

metas cuantificables, que permita instrumentar las acciones establecidas para lograr avanzar hacia el cumplimiento de cada uno de los objetivos del Programa de Manejo.

Objetivo

- Planificar, instrumentar y dar seguimiento a los diferentes programas y proyectos del Parque; proporcionando fondos, infraestructura, equipo y materiales necesarios para el desarrollo y conclusión de las actividades y metas programadas.

Estrategia

- Elaborar e implementar el Programa Operativo Anual (POA).

Acciones

- Elaborar el POA, y obtener la aprobación por parte de la UCANP para su implementación.
- Establecer un Manual de Procedimientos, Evaluación y Seguimiento para cada actividad que desarrolle la Dirección del Parque.
- Instrumentar mecanismos de contratación y evaluación del desempeño del personal; el estado de las instalaciones, equipo; y la existencia de insumos y materiales necesarios.
- Diseño de formas y mecanismos de reporte periódico para la detección de daños, fallas y carencias en las instalaciones, equipo y materiales necesarios para la operación de los proyectos.
- Instrumentar mecanismos de control y evaluación permanente para todas las acciones y proyectos realizados.
- Establecer los mecanismos de control y administración de los fondos necesarios para las actividades requeridas.
- Establecer una calendarización para el abastecimiento de insumos y materiales necesarios.
- Elaboración y actualización de un directorio de permisionarios, investigadores, pescadores, técnicos, o cualquier otra persona, que ha trabajado o esté desarrollando proyectos en el Parque, que será enviado a cada uno de los citados.

Coordinación y concertación

- Con los Centros de Investigación, Enseñanza, Grupos de permisionarios, entre otros, solicitándoles la información para citarla en el directorio.

Calendarización

Inmediata

- Manual de Procedimientos.
- Directorio de usuarios e interesados.

Permanente

- Implementación del Manual.
- Convocatoria.

6.5.7. Subcomponente Supervisión y Vigilancia

De conformidad con el decreto de creación del área, la inspección y vigilancia del Parque, están a cargo de las Secretarías de Marina, de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a través de la PROFEPA, y de Comunicaciones y Transportes, con la participación que corresponda a las demás dependencias de la administración pública federal competentes.

Las labores de inspección y vigilancia consisten en el monitoreo operativo de la pesca, el turismo, el estado de conservación de las especies y ambientes y del patrimonio cultural.

Objetivo

- Planear, instrumentar y ejecutar, conjuntamente con la SEDEMAR, las medidas de supervisión y vigilancia, patrullaje y señalamiento, que permitan mantener la integridad biológica del Parque y sus recursos naturales; garantizar la seguridad de las personas asignadas, los usuarios y el personal que labore en las actividades a desarrollar; así como la prevención de violaciones a las reglas del Parque y la notificación a las autoridades competentes cuando se violen otras leyes que requieran la intervención de la fuerza pública.

Estrategias

- Establecer un programa de vigilancia conjunta con la SEDEMAR, que cubra permanentemente la totalidad de la superficie del Parque.
- Fijar y mantener un sistema de señalización que informe y prevenga a las personas que accedan al Parque por cualquier causa, sobre la naturaleza de área protegida, sus restricciones y rutas de contingencia.
- Prever, detectar y controlar la presencia de turistas, pescadores y prestadores de servicios turísticos no autorizados, por medio de la realización de rutinas de patrullaje en coordinación con las autoridades competentes.
- Prever, detectar y reportar a la autoridad competente cualquier actividad, equipo, técnica de captura o vehículo que no se encuentren autorizados por el reglamento del Parque.
- Notificar a las autoridades competentes la detección de acciones, armas, drogas, sustancias tóxicas, o cualquier hecho que viole el reglamento del Parque o cualquiera de las leyes vigentes que requieran la intervención de la fuerza pública.
- Participar en las acciones de prevención de siniestros e inspección permanentes del área del Parque y sus usuarios, o en las extraordinarias cuando éstas sean requeridas.

Acciones

- Coadyuvar en la aplicación y verificación del cumplimiento de la normatividad vigente en la materia y en especial de las reglas administrativas.
- Señalización de los puntos que se consideren importantes, estratégicos o críticos para lograr las finalidades de protección de sus recursos naturales.
- Volantas de vigilancia y patrullaje.
- Realización de inspecciones y controles a los pescadores autorizados, previniendo que no se realicen actividades que contravengan las reglas administrativas, ni utilicen equipo o técnicas de captura no permitidas.
- Realización de inspecciones permanentes a los prestadores de servicios turísticos autorizados, así como a los turistas que éstos conduzcan.
- Realización de inspecciones periódicas de las actividades de los usuarios y personal asignado en el área del Parque, cuando sea requerido por las necesidades de manejo.

Coordinación y concertación

- Coordinación con PROFEPA, SEDEMAR, SECTUR y demás instancias con atribuciones en la materia.
- Promoción de acciones de vigilancia participativa comunitaria, creando comités vigilantes de coadyuvancia.

Calendarización

Permanente, iniciando al corto plazo (1 a 2 años).

6.6. Evaluación y Seguimiento del Programa de Manejo

La efectividad de la implementación del Programa de Manejo, será identificada a través de la evaluación y el análisis periódicos, de avances y logros obtenidos, en la ejecución de las estrategias y acciones, con la finalidad de fortalecer o replantear las acciones dirigidas al cumplimiento de los objetivos del Parque y mantener un instrumento de planeación dinámico, flexible y sobre todo eficaz.

Objetivo

- Mantener vigente y funcional el Programa de Manejo.

Estrategia

- Evaluar y actualizar la efectividad de las estrategias y acciones propuestas en el Programa de Manejo.

Acciones

- Reunirse regularmente con líderes locales y grupos de interés, para recibir todo tipo de percepciones y comentarios, incluyendo aquellos que apoyan al Parque y los que no.
- Al término de cada año, se producirá un documento de referencia en el que se incluirán los resultados de todos los programas de monitoreo.
- Basados en este documento, se realizará una reunión con el Consejo Asesor, para evaluar el resultado de las diferentes estrategias y acciones emprendidas como resultado de la aplicación del Programa de Manejo.
- Como resultado de las reuniones que se lleven a cabo con el Consejo Asesor, se deberá generar un documento que contenga:
 - La jerarquización de los problemas,
 - La corroboración de avances y cumplimiento de objetivos,
 - Ajustes a estrategias y acciones,
 - Sugerencias o propuestas de otros indicadores que se deben monitorear, y
 - Un análisis sobre la congruencia entre acciones ya realizadas y las programadas a futuro.
- Adecuar el Programa de Manejo para un nuevo ciclo.

Evaluación Global

Debido a la dinámica y la complejidad de los múltiples factores que inciden en el área protegida, es necesario realizar la evaluación de la totalidad del Programa de Manejo, al menos cada cinco años, con la finalidad de adecuarlo a las condiciones biológicas y socioeconómicas del momento. Esta evaluación debe llevarse a cabo como un proceso de largo alcance, sin premuras y con la participación de los diferentes sectores de la comunidad de Puerto Morelos, la totalidad de los miembros del Consejo Asesor, de las entidades federales, estatales y municipales que inciden en el área y de los miembros del Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

7

Zonificación

Zonas de Manejo

En este capítulo se describen las zonas de manejo del Parque Nacional y su ubicación, en las cuales se definen las características de las actividades que se pueden realizar, las cuales en algunos casos para su realización, requieren de autorización o permiso por parte de la SEMARNAP (ver reglas administrativas) o de alguna otra instancia competente.

Cabe mencionar que en todas las zonas se permitirá la realización de actividades de investigación, monitoreo y restauración, siempre y cuando se cumpla con la normativa vigente en la materia.

7.1. Zona I. Uso recreativo intensivo

Esta zona es utilizada para la recreación de playa y para la natación. Abarca la Zona Federal Marítimo Terrestre, incluyendo los primeros 200 metros del área marina adyacente, desde la Unidad Puerto Morelos hasta la Unidad El Islote, así como los primeros 100 metros del área marina adyacente desde la Unidad El Islote hasta la Unidad Limones (límite norte del Parque), excepto en los pasos de navegación que la profundidad menor a 50 centímetros así los delimite.

Actividades permitidas

- Se pueden realizar sin un permiso expreso de la SEMARNAP, las actividades recreativas de playa, natación, anclaje y navegación de embarcaciones a velocidad menor a 3 nudos, así como la pesca de autoconsumo con anzuelo.
- Con aviso al director del Parque, se podrán desarrollar actividades de educación ambiental, así como pernoctar y/o acampar en el Parque.
- Requieren el permiso de la SEMARNAP las actividades turísticas y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Actividades prohibidas

- Se prohíbe, por los riesgos de accidentes, el buceo nocturno y la navegación a más de 3 nudos. Debido a la poca profundidad se prohíbe la navegación de embarcaciones con calado mayor a 2 metros.

7.2. Zona II. Uso educativo e interpretación ambiental

Esta zona es la que gente de la comunidad y los visitantes utilizan para un primer contacto con la comunidad coralina, mediante inmersiones personales o cursos de buceo, ya que es de fácil acceso desde la playa y es muy atractiva.

Por sus características se establece como la zona ideal para desarrollar la educación ambiental.

Está ubicada, en la subunidad arrecifal Ojo de Agua, frente a la comunidad de Puerto Morelos, abarca desde la orilla de la Playa hasta 200 m., mar adentro, entre el muelle conocido como Wilmo y el muelle Ojo de Agua.

Actividades permitidas

- Por la fragilidad de la comunidad coralina, solamente se permiten actividades recreativas, de educación e investigación.
- Se puede realizar el buceo, la natación y, dando aviso a la dirección del Parque, la educación ambiental y la investigación. Las actividades náutico-recreativas requieren de permiso de la SEMARNAP.

Actividades prohibidas

- Cualquier actividad que pueda afectar a la comunidad coralina, como la navegación, el anclaje y la extracción de recursos naturales.
- No se permite la navegación para evitar accidentes.

7.3. Zona III. Canal de seguridad

Para disminuir la posibilidad de colisiones entre las embarcaciones, windsurfistas y nadadores, se han determinado dos canales de seguridad dentro de esta zona. Estos canales se crearon para permitir el libre acceso nadando desde la playa hasta la zona de arrecifes, siguiendo las reglas de seguridad pertinentes para evitar accidentes.

Estos canales son la intersección entre la zona de natación frente al poblado de Puerto Morelos y el canal de navegación. Abarcan desde el límite oeste de la Zona I y este de la Zona II hasta 50 metros antes de las formaciones arrecifales. En esta zona la Dirección del Parque podrá establecer artefactos flotantes de salvamento, que permitirán descansar a la gente que llegue hasta ahí, y evitarán que se paren en el arrecife y el fondo arenoso circundante.

El canal sur se identifica físicamente en la zona comprendida entre el muelle de Wilmo y la calle que desemboca en Amar Inn. El canal norte se identifica en el área comprendida desde la esquina de Radio Pirata hasta el muelle de la Ceiba

Actividades permitidas

- Sólo se permiten la natación, investigación, monitoreo y restauración, las cuales requieren siempre de bandera de señalización para evitar accidentes. La navegación se limita en velocidad a 3 nudos.

Actividades prohibidas

- No se permiten actividades educativas, turísticas subacuáticas y pesca, para evitar accidentes.

7.4. Zona IV. Zona para navegación en la laguna arrecifal

Es la Zona para Navegación a todo lo largo del Parque, para embarcaciones con calado menor a 2 metros.

Es el canal en la Laguna Arrecifal y tiene una profundidad mayor a 1.5 metros. Su límite al oeste está localizado a 200 metros de la Z.F.M.T. en las Unidades al sur de Tanchacté, incluyéndola, y a 100 metros de la Z.F.M.T. en las Unidades al norte de Tanchacté. El límite este en todo el Parque se localiza a 50 metros al oeste de las formaciones arrecifales.

Dentro de esta zona se permite la pesca comercial solamente al sur de la Unidad Picudas y en la Unidad Puerto Morelos.

En la Unidad Puerto Morelos se permite la navegación y anclaje de embarcaciones de vela con calado menor a 4 metros.

Actividades permitidas

- Siendo obligatorio el uso de bandera de señalización, pueden realizarse el anclaje, la navegación y la pesca de autoconsumo, esta última sólo con anzuelo y desde embarcación.
- Se permiten con aviso a la dirección y los permisos correspondientes la investigación y el monitoreo, con permisos el aprovechamiento de recursos naturales y la pesca comercial en “época de corridas”.
- Con autorización de la SEMARNAP, la colecta científica o educativa y la restauración.

Actividades prohibidas

- Para evitar accidentes se prohíben el buceo, el ecoturismo, la educación ambiental, la fotografía y video submarinos, así como la natación.

7.5. Zona V. Zona para navegación

La profundidad en esta zona va de los 10 a los 25 m. Se encuentra al este de la cresta arrecifal y se utiliza cotidianamente para la navegación y para la pesca deportiva.

Actividades permitidas

- Son permitidas la natación, el anclaje, la navegación a velocidad libre, así como la pesca de auto consumo, permitida sólo con anzuelo y desde embarcación.
- Se pueden realizar, previo aviso al director, la educación ambiental, la investigación y el monitoreo.
- Requieren un permiso de la SEMARNAP el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el buceo diurno, el ecoturismo, la colecta de flora y fauna de elementos del ambiente, con fines científicos o educativos, la fotografía y video submarinos.
- La pesca comercial por parte de la Sociedad Cooperativa Pesquera Pescadores de Puerto Morelos, de acuerdo a las vedas, cuotas de captura, artes de pesca y con base en estudios específicos para el área. La pesca deportiva siempre y cuando se cuente con permisos vigentes.
- Requiere autorización de la SEMARNAP la colecta científica o educativa y la restauración.

Actividades prohibidas

- Dadas las condiciones de riesgo por la profundidad y corrientes, se prohíbe el buceo nocturno.

7.6. Zona VI. Uso recreativo semi-intensivo

Esta zona se utiliza cotidianamente por los prestadores de servicios náuticos para llevar a visitantes a disfrutar el arrecife mediante el buceo, debido a que los paisajes marinos son atractivos y al estar protegida por la rompiente, las corrientes y el oleaje no son fuertes.

Se define como semi-intensivo ya que un uso intensivo podría acarrear graves alteraciones al ecosistema, no se permiten embarcaciones mayores ni plataformas.

Está en la parte oeste a la rompiente de las Unidades arrecifales Puerto Morelos, Tanchacté y La Bonanza. Va de los 50 a los 2 metros de distancia de las formaciones arrecifales.

Actividades permitidas

- Se permite, sin requerir permiso de la SEMARNAP, el buceo particular y la navegación, a velocidad menor a 3 nudos, exclusivamente para aproximarse al arrecife, fuera de las formaciones arrecifales y recreativas.
- Se necesita dar aviso al director para realizar educación ambiental, investigación y monitoreo.
- Con permiso de la SEMARNAP se pueden realizar el buceo diurno y el buceo nocturno en las subunidades de la Unidad Puerto Morelos, que son: La Bocana, El Muelle, Los Jardines y La Pared; así como en las Unidades Tanchacté Norte y La Bonanza. También el ecoturismo y la interpretación ambiental, el vídeo y la fotografía submarina se permiten.
- Requieren autorización de la SEMARNAP la colecta que solamente es aceptable con fines científicos y de restauración.
- El amarre a boyas destinadas para tal fin, que deben ubicarse a no menos de 20 metros del arrecife.

Cabe destacar que solamente son realizables por la Dirección del Parque el anclaje de elementos flotantes de salvamento y el establecimiento de elementos limitantes de acercamiento al arrecife.

Actividades prohibidas

- El anclaje, el aprovechamiento consuntivo de recursos naturales, la colecta con otros fines que no sea el científico, así como la navegación en la zona arrecifal, excepto para labores de vigilancia o emergencias. Tampoco se permite ningún tipo de pesca.

7.7. Zona VII. Uso recreativo especial

Esta zona está constituida por áreas del arrecife que son profundas cuentan con corrientes fuertes y/o las formaciones arrecifales son más frágiles, por lo que actualmente son utilizadas por buzos que tienen certificación.

Se localiza en la parte este de la rompiente de las subunidades La Pared, Los Jardines y El Muelle incluidas dentro de la Unidad Puerto Morelos, y la unidad Tanchacté.

Se ubica en la zona adyacente a la cresta arrecifal o zona de rompiente, desde los 2 hasta los 10 metros de profundidad.

Actividades permitidas

- Son posibles sin requerir permiso de la SEMARNAP el buceo particular (requiere certificación técnica) y la navegación a velocidad menor a 3 nudos y fuera de la zona de nado.
- Se necesita dar aviso al director para realizar educación ambiental, investigación y monitoreo.
- Requieren permiso de la SEMARNAP el buceo autónomo siempre que esté certificado, el buceo libre cuando se cuente con alto nivel de control de flotabilidad, el buceo nocturno en subunidades de Puerto Morelos: La Bocana, Los Jardines y La Pared; así como en la Unidad Tanchacté Norte.
- Con permiso, también se pueden realizar el ecoturismo y la interpretación ambiental, la fotografía y vídeo submarinos.
- Requieren autorización de la SEMARNAP la colecta de flora y fauna y otros recursos biológicos con fines científicos y la restauración.
- Solamente son realizables por la dirección del Parque el anclaje de elementos flotantes de salvamento y el establecimiento de elementos limitantes de acercamiento al arrecife.

Actividades prohibidas

- El anclaje.
- El aprovechamiento consuntivo de recursos naturales.
- La colecta con otros fines que no sea el científico.
- La navegación en zonas someras de embarcaciones mayores, excepto para labores de vigilancia o emergencias.
- La pesca de cualquier tipo.

7.8. Zona VIII. Uso pesquero concesionado

Esta zona es parte del área que tiene concesionada la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera de Puerto Morelos y no está contemplada por los mismos pescadores para tener restricciones en las actividades de pesca.

Se localiza en la parte este y oeste de las Unidades Picudas, Cuevones, Petempi-ch, Manchones, Limones, Caracol, La Estufa, El Peligro, El Islote, así como la parte este de las Unidades La Herradura y La Bonanza.

Actividades permitidas

- Son posibles la navegación fuera de las formaciones arrecifales, así como la pesca de autoconsumo, permitida sólo con anzuelo y desde embarcación.

- Requieren un permiso de la SEMARNAP el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el buceo diurno, el ecoturismo, la colecta de elementos del ambiente para fines científicos o educativos, la fotografía y videograbación.
- La pesca comercial por parte de la Sociedad Cooperativa Pesquera Pescadores de Puerto Morelos y permisionarios, realizándose de acuerdo a las vedas, cuotas de captura, artes de pesca y con base en estudios específicos para el área. La pesca deportiva siempre y cuando se tengan permisos vigentes.

Actividades prohibidas

- Debido a que es una zona que presenta formaciones arrecifales, no se permite el anclaje ni el tránsito de embarcaciones mayores.
- Dadas las condiciones de riesgo por las profundidades y corrientes, se prohíbe el buceo nocturno.

7.9. Zona IX. Uso científico

Esta zona se considera de gran fragilidad, debido a lo somero que es el arrecife, por la complejidad del ecosistema (tal es el caso de la parte este de La Bonanza), por la presencia de grandes aglomeraciones de caracol rosado en crecimiento (parte este y oeste de La Herradura), por ser la zona más importante de recuperación de corales conformadores del arrecife en esta área y también la más afectada por huracanes.

Es la parte somera menor a 3 metros de todas las unidades arrecifales, la parte este de la Unidad La Bonanza, y la parte este y oeste de la unidad La Herradura.

Actividades permitidas

- Se pueden realizar con un aviso al director la investigación y el monitoreo. Requieren autorización de la SEMARNAP la colecta científica o educativa y la restauración.

Actividades prohibidas

- Anclaje.
- Aprovechamiento de recursos naturales.
- Buceo.
- Ecoturismo e interpretación ambiental.
- Educación ambiental.
- Fotografía y videograbación.
- Navegación.
- Pesca.

8

Reglas Administrativas

Capítulo I Disposiciones Generales.

Regla 1. Las presentes Reglas son de observancia general para todas aquellas personas que realicen actividades dentro del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, ubicado en el estado de Quintana Roo, de conformidad con la zonificación establecida.

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas corresponde a la SEMARNAP, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo

Federal, de conformidad con el Decreto de creación del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, el Programa de Manejo, las presentes Reglas Administrativas y demás ordenamientos aplicables en la materia.

Regla 3. Es obligación de toda persona que ingrese al área del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos cumplir las presentes Reglas Administrativas, atender las observaciones y recomendaciones que haga el personal de la Dirección del Parque, relativas a asegurar la protección y conservación de los ecosistemas del área, proporcionar los datos que para conocimiento y estadística le sean solicitados, así como ofrecer todas las facilidades para el desarrollo de las acciones de inspección y vigilancia.

Regla 4. Para efectos de las presentes Reglas Administrativas, además de las definiciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se entenderá por:

- I. *Actividades recreativas:* Aquellas que puedan realizarse dentro del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, de forma individual o a través de los prestadores de servicios y que se señalan a continuación:
 - a) *Acampar.* Actividad por medio de la cual se establece un alojamiento provisional fuera de una zona urbana.
 - b) *Buceo libre.* Actividad en la que una persona combina la natación y la observación de la vida silvestre subacuática, auxiliada obligatoriamente por estos equipos: un tubo con boquilla para respiración, visor, aletas y chaleco salvavidas.
 - c) *Buceo autónomo.* Actividad subacuática que se realiza con el auxilio obligatorio de un equipo de respiración autónomo, tanque con aire comprimido o mezcla de gases, regulador de presión, chaleco de compensación, visor, aletas y opcionalmente cinturón con plomos. Requiere certificación técnica.
 - d) *Ecoturismo.* A la modalidad turística ambientalmente responsable y de bajo impacto ambiental, consistente en viajar o visitar, el Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, sin alterar el entorno natural, con el fin de disfrutar, apreciar o estudiar sus atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres), así como cualquier manifestación cultural, mediante un proceso que promueva la conservación y el desarrollo sustentable.
 - e) *Fotografía y videgrabación.* Aquellas actividades consistentes en la grabación en cinta magnética o fotográfica de la flora y fauna silvestres del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, con fines culturales, educativos o comerciales.
 - f) *Interpretación.* Aquella actividad consistente en explicar y/o disfrutar las características generales de la flora y fauna silvestres y sus procesos biológicos, a través de información escrita o mediante la utilización de senderos interpretativos.
 - g) *Monitoreo.* Actividad de registro continuo y sistemático de los rasgos cuantificables del ambiente o la sociedad.

- h) *Natación*. Actividad de esparcimiento en el agua que se realiza sin sumergirse y con el uso opcional de aletas, visor y esnorkel, siendo opcional el uso de señalización, excepto en la zona III correspondiente al canal de seguridad.
- i) *Observación de flora y fauna acuática*. Actividad en la que el visitante se recrea admirando y aprendiendo sobre la naturaleza y sus componentes.
- j) *Pesca deportivo-recreativa*. Es la actividad que se practica con fines de esparcimiento, con las artes de pesca autorizadas por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.
- k) *Recreación*. Todas aquellas actividades que se realizan en la zona federal marítimo terrestre y zona marina del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, con fines de esparcimiento acuático y subacuático.
- II. *Anclaje*. Actividad por medio de la cual se sujeta al fondo marino una embarcación, utilizando para tal fin un ancla.
- III. *Artefactos flotantes de salvamento*. Utensilio establecido únicamente por la Dirección del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, menor a 6 m² que no se sumerge, fijo al piso marino, que permite que personas puedan sujetarse o subir a él para descansar.
- IV. *Aviso*. El documento informativo que expide el interesado a favor del Director del Parque, haciendo de su conocimiento la actividad que realizará dentro de los límites del Parque Nacional y que por sus características no requiere de un permiso.
- V. *Chaleco salvavidas*. Elemento de flotación rígido, no inflable, destinado principalmente a que el usuario se mantenga a flote en el agua evitando que se sumerja y toque o se pare sobre los arrecifes, siendo obligatorio su uso durante las visitas al arrecife.
- VI. *Director*. La persona designada por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, encargada de coordinar la ejecución y evaluación del Programa de Manejo del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos y del Programa Operativo Anual.
- VII. *Embarcación de servicio*. Embarcación de cualquier tipo, utilizada para la prestación de servicios dentro del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos.
- VIII. *Embarcación en tránsito*. Es aquella que navega sin la finalidad de realizar actividades específicas dentro del polígono del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, para realizar traslado de personas o transporte de insumos, no importando su punto de origen y destino y con sujeción a lo dispuesto en el Programa y las leyes de navegación aplicables.
- IX. *Embarcación mayor*. Aquella con calado mayor a 3 m y/o capacidad mayor a 30 personas.
- X. *Embarcación menor*. Aquella con calado menor a 3 m y/o capacidad menor a 30 personas.
- XI. *Embarcación biplaza*. Aquella con motor a gasolina y con capacidad para uno o dos pasajeros.

- XII.** *Embarcación líder.* Aquella embarcación biplaza con motor a gasolina y con capacidad para uno o dos pasajeros, en la cual se transportan los guías o instructores de los grupos de embarcaciones biplaza, que realizan actividades exclusivamente del límite norte del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, hasta el límite sur de la Unidad Arrecifal La Bonanza.
- XIII.** *Embarcación particular.* Aquella perteneciente a una persona física, que ingresa al Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos para realizar actividades recreativas o para trasladarse de un lugar a otro.
- XIV.** *INE.* Al Instituto Nacional de Ecología.
- XV.** *Instructor o guía.* Toda persona física debidamente capacitada y acreditada, que oriente, conduzca y asista al visitante en la realización de actividades recreativas dentro del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos.
- XVI.** *Investigador.* A la persona adscrita a una institución mexicana o extranjera reconocida, dedicada a la investigación; estudiantes de nacionalidad mexicana que realicen sus estudios en instituciones extranjeras reconocidas dedicadas a la investigación; que realicen colecta científica, así como particulares de nacionalidad mexicana con trayectoria en el desarrollo de colecta científica y en la aportación de información sobre biodiversidad nacional que no se encuentren en ninguno de los supuestos anteriores.
- XVII.** *LGEEPA.* Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- XVIII.** *Manejo.* Conjunto de políticas, decisiones y estrategias tendientes a hacer efectivas las acciones de conservación, protección, desarrollo sustentable, investigación y recreación dentro del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos.
- XIX.** *Muerto para amarre.* Artefacto sumergido a propósito, que descansa en el lecho marino, que por su peso sirve para amarrar objetos flotantes, evitando su desplazamiento.
- XX.** *Navegación.* Actividad que realiza una embarcación para trasladarse por agua de un punto a otro con dirección y fines determinados.
- XXI.** *Parque.* Al área comprendida dentro de la poligonal contemplada en el Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de febrero de 1998, por el que se establece como área natural protegida, con el carácter de Parque Nacional a la zona conocida como "Arrecife de Puerto Morelos".
- XXII.** *Permiso, autorización y/o concesión.* Al documento que expide la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a través de sus distintas unidades administrativas, por el que se autoriza la realización de actividades de exploración, explotación o aprovechamiento de los recursos naturales existentes dentro del polígono del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, en los términos de las distintas disposiciones legales y reglamentarias aplicables.
- XXIII.** *Pesca de autoconsumo.* Aprovechamiento sustentable de productos pesqueros del medio natural, sin fines comerciales, con el fin de satisfacer las necesidades de alimentación y otros usos tradicionales por parte de los pobladores de la región.

- XXIV.** *Preservación.* El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.
- XXV.** *Prevención.* El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.
- XXVI.** *Prestador de servicios.* Persona física o moral que cuenta con el permiso de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, por conducto del Instituto Nacional de Ecología, y proporciona, mediante contrato, un servicio de recreación, técnico o interpretativo a los visitantes del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos.
- XXVII.** *PROFEPA.* A la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
- XXVIII.** *Programa de Manejo.* Instrumento rector de planeación del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos.
- XXIX.** *Registro.* Control administrativo establecido por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca a través de la Dirección del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, para disponer del catálogo de prestadores de servicios, permisionarios y usuarios que llevan a cabo actividades dentro del Parque.
- XXX.** *Reglas.* A las presentes Reglas Administrativas.
- XXXI.** *SCT.* A la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- XXXII.** *SECTUR.* A la Secretaría de Turismo.
- XXXIII.** *SEDEMAR.* A la Secretaría de Marina- Armada de México.
- XXXIV.** *SEMARNAP.* A la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.
- XXXV.** *Tiempo de corrida.* Momentos en los cuales después de algún evento meteorológico, los cardúmenes de peces o crustáceos se dirigen en conjunto, desde donde están hacia otro destino.
- XXXVI.** *UCANP.* A la Unidad Coordinadora de Áreas Naturales Protegidas del Instituto Nacional de Ecología.
- XXXVII.** *Unidad arrecifal.* Las áreas en las que está dividido el segmento de barrera arrecifal comprendidas dentro de la poligonal del Parque, definidas por rasgos morfológicos y ecológicos específicos.
- XXXVIII.** *Visitante.* Persona que arriba al Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, con fines recreativos, culturales o de esparcimiento.
- XXXIX.** *Zonificación.* La delimitación, dentro del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, de áreas geográficas específicas, definidas en función de la vocación natural, del uso actual y potencial, acorde con sus propósitos de conservación y que estarán sujetas a regímenes diferenciados en cuanto a manejo y a las actividades permisibles en cada una de ellas, así como la densidad, intensidad, limitaciones, condicionantes y modalidades de uso a que dichas actividades quedan sujetas.

Regla 5. En el caso de que por razones de conservación y protección del Parque, y con base en un sustento técnico adecuado generado por estudios específicos y/o por los resultados del monitoreo, los cuales se pondrán a disposición para consulta públi-

ca en las oficinas de la Dirección del Parque, se compruebe que existe un riesgo inminente de desequilibrio ecológico, la SEMARNAP podrá limitar cualquier actividad, o bien, en caso de que se determinen condiciones favorables, su posible incremento, considerando para tal efecto las propuestas que emita el Consejo Asesor del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos.

Regla 6. Los prestadores de servicios y los instructores se obligan a proporcionar a los usuarios las condiciones de seguridad necesarias para realizar las actividades para las cuales contraten sus servicios, de acuerdo a la legislación aplicable en la materia.

Capítulo II

De los permisos, autorizaciones, concesiones y avisos

Regla 7. Se requerirá permiso por parte de la SEMARNAP para la realización de las siguientes actividades:

- I. Prestación de servicios para la realización de actividades recreativas.
- II. Filmación, videograbación y fotografía con fines comerciales o culturales.
- III. Pesca deportivo-recreativa, excepto cuando esta se realice desde tierra.

Regla 8. Se requiere de autorización por parte de la SEMARNAP, de conformidad con las disposiciones legales aplicables, para la realización de las siguientes actividades:

- I. Aprovechamiento de flora y fauna silvestres.
- II. Colecta de flora y fauna, así como de otros recursos biológicos con fines de investigación científica o educativa.
- III. Realización de obra pública o privada.
- IV. Restauración y/o repoblamiento, en aquellas áreas terrestres o marinas que así lo requieran.
- V. Pesca y acuacultura didáctica.

Regla 9. Se requerirá de concesión por parte de la SEMARNAP para:

- I. Uso, explotación y aprovechamiento de aguas nacionales.
- II. Uso o aprovechamiento de Zona Federal Marítimo Terrestre.
- III. Pesca y acuacultura comercial.

Regla 10. Con la finalidad de proteger los recursos naturales del Parque y brindar el apoyo necesario por parte de la Dirección de éste, los responsables de los trabajos deberán de dar aviso al personal de la misma, previo a la realización de las siguientes actividades y de conformidad con la zonificación:

- I. Investigación y/o monitoreo científico.
- II. Educación Ambiental.

Regla 11. Para la obtención del permiso a que se refiere la fracción I de la Regla 7, el promovente deberá de presentar una solicitud que cumpla con los siguientes requisitos:

- I. Nombre o razón social del solicitante, domicilio para oír y recibir notificaciones, número de teléfono y fax, en su caso, copia de una identificación oficial, tratándose de personas morales acta constitutiva de la sociedad y poder para actos de administración;
- II. Tipo y características del o los vehículos que se pretendan utilizar para la realización de la actividad;
- III. Nombre del polígono del Parque donde se realizará la actividad;
- IV. Descripción de la actividad,
- V. Duración de la actividad;
- VI. Programa de actividades a desarrollar, en el cual se incluyan períodos, horarios de salida y regreso, tiempo de estancia en el Parque y ubicación de la zona de manejo donde se pretendan llevar a cabo dichas actividades;
- VII. Número de usuarios que no podrán exceder a los límites por actividad y por zona; señalados en la Regla 47;
- VIII. En su caso, el tipo de transporte que se utilizará para llevar a cabo la actividad, así como la infraestructura que se requiera para su desarrollo, misma que deberá contar con la autorización que en materia de impacto ambiental corresponda en los términos del reglamento respectivo;
- IX. Las características del equipo que se utilizará;
- X. Para personas físicas y/o morales, póliza de seguros del viajero y tripulante;
- XI. Especificación y manejo de los desechos orgánicos e inorgánicos generados durante los recorridos, y
- XII. Acreditar el pago de derechos correspondiente, bajo los términos establecidos en la Ley Federal de Derechos.

Todos los documentos deberán ser entregados por duplicado ante la UCANP, ubicada en Avenida Revolución número 1425, nivel 25 torre, Colonia Tlacopac - San Ángel, Delegación Álvaro Obregón, Código Postal 01040, México, Distrito Federal.

Regla 12. Los permisos otorgados con anterioridad al presente documento son de carácter temporal y su vigencia es la que estipula el propio permiso. A partir de la entrada en vigor del Programa de Manejo el otorgamiento o refrendo del permiso, deberá solicitarse a más tardar el día 30 de abril de cada año, ante la UCANP.

Regla 13. La SEMARNAP otorgará o negará el permiso a más tardar el 15 de junio del año que corresponda o el siguiente día hábil, con una vigencia de un año, contado a partir del 1º de julio de un año al 30 de junio del siguiente año. Una vez transcurrida dicha fecha sin que medie respuesta por parte de la autoridad, se entenderá negado, o en su caso no refrendado el permiso solicitado.

Regla 14. Para el otorgamiento de los permisos, la SEMARNAP tomará en cuenta el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Regla 11.

Regla 15. El refrendo de los permisos deberá solicitarse a más tardar el 30 de abril de cada año, durante la vigencia del permiso, ante la UCANP, y estará sujeto:

- I. A la evaluación del comportamiento del permisionario durante la temporada anterior.
- II. A la presentación en tiempo y forma del informe final de actividades ante la UCANP, mismo que deberá ser presentado hasta el 30 de abril de cada año. La no presentación de dicho informe durante el periodo establecido podrá ser sancionada con la cancelación o el no refrendo del permiso.
- III. Al cumplimiento por parte del permisionario de los lineamientos y condicionantes establecidos en el permiso correspondiente, y
- IV. A la evaluación técnica que realice la UCANP, mediante el análisis de su situación particular.

Los permisionarios que no efectúen el trámite de refrendo ante el INE en el plazo establecido, perderán el derecho de obtenerlo por ese sólo hecho.

Regla 16. Para el otorgamiento de los permisos a que se refiere la fracción II de la Regla 7, el solicitante deberá presentar una solicitud que cumpla con los siguientes requisitos:

- I. Nombre o razón social del solicitante, domicilio para oír y recibir notificaciones, número de teléfono y fax, en su caso, y copia de una identificación oficial o acta constitutiva de la sociedad o asociación;
- II. Tipo y características del o los vehículos que se pretendan utilizar para la realización de la actividad;
- III. Programa de actividades a desarrollar, en el cual se incluya, fecha, horarios de ingreso y salida, tiempo de estancia en el área natural protegida y ubicación de la zona de manejo donde se pretendan llevar a cabo dichas actividades;
- IV. Número de personas auxiliares;
- V. Tipo de equipo a utilizar para la actividad;
- VI. Carta de exposición del tipo de filmación, videograbación y/o tomas fotográficas indicando el fin de las mismas, y
- VII. Acreditar el pago de derechos correspondiente, en su caso, de acuerdo a lo establecido por la Ley Federal de Derechos vigente.

Todos los documentos deberán ser entregados por duplicado ante la UCANP, ubicada en Avenida Revolución número 1425, nivel 25 torre, Colonia Tlacopac - San Ángel, Delegación Álvaro Obregón, Código Postal 01040, México, Distrito Federal.

Regla 17. Los permisos a que se refiere la Regla 7 fracción II deberán solicitarse con una antelación de 30 días naturales al inicio de las actividades.

Regla 18. La SEMARNAP por conducto de la UCANP otorgará o negará el permiso a que se refiere la Regla 7 fracción II, dentro de un plazo de 10 días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud.

Capítulo III

De las embarcaciones

Regla 19. Las embarcaciones que así lo requieran y que pretendan ingresar al Parque para la prestación de servicios recreativos, deberán contar con los permisos expedidos por las autoridades competentes.

Regla 20. Las embarcaciones que circulen dentro del Parque, deberán estar en óptimas condiciones mecánicas y de seguridad, debiendo contar con ancla para arena y dispositivos para evitar la contaminación.

Regla 21. Toda embarcación autorizada por la SEMARNAP, debe llevar a bordo de la misma una copia del permiso correspondiente, y el responsable de la embarcación deberá mostrarlo a las autoridades cuantas veces le sea requerido.

Regla 22. Queda prohibido el uso de embarcaciones para la realización de actividades sobre las formaciones coralinas o sitios de nado. Sólo podrán ser usadas en las zonas que para tal efecto se establezcan de conformidad a la zonificación del Parque.

Regla 23. Para la prestación de servicios de buceo libre y autónomo, deportes acuáticos, paseos y recorridos, sólo se permitirá la utilización de embarcaciones autorizadas.

Regla 24. Las actividades de recorrido a bordo de embarcaciones biplazas, se deben realizar de la siguiente manera:

- I. El número máximo autorizado de embarcaciones menores biplaza, para los grupos que realizan recorridos es de 4 por grupo;
- II. Cada grupo de 8 usuarios debe llevar un guía o instructor;
- III. Los prestadores de este tipo de servicios deberán contar con una embarcación líder por cada cuatro embarcaciones menores biplaza;
- IV. Las embarcaciones líder deberán dar apoyo en caso de emergencia, por lo que sólo pueden transportar usuarios en dicha circunstancia, y
- V. Es obligatorio en las embarcaciones menores biplaza, que por su diseño así lo requieran, tanto para los usuarios como para los conductores, el uso de brazaletes del dispositivo de seguridad de apagado automático, para que en el caso de caída o pérdida de control de su operador se disminuya el riesgo de accidente para los usuarios.

Regla 25. Las embarcaciones que posean servicio de sanitarios, deberán contar con contenedores para aguas residuales. Es responsabilidad de los prestadores de servicios descargar las aguas residuales en los sitios que para el efecto señalen las autoridades competentes.

Regla 26. El prestador de servicios instrumentará a bordo de su embarcación, el uso de trampas para grasas u otros mecanismos similares, para evitar que las aguas de las sentinas se mezclen con los combustibles, grasas y aceites.

Regla 27. Queda prohibido realizar cualquier actividad de mantenimiento, limpieza, reparación de embarcaciones, abastecimiento de combustible y achicamiento de las sentinas dentro del Parque.

Regla 28. Las embarcaciones de uso particular, en tránsito, de auxilio o rescate, así como las de uso oficial, no requieren permiso para transitar dentro del Parque. Sin embargo, las actividades que realicen dentro de las zonas de manejo del Parque, están sujetas a las disposiciones establecidas en el Programa de Manejo y en las presentes Reglas.

Regla 29. Queda prohibido anclar embarcaciones dentro del Parque, fuera de los sitios ubicados ex profeso para tal fin, a excepción de situaciones de investigación o emergencia, durante las que se deberá procurar hacerlo en zonas con fondos arenosos libres de corales y/o de alguna comunidad animal o vegetal.

Capítulo IV

De la navegación

Regla 30. Para el caso específico de las embarcaciones biplaza, sólo podrán entrar navegando al Parque, transitando exclusivamente a través del Canal Nizuc, para lo cual deberán reportarse con la Dirección del Parque Marino Nacional “Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc”, navegando y desarrollando las actividades previamente autorizadas, únicamente del límite norte del Parque Nacional, hasta el límite sur de la Unidad Arrecifal La Bonanza, en los sitios determinados ex profeso para el desarrollo de la actividad.

Regla 31. La navegación en el Parque se deberá efectuar estrictamente en las zonas y a la velocidad permitidas, respetando el sistema de boyaje y balizamiento, establecido por la Dirección del Parque en coordinación con la SCT y de acuerdo con la zonificación del Parque.

Regla 32. En los casos en que no haya “muertos para amarre” en algún sitio, el capitán de la embarcación se responsabilizará de verificar, acorde con la zonificación del Parque, que el ancla quede fija al fondo y a suficiente distancia de las formaciones coralinas, para evitar la destrucción de la flora y fauna marinas y en una zona permitida en la zonificación.

Regla 33. No se permite el anclaje, ni la navegación de embarcaciones mayores, sólo podrá realizarse en caso de emergencias que amenacen la vida humana o pongan en peligro el ambiente, dando aviso a la Dirección del Parque y en las zonas definidas en estas Reglas.

Regla 34. A partir de los 100 metros anteriores a las boyas de amarre, así como en las zonas de nado o buceo, y en el canal de seguridad, se establece como velocidad máxima de navegación 3 nudos, o sin provocar oleaje.

Regla 35. Si las boyas de amarre se encontraran ocupadas, el personal de la embarcación optará por buscar otro sitio de amarre; esperando a más de 50 metros de distancia de la zona boyada hasta que se desocupe algún sitio; o bien, si la embarcación es menor, solicitará al capitán de alguna embarcación amarrada, permiso para amarrarse a la misma boya.

Regla 36. Durante el trayecto de navegación dentro de las diferentes zonas del Parque, ésta se realizará bajo los siguientes términos:

Zona	Velocidad de navegación permitida
Zonas I, III, VI, VII y VIII	Máximo a 3 nudos, fuera de las zonas arrecifales.
Zonas IV y V	Sin restricción de velocidad
Zonas II y IX	No se permite la navegación

Capítulo V

De los prestadores de servicios recreativos

Regla 37. Los prestadores de servicios recreativos originarios de la Comunidad de Puerto Morelos, que estén debidamente autorizados por la SEMARNAP, para la prestación de servicios turísticos dentro del Parque, podrán realizar actividades en la totalidad del mismo, en las Unidades Arrecifales que así lo permitan, de conformidad con la zonificación, debiendo respetar los límites y capacidades de carga de las mismas.

Regla 38. Para el caso de prestadores de servicios turísticos foráneos, el desarrollo de las actividades quedará restringido a la zona establecida en el permiso correspondiente.

Regla 39. Los prestadores de servicios recreativos, su personal y los visitantes que contraten sus servicios deberán acatar en todo momento, las indicaciones del personal del Parque, cumpliendo las presentes Reglas y reportando al personal de la Dirección o de la PROFEPA cualquier irregularidad que observen.

Regla 40. Los prestadores de servicios recreativos se obligan a informar a los usuarios que están ingresando a un área natural protegida; así como de las condiciones para visitarla, y podrán apoyar esta información con una versión de las presentes Reglas en español e inglés, cuyo costo será a cargo del prestador de servicios.

Regla 41. El Guía que pretenda llevar a cabo sus actividades dentro del Parque, deberá cumplir con lo establecido por la NOM-08-TUR-1996 que establece los elementos a que deben sujetarse los guías generales, y la NOM-09-TUR-1997 que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas; así como aprobar los cursos de capacitación que sobre las características de los ecosistemas existentes en el Parque, su importancia y las medidas de conservación, implemente la SEMARNAP.

Regla 42. Durante la realización de las actividades, el prestador de servicios y su personal deben portar una identificación, que acredite que recibió la capacitación a que se refiere el punto anterior, la cual será expedida por la SEMARNAP.

Regla 43. Los prestadores de servicios recreativos estarán obligados a proporcionar en todo momento el apoyo y facilidades necesarias al personal de la SEMARNAP, en las labores de inspección, vigilancia y protección del Parque, así como en cualquier situación de emergencia o contingencia, en términos de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Regla 44. Los prestadores de servicios recreativos deberán contar con un seguro de responsabilidad civil y de daños a terceros, con la finalidad de responder de cualquier daño o perjuicio que sufran en su persona o en sus bienes los visitantes, así como de

los que sufran los vehículos y equipo, o aquellos causados a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades en el Parque.

Regla 45. Los prestadores de servicios recreativos deberán mostrar al personal de la SEMARNAP y/o a las autoridades locales, el permiso para realizar actividades recreativas en el Parque, cuantas veces les sea requerido.

Regla 46. Los prestadores de servicios deberán desarrollar las actividades en las zonas de manejo destinadas para tal fin, de conformidad a la zonificación del Programa de Manejo, sin rebasar los límites máximos establecidos en la siguiente Regla.

Regla 47. El número de embarcaciones autorizadas para brindar estos servicios en el Parque, así como el número máximo de usuarios por día, deben sujetarse en todo momento a los límites máximos que se determinan en el siguiente cuadro:

Unidad	Subunidad	Límites máximos de embarcaciones	Límites máximos de usuarios por día
Limonos		**Se establecerá de conformidad con el límite de cambio aceptable o estudios de capacidad de carga, que para tal efecto se elaboren.	
Manchones		**Se establecerá de conformidad con el límite de cambio aceptable o estudios de capacidad de carga, que para tal efecto se elaboren.	
La Bonanza		*73 biplazas	438
El Peligro		**Se establecerá de conformidad con el límite de cambio aceptable o estudios de capacidad de carga, que para tal efecto se elaboren.	
La Estufa		**Se establecerá de conformidad con el límite de cambio aceptable o estudios de capacidad de carga, que para tal efecto se elaboren.	
Petempich		**Se establecerá de conformidad con el límite de cambio aceptable o estudios de capacidad de carga, que para tal efecto se elaboren.	
El Islote		**Se establecerá de conformidad con el límite de cambio aceptable o estudios de capacidad de carga, que para tal efecto se elaboren.	
Cuevones		**Se establecerá de conformidad con el límite de cambio aceptable o estudios de capacidad de carga, que para tal efecto se elaboren.	
Tanchacté	Tanchacté norte Tanchacté sur	13 lanchas	300
Caracol		**Se establecerá de conformidad con el límite de cambio aceptable o estudios de capacidad de carga, que para tal efecto se elaboren.	
Picudas		**Se establecerá de conformidad con el límite de cambio aceptable o estudios de capacidad de carga, que para tal efecto se elaboren.	
Puerto Morelos	La Bocana	50	1800
	La Ceiba		
	Radio Pirata		
	Ojo de Agua		
	El Muelle		
	Los Jardines		
	La Pared		

* Sin contabilizar lancha guía o líder.

** Los estudios estarán a disposición del público en las oficinas del Parque.

Regla 48. El prestador de servicios será responsable de las actividades de su personal, equipo o usuarios, que provoquen daños a los ecosistemas durante la realización de la actividad, de acuerdo a la legislación aplicable en la materia.

Regla 49. Queda prohibido realizar actividades recreativas con el uso de tabla vela, tablas de oleaje, canoas, kayacs y similares dentro de la Zona III. En las Zonas I y II sólo se permite iniciar dichas actividades.

Capítulo VI

De la investigación científica

Regla 50. Dentro del Parque se podrán realizar actividades de colecta con fines de investigación científica, restauración y monitoreo, en cualquiera de las zonas de manejo y con los equipos, accesorios, materiales y utensilios que la misma actividad requiera, previa autorización que para tal efecto emita la SEMARNAP. Los responsables de los trabajos deberán presentar la autorización de la SEMARNAP, cuantas veces les sea requerida por las autoridades correspondientes.

Regla 51. A fin de garantizar la correcta realización de las actividades de colecta e investigación científica y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de los investigadores, éstos últimos deberán cumplir con los lineamientos y condicionantes establecidos en la autorización correspondiente que otorgue la SEMARNAP, así como lo previsto en el Decreto de creación del Parque, el Programa de Manejo y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 52. Los investigadores que realicen actividades de investigación y colecta, podrán entregar a la Dirección del Parque, copia del informe parcial o final, así como de las publicaciones derivadas de las actividades desarrolladas dentro del Parque Nacional.

Capítulo VII

De las actividades de buceo

Regla 53. El horario para realizar actividades de buceo dentro del Parque se dividirá en diurnas, de las 6:00 a las 19:00 horas y nocturnas, de las 19:00 a las 22:00 horas.

Regla 54. Es obligatorio el uso de chaleco salvavidas, para los usuarios que realicen actividades de buceo libre, exceptuando a los instructores o guías los cuales deberán utilizar una boya de señalización, la cual debe ser fácilmente identificable por los integrantes del grupo que conduce.

Regla 55. Las actividades subacuáticas permitidas, se deben realizar a una distancia de aproximación mayor a 2 metros de las formaciones coralinas. En las cuevas se extremarán las medidas de protección, evitando dañar las formaciones coralinas.

Regla 56. El prestador de servicios de buceo autónomo debe proporcionar al usuario que lo haya contratado, el equipo de seguridad necesario para realizar la actividad, de

conformidad a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-05-TUR-1995. Es obligatorio en la práctica del buceo autónomo, el uso de bandera de señalización y chalecos compensadores de flotación.

Regla 57. Las actividades de buceo con fines comerciales, se realizarán bajo la supervisión de un instructor autorizado por la SEMARNAP, de acuerdo a la relación de número de buzos por cada instructor, definidos en las Reglas 60 y 61.

Regla 58. El prestador de servicios de buceo y su personal garantizarán que el ascenso y descenso del usuario en las inmersiones se lleve a cabo en áreas de arenales o ceibadales, libres de formaciones coralinas, considerando que por viento o corriente la embarcación puede cambiar de posición.

Regla 59. El prestador de servicios de buceo y su personal deberán realizar pruebas de flotabilidad, fuera de las zonas arrecifales antes de cualquier inmersión. A juicio del instructor deberá suspender el buceo el usuario que no controle adecuadamente su flotabilidad o dañe de manera dolosa los recursos naturales del Parque.

Regla 60. En las zonas permitidas de conformidad con la zonificación del Parque, el número máximo de usuarios por cada instructor durante las actividades de buceo diurno está determinado como sigue:

Zona	Número máximo por instructor	
	Buceo libre	Buceo autónomo
Zonas I y II	8 personas	6 personas
Zona VI	8 personas	6 personas
Zonas V, VII y VIII	6 personas	6 personas

El instructor o líder deberá acompañar a los usuarios durante todo el recorrido.

Regla 61. En las zonas permitidas de conformidad con la zonificación del Parque, el número máximo de usuarios por cada instructor durante las actividades de buceo nocturno está determinado como sigue:

Zona	Número máximo por instructor	
	Buceo libre	Buceo autónomo
Zona II	6 personas	4 personas
Zona VI en: La Bocana, Los Jardines, La Pared, Tanchacté Norte y La Bonanza	6 personas	4 personas
Zona VII	4 personas	3 personas

Capítulo VIII

De la actividad pesquera

Regla 62. La pesca dentro del Parque estará sujeta a las normas, vedas, disposiciones y acuerdos que para tal efecto expida la SEMARNAP.

Regla 63. La pesca de autoconsumo, sólo podrá realizarse con redes y líneas manuales que pueda utilizar individualmente el pescador.

Regla 64. La pesca comercial sólo se podrá realizar sobre las especies y con las artes de pesca autorizadas en los permisos o concesiones correspondientes.

Regla 65. La práctica de la pesca subacuática de escama con arpón, únicamente se permite a los miembros de la cooperativa pesquera, buceando a pulmón y sólo en las Zonas V y VIII.

Regla 66. La actividad pesquera se sujetará a lo siguiente:

Zona	Tipo de pesca
Zona I	Pesca de autoconsumo con anzuelo desde la orilla o los muelles.
Zonas IV, V y VIII	Pesca de autoconsumo con anzuelo desde embarcación.
Zona I Desde el límite sur del Parque hasta la Unidad Tanchacté	Pesca con redes agalleras en la laguna arrecifal entre las Unidades Arrecifales Picudas y Limones: solamente durante el "tiempo de corrida" de especies de escama, con permiso y con banderas de señalización.
Zonas V y VIII	Pesca con gancho y arpón por parte de los miembros de la SCPP Pescadores de Puerto Morelos.
Zonas V y VIII	Pesca Deportivo-recreativa.

Regla 67. Durante la realización de actividades a que se refiere el presente Capítulo queda prohibido pescar con fines comerciales o deportivos fuera de las zonas definidas en la zonificación, así como aumentar la cuota de explotación o con artes de pesca no autorizadas.

Capítulo IX

Del uso y aprovechamiento de la zona federal marítimo terrestre

Regla 68. Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del Parque o en la zona federal marítimo terrestre aledaña, deberá ser congruente con los lineamientos establecidos en el Programa de Manejo y las demás disposiciones jurídicas aplicables, así como contar previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en términos de la LGEEPA y su Reglamento en materia de Impacto Ambiental.

Regla 69. Las construcciones que se pretendan realizar en la Zona Federal Marítimo Terrestre del Parque, deberán armonizar con el paisaje natural del mismo.

Regla 70. Dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre del Parque no se permite el acceso al ganado vacuno, porcino, caballar, ovino o de cualquier otra índole.

Regla 71. Dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre no se permite el acceso sin control de perros y gatos, así como la permanencia de residuos fecales de los mismos en la playa.

Regla 72. Dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre no se permite el tránsito de vehículos motorizados, excepto en caso de emergencia y/o contingencia ambiental.

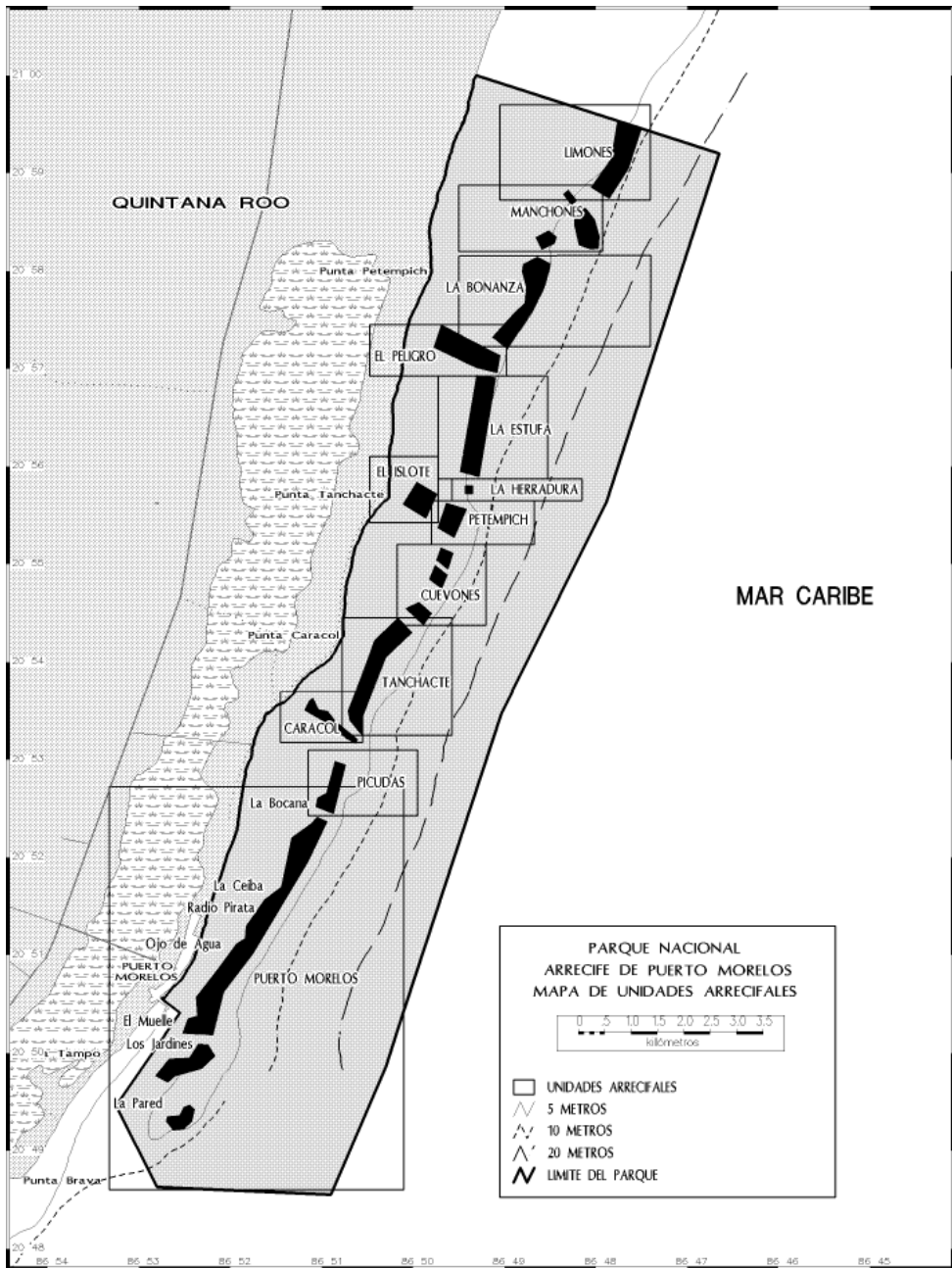
Capítulo X

De la zonificación

Regla 73. Con la finalidad de cumplir con los objetivos de protección del Parque, se establecen como Unidades y Subunidades Arrecifales las siguientes, enlistadas de norte a sur en el polígono del Parque:

UNIDAD	Subunidad
LIMONES	
MANCHONES	
LA BONANZA	
EL PELIGRO	
LA ESTUFA	
LA HERRADURA	
EL ISLOTE	
PETEMPICH	
CUEVONES	
TANCHACTÉ	Tanchacté Norte
	Tanchacté Sur
CARACOL	
PICUDAS	
PUERTO MORELOS	La Bocana
	La Ceiba
	Radio Pirata
	Ojo de Agua
	El Muelle
	Los Jardines
	La Pared

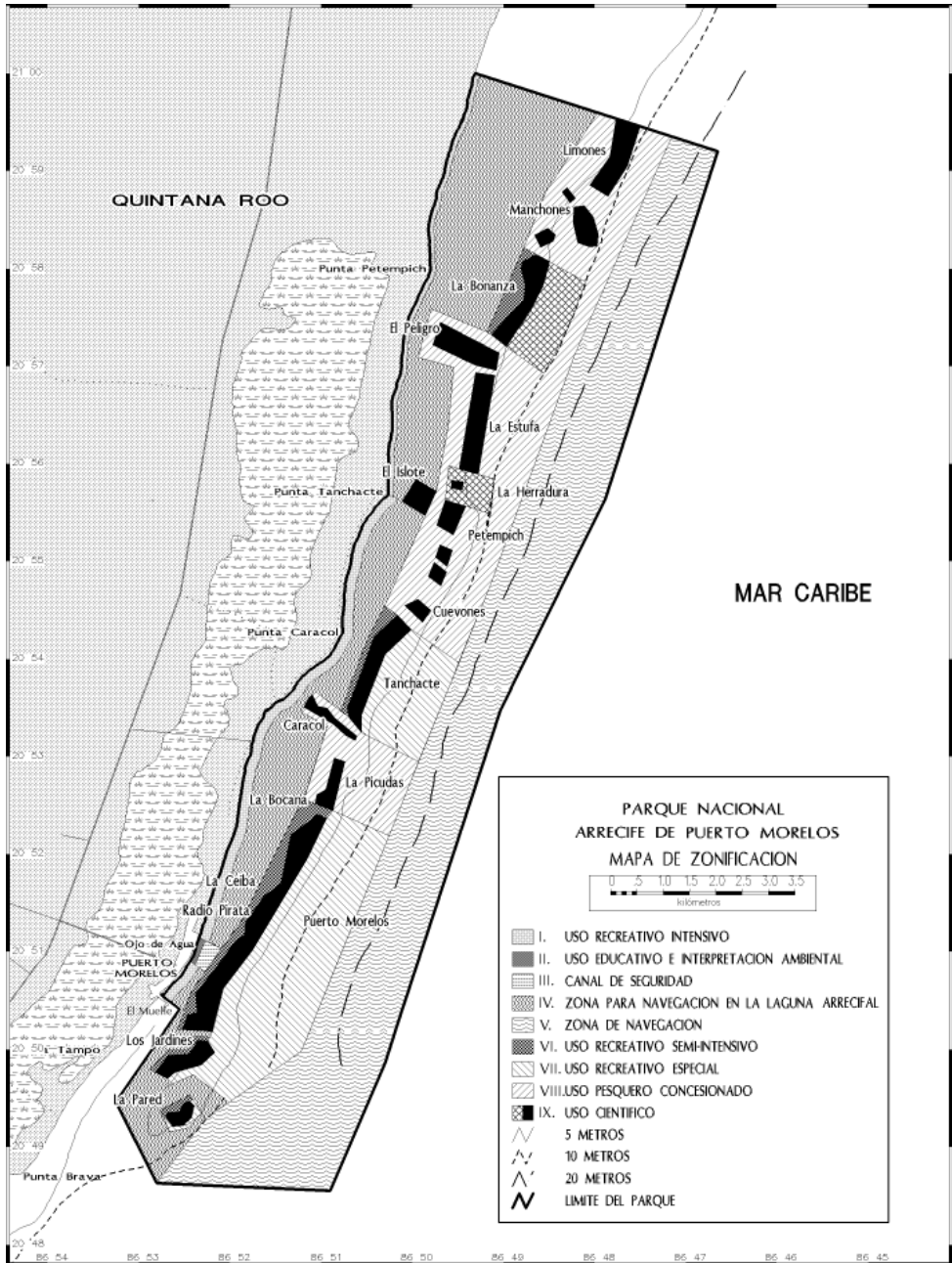
Ver mapa que marca las Unidades Arrecifales a continuación:



Regla 74. Con la finalidad de cumplir con los objetivos de protección del Parque, se establecen como Zonas de Manejo las siguientes:

- Zona I de Uso Recreativo intensivo;
- Zona II de Uso educativo e interpretación ambiental;
- Zona III Canal de seguridad;
- Zona IV Zona para navegación en la laguna arrecifal;
- Zona V de Navegación;
- Zona VI de Uso recreativo semi-intensivo;
- Zona VII de Uso recreativo especial;
- Zona VIII de Uso pesquero concesionado; y
- Zona IX de Uso científico.

Ver mapa de zonificación a continuación.



Regla 75. Las actividades prohibidas y permitidas en cada una de las Zonas de Manejo a que se refiere la Regla anterior, se establecen en la siguiente tabla:

Zonas de manejo	Actividades
<p>ZONA I Uso RECREATIVO INTENSIVO</p> <p>Descripción conceptual: Esta zona es utilizada para la recreación de playa y para la natación.</p> <p>Descripción física: Zona Federal Marítimo Terrestre, incluyendo:</p> <p>a) 200 metros paralelos a la línea de costa del área marina adyacente desde la Unidad Puerto Morelos hasta el límite de la Unidad El Islote.</p> <p>b) 100 metros paralelos a la línea de costa de la Unidad El Islote hasta la Unidad Limones, excepto en los pasos de navegación que la profundidad menor a 50 centímetros así delimite.</p>	<p>Permitidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Anclaje.• Buceo diurno.• Colecta de especies de flora y fauna, así como de otros recursos biológicos, con fines científicos o educativos (previa autorización).• Ecoturismo.• Educación Ambiental.• Fotografía y videograbación.• Investigación y monitoreo.• Natación.• Navegación a velocidad menor de 3 nudos.• Pernoctar y/o acampar en el Parque.• Pesca comercial con redes agalleras entre las Unidades Picudas y Puerto Morelos: solamente durante el tiempo de "corrida" de especies de escama.• Pesca de autoconsumo sólo con anzuelo.• Recreación en playa.• Restauración. <p>Prohibidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Buceo nocturno.• Navegación de embarcaciones con calado mayor a 2 metros.• Pesca.

Zonas de manejo	Actividades
<p>ZONA II Uso EDUCATIVO E INTERPRETACIÓN AMBIENTAL</p> <p>Descripción conceptual: Esta zona es donde los pobladores de la comunidad y visitantes utilizan para un primer contacto con la comunidad coralina y desarrollo de cursos de buceo.</p> <p>Descripción física: A 50 metros de la Zona Federal Marítimo Terrestre, en la subunidad arrecifal Ojo de Agua, frente a la comunidad de Puerto Morelos.</p>	<p>Permitidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Buceo.• Ecoturismo.• Educación Ambiental.• Fotografía y videograbación.• Investigación y Monitoreo.• Natación.• Restauración. <p>Prohibidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Anclaje.• Aprovechamiento de recursos naturales.• Colecta.• Navegación.• Pesca.

Zonas de manejo	Actividades
<p>ZONA III CANAL DE SEGURIDAD</p> <p>Descripción conceptual: Canales de intersección entre la zona de natación y la zona de navegación.</p> <p>Se establecen con el objetivo de permitir el libre acceso nadando desde la playa hacia la zona arrecifal, siguiendo las reglas de seguridad pertinentes, para evitar accidentes.</p> <p>Descripción física: Estos canales se localizan frente al poblado de Puerto Morelos.</p> <p>Abarcan desde los límites oeste de la Zona I y este de la Zona II hasta 50 metros antes de las formaciones arrecifales.</p> <p>En esta zona la Dirección del Parque podrá, de ser necesario, establecer los artefactos flotantes de salvamento.</p>	<p>Permitidas (obligatorio con bandera de señalización):</p> <ul style="list-style-type: none">• Anclaje de artefactos flotantes de salvamento.• Colecta de flora y fauna, así como de otros recursos biológicos, con fines científicos o educativos.• Fotografía y videograbación no submarinas.• Investigación y Monitoreo.• Natación.• Navegación a velocidad menor a 3 nudos.• Restauración. <p>Prohibidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Anclaje.• Aprovechamiento de recursos naturales.• Buceo.• Windsurf.• Educación ambiental.• Fotografía y videograbación submarinas.• Navegación a velocidad mayor a 3 nudos.• Pesca.

Zonas de manejo	Actividades
<p>ZONA IV: ZONA PARA NAVEGACIÓN EN LA LAGUNA ARRECIFAL</p> <p>Descripción conceptual: Esta zona se utiliza cotidianamente para la navegación, y está alejada de las estructuras arrecifales.</p> <p>Descripción física: Canal en la Laguna Arrecifal con una profundidad mayor a 1.5 metros.</p> <p>A 200 metros de la Z.F.M.T. en las Unidades al sur de Tanchacté, incluyéndola, y a 100 metros de la Z.F.M.T. en las Unidades al norte de Tanchacté, hasta 50 metros al oeste de las formaciones arrecifales.</p> <p>Zona para navegación a todo lo largo del Parque, para embarcaciones con calado menor a 2 metros.</p> <p>Zona para Pesca entre las Unidades Picudas y Puerto Morelos.</p> <p>Zona para embarcaciones de vela con calado mayor a 2 metros pero menor a 4, en la Unidad Puerto Morelos.</p>	<p>Permitidas (obligatorio bandera de señalización):</p> <ul style="list-style-type: none">• Anclaje.• Aprovechamiento sustentable de recursos naturales.• Colecta de flora y fauna, así como de otros elementos biológicos, con fines científicos o educativos.• Fotografía y vídeo no submarinos.• Investigación y Monitoreo.• Navegación a velocidad libre, fuera de formaciones arrecifales.• Pesca de auto consumo, sólo con anzuelo y desde una embarcación.• Restauración. <p>Prohibidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Anclaje de artefactos flotantes de salvamento.• Buceo en cualquiera de sus modalidades.• Ecoturismo.• Educación ambiental.• Fotografía y videograbación submarinas.• Natación.

Zonas de manejo	Actividades
<p>ZONA V: ZONA DE NAVEGACIÓN</p> <p>Al este de las formaciones arrecifales a profundidades mayores de 10 metros.</p> <p>Descripción conceptual:</p> <p>Esta zona se utiliza cotidianamente para la navegación. También se utiliza para pesca deportiva, en su límite este.</p> <p>Descripción física:</p> <p>Zona con profundidad mayor a 10 metros, al este de las estructuras arrecifales y alejada de las mismas.</p>	<p>Permitidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Anclaje.• Buceo diurno.• Colecta de flora y fauna, así como de otros recursos biológicos con fines científicos.• Ecoturismo e interpretación.• Educación Ambiental.• Fotografía y videograbación.• Investigación y Monitoreo• Natación.• Navegación a velocidad libre, fuera de las formaciones arrecifales.• Pesca comercial.• Pesca de autoconsumo, sólo con anzuelo y desde embarcación.• Pesca deportiva.• Restauración. <p>Prohibidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Buceo nocturno.

Zonas de manejo	Actividades
<p>ZONA VI. USO RECREATIVO SEMI-INTENSIVO</p> <p>Descripción conceptual: Esta zona se utiliza cotidianamente para llevar usuarios a disfrutar el arrecife mediante el buceo, debido a que las corrientes no son fuertes y los paisajes marinos son atractivos.</p> <p>Se define como semi-intensivo ya que un uso intensivo podría acarrear graves alteraciones al ecosistema.</p> <p>Descripción física: Parte Oeste de la rompiente de las Unidades arrecifales:</p> <ul style="list-style-type: none">– Puerto Morelos– Tanchacté– La Bonanza <p>En zona adyacente al arrecife, desde 50 metros al oeste de la rompiente hasta 2 metros de las formaciones arrecifales.</p>	<p>Permitidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Anclaje de artefactos flotantes de salvamento.• Buceo diurno.• Buceo nocturno en subunidades de la Unidad Puerto Morelos que son: La Bocana, El Muelle, Los Jardines y La Pared; así como en las unidades Tanchacté Norte y La Bonanza.• Colecta de flora y fauna, así como de otros recursos biológicos sólo con fines científicos.• Ecoturismo e Interpretación ambiental.• Educación ambiental.• Establecimiento de elementos limitantes para el acercamiento al arrecife.• Investigación y monitoreo.• Navegación a velocidad menor a 3 nudos, fuera de la zona arrecifal y de nado.• Restauración.• Fotografía y videograbación. <p>Prohibidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Anclaje.• Navegación en embarcaciones en zona arrecifal, excepto para labores de vigilancia o emergencias.• Pesca.

Zonas de manejo	Actividades
<p>ZONA VII. USO RECREATIVO ESPECIAL</p> <p>Descripción conceptual: Esta zona está constituida por áreas del arrecife que son utilizadas preferentemente por buzos que tienen certificación, ya que son profundas, cuentan con corrientes fuertes y/o las formaciones arrecifales son más frágiles.</p> <p>Descripción física: Parte Este de la rompiente de las subunidades de la unidad Puerto Morelos que son:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La Pared – Los Jardines – El Muelle <p>Así como la Unidad Tanchacté, en la zona este adyacente a la formación arrecifal, desde los 2 metros hasta los 300 metros al este de las formaciones arrecifales.</p>	<p>Permitidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buceo autónomo certificado. • Buceo libre, con alto nivel de control de flotabilidad. • Buceo nocturno en subunidades La Bocana, Los Jardines y La Pared; Unidad Tanchacté. • Colecta de flora y fauna, así como de otros recursos biológicos con fines científicos o educativos. • Ecoturismo e Interpretación ambiental. • Educación ambiental. • Fotografía y videograbación. • Investigación y Monitoreo. • Navegación a velocidad menor a 3 nudos y fuera de la zona arrecifal y de nado. • Restauración. <p>Prohibidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anclaje. • Aprovechamiento de recursos naturales. • Navegación de embarcaciones mayores. • Pesca.

Zonas de manejo	Actividades
<p>ZONA VIII. USO PESQUERO CONCESIONADO</p> <p>Descripción conceptual: Esta zona es la que tiene concesionada la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera de Puerto Morelos y no está contemplada por los mismos pescadores para tener restricciones de pesca, excepto las que señalen las disposiciones legales aplicables en la materia.</p> <p>Descripción física: Parte Este y Oeste de las Unidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Picudas – Cuevones – Petempich – Manchones – Limones – Caracol – La Estufa – El Peligro – El Islote 	<p>Permitidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. • Buceo diurno. • Colecta de flora y fauna, así como de otros recursos biológicos con fines científicos o educativos. • Ecoturismo e Interpretación ambiental. • Educación ambiental. • Fotografía y videograbación. • Investigación y Monitoreo. • Navegación a velocidad menor a 3 nudos fuera de la zona arrecifal y de nado. • Pesca comercial. • Pesca de autoconsumo, sólo con anzuelo y desde embarcación. • Pesca deportiva. • Restauración. <p>Prohibidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anclaje. • Buceo nocturno. • Navegación de embarcaciones mayores.

Zonas de manejo	Actividades
<p>ZONA IX. USO CIENTÍFICO</p> <p>Descripción conceptual: Esta zona se considera de gran fragilidad, debido a lo somero que es el arrecife o por la complejidad del ecosistema.</p> <p>En el caso de la Herradura, por la presencia de grandes aglomeraciones de caracol rosado en crecimiento.</p> <p>Descripción física: Zona de Rompiente de todas las unidades arrecifales.</p> <p>Parte Este de las Unidades:</p> <ul style="list-style-type: none">– La Bonanza– La Herradura <p>Parte Oeste de la Unidad:</p> <ul style="list-style-type: none">– La Herradura	<p>Permitidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Colecta de flora y fauna, así como de otros recursos biológicos, sólo con fines de investigación científica.• Investigación y monitoreo.• Restauración. <p>Prohibidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Anclaje.• Aprovechamiento de recursos naturales.• Buceo.• Ecoturismo e Interpretación ambiental.• Educación ambiental.• Fotografía y videograbación.• Navegación.• Pesca.

Capítulo XI

De las prohibiciones

Regla 76. En el Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, queda expresamente prohibido:

- I. Verter o descargar aguas residuales, aceites, grasas, combustibles, desechos sólidos, líquidos o de cualquier otro tipo; usar explosivos o cualquier otra sustancia que pueda ocasionar alguna alteración a los ecosistemas así como tirar o abandonar desperdicios en las playas;
- II. El uso de insecticidas, fungicidas, pesticidas, así como la utilización inadecuada de detergentes e hidrocarburos;
- III. Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas dentro del Parque o zonas aledañas;
- IV. El uso de explosivos;
- V. Instalar o anclar plataformas o infraestructura de cualquier índole, que afecte las formaciones coralinas;
- VI. Colectar, capturar especies, extraer flora o fauna marina o terrestre, viva o muerta, así como sus restos y otros elementos biogenéticos, sin autorización de la SEMARNAP;
- VII. Introducir especies vivas ajenas a la flora y fauna propias del Parque; así como transportar especies de una comunidad a otra, sin la autorización correspondiente;
- VIII. Alimentar, perseguir, acosar, molestar o remover de cualquier forma a la flora y fauna silvestres;

- IX.** Amarrarse a las boyas de señalización;
- X.** La pesca de autoconsumo con arpón;
- XI.** El arrastre de artefactos para recreación, como esquís acuáticos, bananas, paracaídas y demás similares;
- XII.** La ejecución de obras públicas o privadas, sin la autorización correspondiente por parte de la SEMARNAP;
- XIII.** Ingresar, sustituir y/o utilizar embarcaciones diferentes a las permitidas para la prestación de servicios recreativos;
- XIV.** Utilizar guantes y cuchillos en el buceo libre y guantes en el buceo autónomo;
- XV.** Alumbrar directamente a los ojos con una lámpara a cualquier especie animal;
- XVI.** La modificación de la línea de costa, la creación de playas artificiales, la remoción o movimiento de dunas, así como rellenar y/o talar zonas de manglares y/o humedales;
- XVII.** Alterar o destruir los sitios de anidación o refugio de fauna silvestre;
- XVIII.** La alteración o erradicación de los pastos marinos vivos;
- XIX.** El uso de reflectores y lámparas enfocados hacia el mar, después de las 19:00 horas y hasta las 6:00 horas;
- XX.** Dañar o apropiarse de cualquier sistema de boyeo, balizamiento y señalamiento en el Parque;
- XXI.** Tocar, pararse, dañar, pisar, sujetarse, arrastrar equipo, remover el fondo marino o provocar sedimentación sobre las formaciones y organismos arrecifales;
- XXII.** Llevar un número de usuarios mayor a los permitidos por embarcación o por instructor, durante la actividad de buceo libre o autónomo;
- XXIII.** El uso de motos acuáticas del tipo jet ski, wave runners; aqua ray;
- XXIV.** El uso de las embarcaciones biplazas autorizadas, fuera del área comprendida del límite norte de la Unidad Limones hasta el límite sur de la Unidad Arrecifal La Bonanza.
- XXV.** Emplear dardos, anzuelos, arpones, fármacos, palangres, redes agalleras y cualquier otro equipo o método que dañe a los organismos de fauna y flora acuáticas, que no sea autorizado oficialmente como arte de pesca o que se utilice fuera de las zonas permitidas para dicha actividad;
- XXVI.** La utilización de altoparlantes y equipo que emita o reproduzca sonido a mayor volumen de 55 decibeles.
- XXVII.** Toda actividad que implique la extracción y/o el uso de recursos genéticos con fines de lucro o que utilice material genético, con fines distintos a lo dispuesto en el Decreto por el que se establece el Parque, o que contravenga lo dispuesto en el Programa de Manejo; y
- XXVIII.** Construir muelles, embarcaderos, atracaderos o cualquier infraestructura portuaria o de otra índole en el área marina próxima a las formaciones arrecifales.

Capítulo XII

De la inspección y vigilancia

Regla 77. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas corresponde a la SEMARNAP, por conducto de la PROFEPA, sin perjuicio del ejercicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

Regla 78. Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del Parque, podrá notificar a la PROFEPA o al personal del Parque, para que se realicen las gestiones jurídicas correspondientes.

Capítulo XIII

Sanciones y recursos

Regla 79. Las violaciones al presente instrumento serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA, en el Título Vigésimo Quinto del Código Penal para el Distrito Federal en Materia de Fuero Común y para toda la República en Materia Federal, en la Ley de Pesca y su reglamento, y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 80. Toda persona que viole las disposiciones contenidas en el presente instrumento, salvo en situaciones de emergencia, en ningún caso podrá permanecer en el Parque y será conminado por el personal de la PROFEPA y/o del Parque a abandonar el área.

Regla 81. Toda persona que haya sido sancionada, podrá inconformarse con base en lo dispuesto en el Capítulo V de la LGEEPA y la Ley Federal de Procedimientos Administrativos.

Transitorios

Primero. Las presentes Reglas Administrativas entrarán en vigor al día siguiente de la publicación del Aviso del Programa de Manejo en el Diario Oficial de la Federación, el cual contendrá un resumen del mismo así como el plano de localización, y se podrá modificar, adicionar o derogar a juicio de la SEMARNAP, en términos de la legislación aplicable.

Segundo. Los permisos de prestación de servicios para la realización de actividades recreativas dentro del Parque, serán transferibles, de conformidad con el mecanismo que se prevea en el manual que para tal efecto elabore la SEMARNAP, en un plazo no mayor a 90 días, contados a partir de la publicación del presente instrumento.

Tabla de sanciones

Incumplimiento	Usuario o visitante	Tripulación o instructor	Permisionario	Embarcación
Daños al arrecife				
1. Navegar en zonas de natación o buceo libre, así como zonas VI y IX.	A	B	E	F
2. Realizar remolque recreativo o usar embarcaciones motorizadas sobre las formaciones coralinas.	A	C	E	F
3. Apropiarse de especies de flora y fauna.	A	D	E	
4. Pararse, tocarlos, usar guantes o arrastrar equipo sobre los arrecifes.	A	C	E	
5. Alimentar, molestar o remover cualquier organismo marino.	A	B	E	
6. No informar al contratante, que ingresa a un área natural protegida ni comprometerlo a respetar las Reglas del Parque Nacional.		B	E	
7. No portar la acreditación del conductor o instructor.		B	E	
8. Buceo a menos de 2 m de las formaciones coralinas	A	B		
9. En buceo libre y autónomo portar guantes y cuchillo en buceo libre	A	B		
10. Anclarse sobre los arrecifes.	A	C	E	G
Contaminación y posibles daños a los ecosistemas				
11. Limpiar, reparar y/o abastecer de combustible a las embarcaciones.	A	B	E	F
12. Usar bronceadores no biodegradables.	A	B		
13. Embarcaciones inseguras o en malas condiciones.	A		E	A
14. Embarcaciones con sanitarios sin contenedores apropiados.	A		E	F
15. No disponer adecuadamente los desechos que generan los usuarios.	A	B	E	F
16. Achicamiento de sentinas.	A		E	E
17. Introducir ganado en la Zona Federal Marítimo Terrestre.	A			
Falta de seguridad				
18. No respetar la señalización.	A	B	E	
19. Navegar a más de 3 nudos a partir de los 100 mts. antes de llegar a las boyas de amarre o señalización.	A	B	E	
20. Navegar a alta velocidad sobre las zonas de buceo así como en las zonas I, II, III, VI y VII.	A	B	E	
21. Más usuarios por instructor de buceo de acuerdo con la zonificación.		B	E	A
22. No usar chaleco salvavidas	A	B	E	G
23. Mas de 4 embarcaciones biplazas por embarcación líder.			E	A*
24. Sin embarcación líder en recorridos en embarcaciones biplazas.	A		J	
25. No usar brazalete de apagado automático en embarcaciones en que se requiera.	A	C	E	F
Reglas de manejo				
26. Pernoctar y/o acampar sin aviso.	A		E	A
27. Ingresar al Parque sin la autorización correspondiente para realizar actividades que requieran permiso, autorización o concesión.	A			A
28. Utilizar embarcaciones no autorizadas para la actividad.	A		J	A
29. Dañar o robar el sistema de boyeo, balizamiento y señalamiento.	A	C	E	G

* Desalojo del tour completo.

Las reincidencias serán sancionadas con la acción inmediata siguiente, de conformidad con el listado que a continuación se señala:

Ejemplo: BxCxD; ExIxJxK; FxGxH.

- A. Suspensión de la actividad y desalojo del Parque.
- B. Suspensión de la acreditación del tripulante o instructor por 5 días.
- C. Suspensión de la acreditación del tripulante o instructor por 15 días.
- D. Suspensión definitiva de la acreditación del tripulante o instructor.
- E. Amonestación por escrito a la empresa.
- F. Suspensión del permiso a la embarcación por 5 días.
- G. Suspensión del permiso a la embarcación por 15 días.
- H. Suspensión definitiva del permiso a la embarcación.
- I. Suspensión del permiso a la empresa por 5 días.
- J. Suspensión del permiso a la empresa por 15 días.
- K. Suspensión definitiva del permiso a la empresa.

Anexo I

Listados de flora y fauna

Especies registradas en la zona marina del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos

Especies de Vegetales y Animales registradas en la zona marina del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, recopiladas por Rosa E. Rodríguez Martínez, ICMYL, UNAM.

Lista taxonómica de Vegetación marina

Tomado de: Dreckmann, K. M. (1996); Ortega, M. M., J.L. Godínes y G. Garduño (com. pers.); Collado-Vides *et al.* (1998); Iglesias, R. (dinoflagelados simbióticos, datos no publicados); Van Tussenbroek, B. (pastos marinos y algas, datos no publicados).

División ANTHOPHYTA
Clase MONOCOTYLEDONEAE
Orden HELOBIAE
Familia Potamogetonaceae
Halodule wrightii

Syringodium filiforme
Familia Hydrocharitaceae
Thalassia testudinum
División CYANOPHYTA
Clase CYANOPHYCEAE
Orden OSCILLATORIALES
Familia Oscillatoriaceae
Blennothrix lyngbyacea
Oscillatoria laetevirens
Orden NOSTOCALES
Familia Rivulariaceae
Calothrix crustacea
Clase RHODOPHYCEAE
Orden ACROCHAETIALES
Familia Acrochaetiaceae
Acrochaetium flexuosum
Orden PORPHYRIDIALES
Familia Porphyridiaceae
Stylonema alsidii
Orden ERITHROPELTIDALES
Familia Erythrotrichiaceae
Erythrotrichia carnea
Orden NEMALIALES
Familia Galaxauraceae
Galaxaura marginata
Galaxaura obtusata
Galaxaura rugosa
Galaxaura subverticillata
Tricliocarpa cylindrica
Tricleocarpa oblongata
Familia Helminthocladiaceae
Helminthocladia sp.
Familia Liagoraceae
Ganonema farinosum
Liagora ceranoides
Liagora dendroidea
Liagora farinosa
Liagora mucosa
Liagora valida
Orden GELIDIALES
Familia Gelidiaceae
Gelidium americanum

- Gelidium pusillum*
 - Pterocladia capillacea*
- Familia Gelidiellaceae
 - Gelidiella acerosa*
 - Gelidiella trinitatis*
- Orden GRACILARIALES
- Familia Gracilariaceae
 - Hydropuntia cornea*
 - Hydropntia crassissima*
 - Gracilaria blodgettii*
 - Gracilaria cervicornis*
 - Gracilaria debilis*
 - Gracilaria foliifera*
 - Gracilaria multipartita*
 - Gracilariopsis lemaneiformis*
- Orden BONNEMAISONIALES
- Familia Bonnemaisioniaceae
 - Asparagopsis taxiformis*
- Orden CORALLINALES
- Familia Corallinaceae
 - Amphiroa beauvoisii*
 - Amphiroa fragilissima*
 - Amphiroa rigida* var. *antillana*
 - Amphiroa tribulus*
 - Haliptilon cubense*
 - Haliptilon subulatum*
 - Jania adhaerens*
 - Jania capillacea*
 - Jania pumila*
 - Mesophyllum mesomorphum*
 - Lithothamnion occidentale*
 - Neogonolithum strictum*
 - Pneophyllum fragile*
- Orden GIGARTINALES
- Familia Gigartinaceae
 - Chondracanthus teedii*
- Familia Hypneaceae
 - Hypnea cervicornis*
 - Hypnea musciformis*
 - Hypnea spinella*
- Familia Phylloporaceae
 - Gymnogongrus tenuis*

Familia Solieriaceae

Eucheuma isiforme
Flahualtia tegetiformis
Meristiella echinocarpum
Meristiella gelidium

Familia Wurdemanniaceae

Wurdemannia miniata

Orden RHODYMENIALES

Familia Champiaceae

Champia parvula
Champia salicornioides
Gastroclonium parvum

Familia Rhodymeniaceae

Botryocladia pyriformis
Coelothrix irregularis
Gelidiopsis intricata

Orden CERAMIALES

Familia Ceramiaceae

Aglaothamnion cordatum
Aglaothamnion halliae
Anotrichium tenue
Antithamnion cruciatum
Callithamnion halliae
Centroceras clavulatum
Ceramium diaphanum
Ceramium flaccidum
Ceramium nitens
Ceramium rubrum
Crouania attenuata
Dohrniella antillarum
Grallatoria reptans
Griffithsia globulifera
Spermothamnion gymnocarpum
Spyridia filamentosa
Spyridia hypnoides
Wrangelia argus
Wrangelia bicuspidata
Wrangelia penicillata

Familia Dasyaceae

Dasya antillarum
Dasya baillouviana
Dasya caraibica

- Dasya collinsiana*
- Dasya corymbifera*
- Dasya mollis*
- Dasya rigidula*
- Heterosiphonia crispella*
- Heterosiphonia gibbesii*
- Familia Delesseriaceae
 - Hypoglossum tenuifolium*
 - Platysiphonia caribaea*
 - Taenioma nanum*
 - Taenioma perspusillum*
- Familia Rhodomelaceae
 - Acanthophora spicifera*
 - Bryothamnion seaforthii*
 - Bryothamnion trichetum*
 - Chondria atropurpurea*
 - Chondria baileyana*
 - Chondria capillaris*
 - Chondria cnicophylla*
 - Chondria curvilineata*
 - Chondria littoralis*
 - Chondria platyramea*
 - Chondria polyrhiza*
 - Chondria sedifolia*
 - Chondria tenuissima*
 - Digenea simplex*
 - Dipterosiphonia dendritica*
 - Herposiphonia pecten-veneris*
 - Herposiphonia secunda*
 - Herposiphonia secunda f. tenella*
 - Laurencia caraibica*
 - Laurencia filiformis*
 - Laurencia flagellifera*
 - Laurencia implicata*
 - Laurencia intricata*
 - Laurencia microcladia*
 - Laurencia obtusa*
 - Laurencia papillosa*
 - Laurencia poiteau*
 - Lophocladia trichoclados*
 - Lophosiphonia cristata*
 - Micropeuce feredayae*

Micropeuce mucronata
Polysiphonia breviarticulata
Polysiphonia ferulacea
Polysiphonia gorgoniae
Polysiphonia howei
Polysiphonia mollis
Polysiphonia scopulorum var. *villum*
Polysiphonia sertularioides
Polysiphonia sphaerocarpa
Polysiphonia tongatensis

Clase PHAEOPHYCEAE

Orden ECTOCARPALES

Familia Ectocarpaceae

Asteronema rhodochoronoides

Familia Ralfsiaceae

Ralfsia expansa

Orden DICTYOTALES

Familia Dictyotaceae

Dilophus alternans
Dictyopteris delicatula
Dictyopteris jamaicensis
Dictyopteris justii
Dictyopteris polypodioides
Dyctiota alternans
Dictyota bartayresiana
Dictyota cervicornis
Dictyota ciliolata
Dictyota dichotoma
Dictyota divaricata
Dictyota guineensis
Dictyota jamaicensis
Dictyota linearis
Dictyota mertensii
Dictyota pinnatifida
Lobophora variegata
Padina gymnospora
Padina jamaicensis
Padina pavonica
Padina sanctae-crucis
Spatoglossum schroederi
Stypopodium zonale

Orden CHORDARIALES

Familia Chordariaceae

Cladosiphon occidentalis

Orden FUCALES

Familia Sargassaceae

Sargassum cymosum

Sargassum filipendula

Sargassum fluitans

Sargassum furcatum

Sargassum hystrix

Sargassum hystrix var. *buxifolium*

Sargassum natans

Sargassum platycarpum

Sargassum polyceratium

Sargassum polyceratium var. *ovatum*

Sargassum rigidulum

Sargassum vulgare var. *foliosissimum*

Turbinaria tricostrata

Turbinaria turbinata

Clase CHLOROPHYCAE

Orden ULVALES

Familia Ulvaceae

Enteromorpha flexuosa

Ulva lactuca

Ulva rigida

Orden CLADOPHORALES

Familia Anadyomenaceae

Anadyomene menziesii

Anadyomene stellata

Familia Cladophoraceae

Chaetomorpha aerea

Chaetomorpha antennina

Chaetomorpha linum

Cladophora brasiliensis

Cladophora catenata

Cladophora montagneana

Cladophora prolifera

Cladophora vagabunda

Rhizoclonium riparium

Rhizoclonium riparium var. *implexum*

Familia Siphonocladaceae

Cladophopsis macromeres

Cladopheropsis membranacea

Dictyosphaeria cavernosa

Dictyosphaeria ocellata

Dictyosphaeria versluysii

Siphonocladus rigidus

Siphonocladus tropicus

Ventricaria ventricosa

Familia Valoniaceae

Ernodesmis verticillata

Valonia macrophysa

Valonia ocellata

Valonia utricularis

Orden BRYOPSIDALES

Familia Bryopsidaceae

Bryopsis pennata

Bryopsis plumosa

Derbesia osterhoutii

Familia Caulerpaceae

Caulerpella ambigua

Caulerpa cupressoides var. *mamillosa*

Caulerpa cupressoides var. *turneri*

Caulerpa lanuginosa

Caulerpa mexicana

Caulerpa mexicana f. *laxior*

Caulerpa microphysa

Caulerpa paspaloides var. *compressa*

Caulerpa paspaloides var. *wurdemannii*

Caulerpa prolifera

Caulerpa prolifera f. *obovata*

Caulerpa prolifera f. *zosterifolia*

Caulerpa pusilla

Caulerpa racemosa var. *macrophysa*

Caulerpa racemosa var. *occidentalis*

Caulerpa sertularioides

Caulerpa verticillata

Caulerpa vickersiae

Familia Codiaceae

Codium decorticatum

Codium isthmocladum

Codium taylorii

Familia Halimedaceae

Halimeda copiosa

Halimeda discoidea
Halimeda favulosa
Halimeda goreauii
Halimeda gracilis
Halimeda incrassata
Halimeda lacrimosa
Halimeda monile
Halimeda opuntia
Halimeda scraba
Halimeda simulans
Halimeda tuna

Familia Udoteaceae

Avrainvillea asarifolia
Avrainvillea longicaulis
Avrainvillea nigricans
Avrainvillea rawsonii
Cladocephalus luteofuscus
Penicillus capitatus
Penicillus dumentosus
Penicillus lamourouxii
Penicillus pyriformis
Rhipilia tomentosa
Rhipocephalus oblongus
Rhipocephalus phoenix
Rhipocephalus phoenix f. brevifolius
Rhipocephalus phoenix f. longifolius
Udotea abbotiorum
Udotea caribaea
Udotea conglutinata
Udotea cyathiformis
Udotea cyathiformis f. sublittoralis
Udotea dixonni
Udotea flabellum
Udotea looensis
Udotea luna
Udotea occidentalis
Udotea spinulosa
Udotea sublittoralis
Udotea wilsonii

Orden DAYCLADALES

Familia Dasycladaceae

Batophora oerstedii

Dasycladus vermicularis
Neomeris annulata
Cymopolia barbata
Familia Polyphysaceae
Acetabularia calyculus
Acetabularia crenulata
Acetabularia polyphysoides
Orden HILDENBRANDIALES
Familia Hildenbrandiaceae
Trichogloeopsis pedicellata
División DINOFLAGELLATA
Clase DINOPHYCEAE
Orden GYMNODINIALES
Familia Gymnodiniaceae
Gymnodinium linuchae
Symbiodinium microadriaticum
Symbiodinium pilosum
Symbiodinium goreauii
Symbiodinium meandrinae
Symbiodinium cariborum
Symbiodinium bermudense

Lista taxonómica de Cnidarios

Tomado de: Castañares y Soto (1982, Escleractíneos); Jordán (1980, Escleractíneos y Gorgonáceos); Suárez y Gasca, (1991, Sifonóforos); Araneda, G. y L, Segura (Medusas, datos no publicados); Sánchez, J. (Anémonas, datos no publicados). Clasificación Gorgonáceos de acuerdo con Bayer (1961).

Phylum CNIDARIA (= COELENTERATA)
Clase HYDROZOA
Orden MILLEPORINA (= MILLEPORIDA)
Familia Milleporidae
Millepora alcicornis
Millepora complanata
Millepora squarrosa
Orden SIPHONOPHORA
Familia Physaliidae
Physalia physalis
Familia Agalmidae
Agalma oeki

- Agalma elegans*
- Halistemma rubrum*
- Nanomia bijuga*
- Familia Prayidae
 - Amphicaryon ernesti*
- Familia Hippopodiidae
 - Hippopodius hippopus*
 - Vogtia glabra*
- Familia Diphyidae
 - Sulculeolaria chuni*
 - Sulculeolaria turgida*
 - Diphyes dispar*
 - Diphyes bojani*
 - Lensia campanella*
 - Lensia cossacki*
 - Lensia hotspur*
 - Lensia subtilis*
 - Lensia meteori*
 - Lensia fowleri*
 - Muggiaea kochi*
 - Chelophyes appendiculata*
 - Eudoxoides mitra*
 - Eudoxoides spiralis*
- Familia Abylidae
 - Ceratocymba leuckarti*
 - Ceratocymba sagittata*
 - Abyla trigona*
 - Abyla haeckeli*
 - Abylopsis tetragona*
 - Abylopsis eschscholtzi*
 - Bassia bassensis*
- Subclase HYDROIDOMEDUSAE
- Orden ANTHOMEDUSAE
- Familia Bougainvillidae
 - Bougainvillia* spp.
- Familia Hydractinoidea
 - Podocoryne carnea*
 - Podocoryne minuta*
- Familia Pandeidae
 - Anphinema dinema*
 - Anphinema rugosum*
 - Cirrhitiara superba*

Orden CAPITATA

Familia Corynidae

Dicodonium jeffersoni

Dipurena haterata

Sarsia angulata

Familia Corymorphidae

Euphysora furcata

Familia Tubulariidae

Hybocodon forbesii

Familia Zancleidae

Zanclea costata

Familia Zancleopsidae

Zancleopsis dichotoma

Orden LEPTOMEDUSAE

Familia Aequoridae

Aequorea aequorea

Aequorea macrodactyla

Familia Campanulinidae

Octophialucium medium

Familia Eirenidae

Eirene lactea

Familia Laodiceidae

Laodicea minuscula

Laodicea undulata

Familia Campanulariidae

Obelia spp.

Clytia folleata

Clytia mccrady

Subclase LYMNOPOLYPAE

LIMNOMEDUSAE

Familia Olindasidae

Cubaia aphrodite

Scolionema suvaensis

Orden NARCOMEDUSAE

Familia Aeginidae

Aegina citrea

Solmundella bitentaculata

Familia Solmarisidae

Pegantha rubiginosa

Pegantha triloba

Orden TRACHYMEDUSAE

Familia Geryoniidae

Lyriope tetraphylla

Familia Rhopalonematidae

Aglaurea hemistoma

Amphogona apsteinii

Rhopalonema velatum

Clase SCYPHOZOA

Orden CORONATAE

Familia Nausithoidae

Nausituoe punctata

Familia Linuchidae

Linuche unguiculata

Orden SEMAEOSTOMEAE

Familia Pelagiidae

Pelagia noctiluca

Chrysaora quinquecirrha

Familia Ulmaridae

Aurelia aurita

Orden RHIZOSTOMEAE

Familia Cassiopeidae

Cassiopea xamachana

Clase CUBOZOA

Familia Carybdeidae

Carybdea alata

Carybdea marsupialis

Clase ANTHOZOA

Subclase OCTOCORALLIA

(=ALCYONARIA)

Orden GORGONACEA

Familia Anthothelidae

Erythropodium caribaeorum

Familia Briareidae

Briareum asbestinum

Familia Gorgoniidae

Gorgonia flabelum

Gorgonia mariae

Gorgonia ventalina

Lophogorgia sanguinolenta

Pseudopterogorgia acerosa

Pseudopterogorgia americana

Pseudopterogorgia kallos

Pseudopterogorgia rigida
Pterogorgia anceps
Pterogorgia citrina
Pterogorgia guadalupensis

Familia Plexauridae

Eunicea calyculata
Eunicea clavigera
Eunicea fusca
Eunicea laciniata
Eunicea mammosa
Eunicea succinea
Eunicea tourneforti
Muricea atlantica
Muricea muricata
Muriceopsis flavida
Muriceopsis petila
Plexaura flexuosa
Plexaura homomalla
Plexaurella dichotoma
Plexaurella grisea
Plexaurella pumila
Pseudoplexaura crucis
Pseudoplexaura flagellosa
Pseudoplexaura porosa

Subclase ZOANTHARIA
(=HEXACORALLIA)

Orden ACTINARIA

Familia Actiniidae

Condylactis gigantea

Familia Aliciidae

Lebrunia danae

Familia Aiptasiidae

Aiptasia tagetes
Bartholomea annulata
Bartholomea lucida

Familia Stychodactylidae

Stichodactyla helianthus

Orden SCLERACTINIA
(=MADREPORARIA)

Familia Astrocoeniidae

Stephanocoenia michelinii

Familia Pocilloporidae

Madracis decactis

Familia Acroporidae

Acropora cervicornis

Acropora palmata

Acropora prolifera

Familia Agariciidae

Agaricia agaricites

Agaricia fragilis

Agaricia lamarckii

Agaricia tenuifolia

Helioseris cucullata

Familia Siderastreidae

Siderastrea radians

Siderastrea siderea

Familia Poritidae

Porites astreoides

Porites divaricata

Porites furcata

Porites porites

Familia Faviidae

Colpophyllia breviserialis

Colpophyllia natans

Diploria clivosa

Diploria labyrinthiformis

Diploria strigosa

Favia fragum

Manicina areolata

Montastrea annularis

f. annularis

f. flaveolata

f. franksi

Montastrea cavernosa

Solenastrea bournoni

Solenastrea hyades

Familia Meandrinidae

Dendrogyra cylindrus

Dichocoenia stellaris

Dichocoenia stokesii

Meandrina meandrites

Familia Oculinidae

Oculina diffusa

Familia Mussidae

Isophyllastrea rigida

Isophyllia sinuosa

Mussa angulosa

Mycetophyllia aliciae

Mycetophyllia danaana

Mycetophyllia ferox

Mycetophyllia lamarckiana

Scolymia lacera

Familia Caryophylliidae

Eusmilia fatigiata

Orden ZOANTHINARIA (=ZOANTHIDEA)

Familia Zoanthidae

Palythoa caribaeorum

Zoanthus sociatus

Lista taxonómica de Esponjas

Tomado de: Gómez y Green (1984).

Phylum PORIFERA

Clase DEMOSPONGIAE

Orden DICTYOCERATIDA

Familia Thorectidae

Ircina felix

Ircina strobilina

Ircina campana

Smenospongia aurea

Familia Dysideidae

Dysidea etheria

Familia Aplysinidae

Aplysina cauliformis

Familia Aplysinellidae

Pseudoceratina crassa

Orden HAPLOSCLERIDA

Familia Niphatidae

Amphimedon compressa

Niphates digitalis

Niphates amorpha

Familia Callyspongiidae

Callyspongia phallax

Orden POECILOSLERIDA

Familia Esperipsidae

Lotrochota birotulata

Familia Mycalidae

Mycale angulosa

Familia Psammasidae

Holopsamma helwigi

Orden AXINELLIDA

Familia Axinellidae

Pseudaxinella lunaecharta

Familia Agelasidae

Agelas clathrodes

Orden HADROMERIDA

Familia Spirastrellidae

Anthosigmella varians

Spheciospongia vesparium

Orden CHORISTIDA

Familia Geodiidae

Erylus formosus

Orden HOMOSCLEROPHORIDA

Familia Plakinidae

Plakortis zyggompha

Lista taxonómica de Anélidos

Tomado de Colección de referencia Bentos de, El Colegio de la Frontera Sur. Salazar, S., Carrera, L.F. y Jiménez, S. (datos no publicados).

Phylum ANNELIDA

Clase POLYCHAETA

Orden ACICULATA

Familia Amphinomidae

Eurythoe complanata

Hermodice carunculata

Familia Eunicidae

Eunice cariboea

Eunice filamentosa

Eunice guildingi

Lysidice ninetta

Marphysa longula

Familia Nereididae

Perinereis anderssoni

Platynereis dumerilii

Familia Phyllodocidae

Eulalia hutchinsonensis

Lista taxonómica de Crustáceos

Tomado de: Álvarez-Cadena *et al.* (1991) (Copépodos) y de: Markham *et al.* (1990), Estrada-Olivo (1999), Monroy-Velázquez (2000), y Lista preliminar de especies de crustáceos recolectados en el arrecife coralino y laguna arrecifal de Puerto Morelos, Q. R. por el Laboratorio de Crustáceos del ICMYL, UNAM. El orden taxonómico sigue la clasificación propuesta por Bowman y Abele (1982) y Williams (1984).

Phylum ARTHROPODA

Subphylum CRUSTACEA

Clase COPEPODA

Orden CALANOIDA

Familia Acartiidae

Acartia spinata

Acartia tonsa

Acartia negligens

Familia Aetideidae

Echirella messinensis

Familia Augaptilidae

Haloptilus ornatus

Haloptilus spiniceps

Familia Calanidae

Mesocalanus tenuicornis

Neocalanus gracilis

Neocalanus robustior

Undinula vulgaris

Familia Calocalanidae

Calocalanus contractus

Calocalanus pavo

Calocalanus pavoninus

Mecynocera clausi

Familia Candaciidae

Candacia curta

Candacia pachydactyla

Candacia varicans

- Paracandacia bispinosa*
- Paracandacia simplex*
- Familia Centropagidae
 - Centropages velificatus*
 - Centropages violaceus*
- Familia Clausocalanidae
 - Clausocalanus furcatus*
- Familia Eucalanidae
 - Eucalanus* spp.
 - Rhincalanus cornutus*
- Familia Euchaetidae
 - Euchaeta marina*
 - Euchaeta media*
- Familia Lucicutiidae
 - Lucicutia flavicornis*
- Familia Metridinidae
 - Pleuromamma gracilis*
 - Pleuromamma abdominalis*
- Familia Paracalanidae
 - Acrocalanus longicornis*
 - Paracalanus aculeatus*
 - Paracalanus quasimodo*
 - Parvocalanus crassirostris*
- Familia Pontellidae
 - Pontella atlantica*
 - Pontella mimocerami*
 - Pontella securifer*
 - Pontellina plumata*
 - Pontilopsis villosa*
 - Calanopia americana*
 - Labidocera acutifrons*
 - Labidocera aestiva*
 - Labidocera nerii*
 - Labidocera scotti*
 - Labidocera* spp.
 - Labidocera wilsoni*
- Familia Scolecithricidae
 - Scolecithrix danae*
- Familia Temoridae
 - Temora stylifera*
 - Temora turbinata*

Orden CYCLOPOIDA

Familia Oithonidae

Oithona nana
Oithona plumifera
Oithona robusta
Oithona setigera

Orden HARPACTICOIDA

Familia Miraciidae

Miracia efferata
Macrosetella gracilis

Familia Tachidiidae

Euterpina acutifrons

Orden MONSTRILLOIDA

Familia Monstrillidae

Monstrilla sp.
Monstrilla cf. *anglica*

Orden POECILOSTOMATOIDA

Familia Corycaeidae

Corycaeus amazonicus
Corycaeus clausi
Corycaeus flaccus
Corycaeus latus
Corycaeus speciosus
Corycaeus typicus
Farranula gracilis

Familia Oncaeidae

Lubbockia aculeata
Oncaea conifera
Oncaea mediterranea
Oncaea ornata
Oncaea venusta

Familia Sapphirinidae

Copilia mirabilis
Copilia quadrata
Sapphirina angusta
Sapphirina auronitens
Sapphirina metallina
Sapphirina nigromaculata
Sapphirina opalina
Sapphirina ovatolanceolata

Clase MALACOSTRACA
Subclase EUMALACOSTRACA
Orden STOMATOPODA
Familia Gonodactylidae
 Gonodactylus bredini
 Gonodactylus oerstedii
 Gonodactylus spinulosus
 Pseudosquilla ciliata
Superorden PERACARIDA
Orden ISOPODA
Suborden Anthuridea
Familia Anthuridae
 Mesanthura sp.
Familia Paranthuridae
 Accalanthura crenulata
Suborden Flabellifera
Familia Aegidae
 Rocinela signata
Familia Cirolanidae
 Cirolana parva
Familia Sphaeromathidae
 Paracerceis caudata
Suborden Valvifera
Familia Arcturidae
 Arcturus purpureus
Familia Idoteidae
 Cleantis sp
Superorden EUCARIDA
Orden DECAPODA
Suborden Dendrobranchiata
Infraorden Penaeidea
Superfamilia Penaeoidea
Familia Penaeidae
 Metapenaeopsis goodei
 Trachypenaeus constrictus
Familia Sicyoniidae
 Sicyonia laevigata
 Sicyonia parri
Suborden Pleocyemata
Infraorden Stenopodidea
Familia Stenopodidae
 Stenopus hispidus

- Stenopus scutellatus*
- Microprosthema semilaeve*
- Microprosthema manningi*
- Infraorden Caridea
- Superfamilia Pasiphaeidea
- Familia Pasiphaeidae
 - Leptochela serratorbita*
- Superfamilia Palaemonoidea
- Familia Gnathophyllidae
 - Gnathophyllum americanum*
- Familia Palaemonidae
- Subfamilia Palaemoninae
 - Brachycarpus biunguiculatus*
 - Leander tenuicornis*
 - Palaemonetes vulgaris*
 - Palaemonetes* sp.
- Subfamilia Pontoniinae
 - Neopontonides beaufortensis*
 - Periclimenes americanus*
 - Periclimenes longicaudatus*
 - Periclimenes pedersoni*
 - Tuleariocaris neglecta*
- Superfamilia Alpheoidea
- Familia Alpheidae
 - Alpheus amblyonyx*
 - Alpheus armatus*
 - Alpheus armillatus*
 - Alpheus cristulifrons*
 - Alpheus formosus*
 - Alpheus heterochaelis*
 - Alpheus malleator*
 - Alpheus normanni*
 - Alpheus peasei*
 - Alpheus websterii*
 - Alpheopsis trigonus*
 - Synalpheus anasimus*
 - Synalpheus bousfieldi*
 - Synalpheus brooksi*
 - Synalpheus fritzmuelleri*
 - Synalpheus* sp.
- Familia Hippolytidae
 - Hippolyte curacaoensis*

- Hippolyte zostericola*
- Latreutes fucorum*
- Latreutes parvulus*
- Lysmata wurdemanni*
- Lysmata* sp.
- Tozeuma carolinense*
- Tozeuma cornutum*
- Trachycaris restrictus*
- Thor amboinensis*
- Thor manningi*
- Thor dobkini*
- Familia Processidae
 - Nikoides schmitti*
 - Processa bermudensis*
 - Processa fimbriata*
 - Processa* sp.
- Infraorden Palinura
- Superfamilia Palinuroidea
- Familia Palinuridae
 - Panulirus argus*
 - Panulirus guttatus*
- Familia Scyllaridae
 - Parribacus antarcticus*
 - Scyllarides aequinoctialis*
- Familia Synaxidae
 - Palinurellus gundlachi gundlachi*
- Infraorden Thalassinidea
- Superfamilia Thalassinoidea
- Familia Upogebiidae
 - Upogebia* sp.
- Infraorden Anomura
- Sección Paguridea
- Superfamilia Coenobitoidea
- Familia Diogenidae
 - Calcinus tibicen*
 - Clibanarius tricolor*
 - Clibanarius* sp.
 - Dardanus insignis*
 - Dardanus venosus*
 - Paguristes cadenati*
 - Paguristes grayi*
 - Paguristes puncticeps*

- Petrochirus diogenes*
- Familia Coenobitidae
 - Coenobita clypeatus*
- Superfamilia Paguroidea
- Familia Paguridae
 - Iridopagurus* sp.
 - Pagurus annulipes*
 - Pagurus brevidactylus*
 - Pagurus miamensis*
 - Pagurus stimpsoni*
 - Phimochirus operculatus*
- Sección Galatheaidea
- Superfamilia Galatheaidea
- Familia Galatheaidea
 - Munida pusilla*
- Familia Porcellanidae
 - Megalobrachium soriatum*
 - Neopisosoma curacaoense*
 - Pachycheles ackleianus*
 - Pachycheles pilosus*
 - Petrolisthes armatus*
 - Petrolisthes galathinus*
 - Petrolisthes jugosus*
- Infraorden Brachyura
- Sección Dromiacea
- Superfamilia Dromioidea
- Familia Dromiidae
 - Dromidia antillensis*
- Familia Homolodromidae
 - Dicranodromia* sp.
- Sección Oxystomata
- Superfamilia Calappoidea
- Familia Calappidae
- Subfamilia Calappinae
 - Calappa flammea*
 - Calappa ocellata*
 - Calappa sulcata*
 - Cyclöes bairdii*
- Familia Leucosiidae
 - Speloeophorus pontifer*
 - Uhlias limbatus*

Sección Oxyrhyncha

Superfamilia Majoidea

Familia Majidae

Subfamilia Acanthonychinae

Acanthonyx petiveri

Subfamilia Inachinae

Podochela macrodera

Podochela laevigatum

Podochela riisei

Stenorhynchus seticornis

Subfamilia Tychinae

Phito aculeata

Pitho lherminieri

Phito sp.

Subfamilia Epialtinae

Acanthonyx petiverii

Epialtus dilatatus

Subfamilia Mithracinae

Chorinus heros

Macrocoeloma diplacanthum

Macrocoeloma laevigatum

Macrocoeloma subparallelum

Macrocoeloma trispinosum

Macrocoeloma sp.

Microphrys bicornutus

Microphrys interruptus

Mithrax (Mithrax) acuticornis

Mithrax (Mithrax) holderi

Mithrax (Mithrax) pleuracanthus

Mithrax (Mithrax) spinosissimus

Mithrax (Mithraculus) cinctimanus

Mithrax (Mithraculus) coryphe

Mithrax (Mithraculus) forceps

Mithrax (Mithraculus) sculptus

Teleophrys pocoki

Thersandrus compressus

Thoe puella

Sección Brachyrhyncha

Superfamilia Portunoidea

Familia Portunidae

Arenaeus cribarius

Callinectes larvatus

Callinectes sapidus

Cronius ruber

Portunus anceps

Portunus depressifrons

Portunus floridanus

Portunus gibbesii

Portunus ordwayi

Portunus sebae

Portunus spinimanus

Portunus sp.

Superfamilia Xanthoidea

Familia Xanthidae

Actaea acantha

Banareia palmeri

Cataleptodius floridanus

Chlorodiella longimana

Etisus maculatus

Eurypanopeus dissimilis

Hexapanopeus angustifrons

Lobopilumnus agassizii

Menippe nodifrons

Micropanope nuttingi

Neopanope packardii

Panopeus herbstii

Panopeus occidentalis

Paractaea sp.

Pilumnus caribaeus

Pilumnus longleyi

Pilumnus sp.

Platyactaea setigera

Platypodiella spectabilis

Xantho (Xanthodius) denticulatus

Familia Goneplacidae

Subfamilia Euryplacinae

Euryplax nitida

Familia Grapsidae

Subfamilia Grapsinae

Pachygrapsus transversus

Subfamilia Plagusiinae

Percnon gibbesii

Plagusia depressa

Familia Gecarcinidae

Cardisoma guanhumi

Familia Ocypodidae

Subfamilia Ocypodinae

Ocypode quadrata

Familia Hapalocarcinidae

Troglocarcinus corallicola

Lista taxonómica Equinodermos

Tomado de: Solís-Marín *et al.* (1995); Bravo-Tzompantzi (1996); Castro-Lozano (1996); Solís-Marín, *et al.* (1997).

Phylum ECHINODERMATA

Clase ASTEROIDEA

Orden VALVATIDA

Familia Oreasteridae

Oreaster reticulatus

Clase ECHINOIDEA

Orden CASSIDULOIDA

Familia Cassidulidae

Cassidulus caribaeorum

Orden CIDAROIDEA

Familia Cidaridae

Eucidaris tribuloides

Orden CLYPEASTEROIDEA

Familia Clypeasteridae

Clypeaster rosaceus

Clypeaster subdepressus

Orden DIADEMATOIDEA

Familia Diadematidae

Diadema antillarum

Orden ECHINOIDEA

Familia Echinometridae

Echinometra lucunter

Echinometra viridis

Familia Toxopneustidae

Lytechinus variegatus variegatus

Tripneustes ventricosus

Familia Echinoneidae

Echinoneus cyclostomus

Orden SPATANGOIDA

Familia Brissidae

Meoma ventricosa ventricosa

Brissus unicolor

Clase HOLOTHUROIDEA

Orden APODIDA

Familia Synaptidae

Epitomapta roseola

Euapta lappa

Synaptula hydriformis

Orden DENDROCHIROTIDA

Familia Cucumariidae

Ocnus suspectus

Familia Sclerodactylidae

Pseudothyone belli

Isostichopus macroparentheses

Holothuria (Cystipus) pseudofossor

Clase OPHIUROIDEA

Orden OPHIURIDA

Familia Ophiactidae

Ophiactis savignyi

Familia Ophiocomidae

Ophiocoma echinata

Ophiocoma pumila

Ophiocoma wendtii

Familia Ophiodermatidae

Ophioderma appressum

Ophioderma brevispinum

Ophioderma cinereum

Familia Ophionereididae

Ophionereis reticulata

Familia Ophiotrichidae

Ophiotrix orstedii

Ophiotrix suensonii

Familia Ophiuridae

Ophiolepis impressa

Lista taxonómica Moluscos

Tomado de: Estrada-Olivo (1999) y Lista preliminar de especies de moluscos recolectados en muestras de bentos en la laguna arrecifal de Puerto Morelos, Q. R. por el Laboratorio de Crustáceos, ICMYL, UNAM. El orden taxonómico sigue la clasificación propuesta por Keen (1971).

Phylum MOLLUSCA

Clase POLYPLACOFORA

Orden CHITONIDA

Familia Chitonidae

Chiton sp.

Clase GASTROPODA

Orden ARCHAEOGASTROPODA

Familia Fissurelidae

Diodora sp.

Familia Trochidae

Tegula fasciata

Calliostoma sp.

Familia Turbinidae

Astraea phoebia

Familia Phasianellidae

Tricolia sp.

Familia Neritidae

Smaragdia viridis

Orden MESOGASTROPODA

Familia Cassididae

Cassis flamma

Cassis tuberosa

Familia Cerithiidae

Cerithium litteratum

Cerithium sp.

Familia Crepidulidae

Crepidula sp.

Familia Epitoniidae

Epitonium sp.

Familia Modulidae

Modulus modiolus

Familia Strombidae

Strombus gigas

Strombus costatus

Familia Turritellidae

Vermicularia sp.

Orden NEOGASTROPODA

Familia Columbelloidea

Columbella mercatoria

Familia Nassariidae

Nassarius albus

Familia Fasciariidae

Fasciolaria sp.

Fasciolaria tulipa.

Familia Olividae

Olivella nivea

Familia Marginellidae

Prunum guttatum

Prunum sp.

Familia Conidae

Conus sp.

Orden CEPHALASPIDEA

Familia Bullidae

Bulla sp.

Clase BIVALVIA

Orden ARCOIDA

Familia Arcidae

Arca sp.

Orden MYTILOIDA

Familia Mytilidae

Modiolus americanus

Orden PTERIOIDA

Familia Pteriidae

Pinctada sp.

Familia Pinnidae

Orden LIMOIDA

Familia Limidae

Lima lima

Orden OSTREOIDA

Familia Pectinidae

Aequipecten sp.

Orden VENEROIDA

Familia Chamidae

Chama sp.

Clase SCAPHOPODA
 Orden DENTALIIDAE
 Familia Dentaliidae
Dentalium sp

Lista taxonómica de Cordados Marinos

Peces tomado de: Álvarez-Guillen, H. *et al.* (1986)., Pérez-Espinosa (1993); Negrete, F. y E. Lozano (com. pers.). Clasificación de acuerdo al Zoological Record Taxonomic Hierarchy. Mamíferos Marinos - Delgado Estrella, A. (com. pers.). Pr = Especies bajo protección especial

Phylum CHORDATA
 SubPhylum VERTEBRATA
 Grupo PISCES
 Clase ACTINOPTERYGII
 (=OSTEICHTHYES)
 Orden ALBULIFORMES
 Familia Albulidae
Albula vulpes
 Orden ANGUILLIFORMES
 Familia Muraenidae
Gymnothorax funebris
Gymnothorax moringa
Gymnothorax vicinus
 Familia Ophichthidae
Myrichthys acuminatus
Myrichthys oculatus
 Orden ATHERINIFORMES
 Familia Atherinidae
Atherinomorus stipes
Hypoatherina harringtonensis
 Orden AULOPIFORMES
 Familia Synodontidae
Synodus intermedius
Synodus saurus
Trachinocephalus myops
 Orden BATRACHOIDIFORMES
 Familia Batrachoididae
Batrachoides sp.

Orden BELONIFORMES

Familia Belonidae

Playbelone argalus argalus

Tylosurus crocodilus

Familia Hemirhamphidae

Hemiramphus brasiliensis

Hyporhamphus unifasciatus

Orden BERYCIFORMES

Familia Holocentridae

Holocentrus adscensionis

Holocentrus rufus

Myripristis jacobus

Orden CLUPEIFORMES

Familia Clupeidae

Harengula humeralis

Harengula jaguana

Jenkinsia stolifera

Opisthonema oglinum

Familia Engraulidae

Anchoa cayorum

Anchoa hepsetus

Anchoa lamprotaenia

Anchoa mitchilli

Orden ELOPIFORMES

Familia Elopidae

Elops saurus

Orden GOBIESOCIFORMES

Familia Gobiesocidae

Acyrtops amplicirrus

Acyrtops beryllinus

Gobiesox punctualatus

Orden LOPHIIFORMES

Familia Antennariidae

Histrio histrio

Familia Ogcocephalidae

Ogcocephalus nasutus

Orden OPHIDIIFORMES

Familia Bithytidae

Ogilbia sp

Familia Carapidae

Carapus bermudensis

Orden PERCYFORMES

Familia Acanthuridae

Acanthurus bahianus

Acanthurus chirurgus

Acanthurus coeruleus

Familia Apogonidae

Apogon aurolineatus

Apogon binotatus

Apogon planifrons

Apogon quadrisquamatus

Astrapogon puncticulatus

Familia Blenniidae

Entomacradus nigricans

Ophioblennius atlanticus

Scartella cristata

Familia Carangidae

Alectis ciliaris

Caranx bartholomaei

Caranx crysos

Caranx hippos

Caranx latus

Caranx ruber

Decapterus macarellus

Selene vomer

Seriola rivoliana

Trachinotus falcatus

Trachinotus goodei

Familia Centropomidae

Centropomus undecimalis

Familia Chaetodontidae

Chaetodon capistratus

Chaetodon ocellatus

Chaetodon sedentarius

Chaetodon striatus

Familia Chaenopsidae

Acanthemblemaria greenfieldi

Familia Clinidae

Labrisomus nuchipinnis

Familia Coryphaenidae

Coryphaena hippurus

Familia Gerreidae

Eucinostomus argenteus

Eucinostomus gula
Eucinostomus jonesii
Eucinostomus lefroyi
Gerres cinereus

Familia Gobiidae

Bathygobius curacao
Bathygobius soporator
Gobiosoma evelynae
Gobiosoma oceanops

Familia Grammatidae

Gramma loreto

Familia Haemulidae

Anisotremus surinamensis
Anisotremus virginicus
Haemulon album
Haemulon aurolineatum
Haemulon carbonarium
Haemulon chrysargyreum
Haemulon flavolineatum
Haemulon macrostomum
Haemulon melanurum
Haemulon parrai
Haemulon plumieri
Haemulon sciururs
Haemulos steindachneri
Haemulon striatum

Familia Kyphosidae

Kyphosus incisor
Kyphosus sectatrix

Familia Labridae

Bodianus rufus
Doratonotus megalepsis
Halichoeres bivittatus
Halichoeres garnoti
Halichoeres maculipinna
Halichoeres poeyi
Halichoeres radiatus
Hemipteronotus splendens
Lachnolaimus maximus
Thallasoma bifasciatum
Syrichtys splenders

Familia Labrisomidae

Labrisomus bucciferus
Labrisomus nichipinnis
Malacoctenus gilli
Malacoctenus macropus
Malacoctenus triangulatus
Paraclinus cingulatus
Paraclinus fasciatus
Starksia lepicoelia
Stathmonotus stahli

Familia Lutjanidae

Lutjanus analis
Lutjanus apodus
Lutjanus campechanus
Lutjanus griseus
Lutjanus jocu
Lutjanus mahogoni
Lutjanus synagris
Ocyurus chrysurus

Familia Malacanthidae

Malacanthus plumieri

Familia Mugilidae

Mugil cephalus

Familia Mullidae

Mulloidichthys martinicus
Pseudopeneus maculatus

Familia Pempheridae

Pempheris schomburgki

Familia Polynemidae

Polydactylus oligodon
Polydactilus virginicus

Familia Pomacanthidae

Holacanthus ciliaris
Holacanthus tricolor
Pomacanthus arcuatus
Pomacanthus paru

Familia Pomacentridae

Abudefduf taurus
Abudefduf saxatilis
Chromis cyanea
Chromis multilineata
Microspathodon chrysurus

Stegastes dienaenus
Stegastes fuscus
Stegastes leucostictus
Stegastes partitus
Stegastes planifrons
Stegastes variabilis

Familia Priacanthidae

Priacanthus cruentatus

Familia Scaridae

Cryptotomus roseus
Nicholsina usta
Scarus coelestinus
Scarus croicensis
Scarus coeruleus
Scarus guacamaia
Scarus taeniopterus
Scarus vetula
Sparisoma atomarium
Sparisoma aurofrenatum
Sparisoma chrysopterus
Sparisoma radians
Sparisoma rubripinne
Sparisoma viride

Familia Sciaenidae

Equetus acuminatus
Equetus punctatus
Equetus umbrosus
Odontoscion dentex
Umbrina coroides

Familia Scombridae

Acanthocybium solandri
Scomberomorus cavalla
Scomberomorus regalis

Familia Serranidae

Epinephelus adscensionis
Epinephelus cruentatus
Epinephelus drummondhayi
Epinephelus fulvus
Epinephelus guttatus
Epinephelus itajara
Epinephelus striatus
Epinephelus morio

- Rypticus saponaceus*
- Hypoplectrus puella*
- Mycteroperca bonaci*
- Mycteroperca interstitialis*
- Mycteroperca phenax*
- Mycteroperca tigris*
- Mycteroperca venenosa*
- Serranus baldwini*
- Serranus tabacarius*
- Serranus tigrinus*
- Serranus tortugarum*
- Familia Sparidae
 - Lagodon rhomboides*
 - Calamus penna*
 - Calamus calamus*
 - Calamus bajonado*
- Familia Sphyraenidae
 - Sphyraena barracuda*
- Orden PLEURONECTIFORMES
- Familia Bothidae
 - Bothus lunatus*
 - Bothus ocellatus*
- Orden SCORPAENIFORMES
- Familia Scorpaenidae
 - Scorpaena grandicornis*
 - Scorpaena plumieri*
- Orden SYNGNATHIFORMES
- Familia Aulostomidae
 - Aulostomus maculatus*
- Familia Syngnathidae
 - Cosmocampus elucens*
 - Syngnathus caribbaeus*
- Orden TETRAODONTIFORMES
- Familia Balistidae
 - Aluterus scriptus*
 - Balistes capriscus*
 - Balistes vetula*
 - Cantherhines pullus*
 - Canthidermis sufflamen*
 - Melichthys niger*
 - Monocanthus ciliatus*
 - Monacanthus hispidus*

Monacanthus setifer

Monacanthus tuckeri

Familia Monacanthidae

Stephanolepis setifer

Familia Ostraciidae

Lactophrys bicaudalis

Lactophrys polygonia

Lactophrys quadricornis

Lactophrys trigonus

Lactophrys triqueter

Familia Tetraodontidae

Canthigaster rostrata

Chilomycterus antillarum

Chilomycterus schoepfi

Diodon holocanthus

Diodon hystrix

Sphoeroides splengleri

Clase CHONDRICHTHYES

Orden CARCHARHINIFORMES

Familia Carcharhinidae

Carcharhinus falciformis

Galeocerdo cuvier

Negaprion brevirostris

Orden LAMNIFORMES

Familia Orectolobidae

Ginglymostoma cirratum

Orden MYLIOBATIFORMES

Familia Dasyatidae

Dasyatis americana

Familia Myliobatidae

Aetobatus narinari

Familia Urolophidae

Urolophus jamaicensis

Orden TORPEDINIFORMES

Familia Torpedinidae

Narcine brasiliensis

Orden ORECTOLOBIFORMES

Familia Rhincodontidae

Ginglymostoma cirratum

Clase MAMMALIA

Orden CETACEA

Suborden Odontoceti

Familia Delphinidae

Peponocephala electra
Feresa attenuata
Pseudorca crassidens
Globicephala macrorhynchus
Steno bredanensis
Lagenodelphis hosei
Delphinus delphis
Tursiops truncatus
Grampus griseus
Stenella attenuata
Stenella frontalis
Stenella longirostris
Stenella clymene

Familia Physeteridae

Physeter macrocephalus
Kogia breviceps
Kogia sima

Pr

Familia Ziphiidae

Ziphius cavirostris
Mesoplodon europaeus
Mesoplodon densirostris
Mesoplodon sp.

Especies registradas en la zona terrestre del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos

Listado taxonómico de la Flora

Tomado de: Cabrera, E., E. Sierra y S. Torres (1997). E = Especies endémicas, Pr = Especies bajo protección especial.

Familia Acanthaceae

Bravaisia tubiflora

Familia Aizoaceae

Sesuvium portulacastrum

Familia Amaryllidaceae

Hymenocallis littoralis

Familia Anacardiaceae

Metopium brownei

Familia Apocynaceae	
<i>Echites yucatanensis</i>	E
<i>Rabdadenia biflora</i>	
<i>Thevetia gaumeri</i>	E
Familia Arecaceae	
<i>Cocos nucifera</i>	
<i>Thrinax radiata</i>	A
Familia Asclepiadaceae	
<i>Sarcostemma clausum</i>	
Familia Boraginaceae	
<i>Borreria ovata</i>	
<i>Cordia sebestena</i>	
Familia Burseraceae	
<i>Bursera simaruba.</i>	
Familia Capparidaceae	
<i>Capparis incana</i>	
Familia Combretaceae	
<i>Conocarpus erectus</i>	Pr
<i>Laguncularia racemosa</i>	
Familia Compositae	
<i>Ageratum littorale</i>	
<i>Ambrosia hispida</i>	
<i>Borrchia arborescens</i>	
<i>Flaveria linearis</i>	
<i>Melanthera nivea</i>	
<i>Wedelia trilobata</i>	
Familia Convolvulaceae	
<i>Ipomoea alba</i>	
<i>I. pes-caprae</i>	
Familia Cruciferae	
<i>Cakile lanceolata</i>	
Familia Cyperaceae.	
<i>Cyperus ligularis</i>	
<i>Cyperus planifolius</i>	
<i>Eleocharis cellulosa</i>	
<i>E. geniculata</i>	
<i>Fimbristylis cymosa</i>	
Familia Chrysobalanceae	
<i>Chrysobalanus icaco</i>	
Familia Gentianaceae	
<i>Eustoma exaltatum</i>	

Familia Gramineae	
<i>Cenchrus echinatus</i>	
<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	
<i>Eleusine indica.</i>	
<i>Panicum ichnantoides</i>	
<i>Sporobolus virginicus</i>	
Familia Goodeniaceae	
<i>Scaevola plumieri</i>	
Familia Lauraceae	
<i>Cassytha filiformis</i>	
Familia Leguminosae	
<i>Caesalpinia bonduc</i>	
<i>Canavalia rosea</i>	
<i>Crotalaria pumila</i>	
<i>Piscidia piscipula</i>	
<i>Pithecellobium keyense</i>	
<i>Sophora tomentosa</i>	
<i>Vigna elegans</i>	
Familia Malpighiaceae	
<i>Malpighia emarginata</i>	E
Familia Passifloraceae	
<i>Passiflora foetida</i>	
Familia Phytolacaceae	
<i>Rivina humilis</i>	
Familia Polygonaceae	
<i>Coccoloba uvifera</i>	E
Familia Portulacaceae	
<i>Portulaca oleracea</i>	
<i>P. pilosa</i>	
Familia Rhizophoraceae	
<i>Rhizophora mangle</i>	Pr
Familia Rubiaceae	
<i>Erithalis fruticosa</i>	
<i>Ernodea littoralis</i>	
Familia Sapotaceae	
<i>Bumelia celastrina</i>	
<i>Manilkara zapota</i>	
<i>Pouteria campechiana</i>	E
Familia Scrophulariaceae	
<i>Gerardia maritima</i>	
Familia Simarubaceae	
<i>Suriana maritima</i>	

Familia Solanaceae

Solanum verbascifolium

Familia Verbanaceae

Avicennia germinans

Pr

Lantana involucrata

Phylla nodiflora

Vitex gaumeri

Listado taxonómico de los Anfibios

Tomado de: Lee, J.C. 1996. R = Especies raras, Pr = Especies bajo protección especial

Clase AMPHIBIA

Orden CAUDATA

Familia Plethodontidae

Bolitoglossa yucatanana

R*

Orden ANURA

Familia Rhynophrynidae

Rhynophrynus dorsalis

R

Familia Leptodactylidae

Eleutherodactylus yucatanensis

Leptodactylus labialis

Leptodactylus melanonotus

Familia Bufonidae

Bufo marinus

Bufo valliceps

Familia Hylidae

Agalychnis Callidryas

Hyla microcephala

Hyla picta

Phrynohyas venulosa

Smilisca baudinii

Familia Microhylidae

Hypopachus variolousus

Familia Ranidae

Rana berlandieri

Pr

Listado taxonómico de los Reptiles

Tomado de: Lee, 1996. A = Especies amenazadas, R = Especies raras, Pr = Especies bajo protección especial.

Clase REPTILIA

Orden CROCODYLIA

Familia Crocodylidae

Crocodylus moreletii R

Orden TESTUDINES

Familia Chelonidae

Caretta caretta P

Chelonia mydas P

Eretmochelys imbricata P

Familia Kinnostemidae

Kinostemon creaseri

Kinostemon escorpioides Pr

Familia Emydidae

Rhinoclemmys aerolata

Trachemys scripta Pr

Orden SQUAMATA

Suborden Sauria

Familia Gekkonidae

Sphaerodactylus glaucus R

Familia Corytophanidae

Basiliscus vittatus

Laemantus serratus R

Familia Iguanidae

Ctenosaura similis

Familia Phrynosomatidae

Sceloporus chysostictus

Sceloporus cozumelae R*

Familia Polychrotidae

Anolis rodriguezii

Anolis sagrei

Familia Teiidae

Ameiva undulata

Cnemidophorus rodecki R*

Suborden Serpientes

Familia Boidae

Boa constrictor

Familia Colubridae

<i>Coniophanes bipunctatus</i>	
<i>Conophis lineatus</i>	
<i>Dipsas brevifacies</i>	R *
<i>Drymarchon corais</i>	
<i>Drymobius margaritiferus</i>	
<i>Elaphe flavirufa</i>	
<i>Leptophis mantovarius</i>	
<i>Masticophis mentovarius</i>	
<i>Spilotes pullatus</i>	
<i>Thamnophis marcianus</i>	A
<i>Thamnophis proximus</i>	A

Familia Elapidae

Micrurus diastema

Familia Viperidae

Bothrops asper

Listado taxonómico de Aves

Tomado de Yum Balam A.C., 1996. A = Especies amenazadas, R = Especies raras, Pr = Especies bajo protección especial.

Clase AVES

Orden PODICIFORMES

Familia Podicipedidae

Tachybaptus dominicus

Orden PELECANIFORMES

Familia Pelicanidae

Pelecanus occidentalis

Familia Phalacrocoracidae

Phalacrocorax brasilianus

Familia Anhingidae

Anhinga anhinga

Familia Fregatidae

Fregata magnificens

Chimay rabihorcado

Orden ANSERIFORMES

Familia Anatidae

<i>Anas discors</i>	Pr
---------------------	----

Orden CICONNIFORMES

Familia Ardeidae

Ardea herodias

Butorides striatus

Nycticorax nycticorax

Cochlearius kuka

Egretta caerulea

Egretta rufescens

A

Egetta thula

Casmerodius albus

Familia Treskiornithidae

Ajaia ajaja

Eudicimus albus

Box cocopato

Orden FALCONIFORMES

Familia Cathartidae

Coragyps atratusboxchon

Cathartes aura

Familia Accipitridae

Leptodon cayanensis

R

Buteogallus anthracinus

A

Orden GRUIFORMES

Familia Radillae

Gallinula chloropus

Fulica americana

Orden CHARADRIIFORMES

Familia Charadriidae

Pluvialis squatarola

Charadrius vociferus

Catoptrophorus selmipalmatus

Familia Recurvirostridae

Himantopus mexicanus

Familia Jacanidae

Jacana epinosa

Familia Scolopacidae

Calidris mauri

Calidris minutilla

Limnodromus griseus

Familia Laridae

Stena maxima

Stena sandvicensis

Orden COLUMBIFORMES

Familia Columbidae

Zenaida asiatica

Columbina talpacoti

Columbina passerina

Familia Psittacidae

Aratinga nana

Orden APODIFORMES

Familia Apodidae

Ceryle alcyon

Chloroceryle aenea

Orden PASSERIFORMES

Familia Pcidae

Melanerpes aurifrons

Familia Tyraniidae

Attila spadiceus

Myarchus yucatanensis

Empidonax minimus

Pitangus sulphuratus xcatay

Myiozetetes similis

Megarynchus pitangua

Tyrannus melancholicus

Familia Troglodytidae

Uropsila leucogastra

Familia Hirundinidae

Tachycineta albilinea

Stelgidopteryx serripenni

Familia Turdidae

Hylocichla mustelina

Familia Mimidae

Dumetella carolinensis

Mimus gilvus

Familia Vireonidae

Vireo magister

Vireo pallens

Cychlaris gujanensis

Familia Emberizidae

Subfamilia Parulinae

Parula americana

Dendroica petechia

Dendroica magnolia

Dendroica fusca

Dendroica palmarum
Dendroica castanea
Limnothlypis swainsonii
Mniotilta varia
Seiurus noveborcensis
Geothlypis trichas
Wilsonia pusilla
Wilsonia citrina
Protonotaria citrea
Granatellus sallaei
Familia Icterinae
Quiscalus mexicanus

Lista taxonómica de los Mamíferos

Tomado de Yum Balam A.C., 1996.

Clase MAMMALIA
Familia Didelphidae
Didelphis virginiana yucatanesis
Orden CHIROPTERA
Familia Natalidae
Natalus stramineus saturatus
Familia Vespertilionidae
Baerus dubiaquercus
Lasiurus borealis teliotis
Lasirius ega xanthinus
Myotis keaysi pilosatibialis
Rhogeessa tumida
Familia Molossidae
Tadarida laticuadata
Tadarida brasiliensis
Orden CARNIVORA
Familia Canidae
Urocyon cinereoargenteus fraterculus
Familia Procyonidae
Nasua narica yucatanica
Procyon lotor schufeldti
Familia Felidae
Leopardus pardalis pardalis
Leopardus wiedi yucatanica
Panthera onca goldmani

Anexo II

Metodología para la integración del Programa de Manejo

El proceso de creación del Área Natural Protegida, como ya se mencionó, tuvo la participación de miembros y grupos comunitarios que individualmente aportaron su tiempo y sus conocimientos para lograr acuerdos y realizar acciones para obtener el reconocimiento de las autoridades, como una comunidad que deseaba conservar su patrimonio.

Durante este proceso, se ha intentado, por todos los medios y conscientemente, que la participación de todos los afectados, tanto positiva como negativamente, y de aquellos que pudiera afectar el resultado de la implementación del Programa, se diera de manera ordenada y que el nivel de participación pasara de ser un sistema de información

unidireccional, a ser una consulta con información vertida bidireccionalmente y posteriormente a un proceso de cooperación, (momento en el cual estamos actualmente), en el que existe un control compartido en la toma de decisiones.

El interés de toda la comunidad de Puerto Morelos, es que una vez establecido el Programa de Manejo se dé un proceso de habilitamiento en el cual exista una transferencia real a la comunidad de Puerto Morelos del control sobre la decisión y uso del ANP.

Con estas consideraciones y con la finalidad de lograr un diseño del Programa de Manejo que atendiera todas las voces y “normara, para mandar obedeciendo”, contemplando el gran espectro de interesados en el ANP, que serían aquellos afectados; así se identificaron varios grupos que podrían ser afectados por la implementación del Programa de Manejo del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos y que por lo tanto debían ser involucrados en el diseño del Programa de Manejo. Cuadro 1. Los involucrados en este Programa:

Manera en que actualmente están involucrados	Descripción del grupo de interés
De manera consultiva	Los pescadores legales (comercial y de autoconsumo)
	Los pescadores ilegales.
	Los que extraen elementos del ambiente legales
	Los que extraen elementos del ambiente ilegalmente.
De manera no consultiva	Los prestadores de servicios en el Área Natural Protegida (náuticos, de playa, de navegación)
	Los investigadores sobre los recursos pesqueros y sobre los recursos naturales.
	Las personas de la comunidad de Puerto Morelos que utilizan la playa y el mar para recrearse.
	Los grupos de interesados por el ambiente, quienes se benefician de la garantía de un medio ambiente sano e íntegro para el momento actual y el futuro.
De manera colateral	Los prestadores de servicios turísticos fuera del Área Natural Protegida, como hoteleros y restauranteros.
	Los que dan servicios de transporte.
	Los que ofrecen artículos (alimentarios y suntuosos) en venta en la comunidad.
	Los que producen artículos que se venden en la comunidad.

Con esta gama de interesados, se trató de formar grupos con intereses comunes

- Los pescadores.
- Los prestadores de servicios en el Área Natural Protegida.
- Los investigadores y técnicos.
- Los grupos interesados en el ambiente.
- Los grupos de servicios fuera del Área Natural Protegida.
- Los grupos de transportistas.
- Los grupos de productores.

- Se intentó, fallidamente, que se incluyera un representante de la sociedad civil no organizada de Puerto Morelos.

Con estos grupos se realizaron talleres específicos con cada uno de ellos, tratando así de que todos los interesados tuvieran un espacio de participación.

El orden de los talleres se estableció de acuerdo a los conocimientos generales de los grupos, iniciándose con la referencia al mapa base, realizada por los científicos de la UNAM y posteriormente al conocimiento particular de las secciones del arrecife, quedando de la siguiente manera:

- Técnicos y científicos
- Pescadores
- Prestadores de servicios náuticos.
- Ambientalistas y Sociedad no agrupada.
- Prestadores de otros servicios y transportistas.

Los talleres para caracterizar al arrecife de Puerto Morelos, tanto estructuralmente como las percepciones que tienen los diferentes sectores de la población local, se dividieron en varios momentos que fueron facilitados por la coordinación del Programa de Manejo del Parque Nacional, presentándose:

- 1o. La información de los trabajos técnicos realizados por la coordinación y por un grupo de profesionales de la localidad, así como los avances de dicho trabajo.
- 2o. Un mapa elaborado gráficamente por los técnicos después de una salida de campo con los pescadores y los prestadores de servicios náuticos. Se entregaron copias del mapa y se exhibió con la finalidad de:
 - Que todos los participantes reconocieran y tuvieran presentes las diferentes Secciones del Arrecife.
 - Que la Nomenclatura de las diferentes secciones del arrecife fuera la misma.
 - En caso de que una sección arrecifal no tuviera un nombre conocido, se pondría alguno.

- 3o. Se pidió a los participantes la caracterización de los aspectos físicos de todo el arrecife de Puerto Morelos.

ESTRUCTURA ARRECIFAL-CARACTERÍSTICAS GENERALES, conteniendo los siguientes subtítulos:

Aspectos físicos y biológicos: relación de los rasgos más característicos de todo el arrecife.

Situaciones críticas actuales: relación de las percepciones que tiene el sector con respecto a riesgos, problemas o actividades actuales que pueden incidir sobre el arrecife.

Situaciones críticas potenciales: relación de las percepciones que tiene el sector con respecto a riesgos, problemas o actividades que si se aumentan o efectúan pueden incidir sobre el arrecife, y

Propuestas de Manejo: relación de normas, programas y actividades que cada sector piensa deben ser la base para garantizar el uso y la conservación del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos.

4o. Se realizó una caracterización de los aspectos físicos de cada sección del arrecife: **ESTRUCTURA ARRECIFAL-CARACTERÍSTICAS PARTICULARES**, conteniendo las columnas:

Unidad arrecifal denominada, en la cual se estableció el nombre conocido o propuesto de cada sección, así como las de
Aspectos físicos y biológicos,
Situaciones críticas actuales y
Manejo, estas tres con la misma interpretación que en lo general.

Para facilitar el trabajo, las columnas Unidad arrecifal y Aspectos físicos y biológicos, resultantes de este ejercicio se presentó completo en cada uno de los talleres posteriores, ya que siendo una información objetiva, cada taller las enriqueció.

5o. Posteriormente y con el cuadro resultante de cada taller, el cual se entregó a todos los grupos, se realizó otro taller con cada grupo en el que se solicitó la información para establecer dos columnas:

1. *Situaciones críticas, actuales y potenciales*, así como las
2. *Propuestas de Manejo*, en la que se identificaron las percepciones de cada sector con respecto a cada sección del arrecife.

Posteriormente se presentó a cada grupo, una compilación de todas las percepciones y propuestas de todos los sectores, ordenadas de acuerdo a su relación entre sí. El objetivo de este taller fue que cada sector revisara sus propuestas, conociera las de los demás, y se permitiera con ello un primer intercambio de percepciones que permitieran sentar las bases comunitarias para el Programa de Manejo del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos. Cabe mencionar que de las ciento dos sugerencias, solamente en una de ellas, se presentó un conflicto sobre dos propuestas en consideración.

Con esta información se estableció una primera propuesta de Reglas de Manejo, que se trabajaron en varios talleres, con cada grupo, y en dos talleres intergrupales, las cuales se consensuaron y se presentaron al Instituto Nacional de Ecología para su revisión, dado que siendo la parte normativa, medular del Programa, requería que las aportaciones, tuvieran solidez jurídica. En ésta, se indican la zonificación y las normas para las actividades permitidas, así como las prohibiciones, con una propuesta de tabla de sanciones.

Posteriormente, para solucionar los pocos conflictos, sobre todo de superficies afectadas por cada propuesta de manejo, se realizó una visita al ANP para establecer los últimos acuerdos, y posteriormente plasmarlos en el Programa de Manejo.

Dada la importancia de las actividades de pesca, se solicitó al Instituto Nacional de la Pesca su colaboración, la cual fue a través del Centro Regional de Investigación Pesquera de Puerto Morelos, en el caso del mapa base, los inventarios, el sistema arrecifal y sus componentes, se procedió a consultar a especialistas de la Unidad de Investigación de Puerto Morelos, del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM.

En el caso de las características sociales y económicas de la comunidad, donde la información era insuficiente, se realizaron investigaciones puntuales para obtenerla.

Finalmente, se hizo un análisis de la información recabada y generada con respecto a las características del Área Natural Protegida, la cual se vació en documentos parciales que se pasaron a una comisión de revisión formada por técnicos de la propia comunidad, esta información se encuentra en los capítulos:

- I. Introducción,
- II. Descripción de los Ambientes del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos,
- III. La Comunidad de Puerto Morelos, Descripción Social y Económica,
- IV. La Interacción entre el Hombre con el Medio Ambiente: Actividades Productivas en la Región.

Para estructurar el Programa de Manejo en sí, se revisaron los Programas que el Instituto Nacional de Ecología ha publicado para otras Áreas Naturales Protegidas.

Toda la información generada en los talleres se analizó y se estructuró, lo más coherentemente posible, para escribir los capítulos:

- V. Diagnóstico de las situaciones que afectan o pueden afectar al Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos,
- VI. El Programa de Manejo del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, con sus secciones: *Componentes de Manejo y Reglamentación*.

Colateralmente los investigadores del Laboratorio de Sistemas Arrecifales Coralinos de la Unidad de Investigación Puerto Morelos del ICMYL de la UNAM, trabajaron en gabinete y en campo para producir el Mapa Zonificado y los Mapas Detallados de las secciones que se utilizan actualmente para los servicios náuticos recreativos, ambos georeferenciados. Como anexos se presentaron:

Inventarios existentes, Cuadros sinópticos, Relatorías de los Talleres, además al final se reporta la *Bibliografía* referida y la consultada.

Es necesario mencionar que esta metodología permitió a la comunidad de Puerto Morelos, tener una propuesta muy sólida, con pocos conflictos de intereses y por lo tanto consensada desde su creación, por lo cual el Programa de Manejo, representa los intereses de la Comunidad de Puerto Morelos.

Anexo III

Riesgos sobre el Parque Nacional percibidos por la Comunidad de Puerto Morelos

Problemática	Objetivo	Estrategias		Actividades propuestas
		Inmediata = 1° ; Corto plazo = 2° ; Mediano plazo = 3°		
Riesgo de una inadecuada relación de la Comunidad de Puerto Morelos o de los visitantes con el sistema arrecifal, con la consiguiente perturbación o destrucción del ecosistema.	Garantizar la integridad ambiental del área.	1° Establecer los mecanismos de regulación para las actividades humanas que se desarrollan o se pueden desarrollar en el ANP.		<ul style="list-style-type: none">• Identificar la zona de influencia del ANP.• Identificar riesgos potenciales y/o proponer mecanismos para que la infraestructura no cause impactos negativos al ANP.• Definir y publicar el Programa de Manejo.• Concertar con PROFEPA, SCT y SEDEMAR para consolidar las acciones y procedimientos para el cumplimiento del Reglamento del PM y/o de otras normas establecidas.
		1° Deslindar el ANP		<ul style="list-style-type: none">• Deslinde físico y boyeo.
		2° Apoyar y proponer el establecimiento de recomendaciones y disposiciones legales que se aplicaran en el manejo del ANP.		<ul style="list-style-type: none">• Definir normas oficiales adecuadas.
		2° Establecer regulaciones para la dinámica de crecimiento de la infraestructura en el ANP y en su zona de influencia.		<ul style="list-style-type: none">• Proponer normativa para la ZOFEMAT.
		2° Promover usos de suelo compatibles con el ANP en su zona de influencia.		<ul style="list-style-type: none">• Hacer cumplir el acuerdo de concertación del corredor Cancún-Tulum.
		3° Promoción de la apropiación de responsabilidades por los usuarios y habitantes.		<ul style="list-style-type: none">• Establecer programa de vigilancia comunitario concertado con PROFEPA.

Problemática	Objetivo	Estrategias		Actividades propuestas
		Inmediata = 1° ; Corto plazo = 2° ; Mediano plazo = 3°		
Deficiente aprovechamiento de los recursos naturales en detrimento de la calidad de vida de las personas de Puerto Morelos	Promover el manejo sustentable de los elementos del ambiente: ecosistemas y especies. Contribuir a conocer y mantener los procesos ecológicos e hidrológicos	1° Conocer a mayor profundidad los ecosistemas: las especies y los procesos ecológicos para establecer una línea base, así como poder definir los indicadores.		
		1° Proponer estrategias y acciones que conlleven a la conservación de los recursos naturales, así como la restauración de las zonas críticas que así lo requieran.		• Publicar Programa de Manejo.
		1° Establecer la zonificación del área de acuerdo a la vocación natural, el grado de conservación o alteración, las especies presentes y los usos actuales de las diferentes unidades ambientales del ANP.		• Zonificación en el Programa de Manejo. • Regulaciones en la ZOFEMAT.
		1° Proporcionar facilidades para la formación y capacitación de pobladores locales.		• Actividades de capacitación formal e informal.
		1° Proponer alternativas que permitan aumentar la rentabilidad en la pesca o diversificar la actividad.		• Estudios sobre pesca. • Ordenar la pesca. • Reglamentar la pesca. • Programa de acuicultura.
Los pobladores de Puerto Morelos no utilizan a plenitud el potencial económico y social del Parque.	Proteger y utilizar el valor económico y social del Área.	1° Fomentar el establecimiento y/o consolidación de empresas locales. 2° Proponer alternativas de desarrollo económico local basadas en el uso sustentable de los recursos.		• Concertar con SEMARNAP, SEDESOL, INI, SAGAR y el Gobierno estatal para desarrollar actividades alternativas.
		3° Impulsar los servicios y productos ambientales con alto valor agregado.		• Promover la certificación a las actividades en el Parque.
				• Establecer los programas: – "Bandera azul turquesa" para certificar actividades recreativas en el arrecife, y – "Bandera blanca arena" para certificar limpieza de playas. • Uso de tecnologías apropiadas.
		3° Impulsar la apertura y/o consolidación de mercados.		• Realizar estudios de mercado. • Penetración de mercados.

Problemática	Objetivo	Estrategias		Actividades propuestas
		Inmediata = 1° ; Corto plazo = 2° ; Mediano plazo = 3°		
Deficiente participación social.	Fomentar la participación social y mejorar la calidad de vida de las personas de Puerto Morelos.	1° Establecer las bases y mecanismos de concertación con todos los sectores de la Comunidad de Puerto Morelos y de otros sectores involucrados para conjuntar esfuerzos en la conservación del Área. 1° Proponer el Programa de Manejo – Consensuarlo. – Publicarlo. – Difundirlo.		<ul style="list-style-type: none">• Proponer Reglamento.• Consensuar el Reglamento.• Difundir el Reglamento.
		1° Financiar la interpretación y la educación ambiental. 1° Propiciar el incremento de la participación comunitaria, mediante programas de información. 1° Diseñar un programa de educación ambiental. 1° Diseñar un programa de información. 2° Promover la descentralización para la operación del ANP.		<ul style="list-style-type: none">• Identificar el público meta.• Conocer las habilidades y conocimientos actuales de ese público.• Diseñar el programa de información. <ul style="list-style-type: none">• Conocer el régimen actual en que se administran las ANP del país.• Gestionar ante las autoridades una forma de administración que permita tener alta incidencia en las decisiones a la Comunidad de Puerto Morelos.
Proyectos de educación ambiental aislados e incompletos. Falta de conocimientos sobre los efectos del uso recreativo sobre el sistema arrecifal.	Impulsar la investigación y la educación.	1° Establecer un sistema de información y monitoreo de las características físicas, biológicas, sociales y económicas del Área Natural Protegida y de su zona de influencia.		<ul style="list-style-type: none">• Recabar la información existente.• Definir los indicadores más importantes para diseñar e implementar el sistema de monitoreo.• Definir la investigación faltante en la línea base.• Implementar las investigaciones.
	1° Proponer programas de educación ambiental para la comunidad en general, los prestadores de servicios y los turistas.			<ul style="list-style-type: none">• Identificar el público meta.• Conocer las habilidades y conocimientos actuales de ese público.• Diseñar el programa de educación ambiental.

Problemática	Objetivo	Estrategias		Actividades propuestas
		Inmediata = 1° ; Corto plazo = 2° ; Mediano plazo = 3°		
Operación eficiente del Área Natural Protegida.	Garantizar la operación del ANP.	1° Establecer mecanismos financieros para garantizar una estructura operativa que implemente el Programa de Manejo.		• Establecer fideicomiso.
		1° Aportar los elementos necesarios para integrar los programas operativos anuales (POA) del ANP.		• Gestionar recursos financieros para el fideicomiso.
		2° Elaborar e implementar los programas operativos anuales.		• Diseñar sistemas de evaluación y seguimiento de los POA.
		3° Evaluar resultados de los POA anteriores para elaborar e implementar los POA futuros.		
Programas que contemplen diferentes aspectos que deben ser diseñados e implementados.		<ul style="list-style-type: none">• Programa de tortugas marinas.• Programa de acuicultura.• Programa del cangrejo.• Programa de vigilancia.• Planes de contingencia.• Programas de restauración de arrecifes.• Programa de manejo de desechos sólidos		

