



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO
UNIDAD ACADÉMICA COZUMEL
DIVISIÓN DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Maestría en Gestión Sustentable de Turismo

***“Análisis de los Principios y Operación del Parque Nacional
Arrecifes de Cozumel, a la luz de los fundamentos del Turismo
Sustentable”***

Tesis

Para obtener el grado de

Maestra en Gestión Sustentable del Turismo

P R E S E N T A:

L.T. Luz Del Alba Polanco Trujillo

Directora

Dra. Martha Angélica Gutiérrez-Aguirre

Cozumel Quintana Roo, febrero de 2014

Programa Educativo: Maestría en Gestión Sustentable del Turismo

Nombre de la Tesis: Análisis de los Principios y Operación del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, a la luz de los fundamentos del Turismo Sustentable.

Nombre del Alumno: Polanco Trujillo, Luz del Alba

Matricula: 00-003386

Tesis elaborada bajo la dirección de la Dra. Martha Gutiérrez Aguirre y la supervisión del Comité de Asesores, quienes otorgan su aprobación para que este trabajo sea presentado como requisito parcial para obtener el grado de:

Maestra en Gestión Sustentable del Turismo

Directora de tesis:



Dra. Martha Gutiérrez Aguirre

Asesor:



Dr. Adrian Cervantes Martínez

Asesor:

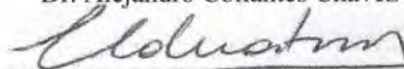


Dr. Luis Mejía Ortiz

Asesor:

Dr. Alejandro Collantes Chávez-Costa

Asesora:



M.G. Claudia Inés Martínez

Cozumel, Quintan Roo, Primavera, 2014

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Ing. Ernesto Vivas Anduze, quien es mi esposo, compañero y mi amigo incondicional, por apoyarme en este proyecto, gracias a él pude iniciar la maestría, ya que me apoyo económicamente para poder cursarla, así mismo le agradezco su apoyo moral, el haber tomado el papel de padre y madre a la vez, mientras yo cursaba la maestría.

A mis dos amores y grandes tesoros, mis hijos Ximena y José Ernesto Vivas Polanco, por su apoyo y comprensión que me dieron en mis ausencias y desatenciones que les ocasionaba por motivos del estudio.

A mis padres Cap. Alfredo Polanco Mezo y Miriam Trujillo Avalos, por su apoyo incondicional y consejos para poder seguir adelante con mi carrera.

A mis hermanos: Alejandro, Xochitl, Dorian, Brisa del Mar y Orquidea, gracias por su apoyo moral, y ánimos que me daban para salir adelante en este proyecto.

A mi tía Elizabeth Trujillo y el tío Beto, por sus consejos y apoyo que me dieron durante este camino.

A mis sobrinos (as): Belem, Janet, Manuel, Miroslava, Samantha, Dorian y Brisa, por su comprensión, paciencia y apoyo.

Agradezco a la Dra. Martha Gutiérrez Aguirre, por haber aceptado ser mi directora de tesis, y sobre todo por confiar en mí, sin duda alguna este trabajo de investigación no se pudo haber culminado sin su valioso apoyo académico, tutorías, comprensión, paciencia, orientación y su comprensible exigencia para poder cumplir en tiempo y forma, con las metas deseadas.

Al Dr. Luis Mejía, por su tiempo, paciencia y apoyo en todo momento.

Al Dr. Adrián Cervantes Martínez, por su valioso tiempo que dedico a la revisión del trabajo y las recomendaciones hechas al mismo.

Dr. Alejandro Collantes, por las sugerencias realizadas en cuanto a la orientación del trabajo.

Un afectuoso y agradecimiento a la Mtra. Claudia Inés Martínez, quien desde un principio de la carrera, me dio todo su apoyo, consejos, y me trasmitió sus experiencias y conocimientos.

Al Dr. Oscar Frausto, por su amistad, apoyo, sugerencias y por transmitirme sus conocimientos de investigador.

Al Dr. Luis Santander, por ser una guía al principio de esta maestría y por su apoyo moral.

Al CONACYT por la beca que me otorgó el último semestre de la maestría, gracias por el apoyo financiero.

A mis profesores: Dr. Oscar Frausto, Dr. Adrián Cervantes, Dra. Martha Gutiérrez, Dra. Bonnie, Mtra. María Angélica, Dr. Alejandro Palafox, Dr. Alfonso, Mtra. Alma Rosa y Dr. Alejandro Alvarado, por el tiempo que se dieron para impartirnos las materias y poder aprovechar de cada una de ellas lo necesario para mí proyecto.

A mis amigos y paños de lágrimas: Mtra. Vilma Portillo, Mtra. Teresa Perdigón, Mtro. Gonzalo Merino, Lic. Alejandro Paredes, Lic. Mónica Uicab, Lic. Aidé Vázquez, gracias por su sincera amistad y apoyo.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS	3
ÍNDICE	5
ÍNDICE DE CUADROS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE MAPAS	7
ACRÓNIMOS	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10
1.1 Planteamiento del problema.....	12
1.2 Justificación e importancia.....	18
1.3 Hipótesis, objetivos generales y específicos.....	20
1.4 Metodología.....	21
1.5 Sinopsis de los capítulos	25
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	
2.1 El fenómeno turístico en el mundo.....	27
2.2 El turismo en México	29
2.3 Turismo alternativo	30
2.3.1 Ecoturismo	31
2.3.2 Turismo de aventura.....	34
2.3.3 Turismo rural	35
2.4 Turismo de naturaleza	36
2.4.1 Definición y antecedentes de turismo de naturaleza.....	38
2.4.2 Dimensiones del turismo de naturaleza	40
2.4.3 Impactos negativos del turismo de naturaleza en los parques nacionales.....	44
2.5 Definición y características de turismo sustentable.	48
2.6 Principios del turismo sustentable	50
2.7 Surgimiento de las Áreas Naturales Protegidas.....	52
2.7.1 Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo	54
2.7.2 Áreas Naturales Protegidas y el turismo	57
2.8 Impactos en el medio ambiente del SAM	59
2.9 Operatividad del Plan de Manejo	62

CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE MANEJO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

3.1 Acercamiento de los principios y operación de las ANP de Q.R.	64
3.2 Planteamiento metodológico para abordar el estudio de las ANP´s	67
3.3 Áreas Naturales, Gestión y Gobernanza	73
3.4 Análisis de la efectividad de las ANP´s de Quintana Roo.	76

CAPÍTULO IV. ANTECEDENTES Y CONTEXTO GEOGRÁFICO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO Y DE COZUMEL, LOS PRINCIPIOS DEL TURISMO SUSTENTABLE Y LA OPERACIÓN DEL PARQUE MARINO ARRECIFES DE COZUMEL.

4.1 El territorio del Estado de Quintana Roo	82
4.2. Contexto geográfico de la Isla de Cozumel	84
4.3 Descripción del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel	87
4.4 Impactos en el PNAC, ocasionados por el turista	86
4.5 Análisis de los principios y operación del PNAC.....	91
4.6 Gestión dentro del PNAC	105

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES..... 109

BIBLIOGRAFÍA..... 113

ANEXOS

Anexo 1. Entrevistas realizadas a la comunidad.....	124
Anexo 2. Entrevistas realizadas a la CONANP	125
Anexo 3. Lista de entrevistados	127
Anexo 4. Carta del Turismo Sostenible	128

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Clasificación de Ecoturismo	32
Cuadro 2. Clasificación del Turismo de Aventura.....	34
Cuadro 3. Clasificación del Turismo Rural.....	35
Cuadro 4. Dimensiones del Turismo de Naturaleza	41
Cuadro 5. Impactos negativos del Turismo de Naturaleza en PN.	45
Cuadro 6. Número y extensión de las ANP de México.....	54
Cuadro 7. Descripción básica de las ANP de Quintana Roo, México	64
Cuadro 8. Metodología para evaluar las ANP.....	68
Cuadro 9. Áreas evaluadas de Quintana Roo.....	77
Cuadro 10. Áreas con Programas de Monitoreo.....	79
Cuadro 11. Impactos naturales e impactos ocasionados por el hombre en el PNAC.	88
Cuadro 12. Estrategias y política ambiental de aprovechamiento	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Descripción metodológica en forma de diagrama.....	22
Figura 2. Impactos negativos ocasionados por los visitantes al PNAC	89
Figura 3. Sustentabilidad en el PNAC.....	92
Figura 4. Principios del Turismo Sustentable y Componente Turístico	91
Figura 5. Los lineamientos del POEL.....	98
Figura 6. Operación del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel.....	101
Figura 7. Gestión en el PNAC	105

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Estado de Quintana Roo	83
Mapa 2. Áreas Naturales Protegidas de Cozumel	85
Mapa 3. Unidades de Gestión ambiental colindantes al PNAC.....	95

ACRÓNIMOS

AMP	Área Marina Protegida.
ANP	Área Natural Protegida.
ANP´s	Áreas Naturales Protegidas.
AP	Áreas Protegidas.
CITES	Convenio de Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre.
CITYMAR	Grupo Ambiental, Cielo, Tierra y Mar.
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua.
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
DOE	Diario Oficial de la Federación.
FONATUR	Fondo Nacional de Fomento al Turismo.
EUA	Estado Unidos de América.
INE	Instituto Nacional de Ecología.
LGEEPA	Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
METT	Herramientas de Seguimiento de la Efectividad de Gestión.
MPA	Evaluación Rápida de la Efectividad de Manejo en Áreas Marinas Protegidas de Mesoamérica.
NOM	Norma Oficial Mexicana.
OMT	Organización Mundial del Turismo.
ONG´s	Organizaciones No Gubernamentales.
PED	Plan Estatal de Desarrollo.
PCM	Programa de Conservación y Manejo.
PIB	Producto Interno Bruto.
PM	Programa de Manejo.
PNAC	Parque Nacional Arrecifes de Cozumel.
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNT	Programa Nacional de Turismo.

POA	Programa Operativo Anual.
POEL	Programa de Ordenamiento Ecológico.
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
PROARCA/CAPA	Programa Ambiental Regional Centro América.
RANP	Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas.
RAPPAM	Rápida Evaluación y Priorización de la Gestión de Áreas Marinas.
SAM	Sistema Arrecifal Mesoamericano.
SECTUR	Secretaria de Turismo.
SEMARNAT	Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.
SIMEC	Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación.
TICE	Tecnología de la Información, la Comunicación y la Educación.
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
UGA	Unidad de Gestión Ambiental.
UMAS	Unidad de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

El surgimiento de los modelos de desarrollo sustentable se presenta ante los dilemas y paradigmas de la problemática ecológica que aparece como consecuencia negativa de tipos económicos y de desarrollo en un mundo globalizado que de alguna manera jamás percibió oportunamente que sus modelos de producción no eran sustentables.

Se puede decir que la falta de visión prospectiva global de los sistemas políticos, económicos y sociales de la gran mayoría de los países a lo largo de más de un siglo ha impactado gravemente a los recursos naturales de todo el mundo.

Estos impactos ambientales son los causantes del calentamiento global, la extinción de las especies o la disminución de los niveles de la biodiversidad, también son el reflejo del aumento de las inundaciones y las sequías, el aumento de las plagas, de la erosión, del deterioro de suelos, de la contaminación de los mantos freáticos, del aire, de los ríos, de las lagunas, de los cenotes, de los mares, de la pérdida de la biodiversidad que afecta inevitablemente a actividades como la pesca, la recolección de madera, la minería para la extracción de carbón, así como la extracción de materiales de construcción. A partir de este escenario se ha podido ver que el desarrollo económico impuesto por naciones industrializadas hasta antes de la crisis del calentamiento global del planeta fue un modelo de desarrollo depredador, es así, que se ha visto en la necesidad de crear ANP's para asegurar la conservación de especies y mitigar el daño ambiental.

En México, la creación y administración de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) está definida en el artículo 3 fracción II de (1988:2) de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), como: *“las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido*

significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieran ser preservadas y restauradas".

De acuerdo al artículo 65 de la LGEEPA se establece que a partir de ser publicada la declaratoria de un ANP, en el Diario Oficial de la Federación (DOF), la secretaría encargada tiene el plazo de un año, a partir de dicha publicación para formular el Programa de Manejo (PM), así mismo, el director del área será el responsable de la ejecución y evaluación del PM.

En el artículo 77 del Reglamento de la LGEEPA en materia de ANP establece que *"El programa de manejo será revisado por lo menos cada cinco años, con el objeto de evaluar su efectividad y proponer posibles modificaciones"*.

El estado de Quintana Roo se encuentra en una de las regiones de mayor biodiversidad registrada en México, y una de sus características son las áreas donde existen los desarrollos turísticos más importantes del país.

La isla de Cozumel sigue siendo reconocida como uno de los destinos más importantes y cuenta con el PNAC, que es uno de los cuales se práctica el buceo, sin embargo los arrecifes han tenido daños ambientales.

Por lo tanto, este trabajo de investigación pretende analizar los principios y operación del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel (PNAC) en torno al desarrollo sustentable enmarcado en la gestión de las actividades relacionadas con las actividades turísticas y especialmente con el fenómeno de las prácticas propias del turismo que se realizan en la naturaleza, concretamente en las ANP.

1.1. Planteamiento del problema

El turismo es una actividad que sucede en diversos sitios geográficos, que influye sobre aspectos económicos, sociales, culturales y medioambientales de los lugares donde se lleva a cabo. Debido a eso el turismo se ha estudiado de diferentes perspectivas (López *et al.*, 2008). En este sentido, Fernández (1989), ha estudiado al turismo no estrictamente como una actividad económica, sino analizando los fenómenos y relaciones que en una sociedad específica producen las masas de turistas a consecuencia de sus viajes.

En las décadas de los ochenta y noventa el estudio del turismo se planteó desde el punto de vista sociológico, destaca la definición de De la Torre (1980:19) donde considera al turismo como “Un fenómeno social que consiste en el desplazamiento voluntario y temporal de individuos o grupos de personas que, fundamentalmente por motivos de recreación, descanso, cultura o salud, se trasladan de su lugar de residencia habitual a otro, en el que no ejercen ninguna actividad lucrativa ni remunerada, generando múltiples interrelaciones de importancia social, económica y cultura”. Sin embargo la Organización Mundial del Turismo (OMT, 1994) le da más importancia al comportamiento de los turistas, y define que “el turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, por negocios y otros” (Sancho, 2006:46).

Desde la década de los 70, en México se ha impulsado el desarrollo del turismo convencional, tradicional o de sol y playa (Melgar, 2004), este turismo es conocido por la gran cantidad de turistas que se desplaza a zonas litorales (Bringas y Ojeda, 2000; y Melgar, 2004). Sin embargo, la crisis ambiental y el creciente desarrollo de cierta conciencia y responsabilidad

hacia el ambiente, han producido que actualmente se generen conceptos distintos al turismo tradicional.

Por lo antes expuesto, existen turistas en busca de lugares nuevos y que pagan por servicios para estar en contacto con la naturaleza, generando el llamado turismo alternativo (González, 2000). El cual, tuvo auge en la década de los 90 y parecía fortalecerse porque en teoría estaría basado en los lineamientos de la sustentabilidad; desafortunadamente se ha demostrado que ha causado daños ambientales irreversibles (Pérez, 2004).

De acuerdo a Cater y Lowman (1994:4), el "ecoturismo" es una forma de "turismo alternativo" y debe ser sustentable, de tal manera que conserve el medio ambiente para el beneficio de generaciones futuras y otros autores definen al ecoturismo como la "la expresión económica del deseo de conocer y visitar los espacios naturales (...) así mismo busca minimizar los impactos ambientales" (Ruiz, 1997:7). Actualmente existen ANP en las que se puede desarrollar un turismo compatible con el paradigma del desarrollo sustentable y el cuidado del medio ambiente (García, 2008).

Las primeras ANP en México se decretaron en el sexenio del presidente Lázaro Cárdenas, entre 1934-1940 (Elberd, 2011). Durante este periodo de gran impulso a las ANP's, se decretaron 82 áreas entre Parques Nacionales y Reservas Forestales, las cuales tenían el propósito de conservar estos espacios en función del proyecto de crecimiento impulsado por ese gobierno (Vargas, 1984).

Posterior a este hecho es de observarse que en el contexto mundial se desarrolló también una preocupación creciente por los problemas ambientales y sociales, lo cual produjo que incluso en las altas esferas de decisión, se discutieran temas como el desarrollo sustentable y se plantearan estrategias para la conservación.

El tema sobre la conciencia de la depredación ecológica y de la conservación del medio ambiente, comienza en la década de los setenta, en esa época es cuando inicia el debate sobre el término de desarrollo sustentable los cuales se discutieron en las siguientes conferencias mundiales ambientales: “*Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*” celebrada en Estocolmo en junio de 1972, posteriormente se realizó en Rio de Janeiro en el año 1992 con el nombre de “*La Cumbre de las Naciones Unidas del Medio Ambiente*”, y en el año 2002 se celebró “*La Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible*” en Johannesburgo.(Díaz, 2011).

De acuerdo a Foladori (2002) entre los años sesenta al setenta, se generó mayor conciencia de la responsabilidad social, económica, administrativa e incluso política hacia el medio ambiente; México también fue partícipe de este movimiento y a raíz de ello se incrementó el número de áreas protegidas en el país, desde de la década del sesenta hasta la actualidad.

En la actualidad en nuestro país se tienen decretadas 176 Áreas Naturales Protegidas (ANP) que cubren más de 25, 387,972 hectáreas de su territorio. Es importante aclarar que el 80% de las ANP se ubican en la superficie terrestre mientras que el otro 20% corresponde a las zonas costero-marinas. La categoría más numerosa dentro de las ANP's es la que corresponde a los parques nacionales; por otra parte, la más destacada como una categoría de manejo y conservación, son las reservas de la biosfera y ocupan más de la mitad de la superficie protegida (CONANP, 2013).

Los objetivos básicos de las ANP's se encuentran enmarcados tanto legal como institucionalmente, por lo tanto orientan a las actividades recreativas hacia la preservación y conservación los recursos naturales, pero también las actividades productivas que se desarrollan en ellas por las personas que las habitan (Melo, 2002). Algunas actividades productivas que se desarrollan dentro de las ANP de México son por ejemplo, la pesquera,

forestal y turística (Hernández, 2013). De tal forma que se ha aprovechado la oportunidad que ofrecen las ANP's (tanto en México como en el mundo), para ser utilizadas con fines turísticos y de recreación, además de utilizarse también para la investigación científica (Segrado *et al.*, 2010). Por la reconocida crisis ambiental que enfrentamos en la actualidad (Elizalde, 2007; Bruyere, 2008), así como la presión de grupos de ambientalistas, ecologistas conservacionistas y la sociedad en general, se ha intentado que actividades como el turismo en ANP's creen nuevas estrategias de desarrollo con una visión sustentable (Palomino y López, 2008).

Esta visión es coincidente con lo que la Organización Mundial del Turismo (OMT) ha marcado como nuevo paradigma el desarrollo sustentable para el sector turismo (Moliner *et al.*, 2009). En este contexto, el turismo sustentable relaciona el desarrollo del turismo y la conservación de los recursos y así mismo hacer un adecuado uso de los recursos renovables y no renovables (Sancho, 2006).

La teoría en la que se fundamentará esta investigación será bajo el enfoque del Desarrollo Sustentable, de acuerdo con lo propuesto por la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2004). Aquí se estudiará al turismo sustentable en áreas naturales protegidas de acuerdo a la óptica de Cardoso (2006), quien lo establece como un modelo de desarrollo económico y de conservación.

Las ANP's en México se han evaluado desde distintos enfoques, por ejemplo: considerando la educación ambiental a los visitantes (Sogar, 1995); sobre estudios de zonificación de las ANP considerando a ésta como una herramienta del manejo sustentable del turismo (Boschi y Torre, 2005; Verdiell *et al.*, 2005; Sabatine, 2007; Segrado *et al.*, 2010 y Li, 2011); o sobre la situación jurídica (Brenner, 2006). También ha sido estudiada intensamente la capacidad de carga turística bajo un proceso de cálculo

físico, real, efectivo, psicológico y desde la percepción de los visitantes (Cifuentes *et al.*, 1999; López-Bonilla *et al.*, 2007; Segrado *et al.*, 2008; López y López, 2008 y Eagles, 2010). De igual manera, se han evaluado las políticas públicas ambientales para la conservación y desarrollo de las ANP's, promoviendo la sustentabilidad de los ecosistemas (Nahmad, 2000 y Ríos *et al.*, 2011).

En cuanto a la evaluación de la efectividad del manejo de las ANP's, internacionalmente se reconocen unas 40 metodologías (Leverington *et al.*, 2008). De éstas, en México se han aplicado las siguientes: METT (Herramienta de Seguimiento de la Efectividad de Gestión), SIMEC (Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación), PROARCA/CAPAS (Programa Ambiental Regional para Centro América), MPA (Evaluación Rápida de la Efectividad de Manejo en AMP's de Mesoamérica), esta última incluye indicadores socioeconómicos, gobernabilidad y componentes biofísicos (Leverington *et al.*, 2008; Kooiman *et al.*, 2005; Cifuentes *et al.*, 2000; Pomeroy *et al.*, 2005 y Rivera, 2011; Polanco-Trujillo y Gutiérrez-Aguirre, 2013).

Sin embargo, es notable el hecho de que en México existen varias ANP's donde no se ha generado un programa de manejo, aunque fueron declaradas desde hace 30 años (Prezas, 2011). Por otro lado, en sólo aproximadamente el 40% de las ANP's de Quintana Roo se ha realizado una evaluación de la efectividad de las mismas, desde el punto de vista de desarrollo sustentable y considerando metodologías como la MPA (Polanco-Trujillo y Gutiérrez-Aguirre, 2013).

Perdigón (1998), menciona que los arrecifes coralinos de Cozumel, están considerados como uno de los atractivos turísticos más frecuentados y a nivel mundial como un destino preferente para el buceo; sin embargo, ya hay reportes de impactos negativos que han dañado a los arrecifes

coralinos de la Isla como son las descargas de aguas residuales, vertimiento de sólidos, pesca clandestina y la extracción de especímenes (fracciones o completos). De tal forma que según algunas opiniones (Healthy Reef Initiative, 2008) el turismo que se desarrolla dentro de la ANP de la Isla Cozumel comienza a generar impactos negativos sobre el ambiente.

En este sentido, en las ANP de la Isla de Cozumel Quintana Roo, no se ha realizado una investigación que analice el Plan de Manejo y los principios del Turismo que en ella se realizan; por tal razón, se pretende hacer una investigación que se enfoque a los principios y operación del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, como instrumento del turismo sustentable.

Por lo antes expuesto surgen las siguientes interrogantes ¿El plan de manejo del Parque Nacional Arrecifes Cozumel, se está aplicando de acuerdo a los principios del turismo sustentable? ¿Las ANP's son un instrumento adecuado para el turismo sustentable?

1.2. Justificación e importancia.

La presente investigación pretende contribuir en el contexto de turismo sustentable en las ANP's, tomando como conceptos referentes al turismo sustentable y el ANP. En este estudio se analizarán los principios y operación del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel Quintana Roo, para aportar conocimiento en torno a las prácticas turísticas recreativas que se llevan a cabo en el PNAC, para poder tomar acciones y tener estrategias adecuadas para el manejo del área.

Al término del análisis se generará información propicia para la formulación de recomendaciones, y que éstas sean consideradas en la implementación de políticas públicas para la gestión apropiada de un ANP.

La Isla de Cozumel Quintana Roo, es uno de los destinos que cuenta con una imagen selectiva, debido a la práctica de buceo que se puede realizar en el sitio, lo cual lo hace diferente a los otros centros turísticos del norte de Quintana Roo (Martínez, 2007). Sin embargo, la vulnerabilidad que tienen los arrecifes coralinos, sufren impactos ambientales ocasionados en su mayoría por el turismo de buceo, así como el calentamiento global, tormentas tropicales, desarrollo costero, elevación del nivel del mar, entre otros. Se recomienda para incrementar la resiliencia de los ecosistemas, se deben de evitar realizar actividades como la pesca, el tráfico marítimo, la pesca y el buceo (Santander, 2009).

Otros impactos adicionales ocasionados por la actividad del buceo son el anclaje, el ruido, residuos de combustible, sustracción de recuerdos, así como residuos líquidos y sólidos, de igual manera existen los impactos, económicos, sociales y culturales (*ibídem*).

Existen otros impactos negativos no generados por el turismo de buceo como son: el calentamiento del océano, la reducción de sus niveles de

salinidad, contaminación, sistema de drenaje, enfermedades, derrames y embarcaciones (*ibídem*).

En teoría, las modalidades como el turismo alternativo o el ecoturismo, al desarrollarse dentro o en las cercanías de un ANP, deberían convertirse en oportunidades de desarrollo económico tomando en consideración también el desarrollo humano, social y la preservación de los recursos naturales de los destinos turísticos (Palomino y López, 2008). Esta premisa sería acorde con los objetivos generales de un ANP, debido a que éstas se ubican bajo un marco legal e institucional definido para hacer prevalecer la conservación de sus riquezas medioambientales y culturales, protegiéndolas de los cambios que puedan surgir en, o por las actividades turísticas que en ellas puedan desarrollarse (Melo, 2002)

En este contexto, el “Parque Nacional Arrecifes Cozumel” representa un espacio donde se puede analizar el programa de manejo, a la luz de la problemática referida. Este dilema, se tratará de plantear en torno a la posibilidad de que en las áreas naturales protegidas terrestres y marinas se pueden desarrollar actividades deportivas acuáticas o de esparcimiento, propias de modelos de desarrollo sustentable.

Es fundamental evaluar si los documentos que rigen la actividad del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, evitan impactos negativos producidos por el turismo que ya se ha detectado en otras ANP’s del planeta como son el exceso de demanda y sobreutilización de los recursos naturales, la congestión de turistas, la pérdida del paisaje natural, la contaminación atmosférica, del agua y o la generación de basura (Mathieson, 1990; Eagles *et al.*, 2003).

1.3. Hipótesis

Las actividades recreativas desarrolladas en el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, se aplican en función a los componentes del programa de manejo, los cuales están enfocados a los principios del turismo sustentable.

Objetivo general

Evaluar la eficiencia del Plan de manejo del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel como instrumento de promoción del turismo sustentable.

Objetivos específicos

- ✓ Compilar los fundamentos del turismo sustentable.

- ✓ Analizar los fundamentos del turismo sustentable mediante la equidad social, económica y equilibrio ecológico.

- ✓ Caracterizar los principios generales de operación del ANP mediante la legislación nacional e internacional.

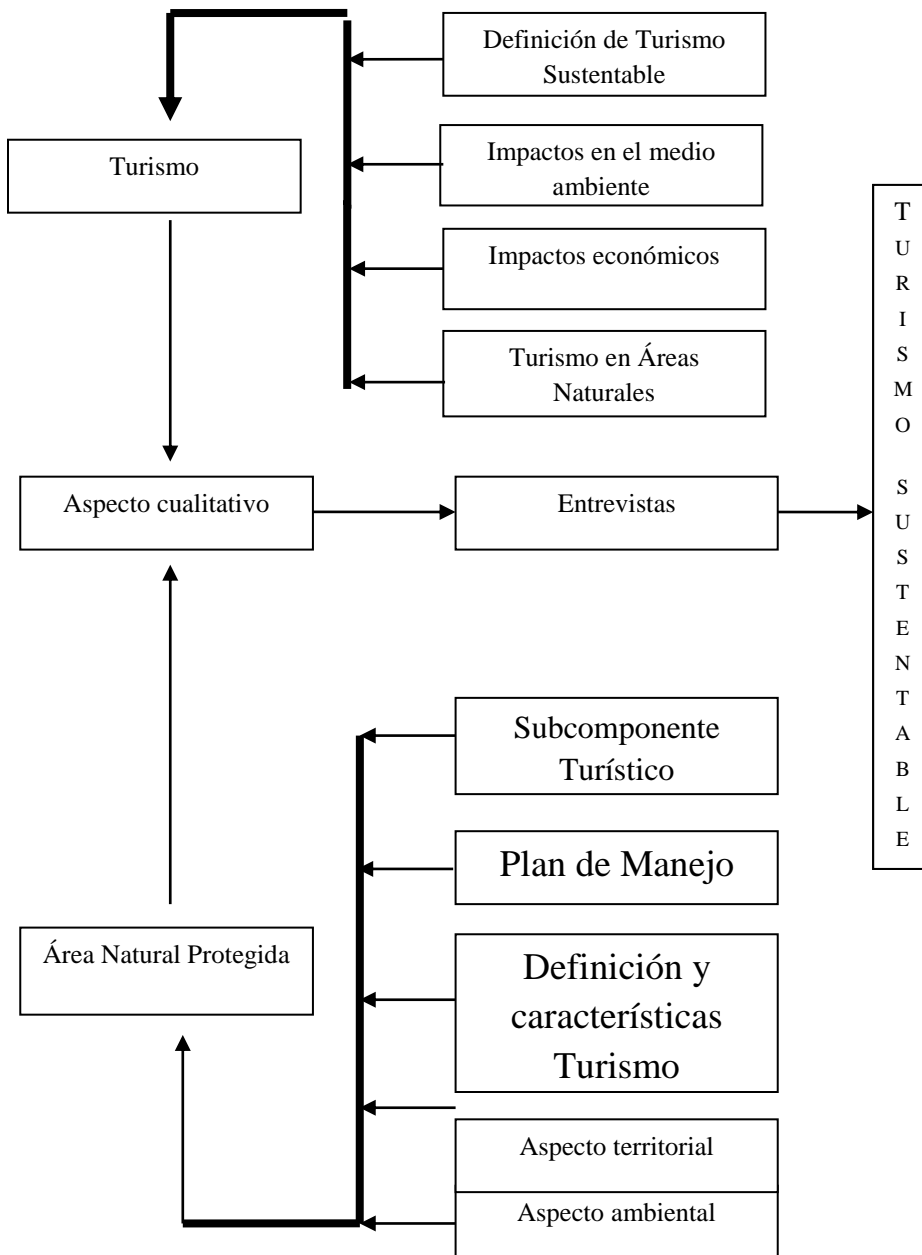
- ✓ Comparar el programa de manejo del PNAC, contra la caracterización de los criterios del desarrollo sustentable.

1.4. Metodología

Para realizar la presente propuesta de investigación se consideró el método cualitativo de acuerdo a Hernández *et al.* (2008), el cual se enfocó en comprender y profundizar sobre los fenómenos, exploratorios desde la perspectiva de los participantes de un ambiente natural y en relación con el contexto.

La metodología de este trabajo de investigación fue de diseño transversal descriptivo, y método cualitativo, la cual está fundamentada en la documentación y revisión crítica de la información recopilada (Fig. 1). El análisis se fundamentó en la conceptualización existente sobre Áreas Naturales Protegidas, turismo sustentable, el Plan de Manejo del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, los principios del turismo sustentable y los documentos normativos federales, estatales y municipales y la información que se obtuvo de las entrevistas a actores involucrados en el manejo de las Áreas Naturales Protegidas, ambientalistas y servidores públicos.

Fig. 1 Descripción metodológica en forma de diagrama



El estudio se organizó bajo tres enfoques de investigación: el primero es documental de acuerdo a Augusto (2006), se identifica por tomar en cuenta problemas de manera empírica y teórica y muestran el conocimiento relevante y actualizado. Por lo tanto, este enfoque de investigación consistió en el acopio de información documental vinculada con diferentes aspectos inherentes a la temática general de estudio, enfatizando lo relativo a cuestiones y problemas que inciden en la localidad y a la consulta de conceptos teóricos que permitan la explicación del turismo sustentable en las áreas naturales protegidas.

De esta manera se cubrieron los objetivos uno y dos, para lo cual, fue necesario revisar los fondos documentales, desde los años anteriores a los más actuales, para fundamentar la nueva investigación, por lo que se revisarán informes de trabajo, proyectos, libros, investigaciones y tesis doctorales, así como artículos nacionales e internacionales publicados en revistas como: *International Journal of Tourism Research*, *Annals of Tourism Research*, *Journal of Sustainable Tourism*, *El Periplo Sustentable*, *Estudios y perspectivas en turismo*.

Este tipo de investigación documental permitirá definir el concepto de turismo sustentable en las áreas naturales protegidas, bajo el cual se desarrollará el producto final.

El segundo enfoque de investigación es el descriptivo, de acuerdo a Augusto (2006), se basa en la reseña o identificación de los hechos, narración, muestra, situaciones, características de un objeto de estudio y está soportada por técnicas como la observación, encuestas, revisión documental y entrevistas.

Para desarrollarlo se incluyó (1) la consulta y selección de la información teórico-conceptual y de análisis censal con énfasis en datos que

determinen el turismo sustentable en el área de estudio, (2) la identificación y ponderación tanto de los factores como de las principales problemáticas del área, (3) el análisis de los principios y operación del área marina natural protegida, con el fin de determinar si estas dos variables son un instrumento apropiado para el turismo sustentable, (4) entrevistas a actores claves involucrados en el manejo del Parque Nacional Arrecifes Cozumel y el deterioro ambiental (ver Anexo) y (5) análisis del programa de manejo, documentos normativos federales, estatales y municipales, así como los principios del turismo sustentable.

En cuanto a la identificación, evaluación y análisis de los principios y operación del Área Natural Protegida, se llevó a cabo una interpretación de los instrumentos, en esta etapa se presentó un diagnóstico de las principales problemáticas que afectan el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, especificando las prohibiciones que establece el plan de manejo en dicho parque, así mismo, para complementar el análisis se aplicaron 13 entrevistas a profundidad con 20 preguntas abiertas a informantes clave, vinculados con la temática desde distintos sectores: gubernamental, ONG, empresarial, etc.

El instrumento de recolección de datos que se utilizó en esta investigación, aportó información que permitió tener una primera noción de la situación en la que se encuentra el área de estudio y como está operando, así como la visión que se le ha dado, hacia la sustentabilidad. Para el análisis de las entrevistas, se utilizó el programa Atla.tis, con el cual se realizó la codificación, categorización y análisis de datos resultantes de las entrevistas (Hernández *et al.*, 2010).

La tercera fase de esta investigación estuvo bajo el enfoque explicativo que de acuerdo a Augusto (2006), se basa en la comprobación de la hipótesis y de una manera se enfoca a que la conclusión llegue a la

formulación, o a la relación de leyes y principios científicos, establece la relación causa-efecto.

Por lo tanto se explicó el resultado obtenido del análisis de los principios y operación del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, para determinar si el Programa de Manejo de dicha Área Natural es un instrumento adecuado para el turismo sustentable.

La obtención de resultados, permitió tener una perspectiva adicional para contribuir en la aplicación de una buena gestión en el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel y para el manejo sustentable de los recursos naturales.

1.5. Sinopsis de los capítulos

En esta tesis de maestría de Gestión Sustentable de Turismo, se estructuró por cinco capítulos los cuales se describirán a continuación:

En el primer capítulo, se realizó una introducción sobre el tema del proyecto de tesis, se hizo mención de la hipótesis, y los objetivos que se construyeron para la comprobación de la hipótesis, se realizó el planteamiento del problema, así como la justificación e importancia del mismo, la metodología de trabajo y fuentes consultadas y una breve descripción del contenido de cada capítulo.

El capítulo segundo, forma parte de lo que es el marco teórico conceptual de la tesis. En él se abordaron los temas del fenómeno de turismo, turismo alternativo y sus componentes, definición y antecedentes del turismo de naturaleza, los impactos negativos del turismo de naturaleza, turismo sustentable y sus principios y el surgimiento de las áreas naturales protegidas.

El capítulo tercero, contiene un tema indispensable en las ANP's, que se enfoca a la evaluación metodológica de la efectividad de manejo de las mismas, se abordan los temas de áreas naturales, gestión y gobernanza, haciendo un análisis de la efectividad de manejo de las ANP's de Quintana Roo.

En el capítulo cuatro, es el núcleo de la tesis, ya que en él se analizaron los instrumentos del PNAC, Como es el Programa de Manejo del PNAC y el Programa de Ordenamiento Ecológico Local, así como los principios del turismo sustentable, para poder realizar el análisis del trabajo de tesis, así mismo se describió el área de estudio y la gestión del parque.

El capítulo cinco, es el apartado dedicado a las conclusiones de la tesis.

Finalizando con las referencias bibliográficas y fuentes documentales consultadas, para la elaboración de esta tesis y anexos.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

En este capítulo se presentan los antecedentes que contextualizan la presente investigación, a partir del marco teórico conceptual que permitirán comprender la relación que existe entre los apartados relacionados con conceptos de turismo, turismo sustentable enfocado a las Áreas Naturales Protegidas (ANP), de esta manera los antecedentes se abordan desde el punto de vista internacional y nacional.

Por lo tanto, a continuación se analizarán definiciones y características del concepto del turismo sustentable, los principios del turismo sustentable, turismo de naturaleza, las ANP y el turismo, el origen del turismo en la Isla de Cozumel, las actividades que se realizan en el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel (PNAC), los impactos ambientales del turismo en el PNAC, así como la operatividad de su PM.

2.1. El fenómeno turístico en el mundo

Debido a los viajes que comenzaron a darse en Europa a finales del siglo XVIII, sobre todo entre los jóvenes de clase alta (Gunny y Var 2002) nace el concepto de ocio y el de turismo, pero la pieza clave del surgimiento de estos conceptos fue la revolución industrial del siglo XVIII, en la cual se dieron cambios sociales que afectaban tanto al trabajo, como al concepto de ocio (Argyle, 1996).

De tal forma que el turismo nació como un fenómeno elitista. Al principio los turistas se enfocaban a actividades que los llevaran a encontrar el exotismo, sin embargo, la mayoría de ellos no se identificaban con ese tipo de ocio. A finales del siglo XIX y a lo largo del siglo XX, se dió a conocer el turismo de excursionismo, para aquellos que adoran la naturaleza y que fueron el detonante para usar más frecuentemente los espacios naturales.

En el siglo XIX el concepto de ocio tuvo un cambio relevante, el cual se comenzó a distinguir como un derecho en el que se contemplan diversas

actividades como son la educación, acceso a los parques, deportes, música. A partir de entonces en la clase media se estableció al ocio como una parte principal de la integración social (Argyle, 1996).

A mediados del siglo XX el turismo comenzó a manifestarse como un fenómeno de masas, que se convierte en una expresión cultural diferenciada y accesible al conjunto de las diferentes clases sociales. Evidentemente gracias a la tendencia a la automatización de los servicios en el mismo siglo (Sancho, 2009).

Una primera expresión del turismo de masas se dio a través del inglés Thomas Cook (1808-1892), quién organizó una excursión en tren entre Leicester y Loughboroung en 1841, en 1855 organizó el primer paquete turístico, fundó la primera agencia de viajes en 1865, y fue el responsable de la primera vuelta al mundo en 1871. Sin embargo, el movimiento verdadero del nacimiento del turismo de masas, se da en la democratización del turismo, después de la segunda Guerra Mundial y con el nacimiento del transporte aéreo masivo (Dachary, *et al.*, 2009).

A partir de la masificación del turismo el servicio comienza a ofrecerse a la gente que tiene la necesidad de viajar por motivos de ocio, y es entonces, cuando nacen los nuevos destinos, los turistas ya no solo viajaban a Europa. Es entonces cuando inicia la competencia por ofrecer otros diversos y distintos destinos lejanos.

En el momento en que surge el fenómeno de masas a través de los mayoristas de viajes, se inicia el ofrecimiento de turismo litoral o turismo de sol y playa, conocido mundialmente como el que genera una gran cantidad de ingresos, por la cantidad masiva de turistas que atrae (Dachary, *et al.*, 2009).

El fenómeno turístico del mundo en que vivimos, ha tenido cambios significativos, en los cuales se puede encontrar el concepto de ocio (Cuenca, 2001). El medio ambiente y la naturaleza forman parte fundamental en el enfoque del turismo y ocio, sin embargo, la degradación del medio ambiente no puede quedar sin consideración para el turismo. Es por ello que actualmente se está desarrollando una nueva óptica en que los turistas toman en consideración aquellos destinos donde el entorno natural es primordial, un claro ejemplo de ese tipo de turismo es el rural y ecoturismo.

En este punto no se pueden dejar de mencionar los impactos ambientales que ocasiona la actividad turística, los cuales pueden ser positivos y negativos; los impactos positivos se consideran para aquellos turistas que tienen ética y conciencia en el aprovechamiento de los recursos naturales, sin embargo el turismo masivo impacta negativamente en la biodiversidad ocasionando que se rebase la capacidad de carga del área protegida (Rivas, 1998).

2.2. El turismo en México

El turismo masivo en México se ha expandido a partir de los años 70's en función del mercado norteamericano, quienes disfrutaban del tiempo libre en lugares como las playas y hoteles, por lo que de esta manera, usualmente se pierden de la realidad del subdesarrollo (Redes, 2000).

El Fondo Nacional de Turismo (FONATUR) tiene en sus éxitos logrados, los Centros Integralmente Planeados (CIP) turísticamente, por lo que nuestro país cuenta con varios destinos de clase mundial. Uno de los primeros destinos de playa que se dio a conocer en México fue Acapulco en Guerrero, actualmente considerado como uno de los modelos que serviría como guía para otros destinos; el turismo comienza a tener auge y va

creciendo poco a poco. Para el año 1975 Ixtapa Zihuatanejo en Guerrero y Cancún en Quintana Roo empiezan su operación para recibir al turismo y diez años después se unieron otros destinos como son: Puerto Escondido y Huatulco en Oaxaca, así como Loreto Nopoló ubicado en Baja California Sur (*ídem*).

Debido al desarrollo de estos centros turísticos, la demanda turística de "sol y playa" fue creciendo, que para esos destinos son los que dejan una derrama económica significativa para cada estado, por lo que el turista es considerado como un consumidor y la gente local como prestadores de servicios. Este turismo tradicional utiliza al paisaje como un atractivo que junto con la infraestructura y la planta turística, conforman un producto que se pone al mercado. Desafortunadamente al tener contacto con un recurso natural, de manera masiva, éste puede presentar contaminación y deterioro (*ídem*).

2.3. Turismo Alternativo

En este punto es importante señalar que actualmente existen enfoques distintos al turismo masivo, tal como el alternativo. De acuerdo a la Secretaria de Turismo, este tipo de turismo se define como "los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y las expresiones culturales que le envuelven con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales". Dentro de este turismo se encuentra tres segmentos: el ecoturismo, el turismo de aventura y turismo rural. (SECTUR, 2004:22).

Para este tipo de turismo el hecho de viajar representa un acto de placer, utilizando parte de su tiempo libre para relacionarse con la naturaleza y la

cultura de los lugares que visita el turista para así, satisfacer ciertas expectativas.

Sin embargo, para que estas expectativas se cumplan, el turista debe participar en el cuidado y la conservación de los recursos naturales, a través de una adecuada planeación, uso y manejo del ambiente. Así mismo, se deben abordar criterios para construir una cultura turística ambiental y dejar nuestro planeta en óptimas condiciones para el futuro. El turismo alternativo, es el reflejo de nuestro futuro, ya que representa una nueva forma de hacer turismo, por el hecho de permitir que el ser humano tenga contacto directo con la naturaleza y conozca el valor cultural rural (SECTUR, 2004).

Retomando los segmentos en los que se divide el turismo alternativo, a continuación se mencionan en los siguientes puntos cada uno de ellos.

2.3.1 Ecoturismo

La Secretaría de Turismo define al ecoturismo como “los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas de apreciación y conocimiento de la naturaleza a través del contacto con la misma” (SECTUR, 2004:23).

En este sentido, la Secretaría de Turismo visualiza al ecoturismo como un producto turístico, en el cual el turista puede realizar diversas actividades bajo los siguientes propósitos (Ver cuadro 1).

Cuadro 1. Clasificación de ecoturismo

Actividad	Tipo de Actividad	Propósito
Taller de Educación Ambiental.	Didáctica	Involucrar a la comunidad local, sensibilizar y concientizar a los participantes sobre los diferentes elementos de la naturaleza.
Observación de Ecosistemas.	Ocio	Conocer las funciones específicas de los elementos que componen uno o varios ecosistemas.
Observación de Fauna.	Recreativa	Presenciar la vida animal en su hábitat natural.
Observación de Fenómenos y Atractivos Especiales de la Naturaleza.	Ocio	Presenciar eventos naturales (lluvias de estrellas, mareas, erupciones volcánicas, etc.).
Observación de Flora.	Observación	Interpretación del universo vegetal.
Observación de Fósiles.	Búsqueda y conocimiento lúdico.	Interpretación científica y cultural de la vida fosilizada de un medio natural.
Observación Geológica	Ocio	Apreciar y disfrutar de formaciones geológicas en todas dimensiones.
Observación Sideral.	Apreciación	Disfrutar las manifestaciones del cosmos y la observación

		estelar.
Safari Fotográfico.	Captura de imagen	Apreciación de las expresiones del medio natural visitado (flora y fauna, ecosistemas, fenómenos geológicos, etc.).
Senderismo Interpretativo	Actividad a pie	Conocimiento de un medio natural, los recorridos son de orientación educativa y de corta duración.
Participación de Programas de Rescate de Flora y/o Fauna.	Lúdica	Rescatar especies raras, en peligro de extinción, endémica o de conservación en general.
Participación de Proyectos de Investigación Biológica.	Actividad de apoyo en recolección.	Investigación, rescate y recuperación de especies y materiales para proyectos.

Fuente: Elaboración propia con base en SECTUR, 2004.

Como se puede observar las actividades ecoturísticas están relacionadas directamente con la naturaleza, tratando de no dañar el entorno natural.

En teoría el ecoturismo, se fomenta y practica en las ANP, por la variedad de actividades que engloba, en función de la biodiversidad existente en la misma.

2.3.2 Turismo de Aventura.

La Secretaría de Turismo define al turismo de aventura como “los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas, asociadas a desafíos impuestos por la naturaleza” (SECTUR, 2004:25).

El turismo de aventura se puede presentar bajo diferentes modalidades como son: el aire, tierra y agua (Ver cuadro 2).

Cuadro 2. Clasificación del Turismo de Aventura

Modalidades	Actividades
Aire	<ul style="list-style-type: none">- Vuelo en Globo.- Vuelo en ala Delta.- Vuelo en parapente.- Paracaidismo.
Tierra	<ul style="list-style-type: none">- Montañismo.- Escala.- Caminata.- Canoismo.- Espeleísmo.- Rappel.- Ciclismo de montaña.- Cabalgata.
Agua	<ul style="list-style-type: none">- Buceo Autónomo.- Buceo libre.- Espeleobuceo.- Descenso de Ríos.- Kayaquismo.- Pesca Recreativa.

Fuente: Elaboración propia con base en SECTUR, 2004.

Como se puede observar, este tipo de turismo se enfoca más a actividades física y emocionalmente desafiantes que se pueden realizar en la naturaleza.

2.3.3 Turismo rural

La Secretaría de Turismo define al Turismo rural como “los viajes que tienen como fin el realizar actividades de convivencia e interacción con una comunidad rural, en todas aquellas expresiones sociales, culturales y productivas cotidianas de la misma” (SECTUR, 2004: 29).

En el turismo rural se pueden realizar las siguientes actividades (Ver cuadro 3).

Cuadro 3. Clasificación del turismo rural.

Actividad	Propósito
Talleres Artesanales.	Participar y aprender a elaborar las diferentes artesanías del lugar con procedimientos autóctonos.
Vivencia Mística.	Conocer y participar en la vivencia de un pueblo.
Aprendizaje de Dialectos.	Aprender el dialecto del lugar visitado.
Etnoturismo.	Aprender de su cultura y tradiciones.
Eco arqueología.	Crear conciencia en la población, para darle importancia a la conservación ambiental y la identidad cultural.
Agroturismo.	Aprovechamiento de un medio ambiente rural, por la sociedad campesina.
Preparación y uso de medicina.	Proporcionar salud y bienestar, mediante la preparación de medicinas tradicionales de raíces prehispánica.
Talleres Gastronómicos.	Aprender y preparar la gastronomía del lugar anfitrión

Fotografía Rural.	Capturar imágenes del ambiente rural.
-------------------	---------------------------------------

Fuente: Elaboración propia en base en SECTUR, 2004.

De esta manera, el turismo alternativo comienza a ser más llamativo para los visitantes por la variedad de actividades que ofrece para practicar en un ambiente natural, es un turismo más responsable con nuestro entorno natural y es consciente sobre el uso de nuestros recursos.

2.4 Turismo de Naturaleza

De acuerdo a la Secretaría de Turismo en el año 2001 enfatiza en el "Turismo Alternativo", sin embargo, en su estudio "Estratégico de Viabilidad del Segmento de Ecoturismo en México" menciona que las actividades realizadas por turistas nacionales fueron de 667,091 las cuales se realizaron en la naturaleza y a nivel internacional las actividades realizadas en la naturaleza representan el 0.62% de los 8.3 miles de millones de dólares que corresponden a los ingresos por turismo en el país en este año. Debido a que la mayoría de las actividades que realiza el turismo se basa en la naturaleza al "Turismo alternativo" se le denomina ahora "Turismo de Naturaleza" (SECTUR, 2001).

En México el concepto de Turismo de Naturaleza se empieza a usar desde el 2005. Sin embargo, en el año 2007 la Secretaría de Turismo lo define como "aquellos viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y con las expresiones culturales de un lugar, con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales". (SECTUR, 2007:31). Este tipo de turismo debe ser económicamente rentable,

ecológica y tecnológicamente viables, así como social y culturalmente aceptable.

Sin embargo, existen varios investigadores que han señalado puntualmente los efectos negativos colaterales del turismo de naturaleza en los destinos, por tal razón, es importante puntualizar que este trabajo analizará este paradigma en el escenario del turismo que se practica en Áreas Naturales Protegidas.

El dilema actual, entre los beneficios producidos por la tendencia de la industria turística abocada a la práctica del turismo basado en el disfrute de la naturaleza consiste en una contradicción a partir de una perspectiva global de gestión que refleja la íntima vinculación de esta modalidad o tipología de turismo y la conservación de la naturaleza misma.

En este sentido, Valentine (1992) plantea la necesidad de investigar y abordar los problemas que han surgido en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Parques Nacionales (PN) a partir de la aparición de un flujo turístico, por no decir, un mercado muy especializado que se ha abocado a hacer turismo en espacios naturales, considerando que la gestión del turismo en la naturaleza implica la necesidad de tener una visión que refleje la íntima relación entre este tipo de viajes y la importancia de la conservación del medio ambiente.

A continuación se presentan datos económicos relevantes:

1.- En los Estados Unidos de Norteamérica (E.U.A.) una investigación referida al número de turistas que eligieron hacer turismo en área de vida silvestre informó que un total de 29 millones estadounidenses participaron en aproximadamente 310 millones viajes de naturaleza lejos de su casas en 1980 (Boo, 1990:3).

2.- En este sentido, Costa Rica es una potencia mundial en este tipo de turismo ya que posee una industria turística basada integralmente en su sistema de Parques Nacionales y que además es el mejor de Latinoamérica. La importancia de esta vocación turística se refleja en su economía ya que esta industria representa un ingreso fundamental de divisas colocando a este ingreso en el tercer lugar de importancia en la generación de su producto interno bruto (PIB). Este sistema está integrado por 16 parques nacionales, reservas naturales propiedad del gobierno y al menos 15 reservas naturales que le pertenecen a la iniciativa privada (Sheck, 1990:206).

3.- La importancia del turismo en la naturaleza y el contacto con la vida silvestre y su creciente éxito, se debe también a que este tipo de mercado turístico ha generado según Vickerman (1988) 14 millones de millones de dólares en el mundo. Esto significa que la opción de observar a la fauna y a la flora en sus propios hábitats, fotografiarlos y viajar grandes distancias para tener estas experiencias ha generado una nueva tipología de turismo a partir de la década de los ochenta y por lo mismo, ha propiciado también una infinidad de problemas para preservar los ecosistemas. En este sentido, este fenómeno implica la aparición de un gran reto: El manejo y la gestión eficiente y eficaz de las ANP's, para prevenirla afectación, la destrucción y los disturbios ocasionados por los visitantes o turistas.

2.4.1. Definición y antecedentes de Turismo de Naturaleza.

La observación de la naturaleza en la actualidad ya no es una utopía y es a través del turismo que todas las actividades y prácticas que surgen a partir de esta necesidad de observar y disfrutar a la naturaleza ha

implicado la necesidad de plantear un nuevo tipo de "explotación" de la misma, como sector primario a través de la naturaleza.

En principio es importante aclarar, que una especialización y una sofisticación del estilo de hacer turismo hace necesario dejar plenamente establecido que el turismo de sol y playa no es turismo de naturaleza ya que los turistas que buscan exclusivamente mar, arena, clima y sol no están comprometidos con una visión que implica educarse y conocer "biológicamente" la fauna, la flora y los hábitats de las mismas.

Laarman y Durst (1987) usan el término de turismo en la naturaleza u orientación del turismo en la naturaleza para especificar un estilo turístico que implica y combina: la educación, la recreación y frecuentemente la aventura y la exploración de espacios exóticos, puros y la observación de las especies endémicas de estos.

En la turismología, Boo (1990) utiliza la palabra de Ecoturismo para referirse al turismo en la naturaleza. En este sentido el significado de la palabra ecoturismo está relacionado directamente con el turismo en la naturaleza.

Sin embargo, antes de Boo, varios autores a partir de la década de los ochenta empiezan a analizar y a explicar este nuevo tipo de turismo.

Ceballos-Lascurain (1984) dice que viajar a áreas naturales relativamente perturbadas o no contaminadas con el objetivo específico de estudiar, admirar y disfrutar el escenario y sus plantas silvestres y animales, así como cualquier manifestación cultural existente, refiriéndose a la comunidad local, es ecoturismo.

Por su parte, Lucas (1984) según Valentine define al turismo en la naturaleza como al "turismo que se basa en el disfrute de los espacios naturales y la observación de la naturaleza y especifica que este tipo de turismo (...) tiene un bajo impacto ambiental (...) es de trabajo intensivo y contribuye social y económicamente al desarrollo de la nación". Lucas

literalmente generaliza y afirma que el desarrollo de este turismo es para la nación, sin embargo es importante una precisión: existen muchos más autores que más bien plantean que el desarrollo de este tipo de turismo “beneficia” de una manera mucho más directa a las comunidades locales.

Es importante señalar otros términos que se han asociado a este tipo de turismo pero con otras palabras:

Turismo alternativo; “turismo apropiado” Richter (1987) argumenta y adjetiva esta tipología de turismo para contrastar lo inapropiado y lo perjudicial que resulta el turismo masivo y sus efectos, por no decir sus impactos negativos en los paisajes, en los hábitats y en las comunidades locales.

Otros términos son turismo responsable y/o turismo ético (Kutay, 1989), turismo sustentable y turismo sostenible (Lane, 1990), turismo verde, o turismo respetuoso del medio ambiente (Borst, 1990).

Recapitulando, se puede afirmar que a partir de la década de los ochenta se inserta en el campo del turismo una nueva modalidad: El turismo en la naturaleza, denominado en algunas ocasiones como ecoturismo.

2.4.2 Dimensiones del turismo de naturaleza.

El turismo en la naturaleza se caracteriza por tener un mercado sumamente especializado, bien educado, bien informado y sobre todo con una extraordinaria capacidad económica para solventar las prácticas nada baratas que hablan de las dimensiones de este tipo de turismo (Ver cuadro 4).

Antes de abordar plenamente el sistema turístico enfocado en la naturaleza, se presenta una revisión donde se analiza sus diferentes dimensiones.

Cuadro 4. Dimensiones de Turismo de Naturaleza

Dimensión	Variación
Experiencia	Naturaleza-dependencia (dependiente, potenciada). Intensidad de interacción (dedicada, informal). Sensibilidad social (intra grupal dinámicas). Duración.
Estilo	Nivel de soporte de infraestructura (campo, base). Tipo y tamaño de grupo. Factor de interacción cultural. Disposición a pagar. Duración de la estancia.
Locación	Accesibilidad (lejanía). Contribución para el desarrollo (ciudad, pueblo). Propiedad (privada, gobierno). Fragilidad (capacidad sostenible).

Fuente: Valentine (1992).

Las dimensiones de este tipo de turismo se analizan y se relacionan con las motivaciones de los actores que participan no solo en la gestión y el manejo de las ANP's y PN entre otros, es decir los Gerentes y los profesionales que ejercen los Planes de Manejo de las mismas y los manuales, así como los prestadores de servicios turísticos, y los tour operadores, sino los turistas mismos que generan un tráfico muy especial.

En este sentido, se tiene que mencionar que “la preocupación por la degradación ambiental y la creación de una cierta consciencia hace que algunas personas orienten sus vacaciones a conocer lugares en la naturaleza “no contaminada”, así se incrementan los destinos turísticos de territorios inhóspitos, lejanos, ajenos y nada urbanos, principalmente alejados de las grandes ciudades del mundo occidental. Estos lugares se ubican principalmente en Latinoamérica, Oceanía, las Islas Polinesias del Pacífico Sur, Indonesia y Asia” (Elías, 2009:00).

El componente de la distancia dentro del sistema del turismo en la naturaleza es fundamental para entender ciertas características del mercado turístico que practica esta actividad: la capacidad de pagar transportación aérea a lugares muy lejanos.

Como ya se había mencionado los típicos viajes a los destinos de sol y playa han caído en el desuso. El papel de los medios de comunicación, la aparición de nuevas Tecnologías de la Información, la Comunicación y la Educación (TICE), así también, la circulación y consolidación de revistas extremadamente especializadas que promueven los viajes, las aventuras y el acercamiento con culturas indígenas y ancestrales, así como las revistas enfocadas en viajes que funcionan como herramientas mercadológicas de las mismas líneas aéreas generan el deseo por conocer y viajar a lugares exóticos, paradisiacos, inhóspitos y sobre todo lo más vírgenes posible. En este sentido, este mercado desea y por lo tanto el turismo se vuelve aspiración.

Sin embargo, este estilo de viajar implica la capacidad económica para solventar servicios muchas veces muy caros y especializados, por lo mismo esta capacidad representa un estatus: una pertenencia de clase. Viajar a destinos turísticos exóticos, “mágicos”, naturalistas, el hecho de conocer lugares paradisiacos y estar en contacto directo con la flora y la fauna en

su propio hábitat, así como estar y conocer de manera directa en las ANP se convierte en el privilegio de unos cuantos.

Por otra parte, se puede mencionar que problemas como el calentamiento global está ocasionando que estos turistas decidan realizar sus viajes de manera agotadora antes de que las ANP y los PN se transformen o cambien para siempre.

En este sentido, a partir del contenido del artículo de Valentine (1992) se puede plantear que la práctica del turismo en la naturaleza tiene *per se* un valor mercadológico agregado: la exclusividad y sin temor a exagerar se puede mencionar el esnobismo de los que lo practican.

El turismo en la naturaleza da estatus, prestigio, es sinónimo de que se tiene consciencia ecológica y que se posee mucha más educación que los turistas promedio que practican el turismo de masas.

Esta educación se acrecienta con la experiencia de los viajes. Practicar esta actividad es poder económico, es solidaridad con los recursos del planeta, es interés por las comunidades locales que utilizan los recursos de la naturaleza, es prestigio y es finalmente una vía para alejarse del estrés de las grandes ciudades y los estilos cosmopolitas de vida. Por todo lo anterior, se puede afirmar que el Turismo en la naturaleza valora además de la naturaleza misma los valores culturales inmateriales de las comunidades anfitrionas.

Las especies endémicas de flora y fauna solamente pueden sobrevivir en sus hábitats, por lo mismo una motivación de los turistas identificados con esta actividad es "formar" parte de la naturaleza misma, ser un invitado grato y respetuoso que además está dispuesto a gastar fuertes sumas de dinero por tours muy exclusivos por obtener una "educación informal" a través del trabajo de campo en las ANP o en los lugares donde se realice la actividad.

Los turistas saben que el turismo de naturaleza es profundamente educativo, emocionante, mágico y sobre todo emprenden el viaje con la consciencia de que no van a descansar. Como ya se mencionó las TICE y la literatura especializada ayudan a que los turistas tengan muchos conocimientos previos acerca de los lugares que van a visitar. El turismo en la naturaleza implica por otra parte la presencia y la construcción permanente y constante de un proceso infinito de concientización sobre los graves problemas ecológicos que afectan la integridad de la biodiversidad, de los paisajes, la disminución o la extinción de las especies de flora y fauna y la depredación que está sufriendo la naturaleza.

Sin embargo, el camino de las buenas intenciones de los turistas y de los gobiernos que sostienen este tipo de turismo puede ser el camino del ocaso si no se desarrolla este turismo a través de una gestión ambiental eficaz y eficiente que permita efectivamente la ejecución sustentable del ecoturismo.

2.4.3. Impactos negativos del Turismo de Naturaleza en los Parques Nacionales.

Uno de los componentes más importantes que tienen que ser considerados en este sistema turístico es la capacidad de carga de los espacios y que establecen restricciones a la visita de turistas y que debería ser controlada a través de una gestión efectiva que contemple una planeación, gestión y un comando y control, fundamentados en planes de manejo muy rigurosos.

Desafortunadamente no siempre es así y ya existen registros de algunos impactos negativos de esta actividad, sobre la naturaleza misma (Cuadro 5).

Cuadro 5. Impactos negativos del turismo de naturaleza en los Parques Naturales.

Factor	Impacto en la naturaleza	Efectos sobre las experiencias
Aglomeración	Estrés ambiental; la fauna muestra cambios en su comportamiento.	-Irritación.
Desarrollo	La construcción de infraestructuras turísticas transforma y deterioran la calidad visual de los paisajes.	-Reducción de valores estéticos.
Carreteras y senderos	Pérdida del hábitat, barreras para la fauna, cambios en el drenaje o flujo de las corrientes naturales ya sea de ríos superficiales, subterráneos, mantos acuíferos, entre otros.	-Presencia de mutilaciones al paisaje natural y a su estética.
Accesibilidad – vehículos motorizados Lanchas de motor Peatones	Disturbios a la fauna, pérdida de la tranquilidad propia del hábitat, erosión de los senderos naturales de la flora y la fauna, disturbios en general a la vida silvestre propia del lugar.	-Contaminación auditiva. -Pérdida de la vida silvestre. -Migración y desplazamiento de la fauna. -Afectación y destrucción de las especies endémicas. -Conflictos intergrupales (afectación a la comunidad local,

		impacto en la estética del paisaje).
Actividad antisocial (ruido, radios, entre otros) basura.	Interferencia y contaminación de los sonidos propios de la naturaleza y del espacio. Deterioro de la vida silvestre endémica del hábitat.	-Irritación. -Pérdida de la estética del paisaje. -Peligro para la salud de los turistas y la comunidad local. -Afectaciones y disturbios a la fauna y a la flora.
Vandalismo	Mutilación y daños al paisaje y los recursos.	-Pérdida de belleza natural.
Velocidad de los vehículos.	Mortalidad de la vida silvestre, polvo.	-Pérdida de valores estéticos del paisaje, reducción de los componentes relacionados con la seguridad.
Manejo de los vehículos fuera de las rutas marcadas y manejo de los vehículos en la noche.	Daños irreversibles al terreno, al paisaje, daños a la vegetación y disturbios a la vida silvestre.	-Pérdida parcial de la vida silvestre y/o extinción y afectación de la misma. -Afectación al fenómeno de observar a la fauna en su hábitat. -Erosión.
Alimentación a la	Cambios en la conducta de	-Peligro para la

fauna.	la fauna y dietas pobres o ajenas a las especies alimentadas por humanos.	integridad de los turistas que alimentan a la fauna por acercamientos temerarios o poco precavidos.
Postes de energía eléctrica, paneles de energía solar, postes para telecomunicaciones, entre otros.	Destrucción de la vegetación (flora) Erosión.	-Impactos estéticos y destrucción del paisaje natural. -Contaminación visual.
Recolección de componentes naturales del paisaje (madera, conchas, arena, piedras, corales, entre otros).	Rapiña y eliminación de los atractivos y los componentes naturales, interrupción de los procesos naturales, pérdida del hábitat.	-Percepción de un comportamiento inadecuado de los turistas por parte de las comunidades locales. -Gestión pobre del Comando y Control relacionado con la gestión y el manejo de las áreas naturales protegidas y los parques naturales.

Fuente: Elaboración propia con base Valentine, 1992 en Thorsell and McNeely (1988).

Después de revisar la información del cuadro anterior, es fundamental mencionar que por los riesgos implícitos en el ecoturismo, muchas de las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) que existen en el planeta tienen entre sus fines de estudio y su misión la conservación de la naturaleza y generalmente organizan viajes a sus zonas de interés, por lo

que estas organizaciones tienen un papel muy importante como actores de esta modalidad de turismo.

2.5. Definición y características del concepto de turismo sustentable.

Uno de los eventos que marcó el inicio de la actividad turística sustentable fue el Globe '90 en Vancouver, Canadá, fue uno de los primeros foros internacionales en el cual se planteó el tema de desarrollo del turismo con una visión sustentable.

La Organización Mundial del Turismo (OMT) tiene como nuevo paradigma el desarrollo sustentable para el sector turismo (Moliner *et al.*, 2009). En este mismo contexto, entonces se pretende relacionar el desarrollo del turismo con la conservación y uso adecuado de los recursos renovables y no renovables (Sancho, 2006). Este mismo autor define al turismo sustentable como el desarrollo sin degradación ni agotamiento de los recursos.

La OMT define al turismo sostenible como “un modelo de desarrollo económico concebido para mejorar la calidad de vida de la comunidad receptora, facilitar al visitante una experiencia de alta calidad y mantener la calidad del medio ambiente, del que tanto la comunidad anfitriona depende” (OMT, 1998:260).

De acuerdo a Wearing *et al.* (1999:57) el turismo sostenible es “aquel que reporta beneficios económicos al tiempo que mantiene la diversidad y la calidad ecológica, es este sentido, es conjugar la conservación con el desarrollo económico”. Este fue uno de los conceptos que se dio en 1999, al que se le da la importancia a los intereses económicos considerando también aspectos ecológicos.

En el año 2000 el INE (2000:16) define al turismo sostenible como “aquel que satisface las necesidades actuales de los turistas, comunidades anfitrionas y prestadores de servicios, proponiendo y fortaleciendo

oportunidades para el futuro, y que contempla y se dirige hacia el manejo integral y planificado de los elementos económicos, sociales y culturales de la región, y los procesos ecológicos esenciales para la conservación del medio ambiente y su biodiversidad". De acuerdo a este concepto es evidente que hace hincapié en la parte ambiental, pero sin dejar afuera los aspectos económicos y sociales, sin embargo se enfoca a la protección de los recursos naturales.

La Secretaría de Turismo (SECTUR) establece en su Programa Nacional de Turismo (PNT) 2001-2006, que el concepto de sustentabilidad debe de "acompañar al desarrollo de la industria turística y concebir como una de sus condiciones básicas para transformar a la actividad en una oportunidad de cambio, que genere riqueza cultural y social, una mejor distribución del ingreso y un aprovechamiento de los recursos naturales y culturales" (SECTUR, 2001:53). De acuerdo a lo antes descrito, y de acuerdo a los antes descrito, para tener un turismo sustentable es necesario establecer un plan de buenas estrategias a largo plazo considerado a los tres órdenes de Gobierno.

La sustentabilidad del turismo abarca sus tres componentes: el económico, social y ambiental y los elementos fundamentales de cada uno de éstas dimensiones son la base principal de ellos.

Para Pigram (1990:7) el turismo sustentable es el que "tiene el potencial de convertirse en una expresión tangible del desarrollo turístico. Sin embargo aún corre el riesgo de permanecer inerte e irrelevante como una opción política que sea viable para el mundo real del turismo en la medida que no ocurra una transferencia efectiva de las ideas hacia la acción".

Sin embargo para otros autores como Leff (1996:22) la sustentabilidad “es la integración de las condiciones ecológicas de soporte del proceso económico” y la sostenibilidad “es la perdurabilidad del proceso económico mismo”. Como se puede ver, estos conceptos son muy ambiguos.

En este contexto, se puede decir que hay sustentabilidad cuando existe una relación entre los aspectos de la economía, política sociedad y ecología. La sustentabilidad se enfoca más al desarrollo económico perdurable y se basa en satisfacer las necesidades sin poner en riesgo los recursos. De esta manera, el concepto que se utilizó en esta investigación es el de “Sustentabilidad” y la teoría en la que se fundamenta dicha investigación será bajo el enfoque del Desarrollo Sustentable, de acuerdo con lo propuesto por la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2004). Aquí se estudió al turismo sustentable en ANP de acuerdo a la óptica de Cardoso (2006), quien lo establece como un modelo de desarrollo económico y de conservación.

2.6. Principios del Turismo Sustentable.

En el siguiente apartado, se mencionan algunos de los principios de sustentabilidad que se han determinado en distintas conferencias internacionales.

La Organización Mundial del Turismo (OMT, 2004), establece que las directrices para el desarrollo sustentable del turismo, son adaptables a todos los tipos de turismo, incluyendo el turismo de masas, y todos los segmentos turísticos. Los principios de sustentabilidad se enfocan al aspecto ambiental, económico y sociocultural, logrando un equilibrio adecuado en estas tres dimensiones.

La OMT (2002) establece los siguientes principios que se aplican para el turismo sustentable:

- Los recursos naturales y culturales se conservan para su uso continuado en el futuro, al tiempo que reportan beneficios;
- El desarrollo turístico se planifica y gestiona de forma que no cause serios problemas ambientales o socioculturales;
- La calidad ambiental se mantiene y mejora;
- Se procura mantener un elevado nivel de satisfacción de los visitantes y el destino retiene su prestigio y potencial comercial; y
- Los beneficios del turismo se reparten ampliamente entre toda la sociedad.

Lo anterior se estipuló a detalle en la carta del turismo sostenible (Anexo 4), la cual fue redactada en el marco de la Conferencia Mundial de Turismo Sostenible, que se llevó a cabo en Abril de 1995, en Lanzarote, Islas Canarias (España). En dicha carta se estipulan 10 recomendaciones para el Mundo, las cuales son;

1. Al planificar su viaje, elija aquellos proveedores que le ofrezcan garantías de calidad y de respeto a los derechos humanos y al medio ambiente.
2. Utilice los recursos naturales, como el agua y la energía, con moderación. Recuerde que son bienes escasos.
3. Trate de minimizar la generación de residuos. Son una fuente de contaminación.
4. Cuando tenga que deshacerse de un residuo, hágalo de la manera más limpia que le facilite su lugar de destino.
5. En un espacio natural procure que la única huella que deje atrás sea la de su calzado.

6. Si visita ecosistemas sensibles, como arrecifes de coral o selvas, infórmese de cómo hacerlo para causar el menor impacto posible y no degradarlos.
7. Al comprar regalos y recuerdos busque productos que sean expresión de la cultura local. Favorecerá la economía de los pueblos que le acogen y la diversidad cultural.
8. No adquiera flora y fauna protegida por el Convenio de Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), ni productos derivados de dichas especies. Es un delito y contribuye a su extinción.
9. En su destino disfrute conociendo la cultura, costumbres, gastronomía y tradiciones de las poblaciones locales. Respételas y acérquese a ellas, tienen mucho que contarle.
10. Trate de contribuir con su presencia al desarrollo de un turismo responsable y sostenible, construyendo con su viaje un planeta más saludable y solidario.

2.7. Surgimiento de las Áreas Naturales en México.

Chan-Cob (2005) menciona que: "El progreso socio-económico y la conservación, son dos facetas complementarias de una relativamente nueva óptica de desarrollo denominado sustentable, que se presentan como componentes y como condiciones necesarias ante el dilema de la problemática ecológica a nivel global".

El mismo autor apunta que el manejo costero integrado es un requisito para transitar hacia la sustentabilidad. Y aunque se concentra en las ANP's de la costa de Quintana Roo, el autor considera que el enfoque de la sustentabilidad se puede convertir en una realidad a través de la conservación y los decretos de ANP.

De acuerdo con Arellano (2006) la conservación y la preservación del capital natural así como de los bienes y servicios ambientales, permitirían planificar usos adecuados de los recursos naturales, incluyendo el uso turístico o incluso la educación y la investigación científica.

Es muy importante ubicar y entender dentro del marco del desarrollo económico formal que la preservación de las áreas naturales protegidas es un problema público que tiene que estar integrado a la agenda pública por su carácter estratégico Whitmore (1990) y Therborg (1992), siempre y cuando se conceptualicen las ANP's como bienes públicos.

Es importante ubicar en el tiempo histórico los antecedentes del surgimiento de las áreas naturales protegidas en México, para así poder re-pensar el inicio del surgimiento de la consciencia ecológica en el país en la Agenda Pública y por lo mismo a continuación se plantean los antecedentes más importantes y básicos de las ANP's en México:

1. El Desierto de los Leones fue el primer Parque Nacional Mexicano decretado en 1917.
2. La Reserva de Protección de Flora y Fauna "Isla Guadalupe" en Baja California, fue la primera zona costera decretada como reserva en 1922.
3. El Parque Nacional Lagunas de Chacahua en el estado de Oaxaca fue declarado en 1937.
4. Isla Contoy, fue la primer ANP de la península de Yucatán, se decretó como Reserva Natural y Refugio de Fauna el 8 de febrero de 1961.

En los últimos años el número de ANP decretadas en México ha crecido considerablemente, en el año 2000 habían 119 federales y en el año 2013 la CONANP registra 176 (Cuadro 6).

Cuadro 6. Número y Extensión de las Áreas Naturales Protegidas en México

Número de ANP	Categoría	Superficie en hectáreas
41	Reservas de la Biosfera	12,652,787
67	Parques Nacionales	1,445,301
5	Monumentos Naturales	16,268
8	Áreas de Protección de Recursos Naturales	4,440,078
37	Áreas de Protección de Flora y Fauna	6,687,284
18	Santuarios	146,254
176		25,387,972

Fuente: Elaboración propia con base a la CONANP 2013.

Hay que comprender absolutamente que muchas ANP's se encuentran en los litorales y los mares y por lo mismo hay que ubicar la importancia de las costas de México considerando que los litorales del país suman más de 11,000 kilómetros y que el 68% de éstos están localizadas a lo largo de las costas e islas del Océano Pacífico y del Golfo de California, mientras que el 32% restante se ubican en las islas y cayos del Golfo de México y del Mar Caribe (Chan-Cob, 2005).

2.7.1. Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo.

Concretamente en el estado de Quintana Roo se cuenta con 23 ANP (Cuadro 7) de las cuales el 66% son de carácter federal, el 30% son estatales y el 4% corresponde a una reserva privada (Prezas, 2011).

Cabe mencionar, que la primera ANP en el estado de Quintana Roo surge en 1961, cuando la Isla de Contoy en el municipio de Isla Mujeres fue declarada Zona de Parque Natural y Refugio de la Fauna Nacional y

recibió posteriormente la categoría de Parque Nacional, publicada en el Diario de la Federación del 2 de febrero de 1998 (Chan-Cob, 2005).

La isla de Cozumel junto con Isla Mujeres, fueron los primeros destinos turísticos que se desarrollaron en Quintana Roo (Chan, 2005). Se puede afirmar, que la vocación turística de las dos islas no estaba basada exclusivamente en el modelo Turístico de sol y playa. Ambas ofrecían algo más que playas vírgenes y paisajes caribeños ya que sus arrecifes, su flora y su fauna submarina siempre han sido el gran atractivo de ambas.

Parafraseando a Elías (2009), se puede decir, que la protección y la preservación de los sistemas arrecifales de la isla de Cozumel se ha vuelto obligatorio a partir de que sus arrecifes fueron declarados refugio de flora y fauna marina a partir de la declaratoria del "Parque Nacional Arrecifes de Cozumel" (PNAC).

Elías (2009) afirma que fue el 19 de julio de 1996 cuando se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto en el que se declara Parque Marino Nacional a la zona conocida como Arrecifes de Cozumel. Sin embargo, esta área poseía ya un Decreto federal previo, publicado el 11 de junio de 1980, el cual declaró como Zona de Refugio para la Protección de la Flora y Fauna Marinas la Costa Occidental de la Isla de Cozumel que abarca desde el muelle fiscal hasta Punta Celarain.

Es importante recordar que el PNAC es parte del segundo corredor arrecifal importante del mundo: el Sistema Arrecifal Mesoamericano el cual se encuentra ubicado en los territorios de México, Guatemala, Belice y Honduras. Este hecho ha sido puntualmente señalado por la SECTUR y la SEMARNAT (INE, 1998).

El principal recurso turístico natural de la Isla de Cozumel son sus arrecifes. Por lo mismo, se puede decir que la vocación turística de la isla desde que se empezó a gestar la industria turística se definió por el turismo de buceo y por lo mismo los contenidos de las campañas mercadológicas se apoyan en difundir los recursos de los arrecifes de Cozumel.

La carga de buzos que reciben los arrecifes de Cozumel de alguna manera está controlada por los administradores públicos al frente de la gobernanza del Parque Marino Nacional tienen implementados y en este sentido, parafraseando a Kohl el escenario de la isla de Cozumel la ejecución de una buena gobernanza es una condición necesaria para la preservación y la integridad del hábitat de todas las especies marinas que conviven en los sistemas arrecifales de la Isla.

Por otra parte, la gobernanza del PNAC se ha implementado porque la presión que ejercen los turistas en los arrecifes tiene que ser controlada ya que finalmente el turismo de buceo en la isla, según Martínez (2012), es el soporte de muchas actividades productivas de la comunidad local de la isla.

El PM del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel en su introducción señala que es una herramienta de gobernanza que ha incluido en su elaboración a miembros de la comunidad local de Cozumel, a prestadores de servicios turísticos, a investigadores y académicos y a funcionarios públicos de la Federación, del Gobierno del Estado y del Municipal (INE, 1998). En este sentido, la percepción de los principales actores sociales de la Isla aparentemente está incluida en el PM.

2.7.2. Áreas Naturales Protegidas (ANP) y el Turismo.

En México, se habla a nivel nacional sobre los temas de la protección a la naturaleza que surgieron desde antes de la conquista a través de los valores y la visión de nuestros ancestros prehispánicos, debido a la importancia de la conservación y preservación de los recursos naturales (Melo, 2002).

Las ANP's son áreas que se ubican bajo un marco legal e institucional definido para hacer prevalecer la conservación de sus riquezas medioambientales y culturales, protegiéndolas de los cambios que puedan surgir en las actividades turísticas debido a los impactos negativos que éstas ocasionan. La primera área protegida fue el Desierto de los Leones y fue creada en 1876 con el fin de mantener activos a los manantiales que suministraban agua a toda la Ciudad de México. Sin embargo, es hasta 1934 que este proceso tiene un impulso significativo y se crean diferentes áreas protegidas y reservas (Melo, 2002).

De acuerdo a la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), establece ocho categorías de ANP, de las cuales las Reservas de la Biosfera, los Parques Nacionales, las Áreas de Protección de Flora y Fauna y los Monumentos Naturales, son de importancia para el turismo y para la protección de medio ambiental segregativa; y las Áreas para la Protección de Recursos Naturales, Santuarios, Parques y Reservas Estatales y Zonas de Preservación Ecológica de los centros de población, se encuentran destinadas para la protección de los recursos forestales e hídricos.

Los objetivos primordiales de las ANP, de acuerdo a la LGEEPA son:

- Preservar los recursos naturales de las distintas áreas biogeográficas del país.
- Preservar la biodiversidad, sobre todo aquellas especies en peligro de extinción.
- Asignar una zona donde se pueda realizar investigación científica.
- Innovar tecnologías que puedan lograr la conservación de la biodiversidad.
- Proteger las áreas naturales de otras áreas de gran afluencia cultural.

Cabe mencionar que la categoría más numerosa dentro de las ANP es la que corresponde a los parques nacionales; por otra parte, la más destacada como una categoría de manejo, son las reservas de la biosfera y ocupan más de la mitad de la superficie protegida (CONANP, 2010).

Una vez que ha quedado plasmado el concepto de ANP de acuerdo a lo que señala la legislación mexicana además de los objetivos que la motivan y su clasificación en categorías, es importante señalar que será la clasificación II que corresponde a la categoría de Parques Nacionales, que servirá como eje para determinar si las ANP's son un instrumento adecuado para el turismo sustentable.

Es conveniente enfatizar, que las áreas naturales protegidas marinas son tan importantes como las áreas naturales terrestres y la gestión de ambas es muy diferente, aunque su definición y características se concentran en los artículos del 43 al 46 de la LGEEPA, quizá la complejidad del manejo de las áreas marinas está asociado a la sensibilidad generada por los diversos factores naturales.

Según W. M. Eichbaum *et al.* (1996), la importancia de la biodiversidad marina y las tareas que son necesarias para su conservación son extremadamente relevantes. Por lo que debe de tener muy claro, que la

destrucción de la vida marina y los ecosistemas de las costas es un factor que ha sido definido como la mayor agresión a la biodiversidad del planeta, ya que el 68% de esta se encuentra en los océanos. Hasta el momento, se han logrado detectar en el planeta 1,406,138 especies, por lo tanto la biodiversidad es un aspecto que vuelve relevante al estudio de los principios y operación del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel.

Evidentemente este dilema, se tratará de plantear en torno a la posibilidad de que en las áreas naturales protegidas terrestres y marinas se pueden desarrollar actividades recreativas propias de modelos de desarrollo sustentable.

De acuerdo a la relación que existe entre el turismo y el ANP, es evidente que el turismo es un depredador de los recursos naturales, por tal motivo para lograr una gestión adecuada en las ANP hacia una visión sustentable, es conveniente contar con la transformación del presente al futuro mediante una adecuada planificación, sin embargo hay que recordar que el turismo en las ANP tienen beneficios y costos, por lo que en la planificación se tendrán que maximizar los beneficios y minimizar los costos (Eagles *et al.*, 2002).

De acuerdo a este contexto, se puede decir que para lograr un turismo sustentable en un ANP, es necesario tener una adecuada planificación y gestión de los recursos naturales, y que se establezca a largo plazo.

2.8. Impactos en el medio ambiente del Sistema Arrecifal Mesamericano.

El Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM) presenta daños, ya que ha sido afectado adversamente por varios factores, entre ellos se cita la pesca excesiva y el daño causado por las tormentas, así como el turismo sin reglamentación adecuada, la urbanización costera, la recolección de los recursos marinos y la mala aplicación de los planes y políticas de manejo (Healthy Reef Initiative, 2008). Estos impactos medioambientales que sufren los corales del Sistema Arrecifal Mesamericano, son en su mayoría ocasionados por el turista, y a su vez por la infraestructura en lugares no permitidos en el cual ocasionan deterioro al medio ambiente, es por eso la importancia de abordar el tema de los impactos medio ambientales.

En el aspecto ambiental, se analiza las alteraciones que ocasiona el turismo en el entorno natural y a su vez lo provocado por el ser humano; no importando si el ambiente es natural o construido por el hombre, ya que de cualquier manera los dos son atractivos del turismo, por lo que este es uno de los principales modificadores del ambiente (Mathieson y Wall, 1990).

La OMT (1998:241) cita a Stankovic quien describe que “el turismo es un consumidor específico de los recursos naturales, ya que éstos constituyen la base para el desarrollo de la actividad turística”.

De acuerdo a Mathieson y Wall (1990), los impactos medio ambientales pueden ser positivos y negativos, estos últimos se dan por sobreexplotación de los recursos naturales, por la pérdida de paisaje natural, por construcciones y desarrollo turísticos que pueden destruir el recurso natural, entre otros. Por lo antes expuesto, se puede mencionar que el turismo es uno de los principales detonantes que impacta el medio ambiente.

La presencia de cientos de asentamientos irregulares sin servicios públicos adecuados, la construcción de grandes hoteles sobre las dunas costeras de Cancún, la ausencia de plantas recicladoras de aguas negras, rellenos sanitarios ineficaces e ineficientes, la degradación social, la violencia, erosión de las líneas costeras, contaminación del manto freático de la mancha urbana de Benito Juárez, Solidaridad e Isla Mujeres, la devastación del mangle para construir infraestructura hotelera, entre otros graves problemas, son un claro ejemplo de los efectos colaterales negativos producto de la mala planeación turística que se alejaron de un modelo de desarrollo sustentable.

La isla de Cozumel sigue siendo uno de los destinos importantes para la práctica del buceo, la isla empezó a tener graves problemas a partir de que se decidió y optó por ser un destino masivo de Cruceros para recibir cada año a millones de cruceristas. A partir de esta visión según Martínez (2007) se llegó al grado de destruir y sacrificar un arrecife que se llamaba "Paraíso" para construir un Muelle para cruceros que fue bautizado como "Puerta Maya".

Martínez (2012) también ha señalado que la Agenda Pública turística optó por el turismo de Cruceros en la isla desde hace cuando menos dos décadas y sin ninguna consulta pública a la comunidad local de la isla se implementaron políticas públicas que consideraron primero los intereses económicos y privados a los públicos y ecológicos.

El gran problema que está sufriendo la isla de Cozumel tiene como origen, entre otras muchas razones, la unilateralidad de las decisiones que han tomado los gobernantes y la ausencia de consultas públicas entre la comunidad local para definir la planeación estratégica de la isla en todos los sentidos.

2.9. Operatividad del Plan de Manejo.

En esta última parte de este marco, se abordará otra variable que es el instrumento, en el cual se determinará si cumple con los principios del turismo sustentable para poder operar.

De acuerdo al Artículo 65 de la LGEEPA define como Programa de manejo en su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas (RANP) en el artículo 3 Fracción XI: “El instrumento rector de planeación y regularización que establece actividades, acciones y lineamientos básicos para la operación y administración del área natural protegida”

El Plan de Manejo (PM); tiene como objetivo lograr la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad en las Áreas Protegidas (AP), para lograr la misión de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), establece fortalece, remueve y renta actores en las políticas de conservación (CONANP, 2012).

De acuerdo a la CONANP tener una buena planeación y toma de decisiones e instrumentación de acciones en un AP, el PM fundamenta su diseño en seis ejes:

1. Caracterización y descripción del entorno biofísico y socioeconómico.
2. Diagnóstico y problemática del área con base en la evaluación del desarrollo socioeconómico local, municipal y regional.
3. Planeación, derivada de los procesos de diagnóstico y participación social a partir de las cuales se establecen las líneas de acción para lograr los objetivos del área protegida organizados en subprogramas de conservación directa e indirecta.
4. Zonificación generada a partir de la evaluación de las características biológicas, ecológicas y del uso del territorio, así como los ordenamientos territoriales vigentes.

5. Reglas administrativas, que definen los elementos normativos derivados del decreto de establecimiento del área protegida, de la categoría, la LGEEPA, el RANP y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, entre otras, para regular las actividades que se desarrollen en el área protegida.
6. Evaluación de la integración funcional del sistema.

El Plan de Manejo del PNAC, está estructurado por los siguientes componentes: aprovechamiento de los recursos naturales, conservación de los recursos naturales, difusión interpretación y educación ambiental, monitoreo, investigación y divulgación científica, administrativo, concertación y coordinación, marco legal, programa operativo Anual, así como cada componente tiene subcomponentes.

En este contexto, se puede decir que es conveniente elaborar planes de manejo para la conservación y preservación de las ANP y una zonificación de cada área para lograr un área sustentable. De esta manera, el análisis que se realizará para esta investigación, es sobre los principios del turismo sustentable y la operación del PNAC mediante su instrumento rector, que en este caso es el plan de manejo.

Por lo tanto, se puede mencionar, que el turismo sustentable, se basa en los principios de la sustentabilidad, es decir, se adapta a un desarrollo económico, así como a la conservación ambiental del área protegida del destino. Sin embargo esta investigación surge a partir de la problemática que existe por los principios y operación de las ANP, así como los impactos negativos a estas zona vulnerables. Es importante la generación de conocimiento de políticas públicas, estrategias, instrumentos y acciones para reducir los impactos negativos, así mismo determinar si el plan de manejo del PNAC es un instrumento adecuado para el turismo sustentable.

CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE MANEJO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.

Este capítulo tiene como objetivo analizar bajo qué enfoque metodológico se han evaluado los alcances de metas concretas establecidas en las Áreas Naturales Protegidas de Quintana Roo, México, a la luz del desarrollo sustentable y considerando sus programas de manejo como los documentos rectores de las actividades que en ellas se desarrollan, incluidas las turísticas.

3.1. Acercamiento a los principios y operación de las áreas naturales protegidas de Quintana Roo

Tal como se mencionó previamente en México se tienen decretadas 176 Áreas Naturales Protegidas (ANP) que cubren más de 25, 387,972 hectáreas de su territorio. Es importante aclarar que el 80% de las ANP´s se ubican en la superficie terrestre mientras que el otro 20% corresponde a las zonas marinas (CONANP, 2012).

De manera más particular, en la actualidad existe el decreto de 23 Áreas Naturales Protegidas en el estado de Quintana Roo, México cuyas características generales se describen a continuación:

Cuadro 7. Descripción básica de las Áreas Naturales Protegidas Quintana Roo, México.

Nombre	Categoría	¿Cuenta con Programa de Manejo?*	Superficie (Ha) y Ubicación (Mpio.)
Uaymil	Área de Protección de flora y fauna	No	84,088.00 (Felipe Carrillo)

			Puerto)
Yum Balam	Área de Protección de flora y fauna	No	313,024.00 (Lázaro Cárdenas)
San Felipe Bacalar	Campo experimental forestal	No	8,000.00 (Othón P. Blanco)
Banco Chinchorro	Reserva de la Biósfera	Si	144,360.00 (Othón P. Blanco)
Bala'an Ka'ax	Área de Protección de flora y fauna	Si	116,480.00 (Othón P. Blanco y José Ma. Morelos)
Arrecifes de Xcalak	Parque Nacional	Si	13,340.00 (Othón P. Blanco)
Arrecifes de Puerto Morelos	Parque Nacional	Si	9,066.00 (Benito Juárez y Solidaridad)
Otoch Ma'ax Yetel Kooh	Área de Protección de flora y fauna	Si	5,367.42 (Lázaro Cárdenas y Solidaridad)
Manglares de Nichupté	Área de Protección de flora y fauna.	No	4,257.00 (Benito Juárez)
El Edén	Privada	No	1,492.00 (Lázaro Cárdenas)
Arrecifes de Sian Ka'an	Reserva de la Biósfera	Si	34,927.00 (Solidaridad y Felipe Carrillo Puerto)
Sian Ka'an	Reserva de la Biósfera	Si	528,147.00 (Solidaridad y Felipe Carrillo Puerto)
Arrecifes de Cozumel	Parque Marino Nacional	Si	11,987.00 (Cozumel)
Costa Occidental de Isla Mujeres Punta Cancún y Punta Nizuc	Parque Marino Nacional	Si	8,673.06 (Benito Juárez e Isla Mujeres)
Parque Nacional de Tulum	Parque Nacional	No	664.00 (Tulum)
Reserva Especial de	Parque Nacional	Si	5,126.00 (Isla

la Biosfera Isla Contoy			Mujeres)
Santuario de la Tortuga Marina Xcacel-Xcacelito	Zona Sujeta a Conservación Ecológica	No	362.10 (Tulum)
Refugio Estatal de Flora y Fauna Laguna Colombia	Zona Sujeta a Conservación Ecológica	Si	1,113.54 (Cozumel)
Refugio Estatal de Flora y Fauna Sistema Lagunar Chacmochuc	Zona Sujeta a Conservación Ecológica	No	1,914.52 (Benito Juárez e Isla Mujeres)
Refugio de Flora y Fauna Laguna Manatí	Zona Sujeta a Conservación Ecológica	Si	202.99 (Benito Juárez)
Santuario del Manatí Bahía de Chetumal	Zona Sujeta a Conservación Ecológica	No	281,320.00 (Othón P. Blanco)
Chankanaab	Parque Natural Municipal	No	9.23 (Cozumel)
Parque Urbano Kaba	Parque Urbano	No	41.48 (Benito Juárez)
* Dato obtenido de CONANP (2012)			

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de Prezas (2011).

En el capítulo 2 de esta tesis, se hace mención de los objetivos fundamentales que establece la LGEEPA para las ANP's, con ellos se puede asumir que la efectividad de cualquier ANP dependerá del alcance de dichos objetivos. Sin embargo, también es cierto que dicha evaluación, dependerá de la perspectiva con que se observe y esto proporciona una oportunidad para analizar bajo qué enfoque metodológico se han evaluado los alcances de metas concretas establecidas en las ANP's de Quintana Roo, a la luz del desarrollo sustentable y considerando particularmente a las actividades turísticas que en ellas se desarrollan.

3.2. Planteamientos metodológicos para abordar el estudio de las Áreas Naturales Protegidas

Los intentos por establecer una metodología homogénea que permita evaluar la efectividad de las ANP's en México son muy recientes (ver Pomeroy *et al.*, 2005, 2006). De forma general sus evaluaciones se han enfocado en las actividades productivas que en éstas se desarrollan, en procesos administrativos, atributos biofísicos de los ecosistemas, gobernabilidad, y/o en el beneficio socioeconómico que traen a sus habitantes. En Quintana Roo, México el 80% de las ANP's que cuentan con programas de manejo se usan para ofrecer servicios turísticos entre otras actividades productivas (Prezas, 2011).

En las áreas naturales protegidas es común el uso de *indicadores* para la medición del desempeño, ésta metodología se fundamentó en la visión sistémica y no jerárquica de las organizaciones, dando importancia a procesos que fomentan una planificación estratégica (Arriagada, 2002; Pomeroy *et al.*, 2006) observando a éstos últimos como generadores de *relaciones sinérgicas* (Pomeroy *et al.*, 2005: 485) dentro de las áreas.

La teoría afirma que el uso de indicadores ha permitido hacer observaciones sistemáticas, estructuradas y secuenciales, que proporcionan la información necesaria para poder abordar los problemas y debilidades del manejo y tomar decisiones acertadas, dicha información es fundamental para su gestión (Leverington *et al.*, 2008; Cifuentes *et al.*, 2010).

A continuación se enlistan algunas metodologías fundamentadas en el sistema de indicadores que se han utilizado en ANP de América Latina y el Caribe para evaluar su efectividad:

Cuadro 8. Metodología para Evaluar las Áreas Naturales Protegidas.

Metodología	Descripción	Propósito	Indicadores
RAPPAM (Rápida Evaluación y Priorización de la Gestión AP).	Está diseñada para la comparación de amplio nivel entre varias AP.	*Crear conciencia y apoyo. *Mejora la gestión (manejo adaptativo) a nivel de sistemas.	-Presiones y amenazas. -Biológicos. -Socioeconómicos. -Vulnerabilidad. -Objetivos. -Seguridad Jurídica. -Diseño del sitio y la planeación. -Personal. -Comunicación y la información. -Infraestructura. -Finanzas. -Administración (planificación). -Administración (toma de decisiones y prácticas). -Investigación, monitoreo e investigación. -Salidas. -Sistema de áreas. -Políticas de la zona. -Políticas del medio ambiente.
MPA Mesoamericana (Evaluación Rápida de la Efectividad de Manejo en AMP's de Mesoamérica).	Tiene un sistema de puntuación que mide indicadores, está diseñada para ser una herramienta rápida, incluye un marco para medición de	*Mejora la gestión (manejo adaptativo).	Socioeconómicos: -Distribución del proceso formal a la comunidad. -Participación de los interesados. -Prácticas y la intensidad del uso local de los usos marinos. -Empleo en función de los recursos marinos. -Estado de la infraestructura de servicio. Gobernanza:

	<p>los resultados y la integridad ecológica. Se utiliza para medir la efectividad de las AMP's.</p>		<p>-Situación jurídica. -Demarcación de límites. -Instrumentos legales y administrativos que establecen regularización MPA. <i>Biofísicos:</i> -Cobertura de coral duro. -Cobertura de macroalgas. -Tamaño y mortalidad de los corales. -Densidad de los brotes de pasto marino. -Densidad del tallo del manglar. -Atributos ecológicos.</p>
<p>PROARCA/C APAS (Evaluación Scorecard).</p>	<p>De acuerdo a sus lineamientos, debe ser simple, barato y generar datos rápidos y a tiempo.</p>	<p>*Mejora la Gestión (manejo adaptativo).</p>	<p><i>Social:</i> -Plan de la educación ambiental de la planeación. -Equipo adecuado para el manejo. -Gestión de infraestructura. -Personal adecuado para la gestión. -Plan de gestión y aplicación efectiva. <i>Administrativos:</i> -Zonificación gestión interna. -Análisis de amenazas. -Impactos del parque. -Plan de control y protección. -Límites de la zona protección y demarcada. <i>Recursos (Naturales y Culturales):</i> -Conectividad de la zona evaluada y documentada. -Especies indicadoras identificadas y estudiadas. <i>Política legal y económica:</i></p>

			<p>-Aplicación de la ley.</p> <p>-La descentralización de la administración del área protegida.</p> <p><i>Financiero:</i></p> <p>-Plan para el financiamiento a largo plazo del AP son identificadas y valoradas.</p>
<p>México SIMEC (Sistema Mexicano de Información, Monitoreo y Evaluación para la conservación</p>	<p>Es una evaluación rápida en base a un cuestionario scorecard, incluye seis elementos de gestión identificados en el marco IUCNWCPA (Contexto, planificación, insumos, procesos, productos y resultados). Es básico y simple para usar.</p>	<p>*Mejora la Gestión (manejo adaptativo).</p> <p>*Rendición de cuentas/Auditoría</p>	<p><i>Procesos:</i></p> <p>-Área total de la AP con los certificados de conservación.</p> <p>Número de entidades que participan en el proyecto de conservación.</p> <p>-La inversión en el PA de fuentes alternas.</p> <p>-Áreas de la región de conservación prioritaria con la gestión sostenible.</p> <p><i>Proyecto:</i></p> <p>-Número de eventos que contribuyen a crear una cultura de conservación.</p> <p>-PA programa de control y vigilancia en coordinación con la PROFEPA.</p> <p>-Recaudar fondos.</p>

<p>METT (Herramienta de seguimiento de la efectividad de gestión).</p>	<p>Capaz de proporcionar un sistema de información armonizado de evaluación de las Áreas Protegidas, adecuado para la replicación. La metodología incluye seis elementos de gestión: Contexto, planificación, insumos, procesos, productos y resultados.</p>	<p>Mejora la gestión (manejo adaptativo), la rendición de cuentas/auditoría</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollo comercial y residente dentro de un área protegida (AP). - La agricultura y acuicultura dentro de un AP. - La producción y minería dentro de un AP. - Transporte y servicio de pasillos dentro de un AP. - Utilización biológica de los recursos. - Trastornos dentro de un AP. - Modificaciones en el sistema natural. - Contaminación dentro de un AP. - Eventos geológicos. - El cambio climático. - Amenazas culturales y sociales. - Régimen jurídico. - Cumplimiento de la Ley. - Objetivos de las AP. - AP de diseño. - AP de marcación de límites. - Plan de gestión. - Proceso de planificación. - Sistema de protección. - Investigación. - Gestión de recursos. - Efectivos. - Formación de personal. - Presupuesto anual. - Gestión de presupuesto.
--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia con base en (Leverington *et al.*, 2008).

A nivel internacional se han realizado 6,300 evaluaciones de efectividad de manejo de las ANP's, en las cuales utilizaron 40 metodologías distintas y detectaron que en cada tres áreas estaban en fase de establecimiento,

por lo que era imposible evaluar su efectividad. Sin embargo, aún con las fallas los resultados indicaban que las áreas protegidas están efectivamente conservando sus valores y contribuyen con la comunidad. Los evaluadores consideran que se debe mejorar la capacidad de manejo de manera que se establezca un vínculo entre la planeación, acción, investigación, monitoreo y evaluación, debido a que estos han recibido calificaciones bajas (*ídem*).

Para tener una idea clara de la efectividad del manejo de las áreas protegidas, es necesario tomar en cuenta los seis componentes que establece la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), los cuales son: contexto, planeación, recursos, implementación de acciones de manejo, producción de bienes y servicios e impactos o resultados.

De acuerdo a Leverington *et al.* (2008), las metodologías mencionadas en el cuadro 8, se han utilizado en distintas regiones del mundo para diferentes objetivos. Sin embargo, existen otras metodologías que no han sido publicadas y es difícil tener acceso a ellas.

La metodología (RAPPAM) fue diseñada por WWF entre 1999 y 2002, y se ha utilizado en más de 40 países y en más de 1,000 áreas protegidas como es en: Asia, África, Europa, América Latina y el Caribe. Su sistema se basa en el marco de la UICN-WCPA.

La (MPA) fue desarrollada en base a las recomendaciones y conclusiones del taller técnico de "Evaluación de los sistemas Nacionales de Protección de Áreas Marinas Protegidas (AMP) de México, Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, tiene como objetivo ayudar en la gestión adaptativa de las AMP.

La metodología del SIMEC, se utiliza para evaluar trimestral y anualmente, cada una de las unidades regionales de la CONANP, contribuye a mejorar

la administración de cada área protegida, la gestión y conservación de los ecosistemas y la biodiversidad (CONANP, 2013).

3.3 Áreas Naturales, Gestión y Gobernanza.

Sin embargo, existen además del enfoque sistémico, otros enfoques que evalúan los alcances de las metas en una organización y esta sección se aprovechará para detallar en ellos.

De manera general, una vez decretadas las ANP's se presentan dilemas en cuanto a la determinación de su eficiencia debido a que en sí mismas son bastante complejas: sus categorías y ubicación (Ver Cuadro 7) implican diferencias de uso, la existencia o falta de programas de manejo genera retos heterogéneos aún en áreas del mismo tipo, la diversidad de características de sus habitantes produce diversidad en los sistemas productivos que se desarrollan dentro o en relación con el área y los planes de ordenamiento territorial y programas de manejo generan que en relación a una sola área, convivan personas con diferentes intereses (Jamal y Stronza, 2009).

De tal forma que no es simple alcanzar y mantener un estado de alta eficiencia dentro de un ANP, para evitar ser sólo un área geográfica decretada con objetivos bien intencionados. Según Bruyere *et al.* (2009) La Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo y la Unión de Conservación Mundial han señalado la necesidad de la participación de las comunidades locales en los procesos de toma de decisiones en relación con el manejo y uso del ANP.

Esto implica aplicar en la realidad lo que a nivel teórico se conoce como gobernanza o auto-gobernanza que se ha definido como una "interacción de factores (públicos y privados), unidos para resolver un problema y generar oportunidades sociales" (Kooiman and Bavinck, 2005:12).

La gobernanza de las áreas naturales protegidas se refiere básicamente a la gestión, a las actividades y a los trabajos que son necesarios realizar para preservar los recursos bióticos de las mismas.

Sin embargo, es fundamental señalar que para que exista esta gobernanza se tienen que presentar en primera instancia la voluntad y la protección legal obligatoria para proteger a la naturaleza por parte de los gobiernos como representantes de los gobernados.

Es el mandato legal, son las leyes que señalan la obligatoriedad de la protección de la naturaleza la base de la gobernanza para la protección de los manglares, los humedales, las especies endémicas, la captación de aguas, la preservación de los cenotes, la regeneración de los suelos y la integridad de todos los componentes de las áreas naturales protegidas.

En México la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) que fue publicada por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) el 28 de enero de 1988 es la base de todos los esfuerzos que se tienen que realizar en el país para proteger a la naturaleza.

El artículo primero de esta Ley es fundamental para entender porque la gobernanza en las Áreas Naturales protegidas, además de una necesidad, es también una obligación que le impone el estado a las comunidades locales que habitan en las áreas naturales protegidas y a los turistas que las visitan.

Adicionalmente y de acuerdo a otros autores, el turismo sustentable en países en vía de desarrollo puede ser un medio que garantice beneficios locales (económicos, de conservación, de calidad de vida, entre otros) para crear oportunidades de legítima representatividad de las comunidades (Scheyvens, 1999; Kiss, 2004) en medios tan complejos como sería el uso y manejo de un ANP.

En algunas áreas naturales protegidas, cuyas actividades productivas se relacionan con el turismo, se ha sugerido que la gestión exitosa de las mismas está fuertemente sustentada en la capacidad de los responsables o los líderes de integrar en el manejo de las mismas a las comunidades locales y a todas las partes interesadas en la gestión (Sosa-Cordero *et al.*, 2008). Para ello es fundamental la comunicación eficaz y eficiente entre grupos, la detección de las diferencias y coincidencias entre las comunidades y las partes interesadas, la participación de estas partes para la toma de decisiones y el alcance de metas comunes (Liu *et al.*, 2010). Todas estas actividades le dan legitimidad al proceso de gestión y manejo de las áreas naturales protegidas (Romagoza *et al.*, 2012).

Por lo tanto, es preciso entender que la participación local es vista como el factor o la clave que ha permitido y ayudado a los gerentes de las ANP's a alcanzar sus metas. Lo anterior ya fue demostrado en Nepal (Mehta y Heinen, 2001), México (Curtin, 2002) y Ecuador (Becker *et al.*, 2005).

Bruyere y colaboradores (2009), afirman que la participación de las comunidades locales en la gestión de ANP provoca (como efecto benéfico colateral) que éstas sean más valoradas y apreciadas y subsecuentemente, el turismo sustentable dentro de ellas es considerado como una extraordinaria estrategia de conservación en las mismas.

En este sentido Eagles *et al.* (2002) afirman que el turismo sustentable es aquel que provee oportunidades de generar ventajas económicas para las partes interesadas, así como condiciones óptimas para generar acciones de protección eficaces y eficientes para la protección y preservación del patrimonio natural y cultural, y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades locales.

El crecimiento desde la comunicación entre personas hacia la valoración de los procesos, el conocimiento de los involucrados y la rendición de cuentas usando mecanismos de control y evaluación, han sido

mencionados y están plenamente documentados (Liu *et al.*, 2009; Romagoza, 2012) como el primer paso en la consecución del éxito de las iniciativas de gestión y la ejecución de los planes de manejo y programas de turismo en la naturaleza que se desarrollan en las ANP.

Para el caso de México una herramienta sobre la cual se fundamenta la gobernanza de cualquier ANP, es el Programa de Conservación y Manejo (PCM). Por ejemplo, según sus administradores, el PCM del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel se elaboró considerando a servidores turísticos, investigadores, académicos y funcionarios públicos de los gobiernos federal, municipal y estatal (comunicación personal C. A. González, 6 de Abril de 2013).

A decir de sus administradores las actividades de índole turística, como el número de buzos que se reciben en los arrecifes de Cozumel (una de las principales actividades productivas desarrolladas en la Isla) están monitoreadas por el PCM del Parque, donde se establecen sistemas y mecanismos de control con el objeto de preservar la integridad del hábitat.

3.4. Análisis de la efectividad de las ANP's de Quintana Roo

Del total de las ANP que existen en el Estado de Quintana Roo, únicamente 12 cuentan con planes de manejo (ver Cuadro 7); sin embargo, sólo algunas de éstas últimas han sido evaluadas en su efectividad de manejo (ver Cuadro 9), utilizando una metodología internacional como es la MPA, el cual tiene indicadores clasificados bajo tres enfoques (socioeconómico, gobernabilidad y componente biofísico).

Además es pertinente señalar que en las evaluaciones pilotos de estas ANP, no se consideraron todos los indicadores que integran cada enfoque de la metodología antes señalada.

Cuadro 9. Áreas Evaluadas de Quintana Roo

Áreas Protegidas	Objetivo de la evaluación	Enfoque Metodológico
-Reserva de la Biosfera Banco Chinchorro. -Reserva de la Biosfera Sian Ka'an. -Arrecifes de Sian Ka'an. -Parque Nacional Arrecifes de Cozumel. -Refugio estatal de Flora y Fauna Laguna Colombia. -Arrecifes de Puerto Morelos. -Parque Nacional arrecifes de Xcalak. -Área de Protección De Flora y Fauna Yum Balam. -Parque Nacional Isla Contoy. -Zona sujeta a Conservación Ecológica Laguna Manatí	Evaluar la efectividad de las Áreas Marinas Protegidas, hacia un manejo adaptativo.	MPA Mesoamericana (Evaluación Rápida de la Efectividad de Manejo en AMP's de Mesoamérica).

Fuente: Elaboración propia con base en Lara-López (s/f), Pomeroy et al. (2006) Cepeda-González et al. (2009).

El resultado de estas evaluaciones en relación con los indicadores ambientales son el incremento de hasta 200% en el número de especies detectadas en el área en comparación con las detectadas en el programa de manejo original; pero esto no necesariamente implica que las acciones de conservación han sido o son efectivas, sino que en general

en los programas originales sólo se enlistaron las especies que en ese momento se consideraban representativas (Reyes-Bonilla, 2011). Sin embargo y de manera afortunada, eventualmente se está alcanzando un conocimiento real de la biodiversidad de cada ANP lo cual también es importante para considerar en las actualizaciones de los programas de manejo.

En cuanto a los componentes socioeconómicos y de gobernabilidad es interesante observar que las evaluaciones sólo consideran indicadores exitosos siempre y cuando se incremente la cobertura (por ejemplo en número de pesquerías con ganancias económicas) y focalización de la población (ver Cepeda-González *et al.*, 2009) desafortunadamente aparentemente hay poca consideración hacia la opinión y experiencia de los propios pobladores.

En la práctica se puede decir que en materia de efectividad de las ANP, el esfuerzo se ha centrado en acciones de protección, restauración, cultura y gestión de las mismas (Anónimo, 2012), determinadas exclusivamente a través de indicadores.

Existen algunos programas tangenciales a los programas de manejo de las ANP, cuyo objetivo es fomentar el desarrollo sustentable dentro de las áreas protegidas, como ejemplo está el Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES) o las redes comunitarias de conservación. La efectividad de estos programas se ha enfocado en determinar en qué medida se beneficia la población para la cual son diseñados –nuevamente por indicadores de cobertura y focalización–, según criterios de elegibilidad establecidos por la CONANP, debido a que son programas subsidiados por el gobierno federal (Sánchez *et al.*, 2009).

Por otro lado, de acuerdo a la CONANP existen algunas ANP's de Quintana Roo (Ver Cuadro 10), que cuentan con Programas de Monitoreo para especies o grupos de especies, estos programas se basan en la

metodología SIMEC, pero no existe información alguna de que en éstas se haya efectuado ya su evaluación, la única que se encuentra disponible en línea es la realizada en la Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir del Estado de Sonora.

Cuadro 10. Áreas con Programa de Monitoreo.

Áreas Marinas Protegidas	Objetivo de la evaluación	Enfoque Metodológico
-Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc. - Arrecifes Cozumel. -Reserva de la Biósfera Arrecifes de Sian Ka'an. -Parque Nacional Arrecifes Alacranes. -Parque Nacional Isla Contoy. -Reserva de la Biosfera Ría Lagartos. -Reserva de la Biosfera Sian Ka'an. -Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam.	Realiza Monitoreo a largo plazo e incluye componentes físicos y biológicos	México SIMEC (Sistema Mexicano de Información, Monitoreo y Evaluación para la conservación).

Fuente: Elaboración propia con base en la CONANP (2012).

En el caso del Parque Nacional Arrecifes Cozumel, los funcionarios de dicha áreas realizan evaluaciones trimestrales en base a su Programa Operativo Anual (POA) y al final hacen uno anual, así mismo hace monitoreo de impactos causados por el turismo y a los arrecifes, estos se llevan a cabo dos veces al año (Conversación Personal C. A. González, 6 de Abril de 2013).

Probablemente la poca incidencia en la evaluación de las ANP de Quintana Roo se deba a la falta de personal suficiente y/o adecuadamente capacitado para realizar las evaluaciones o no cuentan con el presupuesto adecuado para poder adoptar alguna de las

metodologías existentes tal como se ha documentado en diversas áreas de Latinoamérica (Pomeroy *et al.*, 2006), entonces esto es preocupante ya que poco se sabe acerca de la efectividad de manejo de cada área.

El empleo de los indicadores usados en la evaluación de las áreas es importante; pero en general las personas que habitan y usan las ANP's se sienten poco involucradas o tomadas en cuenta para las decisiones, el establecimiento de las metas y la definición de los propios indicadores (Pomeroy *et al.*, 2006), lo cual disminuye la probabilidad de generar oportunidades sociales. Es deseable entonces transitar de la medición de datos precisos, con el uso exclusivo de indicadores, hacia esquemas que incluyan relaciones hombre-comunidad-naturaleza, como el propuesto por Nahmad (2000). Las acciones que permiten la participación de la sociedad fomentan que los usuarios del territorio hagan suyos los proyectos productivos (sean cuales sean), mientras que sus actividades cotidianas y culturales disminuyen el impacto sobre el medio ambiente, incluso blindando o reduciendo la dependencia económica de las áreas para ser efectivas.

Ejemplo de este tipo de propuestas en Quintana Roo podrían ser las organizaciones pesqueras que laboran dentro de la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an, cuya capacidad de organización, fundamentada en el esquema ejidal y de cooperativas así como una rigurosa legislación interna, ha conducido a una pesquería sustentable de langosta espinosa en la región central de Quintana Roo y documentada en varias oportunidades (Sosa-Cordero *et al.*, 2008).

Ciertamente producen más preocupación aquellas áreas con decreto, pero sin la elaboración de sus planes de manejo: las 23 ANP's de Quintana Roo, ocupan una superficie territorial de 1'573,962.34 Ha del estado; sin embargo en el 44% de esta superficie no se han elaborado planes de manejo (ver Cuadro 7); de tal forma que la eficiencia de casi la mitad de

la superficie natural protegida del estado no puede ser evaluada porque, aunque están decretadas, no se han definido objetivos específicos ni metas concretas por seguir en estas áreas.

Han surgido sin embargo, iniciativas de la sociedad civil quienes en colaboración con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP e instancia responsable de la administración y manejo de las áreas protegidas en México), han establecido esquemas público-privados para obtener financiamiento que se invierte en programas de protección, investigación y gobernanza en algunas áreas protegidas de Quintana Roo.

Ejemplos de este tipo de organizaciones civiles son el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A. C. (<http://www.fmcn.org>), los Miembros de Yum Balam A. C., o los Amigos de Kabah A. C. Dichas asociaciones han logrado obtener fondos sobre todo de procedencia extranjera como el *Global Environmental Found* como apoyo para operar las áreas naturales (Rozenzweig, 2004). Sin embargo sigue siendo materia pendiente la forma en que será evaluada la efectividad de estas superficies.

Además algunas de las ANP's de Quintana Roo que no cuentan con PM, se decretaron desde hace 30 años (ver Decreto del Parque Natural Municipal Chankanaab, por ejemplo) y su conservación se ha vuelto difícil ante la presión de concesionarlas para usarlas en otras actividades (Prezas, 2011). Como ejemplo se encuentra el Parque Urbano Kabah, al sur de la ciudad de Cancún que en 2008 fue defendido por la ciudadanía para no permitir su concesión para la construcción de un estacionamiento (Varillas, 2008).

CAPÍTULO IV. ANTECEDENTES Y CONTEXTO GEOGRÁFICO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO Y DE COZUMEL, LOS PRINCIPIOS DEL TURISMO SUSTENTABLE Y LA OPERACIÓN DEL PARQUE MARINO ARRECIFES DE COZUMEL.

En este capítulo se mencionan los antecedentes históricos del Estado de Quintana Roo, haciendo énfasis en la Isla de Cozumel; de igual manera, se exponen las características generales como son: aspecto físico o socio económico, características ecológicas generales, uso del suelo y aguas nacionales y tenencias de la tierra del área de estudio de este proyecto que en este caso es el “Parque Nacional Arrecifes de Cozumel”, así mismo se describe el análisis de los principios y operación del PNAC, al compararlos con los principios del turismo sustentable.

4.1 El territorio del Estado de Quintana Roo

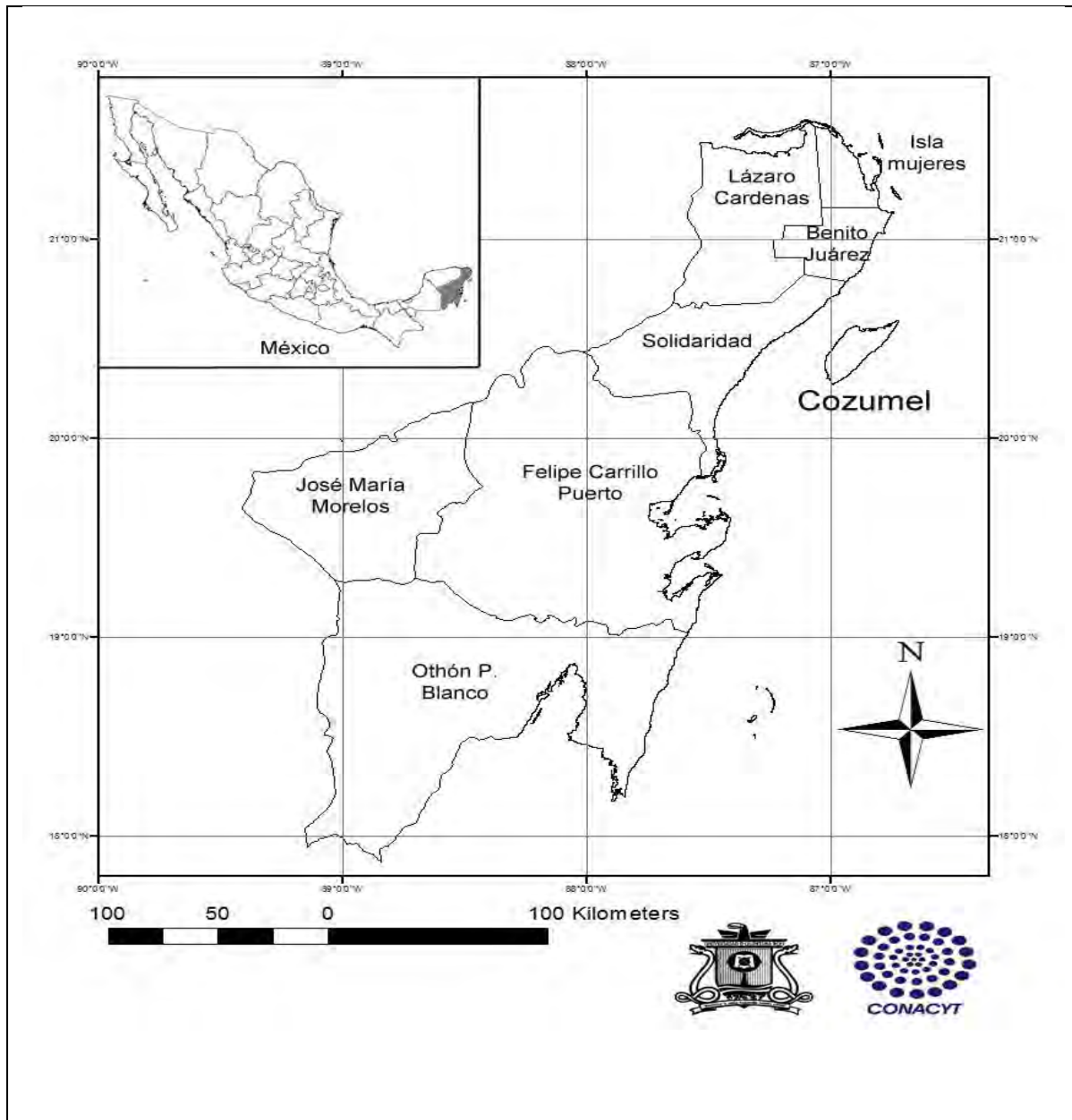
Quintana Roo cuenta con una extensión territorial de 44,705 kilómetros cuadrados (sin incluir a la Isla de Cozumel e Isla Mujeres), es por eso, que ocupa el lugar 19 a nivel nacional por la superficie territorial, por lo que representa el 2.3% de la superficie del país (Ver mapa 1) Tiene 11,122 kilómetros de litorales el cual representa a nivel nacional el 10.6 % (INEGI, 2013).

Sus coordenadas geográficas extremas son: al Norte 21°37', al Sur 17°53' de latitud norte; al este 86°42', al oeste 89°20' de longitud oeste. Colinda al norte con Yucatán y con Golfo de México; al este con el Mar Caribe; al Sur con la Bahía de Chetumal, Belice y Guatemala; al oeste con Campeche y al noroeste con Yucatán.

La capital del estado de Quintana Roo es Chetumal, cuenta con nueve municipios los cuales se encuentran: Cozumel, Felipe Carrillo Puerto, Isla Mujeres, Othón P. Blanco, Benito Juárez, José María Morelos, Lázaro Cárdenas, Solidaridad y Tulum, con una población total de 1,323,578

habitantes, los cuales 652,358 son mujeres y 673,220 son hombres, que representa el 1.2% del total del país.

Mapa 1. Estado de Quintana Roo



Fuente: Elaboración propia con base al (INEGI, 2013).

Por la riqueza y diversidad de ecosistemas con la que cuenta el Estado de Quintana Roo, se convierte en uno de los destinos más visitados por turistas nacionales e internacionales, debido a sus atractivos naturales como son: las playas, cenotes, lagunas, la flora y fauna, en las que se pueden

practicar diversas actividades acuáticas y pesca deportiva. Actualmente cuenta con 23 ANP's.

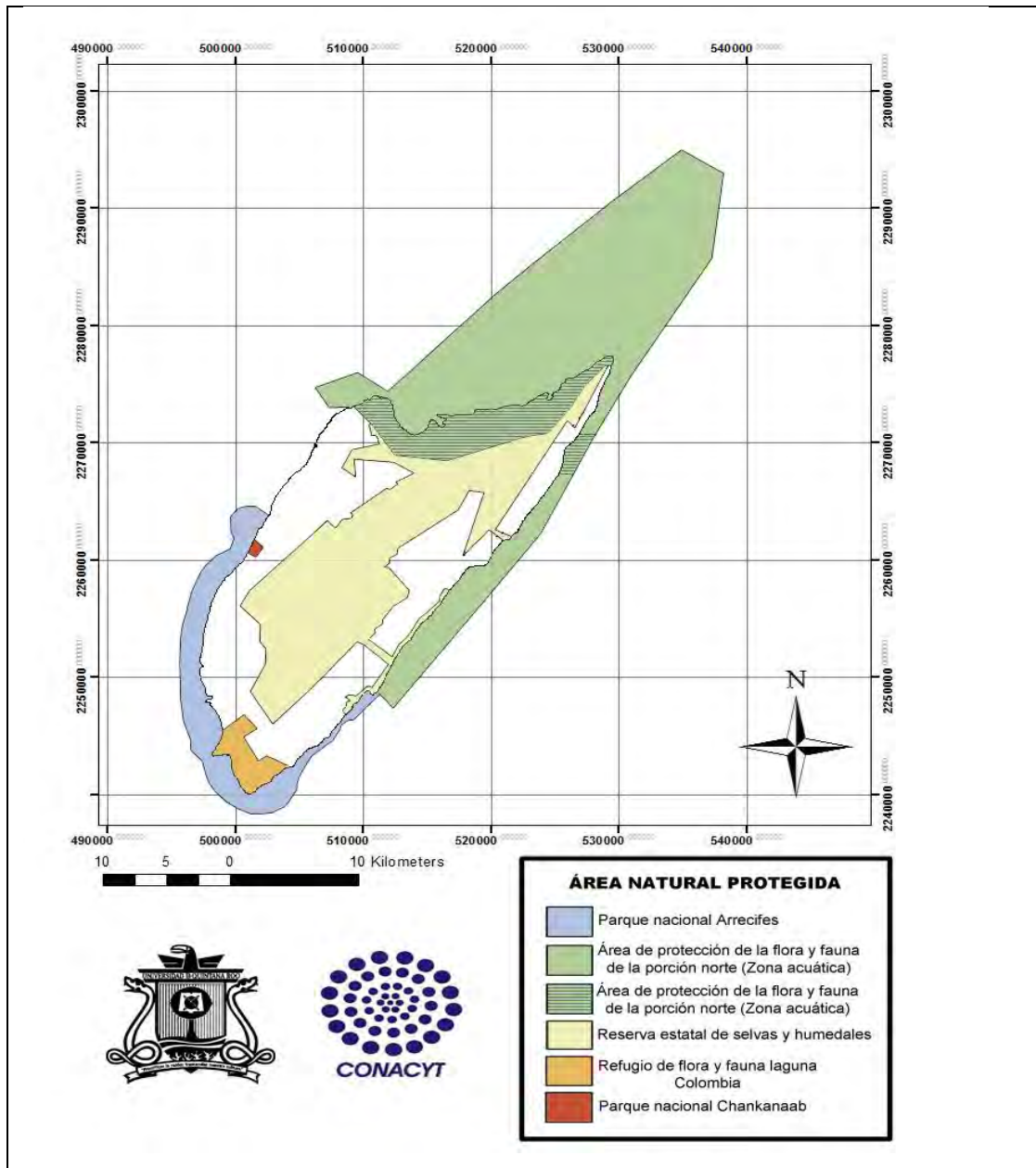
4.2 Contexto geográfico de la Isla de Cozumel

Cozumel es la tercera isla mexicana más grande de México y la segunda más poblada. Se ubica en el Caribe mexicano, es una isla formada de roca caliza misma que proviene de los arrecifes, mide alrededor de 48 km de norte a sur y 14.8 km de este a oeste. Ubicada a 20 km al este del litoral oriental de la península de Yucatán, y a 60 km al sur de Cancún.

El municipio tiene una extensión total 647.33 km² lo que representa el 1.27 % del estado. Comprende la isla de Cozumel, islotes y cayos adyacentes; además de un polígono de 11.9 Ha en la zona continental en donde se localizan las instalaciones de CALICA y otro polígono de 90 Ha que comprende el Parque Ecológico de Xel-Ha.

Los principales recursos naturales del municipio son sus playas y mar cristalino y sus arrecifes de coral que atraen a visitantes nacionales e internacionales, también cuenta con abundantes recursos pesqueros. Aunque no es explotada, se cuenta con suelos aptos para la agricultura y fruticultura. Actualmente cuenta con 5 áreas naturales protegidas (Ver mapa 2) decretadas de las cuales 3 son estatales: Parque Nacional Chankanaab, Refugio de Flora y Fauna Laguna Colombia y la Reserva Estatal de Selvas y Humedales de Cozumel y 2 federales que son: Parque Nacional Arrecifes de Cozumel y el Área de Protección de Flora y Fauna de la porción Norte y la Franja Costera Oriental Terrestre y Marina de la Isla de Cozumel.

Mapa 2. Áreas Naturales Protegidas de Cozumel



Fuente: Elaboración propia con base (CONANP, 2013).

4.3. Descripción del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel.

El Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, es uno de los más visitados del mundo por sus arrecifes coralinos entre los que se pueden encontrar, los conocidos localmente como Paraíso, Pared de Santa Rosa y tal vez uno de los más famosos, el Palancar (Álvarez y Nava, 2006). El PNAC es parte del

Sistema Arrecifal Mesoamericano que se encuentra ubicado en los territorios de México, Guatemala, Belice y Honduras (Álvarez *et al.*, 2007).

El 19 de julio de 1996, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el decreto en el que se declara Parque Marino Nacional, el sitio conocido como Arrecifes de Cozumel y el 7 de junio de 2002 se recategorizó como Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, asignándole una superficie de 11,987-87-50 Ha y se incluye la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) adyacente.

El PNAC, está sujeto a la conservación, preservación, investigación y restauración ambiental, lo cual crea la necesidad de regular las actividades que en él se practican, ante el incremento de las actividades turísticas en el área. Cabe señalar que quien decreta al PNAC es el Presidente de la República y dicho decreto está sustentado en la LGEEPA, y administrado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), instancia en la que se basan los lineamientos del mencionado parque (CONANP-SEMARNAT, 2013).

4.4. Impactos en el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, ocasionados por el turista.

Debido que Cozumel es uno de los lugares turísticos más visitados por la actividad de buceo que se ofrece, de manera general se han reportado actividades que ocasionan impactos negativos al área (Cuadro 11), tales como la pesca furtiva, la extracción de flora y fauna marina, así como las construcciones de infraestructura (Perdigón, 1998), un ejemplo en la Isla sería la construcción del muelle de cruceros turísticos "Puerta Maya" en el cual se encuentra ubicado el arrecife Paraíso (CCA, 1997).

Para tratar de minimizar los impactos negativos se elaboró el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Isla, debido a que los ambientalistas

aclamaban una adecuada conservación de los recursos naturales (CCA, 2000).

A partir del conflicto ocasionado por los ambientalistas en contra de la construcción del muelle de cruceros cercana al área conocida como arrecife Paraíso, se da lugar a la creación del área natural protegida PNAC (Chan-Cob, 2002).

Cabe señalar que el turismo mal planeado, no únicamente puede generar impactos ambientales, de igual manera puede generar impactos sociales negativos como son: la publicidad falsa, deterioro del patrimonio de la zona, adopción de hábitos ajenos a la cultura local, el incremento de enfermedades de transmisión sexual, prostitución, alcoholismo, asaltos, criminalidad y drogadicción, entre otras. Y los impactos económicos negativos que pueden asociarse al turismo son monopolios de empresas, contratación de personal extranjero en las grandes cadenas hoteleras y de joyerías, fuga de divisas o el precio excesivamente elevado de las actividades turísticas (Chan-Cob y Santín, 2003).

La isla no sólo depende del turismo norteamericano y de la actividad turística en general, sino también del segmento de cruceros, mejor conocido como el turismo de masas, el cual en opinión de Chan-Cob (2002) es el que amenaza el futuro de Cozumel.

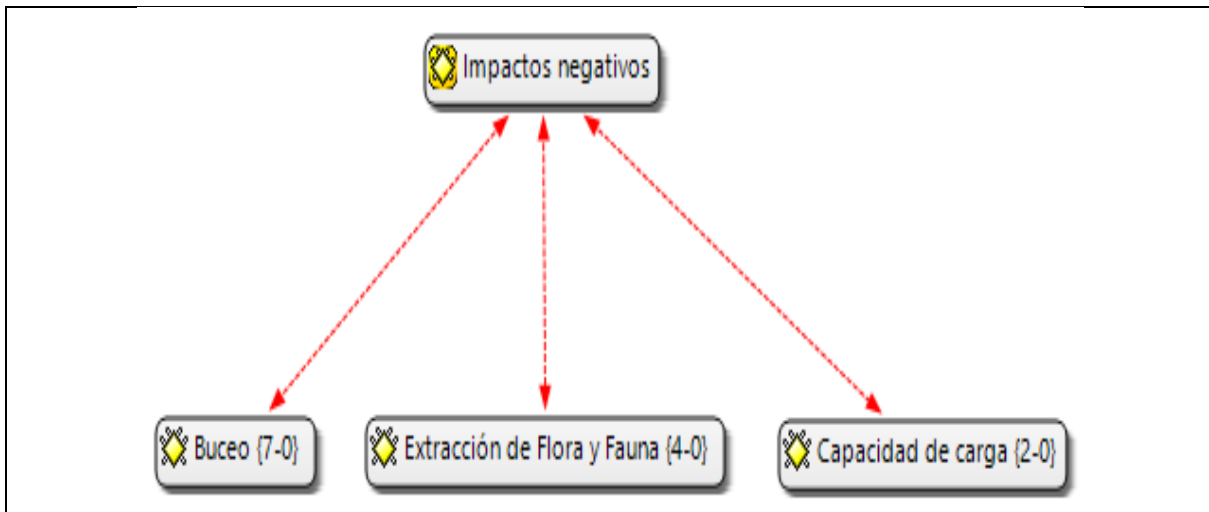
Cuadro 11. Impactos naturales e impactos ocasionados por el hombre en el PNAC

Impactos naturales		Impactos ocasionados por el hombre	
Causa	Efecto	Causa	Efecto
Huracanes	Dstrucción de flora y fauna, por la acción de las olas y por depósitos de sedimentos sobre ellos	Pesca furtiva	Disminución de especies o exterminio de las mismas
Cambio climático (aumento de la temperatura y del nivel del mar)	Modificación del hábitat	Buceo	Por contacto de los corales ya sea este incidental o accidental
Enfermedades	Muerte del coral	Contaminación por aguas residuales	Existencia de coliformes fecales y elevada concentración de ortofosfatos y amonio por encima de los valores normales
		Construcciones sobre la costa	Contaminación visual, pérdida de biodiversidad de flora y fauna, y alteración del hábitat terrestre y marino
		Falta de señalamiento marítimo	Dstrucción de corales por el impacto de anclas de embarcaciones

Fuente: Elaboración propia a partir de (INE, 1998 y Santander, 2009).

Los impactos negativos reportados en la literatura son percibidos también por los informantes clave, de acuerdo a los resultados que se describen y analizan a continuación.

Fig. 2. Impactos negativos ocasionados por los visitantes al PNAC.



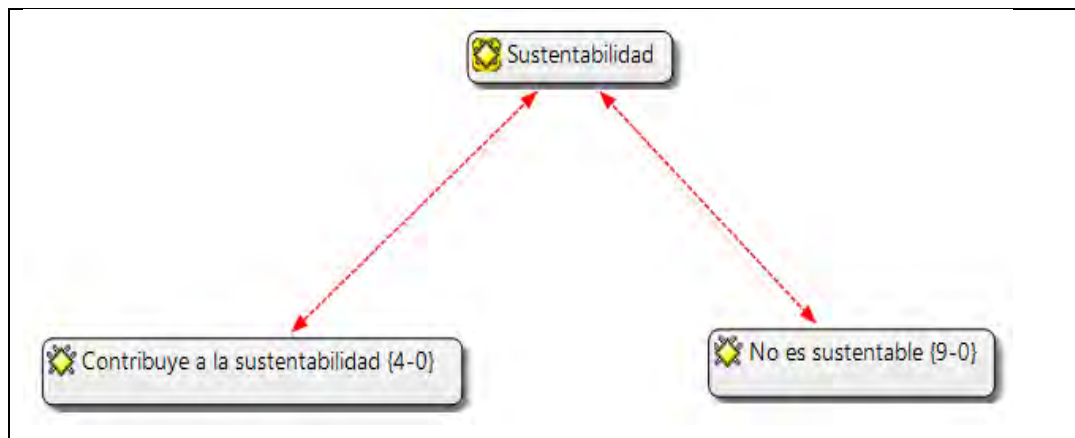
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la percepción de los entrevistados, en cuanto a los impactos negativos que consideran que son provocados por los visitantes en el PNAC, la mayoría de los informantes opinaron que el mayor impacto negativo es producido por el buceo (Fig. 2) porque éste se relaciona con el maltrato de la flora y fauna que habita el parque de forma directa (los turistas tocan o maltratan organismos) o indirecta (al usar equipo complementario para la actividad turística como cámaras, motores, etc.). Por otro lado 2 de los entrevistados consideraron que en el área se sobrepasa el límite máximo de buzos que deben de entrar por día (considerada la capacidad de carga), y otra parte de los entrevistados se refiere a que los impactos negativos producidos por la actividad turística se relacionan con la extracción de flora y fauna directamente del área protegida, como son las estrellas de mar, langostas y corales.

Por otro lado la Comisión de Desarrollo Sustentable del Turismo de la OMT (2004), menciona en su definición de turismo sustentable que es fundamental alcanzar un equilibrio entre los aspectos ambientales, sociales y económicos de la actividad turística, considerando la aplicación en el sector turístico de los principios de sustentabilidad, para efectos a largo plazo. Bajo éstas premisas se determinó en los entrevistados su opinión

respecto a si consideran que en el PNAC se realizan actividades turísticas que deriven hacia la sustentabilidad (Fig. 3).

Fig. 3. Sustentabilidad en el PNAC



Fuente: Elaboración propia.

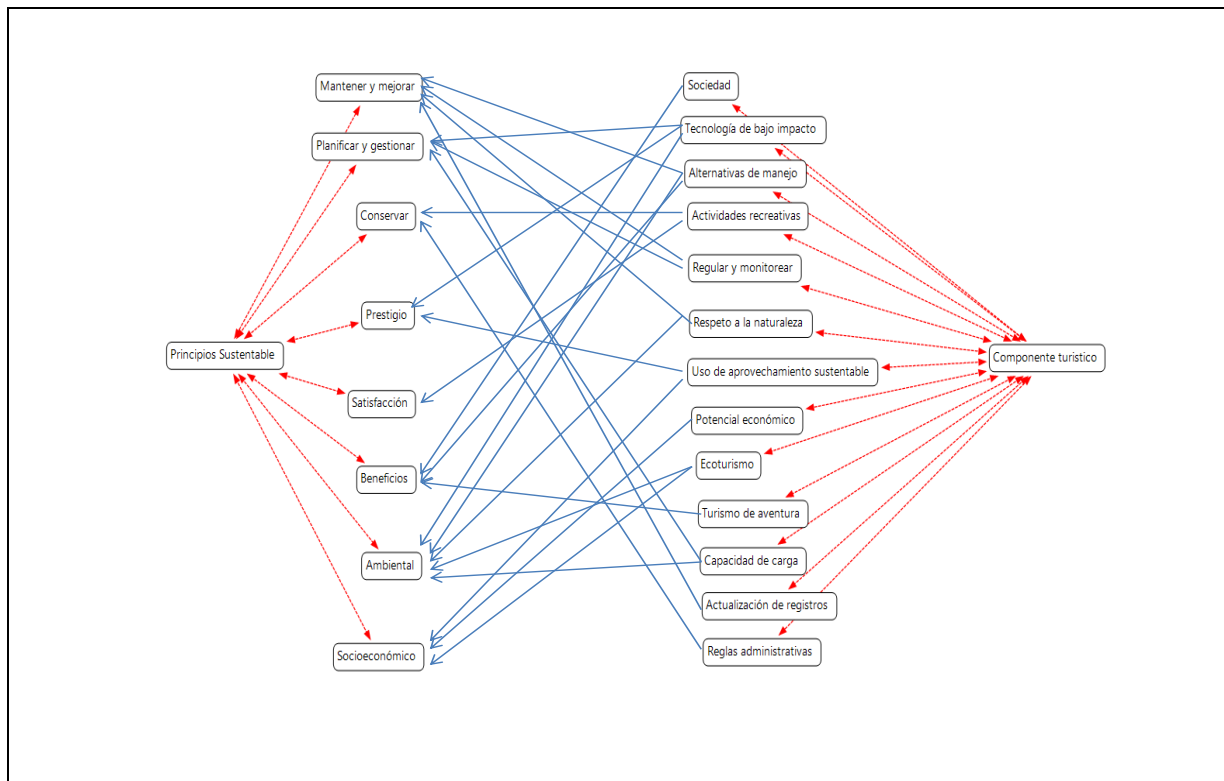
Con respecto a este tema en el PNAC, nueve de los entrevistados opinaron que el PNAC no es sustentable; la principal razón que expresaron se relaciona con esto, es que los administradores únicamente se dedican a recaudar recursos económicos y no toman en cuenta la contribución que los aspectos sociales y ambientales podrían abonar al alcance de la sustentabilidad en el Parque. Sin embargo, los demás entrevistados consideraron que las actividades turísticas que se realizan en el Parque si contribuyen a la sustentabilidad porque se generan ingresos económicos que han permitido involucrar a los jóvenes habitantes de la ciudad en los programas ambientales.

Los programas ambientales que se han desarrollado con jóvenes a iniciativa de la organización del Parque son, playas limpias y protegiendo a la tortuga marina, los cuales iniciaron en el año 2005 y hasta la fecha se siguen llevando a cabo.

4.5. Análisis de los principios y operación del PNAC.

Se analizaron los principios y operación del PNAC, con base en los fundamentos del turismo sustentable los cuales se expresan en la Fig. 4.

Fig. 4. Principios del Turismo Sustentable y Componente turístico



Fuente: Elaboración propia a partir de (INE, 1998 y OMT, 2010).

Como se puede observar en la Fig. 4, al analizar los principios del turismo sustentable contra el componente turístico del PM del parque, pudo observarse que existe concordancia entre ambos documentos, por lo que se puede decir que el PM, considera a los principios del turismo sustentable.

Además del Programa de Manejo de las áreas naturales protegidas, sin duda el existente Plan Nacional de Desarrollo (PND 2013-2018) también es un documento rector de las políticas públicas que se desarrollan en todas las instancias de gobierno de nuestro país.

En esta investigación fue necesario conocer los instrumentos rectores del turismo y medio ambiente que se han establecido en dicho documento para efectuar el subsecuente análisis relacionado con la sustentabilidad, dentro del PND hay una sección enfocada al crecimiento económico sostenible basado en el desarrollo integral y equilibrado de los mexicanos (México próspero).

En esta meta nacional se toma en cuenta al desarrollo sustentable, en el cual se establece un compromiso con la agenda internacional de medio ambiente y desarrollo sustentable, para conservar y preservar los recursos naturales para que estos continúen dando servicios ambientales de los que dependa nuestro bienestar.

Según el PND vigente el sector turístico es uno de los que representa la oportunidad de crear trabajos, por lo que México debe de aprovechar el crecimiento del sector turístico a nivel mundial, ya que se encuentra bien posicionado en el segmento de sol y playa, pero existen otros que generan más derrama económica como es el turismo cultural, ecoturismo y de aventura, de lujo, deportivo, de salud, de reuniones y negocios o de cruceros.

Sin embargo no hay que perder el enfoque al modelo del desarrollo turístico sustentable mejorando la preservación de los recursos naturales y culturales. Para poder lograrlo el PND establece el objetivo de “Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo” (PND, 2013:134).

La estrategia que se elabora para cumplir el objetivo antes mencionado es: “Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad” otras de las estrategias es “Proteger el patrimonio natural” (PND, 2013:134).

Continuando con documentos que orientarían las metas a alcanzar por administraciones de gobierno, aunque el Plan Estatal de Desarrollo (PED) de Quintana Roo 2011-2016, se elaboró tomando en cuenta las estrategias y objetivos del PND 2007-2012, es posible afirmar que existe congruencia con las metas (en cuanto al cuidado ambiental, el desarrollo sustentable y la administración de las ANP's) del PND vigente. Por ejemplo se establece como meta el impulso de un modelo de crecimiento verde enfocado a los beneficios del aprovechamiento sustentable de los recursos.

En cuanto al tema de las ANP's, el objetivo estratégico dentro del PED es "Consolidar el sistema de ANP para conservar y proteger los ecosistemas más representativos y en buen estado de conservación, así como sus bienes y servicios asociados, procurando la conectividad y propiciando el flujo genético de las especies de flora y fauna" (PED, 2011:68).

Las líneas de acción que tiene establecidas el PED son:

- Promover a las ANP's como atractivos turísticos.
- Promoción y difusión de la importancia de las ANP's de Quintana Roo.
- Establecer la elaboración y/o actualización de los programas de manejo.
- Crear nuevas ANP's estatales, impulsar áreas voluntarias de conservación y garantizar la conectividad ecosistémica y flujo genético.
- Instrumentar programas de integración económica y socialmente sustentable de las poblaciones dentro de las ANP's.
- Plan de gestión ambiental de recursos híbridos.

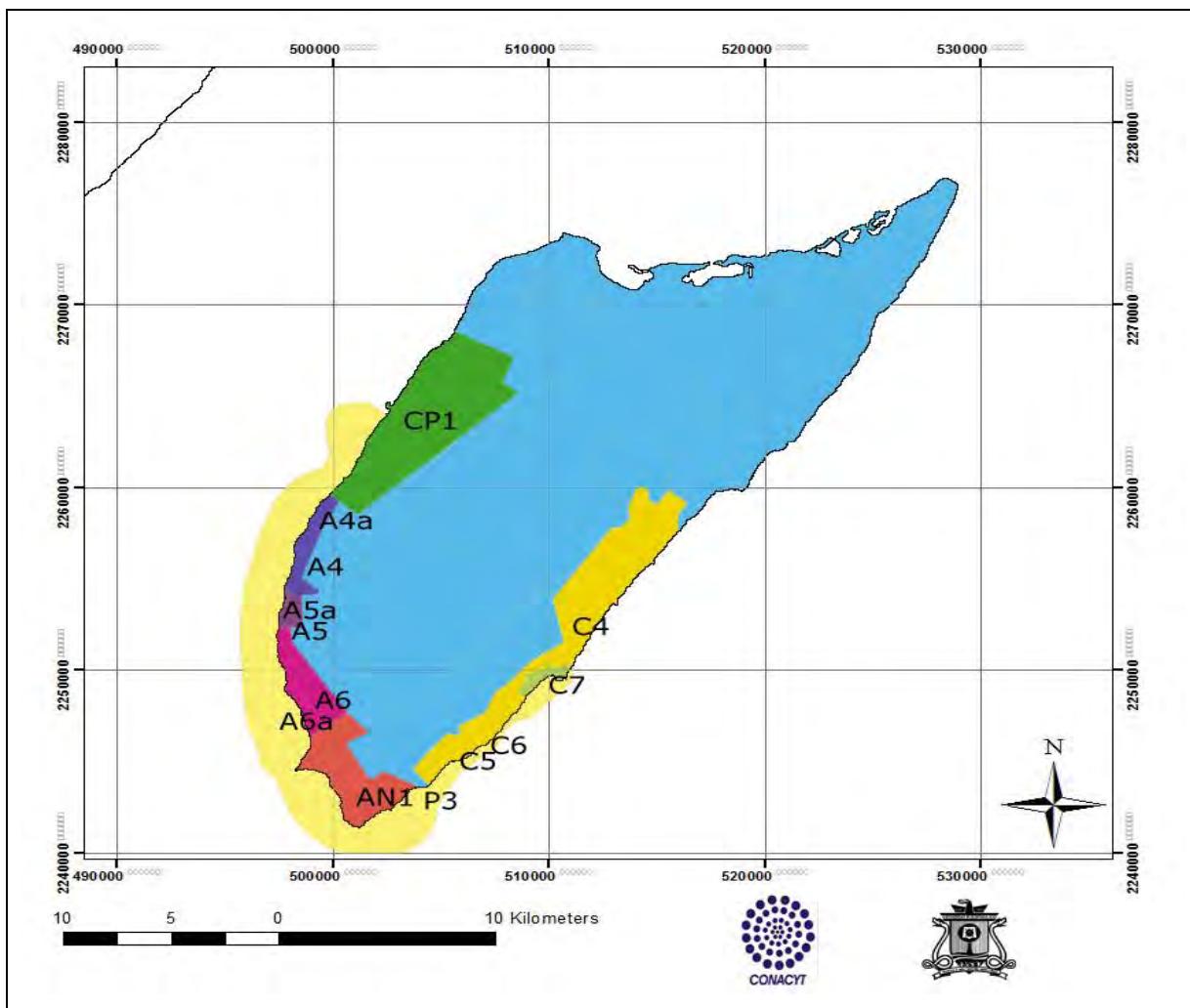
En este tenor se elaboró también el Plan de Ordenamiento Ecológico Local de Cozumel o POEL, (publicado en el Diario Oficial el 21 de octubre de 2008).

Dentro del POEL se establece que debemos buscar una planeación del desarrollo, apoyada en el aprovechamiento responsable de los recursos naturales, minimizar los impactos ambientales y contribuir a la conservación de los ecosistemas, tratando de obtener ingresos diversificados e integrales para la población local.

En el POEL del 2008 se establecieron 38 Unidades de Gestión Ambiental (UGA), de las cuales 23 eran de aprovechamiento, 11 de conservación y 4 de protección. Sin embargo de acuerdo a la Décima Tercera Sesión extraordinaria de cabildo de fecha 7 de septiembre del año 2009, se modificaron las UGAS C4, C5, C6 y C7, con la finalidad de concluir la carretera perimetral en la parte oriental de la Isla.

El 13 de septiembre del año 2011 en la Segunda Reunión Ordinaria del Comité de seguimiento y evaluación del POEL del municipio de Cozumel, modificaron las siguientes UGA's: A8, A9, A11, A12 y C4, y se crearon: A15, A16 y C12.

Mapa 3. Unidades de Gestión ambiental colindantes al PNAC.



Fuente: Elaboración propia, con base en el (POEL, 2008).

De acuerdo a las modificaciones realizadas en el POEL antes mencionadas, las Unidades de Gestión Ambiental que colindan con el PNAC son: CP1, A4, A4a, A5, A5a, A6, A6a, AN1, P3, C4, C5, C6 y C7 (Mapa 3). El Programa de Ordenamiento Ecológico (POEL) estipula para cada región su uso, objetivos y estrategias en función de la política ambiental de aprovechamiento, conservación y protección como se puede observar en el cuadro 12.

Cuadro 12. Estrategias y política ambiental de aprovechamiento

Política ambiental: Aprovechamiento UGA: A4, A4a, A5, A5a, A6 y A6a.

Uso predominante: Turístico Hotelero/Residencial turístico.

Usos compatibles: Ecoturismo.

Usos condicionados: UMAs

Usos incompatible: Urbano, Agropecuario, Minería, Acuícola.

Lineamientos: Desarrollar de manera sustentable las actividades turísticas relacionadas con hotelería e inmobiliario residencial.

Objetivos específicos:

- Promover la construcción de Infraestructura Hotelera e inmobiliaria sostenible.
- Minimizar los impactos negativos de la infraestructura hotelera e inmobiliaria residencial sobre la calidad escénica.
- Minimizar los impactos de contaminación de aguas y por desechos sólidos generados por la operación de hoteles y desarrollos inmobiliarios residenciales.
- Minimizar los impactos negativos sobre la flora y la fauna original y sobre los procesos ecológicos de la zona que están siendo perturbados por las principales vialidades.
- Garantizar el acceso a todas las personas a todas las playas de la isla.

Estrategias

Tratamiento de aguas residuales y pluviales:

- Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de aguas, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.
- Es obligatoria de disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.
- En caso de no contar con esta, es obligatorio que las aguas residuales sean confinadas en depósitos que impidan la infiltración de las mismas y que éstas sean posteriormente transportadas por operadores autorizados por la CONAGUA y SEMARNAT a la planta de tratamiento municipal.
- Es obligatorio el tratamiento de aguas residuales a nivel terciario.
- Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua y zonas inundables.
- Los lodos se tratarán conforme a la NOM-004-SEMARNAT-2002.

Manejo de residuos sólidos:

- Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.
- Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.
- Es obligatoria la operación de un sistema de composta en los

desarrollos.

- Es obligatorio el confinamiento de los residuos en los sitios.
- Se prohíbe el confinamiento temporal de residuos fuera de los centros de acopio autorizados.

Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la vida Silvestre (UMAS).

- Se permite la instalación de UMAS en la modalidad de manejo intensivo para uso educativo, científico, recreativo y conservación.
- Se prohíbe la extracción de especies endémicas o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.
- Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS, que puedan contaminar el acuífero.

Flora y Fauna:

- Se prohíbe la extracción de especies.
- Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna, salvo las autorizadas por la UMAS, con fines de obtener pie de cría.
- El área que abarca desde el camino de acceso a Palancar a la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Laguna Colombia, se prohíbe el aprovechamiento de las zonas fuera de las áreas de desplante consideradas en el COS.
- La cobertura vegetal de las áreas no sujetas a aprovechamiento, se deberá conservar en las condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.

Línea de costa y playa:

- Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente en playas y líneas de costa.
- Se prohíbe la extracción de arena.

Zonas inundables y lagunas costeras:

- Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia lagunas costeras y manglar.
- Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y reflujos superficial y subterráneo del agua.
- Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno del manglar.
- Se prohíbe la realización de caminos sobre rellenos en las zonas de manglar.
- Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglar y humedales.

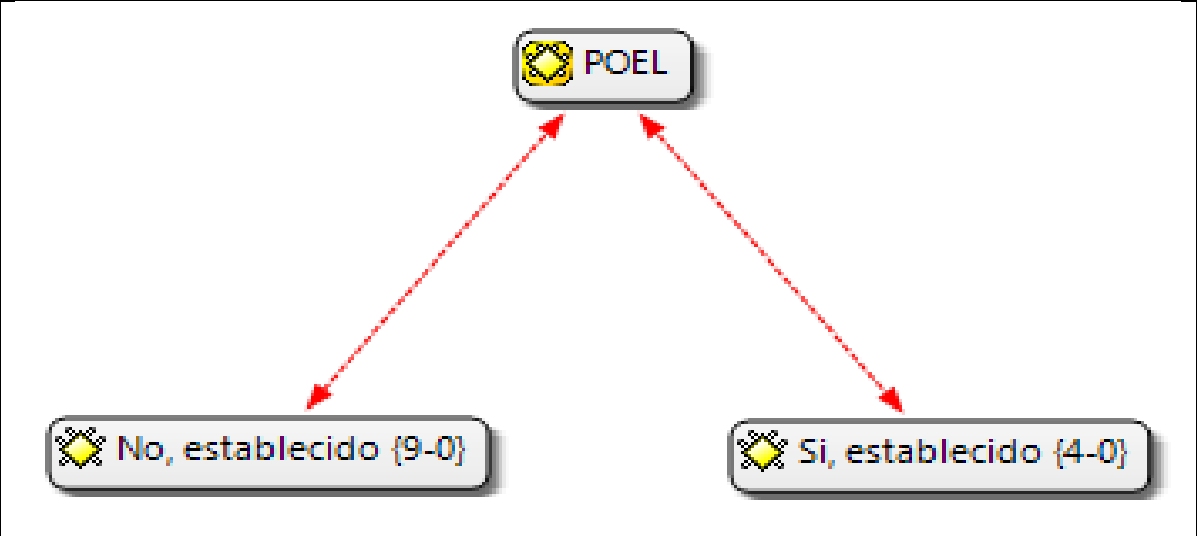
Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL, 2008).

El POEL tiene un apartado de problemática ambiental para cada UGA, sin embargo para las A4, A4a, A5, A5a, A6 y A6a, se refiere a la problemática del incremento del volumen de las aguas residuales, que es ocasionado por las actividades hoteleras, así como de las casas residenciales, el hecho de no contar con una infraestructura de aguas residuales en esa zona y los hoteles cuentan con plantas de tratamientos, pero estas las infiltran al mar ocasionando contaminación en las playas de Cozumel, y en particular en el PNAC, ya que estas zonas son colindantes al parque.

En el POEL no se establece claramente la regularización o un programa que se lleve a cabo para lograr minimizar este impacto.

Por tal razón, en las entrevistas realizadas a personas involucradas en el ámbito ambiental, se elaboró una pregunta basada en los lineamientos y estrategias del POEL, para conocer la opinión respecto al diseño de este tipo de instrumento rector (Fig. 5).

Fig 5. Los lineamientos del POEL.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a los lineamientos y acuerdos que se estipulan en el POEL, la mayoría de los entrevistados opinan que no están bien establecidos los lineamientos y estrategias del POEL, debido a que falta retomar el tema de la basura, por los tiraderos clandestinos en asentamientos irregulares, ya que ocasionan deterioro al sistema terrestre, el tratamiento de aguas residuales que no son tratadas adecuadamente y su destino final es hacia el mar, de igual manera no están de acuerdo en que se haya modificado el POEL ya que en su opinión sólo es para implementar proyectos que benefician a unas cuantas personas y no a la comunidad en general, 4 de los entrevistados consideraron que si están bien establecidas y que estaban de acuerdo en la modificación de las UGAS, ya que la Isla crece y hay que hacer adecuaciones para conservar el medio ambiente (Ver Fig.5).

Este documento rector es una estrategia importante para las zonas de usos múltiples, áreas productivas, para combinar sitios urbanos e industriales y lugares protegidos, por tal razón el objetivo estratégico del PM del PNAC, debe ser el de contribuir al ordenamiento ecológico asegurando la protección y mantenimiento del patrimonio natural.

El instrumento rector de las ANP's son los programas de manejo con los que debe de contar cada ANP para tener una adecuada planeación y regulación. En el apartado 2.9 se abordó más a fondo el tema de la operatividad del PM, por lo tanto, en esta parte no se hablará más del mismo.

Al confrontar lo establecido en los principales documentos reguladores de la operación de las diferentes instancias de gobierno tales con el PND, PED, POEL y el PM del Parque Nacional arrecifes de Cozumel, se puede decir que existe una congruencia en estos instrumentos rectores ya que sus estrategias y acciones van encaminadas hacia un mismo objetivo, pero no existe una aplicación adecuada de estos programas, porque únicamente

se encuentra plasmado en un documento y no se cumple lo establecido en esos principios.

Al respecto la Presidenta del Grupo Ambientalista Cielo, Tierra y Mar (CITYMAR) señala:¹ “...Todo lo que está escrito en el PND, POEL y PM, está bien escrito, pero lo que hace falta es que sean aplicadas las reglas, muchas veces le echan la culpa al calentamiento global, pero considero que no es eso, los hoteles y casas residenciales que tiene albercas que las mantiene con químicos y luego las vierten al mar, las plantas de tratamiento de los hoteles no funcionan al 100%”.

Sin embargo, de acuerdo al POEL la disposición de las aguas residuales tratadas de los hoteles, así como la disposición de los lodos resultantes de las mismas, se regula de acuerdo a la NOM-004 SEMARNAT 2002, y la autoridad que debe vigilar que esta norma se cumpla es la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Mencionando sobre la misma problemática el Director del PNAC añadió:² “...Hicimos un estudio para ver la calidad del agua cerca del área de Chankanaab y resulta que de acuerdo a los resultados obtenidos, encontramos niveles que no soportan vida marina, debido a que la calidad de agua marina se encuentra contaminada por aguas residuales, ya que las plantas de tratamiento de los club de playas, casas y hoteles no funcionan adecuadamente”.

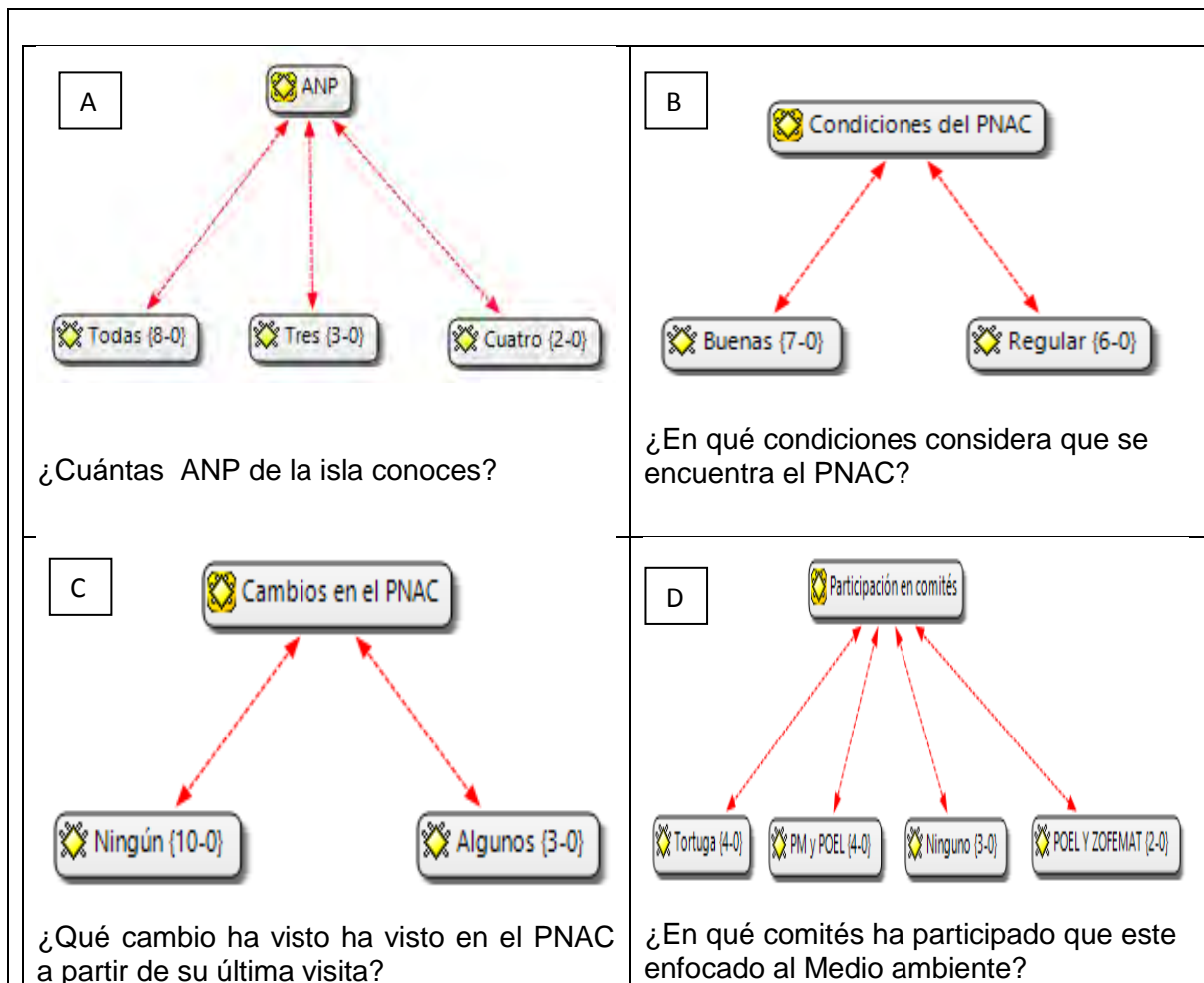
Para continuar indagando respecto a la operatividad del Parque, también se aplicaron una serie de preguntas para conocer la opinión de los

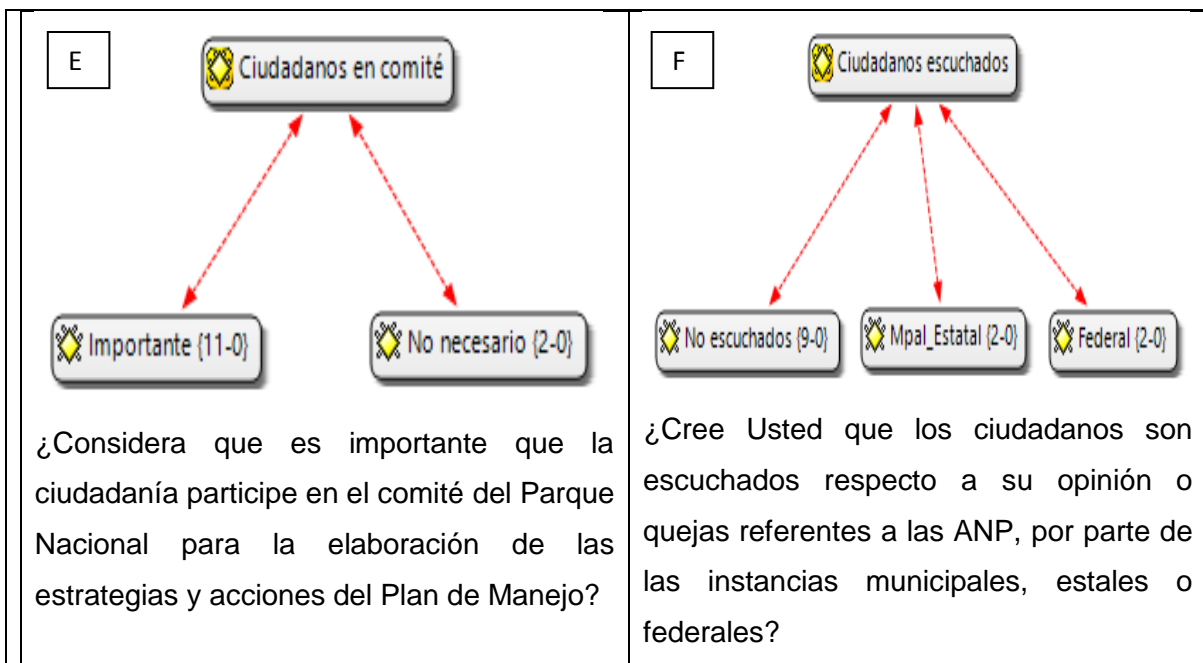
¹ Entrevista realizada a la Sra. Guadalupe Álvarez Chulim, en su calidad de Presidenta de CITYMAR. 18 de Julio de 2013.

² Entrevista realizada al Director del PNAC M. en C. Christopher González Baca. 2 de Agosto de 2013.

entrevistados respecto a las estrategias y acciones establecidas en el PM y diferenciadas por los componentes siguientes: Aprovechamiento de los recursos naturales; de conservación de los recursos naturales; difusión interpretación y educación ambiental; monitoreo, investigación y divulgación científica; administrativo; concertación y coordinación; marco legal; programa operativo anual, evaluación y monitoreo del programa, de igual manera incluye el PM reglas administrativas que son las que regulan la operatividad el PNAC.

Fig. 6. Operación del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel





Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que ocho de los entrevistados conocen las 5 áreas naturales protegidas con las que cuenta la Isla, las 2 federales (PNAC y el área de Protección de Flora y Fauna la porción norte y la franja Costera Oriental terrestre y marina de la Isla de Cozumel) y las 3 estatales (Parque Natural Chankanaab, Refugio de Flora y Fauna laguna Colombia, y la Reserva estatal de Selvas y Humedales de Cozumel) (Fig. 6A). La minoría de los entrevistados únicamente conoce entre 3 y 4 áreas en las que se encuentra el PNAC y Parque Natural Chankanaab, las cuales son las más visitadas.

En cuanto a las condiciones en que se encuentra el Parque aunque la mayoría considera que está en buen estado, ellos mismos piensan que faltan letreros de señalamiento para el uso del área y campañas de concientización para el cuidado del ecosistema, o con señalamiento para las embarcaciones. Sin embargo, otra parte consideró que se encuentra en condiciones regulares, ya que no se tiene un cuidado con los ecosistemas (Fig. 6B).

Diez de los entrevistados mencionaron que no han visto ningún cambio desde la última vez que visitaron el PNAC, ya que sigue en las mismas condiciones, sin embargo lo que si notaron es que hay más gente que visita el área y no existe vigilancia en la zona. Tres de los entrevistados mencionaron que han visto pocos cambios, y que faltan letreros y boyas (Fig. 6C).

La mayoría de los entrevistados ha participado en alguno de los comités que se llevan a cabo en materia ambiental como son: protección a la tortuga marina, el del Parque Nacional, Ordenamiento Ecológico Local, y Zona Federal Marítimo Terrestre y tres de los entrevistados no han participado en ninguno ya que no han sido invitados a participar en ellos (Fig. 6D).

Como se puede observar en la Fig.6E, once de los entrevistados consideraron que es importante la participación de los ciudadanos en los comités para la elaboración del programa de manejo del PNAC, ya que es indispensable su opinión para establecer líneas y acciones para un adecuado manejo de los recursos naturales, así como para que los votos tengan un mismo valor y haya un equilibrio de igualdad. Para los entrevistados fue importante establecer que la ciudadanía tiene una percepción distinta a los ambientalistas, investigadores, e instituciones privadas y de gobierno en cuanto al manejo del área. Una minoría consideró que no es importante la opinión de la ciudadanía porque nada más asiste por compromiso y no aportan nada, sin embargo sería necesario que fueran personas con conocimientos y que estén interesados en conservar y preservar el ecosistema.

De acuerdo a los resultados arrojados en la Fig. 6F, nueve de los entrevistados opinaron que los ciudadanos no son escuchados en cuanto a las quejas o sugerencia en el tema de las ANP, por parte de las dependencias municipales y estatales, las peticiones e inconformidades

únicamente se quedan plasmadas en un papel pero no se les da la atención para dar una solución. Dos opinaron que a nivel municipal y estatal si son escuchados, atienden sus quejas y sugerencias y otros dos de los entrevistados consideraron que si son escuchados, pero solamente a nivel federal e incluso han tenido respuestas directas de esas dependencias a las peticiones que han solicitado.

Por lo tanto, a nivel general, con base en las respuestas al cuestionamiento planteado se puede decir que los entrevistados perciben que no existe una operación adecuada en el PNAC, por no cumplir con los principios que establece el PM: una de las grandes deficiencias operativas que tiene el PNAC, es la escasa vigilancia del área, que permite que ocurra la pesca furtiva en especies en peligro de extinción y veda permanente, así mismo no se cuenta con una señalización adecuada que permita disminuir el riesgo de daños al arrecife por anclajes de embarcaciones en áreas inadecuadas, principalmente de embarcaciones foráneas y/o turistas que llegan en sus propios navíos a la isla, de igual manera ocasiona que se rebase el límite de capacidad de carga del PNAC (en épocas de temporada alta).

La falta de la evaluación en cuanto a la efectividad de manejo del área, nos limita a saber cómo está operando la misma. Una de las Áreas Marinas Protegidas de México, la Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir, es la AMP que ha utilizado los lineamientos de la IUCN los cuales contiene 37 indicadores para evaluar la efectividad de manejo (9 biofísicos, 12 socioeconómicos y 16 de gobernabilidad), cabe señalar que esta evaluación se realizará en el año 2015, ya que su PM entró en vigor en el 2011 (Rivera, 2011).

Probablemente, se puede considerar que esta evaluación de efectividad de manejo es aplicable al PNAC, ya que cumple con las características similares de un AMP.

4.6 Gestión dentro del PNAC

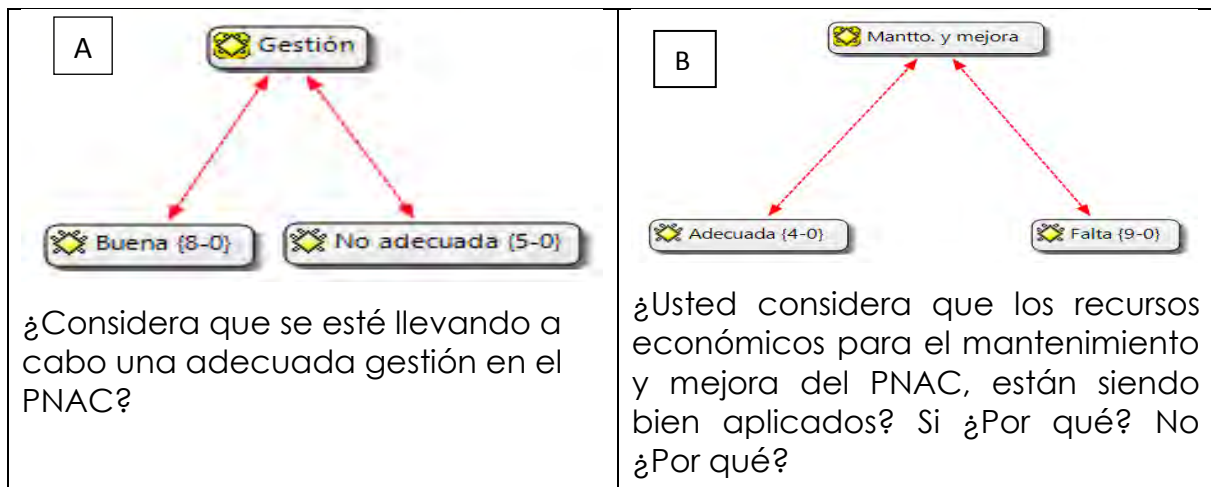
Para lograr una gestión eficaz y eficiente, se debe de aplicar mediante comandos y control de los PM de las ANP's, para lo cual deben de contener los siguientes tres componentes (Kindermann *et al.*, 2013).

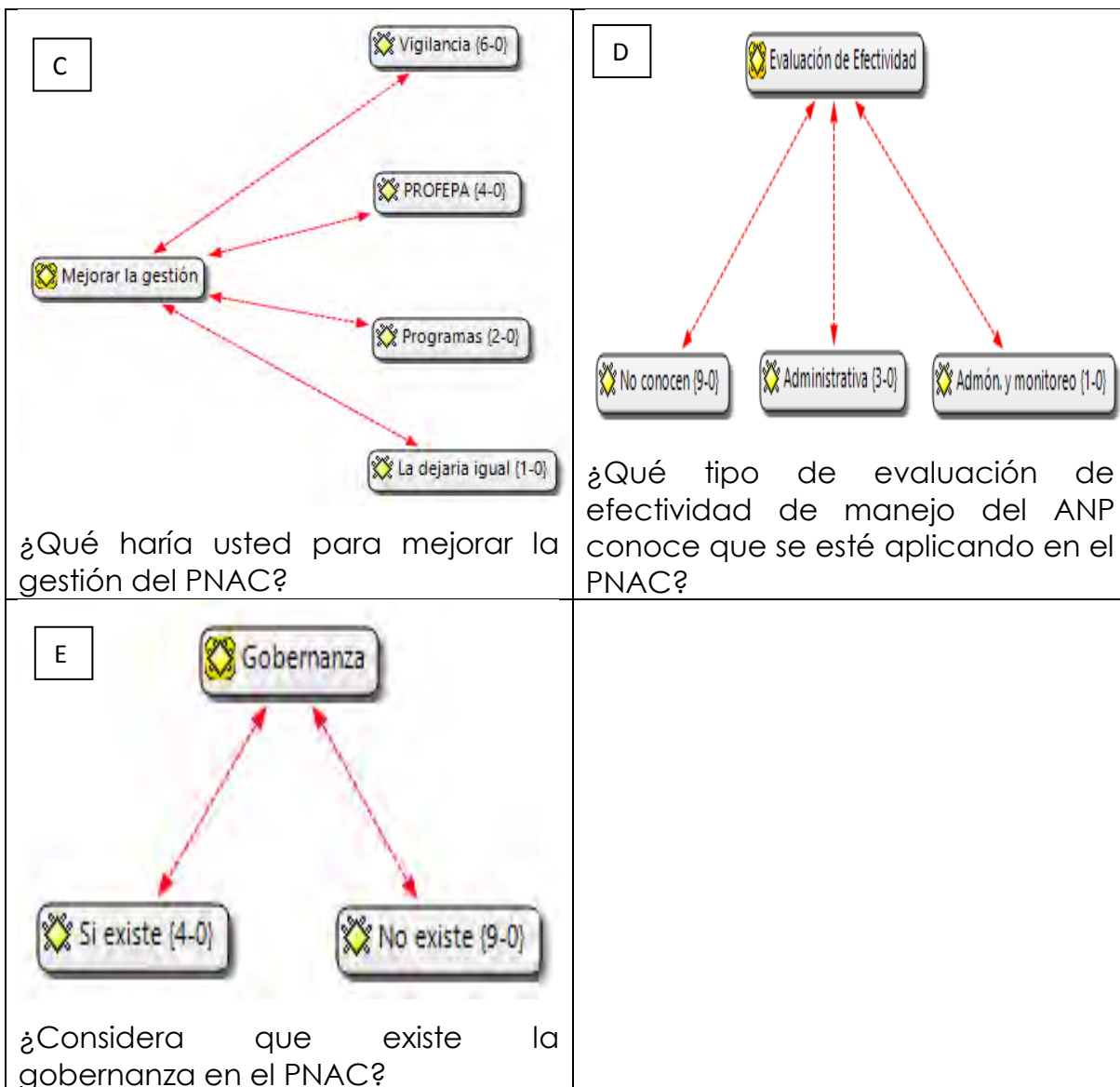
1. Procesos participativos en las tomas de decisiones.
2. Procesos de resolución de conflictos.
3. Mecanismos de control y evaluación.

Es importante que la comunidad participe para que se puedan cumplir los objetivos de los PM y así considerar una adecuada gestión, sin embargo para lograr una gestión sustentable en una ANP, no se deben permitir las decisiones unilaterales de arriba hacia abajo.

Para poder determinar si existe una adecuada gestión en el PNAC, se realizaron una serie de preguntas enfocadas al mantenimiento y mejora del PNAC, así como la gobernanza (ver Fig. 7).

Fig. 7 Gestión en el PNAC





Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la opinión de la gestión del PNAC, Ocho de los entrevistados considera que si se está llevando a cabo una apropiada gestión en el PNAC, ya que tienen una buena entrada de recursos económicos y han implementado programas de educación ambiental, sin embargo cinco opinan lo contrario (Fig. 7A), por falta de estrategias y aplicación de las mismas no funciona al 100% el PNAC, hacen el intento pero no ven más allá de las cosas y problemas ambientales.

La mayoría de los entrevistados considera que no se están aplicando adecuadamente los recursos destinados para el mantenimiento y mejora del PNAC, ya que les hace falta promoción para el cuidado de los recursos naturales, programas de concientización y sobre todo la falta de personal para la vigilancia del PNAC (Fig. 7B). La minoría opina que sí están siendo aplicados correctamente los recursos económicos ya que tienen algunos programas ambientales y actualmente el PNAC cuenta con boyas para el señalamiento de las embarcaciones.

Doce de los entrevistados mencionaron que si ellos fueran los administradores del PNAC, mejorarían la vigilancia del área, implementarían otros programas que vaya dirigido más a los guías de turistas, para que ellos informen a los turistas sobre el cuidado de los recursos naturales, hacer un convenio de colaboración con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), así como las demás dependencias que formen parte del cuidado del medio ambiente. Sólo uno expresó que no mejorarían la gestión ya que consideran que se está llevando adecuadamente, y únicamente seguirían adelante con los programas que se estén llevando a cabo (Figura 7C).

Como se puede observar en la Fig. 7D, nueve de los entrevistados opinan que no conocen ningún tipo de evaluación que se realice en el PNAC en cuanto a la efectividad de manejo del área operacionalmente y cuatro si sabe que se hacen evaluaciones, pero estas son de monitoreo a los arrecifes y las administrativas que se realizan en base al Programa Operativo Anual (POA).

De acuerdo a los resultados de la Fig. 7E, muestra que la mayoría de los entrevistados consideran que no existe gobernanza en el PNAC, ya que únicamente ven el aspecto económico, dejando atrás la parte social y ambiental, no existe una integración de los ciudadanos en los comités y mucho menos para la elaboración del PM y en el aspecto ambiental lo

han descuidado mucho no hay interés por conservar y preservar los recursos naturales. La otra parte considera que si existe una gobernanza porque integran a la sociedad, instancias privadas y de gobierno, así como las organizaciones no gubernamentales para la elaboración de las estrategias y acciones del PM.

Como base en las respuestas al cuestionamiento planteado se puede concluir que los entrevistados perciben que no existe una gestión o un manejo sustentable en el PNAC, ya que no están incorporados las tres dimensiones de sustentabilidad que debe de cumplir un ANP para que pueda ser sustentable. Si no existe una gestión, es imposible que exista gobernanza en el ANP. Es por eso, que para que el PNAC sea sustentable debe de tener bien establecidos sus tres dimensiones como son: el social donde se debe de involucrar a la sociedad en todos los sentidos, como opinaron los entrevistados en las preguntas que se les realizó, lo económico no únicamente un sector debe ser beneficiado, sino también la comunidad y los que están alrededor del PNAC, en cuanto a lo ambiental si no existe una concientización o cuidado a nuestros recursos naturales, así como señalamiento que mencionen restricciones y el cuidado adecuado que se debe tener en el parque, y si no existen los servicios básicos, esto propicia que haya deterioro del medio ambiente.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES

México es uno de los países con mayor biodiversidad y es el más visitado, por contar con destinos que tienen variedad de atractivos turísticos, entre ellos se encuentra el de sol y playa. Sin embargo, los más destacados centros turísticos costeros en el Estado de Quintana Roo, Cozumel es de los destinos turísticos privilegiados por la afluencia turística procedentes de cruceros y es reconocido por la preferencia para la práctica de buceo.

El turismo de masas comenzó a manifestarse a mediados del siglo XX, sin embargo los turistas empezaron a interesarse por destinos en los que se pueda apreciar la naturaleza y tener contacto con la misma y es entonces cuando comienzan a viajar hacia destinos que ofrecen esos servicios, un ejemplo es el turismo rural y el ecoturismo, este último se enfoca a proteger, conservar y desarrollar áreas protegidas sin alterar su entorno natural.

Al respecto, Cozumel es un destino en el que se promueve la práctica del ecoturismo en sus Áreas Naturales Protegidas (ANP), como es el caso del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel (PNAC), es uno de los atractivos que deja beneficios económicos. Sin embargo, no únicamente hay que verlo de ese lado, sino también del social y ambiental.

Teóricamente el ecoturismo tiene una variedad de actividades que son apropiadas para practicarse en las ANP's y dentro de sus segmentos es considerado como sinónimo de desarrollo sustentable. De acuerdo a este término el PNAC no cumple con la consolidación de los tres segmentos que conforman el turismo sustentable.

Una preocupación que existe dentro del PNAC, son los impactos negativos ambientales, que de acuerdo a los resultados de esta investigación el buceo es una de las actividades que ocasiona mayor impacto negativo en el PNAC, ya sea esta de manera directa o indirecta (porque los turistas tienen contacto con los organismos o los dañan con objetos).

Los resultados también sugieren que hay una preocupación general por los límites de capacidad de carga (número de visitantes) que debe tener el área como máximo por día. Aparentemente hay exceso de visitantes o éstos realizan actividades que no están permitidas dentro del parque, pero esto sucede debido a que no existe ninguna supervisión por parte de la institución encargada de la vigilancia del área. Otra fuente de preocupación en cuanto a impactos negativos relacionados con las actividades turísticas, es la extracción de flora y fauna marina.

Estos impactos negativos ambientales son los causantes de la extinción o la disminución de los niveles de biodiversidad, los resultados sugieren que estos impactos no se han podido minimizar, al igual que en el aspecto social no han podido involucrar a la sociedad en las tomas de decisiones y construcción de estrategias para una mejora del parque, como lo establece el instrumento rector del PNAC.

Materia pendiente es la actualización del Programa de Manejo (PM) del parque el cual se publicó en 1998 y hasta la fecha no se ha modificado, aunque el Reglamento de la LGEEPA en materia de ANP establece que debe actualizarse cada 5 años. Sin duda lo anterior limita la evaluación de la efectividad del área. En Quintana Roo la mitad de las ANP, carecen de PM, por tal motivo, es difícil saber si están cumpliendo con los objetivos para lo que fueron creadas y el riesgo de perder superficie protegida es latente. Existen el ejemplo de Sian Ka'an, que de acuerdo a documentos ha sido evaluada su efectividad de manera participativa, el tipo de administración que tiene involucra a la gente y ocasiona que las ANP sean más valoradas y se enfoquen hacia el desarrollo sustentable.

Los resultados sugieren que en general, no se considera la opinión de la comunidad para el manejo del parque y por lo tanto ésta no se involucra en las toma de decisiones y no contribuye a la sustentabilidad del PNAC. Debido a las actividades que se realizan en el área éstas generan ingresos

económicos, pero únicamente se benefician una parte de los prestadores de servicios dejando fuera a la comunidad, ocasionando una desigualdad económica y generando un deterioro ambiental.

De esta manera, se pierde el enlace que debe de existir entre los tres segmentos que deben ser incorporados para poder ser un área sustentable en sentido estricto; aparentemente los administradores del PNAC, se enfocan más a recaudar ingresos, dejando por un lado los aspectos sociales y ambientales. Por lo tanto es un área de oportunidad el fortalecer la participación social en el área.

Es importante agregar que al analizar los principios y operación del PNAC, con base en los fundamentos del turismo sustentable, pudo constatarse una fuerte congruencia entre los Principios del Turismo Sustentable y el Programa de Manejo del parque: sus estrategias y acciones se encaminan hacia un mismo objetivo. Esta congruencia se fortalecerá en la medida que se asegure la aplicación de estos instrumentos. De manera desafortunada, aparentemente no se están aplicando a cabalidad.

En Cozumel existen varios hoteles, casas residenciales y clubs de playas que colindan con el PNAC, los resultados sugieren que aunque cuentan con plantas de tratamiento, no es muy claro el destino final de las aguas residuales y probablemente esto se deba a que no cuentan con una red de alcantarillado, o no existe una inspección sobre el tratamiento y destino de las mismas.

Las áreas naturales protegidas más visitadas de la isla de Cozumel, son el Parque Natural Chankanaab y el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, en cuanto a las condiciones en las que se encuentra este último la mayoría de los informantes opinaron que se encuentra en buen estado, pero hacen falta letreros de señalamientos, campañas de concientización ambiental, no observan ningún cambio desde la última vez que visitaron el área, y es necesaria vigilancia constante en el PNAC. De manera general se percibió

que la falta de ésta ocasionaría un descontrol en el adecuado manejo y gestión del parque, ya que la vigilancia es importante para poder cumplir con lo establecido en el PM por formar parte de uno de sus componentes.

El PNAC, no tiene una vigilancia permanente en el parque y eso ocasiona que los prestadores de servicios, así como los visitantes infrinjan las normas ambientales, y de esta manera, existen demandas o quejas por parte de ambientalistas y personas interesadas en el cuidado y conservación de los recursos naturales.

Si no existe una adecuada gestión, no puede existir una gobernanza en el PNAC, para alcanzar la sustentabilidad en dicho parque, se debe de planificar el desarrollo socioeconómico en el área y los encargados del parque deben de trabajar en coordinación con la población local.

De acuerdo con los resultados de la investigación la hipótesis no se aprobó, debido a que las actividades del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, no se ajusta a lo establecido en el Plan de Manejo y a los principios del turismo sustentable, porque priorizan a la dimensión económica.

Bibliografía

- Álvarez, L. y Nava G. (2006). Reporte de la efectividad de los huracanes Emily y Wilma sobre arrecifes de la costa Oeste del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel. PNAC. CONANP.
- Álvarez, J., Ordoñez, U., Almaral, A., Ornelas, M., y Uicab, A. (2007). Larvas de peces del litoral arrecifal del norte de Quintana Roo, Mar Caribe de México. Fish larvae from the north littoral reef of Quintana Roo, Mexican Caribbean Sea. *Hidrobiológica* . p.139-150.
- Anónimo. (2012). Estrategia Nacional para un Desarrollo Sustentable del Turismo y la Recreación en las Áreas Naturales Protegidas de México. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) México. P.77
- Antón, S. (1998). La urbanización turística. De la conquista del viaje a la reestructuración de la ciudad turística. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 32, pp. 17-43.
- Argyle, M. (1996). *The social Psychology of leisure*. Nueva York: PenguinBooks. Disponible en: <http://searchworks.stanford.edu/view/3871642> (12/11/2012).
- Arriagada, R. (2002) "*Diseño de un sistema de medición de desempeño para evaluar la gestión municipal: una perspectiva metodológica*". Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), (CEPAL). Santiago de Chile, Chile. 188 p.
- Augusto, C. (2006). *Metodología de la Investigación: para administración, economía, humanidad y ciencias sociales*. Pearson Educación. México D.F.
- Becker, C. D., A. Agreda, E. Astudillo, M. Constantino & P. Torres. (2005) Community-based monitoring of fog capture and biodiversity at Loma Alta, Ecuador enhance social capital and institutional cooperation. *Biodiversity and Conservation*, 14: 2695-2707.
- Boo, E. (1990). *Ecotourism: the potentials and pitfalls*, 2 Vols. World Wildlife Fund, Washington D.C.
- Borst, B. (1990). Ecotourism: environment friendly international travel, *International Herald Tribune*, March 3-4: 9,12-13.
- Boschi, A. y Torre, M. (2005). La Zonificación Turística en Áreas Naturales Protegidas. Caso Norpatagonia Andina-Argentina. *Estudio y Perspectiva en Turismo*. Vol- 14 pp.72-83.

- Brenner, L. (2006). Áreas Naturales Protegidas Y Ecoturismo: Caso de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, México. *Relaciones, invierno*. Vol. XXVII Num. 105 pp.237-265.
- Bringas, N. y Ojeda R. (2000). El ecoturismo ¿una nueva modalidad del turismo de masas? *En Revista Economía, Sociedad y Territorio*, Vol. II, Núm.7. Colegio Mexiquense, A. C. México. pp. 373-403.
- Bruyere, L., Beth, A., Lelegula G.(2008) "Differences in perceptions of Communication, Tourism Benefits and Management Issues in a Protected Area of Rural Kenya", publicado en digital: Springer Science + Business Media, LLC.pp.49-59. DOI 10.1007/s00267-008-9190-7 pp. 169-189.
- Cardoso, C. (2006). Turismo Sostenible: una revisión conceptual aplicada. *El Perito Sustentable*. Pp. 4-21.
- Carrillo, S. y Peña, F. (2011). Programa de buenas prácticas ambientales para organizaciones turísticas cubanas. *Revista de Investigación en Turismo y Desarrollo Local*, 4 (10), p. 1-19.
- Cater E. y Lowman, G. (1994). *Ecotourism: A Sustainable Option?* John Wiley & Sons. London.
- CCA. (1997). Expediente de hechos relacionados con el muelle del consorcio H. en Cozumel, Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal, p.
- CCA. (2000). Memorias del Taller de la Red sobre Áreas Naturales Protegidas Marinas en América del Norte (LA Paz, México, Noviembre de 1999).
- Cepeda-González, M. F. M. García, A. Vega-Zepeda, C. Lasch y J. Morales (compiladores) (2009). Planeación para la conservación de la Reserva de la Biósfera de Banco Chinchorro: un esfuerzo conjunto. The Nature Conservancy. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Amigos de Sian Ka'an A. C. y United Sattes Agency for International Development. Mérida, México. pp.91
- Chan-Cob, J. (2005) "*Áreas naturales protegidas y conservación costera en el Caribe mexicano*", en: *Desarrollo sustentable: Turismo, costas y educación*. Oscar Frausto Martínez (editor). Ed. Universidad de Quintana Roo. Cozumel, Quintana Roo. México. PP.151-169.
- Chan-Cob, J. (2002). *Sustentabilidad y Turismo en Áreas Naturales Protegidas: Caso del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel*. Tesis de Maestría en Ciencias. Universidad Autónoma de Baja California Sur.
- Chan-Cob, J. y Santín, B. (2003). "Potencialidades del Turismo para Financiar la Conservación y el Desarrollo Sustentable del Caribe Mexicano: Caso de los

cruceros turísticos en la Isla de Cozumel" p.16 (Octubre de 2003). Cifuentes Arias, M., Mesquita, C. A. B., Méndez, J., Morales, M. E., Aguilar, N., Cancino, D., & Turcios, M. (1999). Capacidad de carga turística de las áreas de uso público del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica. *Turrialba: CATIE/WWF*.

Cifuentes, M., Izurieta, A., & de Faria, H. H. (2000). *Medición de la efectividad del manejo de áreas protegidas*. WWF.

Cuenca, M. (2002). *La educación de Ocio: Ámbito de Acción Futura*. Revista de Educación. Núm. Extraordinario, pp.149-167.

Curtin, Ch. G. (2002) Integration of Science and community-based conservation in the Mexico/U.S. Borderlands. *Conservation Biology*. 16(4): 880-886.

CONANP (2012), México D.F. (En línea) Disponible en www.conanp.gob.mx. (23/01/12).

Dachary, A. y Arnaiz, S. (2006). El estudio del turismo. ¿Un paradigma en formación? *Estudios y Perspectivas del Turismo*, 15 (2), pp. 179-193

Dachary, A. y Arnaiz, S. (2009). Pueblos originarios y turismo en América Latina: La conquista continúa. *Estudios y perspectivas en turismo*, 18(1), 69-91.

De la Torre, O. (1980). *El Turismo: fenómeno social*. Fondo de la Cultura Económica. México, Segunda Edición.

Díaz R. (2011). *Desarrollo Sustentable: una oportunidad para la vida*. México, D.F. McGraw-Hill.

Eagles, P.; McCool, S. y Haynes, C. (2002). Turismo sostenible en áreas protegidas. *Directrices de planificación y gestión. Preparado para el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Organización Mundial del Turismo y la UICN-Unión Mundial para la Naturaleza*. Organización Mundial del Turismo. Madrid.

Eagles, P. et al. (2003). *Turismo Sostenible en Áreas Naturales Protegidas. Directrices de Planificación y Gestión*. Madrid España. Editorial UICN.

Eagles, P. F. (2010). Changing societal values and carrying capacity in park management: 50 years at Pinery Provincial Park in Ontario. *Leisure/Loisir*, 34(2), 189-206.

Elbert, J. (Editor) (2011). *Las áreas naturales protegidas de América Latina: situación actual y perspectiva para el futuro*. Quinto, Ecuador. UICN, 227 p.

- Elías (2009). *Otras Formas de Turismo*. Ed. Trillas, México, D.F. pp.99-118
- Elizalde, A. (2007) Reseña de "El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa.
- Foladori, G. (2002) Avances y Límites de la Sustentabilidad social, económica sociedad y territorio. Vol. III Núm.012 pp.621-637.
- Fernández, F. (1989). *Introducción a la teoría y técnica del turismo*. Ed. Alianza Española.
- García, R. A., & Garcés, Y. E. (2008). Turismo y desarrollo local: proyecto para convertir "Cocodrilo" en pueblo turístico sostenible en un área protegida de la Isla de la Juventud (Cuba). *Cuadernos de turismo*, (22), 9-33
- González, J. (2000). *El turismo Alternativo como una vía para el turismo sustentable de las comunidades indígenas nativas de B.C: San José de la Zorra y San Antonio Nécula*. Tesis de Maestría en Desarrollo Regional. Colegio de la Frontera Norte. Tijuana. Baja California.
- Gunn, C. y Var T. (2002). *Tourism Planning*. Cuarta edición. Routledge. Nueva York.
- Healthy Reef Initiative (2008) Eco-Health Report Card for the Mesoamerica Reef: An Evaluation of ecosystem Health. (Libreta de calificaciones correspondiente al Sistema Arrecifal Mesoamericano: Una evaluación de la salud del ecosistema) www.healthreefs.org.
- Hernández, J. et al. (2013). Instituciones locales y procesos organizativos: el caso de la Reserva de la Biósfera Sian Ka'an. *Estudios Sociales: Revista de investigación científica*, 21 (41), 66-93.
- Hernández et al. (2008). *Metodología de la Investigación*. Tercera Edición. McGraw-Hill. México D.F.
- Hernández et al. (2010). *Metodología de la Investigación*. Quinta Edición. McGraw-Hill interamericana. México D.F.
- INE. (1998). Programa de Manejo. Parque Nacional Arrecifes de Cozumel México: INE
- INEGI, 2013. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Mapas digitales*. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx> (consultado el 1 de Abril de 2013).
- Jamal, T., & Stronza, A. (2009). Collaboration theory and tourism practice in protected areas: stakeholders, structuring and sustainability. *Journal of Sustainable Tourism*, 17(2), 169-189.

- Kindermann, G. et al. (2013). "Stakcholders perceptions of recreational and management impacts on protected coastal dune systems: A comparison of three European Countries". *Server*. P. 472-485.
- Kiss, A. (2004). Is community-based ecotourism a good use of biodiversity conservation funds? *Trends in Ecology & Evolution*, 19(5), 232-237.
- Kooiman, J. & M. Bavinck 2005. The governance perspective, p. 11-24. In: Kooiman, J., S. Jentoft, R. Pullin & M. Bavinck (eds.). *Fish for life*. University of Amsterdam Press. P.400
- Laarman, J. y Durst, P. (1987). Nature travel in the tropics, *Journal of Forestry*, 85 (5): 43-46.
- Lane, B. (1990). Spreading the tourist load, *The Observer, Travel watch*, 4 February: 4.
- Lara-López O. F. (s/a). *Línea base regional sobre la efectividad de manejo en áreas marinas protegidas del sistema arrecifal mesoamericano*. Proyecto para la conservación y uso sostenible del Sistema Arrecifal Mesoamericano. Pp.10
- Leff, E. (1996): La insoportable levedad de la globalización. *Revista Universidad de Guadalajara*, 6: 21-26.
- Leverington, F., Hockings, M., & Lemos Costa, K. (2008). *Management effectiveness evaluation in protected areas: Report for the project 'Global study into management effectiveness evaluation of protected areas'*. Gatton: The University of Queensland, IUCN WCPA, TNC, WWF.
- LGEEPA (1988). *Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*. Diario Oficial de la Federación (DOF). Primera publicación el 7 de junio de 1988.
- Liu, X., Lao, C., & Chen, Y. (2011). Coupling urban cellular automata with ant colony optimization for zoning protected natural areas under a changing landscape. *International Journal of Geographical Information Science*, 25(4), 575-593.
- Liu, J., Ouyang, Z., & Miao, H. (2010). Environmental attitudes of stakeholders and their perceptions regarding protected area-community conflicts: A case study in China. *Journal of environmental management*, 91(11), 2254-2262.

- López Bonilla, J. M., & López Bonilla, L. M. (2007). La capacidad de carga psicológica del turista como indicador del turismo sostenible. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*, (2911), 25-36.
- López, J. y López, L. (2008). La capacidad de carga turística: revisión crítica de un instrumento de medida de sostenibilidad. *El Periplo Sustentable*, (15), 123-150.
- López Bonilla, J. M., & López Bonilla, L. M. (2007). La capacidad de carga psicológica del turista como indicador del turismo sostenible. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*, (2911), 25-36.
- López, J. y López, L. (2008). Measuring Social Carrying Capacity: an exploratory study, *Tourisms: An international Multidisciplinary Journal of Tourism*, 3(1), pp.116-134.
- Lucas, P. (1984). How protected areas can help meet society's evolving needs, 72-77 in J.A. McNeely, and K.R. Miller, eds, *National parks, conservation, and development*, Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- Martínez, Z. (2004) "Cogestión de Recursos Naturales en la Región Atlántica de Colombia". En INNOVAR, Revista de Ciencias administrativas y Sociales, núm. 23. Enero-junio 2004.
- Martínez, C. (2007). *Tipología de los sitios costeros con usos turístico y recreativo en la Isla de Cozumel, México*. Tesis de Maestría en Geografía. UNAM.
- Mathieson, A. y Wall G. (1990). *Turismo: repercusiones económicas, físicas y sociales*. México, Trillas.
- Mehta, J. N., & Heinen, J. T. (2001). Does community-based conservation shape favorable attitudes among locals? An empirical study from Nepal. *Environmental Management*, 28(2), 165-177.
- Melgar, M. (2004). El ecoturismo como una alternativa de desarrollo local en el ejido revolución del área de protección de flora y fauna "Valle de los Cirios". Tesis de Maestría en Administración Integral del Ambiente. Colegio de la Frontera Norte. Tijuana. Baja California.
- Melo, C. (2002). *Áreas naturales protegidas de México en el siglo XX*. México, D.F. Editorial, UNAM.
- Moliner, B. et al. (2009). La formación de la lealtad y su contribución a la gestión de destinos turísticos. *Cuaderno de Administración*. Bogotá (Colombia), 22(39) pp. 75-98.

- Nahmad, S. (2000). El Proyecto del Fondo Mundial para la Protección del Medio Ambiente (Gef) en Cuatro Áreas Naturales Protegidas de México y su Impacto Social. *Journal of Political Ecology: Case Studies in History and Society*, 7, 19-42.
- OMT (1994). *Marketing Plans & Strategies of National Tourism Administration*, Madrid.
- OMT (2004). *Guía para administradores locales: desarrollo turístico sostenible*. OMT. España.
- Organización Mundial del Turismo (1998). *Guía para administradores locales: desarrollo turístico sostenible*. OMT. España 1998.
- Osorio, M. (2007). El carácter social del turismo. Un análisis sistémico sobre su complejidad. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 16, pp. 464-492.
- Palomino B. y López G. (2008). "Políticas públicas y ecoturismo indígena en México" en Palafox, A. y Frausto, O. *Turismo. Desastres Naturales, Sociedad y Medio ambiente*. Universidad de Quintana Roo. Cozumel, México, pp.149-168.
- Prezas (2011). "Áreas naturales protegidas en Quintana Roo" en Pozo, C., Armijo Canto, N. y Calmé, S. (Editoras) *Riqueza biológica de Quintana Roo. Un análisis para su conservación. Tomo 1*. El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Gobierno del Estado de Quintana Roo y Programa de pequeñas donaciones (PPD). México, México. Pp. 300-309.
- Pérez, M. (2004). *Manual de Turismo Sostenible: cómo conseguir un turismo social, económico y ambientalmente responsable* (en línea). Disponible en: http://books.google.com.mx/books?id=31GP0yv3pTkC&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22M%C3%B3nica+P%C3%A9rez+de+las+Heras%22&source=bl&ots=0q5epfoL9c&sig=Dx7v83py3jUJFL_jReGWvMubdjQ&hl=es-419&sa=X&ei=zY8JUNm3J- (20/03/2012).
- Perdigón, M. (1998). *Impacto Ecológico en los arrecifes coralinos de la Isla de Cozumel, Quintana Roo y Consideraciones Relativas a su Manejo*. Tesis de Licenciado en Geografía. Universidad de Quintana Roo.
- Pigram, J. (1990). Sustainable tourism. Policy considerations. *Journal of Tourism Studies* 1 pp. 02-09
- Pomeroy, R. S., Watson, L. M., Parks, J. E., & Cid, G. A. (2005). How is your MPA doing? A methodology for evaluating the management effectiveness of marine protected areas. *Ocean & Coastal Management*, 48(7), 485-502.

- Pomeroy, R. S., L. N. Watson, J. E. Parks & G. A. Cid. (2006). "Introducción a una metodología para evaluar la efectividad de la gestión de áreas marinas protegidas". pp: 135-158. In: Pisanty, I. y M. Caso (Comps.). *Especies, espacios y riesgos, monitoreo para la conservación de la biodiversidad*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología y Comisión para la Cooperación Ambiental Unidos para la Conservación. México D. F., México.
- Pomeroy, R.S., Parks, J.E. y Watson, L.M. (2006). *Cómo evaluar una AMP. Manual de Indicadores Naturales y Sociales para Evaluar la Efectividad de la Gestión de Áreas Marinas Protegidas*. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. XVI + 216 pp.
- Polanco, L. y Gutiérrez, M. (2013). *Evaluación de Enfoques Metodológicos que analizan la efectividad de las Áreas Naturales Protegidas de Quintana Roo, México. Teoría y Praxis*,
- PNUMA-OMT, (2002). Declaración de Quebec sobre Ecoturismo. www.turismoresponsable.net/estudios/declaraciones.htm#declaquebec. Consultado (17/08/2013).
- PND. (2013). Plan Nacional de Desarrollo (2013-2018). México, D.F.
- PED. (2011). Plan Estatal de Desarrollo (2011-2016). Estado de Quintana Roo, México.
- POEL. (2008). Programa de Ordenamiento Ecológico Local. Municipio de Cozumel.
- Ramírez, M. (1981). *Teoría general del turismo*. México: Ed. Diana.
- Redes. Consultores (2000). *Estudio de Gran Visión del Turismo en México: Perspectiva 2020*. México: SECTUR.
- Reyes-Bonilla, H. Monitoreos complementarios de algas, invertebrados y peces en el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel. Universidad Autónoma de Baja California Sur. Informe final SNIB-CONABIO, del proyecto DM007, México, D. F. 69 pp.
- Richter, L. (1987). The search for appropriate tourism, *Tourism Recreation Research*, 12 (2): 5-7.
- Ríos, S. E., Jiménez, G. C., Villareal, L. Z., Inostroza, C. C., & Barquín, R. D. C. S. (2011). TURISMO RURAL, POLÍTICA AMBIENTAL Y REDES DE POLÍTICA PÚBLICA En La Reserva De La Biosfera De La Mariposa Monarca. *ROSA DOS VENTOS*, 3(2).

- Rivas, O. (1998). Los impactos ambientales en áreas turísticas rurales y propuestas para la sustentabilidad. *Gestión turística*, (3), 4.
- Rivera, M. (2011). Estado de la Investigación Evaluativa en el caso de las Áreas Marinas Protegidas de México. *CICIMAR Oceánides*. 26 (2) pp. 9-17.
- R-LGEEPA-ANP (2000). Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas de México. DOF.
- Romagoza, F, Eagles, P. F., & Duitschaever, W.B.(2012) Evaluación de la gobernanza en los espacios naturales protegidos. El caso de la Columbia Británica y Ontario (Canadá). In *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* vol. 32. (1): pp. 133-151.
- Rosenzweig, P. L. (2004). Informe del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A. C. Consultado el 28 de abril 2013 (http://fmcn.org/wp-content/uploads/2012/02/FMCN_informe_2004.pdf).
- Rubio, A. (2003). El turismo del futuro: Agente de conservación y desarrollo. *Saberes Revista de estudios jurídicos, económicos y sociales*, 1, pp.1-11.
- Ruiz, D. (1997). Programa de Ecoturismo en Áreas Naturales Protegidas de México. SEMARNAT-SECTUR. México, D.F.
- Sabatini, M., Verdiell, A., Rodríguez Iglesias, R. M., & Vidal, M. (2007). A quantitative method for zoning of protected areas and its spatial ecological implications. *Journal of environmental management*, 83(2), 198-206.
- Sánchez-García, P., A. G. Ramírez-García, M. Contreras-Ruiz, M. J. Morales-Martínez, M. de A. Soriano-Luna, R. Velázquez-Rincón, J. A. Flores-Cruz. (2009). *Evaluación de estrategia de cobertura y focalización del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible*. Chapingo, México, pp.Sancho, A. (2006). *Introducción al Turismo*. OMT. Madrid.
- Sancho, A. (2009) "*Introducción al turismo*" Madrid, España: Ed. Organización Mundial del turismo pp.394.
- Santander, L. (2009). *Impacto Ambiental del Turismo de buceo en los arrecifes coralinos de Cozumel, México*. Tesis Doctoral en Geografía. UNAM.
- Scheyvens, R (1999) Ecotourism and the empowerment of local communities. *Tourism Management* 20:245–249.
- SECTUR (2004). "*Turismo Alternativo: Una nueva forma de hacer turismo*". México D.F. Secretaría de Turismo. Segunda Edición. pp.58.

- SECTUR (2007). "Elementos para Evaluar el Impacto Económico, Social y Ambiental del Turismo de Naturaleza en México". Secretaría de Turismo p.475.
- SECTUR (2001). Programa Nacional de Turismo. SECTUR. México
- Segrado, R. et al (2010). El desarrollo de Cancún, analizado desde la Teoría de los Sistemas Complejos en: *Gestión Turística*, núm.14 pp. 09-32.
- Segrado, R.; Arroyo, L. y Amador, K. (2010). La zonificación y su aplicación en las Áreas Naturales Protegidas de uso turístico de Quintana Roo. *El Periplo Sustentable*. Nun.19, pp. 69-91.
- Segrado, R., Muñoz, A. P., & Arroyo, L. (2008). Medición de la capacidad de carga turística de Cozumel. *El Periplo Sustentable*, 13, 33-61.
- SEMARNAT (2003). Guía de Normatividad Ambiental. Aplicable al Ecoturismo. Primera Edición. México, D.F.
- Sheck, R. (1990). *Costa Rica: a natural destination*, John Muir Publications, Santa Fe, New México.
- Sogar, D. H. (1995). Aspectos relacionados con el manejo del turismo y el control de visitantes. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 4(2), 72-82
- Sosa-Cordero, E., M. L. A. Liceaga-Correa & J. C. Seijo. (2008). The Punta Allen lobster fishery: current status and recent trends. In: Townsend, R., R. Shotton and H. Uchida (Eds.). *Case studies on fisheries self governance*. FAO Fisheries Technical Paper 504. Rome.
- Thorsell, J. y McNeely, J. (1988). Jungles, mountains and islands: how tourism can help conserve the natural heritage, in *First global conference tourism vital force for peace*, Vancouver, Canada
- Valentine, P. (1992). Review: nature-based tourism. In: *Special interest tourism*. pp. 105-127.
- Vargas, F. (1984). *Parques nacionales de México y reservas equivalentes*. Instituto de Investigaciones Económicas/UNAM. México.
- Varillas, A. (2008). Defensa de ciudadanos del Parque Kaba. Nota diario. El Universal, Cancún Quintana Roo, 17 de enero de 2008.
- Verdiell, A., Sabatini, M., Maciel, M. C., & Rodríguez Iglesias, R. M. (2005). A mathematical model for zoning of protected natural areas. *International Transactions in Operational Research*, 12(2), 203-213.

Vickerman, S.(1988).Stimulating tourism and economic growth by featuring new wildlife recreation opportunities, 414-423 in *Transactions 53rd North American wildlife and natural resources conference*.

Wearing, S. (1999). Ecoturismo: Impacto, tendencias y posibilidades. Síntesis. España.

W.M., Eichbaum et al. (1996). The role of marine and coastal protected. *Oceanography*. Vol.9 pp. 60-70.



Anexo 1

Entrevistas a la comunidad

Fecha: _____ folio: _____

Nombre del entrevistado: _____

Cargo: _____

Empresa: _____

1. ¿Cuáles áreas naturales protegidas de la Isla conoce?
2. ¿Ha visitado el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel (**PNAC**) recientemente, que es lo que más le gusta?
3. ¿En qué condiciones considera que se encuentra el PNAC? ¿Porqué?
4. ¿Cuándo usted, ha visitado el PNAC ha visto letreros o señalamientos de protección o cuidado al área? En caso de que sea si, ¿Cuáles?
5. ¿Qué cambios ha visto en el PNAC, a partir de su última visita?
6. ¿Qué impactos negativos considera usted, que provocan los visitantes al PNAC?
7. ¿En qué comités ciudadanos u organizaciones sociales ha participado usted y desde que año?
8. ¿Cuál es su interés o motivación por la cual usted participa en estos comités ciudadanos?
9. ¿Considera que es importante que la ciudadanía participe en estos comités, en caso de que si ¿por qué? No ¿por qué?
10. ¿Cree usted que los ciudadanos realmente son escuchados respecto a su opinión en las áreas naturales protegidas, por parte de las instancias municipales, estatales y federales? ¿Sí, porqué? ¿No, porqué?
11. ¿Considera que la opinión de los ciudadanos, Organizaciones no gubernamentales, académicos, investigadores, ambientalistas, etc. son consideradas para la elaboración del Programa de Manejo del PNAC? En caso de si, ¿porqué? No, ¿Por qué?
12. ¿Considera usted que se esté llevando a cabo una apropiada gestión en el PNAC? ¿Sí, porqué? ¿No, porqué?
13. ¿Usted considera que los recursos para el mantenimiento y mejora del PNAC están siendo bien aplicados? ¿si, porqué? ¿no, porqué?
14. ¿Qué haría usted, si formara parte de la administración del PNAC, para mejorar la gestión y manejo de los recursos de dicho parque?
15. ¿Considera que el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel contribuye a la sustentabilidad? Si, ¿Por qué? No por qué?
16. ¿Qué atractivos turísticos del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel conoce?
17. ¿Usted, conoce el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (**POEL**) de Cozumel, considera que están bien establecidos sus lineamientos y estrategias? ¿Sí, porqué? ¿No, porqué?
18. ¿Qué le agregaría o mejoraría al POEL?
19. ¿Considera que existe gobernanza en el PNAC?
20. ¿Qué tipo de evaluación de efectividad de la manejo del ANP conoce, que se lleven a cabo en el PNAC?



Anexo 2. Entrevista a personal de la CONANP

Entrevista a la CONANP

Fecha: _____ folio: _____

Nombre del entrevistado: _____

Cargo: _____

Empresa: _____

21. ¿Cuáles ANP conoce?
22. ¿Qué tipo de categoría o clasificación tienen?
23. ¿Ya tienen Programa de manejo estas ANP?
24. ¿Por qué se han demorado en actualizar el Programa de Manejo del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel (PNAC)?
25. ¿Por qué algunos programas de manejo tienen ese nombre y otros son planes de manejo, que los diferencia?
26. ¿Por qué le cambiaron de nombre de Parque Marino Nacional Arrecifes Cozumel a Parque Nacional Arrecifes de Cozumel?
27. ¿Para qué sirve el manual de transferencia?
28. ¿Por qué el PNAC, no cuenta con uno?
29. ¿de acuerdo a los estudios que han realizado, que impactos negativos ocasionan los visitantes al PNAC?
30. ¿Qué tipo de evaluación de efectividad de manejo se lleva a cabo en el PNAC y cada cuando se hace?
31. ¿Cuántos vehículos terrestres tienen y cuantos marinos?
32. ¿Con cuanto personal cuenta el PNAC para hacer la vigilancia del área?
33. ¿Cada cuanto tiempo realizan la vigilancia en el PNAC?
34. ¿De cuánto es la recaudación anual de ingresos del PNAC?
35. ¿Qué destino tiene ese ingreso?
36. ¿En base a que se calcula el total de las personas que ingresan en el PNAC?
37. ¿Cuál es la capacidad de carga del PNAC?
38. ¿Quién controla los tours que salen de los hoteles, palancar, playa mía, etc.?
39. ¿Tengo entendido que el excremento de los delfines dañan los corales, que medidas han tomado al respecto?
40. ¿Les compete vigilar la extracción de arena del PNAC?
41. ¿Qué tipo de uso de suelo tiene el PNAC, en el POEL?
42. ¿Existe un control de las tiendas de buceo y quienes deben de llevar a cabo esa vigilancia?
43. ¿Quién vigila el adecuado de las plantas de aguas residuales de los hoteles, clubs de playas y residencias que colindan con el PNAC?
44. ¿Se cumple al 100% las acciones de cada uno de los componentes del programa de manejo?
45. Como controlan la pesca furtiva?

46. Ha visitado el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel (**PNAC**)? ¿Qué es lo que más le gusta de ese lugar?
47. ¿En qué condiciones considera que se encuentra el PNAC? ¿Porqué?
48. ¿Cuándo usted, ha visitado el PNAC ha visto letreros o señalamientos de protección o cuidado al área? En caso de que sea sí, ¿Cuáles?
49. ¿Qué cambios ha visto en el PNAC, a partir de su última visita?
50. ¿Qué impactos considera usted, que provocan los visitantes en el PNAC?
51. ¿En qué comités ciudadanos u organizaciones sociales ha participado usted y desde que año?
52. ¿Cuál es su interés o motivación por la cual usted participa en estos comités ciudadanos?
53. ¿Considera que es importante que la ciudadanía participe en estos comités y por qué?
54. ¿Cree usted que los ciudadanos realmente son escuchados respecto a su opinión en las áreas naturales protegidas, por parte de las instancias municipales, estatales y federales? ¿Sí, por qué? ¿No, por qué?
55. ¿Considera que la opinión de los ciudadanos, Organizaciones no gubernamentales, académicos, investigadores, ambientalistas, etc. son consideradas para la elaboración del Programa de Manejo del PNAC? ¿Sí, por qué?
56. ¿Considera usted que se esté llevando a cabo una apropiada gestión en el PNAC? ¿Sí, por qué? ¿No, por qué?
57. ¿Usted considera que los recursos para el mantenimiento y mejora del PNAC están siendo bien aplicados? ¿sí, por qué? ¿no, por qué?
58. ¿Qué haría usted, si formara parte de administración del PNAC, para mejorar la gestión de dicho parque?
59. ¿Cuántas áreas naturales protegidas de la isla conoce y cuáles son?
60. ¿Con qué frecuencia a visitado las ANP's de la Isla de Cozumel?
61. ¿Conoce alguna metodología que se utiliza para evaluar la efectividad de manejo del PNAC? ¿Sí, cuáles?
62. ¿Considera que el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel contribuye a la sustentabilidad y porque?
63. ¿Qué atractivos turísticos del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel conoce?
64. ¿Cómo contribuiría en la mejora del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, como visitante?
65. ¿Usted, conoce el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (**POEL**) de Cozumel, considera que están bien establecidos sus lineamientos y estrategias? ¿Sí, por qué? ¿No, por qué?
¿Qué le agregaría o mejoraría al POEL?

Anexo 3. Lista de entrevistado

Biol. Dionisio Pech Casanova.- Subdelegado de la PROFEPA.

M.C. Christopher Arturo González Baca.- Subdirector del Parque Marino Nacional Arrecifes de Cozumel.

Lic. Ángel Pedro Hermosillo López.- Director de Turismo del H. Ayuntamiento de Cozumel.

Biol. Rafael Chacón Díaz.- Director de Ecología del H. Ayuntamiento de Cozumel.

Biol. David Viana Martínez.- Director de ZOFEMAT.

Biol. David Alejandro Pech Alba.- Coordinador Técnico de Programas de ZOFEMAT.

Lic. Alberto Marrufo González.- Director de la Fundación de Parques y museos de Cozumel.

Ing. Ricardo Espinoza Freider.- Secretario Técnico del H. Ayuntamiento de Cozumel.

C. Guadalupe Álvarez Chulim.- CITYMAR.

Ing. Ernesto Vivas Anduze.

Biol. Dolores Flores. -Profesora del Bachiller.

M.C. Esteban Quijano.-Director del Instituto Gardner.

Ing. Federico Carbajal.-Jefe del Depto. de Control de Calidad de la CAPA.

Anexo 4. Carta del Turismo Sostenible

Realizada en Lanzarote, Islas Canarias, España, en Abril de 1995.

Conscientes de la realidad del turismo como fenómeno de alcance mundial que implica las más altas y profundas aspiraciones de los pueblos, constituyendo un importante elemento para el desarrollo social, económico y político en muchos países. Reconociendo que el turismo es una actividad ambivalente, dado que puede aportar grandes ventajas en el ámbito socioeconómico y cultural, mientras que al mismo tiempo contribuye a la degradación medioambiental y a la pérdida de la identidad local, por lo que debe ser abordado desde una perspectiva global. Conscientes de que los recursos en los que se basa el turismo son frágiles, así como de la creciente demanda de una mayor calidad medioambiental. Reconociendo que el turismo, como posibilidad de viajar y conocer otras culturas, puede promover el acercamiento y la paz entre los pueblos, creando una conciencia respetuosa sobre la diversidad de modos de vida. Recordando la Declaración Universal de los Derechos Humanos, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, y las diversas declaraciones de Naciones Unidas, así como los convenios regionales, sobre turismo, medio ambiente, conservación del patrimonio cultural y desarrollo sostenible. Guiados por los principios enunciados en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, además de las recomendaciones emanadas de la Agenda 21. Recordando las declaraciones previas en materia de turismo, como la Declaración de Manila sobre el Turismo Mundial, la Declaración de La Haya y la Carta de Turismo y Código del Turista. Reconociendo la necesidad de desarrollar un turismo que satisfaga las expectativas económicas y las exigencias ambientales, que no sólo sea respetuoso con la estructura socioeconómica y física de cada destino, sino también con las poblaciones receptoras. Considerando la prioridad de proteger y reforzar la dignidad humana, tanto de las comunidades locales como de los turistas. Conscientes de la

necesidad de establecer alianzas eficaces entre los principales actores que participan en la actividad turística, con el fin de forjar la esperanza de un turismo más responsable con nuestro patrimonio común.

APELAN a la comunidad internacional, y en particular INSTAN a los gobiernos, a las demás autoridades públicas, a los decisores y profesionales en materia turística, a las asociaciones e instituciones públicas y privadas relacionadas con el turismo y a los propios turistas, a adoptar los siguientes principios y objetivos de esta declaración:

1. El desarrollo turístico deberá fundamentarse sobre criterios de sostenibilidad, es decir, ha de ser soportable ecológicamente a largo plazo, viable económicamente y equitativo desde una perspectiva ética y social para las comunidades locales. El desarrollo sostenible es un proceso orientado que contempla una gestión global de los recursos con el fin de asegurar su durabilidad, permitiendo conservar nuestro capital natural y cultural, incluyendo las áreas protegidas. Siendo el turismo un potente instrumento de desarrollo, puede y debe participar activamente en la estrategia del desarrollo sostenible. Una buena gestión del turismo exige garantizar la sostenibilidad de los recursos de los que depende.

2. El turismo tendría que contribuir al desarrollo sostenible, integrándose en el entorno natural, cultural y humano, debiendo respetar los frágiles equilibrios que caracterizan a muchos destinos turísticos, en particular las pequeñas islas y áreas ambientalmente sensibles. La actividad turística deberá prever una evolución aceptable respecto a su incidencia sobre los recursos naturales, la biodiversidad y la capacidad de asimilación de los impactos y residuos producidos.

3. La actividad turística ha de considerar los efectos inducidos sobre el patrimonio cultural y los elementos, actividades y dinámicas tradicionales de las comunidades locales. El reconocimiento de estos factores locales y el apoyo a su identidad, cultura e intereses, deben ser referentes obligados

en la formulación de las estrategias turísticas, especialmente en los países en vías de desarrollo.

4. La contribución activa del turismo al desarrollo sostenible presupone necesariamente la solidaridad, el respeto mutuo y la participación de todos los actores implicados en los procesos, tanto públicos como privados. Esta concertación ha de basarse en mecanismos eficaces de cooperación a todos los niveles: local, nacional, regional e internacional.

5. La conservación, la protección y la puesta en valor del patrimonio natural y cultural, representa un ámbito privilegiado para la cooperación. Por parte de todos los responsables, esta actitud implica un auténtico reto de innovación cultural, tecnológica y profesional, que además exige realizar un gran esfuerzo por crear y desarrollar instrumentos de planificación y de gestión integrados.

6. Los criterios de calidad orientados a la preservación del destino turístico y a la capacidad de satisfacción del turista, determinados conjuntamente con las comunidades locales y basados en los principios del desarrollo sostenible, deberían ser objetivos prioritarios en la formulación de las estrategias y proyectos turísticos.

7. Para participar en el desarrollo sostenible, el turismo debe asentarse sobre la diversidad de oportunidades ofrecidas por la economía local, garantizando su plena integración y contribuyendo positivamente al desarrollo económico local.

8. Toda opción de desarrollo turístico debe repercutir de forma efectiva en la mejora de la calidad de vida de la población e incidir en el enriquecimiento sociocultural de cada destino.

9. Los gobiernos y autoridades competentes, con la participación de las ONGs y las comunidades locales, deberán acometer acciones orientadas

a la planificación integrada del turismo como contribución al desarrollo sostenible

10. Reconociendo que la cohesión social y económica entre los pueblos del mundo es un principio fundamental del desarrollo sostenible, urge impulsar medidas que permitan un reparto más equitativo de los beneficios y cargas producidos por el turismo. Ello implica un cambio en los modelos de consumo y la introducción de métodos de fijación de precios que permitan la internalización de los costes medioambientales. Los gobiernos y las organizaciones multilaterales deberían priorizar y reforzar las ayudas directas o indirectas a los proyectos turísticos que contribuyan a la mejora de la calidad medioambiental. En este marco, es necesario investigar en profundidad sobre la aplicación de instrumentos económicos, jurídicos y fiscales internacionalmente armónicos que aseguren el uso sostenible de los recursos en materia turística.

11. Las zonas vulnerables desde el punto de vista ambiental y cultural, tanto las actuales como las futuras, deberán recibir prioridad especial en materia de ayuda financiera y cooperación técnica al desarrollo turístico sostenible. También han de recibir tratamiento especial las zonas degradadas por los modelos turísticos obsoletos y de alto impacto. 12. La promoción de formas alternativas de turismo coherentes con los principios del desarrollo sostenible, así como el fomento de la diversificación de los productos turísticos, constituyen una garantía de estabilidad a medio y largo plazo. Para perseguir este fin, es necesario asegurar y reforzar de forma activa la cooperación regional, particularmente en el caso de las pequeñas islas y áreas de mayor fragilidad ecológica.

13. Los gobiernos, la industria turística, las autoridades y las ONGs responsables del turismo deberán impulsar y participar en la creación de redes abiertas de investigación, difusión, información y transferencia de

conocimientos en materia de turismo y tecnologías turísticas ambientalmente sostenibles.

14. La definición de una política turística de carácter sostenible requiere necesariamente el apoyo y promoción de sistemas de gestión turística ambientalmente compatibles, de estudios de viabilidad que permitan la transformación del sector, así como la puesta en marcha de proyectos de demostración y el desarrollo de programas en el ámbito de la cooperación internacional.

15. La industria turística, en colaboración con los organismos y ONGs con actividades relacionadas con el turismo, deberá diseñar los marcos específicos de acciones positivas y preventivas que garanticen un desarrollo turístico sostenible, estableciendo programas que apoyen la ejecución de dichas prácticas. Realizarán el seguimiento de los logros alcanzados, informarán de los resultados e intercambiarán sus experiencias.

16. Habrá de prestarse una atención especial al papel del transporte y sus efectos sobre el medio ambiente en la actividad turística, así como al desarrollo de instrumentos y medidas orientadas a reducir el uso de energías y recursos no renovables, fomentando además el reciclaje y la minimización de residuos en las instalaciones turísticas.

17. Con el fin de que el turismo pueda ser una actividad sostenible, es fundamental que se adopten y pongan en práctica códigos de conducta que favorezcan la sostenibilidad por parte de los principales actores que intervienen en la actividad, en particular por los miembros de la industria turística. Dichos códigos pueden constituir instrumentos eficaces para el desarrollo de actividades turísticas responsables.

18. Deberán ponerse en práctica todas las medidas necesarias con el fin de sensibilizar e informar al conjunto de las partes implicadas en la industria

del turismo, ya sea a nivel local, nacional, regional o internacional, sobre el contenido y los objetivos de la Conferencia de Lanzarote.