educación ambiental.

Dado que el Santuario Playa Mismaloya posee una gran importancia biológica y a fin de preservar su riqueza natural, es necesario regular que las actividades de introducción o repoblación de vida silvestre que se realicen con especies nativas del área. La introducción de especies exóticas genera desequilibrios en los ecosistemas y puede provocar la pérdida de especies, entre ellas aquellas consideradas en riesgo, debido al efecto de las especies introducidas y la sustitución de nichos ecológicos. Como consecuencia, queda prohibida la introducción de especies exóticas invasoras dentro del santuario.

Las presentes 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 Mismaloya. En este sentido, cabe destacar que, por su valor ecológico, las ANP contienen atracciones turísticas importantes a nivel mundial que deben estar sujetas a un manejo estricto, así como buscar el menor impacto ambiental, por lo que el uso de vehículos motorizados puede permitirse únicamente para acciones de vigilancia, supervisión y manejo de especies de vida silvestre y queda prohibido su uso para la realización de actividades turístico-recreativas dentro del santuario.

Se observa la presencia de actividades turísticas en algunas áreas del Santuario Playa Mismaloya, las cuales es necesario ordenar con el objetivo de proteger y conservar los recursos existentes en este y en específico a las tortugas marinas.

Adicionalmente se busca evitar contaminación del suelo o cuerpos de agua del Santuario Playa Mismaloya, mantener las condiciones naturales en buen estado de conservación, así como obtener información sobre los visitantes ante eventualidades que se puedan presentar en materia de protección civil, esto permite actuar de manera eficaz ante un posible percance con los visitantes.

Los ecosistemas estables o en equilibrio presentes en el Santuario Playa Mismaloya tienen una estrecha vinculación con procesos naturales como lo son la anidación de tortugas marinas, además de que son zonas de presencia de aves acuáticas residentes y migratorias, algunas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, que hacen uso del sitio como zona de alimentación, refugio, reproducción y anidación, además de otras especies de mamíferos, los cuales hacen uso del santuario como parte de un corredor biológico migratorio, por lo que la alteración o fragmentación de su hábitat afecta significativamente estos procesos naturales. Por lo anterior, es necesario que, en toda actividad turística o recreativa, se mencione la importancia de la protección de los objetos de conservación, aspectos relevantes del ecosistema y servicios ambientales que se efectúan en el santuario.

En el Santuario Playa Mismaloya quedan cierto número de nidadas *in situ*, lo que significa que el entorno en donde se encuentran debe de mantenerse en perfecto estado por lo que no se debe maltratar o cortar la vegetación, esto para prevenir la muerte de los huevos, embriones o crías por aplastamiento ocasionado por estructuras fijas, o bien, por estacas que sean enterradas en la arena con la posibilidad de pinchar los huevos de una nidada. Además, las crías al nacer presentan un fototropismo positivo, es decir, se dirigen hacia las fuentes de luz. Las hembras evitan las fuentes de luz antes y después de anidar. La presencia de fogatas o luces blancas puede atraer a los neonatos y a las hembras, lo que les provoca desorientación e incluso su muerte.

Las tortugas marinas son especies en peligro de extinción conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010; aunado a ello, están catalogadas en peligro en la Lista Roja de la UICN.

La presencia de mascotas en el santuario podría traer consigo, además de la depredación sobre las tortugas marinas, el intercambio de agentes infecciosos entre la fauna nativa y la fauna que ingresa al Santuario Playa Mismaloya (mascotas): por ejemplo la interacción entre perros con coyotes o mapaches podrían compartir agentes infecciosos o transmitirse enfermedades consideradas de interés en salud pública como la rabia, además de otras enfermedades como el moquillo canino (*Distemper canino*), parasitosis, gusano del corazón (*Dirofilaria immitis*), ectoparásitos como garrapatas o pulgas con la subsecuente infección transmitida por estos vectores, además de la transmisión de otros agentes infecciosos presentes de las mascotas que generen enfermedad a las especies nativas dentro del santuario, que alteren su equilibrio y biota común que puede repercutir en la estabilidad de sus poblaciones.

Por otro lado, las mascotas podrían adquirir los agentes infecciosos de la fauna nativa, que generen enfermedades en las mascotas y su posible transmisión a otros individuos en su lugar de origen y como consecuencia de ambas interacciones el surgimiento de enfermedades zoonóticas como la rabia, así como antropozoonóticas de importancia de reporte obligatorio como la tuberculosis e influenza entre otras enfermedades de interés en salud pública, estatus sanitario y conservación de especies.

Los huevos de tortuga marina necesitan del calor del sol para incubarse y producir crías que salgan a la superficie de la playa. La instalación de sombrillas ocasiona sombras que pueden afectar el desarrollo embrionario y disminuir el porcentaje de neonatos nacidos. Además, la sombra enfriará la arena, donde la temperatura es uno de los factores más determinantes en la proporción sexual de las crías, por lo que el sombreado puede variar o sesgar hacia uno u otro sexo. Adicionalmente, el enterrar sombrillas por parte de visitantes en sitios donde pudieran existir nidos de tortugas marinas, podría dañar los huevos, embriones o crías directamente.

El acceso a las tecnologías como drones para la obtención de datos se considera una herramienta innovadora pero que es de fácil acceso hacia cualquier persona interesada para la toma de imágenes o videos que no considera únicamente temas de investigación; lo anterior si no es regulado puede incidir en una amenaza para las especies de fauna del Santuario Playa Mismaloya que son sensibles al ruido o agentes externos; asimismo se considera que la pérdida del equipo en sitios prioritarios conduce a la contaminación de estos.

La participación social y de la academia resulta importante para generar y permear información, además de generar sinergias y vínculos de interés mutuo y colaboración al respecto de la protección y conservación del Santuario Playa Mismaloya y en específico de los objetos de conservación que resguarda; sin embargo, si no se ordena la visitación en las playas se puede generar mayor presión sobre las especies de tortugas marinas. Lo anterior podría replicarse igualmente por el interés de la sociedad para observar las especies protegidas.

Los accesos que existen dentro del Santuario Playa Mismaloya, se considera que cumplen con las funciones necesarias para quienes habitan cerca de este; asimismo, derivado de las propias características del santuario y sus objetos de conservación no se busca una ampliación o alternativas de accesos dado que no se cuenta con actividades relacionadas al turismo convencional o de alto impacto ambiental.

Para llevar a cabo actividades de restauración y recuperación de cuerpos de agua, así como de los flujos de ríos y arroyos que desembocan en el mar y para mantener las condiciones existentes, es necesario que cada determinado periodo así como de los comportamientos naturales, realizar obras de dragados y desazolves que permitan restaurar flujos hídricos, para mantener la productividad e intercambios de agua que permitan a su vez, mantener los ecosistemas presentes en buen estado y asegurar su permanencia. Sin embargo, es importante verificar que las obras de dragado y rehabilitación de flujos hidrológicos se realicen y se considere como prioritario, mejorar la hidrodinámica y las condiciones físico-químicas y biológicas del Santuario Playa Mismaloya, que conlleven a mantener el hábitat idóneo para el desarrollo de especies acuáticas, así como el aumento de la producción pesquera y el arraigo de las familias de pescadores en esta región dedicadas a esa actividad. Asimismo, es importante señalar que como consecuencia de la ejecución de estos trabajos no se debe afectar la vegetación y fauna relevante, particularmente manglar y avifauna. Las actividades se deben desarrollar con la presentación de los estudios y justificaciones técnicas que los ameriten, siempre en el marco de la ley y de conformidad con necesidades y condiciones existentes, por lo que la Dirección del santuario debe participar en la supervisión.

CAPÍTULO I. Disposiciones Generales

Regla 1. Las presentes Reglas Administrativas son de observancia general y obligatoria para todas las personas físicas o morales que realicen obras o actividades dentro del Santuario Playa Mismaloya localizado en los municipios de Cabo Corrientes, Tomatlán y La Huerta, en el estado de Jalisco, con una superficie de 810-66-72.98 hectáreas.

Regla 2. La aplicación del 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", y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables.

Regla 3. Para los efectos de lo previsto en las presentes 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 entiende 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 Mismaloya, 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. **Aprovechamiento no extractivo:** Las actividades directamente relacionadas con las tortugas marinas y demás vida silvestre presentes en el Santuario Playa Mismaloya, 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;
- III. **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 dentro del Santuario Playa Mismaloya, en los términos de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables;
- IV. **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;
- V. **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;
- VI. **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 dentro del Santuario Playa Mismaloya, durante un periodo determinado;
- VII. **CONANP:** Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- VIII. **Dirección:** Unidad Administrativa adscrita a la CONANP, encargada de la administración y manejo del Santuario Playa Mismaloya, responsable de la ejecución y evaluación del programa de manejo;
- IX. **Dron:** Sistema de aeronave pilotada a distancia (RPAS);
- X. **Ecosistema:** Unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de estos con el ambiente en un espacio y tiempo determinados;
- XI. **Educación ambiental:** Aquellas actividades de concientización y sensibilización de las personas usuarias y personas 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;
- XII. **Embarcación menor:** Unidad de pesca con o sin motor fuera de borda y con eslora máxima total de 10.5 metros;
- XIII. **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 Mismaloya, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables;
- XIV. **LGDFS:** Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable;
- XV. **LGEEPA:** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- XVI. **LGVS:** Ley General de Vida Silvestre;
- XVII. **Licencia:** Documento que otorga la autoridad competente mediante el cual se acredita que una persona está calificada para realizar determinadas actividades dentro del Santuario Playa Mismaloya;

- XVIII. 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;
- XIX. Nidada:** Total de huevos que deposita una tortuga en un nido;
- XX. Nido:** Sitio cavado por la tortuga marina o por el ser humano, donde son depositados los huevos para su incubación;
- XXI. Permiso:** 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 dentro del Santuario Playa Mismaloya, en los términos de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables;
- XXII. Persona investigadora:** Personas adscritas a una institución nacional o extranjera dedicada a la investigación, que realicen colecta científica o monitoreo ambiental;
- XXIII. Persona usuaria:** Toda aquella persona que ingrese al Santuario Playa Mismaloya, con la finalidad de realizar diversas actividades de uso, goce y aprovechamiento de los recursos naturales existentes en dicha área;
- XXIV. Persona visitante:** Toda aquella persona que ingrese al Santuario Playa Mismaloya con la finalidad de realizar actividades turísticas, recreativas o culturales sin fines de lucro;
- XXV. Persona prestadora de servicios turísticos:** Persona física o moral que proporcione, intermedie o contrate con las personas visitantes la prestación de servicios con el objeto de realizar actividades turísticas en el Santuario Playa Mismaloya, con fines recreativos o culturales que cuenten con una autorización otorgada por la SEMARNAT, por conducto de la CONANP;
- XXVI. PROFEPA:** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT;
- XXVII. 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 Mismaloya, previstas en el programa de manejo;
- XXVIII. Rescate:** Recuperación de algún organismo silvestre que, por causas naturales o inducidas, se encuentre en riesgo de morir y es auxiliado para su liberación;
- XXIX. Santuario:** Santuario Playa Mismaloya;
- XXX. SEMAR:** Secretaría de Marina;
- XXXI. SEMARNAT:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XXXII. 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, e induce un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales. Para el caso del santuario, son caminatas diurnas y recorridos nocturnos para observación de tortugas marinas, así como el uso y goce de las playas, que no implique instalación toldos, sombrillas, estacas o cualquier otra estructura durante los meses pico de anidación de las tortugas marinas;
- XXXIII. Varamiento de organismos silvestres:** Evento en el cual uno o más ejemplares de fauna marina se encuentran en la playa, muertos o vivos, mostrando incapacidad para volver al mar por sí mismos, o que se encuentran en necesidad de recibir atención veterinaria, y
- XXXIV. Vivero o corral:** Área de la playa protegida con cercos de materiales diversos conforme a 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, usuarias y prestadoras de servicios turísticos deben cumplir, además de lo previsto en las presentes 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;
- III. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal de las autoridades correspondientes realice labores de vigilancia, protección y control, así como en situaciones de emergencia o contingencia;
- IV. Hacer del conocimiento del personal del santuario 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 cuando tengan correa y collar, ni liberarlas en el Santuario Playa Mismaloya;
- 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 deben recoger y llevar consigo los residuos sólidos generados durante el desarrollo de sus actividades y depositarlos fuera del Santuario Playa Mismaloya, en los sitios destinados para tal efecto por las autoridades competentes.

Es responsabilidad de las personas prestadoras 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 Mismaloya, así como para utilizarla en materia de protección civil:

- I. Descripción de las actividades a realizar;
- II. Tiempo de estancia;
- III. Lugar a visitar, y
- IV. 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 requieran 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 requerirá autorización de la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para realizar las siguientes actividades:

- I. Actividades de turismo de bajo impacto ambiental en todas sus modalidades;
- II. Filmaciones, actividades de fotografía, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines comerciales que requieran de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal, y
- III. Actividades comerciales (venta de alimentos y artesanías).

Regla 10. La vigencia de las autorizaciones a que se refiere la Regla anterior será:

- I. Hasta por dos años, para la realización de actividades de turismo de bajo impacto ambiental;
- 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 administrativa 9 cumplan con las obligaciones establecidas en los términos y condicionantes que en estas se determinen. En caso de incumplimiento, debe ser documentado mediante un acta de hechos y proceder conforme a lo establecido en la regla administrativa 65.

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 a que se refiere 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 o propósitos de enseñanza;
- III. Colecta científica de recursos biológicos forestales, 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. Las actividades de conservación y preservación de los recursos naturales, manejo de especies de tortuga marina y de sus zonas de anidación, supervisión, vigilancia, monitoreo, de cultura y educación ambiental, se realizarán bajo 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 893,170.382 m² de zona federal marítimo terrestre, así como las obras existentes en la misma, ubicada en Playa Mismaloya, localidad de Cruz de Loreto, municipios de Cabo Corrientes, Tomatlán y La Huerta, Estado de Jalisco, para uso de actividades de conservación y preservación de los recursos naturales, manejo de especies de tortuga marina y de sus zonas de anidación, supervisión, vigilancia, monitoreo, de cultura y educación ambiental y regulación de actividades compatibles con 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, publicado el 29 de octubre de 1986, recategorizada por 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, publicado el 16 de julio de 2002 y modificado por 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" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de septiembre de 2024.

Regla 15. Las personas interesadas en realizar el aprovechamiento no extractivo dentro del santuario, deben coordinarse con la CONANP, además de contar con la autorización correspondiente en términos de las disposiciones legales aplicables por parte de la SEMARNAT.

Regla 16. Para la obtención de las autorizaciones y prórrogas correspondientes a que se refiere el presente 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 17. Las autorizaciones emitidas por la SEMARNAT, a través de la CONANP, para la prestación de servicios turísticos, o para actividades comerciales dentro del santuario, pueden ser prorrogadas por el mismo periodo por el que fueron otorgadas, siempre y cuando la persona interesada 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 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 18. Para las actividades a que se refiere el presente 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 19. Las personas prestadoras de servicios turísticos que pretendan desarrollar actividades turísticas de bajo impacto ambiental dentro del santuario deben contar con la autorización correspondiente, además de cerciorarse de que su personal y las personas visitantes que contraten sus servicios, cumplan con lo establecido en las presentes reglas, y en la realización de sus actividades son sujetos de responsabilidad en los términos que establezcan las disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

Regla 20. Las personas prestadoras de servicios turísticos deben informar a las personas visitantes que ingresan a un área natural protegida, en la cual se desarrollan acciones para la conservación de las tortugas marinas; además, deben hacer de su conocimiento la importancia de su conservación y la normatividad que deben acatar durante su estancia, para lo cual pueden apoyar esa información con material gráfico y escrito acordado con la Dirección.

Regla 21. 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 los 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.

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 a terceras personas, durante la realización de las actividades dentro del santuario.

Regla 22. Las personas prestadoras de servicios turísticos preferentemente deben contar con un guía de las poblaciones asentadas en el santuario y su zona de influencia, por cada grupo de visitantes; dicho guía debe demostrar sus conocimientos sobre la importancia, historia, valores históricos y naturales; además será responsable del comportamiento del grupo y debe 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 (cancela la Norma Oficial Mexicana NOM-09-TUR-1997) publicada en el DOF el 26 de septiembre 2003, y
- 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 23. El turismo de bajo impacto dentro del santuario en las subzonas establecidas y conforme a sus especificaciones debe llevarse a cabo bajo los criterios establecidos en el 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 los accesos existentes ya establecidos para tal efecto.

Regla 24. Las personas que realicen actividades comerciales de venta de alimentos y artesanías deben cumplir las siguientes disposiciones para el desarrollo de sus actividades dentro del santuario:

- I. No deben establecer ningún tipo de infraestructura fija o 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 en los sitios de disposición final correspondientes.

Regla 25. Las actividades de campismo que se realicen en las subzonas establecidas y conforme a sus especificaciones, deben realizarse en áreas libres de vegetación, fuera de la franja arenosa, boca barras y las zonas de anidación, y estarán 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 urbanos, artefactos que representen un riesgo para la fauna silvestre y contaminación del hábitat, y
- IV. El uso de luz blanca.

Regla 26. 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, las personas visitantes no deben ingresar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas, excepto cuando tengan correa y collar.

Con el mismo 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 27. 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, específicamente en la Subzona de Uso Público, en el que se establezcan el número máximo de personas que pueden permanecer en las playas de anidación durante ciertas épocas del año que defina la Dirección.

El Estudio de Capacidad de Carga debe elaborarse en los términos del artículo 80 del Reglamento de la LGEEPA en materia Áreas Naturales Protegidas, por la CONANP para conservar el equilibrio de los ecosistemas, en tanto, la Dirección debe comunicar de manera oportuna los resultados del estudio a las personas usuarias y visitantes. Asimismo, debe estar disponible en sus oficinas.

Regla 28. A efecto de preservar los ecosistemas del santuario, 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 santuario.

Regla 29. En la Subzona de Uso Restringido del Santuario no se deben instalar sombrillas, toldos, o cualquier tipo de mobiliario para turismo de bajo impacto ambiental, y en la subzona de uso público durante los meses pico de anidación de las tortugas marinas (agosto - enero), salvo para el desarrollo de las actividades de protección del proceso de anidación realizadas por el personal de la Dirección.

Regla 30. Los guías deben hacer del conocimiento de las personas usuarias y visitantes las temporadas de anidación de las tortugas marinas y asegurarse que, durante estas, se respeten las distancias mínimas de observación.

CAPÍTULO IV. De la Investigación Científica

Regla 31. Para el desarrollo de colecta e investigación científica en las distintas subzonas que comprende el santuario y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de las personas investigadoras, estas últimas 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 establecer las previsiones acordes a los santuarios de tortugas marinas”, publicado en el DOF el 24 de diciembre de 20222, 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 el 20 de marzo de 2001, o la que la sustituya, el programa de manejo y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 32. El desarrollo de actividades de protección, recuperación y manejo de las poblaciones de tortugas marinas en el santuario debe sujetarse a lo establecido en la NOM-162-SEMARNAT-2012.

Regla 33. Las personas investigadoras que, como parte de su trabajo requieran extraer del santuario ejemplares de flora, fauna, fósiles, rocas, minerales o sedimentos, deben contar con la autorización por parte de las autoridades correspondientes, conforme a la legislación aplicable en la materia.

Regla 34. Toda persona investigadora que ingrese al santuario 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 para dichos casos.

Regla 35. Las personas investigadoras que realicen actividades de colecta científica dentro del santuario 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 36. En el caso de organismos capturados accidentalmente que no sean el objeto de la investigación o colecta científica, se debe informar a la Dirección con fines de registrar la especie capturada y dichos organismos deben ser liberados inmediatamente en el mismo sitio. En caso contrario, la persona que los haya capturado será sancionada por la autoridad competente conforme a la LGVS y su reglamento.

Regla 37. El uso de aparatos de vuelo autónomo, conocidos como drones, están permitidos en el santuario 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.

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 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 deben perder de vista los aparatos, y
- IV. En caso de accidente (caída en sitios de anidación y otros sitios prioritarios) o pérdida, se debe 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 38. La pesca y la navegación frente al santuario, en una distancia de cuatro millas náuticas, debe efectuarse conforme a lo establecido en el artículo octavo del decreto modificatorio publicado el 24 de diciembre de 2022, y conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 39. Previo al desarrollo de eventos socioculturales, deportivos o ambientales que estén permitidos de acuerdo a las subzonas del santuario, que pueden ocasionar impactos negativos en este, como el tránsito de vehículos, fuentes de iluminación y sonido, acumulación de residuos contaminantes, entre otros, las personas interesadas deben coordinarse con la Dirección, a fin de que se les informen las medidas que deben acatarse para salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de las personas visitantes y usuarias del santuario.

Regla 40. 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 representen obstáculos que impidan el libre tránsito de las tortugas marinas y de otras especies silvestres.

Regla 41. En el santuario la educación ambiental debe realizarse sin la instalación de obras o infraestructura permanente o que modifique el paisaje.

Regla 42. Las instituciones académicas y la sociedad civil que pretendan realizar prácticas escolares con fines educativos dentro del santuario no pueden 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 43. 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 44. 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 o fuentes de luz de coloración amarilla o roja, conforme a la NOM-162-SEMARNAT-2012.

Regla 45. El varamiento de embarcaciones menores puede realizarse dentro del santuario, solamente en la subzona de uso público, en sitios que no representen obstáculos para el desove de tortugas marinas y señalados por la Dirección, salvo en casos de emergencia, seguridad y contingencia ambiental.

Regla 46. 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 o para la atención de contingencias ambientales.

Regla 47. A fin de preservar las dunas costeras del santuario y los sitios de anidación de tortugas marinas, no se permitirá el acceso en animales de monta ni la circulación con fines recreativos de cualquier tipo de vehículos motorizados.

Regla 48. Las actividades de observación de tortugas marinas, están sujetas a las siguientes disposiciones:

- I. Pueden realizarse previa coordinación y visto bueno de la Dirección, a pie en 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 de luz amarilla o roja;
- 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 49. 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 fisicoquímicas 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 del sitio 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 50. 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 y autorizado para su manipulación.

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. Las filmaciones, actividades de fotografía y la captura de imágenes, deben realizarse 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 53. 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 pesada para el mantenimiento de los viveros o corrales y en su caso disposición de ejemplares muertos de mamíferos marinos.

Regla 54. En caso de varamientos de organismos silvestres, el manejo debe llevarse a cabo por la PROFEPA en coordinación con la CONANP, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 55. Para el mantenimiento de los caminos de terracería, brechas y senderos existentes en el santuario 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, así como evitar en todo caso la fragmentación de los ecosistemas del santuario y la interrupción de los corredores biológicos, inclusive 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 deben preservar o restablecer la estabilidad del suelo, y no alterar los flujos hidráulicos, así como utilizarse aquellos que representen una mayor eficiencia y menor impacto ambiental.

Regla 56. En el santuario se permiten exclusivamente actividades de rehabilitación de los cuerpos de agua y restauración de flujos hidráulicos, las cuales están sujetas a la subzonificación y deben 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.

CAPÍTULO VI. De la Zonificación y Subzonificación

Regla 57. Con la finalidad de conservar los ecosistemas y la biodiversidad existente en el santuario, así como de delimitar territorialmente la realización de actividades dentro de este, se establecen las siguientes subzonas:

Zona núcleo

- Subzona de Uso Restringido, con una superficie de 477.370735 hectáreas, comprendida en 10 polígonos, denominados de acuerdo con su ubicación de norte a sur como: Villa del Mar 1, Villa del Mar 2, Mismaloya Norte, Mismaloya Sur, La Gloria, Majahuas Norte, Majahuas Sur, El Chiquihuite, Chalacatepec Norte y Chalacatepec Sur.

Zona de amortiguamiento

- Subzona de Uso Público, con una superficie de 333.296563 hectáreas comprendida en 11 polígonos, denominados de acuerdo con su ubicación de norte a sur: Punta Tehuamixtle, Punta La Boquita, Punta Las Peñitas, Boca Estero El Ermitaño, Mariano Otero, Boca Estero El Chorro, Boca Estero Majahuas, s/n, Boca Xola-Paramán, Faro de Chalacatepec y Boca Río San Nicolás.

Regla 58. 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.

CAPÍTULO VII. De las Prohibiciones

Regla 59. En la zona núcleo del santuario 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 científica;
- II. Perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o transiten, así como extraer, poseer y comercializar sus huevos, productos o derivados;
- III. Arrojar, verter, infiltrar o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos, cualquier otro tipo de contaminante, tales como el glifosato, insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o cuerpos de agua;
- IV. Interrumpir, desviar, rellenar 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, y atención a contingencias;
- XII. Apertura de bancos de material de ningún tipo, así como la extracción de arena de la zona de playa y dunas costeras, y
- XIII. Las 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 60. En la zona de amortiguamiento del santuario, 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 lo siguiente:

- I. El aprovechamiento extractivo de vida silvestre, con fines distintos a la investigación científica;
- II. Perseguir o dañar a las especies de tortuga marina que ahí aniden o transiten, 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, rellenar 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 de la zona de playa y dunas costeras, y
- XII. Las 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 61. 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.

Regla 62. Dentro del santuario 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.

CAPÍTULO VIII. De la Inspección y Vigilancia

Regla 63. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas, corresponde a la SEMARNAT por conducto de la PROFEPA, que es la instancia encargada de atender e investigar denuncias o del personal de la Dirección, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

Regla 64. Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del santuario, 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 65. 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 modificatorio, 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 66. Las violaciones a las Reglas Administrativas del programa de manejo deben ser sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA y sus reglamentos, 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.

ACUERDO por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Santuario Playa Huizache Caimanero.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ALICIA ISABEL ADRIANA BÁRCENA IBARRA, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis, fracción VII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 65 y 66, último párrafo, 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 6, fracción XXIV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en términos de lo dispuesto por los artículos 65 y 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Santuario Playa Huizache Caimanero, ubicada en los municipios de Mazatlán y Rosario, del estado de Sinaloa, establecida mediante 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”, y modificada a través 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”, publicados en el Diario Oficial de la Federación los días 29 de octubre de 1986 y 24 de diciembre de 2022, respectivamente.

Que el artículo 66, último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ordena que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publique en el Diario Oficial de la Federación un resumen del programa de manejo respectivo y el plano de localización del Área Natural Protegida correspondiente, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL SANTUARIO PLAYA HUIZACHE CAIMANERO

ARTÍCULO ÚNICO. Se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Santuario Playa Huizache Caimanero, el cual se anexa al presente para que surta los efectos legales a que haya lugar.

El Programa de Manejo se encuentra a disposición para su consulta en las oficinas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, ubicadas en avenida Ejército Nacional número 223, piso 11, Ala A, colonia Anáhuac I Sección, demarcación territorial Miguel Hidalgo, código postal 11320, Ciudad de México; en la oficina de la Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California, ubicada en avenida Aquiles Serdán número 160, interior 15, esquina con calle Antonio Rosales, colonia Centro, código postal 83000, Hermosillo, Sonora; en la oficina de la Dirección del Santuario Playa Huizache Caimanero, ubicada en avenida Puerto de Mazatlán número 8 Bis, colonia Parque Industrial Alfredo V. Bonfil, código postal 82050, Mazatlán, Sinaloa, y en la Oficina de Representación de la Secretaría en el estado de Sinaloa, ubicada en calle Cristóbal Colón número 144 Oriente, colonia Centro, código postal 80000, Culiacán, Sinaloa, así como en la página electrónica de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

TRANSITORIOS

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

SEGUNDO. Los permisos y autorizaciones que se hayan otorgado por parte de las dependencias de la administración pública federal, para la realización de obras y actividades que se traslapen con el polígono del Santuario Playa Huizache Caimanero y que se hayan expedido con anterioridad a la entrada en vigor 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 Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 2022, continuarán sus efectos hasta el término de su vigencia. Para resolver respecto de las solicitudes de prórrogas y modificaciones de dichos permisos y autorizaciones las autoridades competentes se deben ajustar a lo dispuesto en el decreto antes referido y el programa de manejo respectivo.

TERCERO. Quienes contaban con infraestructura en la subzona de uso restringido Botadero-Baluarto existente previa a la entrada en vigor 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 marina", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 2022, respecto de la cual aún no se haya obtenido autorización en materia de impacto ambiental, tienen el plazo de un año contado a partir de la publicación del presente acuerdo, para efectos de que obtengan la correspondiente autorización.

En caso de no obtener la referida autorización, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas debe dar aviso a las autoridades competentes.

CUARTO. A efecto de dar cumplimiento a lo previsto en los artículos 68, último párrafo, y 78 de la Ley General de Mejora Regulatoria, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales llevó a cabo la simplificación del trámite CONAGUA-01-004-B, referido en el "Acuerdo mediante el cual se establecen los trámites que se presentarán, atenderán y resolverán a través del sistema Conagu@-Digital, la notificación electrónica en el Buzón del Agua, la no exigencia de requisitos o la forma en que se tendrán por cumplidos y se hace del conocimiento del público en general los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los trámites substanciados por la Comisión Nacional del Agua", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de octubre de 2018. Cabe señalar que la información correspondiente se detalla en el Análisis de Impacto Regulatorio respectivo.

Dado en Ciudad de México, a 27 de mayo de 2025.- La Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Alicia Isabel Adriana Bárcena Ibarra**.- Rúbrica.

ANEXO

RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL SANTUARIO PLAYA HUIZACHE CAIMANERO

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 90, fracción VII, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por la persona encargada de recibir y atender todos los asuntos competencia de la Dirección del Área Natural Protegida en ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 91, 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 (*Dermodochelys coriacea*), tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), tortuga caguama (*Caretta caretta*), tortuga prieta (*Chelonia mydas*), tortuga de carey (*Eretmodochelys 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 sobrepoblación de ciertas especies, sus huevos y crías forman parte de la dieta de otros 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 en la categoría 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, citada en adelante como NOM-059-SEMARNAT-2010. 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. Además, todas ellas están en la lista de especies prioritarias conforme al "Acuerdo por el que se da a conocer la lista de especies y poblaciones prioritarias para la conservación", publicado el 5 de marzo de 2014 en el DOF.

Asimismo, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), cataloga en la Lista Roja de Especies Amenazadas como especie vulnerable a la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) (Abreu-Grobois y Plotkin, 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 (*Dermodochelys 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 mil novecientos noventa y seis, 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, con base en los datos científicos más fidedignos disponibles 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 en 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 cual 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).

Conforme al 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 el Verde Camacho, que de acuerdo a las coordenadas señaladas en el decreto mencionado en el párrafo anterior, se ubicaba al Sur de Mazatlán con una longitud aproximada de 30 km, en inmediaciones del sistema Lagunar Huizache Caimanero (DOF, 1986a). Sin embargo, la playa reconocida como área natural protegida (ANP) por el decreto de 1986 fue la Playa El Verde Camacho, ubicada al Norte de Mazatlán (CONANP, 2018), la cual ya realizaba labores de protección y conservación de tortugas marinas desde 1975, y no se reconocieron las coordenadas plasmadas en el decreto.

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”, 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”, en el cual resultó indispensable modificar los nombres de los santuarios conforme a la denominación reconocida por las comunidades locales y el análisis técnico realizado por esta Comisión, para el caso de Playa el Verde Camacho, se modifica la denominación a Playa Huizache Caimanero con una superficie de 451.488261 ha y con una longitud aproximada de 53 km (DOF, 2022a).

La playa del Santuario Playa Huizache Caimanero está considerada como una importante zona de anidación de la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) en el estado de Sinaloa (Sosa-Cornejo *et al.*, 2021).

El Santuario Playa Huizache Caimanero está caracterizado por sus ambientes únicos que se mantienen en condiciones de relativo aislamiento; además de contar con las condiciones para la anidación de especies de tortugas marinas, se encuentran especies de plantas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su “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 04 de marzo de 2020, como lo son el mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), importantes para el buen funcionamiento del ecosistema costero.

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 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 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 ANP, 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

Protección: Lograr la conservación del ecosistema y sus elementos en el Santuario Playa Huizache Caimanero, 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 Huizache Caimanero.

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

Conocimiento: Generar, rescatar y divulgar 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 Huizache Caimanero.

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

Gestión: Establecer las formas en que se debe organizar la administración del Santuario Playa Huizache Caimanero, por parte de la autoridad correspondiente en la materia, 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 interesadas en su conservación y aprovechamiento sustentable.

SUBZONIFICACIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 3o., fracción XXXIX, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la zonificación es el instrumento técnico de planeación que puede ser utilizado en el establecimiento de las 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 establece 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 Huizache Caimanero se localiza en los municipios de Mazatlán y Rosario, en el estado de Sinaloa, con una superficie total es de 451-48-82.61 ha. En el área se ubican siete zonas de amortiguamiento con una superficie total de 191-96-15.98 ha, y dos zonas núcleo con una superficie total de 259-52-66.63 ha.

Criterios de zonificación y subzonificación

Para establecer la subzonificación del Santuario Playa Huizache Caimanero se consideró lo establecido en los artículos 47 BIS, 47 BIS 1, 55 de la LGEEPA y 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 las tres especies de tortugas marinas en el Santuario Playa Huizache Caimanero: tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) y ocasionalmente tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y laúd (*Dermochelys coriacea*).

- Presencia de infraestructura.
- Actividades económicas o productivas que se desarrollan en el Santuario Playa Huizache Caimanero.
- Sitios con importancia turística.
- Tipo de vegetación y estado de conservación.
- Sitios con algún grado de perturbación de los ecosistemas.
- Superficies con presencia de especies en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

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

Subzona	Aspectos considerados para su delimitación
Zona núcleo	
Uso restringido	<p>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 podrán realizar excepcionalmente actividades de aprovechamiento que no modifiquen los ecosistemas y que se encuentren sujetas a estrictas medidas de control.</p> <p>Esta subzona comprende dos polígonos con una superficie total de 259.526663 ha y se ubica a lo largo de la franja arenosa del Santuario Playa Huizache Caimanero, donde se incluyen los sitios que albergan la mayor concentración de tortugas marinas que anidan y desovan las cuales pertenecen a las especies: tortuga golfina (<i>Lepidochelys olivacea</i>), la tortuga prieta (<i>Chelonia mydas</i>) y la tortuga laúd (<i>Dermochelys coriacea</i>) con categoría de peligro de extinción de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>Son sitios en los cuales existe una presión por parte de las actividades humanas, principalmente las actividades acuícolas y turísticas, que se desarrollan en las zonas aledañas al Santuario Playa Huizache Caimanero.</p> <p>Se observa principalmente vegetación de dunas costeras y matorral costero, además de mogotes de mangle en las inmediaciones de la boca del río Presidio.</p> <p>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>
Zona de amortiguamiento	
Uso público	<p>Son aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de las personas visitantes, en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas.</p> <p>Comprende siete polígonos con una superficie total de 59.405045 ha y son los polígonos con menor abundancia de anidación de las tres especies de tortugas marinas: tortuga golfina (<i>Lepidochelys olivacea</i>), tortuga prieta (<i>Chelonia mydas</i>) y la tortuga laúd (<i>Dermochelys coriacea</i>).</p> <p>Está compuesto por playa arenosa, la boca barra del río Presidio y dunas con vegetación propia de duna costera, matorral costero, así como algunos manchones de manglar en la boca del río Presidio.</p> <p>En dicha subzona se pueden instalar estructuras desmontables y movibles para el 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 del Santuario Playa Huizache Caimanero.</p>

Recuperación	<p>Son aquellas superficies dentro del Santuario Playa Huizache Caimanero en las que los recursos naturales han resultado severamente alterados o modificados, y son objeto de programas de recuperación y rehabilitación.</p> <p>En esta subzona 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.</p> <p>Está comprendida por dos polígonos con una superficie total de 132.556553 ha, localizados en las márgenes izquierda y derecha de la boca del río Presidio.</p> <p>Están constituidos exclusivamente por vegetación de las cuatro especies de mangle: mangle negro (<i>Avicennia germinans</i>), mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>), mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>), mangle blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>) con categoría de amenazadas conforme a 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 04 de marzo de 2020, donde se presentan zonas que han sido perturbadas.</p>
---------------------	---

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.”, imágenes de satélite de alta resolución; con estas se identificaron los polígonos de la zona núcleo en los que se ubican los sitios de anidación más importantes para las tortugas golfina (*Lepidochelys olivacea*), laúd (*Dermodochelys coriacea*) y prieta (*Chelonia mydas*), así como las zonas de amortiguamiento; se analizaron las principales amenazas, los factores que las pueden causar y sus posibles consecuencias desde la perspectiva territorial para asociarlo con las propuestas de zonificación, todo en el ámbito de acción del Santuario Playa Huizache Caimanero; asimismo se hicieron recorridos en el campo para verificar los usos de suelo y vegetación en los diferentes sitios, y la presencia de otras especies relevantes de flora y fauna. A partir de los datos obtenidos se pudieron corroborar las consideraciones que dieron lugar a la designación de las distintas subzonas del Santuario Playa Huizache Caimanero y las actividades que se pueden desarrollar en cada una de ellas.

Con base en la información recabada en campo y el análisis de gabinete se pudo realizar la delimitación final de la zonificación y subzonificación del Santuario Playa Huizache Caimanero.

SUBZONAS DE MANEJO 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 subzonificación establecida. En este tenor, las subzonas establecidas para el manejo y administración del Santuario Playa Huizache Caimanero son las siguientes:

ZONIFICACIÓN	NOMBRE	SUBZONIFICACIÓN	SUPERFICIE
Núcleo	Isla de la Piedra-Huizache Caimanero 1	Uso restringido Isla de la Piedra	96.090536
	Isla de la Piedra-Huizache Caimanero 2	Uso restringido Botadero-Baluarte	163.436127
SUPERFICIE TOTAL SUBZONA USO RESTRINGIDO			259.526663
SUPERFICIE TOTAL ZONA NÚCLEO			259.526663
Amortiguamiento	Río Presidio Norte	Recuperación Río Presidio Norte 1	35.588082
	Río Presidio Sur	Recuperación Río Presidio Sur 1	96.968471
SUPERFICIE TOTAL SUBZONA RECUPERACIÓN			132.556553

Amortiguamiento	Río Presidio Norte	Uso público Río Presidio Norte 2	3.416095
	Río Presidio Centro	Uso público Boca Barra Río Presidio	9.633766
	Río Presidio Sur	Uso público Río Presidio Sur 2	14.806617
	Huizache 1	Uso público Huizache 1	0.515343
	Huizache 2	Uso público Huizache 2	23.480168
	Caimanero 1	Uso público Caimanero 1	1.025683
	Caimanero 2	Uso público Caimanero 2	6.527373
SUPERFICIE TOTAL SUBZONA USO PÚBLICO			59.405045
SUPERFICIE TOTAL ZONA DE AMORTIGUAMIENTO			191.961598
SUPERFICIE TOTAL SANTUARIO			451.488261

DESCRIPCIÓN DE LAS SUBZONAS

ZONA NÚCLEO

SUBZONA DE USO RESTRINGIDO

Esta subzona está comprendida por dos polígonos con una superficie total de 259.526663 ha distribuidas de Noroeste a Sureste a lo largo de toda la extensión del Santuario Playa Huizache Caimanero.

Esta subzona corresponde a playas arenosas donde se ha registrado históricamente la mayor abundancia de anidación de tortugas marinas con énfasis en la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), y anidaciones ocasionales de tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), todas con categoría de en peligro de extinción de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Al ser la subzona donde se ha registrado históricamente la mayor abundancia de anidación de tortugas marinas, requiere de un cuidado especial para asegurar su conservación a largo plazo, toda vez que por sus características ambientales y ubicación geográfica se considera viable 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: bejuco de mar (*Ipomoea pes-caprae*), campanilla blanca de playa (*Ipomoea imperati*), frijol de playa (*Canavalia rosea*), nopal (*Opuntia puberula*), lengua de vaca (*Opuntia decumbens*), pitahaya (*Acanthocereus tetragonus*), además de herbáceas como el zacate salado (*Distichlis spicata*), halófitas como el saldillo (*Batis marítima*), alfombrilla (*Abronia marítima*) y verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*). Además se encuentra el coco (*Cocos nucifera*).

En esta subzona ocurre visitación turística local, nacional e internacional, con actividades de recreación. Existe una gran problemática por el cambio de uso de suelo, donde partes de la duna han sido deforestadas.

En la playa y la Zona Federal Marítimo Terrestre, existe infraestructura de apoyo para la toma de agua de mar en la zona aledaña del Santuario Playa Huizache Caimanero.

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 desorientan y en lugar de dirigirse al mar se alejan de él 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 Huizache Caimanero y al tratarse de playas, solo se permiten actividades de turismo de bajo impacto ambiental compatibles con los fines de conservación de esta subzona, así como actividades comerciales como venta de alimentos o artesanías.

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 lo que ocasiona 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, culturales y educativos del ambiente, siempre y cuando estén debidamente autorizadas.

La generación de residuos sólidos urbanos, incluye los desechos orgánicos, representan 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 Huizache Caimanero, 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, ni 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, pesticidas, residuos de lagunas de oxidación, entre otros, al suelo o cuerpos de agua, lo anterior debido a que estas actividades tienen 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 o descarga de residuos, 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 Huizache Caimanero, 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.

Se pretende eliminar aspectos o elementos que alteren los ecosistemas y sus procesos ecológicos que modifiquen patrones presentes en el Santuario Playa Huizache Caimanero, así como las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas y cauces hídricos, que afecten o alteren las arribaciones y anidaciones de tortugas marinas en este, por lo que no se puede interrumpir, desviar, rellenar 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 Huizache Caimanero.

La subzona de uso restringido está integrada por dos polígonos, abarca una superficie de 259.526663 ha, las cuales se describen a continuación:

Zona núcleo Isla de la Piedra-Huizache Caimanero 1. Subzona de uso restringido Isla de la Piedra. Comprende una superficie de 96.090536 ha, y una longitud aproximada de 14.8 km, ubicada al extremo Noroeste del polígono del Santuario Playa Huizache Caimanero. Se caracteriza por ser en su mayoría una superficie de playa arenosa, con condiciones ambientales en buen estado de conservación para la anidación de tortugas marinas con énfasis en la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) y anidaciones esporádicas de tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*). En este polígono se ha realizado la conservación de tortugas marinas de manera ininterrumpida desde 1998 por parte del campamento tortuguero de la Asociación Civil "Santuario Tortuguero Estrella del Mar"¹, del complejo turístico ubicado en la porción Sureste de este polígono. Dentro de este polígono se encuentran las secciones de monitoreo histórico, estaciones 1 a la 14, y gran parte de la estación 15, es la sección donde se registran más de la mitad de las anidaciones total del santuario.

Predomina la vegetación de duna costera caracterizada por las especies bejuco de mar (*Ipomoea pes-caprae*), zacate salado (*Distichlis spicata*), zacate (*Uniola pittieri*), verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*). Asimismo el polígono es hábitat de una gran diversidad de especies de aves principalmente como el cormorán neotropical (*Nannopterum brasilianum*), la fragata tijereta (*Fregata magnificens*), la garza morena (*Ardea herodias*), el cernícalo americano (*Falco sparverius*), el tirano tropical (*Tyrannus melancholicus*), el ostrero americano (*Haematopus palliatus*), el colibrí canelo (*Amazilia rutila*), el playero alzacolita (*Playero alzacolita*), la aguillita cola roja (*Buteo jamaicensis*), la aguillita gris (*Buteo plagiatus*), el playero pihuiú (*Tringa semipalmata*), el zarapito pico largo (*Numenius americanus*), el zarapito trinador (*Numenius phaeopus*), el playero blanco (*Calidris alba*), cardenal pardo (*Cardinalis sinuatus*), el chorlo semipalmeado (*Charadrius semipalmatus*), el chorlo tildío (*Charadrius vociferus*). Es relevante resaltar que cuenta con especies catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, como son la gaviota ploma (*Larus heermanni*), la cigüeña americana (*Mycteria americana*), la aguillita rojinegra (*Parabuteo unicinctus*), el charrán elegante (*Thalasseus elegans*), bobo pata azul (*Sula nebouxi*), zambullidor menor (*Tachybaptus dominicus*), todas sujetas a protección especial. Dentro de las especies prioritarias están el pijije alas blancas (*Dendrocygna autumnalis*), pato friso (*Mareca strepera*), paloma alas blancas (*Zenaida asiatica*), paloma huilota (*Zenaida macroura*). Cuenta con especies endémicas como la codorniz cresta dorada (*Callipepla douglasii*), urraca cara negra (*Cyanocorax colliei*), cuervo sinaloense (*Corvus sinaloae*), semillero rabadilla canela (*Sporophila torqueola*). Es importante mencionar que en el polígono también está presente la especie exótica-invasora garza ganadera (*Ardea ibis*).

En este polígono, históricamente se ha realizado el turismo con actividades de recreación, sol y playa, adyacente a la comunidad de la Isla de La Piedra, en la porción Norte del polígono y en su parte Sureste adyacente a complejos turísticos, donde se reciben personas visitantes nacionales y extranjeros principalmente. A pesar de ello, y con la existencia de la actividad turística se han conservado los ecosistemas del lugar y debe continuarse, toda vez que representa el hábitat de una gran diversidad de especies como las aves playeras y las tortugas marinas entre otras especies relevantes.

Zona núcleo Isla de la Piedra-Huizache Caimanero 2. Subzona de uso restringido Botadero-Baluarte. Este polígono es el de mayor superficie dentro del Santuario Playa Huizache Caimanero y comprende 163.436127 ha, con una extensión aproximada de 38 km.

Se caracteriza por ser en su mayoría una superficie de playa arenosa, donde se realizó el trabajo histórico de conservación y protección de tortugas marinas por parte de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), desde 1986 a 2018, con énfasis en la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*) y anidaciones esporádicas de tortuga prieta (*Chelonia mydas*) y tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*). Dentro de este polígono se encuentran las secciones de monitoreo histórico por parte de la UAS, del cuadrante 1 al 9.

Dentro de este polígono se encuentra una cobertura menor de vegetación de duna costera caracterizada por las especies bejuco de mar (*Ipomoea pes-caprae*), zacate salado (*Distichlis spicata*), zacate (*Uniola pittieri*), verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*) y en su zona Noroeste se encuentran algunos relictos de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). Las dunas son importantes para estabilizar la línea de costa y evitar o reducir la pérdida de playas, además, facilitan la retención de agua y la infiltración al subsuelo, lo que a su vez regula y mantiene la temperatura, factores altamente importantes para la anidación de las tortugas marina. Algunas de las especies presentes son crustáceos como el cangrejo fantasma del pacífico (*Ocypode occidentalis*) y el cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*).

¹ No se omite señalar que la denominación de la Asociación Civil "Santuario Estrella del Mar", corresponde al nombre propio del campamento tortuguero del complejo turístico Estrella del Mar, y no a un ANP con categoría de santuario.

La porción centro y Sureste de este polígono se caracteriza por ser la de mayor actividad antropogénica del Santuario Playa Huizache Caimanero, donde históricamente ha existido el uso turístico y recreativo, ya que se ubica cercana a las comunidades de La Guásima, Gregorio Vázquez Moreno, Los Pozos y Teodoro Beltrán, en el municipio de Rosario. En estas localidades se desarrollan actividades pesqueras a baja escala, y principalmente de acuacultura, mediante la instalación de laboratorios de producción de larva de camarón.

Aledaños a este polígono, fuera del Santuario Playa Huizache Caimanero, se encuentran establecidos laboratorios de larvas de camarón, granjas acuícolas y diversas cooperativas pesqueras, con sus sitios de desembarque que cuentan con las concesiones y permisos de pesca y acuacultura, así como de impacto ambiental.

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 puede 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 permitirán entre otras, la investigación científica no invasiva y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y el turismo de bajo impacto ambiental, y la construcción de instalaciones de apoyo exclusivamente para la investigación científica y el manejo del Santuario Playa Huizache Caimanero, y en correlación con 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 24 de diciembre de 2022, se determinan las siguientes actividades permitidas y no permitidas en esta subzona de uso restringido:

SUBZONA DE USO RESTRINGIDO	
ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
1. Acciones de rescate y conservación de especies de fauna silvestre.	1. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.
2. Actividades de limpieza de playa.	2. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.
3. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre.	3. Apertura de bancos de material, así como la extracción de arena y piedra en playas y dunas costeras.
4. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares muertos.	4. Apertura de boca barras.
5. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre.	5. Apertura de senderos, brechas y caminos.
6. Control, manejo y erradicación de especies exóticas, exóticas invasoras o que se tornen perjudiciales y ferales.	6. Aprovechamiento extractivo de vida silvestre, con fines distintos a la investigación, monitoreo y colecta científica.
7. 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.	7. Aprovechamiento forestal, incluyendo las diferentes especies de mangle.
8. Educación ambiental que no implique la extracción o traslado de especímenes.	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.
9. Embarque, desembarque y varamiento de embarcaciones menores, en sitios autorizado por la Dirección del ANP.	9. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias y contingencias ambientales.
10. 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.	10. Cabalgatas.
	11. Cambio de uso de suelo.

SUBZONA DE USO RESTRINGIDO	
ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<p>11. Instalación de señalización provisional con fines de operación del ANP.</p> <p>12. Investigación científica y monitoreo del ambiente.</p> <p>13. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas.</p> <p>14. Turismo de bajo impacto ambiental, que no implique infraestructura ni modificaciones de las características y condiciones naturales originales.</p> <p>15. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) exclusivamente con fines científicos y para el manejo del ANP.</p> <p>16. 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>12. Campismo.</p> <p>13. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso a la playa 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. Encender fogatas.</p> <p>17. Establecimiento de campamentos pesqueros.</p> <p>18. Instalación de sombrillas, toldos y cualquier otra estructura que pudiera afectar los nidos de tortugas marinas.</p> <p>19. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas y exóticas invasoras de la vida silvestre.</p> <p>20. Introducir o liberar especies domesticas o silvestres consideradas mascotas.</p> <p>21. Manipular cualquier organismo de vida silvestre varado, vivo o muerto, a excepción del personal especializado y autorizado para el manejo.</p> <p>22. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas 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>23. 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>24. Realizar actividades comerciales.</p> <p>25. Usar explosivos.</p> <p>26. Usar lámparas o cualquier fuente de luz para aprovechamiento u observación de ejemplares de la vida silvestre.</p> <p>27. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) durante la temporada de anidación de tortugas marinas, con fines comerciales o recreativos.</p> <p>28. Utilizar cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute del ANP por las personas visitantes.</p>

ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

SUBZONA DE USO PÚBLICO

Esta subzona está integrada por siete polígonos con una superficie total de 59.405045 ha, a lo largo del Santuario Playa Huizache Caimanero. Corresponden a segmentos de duna paralelas a la playa arenosa. Las dunas son importantes para estabilizar la línea de costa y evitar o reducir la pérdida de playas, además, facilitan la retención de agua y la infiltración al subsuelo, lo que a su vez regula y mantiene la temperatura, factores altamente importantes para la anidación de las tortugas marina. La superficie de playa arenosa es menor y está situada en la boca barra del río Presidio, la cual se abre durante la temporada de lluvias por la creciente del río, por lo cual la abundancia de anidaciones de tortugas marinas en esta subzona es menor.

Existen zonas de inundación y un estero permanente alimentado por el río Presidio, el cual está rodeado de manglar con las cuatro especies: mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle negro (*Avicenia germinans*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), todas catalogadas como amenazadas 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 04 de marzo de 2020. Además, se presenta vegetación de dunas costeras y matorral costero, destaca la presencia de especies como: bejuco de mar (*Ipomoea pes-caprae*), verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*), acacias (*Vachellia spp.*), mezquite (*Neltuma juliflora*), huizache (*Pithecellobium lanceolatum*), coco (*Cocos nucifera*), entre otras.

Se realizan actividades turísticas dentro del Santuario Playa Huizache Caimanero, o donde las personas de las localidades cercanas transitan para llegar a la zona marina adyacente al referido santuario. En algunos segmentos paralelos a la subzona de uso público, existe infraestructura de apoyo a las actividades de acuicultura aledañas al referido santuario.

El turismo y las actividades de acuicultura representan los principales ingresos de la economía local, tanto en el municipio de Mazatlán como en el municipio de Rosario. Las nidadas de tortuga marinas son escasas en esta subzona, sin embargo las actividades que se realicen dentro tendrán un impacto, sobre el hábitat, por el tránsito vehicular, la instalación de sombrillas para el sol, promoción de cabalgatas, la colocación de iluminación con fines diversos, fogatas, modificación de la playa arenosa y de la duna costera, por mantenimiento de infraestructura, o cambio de uso de suelo por actividades productivas.

En el Santuario Playa Huizache Caimanero, no se puede realizar ningún tipo de alteración que afecte el proceso ecológico de las especies de tortugas marinas, específicamente se debe evitar 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, acuicultura, maricultura y aprovechamiento forestal, al ser incompatibles con los propósitos del sitio.

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, el uso de explosivos, la instalación de tubería para actividades de acuicultura o maricultura, 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 el mismo sentido, también queda prohibido el tránsito de vehículos todo terreno, salvo con fines de investigación científica, así como para el manejo y operación del ANP, 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 Huizache Caimanero permanezca lo más limpio posible para asegurar las anidaciones y eclosiones de las especies de tortugas ahí protegidas. Para el caso de desechos líquidos asimismo representan un potencial riesgo de envenenamiento y muerte para las tortugas marinas por lo que se busca evitar cualquier contaminación que sea un riesgo potencial para las especies mismas 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 Huizache Caimanero, 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.

Se pretende eliminar aspectos o elementos que alteren los ecosistemas y sus procesos presentes en el Santuario Playa Huizache Caimanero y que, a su vez, afecten o alteren las arribaciones y anidaciones de tortugas marinas en el ANP. Igualmente, se busca eliminar aquellas acciones que pudieran 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 afecten poblaciones, anidaciones y eclosiones, por lo que no se puede modificar de forma alguna flujos hídricos o cuerpos de agua.

Al ser un ANP se busca resguardar las condiciones ecológicas y genéticas, que permitan el desarrollo natural a largo plazo de las especies que ahí habitan; asimismo, evitar la introducción de ejemplares o poblaciones exóticas de vida silvestre podría ocasionar la pérdida de poblaciones naturales por competencia o por depredación.

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 Huizache Caimanero.

Los siete polígonos de la subzona de uso público se describen a continuación:

Zona de amortiguamiento Río Presidio Centro. Subzona de uso público Boca Barra Río Presidio.

Comprende una superficie de 9.633766 ha, localizado en la zona de la boca barra del río Presidio y se caracteriza por estar constituida exclusivamente por pequeña franja de playa arenosa, la cual se pierde durante la temporada de lluvias con la creciente del río.

Al ser este polígono parte de un humedal costero, se encuentran especies de crustáceos como la jaiba café (*Callinectes bellicosus*), cangrejo ermitaño del Pacífico (*Coenobita compressus*), cangrejo fantasma del Pacífico (*Ocypode occidentalis*), peces como jurel (*Caranx caninus*), ronco bacoco (*Rhencus macracanthus*) y botete (*Sphoeroides annulatus*) además de numerosas especies de aves algunas dentro de categoría de protección de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 como la gaviota ploma (*Larus heermanni*) y el charrán elegante (*Thalasseus elegans*) sujetas a protección especial, y el picopando canelo (*Limosa fedoa*) especie amenazada. Además de especies migratorias como el playero alzacolita (*Actitis macularius*), la garza morena (*Ardea herodias*), playero blanco (*Calidris alba*), playero diminuto (*Calidris minutilla*), charrán del Caspio (*Hydroprogne caspia*), gaviota pico anillado (*Larus delawarensis*), gaviota reidora (*Leucophaeus atricilla*), picopando canelo (*Limosa fedoa*), cormorán orejón (*Nannopterum auritum*), zarapito trinador (*Numenius phaeopus*), chorlo gris (*Pluvialis squatarola*), rayador americano (*Rynchops niger*), charrán elegante (*Thalasseus elegans*), charrán real (*Thalasseus maximus*), patamarilla mayor (*Tringa melanoleuca*) y el playero pihuiú (*Tringa semipalmata*).

A lo largo de los años, se ha realizado la apertura artificial de la boca, mediante la remoción de arena con maquinaria pesada promovida por cooperativas pesqueras de la región, con la finalidad de mejorar sus producciones pesqueras con el desazolve del canal de navegación del río para la entrada de agua de mar a los esteros adyacentes y fuera del Santuario Playa Huizache Caimanero. Dentro de este polígono se realizan actividades turísticas, con el uso de vehículos todo terreno, cuando las condiciones de la bocabarra lo permiten.

Zona de amortiguamiento Río Presidio Norte. Subzona de uso público Río Presidio Norte 2.

Comprende una superficie de 3.416095 ha, y se localiza en la margen Norte de la boca barra del río Presidio. Este polígono está conformado en su mayor parte por un brazo del estero que recibe influencia tanto de agua marina como del río Presidio, con zonas inundables y con un manchón de vegetación de mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y un pequeño segmento de playa arenosa, correspondiente a la parte interna de la boca barra, que presenta cambios constantes con las crecientes del río.

El Santuario Playa Huizache Caimanero es parte de un humedal costero y en este polígono se encuentran especies de crustáceos como la jaiba café (*Callinectes bellicosus*), y especies de aves como el playero alzacolita (*Actitis macularius*), garza blanca (*Ardea alba*), la garza morena (*Ardea herodias*), garrapatero pijuy (*Crotophaga sulcirostris*), garza azul (*Egretta caerulea*), garza dedos dorados (*Egretta thula*), fragata tijereta (*Fregata magnificens*), ostrero americano (*Haematopus palliatus*), monjita americana (*Himantopus mexicanus*), gaviota reidora (*Leucophaeus atricilla*), costurero pico corto (*Limnodromus griseus*), cormorán neotropical (*Nannopterum brasilianum*), zarapito pico largo (*Numenius americanus*), rayador americano

(*Rynchops niger*) y golondrina manglera (*Tachycineta albilinea*). Asimismo, se encuentra el cuervo sinaloense (*Corvus sinaloae*), el cual es una especie endémica y la cigüeña americana (*Mycteria americana*) en categoría de sujeta a protección especial en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Zona de amortiguamiento Río Presidio Sur. Subzona de uso público Río Presidio Sur 2. Está comprendido por una superficie de 14.806617 ha, localizado en la margen Sureste de la boca barra del río Presidio, entre los polígonos Botadero-Baluarte de la subzona de uso restringido y Río Presidio Sur 1 de la subzona de recuperación.

Consiste en una franja de playa arenosa de aproximadamente 2.4 km con un pequeño brazo conectado a un estero permanente, que se alimenta del río Presidio. La vegetación predominante es el manglar, donde se encuentran las cuatro especies: mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*), todas con categoría de amenazadas 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 04 de marzo de 2020.

Al ser este polígono parte de un humedal costero, se encuentran especies de crustáceos como el cangrejo fantasma del Pacífico (*Ocypode occidentalis*), jaiba café (*Callinectes bellicosus*), peces como el bagre cuatete (*Ariopsis guatemalensis*), jurel (*Caranx caninus*), mojarra (*Eugerres axillaris*), corvina de boca dulce (*Micropogonias ectenes*), lisa (*Mugil cephalus*), jorobado (*Selene brevoortii*) y botete (*Sphoeroides annulatus*). Entre otras especies de fauna se encuentran el mapache (*Procyon lotor*), el lagarto elegante (*Holbrookia elegans*), y numerosas especies de aves como la garza blanca (*Ardea alba*), la garza morena (*Ardea herodias*), zopilote aura (*Cathartes aura*), zopilote común (*Coragyps atratus*), garza tricolor (*Egretta tricolor*), carpintero lineado (*Dryocopus lineatus*), fragata tijereta (*Fregata magnificens*), ibis blanco (*Eudocimus albus*), gallareta americana (*Fulica americana*), ostrero americano (*Haematopus palliatus*), monjita americana (*Himantopus mexicanus*), calandria dorso negro menor (*Icterus cucullatus*), gaviota reidora (*Leucophaeus atricilla*), costurero pico largo (*Limnodromus scolopaceus*), zarapito trinador (*Numenius phaeopus*), garza nocturna corona clara (*Nyctanassa violacea*), chorlo gris (*Pluvialis squatarola*), charrán real (*Thalasseus maximus*), playero pihuiuí (*Tringa semipalmata*) y picopando canelo (*Limosa fedoa*), esta última es una especie en categoría amenazada acorde a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Dentro del polígono se localiza una casa abandonada y algunos cocoteros (*Cocos nucifera*). En este polígono se presentan actividades turísticas mediante el uso de vehículos todo terreno.

Zona de amortiguamiento Huizache 1. Subzona de uso público Huizache 1. Abarca una superficie de 0.515343 ha, con una extensión de aproximadamente 500 m localizado en la zona central del Santuario Playa Huizache Caimanero.

Presenta vegetación de matorral costero con especies espinosas como acacias (*Vachellia spp.*) y zarza (*Mimosa pigra*). Dentro del polígono no existen actividades productivas, sin embargo, fuera del polígono, adyacente al Santuario Playa Huizache Caimanero, se encuentran dos laboratorios de larva de camarón, los cuales presentan infraestructura abandonada, donde no se realiza con ninguna operación.

Zona de amortiguamiento Huizache 2. Subzona de uso público Huizache 2. Abarca una superficie de 23.480168 ha, con una extensión de aproximadamente 5.5 km ubicado en la zona central del Santuario Playa Huizache Caimanero.

Presenta una vegetación predominante de matorral costero, seguido de vegetación de duna costera con especies como bejuco de mar (*Ipomoea pes-caprae*), zacate salado (*Distichlis spicata*), verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*), zacate de duna (*Uniola pitierti*), acacias (*Vachellia spp.*) y zarza (*Mimosa pigra*). Se tiene presencia del playero pihuiuí (*Tringa semipalmata*) especie de ave migratoria. Dentro del polígono no existen actividades productivas, pero adyacente a él, fuera del Santuario Playa Huizache Caimanero se ubican plantaciones de cocoteros.

Zona de amortiguamiento Caimanero 1. Subzona de uso público Caimanero 1. Comprende una superficie de 1.025683 ha, con una extensión de aproximadamente 480 m, localizado en la parte Sureste del Santuario Playa Huizache Caimanero; colinda con el polígono Botadero-Baluarte de la subzona de uso restringido. Es una franja de playa arenosa que conforma la duna costera.

Dentro del polígono no se lleva a cabo ningún tipo de actividad productiva, sin embargo en su margen noreste, adyacente al polígono y fuera del Santuario Playa Huizache Caimanero, existe cambio de uso de suelo, con fines agrícolas y de acuicultura.

Asimismo, en el Noreste, paralelo al polígono y fuera del Santuario Playa Huizache Caimanero, se localiza un camino de terracería que sirve como acceso a la boca del río Baluarte.

Zona de amortiguamiento Caimanero 2. Subzona de uso público Caimanero 2. Comprende una superficie de 6.527373 ha con una extensión de aproximadamente 1.2 km, localizado en la parte Sureste del Santuario Playa Huizache Caimanero, colinda con el polígono Botadero-Baluarto de la subzona de uso restringido. Predomina la vegetación de duna costera como bejuco de mar (*Ipomoea pes-caprae*), zacate salado (*Distichlis spicata*), verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*), zacate de duna (*Uniola pittieri*), acacias (*Vachellia spp.*) y zarza (*Mimosa pigra*).

Dentro de este polígono no se llevan a cabo actividades productivas, sin embargo en su margen Noreste, existe el cambio de uso de suelo, por cultivos agrícolas. En este polígono existen especies de arvenses o malezas: la juncia real (*Cyperus rotundus*) especie exótica, y el cebollín (*Cyperus esculentus*), especie exótica invasora.

Asimismo, en la porción Noreste paralelo al polígono, fuera del Santuario Playa Huizache Caimanero, se localiza un camino de terracería que sirve como acceso a la boca del río Baluarte.

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 presenta 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, 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 establecido por los artículos cuarto, décimo primero, décimo cuarto, décimo octavo, décimo noveno, vigésimo, 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 24 de diciembre de 2022, se determinan las actividades permitidas y no permitidas de la subzona de uso público:

SUBZONA DE USO PÚBLICO	
ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
1. Acciones de rescate y conservación de especies de fauna silvestre.	1. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.
2. Actividades de limpieza de playa.	2. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.
3. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre.	3. Apertura de bancos de material, así como la extracción de arena y piedra en playas y dunas costeras.
4. Apertura de la boca barra, solo en el polígono Boca Barra Río Presidio, y fuera de la temporada de anidación de tortugas marinas, y previo procedimiento de evaluación de impacto ambiental.	4. Apertura de senderos, brechas y caminos.
5. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares muertos.	5. Aprovechamiento extractivo de vida silvestre, con fines distintos a la investigación, monitoreo y colecta científica.
6. Campismo, excepto en la franja arenosa.	6. 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.
7. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre.	7. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias y contingencias ambientales.
8. 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.	

SUBZONA DE USO PÚBLICO	
ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<p>9. Control, manejo y erradicación de especies exóticas, exóticas invasoras o que se tornen perjudiciales y ferales.</p> <p>10. Educación ambiental que no implique la extracción o traslado de especímenes.</p> <p>11. Embarque, desembarque, y varamiento de embarcaciones menores, en sitios autorizado por la Dirección del ANP.</p> <p>12. 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.</p> <p>13. Instalación de señalización provisional con fines de operación del ANP.</p> <p>14. Instalación de sombrillas y toldos para turismo de bajo impacto ambiental, siempre y cuando sea fuera de los meses pico de anidación (agosto-octubre) de la tortuga golfina.</p> <p>15. Investigación científica y monitoreo del ambiente.</p> <p>16. Mantenimiento de senderos, brechas o caminos, sin que implique su ampliación o pavimentación.</p> <p>17. Venta de alimentos y artesanías.</p> <p>18. Turismo de bajo impacto ambiental, que no implique infraestructura ni modificaciones de las características y condiciones naturales originales.</p> <p>19. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) exclusivamente con fines científicos y para el manejo del ANP.</p> <p>20. 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>8. Cabalgatas.</p> <p>9. Cambio de uso de suelo.</p> <p>10. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso a la playa o tránsito.</p> <p>11. Construcción de obra pública o privada, salvo de infraestructura de apoyo a las actividades de investigación científica, educación ambiental, turismo de bajo impacto ambiental y manejo de tortugas marinas.</p> <p>12. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.</p> <p>13. Encender fogatas.</p> <p>14. Establecimiento de campamentos pesqueros.</p> <p>15. Manipular cualquier organismo de vida silvestre varado, vivo o muerto, a excepción del personal especializado y autorizado para el manejo.</p> <p>16. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas 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>17. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas y exóticas invasoras de la vida silvestre.</p> <p>18. Introducir o liberar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas, excepto cuando tengan correa y collar.</p> <p>19. 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>20. Realizar actividades cinegéticas, de explotación, captura y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres.</p> <p>21. Usar cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute del área protegida por las personas visitantes.</p> <p>22. Usar explosivos.</p> <p>23. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) durante la temporada de anidación de tortugas marinas, con fines comerciales o recreativos.</p>

SUBZONA DE RECUPERACIÓN

Está conformada por dos polígonos, que conforman a su vez la subzona con una superficie total de 132.556553 ha. Esta superficie está ocupada por una comunidad compuesta por las cuatro especies de mangle: mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*), todas con un categoría de amenazadas 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 04 de marzo de 2020.

Los dos polígonos de esta subzona de recuperación se encuentran a la margen derecha e izquierda del río Presidio, que es el cuerpo de agua permanente que influye en este humedal, en conjunto con el mar. El mangle retiene sedimentos finos y forma amplias llanuras de inundación comunicadas con los depósitos arenosos del río. Además los manglares, cumplen una función en la recarga y descarga de aguas subterráneas, el control del flujo y reflujos, el control de la erosión y la estabilización de la costa, como trampa de sedimentos y de nutrientes, y por su papel en el mantenimiento de la calidad del agua.

Estas condiciones de humedad, suelos, salinidad, entre otros son los factores que influyen en la distribución del manglar en esta subzona, ya que en la desembocadura del río Presidio se observa una dominancia del mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mientras que el mangle rojo (*Rhizophora mangle*) habita generalmente dentro de la zona de influencia de la marea, en constante contacto con el agua, mientras que en suelos más compactados, y a veces constituidos por arena, algo alejados del agua, se encuentran el mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y mangle negro (*Avicennia germinans*).

En esta subzona no existe anidación de tortugas marinas, pero el humedal costero brinda las condiciones para el uso como sitios de descanso, alimentación, refugio y reproducción por aves acuáticas y semiacuáticas, tanto nativas como migratorias. Además de ser refugio e incubadora de numerosas especies de peces e invertebrados como crustáceos.

Existen segmentos dentro de los polígonos que han sufrido deterioro por la tala, y por las actividades humanas como el turismo, agricultura, entre otras, donde se han deteriorado zonas dentro de los polígonos por el paso con vehículos todo terreno, que abren brechas y caminos, como parte de las actividades de recreación.

Debido a que esta subzona comprende ecosistemas en recuperación, se prohíbe cualquier actividad que conlleve a realizar aquellas actividades que llevaron a la alteración del sitio, así como cambios de uso de suelo, remoción de vegetación, razón por la cual no se permite la construcción de infraestructura. En este sentido, se prohíben las actividades productivas tales como la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal y el turismo, incluso de bajo impacto ambiental, 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 mismo sentido no se puede interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua.

En el mismo sentido, también queda prohibido el tránsito de vehículos todo terreno, 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.

Los desechos, como los contaminantes en estado sólidos o líquidos, tales como glifosato, insecticidas, fungicidas y pesticidas, lixiviados de acuicultura, residuos sólidos, representan un riesgo, que puede ocasionar envenenamiento y muerte en cualquier estado de desarrollo, de las especies presentes en el Santuario Playa Huizache Caimanero, 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 actividad de cacería causa alteraciones a los procesos naturales y ecológicos, por lo cual se busca eliminar y prevenir la caza y captura de ejemplares de cualquier especie de flora y fauna presente, y de otras actividades ilícitas.

Al ser un ANP 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 Huizache Caimanero y su existencia misma (aves playeras, pequeños mamíferos, otras). La introducción de ejemplares o poblaciones exóticas de vida silvestre pueden ocasionar la pérdida de poblaciones naturales por competencia o por depredación.

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

La subzona de recuperación está conformada por dos polígonos, con una superficie de 132.556553 ha se describen a continuación:

Zona de amortiguamiento Río Presidio Norte. Subzona de recuperación Río Presidio Norte 1. Cubre una superficie de 35.588082 ha, y está localizado sobre la margen izquierda de la boca barra del río Presidio. En este polígono predomina el manglar conformada por las cuatro especies de mangle: mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*), todas con un categoría de amenazadas 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 04 de marzo de 2020. Se encuentran además otras especies de plantas vasculares como la pitaya (*Acanthocereus tetragonus*), crucita (*Chromolaena odorata*), cascabelillo (*Crotalaria incana*), bejuco de agua (*Entada polystachya*), guásima (*Guazuma ulmifolia*), alacrancillo (*Heliotropium angiospermum*), bejuco del mar (*Ipomoea pes-caprae*), amapola (*Malvaviscus arboreus*), guamucho (*Pithecellobium dulce*), tabaquillo (*Pluchea carolinensis*), verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*) y pitayo de Kerber (*Stenocereus kerber*), esta última una especie endémica. Asimismo se encuentran especies exóticas invasoras como alfombrilla (*Cynodon dactylon*), melón amargo (*Momordica charantia*), higuera (*Ricinus communis*) y tamarindo (*Tamarix ramosissima*).

Al ser este polígono parte de un humedal costero, se encuentran especies de crustáceos como el cangrejo moro sin boca (*Cardisoma crassum*) cangrejo rojo (*Goniopsis pulchra*), y varias especies de aves catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 como la aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*), cigüeña americana (*Mycteria americana*), charrán mínimo (*Sternula antillarum*) las cuales están sujetas a protección especial, el chipe de Tolmie (*Geothlypis tolmiei*), picopando canelo (*Limosa fedoa*) en categoría de amenazadas y la chara sinaloense (*Cyanocorax beecheii*) en peligro de extinción, y la cual es una especie endémica junto con el cuervo sinaloense (*Corvus sinaloae*) y el semillero rabadilla canela (*Sporophila torqueola*). Se tiene registro de especies de aves migratorias como la garza morena (*Ardea herodias*), playero blanco (*Calidris alba*), chipe corona negra (*Cardellina pusilla*), gallareta americana (*Fulica americana*), chipe grande (*Icteria virens*), gaviota pico anillado (*Larus delawarensis*), gaviota reidora (*Leucophaeus atricilla*), picopando canelo (*Limosa fedoa*), martín pescador Norteño (*Megasceryle alcyon*), centzontle Norteño (*Mimus polyglottos*), cigüeña americana (*Mycteria americana*), cormorán orejón (*Nannopterum auritum*), zarapito pico largo (*Numenius americanus*), zarapito trinador (*Numenius phaeopus*), pelícano blanco americano (*Pelecanus erythrorhynchos*), rayador americano (*Rynchops niger*), chipe negro gris (*Setophaga nigrescens*), charrán mínimo (*Sternula antillarum*), charrán real (*Thalasseus maximus*), patamarilla menor (*Tringa flavipes*), patamarilla mayor (*Tringa melanoleuca*) y el playero pihuiú (*Tringa semipalmata*).

Entre las especies de invertebrados presentes dentro de este polígono se encuentran la mariposa monja de banda blanca (*Adelpha fessonia*), mariposa pavorreal con bandas blancas (*Anartia fatima*), mariposa pavoreal blanca Norteamericana (*Anartia jatrophae*), mariposa soldado (*Danaus eresimus*), mariposa emperador (*Doxocopa laure*), mariposa malaquita (*Siproeta stelenes*), con unas especies polinizadoras como la mariposa azufre gigante (*Phoebis agarithe*) mariposa azul pigmea (*Brephidium exilis*). Entre las especies de arácnidos presentes en el polígono están la saltarina relámpago azul de dos barras (*Astrartes fulgurator*), araña saltarina de dos líneas (*Colonus sylvanus*), araña tejedora espinosa (*Gasteracantha cancriformis*), blanca de Florida (*Glutophrissa drusilla*), araña de franjas blancas (*Leucauge argyra*) y saltarina de cola larga azul (*Urbanus proteus*).

Existe presencia de mapache (*Procyon lotor*), y especies endémicas de reptiles como la serpiente lira sinaloense (*Trimorphodon paucimaculatus*) y la culebra ojo de gato (*Leptodeira maculata*), esta última una especie sujeta a protección especial en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Dentro se localiza una brecha de terracería la cual es utilizada por personas de las comunidades aledañas principalmente de Barrón y de la Isla de la Piedra, los cuales la utilizan solo para acceder al río Presidio en donde realizan actividades de pesca. Asimismo, es utilizado para realizar las actividades con vehículos todo terreno como parte de las actividades turísticas de zonas aledañas al Santuario Playa Huizache Caimanero, principalmente de Mazatlán.

Zona de amortiguamiento Río Presidio Sur. Subzona de recuperación Río Presidio Sur 1. Cubre una superficie de 96.968471 ha, se distingue por ser el polígono de mayor tamaño del Santuario Playa Huizache Caimanero y se localiza en la margen derecha del río Presidio, al Sureste de la boca barra del río. En este polígono predomina el manglar conformada por las cuatro especies de mangle: mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*), todas con categoría de amenazadas 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 04 de marzo de 2020. Se encuentran además otras especies de plantas vasculares como la guásima (*Guazuma ulmifolia*) y verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*).

Dentro de este polígono se encuentran especies de aves como la garza blanca (*Ardea alba*), la garza morena (*Ardea herodias*), zopilote común (*Coragyps atratus*), garza tricolor (*Egretta tricolor*), fragata tijereta (*Fregata magnificens*), cigüeña americana (*Mycteria americana*) y la espátula rosada (*Platalea ajaja*). También hay presencia del gorrión doméstico (*Passer domesticus*) la cual es una especie exótica invasora.

Este polígono tiene presencia de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), y peces como la mojarra (*Eugerres lineatus*) y el robalo aleta amarilla (*Centropomus robalito*).

El río Presidio presenta un brazo que forma un estero, el cual bordea el polígono en el Norte y Noreste del Santuario Playa Huizache Caimanero. Adyacente a este estero, fuera del referido santuario, se localiza una granja camaronícola. Dentro del polígono se localiza infraestructura abandonada y diversos caminos y veredas, por lo que presenta un deterioro ocasionado principalmente por pérdida de vegetación resultado posiblemente de actividades productivas realizadas en años anteriores como la agricultura y ganadería, por lo cual son zonas sujetas a la recuperación de la vegetación nativa.

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 será objeto de programas de recuperación y rehabilitación, por lo que no deben continuar las actividades que llevaron a dicha alteración; en esta subzona 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, décimo noveno, vigésimo, 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 24 de diciembre de 2022, se determinan las siguientes actividades permitidas y no permitidas para la subzona de recuperación:

SUBZONA DE RECUPERACIÓN	
ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
1. Acciones de rescate y conservación de especies de fauna silvestre.	1. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.
2. Actividades de limpieza de playa.	2. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.
3. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre.	3. Apertura de boca barras.
4. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares muertos.	4. Apertura de senderos, brechas y caminos.
5. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre.	5. Apertura de bancos de material, así como la extracción de arena y piedra en playas y dunas costera.
6. Colecta científica de recursos biológicos forestales, genéticos forestales y germoplasma forestal.	6. Aprovechamiento extractivo de vida silvestre, con fines distintos a la investigación, monitoreo y colecta científica.
7. Control, manejo y erradicación de especies exóticas, exóticas invasoras o que se tornen perjudiciales y ferales.	

SUBZONA DE RECUPERACIÓN	
ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<p>8. Educación ambiental que no implique la extracción o traslado de especímenes.</p> <p>9. Embarque, desembarque, y varamiento de embarcaciones menores en sitios autorizados por la Dirección del ANP.</p> <p>10. 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.</p> <p>11. Investigación científica y monitoreo del ambiente.</p> <p>12. Restauración de ecosistemas y reintroducción de especies nativas.</p> <p>13. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) exclusivamente con fines científicos y para el manejo del ANP.</p> <p>14. 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>7. 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.</p> <p>8. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias y contingencias ambientales.</p> <p>9. Cabalgatas.</p> <p>10. Colocar iluminación dirigida hacia el mar y las playas, que altere el ciclo reproductivo de las tortugas marinas, así como su ingreso a la playa o tránsito.</p> <p>11. Construcción de obra pública o privada.</p> <p>12. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.</p> <p>13. Dañar, cortar y marcar árboles.</p> <p>14. Encender fogatas.</p> <p>15. Establecimiento de campamentos pesqueros.</p> <p>16. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas y exóticas invasoras de la vida silvestre.</p> <p>17. Introducir o liberar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas.</p> <p>18. Manipular cualquier organismo de vida silvestre varado, vivo o muerto, a excepción del personal especializado y autorizado para el manejo.</p> <p>19. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas 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>20. 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>21. Realizar actividades comerciales.</p> <p>22. Turismo.</p> <p>23. Usar explosivos.</p> <p>24. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) con fines comerciales o recreativos.</p> <p>25. Utilizar cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute del ANP por las personas visitantes.</p>

ZONA DE INFLUENCIA

De conformidad con el artículo 3o., fracción XIV y 74 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas, la zona de influencia delimitada para el Santuario Playa Huizache Caimanero está constituida por la superficie aledaña a su poligonal, que mantiene una estrecha interacción social, económica y ecológica con el ANP. 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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (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 debe delimitar 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 Huizache Caimanero.

Dicha zona se delimitó conforme a los requerimientos territoriales que garanticen el buen funcionamiento y permitan la planificación de acciones y apoyos para preservar el Santuario Playa Huizache Caimanero. Parte de la zona Norte con dirección Sureste se consideró la carretera a Isla de la Piedra hasta la carretera SIN-509, sigue al Sureste por el borde externo de los humedales del estero Barrón y el cauce del río Presidio hasta el cruce con la carretera al Walamo y llega al cuerpo de agua que forma parte del sistema lagunar Huizache-Caimanero, al Sur de la localidad Ejido Francisco Villa; sigue con dirección Sureste por la zona parcelada que bordea la vegetación de matorral costero hasta el cruce con la carretera Playas del Caimanero- Hacienda hasta la desviación Agua Verde-Playas El Caimanero sigue posteriormente el sistema de escurrimientos y humedales que conectan el sistema lagunar Huizache Caimanero con los ramales del río Baluarte donde el límite Sureste es la boca del río Baluarte. A partir de la línea de costa esta zona se desplaza el límite mar adentro cuatro millas náuticas con dirección Suroeste, acorde con lo establecido en el artículo octavo del decreto publicado en el DOF del 24 de diciembre de 2022, y toma dirección Noroeste durante 51.16 km para tomar dirección Norte hasta la línea de costa y desplazarse hacia la zona continental por la calle C. Miguel Cárdenas de la localidad Isla de la Piedra y el entronque con la carretera a Isla de la Piedra.

Para el Santuario Playa Huizache Caimanero la zona de influencia se conforma tanto de porción marina como de porción terrestre. De tal manera que la porción marina consta de una superficie de 43832.919486 ha al Oeste del polígono. Mientras que la porción terrestre de la zona de influencia conforma 4448.285761 ha hacia el Este, Norte y Sur del referido santuario. En total, ambas porciones representan una superficie total de 48281.205247 ha.

Esta delimitación responde a varios factores. La zona de influencia marina corresponde a la distancia de cuatro millas, acorde a lo establecido en el artículo octavo 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”.

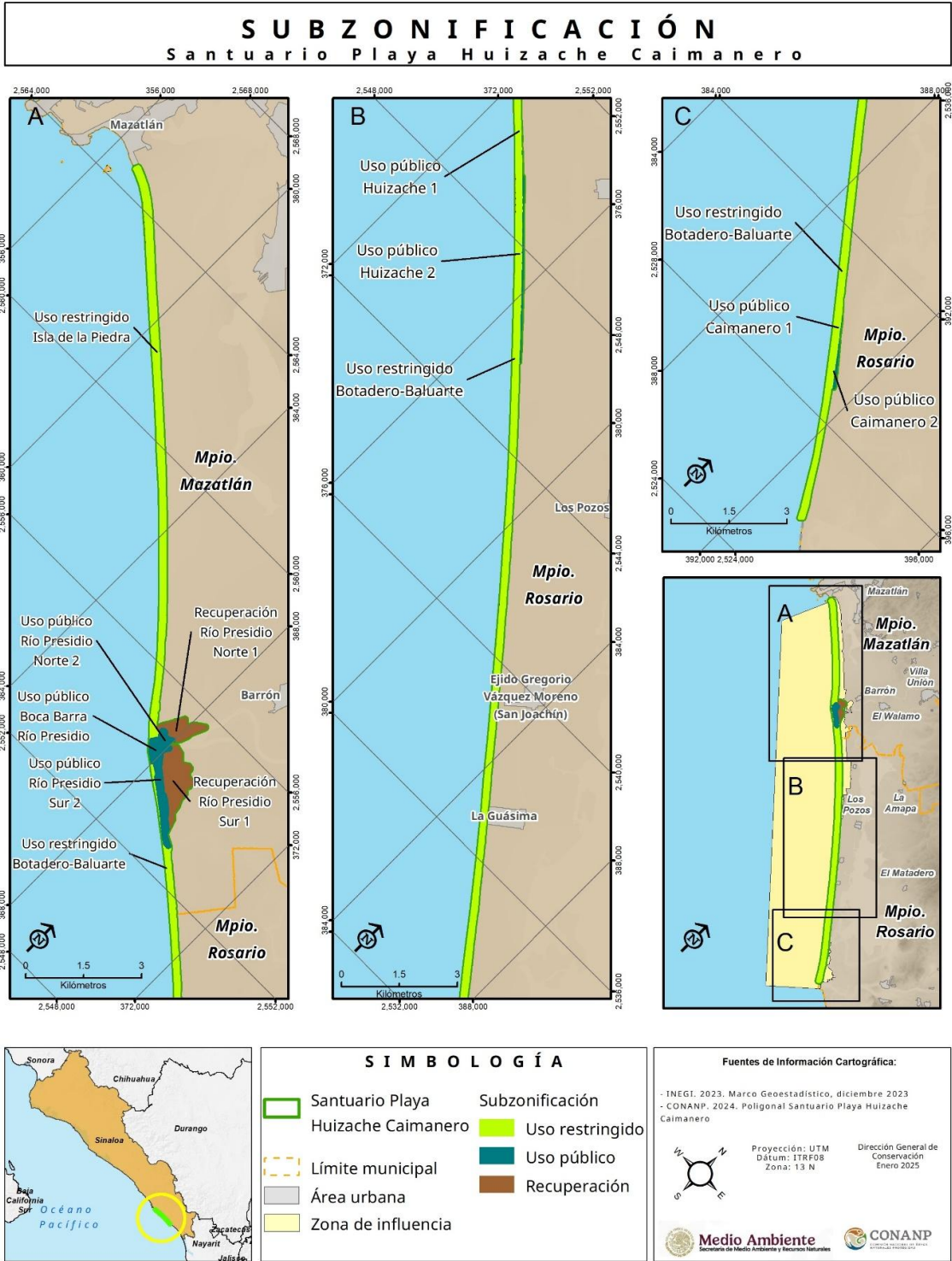
En cuanto a la zona de influencia terrestre, el polígono se encuentra dentro de dos municipios, Mazatlán y Rosario. En esta zona convergen siete núcleos agrarios, que corresponden a ejidos, de los cuales, tres se encuentran en el municipio de Mazatlán y cuatro en Rosario (RAN, 2024).

Municipio	Núcleo agrario
Mazatlán	Isla de la Piedra
Mazatlán	Barrón
Mazatlán	Walamo
Rosario	Loma de las Garzas
Rosario	Los Pozos
Rosario	Gregorio Vázquez Moreno
Rosario	La Guásima

La zona de influencia terrestre se definió al Norte, de acuerdo con el límite de la carretera a la Isla de la Piedra, al Sur se delimitó con la escollera de la boca-barra del río Baluarte y la parte Centro-Norte se delimitó por la vegetación en buen estado en la parte aledaña al río Presidio y la parte Centro-Sur con la carretera Villa Unión-Agua Verde, donde se excluye la parte agrícola.

Dentro del polígono de la zona de influencia existen lotes de propiedad privada en la parte adyacente a la comunidad de la Isla de la Piedra, donde la mayor parte son lotes desprovistos de vegetación y en algunos se localizan plantaciones de cocoteros y mangos. El turismo y las actividades agrícolas son otras actividades productivas que se desarrollan en la zona de influencia.

Asimismo, existen actividades de acuicultura, con la presencia de granjas y laboratorios de larvas, principalmente de camarón, en la zona adyacente al Santuario Playa Huizache Caimanero.



Subzonificación del Santuario Playa Huizache Caimanero.

COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA SUBZONIFICACIÓN DEL SANTUARIO PLAYA HUIZACHE CAIMANERO

La descripción limítrofe de los polígonos de subzonificación que se señalan a continuación y que conforman el Santuario Playa Huizache Caimanero, se encuentran en un sistema de coordenadas proyectadas en Universal Transversa de Mercator (UTM), Zona 13 Norte, con un Elipsoide GRS80 y un Datum Horizontal ITRF08 época 2010.

ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

SUBZONA DE RECUPERACIÓN

Subzona de recuperación Río Presidio Norte 1 (Superficie 35-58-80.82 hectáreas)			Subzona de recuperación Río Presidio Norte 1 (Superficie 35-58-80.82 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	368,319.302000	2,555,675.431100	38	367,646.308602	2,554,837.409280
2	368,221.140699	2,555,447.567900	39	367,668.930523	2,554,829.471760
3	368,160.697001	2,555,306.174900	40	367,684.011803	2,554,819.549860
4	368,146.483702	2,555,223.087700	41	367,687.980561	2,554,809.231090
5	368,153.559202	2,555,205.707000	42	367,687.186809	2,554,797.721700
6	368,064.782103	2,554,975.438100	43	367,684.011803	2,554,783.831040
7	367,952.763199	2,554,834.923270	44	367,678.455542	2,554,759.621620
8	367,940.393566	2,554,817.565490	45	367,670.121150	2,554,745.730970
9	367,916.977894	2,554,804.468580	46	367,664.961765	2,554,727.077800
10	367,888.799712	2,554,785.418550	47	367,666.549268	2,554,722.315300
11	367,870.146550	2,554,772.718520	48	367,674.486784	2,554,718.346540
12	367,848.715257	2,554,769.146640	49	367,682.424300	2,554,703.662130
13	367,840.380865	2,554,775.893530	50	367,699.886834	2,554,681.833960
14	367,825.299585	2,554,769.940390	51	367,705.839971	2,554,672.308950
15	367,806.249547	2,554,761.606000	52	367,716.555618	2,554,658.418290
16	367,784.421379	2,554,749.302850	53	367,721.814534	2,554,648.397550
17	367,772.911981	2,554,739.777830	54	367,730.082780	2,554,641.452220
18	367,759.815079	2,554,726.284050	55	367,734.051538	2,554,640.129300
19	367,737.193159	2,554,721.521540	56	367,744.336923	2,554,646.908890
20	367,710.205605	2,554,722.712170	57	367,749.926570	2,554,640.460030
21	367,692.346194	2,554,728.665310	58	367,752.241679	2,554,633.514710
22	367,685.599306	2,554,737.793450	59	367,749.595840	2,554,623.592810
23	367,684.011803	2,554,750.493480	60	367,748.272921	2,554,618.962590
24	367,689.964940	2,554,763.193500	61	367,745.627082	2,554,611.686540
25	367,700.680586	2,554,781.052910	62	367,739.941735	2,554,602.181380
26	367,700.680586	2,554,800.499830	63	367,714.630400	2,554,595.109100
27	367,693.139946	2,554,815.977980	64	367,666.343802	2,554,557.405900
28	367,680.439921	2,554,831.456140	65	367,616.072901	2,554,590.478900
29	367,666.549268	2,554,841.774910	66	367,600.859301	2,554,629.505000
30	367,649.483609	2,554,849.712420	67	367,606.150999	2,554,683.744700
31	367,634.799204	2,554,847.728050	68	367,602.079366	2,554,685.396420
32	367,618.924173	2,554,843.362410	69	367,536.036303	2,554,712.187400
33	367,609.399154	2,554,833.837390	70	367,514.132115	2,554,695.229330
34	367,598.683507	2,554,824.312370	71	367,495.025801	2,554,680.437400
35	367,610.589781	2,554,823.121750	72	367,469.890303	2,554,708.218700
36	367,616.542918	2,554,829.868640	73	367,444.253202	2,554,709.322700
37	367,629.639819	2,554,837.806150	74	367,448.225801	2,554,723.921300

Subzona de recuperación
Río Presidio Norte 1
(Superficie 35-58-80.82 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
75	367,472.302999	2,554,778.425600
76	367,494.381601	2,554,854.183800
77	367,499.622000	2,554,872.300600
78	367,510.147501	2,554,913.602500
79	367,559.965101	2,555,001.442600
80	367,609.640001	2,555,073.233100
81	367,676.300200	2,555,209.922800
82	367,691.064199	2,555,222.464100
83	367,804.329000	2,555,446.733800

Subzona de recuperación
Río Presidio Norte 1
(Superficie 35-58-80.82 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
84	367,970.511000	2,555,294.236100
85	368,071.957701	2,555,502.397700
86	368,122.601000	2,555,527.847700
87	368,142.559999	2,555,557.955800
88	368,232.717001	2,555,620.794500
1	368,319.302000	2,555,675.431100

Subzona de recuperación
Río Presidio Sur 1
(Superficie 96-96-84.71 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	368,164.863501	2,554,781.519500
2	368,345.814699	2,554,740.642500
3	368,514.731001	2,554,575.266300
4	368,606.184401	2,554,576.997000
5	368,679.858103	2,554,623.236100
6	368,726.843100	2,554,656.193100
7	368,781.460001	2,554,645.998700
8	368,804.536901	2,554,603.978900
9	368,806.926500	2,554,542.288000
10	368,831.500002	2,554,492.652000
11	368,894.240602	2,554,450.707100
12	368,978.402399	2,554,422.936300
13	369,057.086100	2,554,421.962400
14	369,095.778601	2,554,305.076400
15	369,032.307699	2,554,242.100900
16	369,034.717501	2,554,204.908900
17	369,055.337400	2,554,172.203900
18	369,107.766001	2,554,134.996600
19	369,148.288202	2,554,099.160800
20	369,158.576002	2,554,069.080700
21	369,145.859102	2,553,910.793300
22	369,233.166903	2,553,728.399700
23	369,272.782301	2,553,521.502000
24	369,330.064901	2,553,435.677800
25	369,395.344103	2,553,400.121400
26	369,503.986135	2,553,071.925510
27	369,494.314746	2,553,078.793470
28	369,490.081404	2,553,081.968480
29	369,485.166447	2,553,084.938060
30	369,340.174490	2,553,203.471630

Subzona de recuperación
Río Presidio Sur 1
(Superficie 96-96-84.71 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
31	369,260.799331	2,553,260.621750
32	369,194.124198	2,553,343.171910
33	369,086.173982	2,553,457.472140
34	368,976.107095	2,553,554.839000
35	368,903.081949	2,553,607.755770
36	368,837.465151	2,553,638.447500
37	368,799.365075	2,553,667.022560
38	368,771.848353	2,553,641.622510
39	368,736.923284	2,553,659.614210
40	368,617.331378	2,553,761.214410
41	368,602.514681	2,553,781.322790
42	368,566.531276	2,553,809.897850
43	368,552.772915	2,553,808.839510
44	368,525.256194	2,553,823.656210
45	368,506.206155	2,553,845.881250
46	368,477.631098	2,553,881.864660
47	368,427.889332	2,553,914.673050
48	368,330.522471	2,553,994.048210
49	368,203.522217	2,554,092.473410
50	368,142.138761	2,554,168.673560
51	368,031.013538	2,554,313.665520
52	367,988.680120	2,554,349.648920
53	367,969.630082	2,554,379.282320
54	367,953.755051	2,554,412.090720
55	367,953.755051	2,554,433.257430
56	367,957.988392	2,554,480.882520
57	367,977.038430	2,554,521.099270
58	368,040.384446	2,554,637.212860
1	368,164.863501	2,554,781.519500

SUBZONA DE USO PÚBLICO

Subzona de uso público
Río Presidio Norte 2
(Superficie 3-41-60.95 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	367,649.483609	2,554,849.712420
2	367,666.549268	2,554,841.774910
3	367,680.439921	2,554,831.456140
4	367,693.139946	2,554,815.977980
5	367,700.680586	2,554,800.499830
6	367,700.680586	2,554,781.052910
7	367,689.964940	2,554,763.193500
8	367,684.011803	2,554,750.493480
9	367,685.599306	2,554,737.793450
10	367,692.346194	2,554,728.665310
11	367,710.205605	2,554,722.712170
12	367,737.193159	2,554,721.521540
13	367,759.815079	2,554,726.284050
14	367,772.911981	2,554,739.777830
15	367,784.421379	2,554,749.302850
16	367,806.249547	2,554,761.606000
17	367,825.299585	2,554,769.940390
18	367,840.380865	2,554,775.893530
19	367,848.715257	2,554,769.146640
20	367,870.146550	2,554,772.718520
21	367,888.799712	2,554,785.418550
22	367,916.977894	2,554,804.468580
23	367,940.393566	2,554,817.565490
24	367,952.763199	2,554,834.923270
25	367,827.662300	2,554,512.942200
26	367,818.479601	2,554,544.838200
27	367,816.081119	2,554,549.108650
28	367,791.359701	2,554,593.124700
29	367,759.609602	2,554,607.676800
30	367,739.941735	2,554,602.181380
31	367,745.627082	2,554,611.686540
32	367,748.272921	2,554,618.962590

Subzona de uso público
Río Presidio Norte 2
(Superficie 3-41-60.95 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
33	367,749.595840	2,554,623.592810
34	367,752.241679	2,554,633.514710
35	367,749.926570	2,554,640.460030
36	367,744.336923	2,554,646.908890
37	367,734.051538	2,554,640.129300
38	367,730.082780	2,554,641.452220
39	367,721.814534	2,554,648.397550
40	367,716.555618	2,554,658.418290
41	367,705.839971	2,554,672.308950
42	367,699.886834	2,554,681.833960
43	367,682.424300	2,554,703.662130
44	367,674.486784	2,554,718.346540
45	367,666.549268	2,554,722.315300
46	367,664.961765	2,554,727.077800
47	367,670.121150	2,554,745.730970
48	367,678.455542	2,554,759.621620
49	367,684.011803	2,554,783.831040
50	367,687.186809	2,554,797.721700
51	367,687.980561	2,554,809.231090
52	367,684.011803	2,554,819.549860
53	367,668.930523	2,554,829.471760
54	367,646.308602	2,554,837.409280
55	367,629.639819	2,554,837.806150
56	367,616.542918	2,554,829.868640
57	367,610.589781	2,554,823.121750
58	367,598.683507	2,554,824.312370
59	367,609.399154	2,554,833.837390
60	367,618.924173	2,554,843.362410
61	367,634.799204	2,554,847.728050
1	367,649.483609	2,554,849.712420

Subzona de uso público
Boca Barra Río Presidio
(Superficie 9-63-37.66 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	367,759.609602	2,554,607.676800
2	367,791.359701	2,554,593.124700
3	367,818.479601	2,554,544.838200
4	367,827.662302	2,554,512.942200
5	367,867.421701	2,554,374.840100
6	368,021.680002	2,554,235.275000
7	368,013.213301	2,554,169.658200
8	368,013.629499	2,554,169.338400

Subzona de uso público
Boca Barra Río Presidio
(Superficie 9-63-37.66 hectáreas)

Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y
9	367,971.052603	2,554,089.041600
10	367,593.881701	2,554,444.215200
11	367,666.131002	2,554,557.545900
12	367,666.343801	2,554,557.405900
13	367,714.630400	2,554,595.109100
1	367,759.609602	2,554,607.676800

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 522.91 metros hasta llegar al vértice 10.

Subzona de uso público Río Presidio Sur 2 (Superficie 14-80-66.17 hectáreas)			Subzona de uso público Río Presidio Sur 2 (Superficie 14-80-66.17 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	368,040.384446	2,554,637.212860	32	369,494.314746	2,553,078.793470
2	367,977.038430	2,554,521.099270	33	369,503.986135	2,553,071.925510
3	367,957.988392	2,554,480.882520	34	369,530.030001	2,552,993.249800
4	367,953.755051	2,554,433.257430	35	369,806.848200	2,552,838.837700
5	367,953.755051	2,554,412.090720	36	369,723.483400	2,552,844.975000
6	367,969.630082	2,554,379.282320	37	369,611.299803	2,552,925.408500
7	367,988.680120	2,554,349.648920	38	369,460.487001	2,553,043.942100
8	368,031.013538	2,554,313.665520	39	369,303.324202	2,553,163.534000
9	368,142.138761	2,554,168.673560	40	369,228.182402	2,553,230.914700
10	368,203.522217	2,554,092.473410	41	369,069.432100	2,553,354.034400
11	368,330.522471	2,553,994.048210	42	368,780.506502	2,553,574.873700
12	368,427.889332	2,553,914.673050	43	368,754.048101	2,553,602.390400
13	368,477.631098	2,553,881.864660	44	368,675.731302	2,553,650.015500
14	368,506.206155	2,553,845.881250	45	368,592.122801	2,553,719.865700
15	368,525.256194	2,553,823.656210	46	368,504.280901	2,553,778.074100
16	368,552.772915	2,553,808.839510	47	368,355.055601	2,553,892.374300
17	368,566.531276	2,553,809.897850	48	368,341.428178	2,553,936.176610
18	368,602.514681	2,553,781.322790	49	368,340.238901	2,553,939.999400
19	368,617.331378	2,553,761.214410	50	368,236.522100	2,554,017.257900
20	368,736.923284	2,553,659.614210	51	368,167.730303	2,554,066.999700
21	368,771.848353	2,553,641.622510	52	368,140.213499	2,554,115.683100
22	368,799.365075	2,553,667.022560	53	368,113.755102	2,554,092.399700
23	368,837.465151	2,553,638.447500	54	368,013.213301	2,554,169.658200
24	368,903.081949	2,553,607.755770	55	368,021.680002	2,554,235.275000
25	368,976.107095	2,553,554.839000	56	367,867.421700	2,554,374.840100
26	369,086.173982	2,553,457.472140	57	367,886.211599	2,554,422.827700
27	369,194.124198	2,553,343.171910	58	367,936.133402	2,554,456.178700
28	369,260.799331	2,553,260.621750	59	367,958.384401	2,554,542.151500
29	369,340.174490	2,553,203.471630	1	368,040.384446	2,554,637.212860
30	369,485.166447	2,553,084.938060			
31	369,490.081404	2,553,081.968480			

Subzona de uso público Huizache 1 (Superficie 0-51-53.43 hectáreas)			Subzona de uso público Huizache 1 (Superficie 0-51-53.43 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	372,786.198603	2,550,233.872000	8	373,146.949499	2,549,882.507000
2	372,786.763601	2,550,233.389500	9	373,118.926702	2,549,909.672800
3	372,873.717901	2,550,149.540700	10	373,001.186800	2,550,017.160000
4	372,992.301702	2,550,043.636600	11	372,896.676203	2,550,116.709700
5	373,048.678499	2,549,984.499900	12	372,784.889502	2,550,218.905200
6	373,146.535601	2,549,898.333400	13	372,776.988501	2,550,226.273100
7	373,156.574202	2,549,893.450600	1	372,786.198603	2,550,233.872000

Subzona de uso público Huizache 2 (Superficie 23-48-01.68 hectáreas)			Subzona de uso público Huizache 2 (Superficie 23-48-01.68 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	373,295.931501	2,549,753.014100	44	377,125.890001	2,545,817.454300
2	373,331.815500	2,549,717.252100	45	377,044.292803	2,545,905.593000
3	373,508.332800	2,549,551.141600	46	376,858.158102	2,546,102.443300
4	373,564.776602	2,549,494.735300	47	376,833.948702	2,546,133.002800
5	373,676.200899	2,549,396.574500	48	376,691.470301	2,546,283.815600
6	373,733.689302	2,549,344.125600	49	376,582.329401	2,546,395.734600
7	373,795.846102	2,549,286.859500	50	376,508.113600	2,546,471.934700
8	373,881.221201	2,549,251.385000	51	376,449.376001	2,546,539.006700
9	373,905.344500	2,549,229.153100	52	376,426.754103	2,546,549.722400
10	374,024.753302	2,549,107.075600	53	376,380.319601	2,546,597.347500
11	374,070.937300	2,549,057.777400	54	376,379.525900	2,546,606.872500
12	374,159.631903	2,548,963.102000	55	376,316.025801	2,546,670.372600
13	374,248.218401	2,548,868.541100	56	376,296.578802	2,546,689.025800
14	374,336.399702	2,548,774.414000	57	376,286.260099	2,546,710.457100
15	374,428.505400	2,548,680.996200	58	376,215.219301	2,546,790.626000
16	374,518.787401	2,548,589.425200	59	376,177.913000	2,546,813.247900
17	374,609.980600	2,548,496.931400	60	376,167.197302	2,546,834.679200
18	374,701.397902	2,548,404.210000	61	376,118.381601	2,546,890.241800
19	374,792.539801	2,548,311.766500	62	376,051.706499	2,546,951.757500
20	374,883.384703	2,548,219.626400	63	375,999.715799	2,547,008.510800
21	374,969.663702	2,548,134.688700	64	375,898.909300	2,547,106.539100
22	375,055.243502	2,548,050.437100	65	375,895.734301	2,547,121.223500
23	375,140.645601	2,547,966.362700	66	375,825.884199	2,547,189.486100
24	375,226.269503	2,547,882.068800	67	375,813.184099	2,547,211.711200
25	375,311.374800	2,547,798.285900	68	375,775.877802	2,547,242.667500
26	375,397.705099	2,547,713.296200	69	375,661.974501	2,547,363.714600
27	375,483.856703	2,547,628.483700	70	375,543.705500	2,547,487.539900
28	375,564.913000	2,547,542.604600	71	375,535.767900	2,547,487.143000
29	375,648.035402	2,547,454.539100	72	375,514.336702	2,547,506.193000
30	375,731.134100	2,547,366.496200	73	375,500.446001	2,547,542.705600
31	375,861.375299	2,547,228.505600	74	375,475.442801	2,547,548.261900
32	375,991.429300	2,547,090.715400	75	375,455.995901	2,547,567.311900
33	376,121.883303	2,546,952.501300	76	375,458.774000	2,547,581.599400
34	376,252.655100	2,546,813.950200	77	375,423.452101	2,547,621.287000
35	376,382.806601	2,546,676.055800	78	375,400.550001	2,547,630.427800
36	376,513.297503	2,546,537.801600	79	375,376.620802	2,547,647.877700
37	376,641.136702	2,546,398.802900	80	375,361.558401	2,547,679.542300
38	376,770.529699	2,546,258.111700	81	375,325.026899	2,547,712.965300
39	376,899.037600	2,546,118.387300	82	375,303.198702	2,547,725.268500
40	377,027.007299	2,545,979.242900	83	375,290.895601	2,547,751.065400
41	377,156.134703	2,545,838.842100	84	375,231.761103	2,547,809.406100
42	377,172.338202	2,545,821.224100	85	375,216.679800	2,547,808.612400
43	377,144.492701	2,545,797.975800	86	375,206.757902	2,547,816.549900

Subzona de uso público			
Huizache 2			
(Superficie 23-48-01.68 hectáreas)			
Vértice	Coordenadas UTM		
	No.	X	Y
87	375,161.911001	2,547,877.668800	
88	375,062.956602	2,547,978.210600	
89	374,985.565802	2,548,057.916500	
90	374,925.042200	2,548,112.817700	
91	374,890.977102	2,548,159.119900	
92	374,784.482100	2,548,259.661700	
93	374,746.117399	2,548,301.003000	
94	374,690.224100	2,548,356.565600	
95	374,599.934801	2,548,445.201200	
96	374,510.637800	2,548,533.506000	
97	374,452.760099	2,548,595.021800	
98	374,450.114202	2,548,614.204100	
99	374,391.575003	2,548,656.537500	
100	374,363.132299	2,548,687.626100	
101	374,343.288500	2,548,720.699100	
102	374,282.434202	2,548,776.592400	
103	374,214.634600	2,548,835.462400	

Subzona de uso público			
Huizache 2			
(Superficie 23-48-01.68 hectáreas)			
Vértice	Coordenadas UTM		
	No.	X	Y
104	374,202.066801	2,548,861.259300	
105	374,158.741201	2,548,890.032800	
106	374,076.720201	2,548,975.361100	
107	373,936.160101	2,549,113.606100	
108	373,853.146902	2,549,206.210500	
109	373,743.344603	2,549,308.075300	
110	373,694.396601	2,549,353.385300	
111	373,665.500799	2,549,394.117800	
112	373,638.833902	2,549,408.617100	
113	373,584.925001	2,549,464.841200	
114	373,502.904001	2,549,543.554900	
115	373,442.380400	2,549,593.825900	
116	373,363.997499	2,549,666.586400	
117	373,294.213499	2,549,741.992800	
118	373,289.154001	2,549,746.728300	
1	373,295.931501	2,549,753.014100	

Subzona de uso público			
Caimanero 1			
(Superficie 1-02-56.83 hectáreas)			
Vértice	Coordenadas UTM		
	No.	X	Y
1	390,278.705400	2,530,183.818700	
2	390,389.437902	2,530,045.750600	
3	390,579.860701	2,529,805.741900	
4	390,559.195601	2,529,789.419700	
5	390,478.075399	2,529,896.946400	

Subzona de uso público			
Caimanero 1			
(Superficie 1-02-56.83 hectáreas)			
Vértice	Coordenadas UTM		
	No.	X	Y
6	390,420.925303	2,529,977.379800	
7	390,372.241899	2,530,034.000800	
8	390,263.559099	2,530,172.947400	
9	390,262.788202	2,530,173.966900	
1	390,278.705400	2,530,183.818700	

Subzona de uso público			
Caimanero 2			
(Superficie 6-52-73.73 hectáreas)			
Vértice	Coordenadas UTM		
	No.	X	Y
1	390,643.483103	2,529,727.991100	
2	390,850.137102	2,529,485.334800	
3	390,945.634501	2,529,376.946100	
4	391,344.717100	2,528,896.394100	
5	391,423.293901	2,528,791.774400	
6	391,368.513502	2,528,744.581000	
7	391,221.556101	2,528,935.448600	

Subzona de uso público			
Caimanero 2			
(Superficie 6-52-73.73 hectáreas)			
Vértice	Coordenadas UTM		
	No.	X	Y
8	390,942.155500	2,529,299.516000	
9	390,818.859503	2,529,459.324600	
10	390,699.267500	2,529,612.783300	
11	390,631.534101	2,529,707.504300	
12	390,626.783602	2,529,712.883700	
1	390,643.483103	2,529,727.991100	

ZONA NÚCLEO
SUBZONA DE USO RESTRINGIDO

Subzona de uso restringido Isla de la Piedra (Superficie 96-09-05.36 hectáreas)			Subzona de uso restringido Isla de la Piedra (Superficie 96-09-05.36 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	356,866.655600	2,564,682.562100	44	361,622.596201	2,560,720.337200
2	356,926.017401	2,564,662.560200	45	361,765.576799	2,560,587.670600
3	357,092.869699	2,564,591.681000	46	361,931.625101	2,560,437.731500
4	357,207.827902	2,564,535.960300	47	362,060.084402	2,560,324.056700
5	357,338.884901	2,564,468.087300	48	362,228.555502	2,560,164.847200
6	357,464.892302	2,564,389.782100	49	362,387.956900	2,560,023.119000
7	357,560.623400	2,564,324.707000	50	362,550.769400	2,559,872.287300
8	357,632.469801	2,564,270.770700	51	362,735.618200	2,559,703.060300
9	357,779.863802	2,564,156.944000	52	362,833.530001	2,559,613.423400
10	357,838.665003	2,564,111.009900	53	362,887.489000	2,559,558.682200
11	357,902.122499	2,564,059.789500	54	362,975.135801	2,559,482.670300
12	357,953.906603	2,564,007.236500	55	363,106.847101	2,559,358.077400
13	358,106.762102	2,563,874.832600	56	363,200.579000	2,559,263.380800
14	358,217.979502	2,563,773.683200	57	363,336.396799	2,559,138.072000
15	358,325.190802	2,563,681.541200	58	363,407.843302	2,559,072.294800
16	358,422.467501	2,563,588.520200	59	363,507.651800	2,558,975.105300
17	358,512.056101	2,563,509.443900	60	363,593.914000	2,558,892.552200
18	358,678.488199	2,563,356.635200	61	363,758.615801	2,558,731.320100
19	358,868.858900	2,563,181.316700	62	363,839.780001	2,558,656.602400
20	358,965.590902	2,563,093.651500	63	363,995.485701	2,558,496.927700
21	359,080.442701	2,562,991.010000	64	364,061.514902	2,558,440.594600
22	359,211.684301	2,562,873.535800	65	364,084.806501	2,558,410.590800
23	359,374.672400	2,562,725.756200	66	364,199.210901	2,558,299.819900
24	359,480.684603	2,562,630.734200	67	364,266.014402	2,558,227.929800
25	359,581.180403	2,562,543.717500	68	364,355.233500	2,558,145.465100
26	359,698.548403	2,562,442.555700	69	364,472.288801	2,558,024.803500
27	359,828.887503	2,562,325.598600	70	364,690.267202	2,557,806.977800
28	359,948.571001	2,562,219.935800	71	364,763.584402	2,557,727.746400
29	360,091.128202	2,562,093.321100	72	364,892.122499	2,557,603.427600
30	360,200.799002	2,561,995.414000	73	365,176.848001	2,557,314.163100
31	360,340.865999	2,561,869.236600	74	365,302.227503	2,557,182.210100
32	360,451.789499	2,561,771.118600	75	365,378.695803	2,557,096.609600
33	360,503.858000	2,561,719.849800	76	365,407.696600	2,557,069.650600
34	360,587.114500	2,561,649.136500	77	365,525.299501	2,556,943.665200
35	360,683.306803	2,561,564.078900	78	365,541.251303	2,556,947.304600
36	360,813.465002	2,561,446.230700	79	365,655.182402	2,556,812.851000
37	360,878.419302	2,561,390.516000	80	365,764.546900	2,556,684.792600
38	360,934.651503	2,561,336.930000	81	365,882.712000	2,556,562.399300
39	361,014.657900	2,561,265.330100	82	365,951.436899	2,556,463.124100
40	361,101.796202	2,561,184.242300	83	366,021.869101	2,556,388.828900
41	361,208.339602	2,561,096.180500	84	366,104.683901	2,556,298.870400
42	361,247.472403	2,561,055.210700	85	366,200.727800	2,556,195.947300
43	361,354.601702	2,560,960.825100	86	366,298.888399	2,556,077.149100

Subzona de uso restringido			
Isla de la Piedra			
(Superficie 96-09-05.36 hectáreas)			
Vértice No.	Coordenadas UTM		
	X	Y	
87	366,386.730303	2,555,983.221900	
88	366,406.838701	2,555,946.709300	
89	366,503.147200	2,555,840.082000	
90	366,524.578501	2,555,805.421500	
91	366,590.195299	2,555,718.902600	
92	366,643.376600	2,555,649.052400	
93	366,714.020502	2,555,562.004400	
94	366,803.449900	2,555,450.085400	
95	366,864.568701	2,555,381.029000	
96	366,906.902201	2,555,322.026800	
97	366,926.216803	2,555,286.572600	
98	366,940.239702	2,555,255.880800	
99	366,968.285601	2,555,236.037000	
100	366,998.269602	2,555,222.887200	
101	367,014.541502	2,555,193.518400	
102	367,040.124399	2,555,183.463600	
103	367,061.181902	2,555,156.665100	
104	367,079.263903	2,555,146.789200	
105	367,089.309999	2,555,134.027900	
106	367,103.071802	2,555,099.691200	
107	367,102.981703	2,555,089.554400	
108	367,102.606401	2,555,047.317700	
109	367,132.413603	2,555,024.449300	
110	367,151.860502	2,555,011.352400	
111	367,160.988703	2,554,990.714900	
112	367,169.719900	2,554,983.571100	
113	367,178.054300	2,554,989.127400	
114	367,183.213701	2,554,998.255500	
115	367,192.738703	2,554,993.889900	

Subzona de uso restringido			
Isla de la Piedra			
(Superficie 96-09-05.36 hectáreas)			
Vértice No.	Coordenadas UTM		
	X	Y	
116	367,197.104403	2,554,979.999200	
117	367,201.073099	2,554,970.077300	
118	367,220.520002	2,554,951.027300	
119	367,235.601301	2,554,934.755400	
120	367,232.029402	2,554,921.658500	
121	367,257.032602	2,554,898.242800	
122	367,260.207602	2,554,886.733400	
123	367,269.732599	2,554,867.683400	
124	367,298.307699	2,554,837.123900	
125	367,319.739000	2,554,816.883300	
126	367,326.882700	2,554,799.023900	
127	367,400.404802	2,554,721.961000	
128	367,426.749002	2,554,718.348200	
129	367,444.253202	2,554,709.322700	
130	367,469.890303	2,554,708.218700	
131	367,495.025801	2,554,680.437400	
132	367,536.036303	2,554,712.187400	
133	367,606.150999	2,554,683.744700	
134	367,600.859301	2,554,629.505000	
135	367,616.072901	2,554,590.478900	
136	367,666.130995	2,554,557.545890	
137	367,593.881689	2,554,444.215200	
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 14,858.48 metros hasta llegar al vértice 138.			
138	356,836.813501	2,564,604.700700	
139	356,864.447001	2,564,676.247000	
1	356,866.655600	2,564,682.562100	

Subzona de uso restringido			
Botadero Baluarte			
(Superficie 163-43-61.27 hectáreas)			
Vértice No.	Coordenadas UTM		
	X	Y	
1	368,013.629600	2,554,169.338400	
2	368,113.755100	2,554,092.399700	
3	368,140.213500	2,554,115.683100	
4	368,167.730300	2,554,066.999700	
5	368,236.522100	2,554,017.257900	
6	368,340.238900	2,553,939.999400	
7	368,355.055600	2,553,892.374300	
8	368,504.280900	2,553,778.074100	
9	368,592.122800	2,553,719.865700	
10	368,675.731300	2,553,650.015500	

Subzona de uso restringido			
Botadero Baluarte			
(Superficie 163-43-61.27 hectáreas)			
Vértice No.	Coordenadas UTM		
	X	Y	
11	368,754.048100	2,553,602.390400	
12	368,780.506500	2,553,574.873700	
13	369,069.432100	2,553,354.034400	
14	369,228.182400	2,553,230.914700	
15	369,303.324200	2,553,163.534000	
16	369,460.487000	2,553,043.942100	
17	369,611.299800	2,552,925.408500	
18	369,723.483400	2,552,844.975000	
19	369,806.848200	2,552,838.837700	
20	369,824.437700	2,552,829.026100	
21	369,871.627600	2,552,798.211700	

Subzona de uso restringido			Subzona de uso restringido		
Botadero Baluarte			Botadero Baluarte		
(Superficie 163-43-61.27 hectáreas)			(Superficie 163-43-61.27 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
22	369,886.592500	2,552,766.402000	68	372,342.096100	2,550,643.869700
23	369,902.143700	2,552,734.587200	69	372,463.750900	2,550,535.413700
24	369,899.084400	2,552,719.830000	70	372,570.986200	2,550,438.078100
25	369,919.645100	2,552,702.333200	71	372,655.322100	2,550,342.757800
26	369,980.129700	2,552,660.824700	72	372,656.184800	2,550,342.064600
27	370,024.156500	2,552,610.342100	73	372,681.701800	2,550,313.494000
28	370,042.994800	2,552,584.095300	74	372,730.980600	2,550,269.176200
29	370,067.336600	2,552,567.162000	75	372,776.988500	2,550,226.273100
30	370,104.590000	2,552,556.155300	76	372,784.889500	2,550,218.905200
31	370,200.263500	2,552,477.018300	77	372,896.676200	2,550,116.709700
32	370,281.623000	2,552,398.304600	78	373,001.186800	2,550,017.160000
33	370,332.858600	2,552,360.711600	79	373,118.926700	2,549,909.672800
34	370,481.687000	2,552,245.948300	80	373,146.949500	2,549,882.507000
35	370,561.723600	2,552,183.771100	81	373,227.075300	2,549,804.831500
36	370,614.971100	2,552,131.846600	82	373,289.154000	2,549,746.728300
37	370,704.929600	2,552,059.747500	83	373,294.213500	2,549,741.992800
38	370,761.484400	2,552,009.807200	84	373,363.997500	2,549,666.586400
39	370,793.234500	2,551,990.294200	85	373,442.380400	2,549,593.825900
40	370,826.638200	2,551,958.874900	86	373,502.904000	2,549,543.554900
41	370,887.823200	2,551,913.895600	87	373,584.925000	2,549,464.841200
42	370,921.888400	2,551,906.619500	88	373,638.833900	2,549,408.617100
43	370,953.969200	2,551,874.208000	89	373,665.500800	2,549,394.117800
44	370,958.599400	2,551,862.963200	90	373,694.396600	2,549,353.385300
45	371,011.185500	2,551,828.898000	91	373,743.344600	2,549,308.075300
46	371,009.862500	2,551,810.377200	92	373,853.146900	2,549,206.210500
47	371,077.992900	2,551,754.814600	93	373,936.160100	2,549,113.606100
48	371,101.404400	2,551,744.262600	94	374,076.720200	2,548,975.361100
49	371,124.956500	2,551,728.356200	95	374,158.741200	2,548,890.032800
50	371,139.839400	2,551,708.512400	96	374,202.066800	2,548,861.259300
51	371,145.461800	2,551,691.314400	97	374,214.634600	2,548,835.462400
52	371,193.417600	2,551,651.296100	98	374,282.434200	2,548,776.592400
53	371,234.153700	2,551,615.135900	99	374,343.288500	2,548,720.699100
54	371,419.306100	2,551,456.496200	100	374,363.132300	2,548,687.626100
55	371,555.236000	2,551,337.433500	101	374,391.575000	2,548,656.537500
56	371,621.382000	2,551,279.225100	102	374,450.114200	2,548,614.204100
57	371,648.501800	2,551,255.081800	103	374,452.760100	2,548,595.021800
58	371,694.804000	2,551,208.448900	104	374,510.637800	2,548,533.506000
59	371,767.233800	2,551,149.579000	105	374,599.934800	2,548,445.201200
60	371,796.338100	2,551,121.466900	106	374,690.224100	2,548,356.565600
61	371,816.843300	2,551,099.969500	107	374,746.117400	2,548,301.003000
62	371,879.682000	2,551,048.706400	108	374,784.482100	2,548,259.661700
63	371,934.913900	2,551,002.073500	109	374,890.977100	2,548,159.119900
64	371,984.192600	2,550,959.740000	110	374,925.042200	2,548,112.817700
65	372,151.512400	2,550,814.997200	111	374,985.565800	2,548,057.916500
66	372,229.750000	2,550,744.746600	112	375,062.956600	2,547,978.210600
67	372,340.949200	2,550,644.934600	113	375,161.911000	2,547,877.668800

Subzona de uso restringido			Subzona de uso restringido		
Botadero Baluarte			Botadero Baluarte		
(Superficie 163-43-61.27 hectáreas)			(Superficie 163-43-61.27 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
114	375,206.757900	2,547,816.549900	160	378,177.880300	2,544,693.804400
115	375,216.679800	2,547,808.612400	161	378,508.732500	2,544,337.507000
116	375,231.761100	2,547,809.406100	162	378,664.745000	2,544,169.495900
117	375,290.895600	2,547,751.065400	163	378,834.202700	2,543,980.348500
118	375,303.198700	2,547,725.268500	164	378,892.940300	2,543,918.832700
119	375,325.026900	2,547,712.965300	165	378,917.943500	2,543,883.907700
120	375,361.558400	2,547,679.542300	166	379,391.019400	2,543,347.728500
121	375,376.620800	2,547,647.877700	167	379,505.716500	2,543,218.743800
122	375,400.550000	2,547,630.427800	168	379,563.263500	2,543,150.084300
123	375,423.452100	2,547,621.287000	169	379,627.671200	2,543,077.514400
124	375,458.774000	2,547,581.599400	170	379,713.481000	2,542,980.618400
125	375,455.995900	2,547,567.311900	171	379,840.481200	2,542,841.050400
126	375,475.442800	2,547,548.261900	172	380,009.153500	2,542,652.534400
127	375,500.446000	2,547,542.705600	173	380,135.492300	2,542,507.013200
128	375,514.336700	2,547,506.193000	174	380,269.107100	2,542,354.877500
129	375,535.767900	2,547,487.143000	175	380,411.982400	2,542,190.174100
130	375,543.705500	2,547,487.539900	176	380,573.378500	2,542,010.918500
131	375,661.974500	2,547,363.714600	177	380,672.597500	2,541,891.194300
132	375,775.877800	2,547,242.667500	178	380,847.222800	2,541,694.740800
133	375,813.184100	2,547,211.711200	179	380,982.822100	2,541,528.714400
134	375,825.884200	2,547,189.486100	180	381,105.853600	2,541,388.485000
135	375,895.734300	2,547,121.223500	181	381,215.655900	2,541,264.130500
136	375,898.909300	2,547,106.539100	182	381,359.192600	2,541,094.135400
137	375,999.715800	2,547,008.510800	183	381,470.979300	2,540,963.166400
138	376,051.706500	2,546,951.757500	184	381,603.271200	2,540,803.093200
139	376,118.381600	2,546,890.241800	185	381,707.120400	2,540,685.353300
140	376,167.197300	2,546,834.679200	186	381,809.646600	2,540,560.998900
141	376,177.913000	2,546,813.247900	187	381,920.110400	2,540,432.675800
142	376,215.219300	2,546,790.626000	188	382,091.428500	2,540,235.560800
143	376,286.260100	2,546,710.457100	189	382,223.058900	2,540,080.779200
144	376,296.578800	2,546,689.025800	190	382,352.705000	2,539,925.336200
145	376,316.025800	2,546,670.372600	191	382,570.325200	2,539,665.382600
146	376,379.525900	2,546,606.872500	192	382,854.752900	2,539,322.085000
147	376,380.319600	2,546,597.347500	193	382,954.633300	2,539,205.668100
148	376,426.754100	2,546,549.722400	194	383,195.404600	2,538,917.933100
149	376,449.376000	2,546,539.006700	195	383,219.878600	2,538,877.584100
150	376,508.113600	2,546,471.934700	196	383,362.092500	2,538,708.250400
151	376,582.329400	2,546,395.734600	197	383,518.858400	2,538,521.057400
152	376,691.470300	2,546,283.815600	198	383,629.322200	2,538,387.442500
153	376,833.948700	2,546,133.002800	199	383,770.213100	2,538,216.124500
154	376,858.158100	2,546,102.443300	200	383,897.213300	2,538,063.988700
155	377,044.292800	2,545,905.593000	201	384,013.630200	2,537,927.066600
156	377,125.890000	2,545,817.454300	202	384,181.641000	2,537,720.691200
157	377,144.492700	2,545,797.975800	203	384,309.302700	2,537,571.862700
158	377,559.687300	2,545,363.232200	204	384,456.146700	2,537,398.560300
159	377,881.752400	2,545,013.414800	205	384,496.495800	2,537,342.997700

Subzona de uso restringido Botadero Baluarte (Superficie 163-43-61.27 hectáreas)			Subzona de uso restringido Botadero Baluarte (Superficie 163-43-61.27 hectáreas)		
Vértice No.	Coordenadas UTM		Vértice No.	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
206	384,612.251200	2,537,207.398500	250	388,893.747300	2,531,873.387800
207	384,671.121100	2,537,133.976500	251	389,080.014300	2,531,642.670700
208	384,727.014500	2,537,066.838300	252	389,185.318700	2,531,517.257900
209	384,760.418200	2,537,023.843400	253	389,193.785400	2,531,495.562100
210	384,794.814100	2,536,982.832900	254	389,271.043900	2,531,406.661900
211	384,816.642200	2,536,956.043800	255	389,424.502500	2,531,208.753100
212	384,856.660500	2,536,911.395300	256	389,587.486200	2,531,007.669400
213	384,877.165800	2,536,887.582700	257	389,676.386300	2,530,894.956700
214	384,937.689400	2,536,808.538300	258	389,835.363400	2,530,703.581800
215	384,990.606100	2,536,748.014700	259	389,905.886600	2,530,607.193600
216	385,088.832900	2,536,626.967600	260	389,926.153500	2,530,573.751900
217	385,181.437200	2,536,516.173100	261	390,033.574500	2,530,454.689100
218	385,193.343500	2,536,496.660100	262	390,090.724700	2,530,389.601500
219	385,248.575400	2,536,429.852700	263	390,186.806900	2,530,274.447200
220	385,330.596400	2,536,335.263900	264	390,262.788200	2,530,173.966900
221	385,350.440200	2,536,302.190900	265	390,263.559100	2,530,172.947400
222	385,370.945400	2,536,281.024200	266	390,372.241900	2,530,034.000800
223	385,407.656400	2,536,236.045000	267	390,420.925300	2,529,977.379800
224	385,510.182700	2,536,109.375400	268	390,478.075400	2,529,896.946400
225	385,579.220900	2,536,020.633000	269	390,559.195600	2,529,789.419700
226	385,594.346100	2,536,003.201300	270	390,626.783600	2,529,712.883700
227	385,639.715500	2,535,950.061900	271	390,631.534100	2,529,707.504300
228	385,708.289900	2,535,865.627600	272	390,699.267500	2,529,612.783300
229	385,824.442200	2,535,722.157000	273	390,818.859500	2,529,459.324600
230	385,975.255000	2,535,531.656600	274	390,942.155500	2,529,299.516000
231	386,086.777100	2,535,399.100100	275	391,221.556100	2,528,935.448600
232	386,268.149300	2,535,183.199600	276	391,368.513500	2,528,744.581000
233	386,419.359000	2,534,998.652400	277	391,347.117000	2,528,726.147900
234	386,506.274800	2,534,874.033400	278	391,529.490200	2,528,481.265700
235	386,574.140500	2,534,791.483200	279	391,729.383400	2,528,192.424900
236	386,661.453200	2,534,679.564300	280	392,106.164700	2,527,647.232800
237	386,853.144200	2,534,439.057500	281	392,447.617400	2,527,142.692100
238	386,984.907000	2,534,273.560300	282	392,882.787900	2,526,453.594300
239	387,080.554100	2,534,152.910100	283	393,086.680300	2,526,163.649100
240	387,255.973200	2,533,933.040900	284	393,231.790200	2,525,891.823700
241	387,423.851600	2,533,723.887300	285	393,251.329100	2,525,849.261600
242	387,546.883100	2,533,577.043300	286	393,209.790800	2,525,804.153800
243	387,630.227000	2,533,459.964900	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 38,067.631 metros hasta llegar al vértice 287		
244	387,790.564900	2,533,255.177000			
245	387,959.237100	2,533,044.436000	287	367,971.052600	2,554,089.041600
246	388,098.937300	2,532,868.752300	1	368,013.629600	2,554,169.338400
247	388,281.500200	2,532,641.739300			
248	388,438.663000	2,532,441.713900			
249	388,659.855100	2,532,164.959200			

REGLAS ADMINISTRATIVAS

El Programa de manejo del Santuario Playa Huizache Caimanero 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 genera 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.4o. 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 en el sentido de que, más allá del derecho subjetivo reconocido por la propia Constitución, el referido artículo 4o, 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.²

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 Huizache Caimanero a través de este 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 Huizache Caimanero, como son los instrumentos siguientes:

² Para mayor referencia puede consultarse la tesis jurisprudencial I.4o. A.569. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta XXV, Marzo de 2007. Página: 1665

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 relación con la vinculación del Programa de Manejo y las 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 utilidades 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 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 gas de efecto invernadero de la atmósfera (artículo 1, numeral 8).

Las Partes de la Convención fomentan la promoción de la gestión sostenible, y promueven y apoyan con su cooperación 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 Huizache Caimanero 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, con base en los datos científicos más precisos posibles y considera 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 las mismas, de sus huevos, partes o productos;

b. El cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (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, y

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, tal como está previsto en el Anexo II.”

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 acuícolas; 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 Huizache Caimanero, este 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 debe adoptar 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 y proporcionarles no solo información, sino también reconocimiento y protección.

Al identificarse diferentes especies de tortugas marinas en esta Área Natural Protegida, este instrumento contiene diversas medidas para protegerlas.

LEGISLACIÓN NACIONAL

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 sólo 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, las personas propietarias, poseedoras o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de las ANP, deben 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.

Para 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.

Las Reglas Administrativas responden a esta necesidad de regulación, definen con claridad el concepto de turismo de bajo impacto ambiental y delimitan la forma en que se deben llevar 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, el 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 de localidades aledañas.

En términos de lo descrito en el apartado denominado Zonificación y Subzonificación del Programa de Manejo, el Santuario Playa Huizache Caimanero constituye una zona de anidación importante para la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), laúd (*Dermochelys coriacea*) y prieta (*Chelonia mydas*) en el estado de Sinaloa. 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 las personas usuarias durante el desarrollo de sus actividades dentro del Santuario Playa Huizache Caimanero. En este sentido, cabe destacar que por su valor ecológico, las áreas naturales protegidas, 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 se desarrolló 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 área natural protegida 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 visita.

Por lo anterior y con fundamento en los ordenamientos jurídicos invocados en los párrafos que anteceden 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:

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 Huizache Caimanero localizado en los municipios de Mazatlán y Rosario, en el estado de Sinaloa, con una superficie de 451-48-82.61 ha.

Regla 2. La aplicación del 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 provisiones acordes a los santuarios de tortugas marinas", 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 entiende por:

- I. **Actividades de investigación científica:** Aquellas actividades que 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 Huizache Caimanero, 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 Huizache Caimanero";
- III. **Aprovechamiento no extractivo:** Las actividades directamente relacionadas con las tortugas marinas y demás vida silvestre presentes en el Santuario Playa Huizache Caimanero, 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 Huizache Caimanero, 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 Huizache Caimanero, durante un periodo determinado;
- IX. Dirección:** Unidad Administrativa de la CONANP, encargada de la administración y manejo del Santuario Playa Huizache Caimanero, y responsable de la planeación, ejecución y evaluación del Programa de Manejo;
- X. DOF:** Diario Oficial de la Federación;
- XI. Dron:** Sistema de aeronave pilotada a distancia;
- XII. Ecosistema:** Unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de estos con el ambiente en un espacio y tiempo determinados;
- XIII. 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;
- XIV. Embarcación menor:** Unidad de pesca con o sin motor fuera de borda y con eslora máxima total de 10.5 metros;
- XV. 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 Huizache Caimanero, de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables;
- XVI. LGDFS:** Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable;
- XVII. LGEEPA:** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- XVIII. LGVS:** Ley General de Vida Silvestre;
- XIX. 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 Huizache Caimanero;
- XX. 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;
- XXI. Nidada:** Total de huevos que deposita una tortuga en un nido;
- XXII. Nido:** Sitio cavado por la tortuga marina o por el ser humano, donde son depositados los huevos para su incubación;
- XXIII. Permiso:** 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 Huizache Caimanero, en los términos de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables;

- XXIV. Persona investigadora:** Personas adscritas a una institución nacional o extranjera dedicada a la investigación, que realicen colecta científica o monitoreo ambiental;
- XXV. Persona usuaria:** Toda aquella persona que ingrese al Santuario Huizache Caimanero, con la finalidad de realizar diversas actividades de uso, goce y aprovechamiento de los recursos naturales existentes en dicha área;
- XXVI. Persona visitante:** Toda aquella persona que ingrese al Santuario Playa Huizache Caimanero, con la finalidad de realizar actividades turísticas, recreativas o culturales sin fines de lucro;
- XXVII. Persona prestadora de servicios turísticos:** Persona física o moral que proporcione, intermedie o contrate con las personas visitantes la prestación de servicios, con el objeto de realizar actividades turísticas en el Santuario Playa Huizache Caimanero, con fines recreativos o culturales, que cuenten una autorización otorgada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la CONANP;
- XXVIII. Práctica escolar:** Visita realizada por estudiantes con fines educativos que tienen la finalidad de apreciar los elementos bióticos o abióticos del Santuario Playa Huizache Caimanero, 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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- 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 Huizache Caimanero, 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 Huizache Caimanero;
- 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, e induce un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales adyacentes al santuario. Para el caso del Santuario Playa Huizache Caimanero son 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 de pico de anidación de las tortugas marinas;
- 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 conforme a 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 en el Diario Oficial de la Federación el 1 de febrero de 2013 (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 deben cumplir, además de lo previsto en las Reglas Administrativas, 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;
- III. Hacer uso exclusivamente de las rutas y senderos establecidos para recorrer el área;
- IV. Respetar la señalización y las zonas del área;

- V. Proporcionar los datos que les sean solicitados por el personal del área para efectos informativos y estadísticos;
- VI. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal de las autoridades competentes realicen labores de vigilancia, protección y control, así como en situaciones de emergencia o contingencia;
- VII. Hacer del conocimiento del personal del santuario y de la PROFEPA las irregularidades que hubieren observado durante su estancia en el área, incluidos varamientos de organismos silvestres vivos o muertos, así como aquellas acciones que pudieran constituir infracciones o delitos;
- VIII. 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;
- IX. Respetar la señalización y las actividades permitidas y no permitidas en la subzonificación del santuario, y
- X. 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 deben recoger y llevar consigo los residuos generados durante el desarrollo de sus actividades y depositarlos fuera del referido santuario, en los sitios destinados para tal efecto por las autoridades competentes en la materia.

Es responsabilidad de las personas prestadoras 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 a las 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, 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 Playa Huizache Caimanero.

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 dentro del ANP, 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 por cualquier medio con fines comerciales que requieran de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal, y
- III. Actividades comerciales (venta de alimentos y artesanías).

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

- I. Hasta por dos años, para la realización de actividades de turismo de bajo impacto ambiental;
- 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 requieran más de un técnico especializado, y
- III. Por un año, para la realización de 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 en estas se determinen. En caso de incumplimiento, debe ser documentado mediante un acta de hechos y proceder conforme a lo establecido en la regla 63.

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. Educación ambiental que no implique ninguna actividad extractiva;
- II. Investigación sin colecta o manipulación de ejemplares de especies no consideradas en riesgo;
- 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 la vida silvestre;
- II. Colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y propósitos de enseñanza, en todas sus modalidades;
- 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. Las actividades para protección, conservación, repoblación, desarrollo y control de las diversas especies de tortugas marinas en el santuario se deben realizar bajo la supervisión de la CONANP.

Regla 15. Las personas interesadas en realizar aprovechamiento no extractivo en el santuario deben coordinarse con la Dirección, además de contar con la autorización correspondiente en términos de las disposiciones legales aplicables por parte de la SEMARNAT.

Regla 16. Para la obtención de los permisos, licencias, autorizaciones y prórrogas correspondientes a que se refiere el presente 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 17. Las autorizaciones emitidas por la SEMARNAT, a través de la CONANP, para la prestación de servicios turísticos, o para actividades comerciales dentro del santuario, 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 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 prórroga hasta por un plazo igual al originalmente concedido.

Regla 18. Para las actividades a que se refiere el presente capítulo y que requieren de autorización, la unidad administrativa correspondiente debe contar con la opinión previa de la CONANP y, en todo caso, deberán observar los plazos de respuesta previstos en la normatividad aplicable.

CAPÍTULO III. DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS

Regla 19. Las personas prestadoras de servicios turísticos que pretendan desarrollar actividades turísticas de bajo impacto ambiental dentro del santuario deben contar con la autorización correspondiente además de cerciorarse de que su personal y las personas visitantes que contraten sus servicios, cumplan con lo establecido en las Reglas Administrativas, 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 20. 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, además, deben hacer de su conocimiento la importancia de su conservación y la normatividad que deben acatar durante su estancia, de acuerdo con las temporadas de anidación, y apoyar esa información con material gráfico y escrito acordado con la Dirección.

Regla 21. 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.

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 a terceras personas, durante la realización de las actividades dentro del santuario.

Regla 22. Las personas prestadoras de servicios turísticos preferentemente deben contar con un guía de las comunidades asentadas en la zona de influencia del santuario, por cada grupo de las 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 debe cumplir con lo establecido por las siguientes Normas Oficiales Mexicanas, o las que las sustituyan, 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 (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 23. El turismo de bajo impacto ambiental en el santuario, en las subzonas establecidas y conforme a sus especificaciones, debe llevarse a cabo bajo los criterios establecidos en el Programa de Manejo y siempre que:

- I. No se provoque una afectación a los ecosistemas, así como su fragmentación o alteración del paisaje natural, y
- II. Promueva la educación ambiental.

Regla 24. Las personas que realicen actividades comerciales deben cumplir las siguientes disposiciones para el desarrollo de sus actividades dentro de la subzona de uso público:

- I. No pueden utilizar ningún tipo de infraestructura fija o 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, en los sitios de disposición final correspondientes.

Regla 25. Las actividades de campismo deben realizarse únicamente en la subzona de uso público, fuera de la zona de anidación y de la franja arenosa, 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 26. 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 ANP, las personas visitantes podrán ingresar con mascotas, exclusivamente en la subzona de uso público, siempre y cuando porten collar y correa durante su estancia en el santuario.

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 27. El guía debe hacer del conocimiento de las personas usuarias y visitantes las temporadas de anidación de las tortugas marinas (mayo-diciembre) y el periodo de producción de neonatos (junio-enero) indicadas en el Programa de Manejo, y asegurarse que, durante estas, se respeten las distancias mínimas de observación.

Regla 28. Con base en un estudio de Capacidad de Carga y Límite de Cambio Aceptable, se regularán las actividades de turismo de bajo impacto ambiental que se realicen en el Santuario Playa Huizache Caimanero, en el que se establecerán el número máximo de personas que podrán permanecer en las playas de anidación durante ciertas épocas del año que defina 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 Huizache Caimanero.

Regla 29. A efecto de preservar los ecosistemas del Santuario Playa Huizache Caimanero, 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.

Regla 30. 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, fuera de los meses pico de anidación de las tortugas marinas y el periodo de producción de neonatos (junio-enero), y para el desarrollo de las actividades de protección del proceso de anidación realizadas por el personal de la Dirección.

CAPÍTULO IV. DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Regla 31. Para el desarrollo de colecta e investigación científica en las distintas subzonas que comprende el santuario y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de las personas investigadoras, estas últimas 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 establecer las previsiones acordes a los santuarios de tortugas marinas”, publicado en el DOF el 24 de diciembre de 2022, 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 la sustituya, el Programa de Manejo y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 32. El desarrollo de actividades de protección, recuperación y manejo de las poblaciones de tortugas marinas en el santuario debe sujetarse a lo establecido en la NOM-162-SEMARNAT-2012.

Regla 33. Toda persona investigadora que como parte de su trabajo requiera extraer del santuario 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 34. Toda persona investigadora que ingrese al santuario 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 el caso 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 correspondientes en la materia, a fin de que se actúe de conformidad con las disposiciones legales aplicables para dichos casos.

Regla 35. Las personas investigadoras que realicen actividades de colecta científica dentro del Santuario Playa Huizache Caimanero, deben destinar al menos un duplicado del material biológico colectado o de los ejemplares colectados a instituciones o colecciones científicas mexicanas, en términos de lo establecido por la LGVS.

Regla 36. En el caso de organismos capturados accidentalmente que no sean objeto de la investigación o colecta científica, se debe informar a la Dirección con fines de registrar la especie capturada y dichos organismos deben ser liberados inmediatamente en el mismo sitio. En caso contrario la persona que los haya capturado será sancionada por la autoridad correspondiente en la materia conforme a la LGVS y su reglamento.

Regla 37. El uso de aparatos de vuelo autónomo conocidos como drones, están permitidos en el santuario 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.

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 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 deben 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 38. La pesca y la navegación frente al santuario, en una distancia de cuatro millas náuticas, debe efectuarse conforme a lo establecido en el artículo octavo del decreto modificatorio publicado el 24 de diciembre de 2022, y conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 39. Previo al desarrollo de eventos que puedan ocasionar impactos negativos en el santuario, como el tránsito de vehículos, fuentes de iluminación y sonido, introducción de especies exóticas acumulación de residuos, entre otras, el personal de la Dirección debe coordinarse con las personas interesadas, a fin de que se les informen las medidas que debe acatarse para salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de las personas usuarias y visitantes del santuario.

Regla 40. El mantenimiento, construcción e instalación de infraestructura de apoyo a la investigación científica, monitoreo, educación 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 representen obstáculos que impidan el libre tránsito de las tortugas marinas y de otras especies silvestres.

Regla 41. En el santuario la educación ambiental se debe realizar sin la instalación de obras o infraestructura de tipo permanente que modifiquen el paisaje.

Regla 42. Las instituciones académicas y la sociedad civil que pretendan realizar prácticas escolares con fines educativos dentro del santuario 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 43. 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 44. 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 hacia afuera de la playa, para lo cual, se pueden utilizar mamparas, focos de bajo voltaje, fuentes de luz de coloración amarilla o roja, conforme a la NOM-162-SEMARNAT-2012.

Regla 45. A fin de preservar las dunas costeras del santuario 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 46. Las actividades de observación de tortugas marinas, se sujetan a las siguientes disposiciones:

- I. Podrán realizarlas, previa coordinación y visto bueno de la Dirección, grupos no mayores a 10 personas visitantes a pie, las cuales deben permanecer 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. Todas las previstas en la NOM-162-SEMARNAT-2012.

Regla 47. 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 48. 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 49. 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 y autorizado para su manipulación.

Regla 50. Las filmaciones, actividades de fotografía, la captura de imágenes, deben realizarse 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 51. En caso de varamientos de organismos silvestres, el manejo debe llevarse a cabo por la PROFEPA en coordinación con la CONANP, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 52. Con la finalidad de mantener las condiciones de las playas como hábitat de anidación de las tortugas marinas excepcionalmente se permite el ingreso de maquinaria pesada para el mantenimiento de los viveros o corrales, además, del 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 53. En el santuario se permiten exclusivamente actividades de rehabilitación de los cuerpos de agua y restauración de flujos hídricos, exclusivamente en el polígono Boca Barra Río Presidio de la subzona de uso público, con el procedimiento de evaluación 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 deben expedir otras autoridades conforme a las disposiciones jurídicas que correspondan.

Regla 54. Exclusivamente en el polígono Botadero-Baluarto de la subzona de uso restringido, 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, debe ser acorde con el entorno natural del santuario. 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 55. Todos los materiales que ingresen al santuario, necesarios para el mantenimiento de la infraestructura en uso, deben estar libres de plagas, agentes patógenos o especies exóticas invasoras.

Regla 56. El embarque y desembarque de embarcaciones menores puede realizarse dentro del santuario, siempre y cuando no representen obstáculos para el desove de tortugas marinas y solamente en los sitios señalados por la Dirección del referido santuario, y en casos de emergencia, y contingencia ambiental.

CAPÍTULO VI. DE LA ZONIFICACIÓN Y SUBZONIFICACIÓN

Regla 57. Con la finalidad de conservar los ecosistemas y la biodiversidad existente en el santuario, así como de delimitar territorialmente la realización de actividades dentro de este, se establecen las siguientes subzonas:

Zona núcleo

- 1. **Subzona de uso restringido:** con una superficie de 259.526663 ha, comprendida en dos polígonos: Isla de la Piedra con 96.090536 ha, Botadero-Baluarto con 163.436127 ha.

Zona de amortiguamiento

1. **Subzona de uso público:** con una superficie de 59.405045 ha, comprendida en siete polígonos: Río Presidio Norte 2 con 3.416095 ha, Boca barra Río Presidio con 9.633766 ha, Río Presidio Sur 2 con 14.806617 ha, Huizache 1 con 0.515343 ha, Huizache 2 con 23.480168 ha, Caimanero 1 con 1.025683 ha y Caimanero 2 con 6.527373 ha.
2. **Subzona de recuperación:** con una superficie de 132.556553 ha, comprendida en dos polígonos: Río Presidio Norte 1 con 35.588082 ha y Río Presidio Sur 1 con 96.968471 ha.

Regla 58. 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.

CAPÍTULO VII. DE LAS PROHIBICIONES

Regla 59. Dentro del santuario 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 60. 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 61. 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 de la Dirección, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

Regla 62. Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del santuario, debe informar a las autoridades correspondientes en la materia, 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 63. 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 modificatorio, 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 correspondiente en la materia.

Regla 64. Las violaciones a las Reglas Administrativas del Programa de Manejo deben ser sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA y sus reglamentos, y demás disposiciones legales aplicables, sin perjuicio de la responsabilidad de carácter penal que, de ser el caso, se determine por las autoridades correspondientes en la materia en los términos que establece el Código Penal Federal.