

ANEXO 13 DIAGNÓSTICO COMUNITARIO DE LOS IMPACTOS Y RIESGOS QUE PUEDEN AFECTAR AL PARQUE NACIONAL

Como productos de los talleres comunitarios y los análisis técnicos, se concluye que existen situaciones que afectan en alguna medida a los ambientes existentes en el Parque Nacional "Arrecife de Puerto Morelos", identificadas por los diferentes sectores que integran a la comunidad, así como sus propuestas de solución y eventos que se pueden medir técnicamente, a los cuales se puede dar seguimiento por medio de algunos indicadores ya definidos. Ambas situaciones deberán considerarse para la toma de decisiones en el manejo del Parque Nacional, por lo que en el apartado de componentes se plantean los objetivos, estrategias y acciones propuestas para su solución.

Impactos.

Existen impactos que pueden directa o indirectamente causar afectaciones sobre los recursos naturales del Parque. En el ANEXO 14.-TABLA 14, se describen los paisajes incluidos en la poligonal del Parque Nacional y su área de influencia, presentando sus valores ecológicos y sociales, para posteriormente y con relación a ellos, describir las actividades sociales y económicas que se efectúan en estos, los impactos que pueden provocar dichas actividades sobre el ambiente, y algunos indicadores cuyo monitoreo permitirá evaluar el desempeño en la aplicación de las estrategias y acciones planteadas en el presente Programa de Manejo.

Riesgos:

- Inadecuada relación de uso-conservación, de la comunidad de Puerto Morelos o de los visitantes con el sistema arrecifal, con la consiguiente perturbación o destrucción del ecosistema
- Deficiente aprovechamiento de los recursos naturales en favor de la calidad de vida de los habitantes de Puerto Morelos
- Deficiente participación social en Puerto Morelos y proyectos de educación ambiental aislados.
- Falta de conocimientos sobre los efectos ocasionados por el uso recreativo y pesquero, sobre el sistema arrecifal.
- Dificultades para lograr una operación eficiente del Área Natural Protegida, por la falta de personal que realice la operación y administración del área, así como por la falta de recursos económicos para la implementación del programa de manejo.
- Carencia de programas específicos que atiendan aspectos puntuales de la problemática ambiental.

Impactos antropogénicos.

Dada la baja profundidad de las zonas posterior y rompiente, su cercanía a la costa, y las especies de coral que crecen en ellas (muchas son ramificadas y frágiles), los arrecifes incluidos en el Parque Nacional están amenazados por una gran variedad de actividades antropogénicas que incluye la colisión de embarcaciones, y el golpeo y fragmentación de organismos bentónicos por buzos y esnorqueadores (Rodríguez, 1998). El impacto de estas actividades a la fecha no ha sido evaluado.

En la zona también se realizan actividades pesqueras, siendo los principales recursos la langosta (*Panulirus argus*) y varias especies de peces como meros, pargos, boquinetes y mojarras. A la fecha tampoco existen estudios que permitan evaluar el impacto de ésta actividad.

Debido a la insuficiente señalización se han observado a visitantes que en ocasiones capturan y extraen especímenes marinos, particularmente estrellas de mar, rayas, caracoles, peces y fragmentos de coral, tanto de manera manual, como con anzuelo y arpón.

Es posible que también ocurra contaminación proveniente de tierra, principalmente filtración de aguas negras, ya que la zona costera aledaña al Parque Nacional carece de drenaje y muchas de las fosas sépticas están mal construidas. Esto aunado a la naturaleza kárstica del suelo representa un problema potencial que podría resultar en la degradación de la calidad del agua.

Los proyectos de dragado a futuro de sectores del área de atraque del Muelle Fiscal colindante con el Parque Nacional deben ser objeto de cuidadoso análisis técnico antes de su aprobación.

**TABLA 14.- IMPACTOS QUE PUEDEN AFECTAR A LOS AMBIENTES
DEL PARQUE NACIONAL ARRECIFE DE PUERTO MORELOS.**

Paisaje	Valores ecológicos y sociales	Eventos naturales	Usos	Impactos posibles	Indicadores
Arrecife	<ul style="list-style-type: none">- Alta biodiversidad- Alta productividad- Presencia de especies sujetas a protección especial- Presencia de especies de importancia farmacológica- Brinda protección a la costa- Uso comercial- Uso recreativo- Belleza escénica.	<ul style="list-style-type: none">- Tormentas y huracanes- Enfermedades*- Blanqueamiento*	Indirectamente determinados por el desarrollo urbano y hotelero	<ul style="list-style-type: none">- Aporte de aguas residuales (grises y negras) tratadas y no tratadas- Aporte de nutrientes, fertilizantes y pesticidas	<ul style="list-style-type: none">- Sobrecrecimientos algales- Aumento de nutrientes- Florecimientos de fitoplancton- Pérdida de diversidad- Indirectamente: blanqueamiento, enfermedades y mortalidad de especies clave en la construcción arrecifal
			Recreación (natación, buceo libre y autónomo)	<ul style="list-style-type: none">- Basura dejada por visitantes**	<ul style="list-style-type: none">- Relación entre el número de visitantes y la cantidad y tipo de basura dejada
				<ul style="list-style-type: none">- Golpeo, colecta y daño a organismos	<ul style="list-style-type: none">- Cambio en la densidad poblacional de las especies- Daño a organismos
			Laguna Arrecifal	<ul style="list-style-type: none">- Hábitat particular de flora y fauna- Alta productividad- Zona de reproducción, crianza y alimentación de fauna arrecifal- Estabilización de sedimentos- Presencia de especies de importancia comercial- Acceso libre- Belleza escénica- Recreativo	<ul style="list-style-type: none">- Tormentas y huracanes
<ul style="list-style-type: none">- Daño físico	<ul style="list-style-type: none">- Fractura de organismos o estructuras arrecifales				
Pesca	<ul style="list-style-type: none">- Onda de presión generada por el desplazamiento de embarcaciones grandes y rápidas	<ul style="list-style-type: none">- Resuspensión de sedimento- En caso crónico pérdida de vegetación del fondo			
	<ul style="list-style-type: none">- Daño por anclas	<ul style="list-style-type: none">- Cambio en la estructura del fondo.			
Playa y Duna	<ul style="list-style-type: none">- Hábitat de flora y fauna- Protegen a la costa de la erosión marina y eólica- Bellez escénica- Recreativo	<ul style="list-style-type: none">- Tormentas y huracanes	Recreación	<ul style="list-style-type: none">- Basura dejada por usuarios	<ul style="list-style-type: none">- No. De visitantes- Cantidad y tipo de basura dejada
				<ul style="list-style-type: none">- Circulación de vehículos automotores- Destrucción del hábitat	<ul style="list-style-type: none">- No. De accidentes- Erosión de playa y duna- Destrucción mecánica
			Asentamientos humanos	<ul style="list-style-type: none">- Destrucción del hábitat	<ul style="list-style-type: none">- Presencia de inmuebles
			Jardinería	<ul style="list-style-type: none">- Destrucción del hábitat- Erosión- Mayor impacto a la costa por tormentas y huracanes	<ul style="list-style-type: none">- No hay indicador unívoco
			Hotelería	<ul style="list-style-type: none">- Remoción de pastos en la plava baia	<ul style="list-style-type: none">- Desaparición de la vegetación marina

* Se incluyen en impactos naturales pero pueden estar relacionadas con actividades humanas, locales y globales.

** También llega basura desde el mar abierto.