

**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 Tlacoyunque, 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 Técpan 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
<b>Zona núcleo</b>	
<b>Uso restringido</b>	<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>
<b>Zona de amortiguamiento</b>	
<b>Uso público</b>	<p>Son aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de personas visitantes, en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas.</p> <p>En 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</p>

Subzona	Aspectos considerados para su delimitación
	<p>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 contruidos con madera o tubos de PVC, malla ciclónica y malla sombra.</p>
<p><b>Recuperación</b></p>	<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
		<b>Superficie total subzona uso restringido</b>	<b>34.816690</b>
		<b>Superficie total zona núcleo</b>	<b>34.816690</b>
Amortiguamiento	Oeste-CETMAR.	Uso público-Estero Colorado/Brisas.	28.744583
		Uso público-Playa Piedra de Tlacoyunque.	0.634145
		<b>Superficie total subzona uso público</b>	<b>29.378728</b>
	Oeste-CETMAR.	Recuperación-Punta Corea.	25.095206
		Recuperación-Golfina.	3.029406
	Este-Barra de San Luis.	Recuperación-Este-Barra de San Luis.	5.694205
		<b>Superficie total subzona recuperación</b>	<b>33.818817</b>
		<b>Superficie total zona amortiguamiento</b>	<b>63.197545</b>
		<b>Superficie total del santuario</b>	<b>98.014235</b>

## 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 (*Dermochelys 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 tortuguitas 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:

<b>Subzona de uso restringido Estero de San Francisco</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acciones de rescate y conservación de especies de fauna silvestre.</li> <li>2. Actividades de limpieza de playa.</li> <li>3. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre.</li> <li>4. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.</li> <li>5. Colecta científica de ejemplares de vida silvestre.</li> <li>6. Colecta científica de especímenes de recursos biológicos forestales.</li> <li>7. Construcción de viveros o corrales de incubación para la protección de nidadas de tortugas marinas con base en la NOM-162-SEMARNAT-2012 y la autorización correspondiente.</li> <li>8. Control poblacional y de erradicación o control de especies exóticas, exóticas invasoras o que se tornen perjudiciales.</li> <li>9. Educación ambiental que no implique la extracción o traslado de especímenes.</li> <li>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.</li> <li>11. Instalación de señalización provisional con fines de operación del ANP.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.</li> <li>2. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.</li> <li>3. Apertura de bancos de material de ningún tipo, así como la extracción de arena y piedra en playas y dunas costeras.</li> <li>4. Apertura o ampliación de boca barras.</li> <li>5. Apertura de senderos, brechas y caminos, ni ampliación de los ya existentes.</li> <li>6. Aprovechamiento forestal.</li> <li>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.</li> <li>8. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias o contingencias ambientales.</li> <li>9. Cabalgatas.</li> <li>10. Campismo.</li> <li>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.</li> <li>12. Construcción de obra pública o privada salvo para los viveros o corrales de incubación para la protección de nidadas de</li> </ol>

**Subzona de uso restringido Estero de San Francisco**

<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<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 modificaciones de las características y condiciones naturales originales en los sitios destinados para tal fin.</p> <p>15. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) exclusivamente para fines científicos y para el manejo del ANP.</p> <p>16. Uso de lámparas o cualquier fuente de luz (roja), exclusivamente para actividades de investigación científica y monitoreo del ambiente.</p> <p>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.</p>	<p>tortugas marinas con base en la NOM-162-SEMARNAT-2012.</p> <p>13. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.</p> <p>14. Destruir o dañar por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres.</p> <p>15. Encender fogatas.</p> <p>16. Establecimiento de campamentos pesqueros con estructuras permanentes.</p> <p>17. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos por cualquier medio con fines comerciales.</p> <p>18. Instalación de sombrillas, toldos y cualquier otra estructura que pudiera afectar los nidos de tortugas marinas.</p> <p>19. Interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua.</p> <p>20. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas y exóticas invasoras.</p> <p>21. Introducir o liberar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas, excepto cuando tengan correa y collar.</p> <p>22. Introducir organismos genéticamente modificados.</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 o transiten, así como extraer, poseer y comercializar 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, entre otros).</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. Utilizar cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones</p>

Subzona de uso restringido Estero de San Francisco	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	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 Tlacoyunque. 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 Tlacoyunque.** Este polígono tiene una superficie de 0.634145 ha. Se caracteriza porque colinda al sur con la Piedra de Tlacoyunque 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 Tlacoyunque. 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 Tlacoyunque, 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 Tlacoyunque, 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 Tlacoyunque 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:

<b>Subzona de uso público</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre.</li> <li>2. Actividades con organismos genéticamente modificados exclusivamente para fines de biorremediación.</li> <li>3. Actividades de limpieza de playa.</li> <li>4. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.</li> <li>5. Campismo, excepto en la franja arenosa, boca barras y las zonas de anidación.</li> <li>6. Celebración de eventos socioculturales, deportivos y ambientales (fuera de la playa arenosa y de la duna)</li> <li>7. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alimentar, capturar, remover, extraer o manipular vida silvestre, salvo para colecta científica y monitoreo ambiental.</li> <li>2. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de anidación, alimentación, refugio y reproducción de la vida silvestre.</li> <li>3. Apertura de bancos de material de ningún tipo, así como la extracción de arena y piedra en playas y dunas costeras.</li> <li>4. Apertura de boca barras durante la temporada y el proceso de anidación (desove, eclosión, emergencia y liberación de crías).</li> <li>5. Apertura de nuevos senderos, brechas o caminos.</li> <li>6. Aprovechamiento forestal.</li> </ol>

**Subzona de uso público**

<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<p>8. Colecta científica de recursos biológicos forestales.</p> <p>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.</p> <p>10. Control, manejo y erradicación de especies exóticas, exóticas invasoras que se tornen perjudiciales y ferales.</p> <p>11. Educación ambiental que no implique la extracción o traslado de especímenes.</p> <p>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.</p> <p>13. Instalación de señalización provisional para la operación del ANP.</p> <p>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).</p> <p>15. Investigación científica y monitoreo del ambiente.</p> <p>16. Mantenimiento de senderos, brechas o caminos sin que implique su ampliación.</p> <p>17. Realizar actividades de venta de alimentos y artesanías.</p> <p>18. Rehabilitación de cuerpos de agua, así como la apertura de boca barras, salvo en temporadas de anidación, eclosión y liberación de crías.</p> <p>19. Turismo de bajo impacto ambiental que no implique modificaciones de las características y condiciones naturales originales en los sitios destinados para tal fin.</p> <p>20. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) exclusivamente para fines científicos y para el manejo del ANP.</p> <p>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.</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. Cacería de vida silvestre.</p> <p>11. Cambio de uso de suelo.</p> <p>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.</p> <p>13. Construcción de obra pública o privada, salvo de infraestructura de apoyo a las actividades de investigación científica, educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental y manejo de tortugas marinas.</p> <p>14. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.</p> <p>15. Encender fogatas.</p> <p>16. Establecimiento de campamentos pesqueros con estructuras fijas y permanentes.</p> <p>17. Establecimiento de sitios de disposición de residuos sólidos urbanos o desechos orgánicos.</p> <p>18. Interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua.</p> <p>19. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas y exóticas invasoras.</p> <p>20. Introducir o liberar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas, excepto cuando tengan correa y collar.</p> <p>21. Introducir organismos genéticamente modificados, salvo con fines de biorremediación.</p> <p>22. Manipular cualquier organismo de vida silvestre varado vivo o muerto, a excepción del personal especializado y autorizado para el manejo.</p> <p>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.</p>

<b>Subzona de uso público</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
22. Varamiento de embarcaciones menores solo en casos de seguridad y contingencia ambiental.	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 (*Dermochelys 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 pelícano 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 (*Dermochelys 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:

<b>Subzona de recuperación</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre</li> <li>2. Actividades con organismos genéticamente modificados exclusivamente para fines de biorremediación.</li> <li>3. Actividades de limpieza de playa.</li> <li>4. Atención de varamientos de ejemplares vivos o muertos y manejo de restos orgánicos procedentes de ejemplares varados muertos.</li> <li>5. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre.</li> <li>6. Colecta científica de recursos biológicos forestales.</li> <li>7. Educación ambiental.</li> <li>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.</li> <li>9. Investigación científica y monitoreo del ambiente.</li> <li>10. Uso de drones (aparatos de vuelo autónomo) exclusivamente para fines científicos y para el manejo del ANP.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apertura de boca barras.</li> <li>2. Apertura de bancos de material, así como la extracción de arena de la zona de playa y dunas.</li> <li>3. Apertura de nuevos senderos, brechas o caminos.</li> <li>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.</li> <li>5. Aterrizaje de vehículos aéreos, salvo para la atención a emergencias y contingencias ambientales.</li> <li>6. Cabalgatas.</li> <li>7. Campismo.</li> <li>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.</li> <li>9. Construcción de obra pública o privada.</li> <li>10. Construir confinamientos de residuos sólidos, así como de materiales y sustancias peligrosas.</li> </ol>

<b>Subzona de recuperación</b>	
<b>Actividades permitidas</b>	<b>Actividades no permitidas</b>
<p>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.</p>	<p>11. Destruir o dañar por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres.</p> <p>12. Encender fogatas.</p> <p>13. Establecimiento de campamentos pesqueros</p> <p>14. Establecimiento de sitios de disposición de residuos sólidos urbanos o desechos orgánicos.</p> <p>15. Interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua.</p> <p>16. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas y exóticas invasoras.</p> <p>17. Introducir o liberar especies domésticas o silvestres consideradas mascotas, excepto cuando tengan correa y collar.</p> <p>18. Introducir organismos genéticamente modificados, salvo con fines de biorremediación.</p> <p>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.</p> <p>20. Tránsito de vehículos motorizados con fines distintos a la investigación, monitoreo, manejo, inspección y vigilancia de la zona.</p> <p>21. Turismo de bajo impacto ambiental.</p> <p>22. Usar explosivos.</p> <p>23. Utilizar cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de vida silvestre (en cualquier horario).</p> <p>24. Venta de alimentos y artesanías.</p>

## **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
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>85</b>	<b>42</b>	<b>60</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>25.3 %</b>	<b>70.5 %</b>

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

<b>Localidad</b>	<b>Ámbito</b>
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
Buenavista	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:

<b>Núcleo agrario</b>	<b>Municipio</b>	<b>Tipo</b>
Papanoa	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.

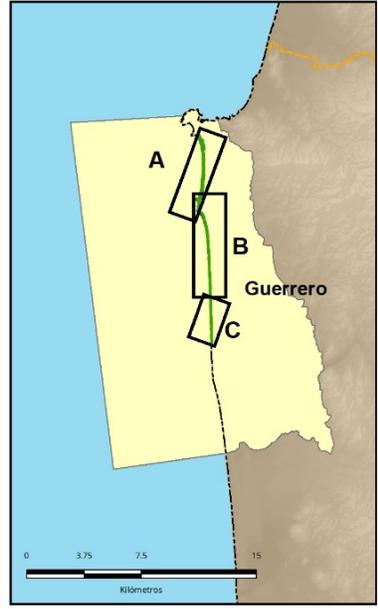
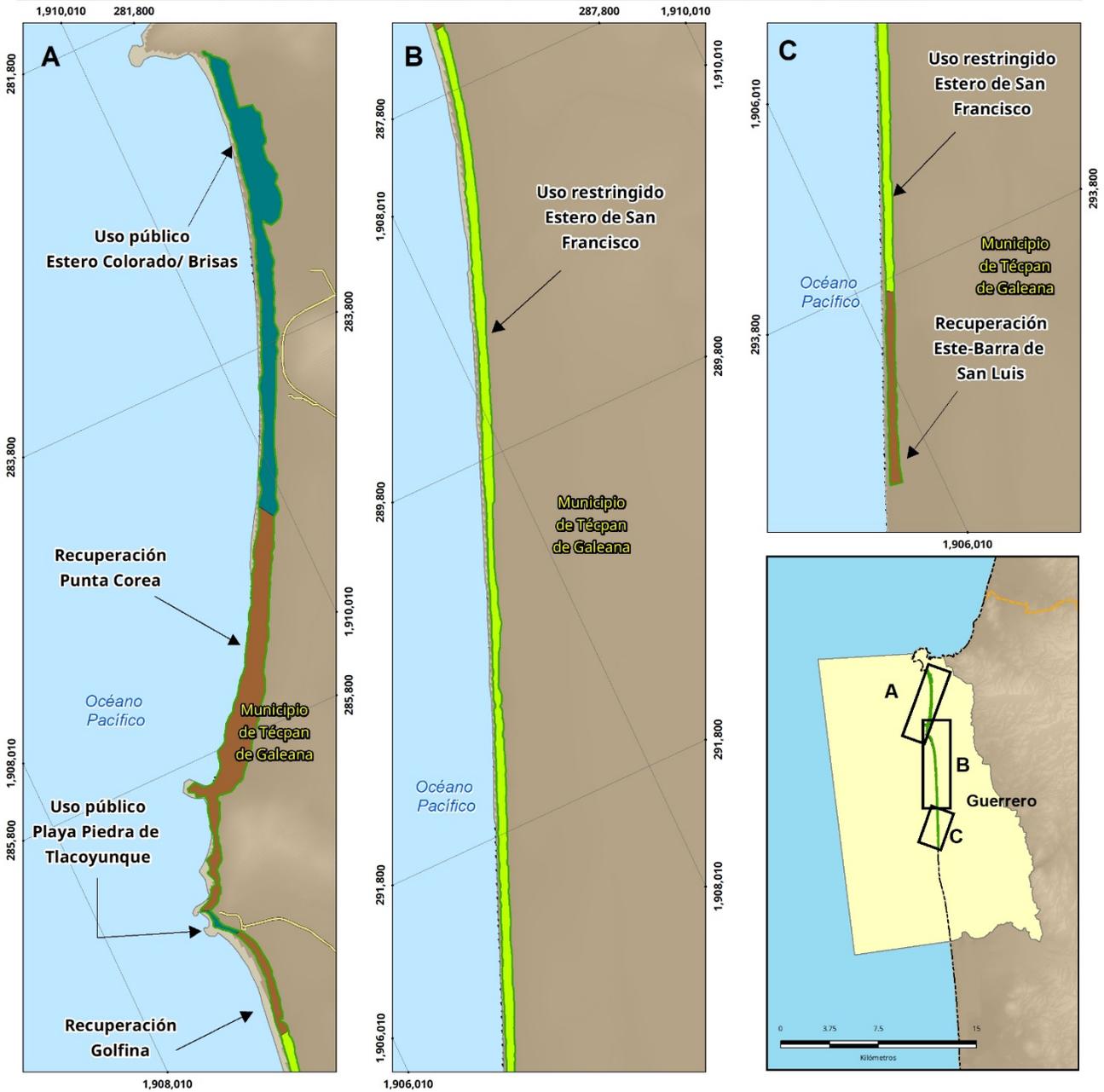
Respecto a la porción marina de la zona de influencia del Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque, se construyó con base en los límites de la porción terrestre que se extienden hacia el Océano Pacífico conforme a lo que establece el artículo octavo del “Decreto que reforma, deroga y adiciona diversas disposiciones 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

## Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque



**S I M B O L O G Í A**

- Santuario Playa Piedra de Tlacoyunque
- Zona de influencia

**Subzonificación**

- Recuperación
- Uso público
- Uso restringido

**Fuentes de Información Cartográfica:**

- INEGI, 2024. Marco Geoestadístico, diciembre 2024
- INEGI, 2013. Continuo de Elevaciones Mexicano.
- CONANP, 2024. Datos Espaciales de la Áreas Naturales Protegidas Federales.

Proyección: UTM      Dirección General de Conservación  
 Dátum: ITRF08      Enero 2025  
 Zona: 14 N

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 Tlacoyunque, 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	32	288,009.483901	1,908,621.567580
2	287,459.729576	1,908,734.749220	33	288,033.534456	1,908,613.883090
3	287,486.236038	1,908,739.559720	34	288,059.015247	1,908,608.840760
4	287,486.239973	1,908,739.559680	35	288,059.019807	1,908,608.839500
5	287,511.669930	1,908,737.949830	36	288,088.895530	1,908,599.474800
6	287,537.337224	1,908,731.184470	37	288,119.038279	1,908,592.565830
7	287,565.425234	1,908,722.092730	38	288,149.075421	1,908,583.409660
8	287,594.280696	1,908,717.381840	39	288,181.146300	1,908,574.029440
9	287,602.682761	1,908,715.382200	40	288,212.895389	1,908,563.405940
10	287,621.235462	1,908,710.966230	41	288,242.816459	1,908,551.105270
11	287,636.535921	1,908,708.456780	42	288,270.824599	1,908,541.734220
12	287,648.872470	1,908,706.433400	43	288,301.040725	1,908,532.749690
13	287,666.754060	1,908,702.503950	44	288,327.207035	1,908,524.476330
14	287,677.339077	1,908,700.178460	45	288,348.870875	1,908,517.155230
15	287,706.107090	1,908,694.711370	46	288,361.619525	1,908,512.780990
16	287,706.110166	1,908,694.710560	47	288,370.242635	1,908,509.822230
17	287,736.225824	1,908,686.980470	48	288,380.392170	1,908,506.965180
18	287,736.229747	1,908,686.979320	49	288,399.968261	1,908,501.455050
19	287,760.031360	1,908,680.116320	50	288,431.238352	1,908,491.294900
20	287,784.270332	1,908,673.138010	51	288,438.495582	1,908,489.072750
21	287,811.185300	1,908,669.429030	52	288,445.284159	1,908,486.994130
22	287,836.668984	1,908,664.284320	53	288,471.481696	1,908,476.559770
23	287,861.662742	1,908,658.447780	54	288,472.688703	1,908,476.144960
24	287,891.228097	1,908,653.615190	55	288,495.650478	1,908,468.254640
25	287,911.888704	1,908,649.539140	56	288,510.489849	1,908,461.409060
26	287,922.164237	1,908,647.511880	57	288,520.039739	1,908,457.003450
27	287,952.295799	1,908,634.750970	58	288,534.903016	1,908,450.432720
28	287,952.300046	1,908,634.750260	59	288,547.133421	1,908,445.025950
29	287,980.385212	1,908,630.941420	60	288,560.314333	1,908,440.571900
30	287,980.390090	1,908,630.940040	61	288,576.204189	1,908,435.202300
31	288,009.479770	1,908,621.569170	62	288,604.199621	1,908,423.869360

**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)**

<b>Vértice No.</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Vértice No.</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
63	288,604.202695	1,908,423.868340	104	289,413.839611	1,908,109.563220
64	288,635.052741	1,908,412.056860	105	289,427.054085	1,908,106.243270
65	288,664.501268	1,908,399.999390	106	289,441.433256	1,908,096.541930
66	288,693.079063	1,908,388.256670	107	289,448.968440	1,908,091.458860
67	288,706.141248	1,908,384.921290	108	289,477.328822	1,908,083.574490
68	288,721.562266	1,908,380.983820	109	289,505.476584	1,908,073.084270
69	288,749.895311	1,908,369.132460	110	289,524.280912	1,908,065.806780
70	288,749.900184	1,908,369.130530	111	289,529.588165	1,908,063.752810
71	288,778.221267	1,908,358.171200	112	289,537.169264	1,908,060.894810
72	288,786.238517	1,908,354.839840	113	289,555.866295	1,908,053.846480
73	288,806.266118	1,908,346.516270	114	289,572.411182	1,908,047.468120
74	288,833.485836	1,908,336.290630	115	289,583.243906	1,908,043.291770
75	288,833.489865	1,908,336.289370	116	289,608.829751	1,908,032.659370
76	288,860.779876	1,908,326.649730	117	289,608.834411	1,908,032.657440
77	288,887.819356	1,908,314.934860	118	289,635.600218	1,908,018.631180
78	288,914.657134	1,908,305.438650	119	289,639.448136	1,908,016.711300
79	288,925.396935	1,908,302.954740	120	289,650.335231	1,908,011.277500
80	288,943.000661	1,908,298.883540	121	289,664.739619	1,908,006.588300
81	288,969.580596	1,908,292.528580	122	289,680.574335	1,908,001.433060
82	288,990.535260	1,908,282.059930	123	289,709.323626	1,907,991.031190
83	289,013.830884	1,908,267.569310	124	289,739.219667	1,907,978.332240
84	289,041.508932	1,908,257.750940	125	289,747.901658	1,907,974.450870
85	289,070.432554	1,908,247.612850	126	289,769.498374	1,907,964.794890
86	289,097.503821	1,908,234.614120	127	289,790.156014	1,907,956.574510
87	289,114.989248	1,908,226.887730	128	289,799.756377	1,907,952.754280
88	289,124.703991	1,908,222.595080	129	289,827.817869	1,907,938.263960
89	289,153.679031	1,908,209.781010	130	289,840.364726	1,907,933.135850
90	289,183.807239	1,908,197.953710	131	289,856.833408	1,907,926.404630
91	289,213.360086	1,908,185.540370	132	289,886.365088	1,907,914.277050
92	289,213.364113	1,908,185.538890	133	289,901.358932	1,907,908.129590
93	289,243.351558	1,908,175.142310	134	289,915.201829	1,907,902.453960
94	289,255.550235	1,908,171.029360	135	289,945.319605	1,907,889.209120
95	289,272.015266	1,908,165.477660	136	289,945.324052	1,907,889.207190
96	289,299.146498	1,908,155.141140	137	289,972.540232	1,907,880.669330
97	289,299.149890	1,908,155.139990	138	289,999.577620	1,907,869.134640
98	289,304.785295	1,908,153.018500	139	290,024.508461	1,907,857.591740
99	289,327.121369	1,908,144.610250	140	290,042.327131	1,907,848.621490
100	289,331.915226	1,908,142.583520	141	290,052.428589	1,907,833.585970
101	289,354.451068	1,908,133.054800	142	290,063.054616	1,907,828.338070
102	289,375.520200	1,908,124.288670	143	290,076.244655	1,907,821.823530
103	289,385.032545	1,908,120.331090	144	290,100.519740	1,907,810.229660

**Subzona de uso restringido  
Estero de San Francisco  
(Superficie 34-81-66.90 hectáreas)**

Vértice No.	X	Y
145	290,100.523128	1,907,810.228080
146	290,127.499920	1,907,798.120130
147	290,127.503627	1,907,798.118550
148	290,154.039608	1,907,786.869370
149	290,154.043313	1,907,786.867670
150	290,180.708638	1,907,774.574920
151	290,202.525822	1,907,765.931700
152	290,202.529952	1,907,765.929890
153	290,230.247097	1,907,752.211360
154	290,230.250063	1,907,752.210220
155	290,261.019822	1,907,739.819660
156	290,261.022998	1,907,739.818190
157	290,292.899949	1,907,725.040000
158	290,325.969208	1,907,714.450290
159	290,358.198302	1,907,700.640510
160	290,392.769428	1,907,685.746220
161	290,429.430991	1,907,672.390110
162	290,464.132096	1,907,660.844660
163	290,506.135218	1,907,650.817450
164	290,547.849446	1,907,635.644590
165	290,580.880433	1,907,616.458160
166	290,615.717538	1,907,609.078090
167	290,654.565438	1,907,597.394850
168	290,694.478607	1,907,590.248560
169	290,728.397993	1,907,567.704310
170	290,744.522215	1,907,555.635650
171	290,785.445975	1,907,539.257290
172	290,821.377814	1,907,517.225820
173	290,835.979780	1,907,505.229860
174	290,835.982631	1,907,505.227840
175	290,871.078924	1,907,490.748400
176	290,901.369600	1,907,476.368620
177	290,940.116504	1,907,456.555370
178	290,975.468466	1,907,438.200810
179	290,979.551039	1,907,436.125060
180	290,986.587035	1,907,434.770430
181	290,989.850288	1,907,434.140810
182	290,993.005955	1,907,432.670140
183	291,001.101010	1,907,426.594970
184	291,016.065996	1,907,420.615070
185	291,019.911435	1,907,419.078600

**Subzona de uso restringido  
Estero de San Francisco  
(Superficie 34-81-66.90 hectáreas)**

Vértice No.	X	Y
186	291,029.518970	1,907,414.385000
187	291,033.933007	1,907,415.688020
188	291,044.424941	1,907,416.845080
189	291,047.727783	1,907,416.719060
190	291,050.217966	1,907,416.624100
191	291,060.530294	1,907,414.711490
192	291,060.534009	1,907,414.710680
193	291,069.609999	1,907,414.919350
194	291,078.031575	1,907,412.760860
195	291,083.548582	1,907,410.229000
196	291,092.422011	1,907,406.156030
197	291,097.958152	1,907,402.900920
198	291,106.493928	1,907,397.881980
199	291,112.416296	1,907,393.078450
200	291,115.864934	1,907,390.281040
201	291,126.188025	1,907,377.666100
202	291,142.726085	1,907,379.568040
203	291,156.099360	1,907,378.320840
204	291,166.904993	1,907,374.990050
205	291,177.118391	1,907,370.050050
206	291,189.305959	1,907,360.239990
207	291,189.309901	1,907,360.240610
208	291,193.740204	1,907,360.998880
209	291,193.744037	1,907,360.999280
210	291,204.575947	1,907,360.776070
211	291,216.878027	1,907,356.255980
212	291,240.129177	1,907,348.669350
213	291,249.624986	1,907,344.059030
214	291,256.561575	1,907,339.648500
215	291,265.194918	1,907,332.187080
216	291,287.285748	1,907,319.157580
217	291,299.768996	1,907,318.175110
218	291,313.498485	1,907,317.467240
219	291,340.298567	1,907,304.285470
220	291,358.961216	1,907,295.363700
221	291,368.919207	1,907,290.603180
222	291,388.903585	1,907,284.873250
223	291,400.358190	1,907,281.589250
224	291,429.475593	1,907,268.521010
225	291,429.479725	1,907,268.519310
226	291,442.237010	1,907,263.471500

**Subzona de uso restringido  
Estero de San Francisco  
(Superficie 34-81-66.90 hectáreas)**

Vértice No.	X	Y
227	291,460.026729	1,907,256.433060
228	291,474.021744	1,907,253.020810
229	291,486.033684	1,907,245.118860
230	291,496.662811	1,907,238.126340
231	291,527.491665	1,907,228.535450
232	291,542.048471	1,907,222.043950
233	291,553.888354	1,907,216.763890
234	291,564.420716	1,907,213.199660
235	291,581.186083	1,907,207.525940
236	291,607.759481	1,907,191.536370
237	291,637.285152	1,907,177.629580
238	291,643.202491	1,907,175.627580
239	291,649.748021	1,907,173.413100
240	291,660.760012	1,907,168.210010
241	291,668.750269	1,907,162.860350
242	291,668.754182	1,907,162.858100
243	291,691.530093	1,907,154.968130
244	291,705.428344	1,907,149.147480
245	291,720.889032	1,907,142.673190
246	291,753.005905	1,907,131.203010
247	291,753.010564	1,907,131.200970
248	291,782.518516	1,907,117.628770
249	291,810.555485	1,907,101.796340
250	291,824.748028	1,907,099.557030
251	291,833.512054	1,907,096.735010
252	291,852.140812	1,907,086.028510
253	291,875.809472	1,907,074.669240
254	291,875.813071	1,907,074.667440
255	291,885.417975	1,907,069.746060
256	291,891.601817	1,907,068.290140
257	291,928.778008	1,907,052.973040
258	291,932.893975	1,907,050.440450
259	291,945.058055	1,907,042.956000
260	291,970.112585	1,907,031.574970
261	291,980.880005	1,907,031.020760
262	291,991.586040	1,907,029.089050
263	292,006.941075	1,907,022.775130
264	292,023.747224	1,907,013.582370
265	292,036.362212	1,907,006.682090
266	292,067.690007	1,906,994.429980
267	292,067.693928	1,906,994.428500

**Subzona de uso restringido  
Estero de San Francisco  
(Superficie 34-81-66.90 hectáreas)**

Vértice No.	X	Y
268	292,078.314027	1,906,992.422100
269	292,079.689829	1,906,991.740040
270	292,081.066057	1,906,991.058090
271	292,089.461009	1,906,986.897010
272	292,099.606044	1,906,978.980040
273	292,124.702381	1,906,967.175060
274	292,157.088842	1,906,954.899100
275	292,172.939946	1,906,948.971490
276	292,188.533238	1,906,943.140690
277	292,204.874222	1,906,937.394890
278	292,220.249618	1,906,931.988950
279	292,233.284254	1,906,926.752910
280	292,251.209506	1,906,919.552020
281	292,271.937479	1,906,911.115940
282	292,282.198502	1,906,906.939730
283	292,304.381681	1,906,893.729430
284	292,332.800432	1,906,879.940860
285	292,332.804455	1,906,879.938940
286	292,351.569596	1,906,871.309150
287	292,377.210536	1,906,861.321000
288	292,384.595795	1,906,858.705780
289	292,405.011405	1,906,851.475220
290	292,432.746905	1,906,841.969090
291	292,444.908907	1,906,837.505790
292	292,462.223236	1,906,831.151760
293	292,491.638530	1,906,817.752860
294	292,520.391022	1,906,805.772350
295	292,547.696553	1,906,793.472760
296	292,547.700470	1,906,793.470950
297	292,572.296800	1,906,781.785860
298	292,599.446021	1,906,770.708750
299	292,605.101468	1,906,768.119040
300	292,613.174193	1,906,764.422480
301	292,623.795002	1,906,762.335580
302	292,638.350856	1,906,759.475420
303	292,665.489583	1,906,748.101300
304	292,695.395558	1,906,735.407310
305	292,723.569485	1,906,724.428300
306	292,735.683800	1,906,718.864060
307	292,753.429494	1,906,710.714280
308	292,782.506359	1,906,695.093680

**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
309	292,790.080231	1,906,691.637230	342	293,419.431990	1,906,418.085670
310	292,810.310408	1,906,682.404470	343	293,431.026813	1,906,413.158600
311	292,839.140432	1,906,668.036820	344	293,461.407398	1,906,398.748000
312	292,856.402699	1,906,660.663430	345	293,481.932219	1,906,388.721450
313	292,869.818666	1,906,654.933070	346	293,492.287788	1,906,383.662860
314	292,899.010000	1,906,643.109670	347	293,504.352865	1,906,378.932020
315	292,926.968621	1,906,632.341350	348	293,518.846118	1,906,373.249310
316	292,959.292205	1,906,620.674660	349	293,526.330349	1,906,369.943930
317	292,986.335909	1,906,602.084420	350	293,544.534881	1,906,361.904090
318	293,001.746132	1,906,598.745600	351	293,570.052242	1,906,351.474280
319	293,028.709790	1,906,583.069630	352	293,595.953238	1,906,336.090090
320	293,028.712751	1,906,583.067940	353	293,599.207493	1,906,333.706880
321	293,059.728427	1,906,570.981020	354	293,607.758653	1,906,327.444660
322	293,090.773254	1,906,557.317050	355	293,635.629825	1,906,317.739470
323	293,122.021839	1,906,544.807040	356	293,635.634595	1,906,317.737760
324	293,136.145421	1,906,538.041540	357	293,661.705847	1,906,308.222030
325	293,149.383377	1,906,531.700490	358	293,661.709977	1,906,308.220110
326	293,156.335969	1,906,528.247450	359	293,689.318654	1,906,293.871580
327	293,174.139237	1,906,519.405010	360	293,720.516755	1,906,282.465110
328	293,201.628150	1,906,506.529830	361	293,752.849238	1,906,272.754620
329	293,227.612138	1,906,493.505890	362	293,776.760573	1,906,260.374890
330	293,234.853648	1,906,490.834220	363	293,800.375083	1,906,243.990140
331	293,242.311252	1,906,488.083120	364	293,800.379860	1,906,243.989200
332	293,253.084892	1,906,481.979470	365	293,828.149053	1,906,236.390890
333	293,269.878918	1,906,472.464860	366	293,854.768989	1,906,225.905130
334	293,284.346427	1,906,467.576000	367	293,881.479073	1,906,212.027160
335	293,306.859493	1,906,464.602120	368	293,860.508664	1,906,170.606120
336	293,314.125460	1,906,463.641640			
337	293,314.130020	1,906,463.640260			
338	293,346.135094	1,906,451.135080			
339	293,372.786651	1,906,438.517960			
340	293,385.732916	1,906,432.744870	369	287,441.110359	1,908,689.180800
341	293,401.883007	1,906,425.543110	1	287,435.533085	1,908,742.622350

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.



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	41	285,453.005287	1,909,514.357210
2	284,734.076981	1,909,910.838190	42	285,462.211287	1,909,508.670550
3	284,763.710285	1,909,897.079980	43	285,481.261329	1,909,497.029430
4	284,794.402076	1,909,882.263190	44	285,509.836684	1,909,482.212280
5	284,820.860414	1,909,863.213170	45	285,509.840293	1,909,482.211580
6	284,844.215163	1,909,856.136000	46	285,544.761962	1,909,474.804060
7	284,855.785564	1,909,852.629760	47	285,561.431002	1,909,468.032230
8	284,875.894086	1,909,843.104940	48	285,578.628660	1,909,461.045770
9	284,883.780755	1,909,834.560660	49	285,610.379020	1,909,445.170440
10	284,901.291346	1,909,815.590190	50	285,613.071785	1,909,442.676980
11	284,901.294089	1,909,815.588060	51	285,638.953748	1,909,418.712300
12	284,921.401652	1,909,814.529760	52	285,654.739024	1,909,403.471290
13	284,923.950999	1,909,812.936890	53	285,669.645490	1,909,389.078890
14	284,938.335669	1,909,803.946380	54	285,689.754032	1,909,378.495720
15	284,952.094075	1,909,792.304710	55	285,710.920416	1,909,361.561700
16	284,981.727330	1,909,774.312800	56	285,721.706236	1,909,355.090880
17	284,981.730506	1,909,774.311430	57	285,737.378874	1,909,345.687060
18	284,990.844514	1,909,770.839770	58	285,750.079205	1,909,330.870220
19	285,003.952681	1,909,765.846340	59	285,768.070728	1,909,318.170360
20	285,030.410810	1,909,742.563030	60	285,798.762328	1,909,291.711970
21	285,046.478303	1,909,739.349520	61	285,818.870697	1,909,274.778830
22	285,051.578238	1,909,738.329710	62	285,831.570700	1,909,259.961510
23	285,063.219554	1,909,731.979600	63	285,848.500398	1,909,249.380800
24	285,084.386143	1,909,718.221500	64	285,848.504096	1,909,249.378440
25	285,084.389847	1,909,718.219690	65	285,869.670565	1,909,236.678980
26	285,115.078213	1,909,705.520890	66	285,884.487523	1,909,223.978600
27	285,148.944386	1,909,684.354520	67	285,890.837573	1,909,213.395180
28	285,163.761156	1,909,678.004430	68	285,904.595873	1,909,203.870120
29	285,192.336200	1,909,664.246050	69	285,917.693491	1,909,195.897950
30	285,230.436322	1,909,644.137830	70	285,928.937704	1,909,189.053420
31	285,247.683917	1,909,632.818970	71	285,928.939901	1,909,189.049960
32	285,264.303000	1,909,621.912740	72	285,935.288321	1,909,178.470120
33	285,294.994634	1,909,615.562680	73	285,942.696097	1,909,172.120240
34	285,327.800429	1,909,598.630610	74	285,961.746169	1,909,155.186800
35	285,327.802965	1,909,598.629030	75	285,979.738251	1,909,139.311380
36	285,351.086523	1,909,583.812310	76	286,000.587057	1,909,122.579070
37	285,362.728559	1,909,566.879430	77	286,008.518047	1,909,117.705980
38	285,395.536613	1,909,553.121030	78	286,011.210234	1,909,114.587380
39	285,395.539360	1,909,553.119230	79	286,012.693006	1,909,112.870070
40	285,426.228285	1,909,530.895690	80	286,015.227226	1,909,108.025590

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
81	286,016.877012	1,909,104.872030	121	286,174.111784	1,908,890.541380
82	286,018.955963	1,909,095.596130	122	286,177.128542	1,908,887.524690
83	286,019.159239	1,909,087.292990	123	286,186.998579	1,908,878.751260
84	286,019.159845	1,909,087.289880	124	286,206.737536	1,908,864.495540
85	286,019.463478	1,909,086.195030	125	286,231.959842	1,908,851.335970
86	286,022.270694	1,909,076.071570	126	286,259.375534	1,908,848.046190
87	286,022.773594	1,909,074.613990	127	286,261.568870	1,908,848.046160
88	286,024.476036	1,909,069.675120	128	286,278.708126	1,908,840.255460
89	286,026.181844	1,909,065.171370	129	286,285.694574	1,908,837.079800
90	286,027.362837	1,909,062.053240	130	286,309.820399	1,908,835.983140
91	286,029.731676	1,909,059.269990	131	286,319.522071	1,908,832.210240
92	286,031.041321	1,909,057.902190	132	286,329.559668	1,908,828.306780
93	286,035.516951	1,909,053.226100	133	286,354.782061	1,908,821.727050
94	286,037.675021	1,909,049.661090	134	286,363.347568	1,908,818.200010
95	286,041.396076	1,909,043.512080	135	286,373.424738	1,908,814.050630
96	286,043.157048	1,909,038.402020	136	286,390.970765	1,908,800.890910
97	286,046.209201	1,909,023.040080	137	286,399.740288	1,908,786.640290
98	286,046.209232	1,909,016.094100	138	286,399.743955	1,908,786.634940
99	286,046.208874	1,909,016.090450	139	286,411.806692	1,908,772.378840
100	286,044.528048	1,909,007.053110	140	286,418.386514	1,908,760.315890
101	286,045.378234	1,908,993.147080	141	286,418.386379	1,908,759.219230
102	286,043.254003	1,908,984.102080	142	286,418.390106	1,908,759.219630
103	286,042.831805	1,908,977.781840	143	286,439.222482	1,908,760.315870
104	286,043.383848	1,908,973.915990	144	286,453.561099	1,908,757.558600
105	286,043.064023	1,908,967.825040	145	286,467.734650	1,908,754.832940
106	286,040.492403	1,908,959.033210	146	286,477.546794	1,908,752.216190
107	286,039.609364	1,908,956.012210	147	286,484.181391	1,908,750.447010
108	286,039.040692	1,908,949.680770	148	286,488.569373	1,908,740.579850
109	286,050.646338	1,908,938.227920	149	286,488.570616	1,908,740.576630
110	286,060.171276	1,908,932.936320	150	286,498.491374	1,908,739.474310
111	286,076.046252	1,908,938.228200	151	286,508.309822	1,908,738.383350
112	286,086.267124	1,908,936.865170	152	286,526.952562	1,908,738.383310
113	286,091.920910	1,908,936.111190	153	286,539.963131	1,908,732.260690
114	286,097.210833	1,908,926.590080	154	286,545.595130	1,908,729.610410
115	286,097.213027	1,908,926.586290	155	286,551.795573	1,908,722.032110
116	286,112.427549	1,908,922.616700	156	286,555.464797	1,908,717.547520
117	286,128.438986	1,908,914.229890	157	286,559.925813	1,908,710.537250
118	286,135.456658	1,908,910.553710	158	286,563.141234	1,908,705.484740
119	286,154.099264	1,908,907.263980	159	286,570.679193	1,908,703.499410
120	286,172.741721	1,908,891.910900	160	286,579.098980	1,908,699.565970

**Subzona de recuperación  
Punta Corea  
(Superficie 25-09-52.06-hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y
161	286,586.682760	1,908,692.677110
162	286,590.753935	1,908,688.979050
163	286,594.429986	1,908,684.014090
164	286,596.361502	1,908,680.323770
165	286,603.384950	1,908,666.905030
166	286,610.998978	1,908,649.426790
167	286,612.933966	1,908,644.985030
168	286,616.128074	1,908,634.093220
169	286,616.128891	1,908,634.089890

**Subzona de recuperación  
Punta Corea  
(Superficie 25-09-52.06-hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y
170	286,617.358629	1,908,625.868420
171	286,593.571606	1,908,575.219860

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.

172	284,622.111609	1,909,860.232810
1	284,715.026894	1,909,918.246660

**Subzona de recuperación  
Golfina  
(Superficie 3-02-94.06 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y
1	287,050.920724	1,908,801.403030
2	287,064.088016	1,908,801.174450
3	287,081.267590	1,908,800.876260
4	287,098.519843	1,908,795.586730
5	287,111.872542	1,908,791.492760
6	287,122.817861	1,908,790.778950
7	287,141.892607	1,908,789.534750
8	287,171.751075	1,908,785.049950
9	287,171.798410	1,908,785.040050
10	287,199.695559	1,908,779.275060
11	287,218.840084	1,908,777.096820
12	287,235.375873	1,908,773.599580
13	287,235.379911	1,908,773.599210
14	287,254.971086	1,908,772.665130
15	287,276.707822	1,908,762.830500
16	287,301.930026	1,908,757.503170
17	287,316.795346	1,908,755.490360
18	287,334.181361	1,908,753.136180
19	287,361.029698	1,908,741.639510
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 recuperación  
Golfina  
(Superficie 3-02-94.06 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y
24	287,375.544649	1,908,731.317020
25	287,384.582423	1,908,738.405010
26	287,398.042228	1,908,745.899290
27	287,401.889366	1,908,748.041260
28	287,435.301810	1,908,742.659610
29	287,435.533191	1,908,742.622350
30	287,441.110359	1,908,689.180800

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.

31	286,806.228970	1,908,700.840020
32	286,796.044476	1,908,729.729640
33	286,819.884025	1,908,749.247040
34	286,839.919949	1,908,761.290040
35	286,882.927523	1,908,780.790250
36	286,904.914980	1,908,787.734090
37	286,931.125834	1,908,792.281610
38	286,959.028671	1,908,794.529450
39	286,990.269638	1,908,798.182940
40	287,021.678589	1,908,801.369760
1	287,050.920724	1,908,801.403030

## 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	39	283,156.698144	1,910,576.700990
2	282,572.520031	1,910,829.650380	40	283,158.898832	1,910,574.804370
3	282,588.965337	1,910,827.457640	41	283,164.970010	1,910,569.571560
4	282,620.768133	1,910,819.780920	42	283,168.499406	1,910,569.252630
5	282,653.666348	1,910,805.525100	43	283,176.196040	1,910,568.555990
6	282,688.758405	1,910,798.945300	44	283,180.397052	1,910,567.027000
7	282,722.750038	1,910,797.849060	45	283,195.341232	1,910,566.534590
8	282,722.753862	1,910,797.848570	46	283,197.590013	1,910,566.460450
9	282,724.732985	1,910,796.969140	47	283,197.593308	1,910,566.460190
10	282,742.493002	1,910,789.075660	48	283,221.719318	1,910,563.170360
11	282,755.652562	1,910,763.853230	49	283,243.651286	1,910,559.880510
12	282,787.454770	1,910,757.273490	50	283,247.078190	1,910,559.766240
13	282,805.187805	1,910,754.740280	51	283,273.772136	1,910,558.874960
14	282,818.160391	1,910,752.886940	52	283,306.159560	1,910,556.590520
15	282,836.802957	1,910,749.597140	53	283,329.188890	1,910,544.528380
16	282,864.182774	1,910,760.353380	54	283,371.957028	1,910,542.334530
17	282,867.509086	1,910,761.659940	55	283,382.894176	1,910,540.651960
18	282,890.537703	1,910,766.046410	56	283,386.213091	1,910,540.141460
19	282,913.566988	1,910,766.046580	57	283,421.305302	1,910,510.532430
20	282,937.692636	1,910,769.336430	58	283,428.148799	1,910,510.152310
21	282,946.899194	1,910,763.198820	59	283,441.044316	1,910,509.435750
22	282,954.141488	1,910,758.370310	60	283,452.650151	1,910,503.351100
23	282,962.009461	1,910,751.158370	61	283,472.541122	1,910,492.922760
24	282,980.461159	1,910,734.244390	62	283,485.106408	1,910,487.592040
25	283,005.679962	1,910,738.630290	63	283,507.466238	1,910,478.106060
26	283,005.683581	1,910,738.630580	64	283,537.477031	1,910,470.998180
27	283,017.412071	1,910,738.058700	65	283,547.682916	1,910,468.581080
28	283,050.645193	1,910,736.437590	66	283,558.266476	1,910,462.475080
29	283,102.186689	1,910,721.084780	67	283,575.199659	1,910,452.706050
30	283,127.069707	1,910,704.252360	68	283,604.832962	1,910,434.714210
31	283,139.472049	1,910,695.862320	69	283,633.408547	1,910,430.480730
32	283,159.865512	1,910,681.295720	70	283,659.270466	1,910,414.030830
33	283,170.178160	1,910,673.929840	71	283,659.273107	1,910,414.029140
34	283,180.047184	1,910,643.224340	72	283,665.448587	1,910,410.794490
35	283,185.530065	1,910,611.421590	73	283,682.302439	1,910,401.966450
36	283,163.600703	1,910,590.589410	74	283,694.761816	1,910,397.435680
37	283,142.971797	1,910,581.360860	75	283,706.428259	1,910,393.193460
38	283,150.681962	1,910,580.174010	76	283,730.085080	1,910,392.643230

**Subzona de uso público  
Estero Colorado/Brisas  
(Superficie 28-74-45.83 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y
77	283,753.583146	1,910,392.096810
78	283,773.322423	1,910,388.806970
79	283,793.059669	1,910,369.069780
80	283,793.061986	1,910,369.067650
81	283,812.800426	1,910,352.618640
82	283,831.439904	1,910,346.039890
83	283,831.443612	1,910,346.038530
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
88	283,991.096130	1,910,269.912410
89	283,991.100255	1,910,269.910260
90	284,148.938036	1,910,190.576460
91	284,211.096069	1,910,156.797390
92	284,337.483420	1,910,095.796550
93	284,468.604214	1,910,051.022810
94	284,491.718241	1,910,043.130110
95	284,506.530048	1,910,032.550130
96	284,506.534800	1,910,032.546870
97	284,531.929424	1,910,014.559220
98	284,531.934912	1,910,014.555180
99	284,565.801648	1,910,001.855180
100	284,593.318712	1,909,985.980020
101	284,625.068916	1,909,972.221390
102	284,632.290818	1,909,971.723590
103	284,655.760242	1,909,970.105130
104	284,675.868908	1,909,965.871320
105	284,686.451401	1,909,959.521230
106	284,700.210203	1,909,942.588680
107	284,715.026894	1,909,918.246660

**Subzona de uso público  
Estero Colorado/Brisas  
(Superficie 28-74-45.83 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y
108	284,622.111609	1,909,860.232810
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.		
109	282,116.319111	1,910,672.833220
110	282,114.125896	1,910,680.509710
111	282,118.373346	1,910,689.004250
112	282,119.608787	1,910,691.476100
113	282,132.583442	1,910,697.963040
114	282,137.155145	1,910,700.248790
115	282,142.555368	1,910,706.849190
116	282,147.024681	1,910,712.311990
117	282,161.280516	1,910,718.891270
118	282,188.669279	1,910,751.269210
119	282,201.186362	1,910,761.244640
120	282,201.190456	1,910,761.249570
121	282,213.092659	1,910,774.738380
122	282,231.363947	1,910,777.783610
123	282,255.955292	1,910,781.882130
124	282,255.960679	1,910,781.878640
125	282,278.636829	1,910,767.023380
126	282,355.420944	1,910,753.316820
127	282,355.453957	1,910,753.310830
128	282,495.624330	1,910,728.290220
129	282,512.179654	1,910,809.978030
130	282,525.361069	1,910,808.814930
131	282,552.776611	1,910,812.104750
132	282,559.445169	1,910,818.032470
1	282,572.515889	1,910,829.650870

**Subzona de uso público  
Playa Piedra de Tlacoyunque  
(Superficie 0-63-41.45 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y
1	286,796.044476	1,908,729.729640
2	286,806.228970	1,908,700.840020

**Subzona de uso público**  
**Playa Piedra de Tlacoyunque**  
**(Superficie 0-63-41.45 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y
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.		
3	286,593.571606	1,908,575.219860
4	286,617.358629	1,908,625.868420
5	286,675.995177	1,908,648.418900
5	286,787.584024	1,908,722.803140
6	286,676.000081	1,908,648.420070
7	286,679.638047	1,908,649.174070
8	286,684.802282	1,908,648.734200
9	286,690.765034	1,908,648.226030
10	286,699.215976	1,908,645.598080
11	286,699.219724	1,908,645.600480

**Subzona de uso público**  
**Playa Piedra de Tlacoyunque**  
**(Superficie 0-63-41.45 hectáreas)**

Vértice No.	Coordenadas	
	X	Y
12	286,706.359938	1,908,650.590080
13	286,721.804986	1,908,657.471100
14	286,727.569699	1,908,660.660590
15	286,727.573979	1,908,660.663090
16	286,734.140010	1,908,665.590030
17	286,749.069032	1,908,683.906130
18	286,751.790845	1,908,686.490940
19	286,756.065909	1,908,690.551030
20	286,766.231488	1,908,700.206280
21	286,772.164002	1,908,705.841070
22	286,787.580584	1,908,722.799640
1	286,796.044476	1,908,729.729640

## 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.<sup>1</sup>

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

---

<sup>1</sup> 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

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.
- 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 previsiones 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. **LGEEPA:** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- XVII. **LGVS:** Ley General de Vida Silvestre;
- XVIII. **Licencia:** Documento que otorga la autoridad competente mediante el cual se acredita que una persona está calificada para realizar determinadas actividades 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 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 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 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 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 exóticos 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.