



PLANIFICACIÓN, SUSTENTABILIDAD E IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS RECREATIVAS DEL PASAJERO DE CRUCEROS: ESTUDIO DE CASO MAHAHUAL (QUINTANA ROO, MÉXICO)

Maria Angèlica González Vera

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

WARNING. Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

**PLANIFICACIÓN, SUSTENTABILIDAD
E IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES
TURÍSTICAS RECREATIVAS DEL
PASAJERO DE CRUCEROS: ESTUDIO
DE CASO MAHAHUAL
(QUINTANA ROO, MÉXICO)**



MARÍA ANGÉLICA GONZÁLEZ VERA
TESIS DOCTORAL
2019

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
PLANIFICACIÓN, SUSTENTABILIDAD E IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS RECREATIVAS DEL PASAJERO DE CRUCEROS:
ESTUDIO DE CASO MAHAHUAL (QUINTANA ROO, MÉXICO)
Maria Angèlica González Vera

MARÍA ANGÉLICA GONZÁLEZ VERA

**PLANIFICACIÓN, SUSTENTABILIDAD E
IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS
RECREATIVAS DEL PASAJERO DE
CRUCEROS: ESTUDIO DE CASO MAHAHUAL
(QUINTANA ROO, MÉXICO).**

Tesis Doctoral dirigida por

Dr. Oscar Saladié Borraz
Universitat Rovira i Virgili

Dra. Bonnie Lucía Campos Cámara
Universidad de Quintana Roo

Vila-seca 2019

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
PLANIFICACIÓN, SUSTENTABILIDAD E IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS RECREATIVAS DEL PASAJERO DE CRUCEROS:
ESTUDIO DE CASO MAHAHUAL (QUINTANA ROO, MÉXICO)
Maria Angèlica González Vera



HACEMOS CONSTAR que el presente trabajo, titulado "Planificación, sustentabilidad e impacto de las actividades turísticas recreativas del pasajero de cruceros: estudio de caso, Mahahual, Quintana Roo, México", que presenta María Angélica González Vera para la obtención del título de Doctor, ha sido realizado bajo nuestra dirección en el marco del programa de Doctorado en Turismo y Ocio de esta universidad.

Vila-seca, 23 de abril de 2019

El director de la tesis doctoral

Dr. Òscar Saladié Borraz

La directora de la tesis doctoral

Dra. Bonnie Lucía Campos Cámara

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
PLANIFICACIÓN, SUSTENTABILIDAD E IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS RECREATIVAS DEL PASAJERO DE CRUCEROS:
ESTUDIO DE CASO MAHAHUAL (QUINTANA ROO, MÉXICO)
Maria Angèlica González Vera

AGRADECIMIENTOS

El refrán mexicano dice: “Espacio, que llevo prisa”.

En primer lugar al Dr. Salvador Anton, investigador principal del Grupo de Investigación en Análisis Territorial y Estudios Turísticos (GRATET), gracias por creer en mí, motivarme y darme la oportunidad de desarrollar este proyecto académico en la URV.

Al Dr. Òscar Saladié, le agradezco por su paciencia, confianza, disponibilidad e infinito apoyo. Como dicen en México, “me saqué la lotería”, no pude haber tenido mejor suerte que lo designaran como mi director de tesis doctoral. Sin su colaboración, esta tesis no sería lo que es. Junto a él, la Dra. Bonnie Campos me hizo ver la importancia de ser paciente y que, aunque parezca que un trabajo es interminable, con perseverancia todo se puede lograr. Por su apoyo para la finalización de esta tesis se agradece a la Cátedra Dow/URV de Desarrollo Sostenible por todas las facilidades otorgadas.

Gracias a la Decana de la Facultad de Turismo y Geografía Dra. Marta Nel-lo Andreu, al GRATET, al Departamento de Geografía, a la Facultad de Turismo y Geografía, en particular mi admiración y agradecimiento a Rubén que como en un mar bravío siempre fue la brújula administrativa para encontrar el camino correcto a cumplir plazos y procesos. A la Dra. Raquel Santos Lacueva por sus recomendaciones, consejos y experiencias compartidas en México y en España. A los compañeros del Programa de Doctorado en Turismo y Ocio, Jon, Toni, Lucy, Itri, Miguel. Compartir experiencias nutre.

Especial mención a la Dra. Lourdes Castillo Villanueva, quien siempre creyó y confió en mí, en mis sueños y realidades, estás en mis oraciones y vivirás siempre en mi corazón. Tu compañero de vida Dr. David Velázquez, el “nuevo” líder de Proyectos del área de Geografía y Geomática de la Universidad de Quintana Roo, una caja de pandora de conocimientos, académico al mil, y sobre todo, un gran amigo. Grandes veladas en casa y en “Las Tortugas”. Al Dr. Víctor Soberanis Cruz, Director de la División de Ciencias e Ingenierías de la Universidad de Quintana Roo, por su apoyo a mi estancia sabática en la Universidad Rovira i Virgili.

Gracias a mis entrevistados de la comunidad, prestadores de servicios y servidores públicos que apoyaron con sus respuestas a la entrevista. A todos mis informantes de la Alcaldía por su valiosa información.

Todo mi agradecimiento por el apoyo de Gabriel Reyes, su paciencia de santo en temas cartográficos, Daniel desde la Dirección de Desarrollo Turístico municipal y Juan Antonio, por la dedicación y paciencia a mis dudas, mil gracias chamaco tus consejos muy valiosos en estadística e indicadores.

Las estancias de investigación en España me han regalado algo que uno escoge en la vida amigos, que citaré por orden de cuando los fui encontrando en el camino, porque el cariño es igual para cada uno de ellos: Elkin y Glevis mis queridos amigos colombianos, eternamente agradecida. Any, energía pura, sonriente, apoyo al mil y gran amiga. Esther te has ganado mi cariño casera-amiga, te espero en México. Edgar el siempre perfumado, amigo incondicional.

Dr. Benito Zaragoza, académico impecable y lleno de conocimiento y sin timidez de compartirlo, gracias por tu tiempo de cafés llenos de charlas siempre encaminadas a resolver algo, a mejorar procesos, a hacerme ver que siempre hay más tecnologías. Aprovecharlas el reto y salir de la zona de confort. Y como amigo, el Benito, increíble ser humano, siempre dispuesto a apoyar y compartir, gracias por hacer mi estancia sabática en el edificio de la Facultad de Turismo y Geografía más grata. Se alimenta el intelecto y el alma pero no menos importante, el cuerpo, la comida es básica, gracias al personal del comedor del Instituto de Vila-seca, Jordi y Saúl, quienes sin conocerme me dieron en calidad de préstamo, mi primer vehículo en España, una bicicleta que permitió hacer mis traslados más cortos y divertidos. Y por supuesto por siempre satisfacer mis necesidades y excentricidades alimenticias de mexicana.

El mayor agradecimiento es a mi familia por su apoyo moral e incondicional en todo momento, a mi hermano Felipe González, por su valiosa ayuda para esta tesis, su compañía en campo encuestando, tomando fotos, caminatas largas y paciencia extrema. A mis primos Liz, Mary y Lorenzo Manuel. A mis tías Carmen y Lizbeth por sus oraciones y buena vibra.

A los Quimeras: Isabel Ruiz solidaria compañía, María Sánchez, primo Reynaldo y el siempre incompatible Gonzalo González. Mis sobrinas Dulce Virginia, Solangel, Adriana, Cecilia y Sofía. Aldo y sus mensajes que me hacen reír en el momento justo.

Leandro nuevo integrante de la familia, hermoso muchacho, nieto de mi querido hermano Jorge José, a quien amaré como tú lo hubieras hecho, seguimos con nuestro acuerdo, voy cumpliendo y ten por seguro que vivirás siempre en mis recuerdos. Y a todos los amigos

que hicieron del whatsapp un aliado para estar presentes en mi vida cotidiana desde el otro continente en México: Paty, Chelipe, Aarón, Dina, Jennifer, Adriana, Celina, Liz, Gaby, Rocío, Paty estudiante, Montserrat, Irving, Chino, Wendy, Doña Ruby, Lupis, Are, Carlos, Dana, Hiram, Chary, Dra. Rosalía, Nayla y Margarita. Desde Panamá Catalina y sus consejos académicos y espirituales.

No pueden faltar mis queridas comadres, hermanas y compañeras de vida: Maribel, Maritza y Leda, el ejemplo del significado de amistad no puede estar mejor representado, ya que me han acompañado en mis aventuras, mis penas, mis alegrías... y en el doctorado, gracias por ser y estar. A la Mamá Soco, gracias por adoptarme en su familia, apoyarme moralmente y compartir la amistad de Arturo y sus hijos Medina Argueta. Sabe que se han convertido en hermanos de vida: Luis, Lety, Laury y Gina, con quienes se cultiva día a día una amistad que espero sea eterna.

Dulce María, mi adorada hija, el ser humano más amado y deseado por sus padres, gracias por el apoyo y madurez que ha demostrado, es una niña inteligente, valiente y fuerte, que sabe que su mamá le ama más que a nada en el mundo y que este logro académico es importante para nuestra familia. A mi amigo y compañero de vida, mi esposo Edwin Patricio Torres Fritz. Lo mejor de la vida es haber estado todos estos años juntos, crecer humana e intelectualmente, de manera incondicional siempre presente en mis triunfos, mis fracasos, estoico en mis accidentes. Hoy sabrá lo que significa para mí abrir los ojos y verlo siempre ahí a mi lado, esperándome, apoyándome, amándome, eso no tengo con que pagárselo más que con amor, fidelidad y respeto, solo pido tiempo para seguir compartiendo esta historia de vida, de amor, hasta que seamos unos viejitos que se tengan que apoyar el uno en el otro para avanzar y que cuando tengamos que partir nos vayamos plenos, llenos de amor.

Finalmente, gracias a Vila-seca, hermosa ciudad y su gente, que una sonrisa y un Bondía; se hizo cotidiano, al pasar en bicicleta, saludando a los vecinos, lugar empedrado con encanto, que me subyuga y me pone a pensar. Presencia imponente de un castillo que tiene enigmáticos jardines, que quizá dan respuesta a un posible pasado en este territorio de Cataluña.

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
PLANIFICACIÓN, SUSTENTABILIDAD E IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS RECREATIVAS DEL PASAJERO DE CRUCEROS:
ESTUDIO DE CASO MAHAHUAL (QUINTANA ROO, MÉXICO)
Maria Angèlica González Vera

En Memoria:

***A Mis queridos padres Felipe y Dulce María e inolvidable Tía
Conchis.***

Decían – “Algún día tu sueño se hará realidad”-

...hoy lo he logrado.

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
PLANIFICACIÓN, SUSTENTABILIDAD E IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS RECREATIVAS DEL PASAJERO DE CRUCEROS:
ESTUDIO DE CASO MAHAHUAL (QUINTANA ROO, MÉXICO)
Maria Angèlica González Vera

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	11
ABSTRACT	13
RESUM.....	15
INTRODUCCIÓN.....	17
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	23
1.1 INTRODUCCIÓN.....	23
1.2 LA COMPLEJIDAD DEL TURISMO.....	24
1.3 LOS SISTEMAS SOCIO-ECOLÓGICOS.....	30
1.4 EL FENÓMENO DEL TURISMO DE CRUCEROS.....	38
1.5 DESARROLLO SUSTENIBLE E INDICADORES AMBIENTALES.....	51
1.6 PLANEACIÓN.....	54
1.7 AGENTES Y RELACIONES DE PODER.....	56
1.8 INVESTIGACIONES REALIZADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO.....	58
CAPÍTULO 2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	63
2.1 INTRODUCCIÓN.....	63
2.2 CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA.....	66
2.2.1 Geomorfología y suelos.....	66
2.2.2 Climatología.....	66
2.2.3 Hidrología.....	67
2.2.4 Vegetación.....	68
2.2.5 Fauna.....	70
2.2.6 Áreas Naturales Protegidas.....	70
2.3 CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y ECONÓMICA.....	72
2.3.1 Demografía.....	72
2.3.2 Urbanización.....	74
2.3.3 Servicios públicos.....	76
2.3.4 Infraestructuras de transporte y comunicación.....	77
2.4 ACTIVIDADES ECONÓMICAS: EL TURISMO.....	77
CAPÍTULO 3. DATOS Y MARCO METODOLÓGICO	83
3.1 INTRODUCCIÓN.....	83
3.2 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	84
3.3 DISEÑO DE LA ENCUESTA.....	84

3.4	ENTREVISTA	85
3.5	INDICADORES DE DESARROLLO SUSTENTABLE.....	89
3.6	ELABORACIÓN DE MAPAS.....	92
3.7	METODOLOGÍAS DE IDENTIFICACIÓN, PREDICCIÓN, Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	92
3.7.1	Diagrama Causa – Efecto.....	92
3.7.2	Hojas de Campo.....	95
3.8	MATRICES COMPARATIVAS DE GANTT PARA EL ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TURÍSTICA Y AMBIENTAL.....	96
CAPÍTULO 4. NORMATIVIDAD E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN TURÍSTICA Y AMBIENTAL		97
4.1	INTRODUCCIÓN.....	97
4.2	ATRIBUCIÓN FEDERAL.....	103
4.2.1	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.....	103
4.2.2	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) Federal.....	108
4.2.2.1	Instrumentos de Política Ambiental.....	111
4.2.2.1.1	Evaluación del Impacto Ambiental.....	111
4.2.2.1.2	Ordenamiento Ecológico local del municipio OPB.....	114
4.2.3	Ley General de Turismo.....	114
4.2.4	Política Pública de Cruceros.....	116
4.2.4.1	Comisión Intersecretarial de Cruceros.....	120
4.2.4.2	Comités Locales de Cruceros.....	120
4.2.4.3	Infraestructura.....	121
4.2.4.4	Desarrollo Sustentable.....	121
4.2.4.5	Evaluación y seguimiento.....	122
4.2.4.6	Desarrollo competitivo.....	123
4.2.4.7	Promoción y comercialización.....	123
4.2.4.8	Seguridad Marítima Portuaria.....	124
4.2.4.9	Seguridad migratoria.....	125
4.2.4.10	Estrategias diferenciadas por regiones y destinos.....	125
4.2.4.11	Indicadores de sustentabilidad.....	126
4.3	ATRIBUCIÓN ESTATAL.....	126
4.3.1	Ley del equilibrio ecológico y protección al ambiente del estado de Quintana Roo (LEEPA Q. Roo) Estatal.....	126

4.3.2	Ley estatal de Turismo.	127
4.4	ATRIBUCIÓN MUNICIPAL. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE LA ALCALDÍA DE MAHAHUAL.....	127
4.5	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES.....	128
4.5.1	Plan Nacional, estatal y municipal de Desarrollo (PND).	128
4.5.2	Plan nacional, estatal y municipal de Turismo.....	129
4.6	NORMATIVIDAD E INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN.....	130
4.7	NORMATIVIDAD INTERNACIONAL: MARPOL.....	132
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS RETROSPECTIVO DEL TURISMO DE CRUCEROS EN LA COSTA MAYA (MAHAHUAL, MÉXICO)		135
5.1	INTRODUCCIÓN.....	135
5.2	GLOBALIZACIÓN Y TURISMO DE CRUCEROS.....	136
5.3	TURISMO DE CRUCEROS A NIVEL INTERNACIONAL.....	139
5.4	TURISMO DE CRUCEROS EN EL CARIBE.....	143
5.5	TURISMO DE CRUCEROS EN MÉXICO.....	147
5.6	QUINTANA ROO.....	149
5.6.1	Norte: Caso Isla Puerto Cozumel.....	152
5.6.2	Centro: Caso Calica, Puerto Punta Venado, Playa del Carmen.....	155
5.6.3	Sur: Caso de estudio Mahahual, Puerto Costa Maya.....	156
5.6.3.1	Perfil del pasajero de cruceros que visita Mahahual, Quintana Roo, México.....	162
5.6.3.2	Gastos del Turismo de Cruceros.....	164
5.6.3.3	Listado de Actividades Turístico-recreativas.....	166
5.6.3.4	Parque Temático: Parque Acuático Maya (Lost Mayan Kingdom) en Mahahual.....	166
5.7	MAHAHUAL VISTO COMO ENCLAVE TURÍSTICO.....	168
5.8	AGENTES Y RELACIONES DE PODER EN MAHAHUAL.....	170
CAPÍTULO 6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		175
6.1	INTRODUCCIÓN.....	175
6.2	CARACTERIZACIÓN A PASAJEROS DE CRUCEROS EN MAHAHUAL.....	176
6.3	PERCEPCIÓN DE LOS DIFERENTES ACTORES.....	189
6.4	IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS RECREATIVAS.....	211
6.4.1	Ámbito marino.....	211

6.4.2	Ámbito terrestre.....	221
6.4.3	Resumen de las Actividades turísticas recreativas y sus impactos ambientales.....	227
6.5	ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ: EL DIAGRAMA DE ESPINA DE PESCADO.	229
6.6	ÍNDICE DE DESARROLLO SUSTENTABLE (IDS).....	236
6.6.1	Ámbito terrestre.....	237
6.6.2	Ámbito marino.....	238
6.6.3	Índice de desarrollo sustentable (IDS) para Mahahual.....	238
6.7	ANÁLISIS DE LAS INCONSISTENCIAS DE LEYES, INSTRUMENTOS Y PROGRAMAS RELACIONADOS CON EL AMBIENTE Y EL TURISMO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.....	247
CAPITULO 7. CONCLUSIONES		259
7.1	EN CONCLUSIÓN.....	259
7.2	IMPACTO SOCIO ECOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	261
7.3	RETOS DURANTE LA INVESTIGACIÓN.....	262
7.4	OPORTUNIDADES DE INVESTIGACIÓN ENCONTRADAS.....	263
7.5	RECOMENDACIONES AL PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL DE PASAJEROS DE CRUCERO DE MAHAHUAL (QUINTANA ROO, MÉXICO)..	265
7.6	CONSIDERACIONES FINALES.....	269
BIBLIOGRAFÍA.....		273
ANEXO.....		297

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación Geográfica de Mahahual. Quintana Roo. México.....	63
Mapa 2. UGA CP 17 del Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual, Quintana Roo, México.....	64
Mapa 3. Áreas Naturales Protegidas federales y estatales cercanas a Mahahual (Quintana Roo México).....	72
Mapa 4. Zonificación para el área de estudio en Mahahual (Quintana Roo, México)....	75
Mapa 5. Zonas arqueológicas cercanas a Mahahual (Quintana Roo, México).	81
Mapa 6 Rutas de Cruceros hacia el Caribe Mexicano.....	151
Mapa 7. Principales Puertos de Crucero en el caribe mexicano: Puerto de Cozumel, Puerto de Calica y Puerto de Mahahual.....	161
Mapa 8. Actividades turísticas recreativas en el ámbito terrestre y marino que realizan los pasajeros de crucero en Mahahual (Quintana Roo, México).....	212

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Complejidad de la actividad turística de los pasajeros de Crucero en Mahahual (Quintana Roo, México).....	29
Figura 2. Normatividad e instrumentos de planeación de los Estados Unidos Mexicanos.	102
Figura 3. Complejidad de la operación de los Cruceros en los Estados Unidos Mexicanos.	118
Figura 4. Línea de tiempo señalando los principales acontecimientos durante la evolución del Puerto Costa Maya, Mahahual.....	160
Figura 5. Agentes y relaciones de Poder observados en Mahahual (Quintana Roo, México).	172
Figura 6. Diagrama causa efecto actividades turísticas recreativas en el ámbito marino en Mahahual (Quintana Roo, México).....	232
Figura 7. Diagrama causa efecto de las actividades turísticas recreativas en el ámbito terrestre en Mahahual (Quintana Roo, México).....	233
Figura 8. Ilustración caricaturizada del Puerto Costa Maya.....	257

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I. Áreas Naturales Protegidas federales cercanas a Mahahual (Quintana Roo, México).....	71
Tabla II. Áreas Naturales Protegidas estatales cercanas a Mahahual (Quintana Roo, México).....	71
Tabla III. Evolución de la población de Mahahual (1921-2019).	73
Tabla IV. Correspondencia en la tesis de las Preguntas de investigación, objetivo general, objetivos específicos y capítulos.	83
Tabla V. Actores claves a quienes se les aplicó el instrumento de la entrevista.	86
Tabla VI. Modelo Indicadores Simples de Mahahual (Quintana Roo, México).	90
Tabla VII. Escala de clasificación de indicadores e índice de desarrollo sustentable.	91
Tabla VIII. Formato Ficha de actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de cruceros en Mahahual, Q. Roo. México Ámbito geográfico marino y terrestre.....	96
Tabla IX. Estructura de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.	109
Tabla X. Visión Integral de la Política Pública de Cruceros.	118
Tabla XI. Objetivos Generales de la Política Pública de Cruceros.	119
Tabla XII. Desarrollo del turismo internacional en México.....	138
Tabla XIII. Principales rutas de los cruceros por el Gran Caribe, Puertos de origen y Costa Maya.	150
Tabla XIV. Arribo anual de cruceros al Puerto Costa Maya (Mahahual, Quintana Roo, México 2010-2018).	156
Tabla XV. Arribo de pasajeros y número de cruceros a Costa Maya (Mahahual, México 2005-2011).	157
Tabla XVI. Gasto de Pasajeros Estimado (USD\$) en Costa Maya, 2006.	165
Tabla XVII. Encuestas aplicadas a pasajeros de crucero que arribaron durante enero-julio de 2018 en Mahahual (Quintana Roo, México).	177
Tabla XVIII. Resultados de las encuestas aplicadas a pasajeros de crucero que arribaron durante enero-julio 2018 en Mahahual (Quintana Roo, México).....	178
Tabla XIX. Motivación del pasajero de cruceros que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).....	181
Tabla XX. Actividades turísticas recreativas que realizaron los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).	182
Tabla XXI. Gasto que realizaron los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).	183
Tabla XXII. Percepción ambiental de los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana, Roo, México).	184
Tabla XXIII. Percepción ambiental y sexo de los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).	185
Tabla XXIV. Percepción ambiental actividades turístico-recreativas y edad de los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).	186
Tabla XXV. Percepción ambiental y actividades turísticas recreativas de los pasajeros de crucero de Mahahual (Quintana Roo, México).	186

Tabla XXVI. Percepción ambiental y ocupación de los pasajeros de crucero de Mahahual (Quintana Roo, México).....	187
Tabla XXVII. Percepción urbana ambiental y Sexo de los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).....	187
Tabla XXVIII. Percepción urbana ambiental y edad de los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).....	188
Tabla XXIX. Percepción urbana ambiental y ocupación de los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).	188
Tabla XXX. Percepción urbana ambiental y salario de los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).....	189
Tabla XXXI. Resultado en conjunto del análisis a las entrevistas estructuradas realizadas a actores claves de la comunidad, prestadores de servicios y sector público, Mahahual. Quintana Roo, enero-junio 2018.	193
Tabla XXXII. Resultado en conjunto del análisis a las entrevistas estructuradas realizadas a actores claves prestadores de servicios y sector público (Mahahual, Quintana Roo, México enero-junio 2018).....	199
Tabla XXXIII. Resultado en conjunto del análisis a las entrevistas estructuradas realizadas a actores claves de la Comunidad, Prestadores de Servicio y Sector Público, Mahahual. Quintana Roo, enero-junio 2018.	205
Tabla XXXIV. Listado de actividades turísticas recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en el ámbito marino y semáforo del impacto ambiental (alto), en Mahahual, (Quintana Roo, México).	214
Tabla XXXV. Listado de actividades turísticas recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en el ámbito marino y semáforo del impacto ambiental (moderado), en Mahahual, (Quintana Roo, México).	216
Tabla XXXVI. Listado de actividades turísticas recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en el ámbito marino y semáforo del impacto ambiental (bajo), en Mahahual, (Quintana Roo, México).	220
Tabla XXXVII. Listado de actividades turísticas recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en el ámbito terrestre y semáforo del impacto ambiental (alto), en Mahahual, (Quintana Roo, México).	222
Tabla XXXVIII. Listado de actividades turísticas recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en el ámbito terrestre y semáforo del impacto ambiental (moderado), en Mahahual, (Quintana Roo, México).	225
Tabla XXXIX. Listado de actividades turísticas recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en el ámbito terrestre y semáforo del impacto ambiental (bajo), en Mahahual, (Quintana Roo, México).	227
Tabla XL. Tabla comparativa entre el porcentaje de actividades y su impacto ambiental en los ámbitos geográficos marino y terrestre.....	228
Tabla XLI. Valores de los indicadores simples y ponderación de indicadores de Desarrollo Sustentable (negativo/positivo del caso de estudio: Mahahual (Quintana Roo, México).	240
Tabla XLII. Estandarización de los indicadores simples por componente de desarrollo sustentable y ámbito terrestre y marino de Mahahual (Quintana Roo, México).	241

Tabla XLIII. Resultados de indicadores de desarrollo sustentable por componente e índice de desarrollo sustentable de Mahahual (Quintana Roo, México).....	242
Tabla XLIV. Porcentaje de ocupación hotelera, 2018 de Mahahual (Quintana Roo, México).....	246
Tabla XLV. Análisis de las inconsistencias de Leyes, Instrumentos y programas relacionados con el ambiente y el turismo de los Estados Unidos Mexicanos.	250

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Zona costera de Mahahual (Quintana Roo, México), señalando la presencia de sargazo.	159
Fotografía 2. Zona costera de Mahahual, (Quintana Roo, México) señalando la presencia de sargazo y turistas realizando actividades turísticas recreativas.	159
Fotografía 3. Palapas de palma y madera y camastros en la playa del Viejo Mahahual.	218
Fotografía 4. Palapas, Snack Bar construidos sobre la playa de Viejo Mahahual, pasajeros de crucero, meseros, vendedores ambulantes y masajistas, compartiendo un día de arribo.	218
Fotografía 5. Embarcaciones de los prestadores de servicios con motores fuera de borda no ecológicos.	219
Fotografía 6. Zona de nado de los Pasajeros de Crucero donde se observa la ausencia de zonas de boyado.	219
Fotografía 7. Carros todo terreno (Jeeps y Buggys) utilizados para realizar los recorridos en el ámbito terrestre.	221
Fotografía 8. Carro de Golf y taxistas circulando por las calles.....	224
Fotografía 9. Segway.....	224
Fotografía 10. Fragmentación del hábitat.....	226
Fotografía 11. Letrero con información del alga parda Sargazo.	234
Fotografía 12. Crucero de la Carnival cruzando el frente de la laguna arrecifal de Mahahual (QuintanaRoo, México).	304
Fotografía 13. Excursión de Segway saliendo del Puerto Costa Maya.....	304
Fotografía 14. Día de crucero en Mahahual (Quintana Roo, México).	305
Fotografía 15. Entrada del Parque Temático Maya, Mahahual (Quintana Roo, México).	305

LISTA DE ACRÓNIMOS

Acrónimo	Significado
API	Administración Portuaria Integral
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CALICA	Calizas Industriales del Carmen
CE	Cruise Europe
CESD	Centro para Ecoturismo y Desarrollo Sostenible
CLIA	Siglas en inglés: Cruise Lines International Association: Asociación Internacional de Líneas de cruceros
CONABIO	Comisión para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CMW	Cruise Market Watch
DOF	Diario Oficial de la Federación
CP	Centro de Población
EA	Evaluación Ambiental
EUA	Estados Unidos de Norteamérica
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
EERA	Energy and Enviromental Research associates
EGCS	Sistemas de limpieza de Gases de Escape
FCCA	Florida Caribbean Cruise Asociation
GPS	Global Positioning System
GRATET	Grupo de Investigación en análisis territorial y estudios Turísticos
INCAE	Instituto Centro americano de Administración de Empresas
IDSP	Índice de Desarrollo sustentable de Presión
IDSE	Índice de Desarrollo sustentable de Estado
IDSR	Índice de Desarrollo sustentable de Respuesta
IDS	Índice de Desarrollo Sustentable
LGT	Ley General de Turismo
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
LFPRH	Ley Federal de presupuesto y responsabilidad Hacendaria
MARPOL	Convenio Internacional para prevenir la contaminación para los buques
NPE	Países Bajos para el Medio Ambiente
PROSECTUR	Programa sectorial de Turismo
PDIEQROO	Plan Estratégico de Desarrollo Integral del Estado de Quintana Roo 2000-2025
PDU	Programa de Desarrollo Urbano
POET	Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial
PND	Programa Nacional de Desarrollo
SEDETUR	Secretaria de Turismo (estatal)
SECTUR	Secretaría de Turismo (federal)
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SES	Sistema Socio ecológico
SEMARNAT	Secretaria de Medio ambiente y Recursos Naturales
OMT	Organización Mundial del Turismo
OMI	Organización Marítima Internacional
OCTA	Ocean Conservation and Tourism Alliance
OPB	Othón Pompeyo Blanco
UGA	Unidad de Gestión Ambiental
UTM	Universal Transverse Mercator
UQROO	Universidad de Quintana Roo

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
PLANIFICACIÓN, SUSTENTABILIDAD E IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS RECREATIVAS DEL PASAJERO DE CRUCEROS:
ESTUDIO DE CASO MAHAHUAL (QUINTANA ROO, MÉXICO)
Maria Angèlica González Vera

RESUMEN

El gobierno federal de México impulsó la creación de Mahahual como destino turístico en el sur del estado de Quintana Roo tomando en consideración que tiene valor natural y paisajístico susceptible de aprovechamiento turístico de bajo impacto, como son el turismo ecológico y de aventura. La realidad es que lo dotó de infraestructura portuaria para la llegada de cruceros (un muelle fue construido por la iniciativa privada y es el único de México concesionado a un particular), bienes y servicios para las actividades vinculadas a un turismo de masas. En esta tesis se presenta el marco teórico referencial, empezando por la complejidad del turismo, abordando el estudio del turismo más allá de la teoría general de los sistemas, remarcando la complejidad del todo y sus partes, y lo complejo de las relaciones existentes en el sistema turístico. El turismo de cruceros ha evolucionado con el paso del tiempo, tanto a nivel internacional como en el caso de México, particularmente en Quintana Roo, volviéndose un subsector del turismo muy importante en la economía global. Por ello, es de sumo interés conocer el perfil del pasajero de cruceros que visita al destino, así como también el tipo de actividades turísticas recreativas que realiza y donde las lleva a cabo (ámbito terrestre o marino). El caso de estudio se abordó bajo el paradigma de los Sistemas Socioecológicos, analizando el impacto ambiental que ocasionan las actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de crucero, utilizando el instrumento de encuestas se determinó el perfil del pasajero de cruceros que visita el destino. En cuanto a la Percepción ambiental del lugar donde realizaron sus actividades turísticas recreativas, el conjunto de la muestra mencionó la categoría *Excelente* con un 50,1% y la categoría *Muy Bien* con un 43,7%. Con respecto a la Percepción urbano-ambiental la categoría con mayor porcentaje para el conjunto de la muestra es *Muy Bien* con 57,6%, seguida de *Bien* con 26,1% y en tercer lugar *Excelente* con 11,3%. En ambas percepciones, las diferencias entre pasajeros de Canadá y EUA fueron estadísticamente significativas ($p < 0,001$). La opinión de los demás actores como la comunidad, los prestadores de Servicios y el sector público fue obtenida mediante entrevistas. Estos actores están conscientes de la realidad ambiental y económica que les rodea, presentan respuestas a problemáticas ambientales, sociales y económicas comunes que perciben en el destino. El impacto ambiental de las actividades turísticas recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en los ámbitos marino y terrestre fue cualificado utilizando un semáforo. Este permitió señalar que los impactos altos son mayores en el ámbito terrestre que en el marino,

en cambio los impactos moderados son mayores en el marino que en el terrestre. Se recomienda una intervención en el manejo de los pasajeros al realizar las actividades con la finalidad de preservar la sustentabilidad del destino o mejorarla. El desarrollo sustentable del destino Mahahual mediante indicadores ambientales fue evaluado y los resultados arrojan que ya es tiempo de tomar acciones que permitan manejar este tipo de turista de cruceros, porque es masivo y la intensidad con la cual están usando el territorio en el tema arribo de cruceros (privilegiando solo la dimensión económica del desarrollo sustentable) al destino parece indicar que va cuesta arriba. Este tema es muy importante porque existe una red de agentes y relaciones de poder en el sistema turístico, en donde interactúan los inversionistas que se han empoderado de la actividad del turismo de cruceros. Por otro lado se confirma que la planificación turística del gobierno mexicano ha provocado para la zona sur del estado impactos que afectan la sustentabilidad futura del destino turístico Mahahual. No se evidencia exista un turismo sustentable de cruceros basado en el Modelo turístico sustentable que se menciona en los instrumentos de planeación del desarrollo, la normatividad ambiental y turística vigentes. Existen inconsistencias en estos documentos sobre todo en el tema de la falta de aplicación, monitoreo y de seguimiento. Se sugieren acciones basadas en las dimensiones del desarrollo sustentable para una propuesta de Plan de manejo socio ambiental para la realización de actividades recreativas de los pasajeros de crucero en la comunidad de Mahahual, Quintana Roo, México y se pretende presentarlo a los tomadores de decisión y con ello poder de manera integral lograr un destino turístico sostenible y competitivo.

Palabras clave: turismo de crucero, sostenibilidad, medioambiente, impacto ambiental, turismo de masas, turismo de sol y playa, turismo sostenible, planificación turística sostenible, actores claves, geografía del turismo, Costa Maya, Mahahual, Quintana Roo, México.

ABSTRACT

In the southern state of Quintana Roo, the federal government of Mexico promoted Mahahual as a tourist destination. Taking into consideration the natural and landscape values of the region, it was proposed to develop a low impact land use (e.g. ecological and adventure tourism). Contrary to this objective, a port infrastructure for cruise tourism was built, along with services for activities linked to mass tourism. It is worth mentioning that the dock, built by a private initiative, is the only one in Mexico granted to a private company. Cruise tourism has evolved around the world, internationally and locally, becoming in Quintana Roo a sub-sector of tourism of great economic importance. For these reasons, it is mandatory to achieve a deeper knowledge of several key aspects. Among others, the following aspects can be emphasized: (1) to study the profiles of cruise passengers that visit a destination, (2) to know the type of tourist-recreational activities that they carry out, and (3) to determine where they are carried out (e.g. determine whether it is a land or marine environment). This thesis follows a theoretical framework based on the General Theory of Systems. Hence, the tourism phenomenon, its components and relationships are studied as a whole. More specifically, the case study of Quintana Roo is addressed following the paradigm of Socioecological Systems. Several steps were developed for completing this detailed analysis.

Firstly, we performed 385 surveys, which allowed us to: (1) determine the profiles of the cruise passengers who visit the destination and (2) to evaluate the environmental impact caused by recreational activities for tourists. Regarding the environmental perception (where they carried out recreational tourism activities), the results of the survey suggest an experience of an excellent or very good Environmental Quality (50.1% and 43.7% respectively). With respect to the urban-environmental perception, the prevalent category is Very good (57.6% of the answers), followed by Good (26.1%) and Excellent (11.3%). As a whole, environmental and urban-environmental perception differences, between passengers from Canada and the United States were statistically significant ($p < 0.001$). Simultaneously, the opinions of the other actors (community, entrepreneurs and public sector) were retrieved through interviews. These actors are aware of the environmental and economic reality that surrounds them, and provide specific responses to common environmental, social and economic problems perceived in the destination.

Secondly, the impact of tourist and recreational activities was analyzed through the composition of a *semaphore*, which allowed us to point out that the highest environmental impacts are greater in the terrestrial environment than in the marine one, while the moderate impacts are greater in the marine environment than in the terrestrial one. Consequently, to preserve the sustainability of the destination or improve it, it would be necessary to intervene in the planning of the activities. In addition to the *semaphore*, different environmental indices were calculated to corroborate the need to intervene in the management of this type of tourist activities. The intensity in the use of resources makes us to think that the activity is unsustainable, since only the economic dimension seems to be promoted. As this analysis shows, there is a network of agents where investors have been empowered by the activity of cruise tourism. In this way, it is confirmed that the tourism planning of the Mexican government has caused effects that influence the future sustainability of the destination.

Finally, it is considered that there is a lack of evidences for supporting the existence of a sustainable cruise tourism as mentioned in the instruments of development planning, or in the current environmental and tourism regulations. At the same time, it is more evident that there are inconsistencies in these documents, highlighting the lack of application, insufficient monitoring and poor follow-up.

Among the conclusions of this work, there is a proposal of actions that could be included in a socio-environmental management plan for recreational activities associated to cruise tourism.

Keywords: cruise tourism, sun and beach tourism, mass tourism, sustainability, environment, environmental impact, sustainable tourism, sustainable tourism planning, stakeholders, geography of tourism, Costa Maya, Mahahual, Quintana Roo, Mexico.

RESUM

El govern federal de Mèxic va impulsar la creació de Mahahual com a destinació turística al sud de l'estat de Quintana Roo tenint en compte que té valor natural i paisatgístic susceptible d'aprofitament turístic de baix impacte, com són el turisme ecològic i d'aventura. La realitat és que el va dotar d'infraestructura portuària per a l'arribada de creuers (un moll va ser construït per la iniciativa privada i és l'únic de Mèxic concessionat a un particular), béns i serveis per a les activitats vinculades a un turisme de masses. En aquesta tesi es presenta el marc teòric referencial, començant per la complexitat del turisme, abordant l'estudi del turisme més enllà de la teoria general dels sistemes, remarcant la complexitat del tot i els components, i la complexitat de les relacions existents en el sistema turístic. El turisme de creuers ha evolucionat amb el pas del temps, tant a nivell internacional com en el cas de Mèxic, particularment a Quintana Roo, tornant-se un subsector del turisme molt important en l'economia global. Per això, és de gran interès conèixer el perfil del passatger de creuers que visita a la destinació, així com també el tipus d'activitats turístiques recreatives que realitza i on les porta a terme (àmbit terrestre o marí).

El cas d'estudi es va abordar sota el paradigma dels Sistemes Socioecològics, es va analitzar l'impacte ambiental que ocasionen les activitats turístiques recreatives que realitzen els passatgers de creuer, utilitzant l'instrument d'enquestes es va determinar el perfil del passatger de creuers que visita la destinació. Pel que fa a la percepció ambiental del lloc on van realitzar les seves activitats turístiques recreatives, el conjunt de la mostra va esmentar la categoria Excel·lent amb un 50,1% i la categoria Molt Bé amb un 43,7%. Pel que fa a la percepció urbà-ambiental la categoria amb major percentatge per al conjunt de la mostra és Molt Bé amb un 57,6%, seguida de Bé amb 26,1% i en tercer lloc Excel·lent amb 11,3%. En ambdues percepcions, les diferències entre passatgers del Canadà i EUA van ser estadísticament significatives ($p < 0,001$). L'opinió dels altres actors com la comunitat, els prestadors de serveis i el sector públic va ser obtinguda mitjançant entrevistes. Aquests actors són conscients de la realitat ambiental i econòmica que els envolta, presenten respostes a problemàtiques ambientals, socials i econòmiques comunes que perceben en la destinació. Es va analitzar l'impacte ambiental de les activitats turístiques recreatives realitzades pels passatgers de creuer en els àmbits marí i terrestre. Es va utilitzar un semàfor que va permetre assenyalar que els impactes alts són més grans en l'àmbit terrestre que en el marí, en canvi els impactes moderats són majors en el marí que en el terrestre. Es

recomana una intervenció en la gestió dels passatgers que realitzen les activitats amb la finalitat de preservar la sostenibilitat del destí o millorar-la. Es va avaluar el desenvolupament sostenible de la destinació Mahahual mitjançant indicadors ambientals. Els resultats mostren que ja és el moment de prendre accions que permetin gestionar aquest tipus de turista de creuers, perquè és massiu i la intensitat amb la qual estan usant el territori (privilegiant només la dimensió econòmica del desenvolupament sostenible) sembla indicar que va en augment. Aquest tema és molt important perquè hi ha una xarxa d'agents i relacions de poder en el sistema turístic, on interactuen els inversors que s'han apoderat de l'activitat del turisme de creuers. D'altra banda es confirma que la planificació turística del govern mexicà ha provocat per la zona sud de l'estat impactes que afecten la sostenibilitat futura de la destinació turística Mahahual.

No s'evidencia hi hagi un turisme sostenible de creuers basat en el model turístic sostenible que s'esmenta en els instruments de planificació del desenvolupament, la normativitat ambiental i turística vigents. En aquests documents hi ha inconsistències, sobretot en el tema de la manca d'aplicació, monitoratge i de seguiment. Es suggereixen accions basades en les dimensions del desenvolupament sostenible per a una proposta de Pla de gestió socio ambiental per a la realització d'activitats recreatives dels passatgers de creuer en la comunitat de Mahahual (Quintana Roo, Mèxic) i es pretén presentar-lo als prenedors de decisió id' aquesta manera aconseguir, de maner aintegral, una destinació turística sostenible i competitiva.

Paraules clau: turisme de creuer, sostenibilitat, medi ambient, impacte ambiental, turisme de masses, turisme de sol i platja, turisme sostenible, planificació turística sostenible, actors claus, geografia del turisme, Costa Maya, Mahahual, Quintana Roo, Mèxic.

INTRODUCCIÓN

La actividad turística ha ido cambiando acorde al desarrollo general del capitalismo hasta transformarse hoy, en la era de la globalización, en uno de sus pilares económicos e ideológicos en el mundo (Dachary y Arnaiz, 2006). La sustentabilidad en el turismo es uno de los principales retos para la gestión del sector, cuya tendencia a la masificación conduce a repensar no sólo los patrones de desarrollo de los destinos, sino en los patrones de consumo que exigen destinos más limpios, más seguros y responsables con el medio ambiente y con la población residente en dichos destinos. El turismo de masas, como es el caso de muchos destinos de sol y playa, presenta altas concentraciones poblacionales que producen impactos significativos en los entornos naturales y culturales. Este hecho no sólo daña la imagen de los destinos, sino que deteriora la competitividad de la industria turística e inhibe el crecimiento de la demanda. La concentración de la oferta en los destinos turísticos genera una alta demanda de recursos naturales y, por lo tanto, un mayor desgaste de los mismos (Plan Sectorial de Turismo, 2013).

La potencialidad turística del sur del estado de Quintana Roo (México) posibilita un impulso a las actividades productivas misma que deberá establecerse con un nuevo enfoque que incluya la sustentabilidad en esta zona costera. En el sur del estado de Quintana Roo se encuentra Costa Maya-Mahahual, que tiene valor natural y paisajístico susceptible de aprovechamiento turístico de bajo impacto, como son el turismo ecológico y de aventura. Por esa razón, el gobierno federal de México impulsó la creación de este destino turístico como Centro Integralmente Planeado. No obstante, la realidad es que la localidad ha sido dotada de infraestructura portuaria para la llegada de cruceros, bienes y servicios para las actividades vinculadas a un turismo de masas. En la actualidad es el tercer lugar con mayor arribo de cruceros en México (DATATUR, 2013).

En 2017 Quintana Roo recibió 16.911.163 visitantes internacionales, lo que representa un crecimiento del 5,3% respecto de 2016 (Secretaría de Turismo, 2017). Este hecho refleja la importancia del sector turístico en la dinámica económica de Quintana Roo. Según datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), 7.256.074 corresponden a pasajeros de crucero, siendo Cozumel, destino también ubicado en el estado de Quintana Roo, el principal receptor con 3.607.885 de pasajeros y 1.111 arribos. En el caso de Costa Maya, el número de pasajeros fue 812.576 y 257 arribos. Quintana Roo contribuye con un 60% del total nacional.

De acuerdo con Sartori Duckwitz (2006), el perfil de los cruceristas (gente que viaja en cruceros) son personas con una edad media de 49 años (edad que está descendiendo paulatinamente), casados y con un nivel económico medio-alto o alto. Un 40% son menores de 40 años y es el segmento entre 25-39 años el que está creciendo más. Hernández Santiago (2011) menciona que, de acuerdo las encuestas a operadores turísticos de Mahahual, las actividades recreativas realizadas por los pasajeros de cruceros en la zona terrestre son transporte turístico, paseo en bicicleta, actividades de sol y playa, renta de carritos de golf, paseo en caballos, paseo en buggys y paseo en cuatrimotos. Por su parte, las actividades acuáticas son moto acuática, kayaks, banana, pesca Boulding deportiva, buceo libre, buceo autónomo, paseo en lancha y lancha como vehículo de apoyo para uso del paracaídas. Por lo tanto, es el turista de cruceros quien realiza en masa actividades recreativas en la zona costera gracias a una infraestructura que se realizó ex profeso para este tipo de turismo. A su vez, el crecimiento urbano ha seguido la misma tendencia en los últimos catorce años. El resultado es un aumento en la intensidad tanto de este crecimiento como de las actividades realizadas en la zona terrestre y en la zona acuática. Estas dinámicas únicamente se han visto interrumpidas por fenómenos hidro meteorológicos, como por ejemplo los huracanes Wilma y Dean en 2005 y 2007, respectivamente (CIG/UQROO, 2011).

El resultado de la intensificación de la actividad turística y del crecimiento urbano asociado a la misma es la generación de impactos ambientales. Es decir, se está produciendo una modificación del ambiente ocasionada por acción antrópica (LGEEPA, 2011). Para la zona de estudio existen investigaciones aisladas en materia de impacto ambiental de algunos predios. El objetivo de las mismas, era la obtención de Autorizaciones Ambientales para la construcción de infraestructura hotelera y de servicios. No obstante, se carece de este tipo de estudios previos y de autorizaciones en materia de impacto ambiental para la operación y el abandono de las actividades recreativas que realizan los pasajeros de crucero durante el tiempo que permanecen en tierra.

Perelló (2006) plantea las amenazas que puede representar el desarrollo desmedido de los viajes en crucero en el Caribe, en detrimento del turismo de estancia, el sector hotelero y la preservación de los recursos naturales y culturales. En la región Costa Maya y, en especial, en la comunidad de Mahahual, durante los últimos años se ha generado una dinámica turística que está impactando la zona sur de Quintana Roo (Sierra, 2015). Es

especialmente importante mencionar el avance de la frontera urbana sobre la zona costera, de acuerdo con la lógica del mercado. A mayor demanda, mayor ritmo de crecimiento y mayor impacto ambiental debido a la construcción de infraestructura que permite solventar esta demanda (Hernández, 2011). Se han desarrollado áreas urbanas con la finalidad fundamental de producir, vender y consumir servicios y bienes que producen placer a residentes temporales como son los pasajeros de cruceros. Simbólicamente estos espacios suelen ser considerados *extraordinarios* por parte de sus usuarios. La constitución de estos espacios ha proporcionado la oportunidad de generar ingresos a través de la urbanización turística (Anton Clave, 1998).

El desarrollo sustentable de la zona costera de la Costa Maya-Mahahual es un reto que deberá enfrentarse con estrategias que coadyuven a la mejora de la calidad de vida de la población, a la preservación y manejo de los recursos naturales terrestres, marinos y a la protección del ambiente. Por consiguiente, es necesario generar información actualizada de éste tema y utilizar los resultados en tanto que elementos fundamentales que van a permitir la definición e implementación de acciones y políticas territoriales turísticas sustentables.

A pesar de las divergencias entre los estudiosos del tema sobre lo que es el desarrollo sustentable, la discusión ha contribuido, al menos, a la aceptación de que constituye un concepto multidimensional que involucra la dimensión económica, social, ambiental e institucional, que es un proceso que implica mejora de calidad de vida y mantenimiento del equilibrio ecológico, más que una condición a alcanzar en un tiempo determinado. En ese sentido, se deben observar las sociedades, los sistemas naturales y su interacción en el transcurrir del tiempo (Bustillo y Martínez, 2008; Ramírez, Sánchez y García, 2004).

Teniendo como punto de partida la información anterior, las preguntas de investigación que se plantean son las siguientes:

- A. ¿El modelo turístico planteado en los instrumentos de planificación aplicables de los Estados Unidos Mexicanos es el que se ha impulsado en Mahahual?
- B. ¿Quiénes son los agentes y las relaciones de poder que existen para la realización de las actividades de turismo de crucero en Mahahual?
- C. ¿Cómo ha operado la actividad de turismo de cruceros en Mahahual durante el período de análisis?

- D. ¿Existen inconsistencias entre los instrumentos de planeación turística y ambiental aplicables?
- E. ¿Cuál es la relación que existe entre las actividades que realizan los pasajeros de crucero y los problemas ambientales presentes en Mahahual?

Teniendo como hipótesis que la planificación turística del gobierno mexicano se basa en el modelo de turismo masivo, dando énfasis al turismo de cruceros en el estado de Quintana Roo, esto ha provocado para la zona sur del estado impactos que afectan la sustentabilidad futura del destino turístico Mahahual, se evidencia que no existe un turismo sustentable de cruceros basado en el desarrollo turístico que se menciona en los instrumentos de planeación del desarrollo, la Normatividad ambiental y turística vigentes.

El objetivo general es:

1. Determinar el impacto ambiental ocasionado como resultado de las actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de crucero y evaluar la sustentabilidad del destino Mahahual.

De este objetivo general se desprenden los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar retrospectivamente la actividad de los pasajeros de cruceros en el sur del estado de Quintana Roo durante el periodo comprendido entre los años 2000 y 2017, identificando a los agentes y las relaciones de poder que existen para la realización de las actividades de turismo de crucero en Mahahual (Capítulo 5).
2. Caracterizar el perfil de los pasajeros de cruceros que arriban a Mahahual (apartado 6.2).
3. Analizar la percepción de los actores claves del Sistema turístico del destino (apartado 6.3).
4. Evaluar el impacto ambiental producto de las actividades que realizan los pasajeros de crucero en el ámbito geográfico terrestre y marino (apartado 6.4).
5. Determinar la relación causa-efecto entre las actividades recreativas de los pasajeros de crucero y el impacto ambiental encontrado en el ámbito geográfico terrestre y marino (apartado 6.5).
6. Evaluar la sustentabilidad de Mahahual (apartado 6.6).
7. Analizar la existencia de inconsistencias entre los instrumentos de planificación turística y ambiental aplicables al turismo de cruceros (apartado 6.7).

Para alcanzar dichos objetivos generales y específicos, se desarrollaron siete capítulos, de los cuales en el capítulo 1 se describe el marco teórico contextual en el que se basó esta tesis, mismo que nos lleva desde el turismo, a abordar el caso de estudio. En el capítulo 2 se hace la caracterización del área de estudio, mientras que en el capítulo 3 se describen cómo se obtienen los datos y el marco metodológico utilizado para alcanzar cada uno de los objetivos. Por su parte, en el capítulo 4 se describe la Normatividad y los instrumentos de planeación turística y ambiental que aplica para el turismo de cruceros en los Estados Unidos Mexicanos. En el capítulo 5 se realiza el Análisis retrospectivo del turismo de cruceros, desde el plano internacional y global, el turismo de cruceros en México y en Quintana Roo, que nos lleva hasta el caso de estudio: Mahahual. Los resultados se encuentran ampliamente descritos en el capítulo 6 y las conclusiones se encuentran en el capítulo 7. Finalmente, esta tesis de doctorado finaliza con la bibliografía y un Anexo.

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
PLANIFICACIÓN, SUSTENTABILIDAD E IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS RECREATIVAS DEL PASAJERO DE CRUCEROS:
ESTUDIO DE CASO MAHAHUAL (QUINTANA ROO, MÉXICO)
Maria Angèlica González Vera

CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1 INTRODUCCIÓN.

En este apartado se presenta el marco teórico referencial, empezando por la complejidad del turismo, abordando el estudio del turismo más allá de la teoría general de los sistemas, remarcando la complejidad del todo y sus partes, lo complejo de las relaciones existentes en el sistema turístico y cómo éste debe ser estudiado desde un enfoque multidisciplinar e interdisciplinar. Una de las diferentes tipologías de turismo es el turismo de cruceros, que ha evolucionado con el paso del tiempo, tanto a nivel internacional como en el caso de México, incrementado su peso y volviéndose un subsector del turismo muy importante en la economía global. Por ello, es de sumo interés identificar al pasajero de cruceros que visita la Costa Maya (Quintana Roo, México), que llega al destino mediante el muelle construido en la localidad de Mahahual, así como también el tipo de actividades turístico recreativas y donde las lleva a cabo (ámbito terrestre o marino). Este muelle fue construido por la iniciativa privada y es el único de México concesionado a un particular.

Tomando en consideración lo antes expuesto, el caso de estudio se aborda bajo el paradigma de los Sistemas Socioecológicos, analizando el impacto ambiental que ocasionan las actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de crucero y evaluando el desarrollo sustentable del destino Mahahual mediante indicadores ambientales. La planeación presente en el lugar y las investigaciones en el área de estudio se analizan considerando la diversidad de los mismos, dejando en claro la pertinencia de llevar a cabo el caso de estudio de esta tesis de doctorado, dado que no se tuvo evidencia que existan para México y en particular la zona de estudio un análisis de este tipo. Este enorme reto requiere abordar las problemáticas ambientales con perspectiva global y en contexto local. Así pues, es necesario un enfoque integrador y sistémico en este territorio con la incorporación de elementos conceptuales de los socio-ecosistemas. El resultado tiene potenciales aplicaciones y contribuciones para la gestión ambiental del territorio de la Costa Maya-Mahahual.

1.2 LA COMPLEJIDAD DEL TURISMO.

El turismo se ha convertido en uno de los principales sectores socioeconómicos del mundo y en una de las primeras partidas del comercio internacional, como lo demuestra el hecho de que para el 2020 las previsiones de la Organización Mundial del Turismo (OMT) hablen de 1.600 millones de llegadas de turistas internacionales y el turismo de cruceros es parte importante (OMT, 2013). El Turismo, por su carácter multisectorial, es sumamente complejo debido a que, precisamente, se establecen múltiples relaciones con diversos sectores económicos y disciplinas, a la vez que une a todos los elementos involucrados en la prestación de servicios a los turistas, desde su lugar de residencia hasta el destino. Estos elementos que interactúan entre sí conforman un conjunto que, por su organización y funciones, se denomina Sistema Turístico. Acerenza (2006) menciona desde la óptica de la Teoría General de los sistemas el Modelo teórico de enfoque espacial de Leiper, en donde señala que el Sistema Turístico es un sistema abierto que se compone de tres entornos generales como son el medio ambiente, la región de salida y la región de destino; y en medio de ellos se encuentra la ruta de tránsito por la cual circulan los turistas en sus caminos de ida y vuelta.

Una manera de abordar el estudio del turismo es, de acuerdo con Boulding (citado por Bertalanffy, 1992), que los sistemas revelan que comparten una característica: la complejidad (del latín *complexus*, referido a lo que está tejido en conjunto). La complejidad es el resultado de la multiplicidad y embrollo de la interacción del hombre en los sistemas. Por otra parte, Etkin (2007) concibe a lo complejo el admitir la coexistencia de orden y desorden, de obligación y libertad, sin ver en ello un drama por lo que no debería tratarse como un sinónimo de negatividad o desigualdad, ya que ello también puede llevar a cabo el reforzamiento de las relaciones y a construir formas de superar problemas no previstos en un sentido constructivo. Por ejemplo, existe como riesgo debido al desarrollo del turismo, la creación de enclaves turísticos. Es decir, inversiones de gran magnitud con capitales extranjeros cuya riqueza generada no beneficia tanto al país o región, como puede ser el caso de Costa Maya, como a sus dueños y conlleva toda una complejidad de situaciones económicas, sociales y ambientales.

Bar-Yam (1997) considera que un sistema “complejo” es un gran número de elementos que interactúan entre sí, plantea que la funcionalidad global del sistema se da precisamente por las interacciones y por lo tanto no se encontrará tal funcionalidad si uno observa sólo a

unos cuantos elementos. En conclusión, se deben observar las relaciones del sistema, no sus elementos. Con esta misma idea coinciden Leff (1986), García (1994), Luhmann (1998), Morin (2001). Para Contentti (2006) la complejidad implica la aceptación de una contradicción, no hay realidad que se pueda comprender de manera unidimensional. La complicación es uno de los constituyentes de la complejidad. Este autor menciona que son tres los principios que pueden ayudar a entender la complejidad:

- Principio dialógico. Se refiere a la enemistad entre orden y desorden. Este principio permite mantener la dualidad en el seno de la unidad. Asocia dos términos a la vez complementarios y antagonistas.
- Principio de recursividad organizacional. Hace referencia a un proceso en el cual los productos y los efectos son, al mismo tiempo, causas y productores de aquellos que los produce.
- Principio hologramático. Implica que no solo la parte está en el todo, sino que el todo está en la parte. Se presencia en el mundo biológico y sociológico.

Por lo anteriormente mencionado, si se desea lograr un análisis que explique el fenómeno y refleje la realidad, es necesario adaptarse a los nuevos paradigmas que surjan. En el caso del turismo, además de la heterogeneidad, la característica determinante de un sistema complejo es la interdependencia de las funciones que cumplen dichos elementos dentro del sistema total. Esta característica excluye la posibilidad de obtener una explicación de la realidad del funcionamiento del sistema por la simple adición de estudios sectoriales correspondientes a cada uno de los elementos (García, 2006). Por tanto, esto significa que el resultado no puede ser atribuido a cada componente por sí sólo, sino que es consecuencia de la acción cooperativa o antagónica entre ellos (Jiménez, 1993).

Para analizar la complejidad del turismo, es imprescindible enmarcar la investigación hacia su espacio territorial donde se desenvuelve el mismo, el denominado destino turístico. El destino debe ser entendido como un subsistema formado por elementos espaciales (recursos territoriales, infraestructuras, etc.), administrativos (legislación, políticas), y productivos (factores y recursos de producción, agentes, inversión, etc.); así como por el conjunto de sus interrelaciones y los efectos que producen, que son fundamentalmente sectoriales (unos bienes y servicios producidos y consumidos *in situ*) y geográficos (nuevas

realidades paisajísticas, cambios en las relaciones territoriales previas, percepción del territorio, imágenes, etc.) (Barrado, 2004).

El destino turístico es un sistema complejo que está formado por cuatro elementos fundamentales: (i) la economía local, generada por las actividades de las propias empresas, por la fuente de trabajo y por la actividad productiva; (ii) la sociedad, es decir, la gente y los residentes que viven en el destino; (iii) la naturaleza del destino y los recursos turísticos, entendiéndolo por ello no sólo el atractivo turístico basado en la existencia de enclaves y parajes naturales de gran belleza, sino también los espacios urbanos adecuadamente conservados, contruidos de modo equilibrado, limpios y ordenados; y (iv) la notoriedad y la calidad del destino (Fernández, 2007).

En relación a esto, Morín (2002) plantea que “en un sistema complejo, existen variables ocultas cuyo desconocimiento nos impide analizar el sistema con precisión. Por ejemplo, una comunidad y sus actividades económicas no pueden ser separadas y sí lo fuesen, al ser reintegradas, no se tendría la certeza de que las relaciones originales fuesen las mismas o de que existan otras nuevas. Es decir, el sistema no es descomprimible, por lo que es evidente que un sistema complejo posee más información que la que da cada parte individualmente”.

Campos Cámara (2015), en su libro “*Repensar el Turismo a partir de los nuevos paradigmas*”, menciona la complejidad, territorio, imaginarios e innovación en Costa Maya-Mahahual. Este texto nos lleva a entender como el turismo a escala global ha llegado a un punto de desarrollo de cierta madurez. Por ello, se considera necesario exponer la manera en que cobra importancia no solo desde el punto de vista económico y que debe de ser abordado de manera multidisciplinaria dada su complejidad. Ahora bien, la misma autora nos señala que la interdisciplinaria permitirá el estudio integral del turismo y gracias a ella se podrán analizar críticamente los aspectos socioeconómicos y ambientales derivados de esta actividad. Por lo tanto, aborda la construcción del conocimiento del turismo, el paradigma de la complejidad, los imaginarios turísticos, el territorio y la Costa Maya-Mahahual en busca de ser un destino turístico, como fue planificado, el contexto geográfico, los procesos de urbanización y producción social del espacio. Finalmente nos ilustra sobre la innovación turística, las agendas de competitividad y su importancia para los destinos turísticos en los Estados Unidos Mexicanos.

Esta complejidad la podemos observar en la Figura 1, en donde todo el territorio de Mahahual es visto como un sistema socio ecológico, empezaremos de la parte más exterior hasta explicar el interior de la figura 1, el cambio climático se encuentra en su parte más exterior que en los últimos diez años se ha hecho presente con el aumento de la intensidad de los huracanes, en particular por el Huracán Dean en 2007, mismo que cambiara la manera de ver dichos fenómenos hidro meteorológicos, dado que se vió severamente afectado todo el poblado y el Puerto Costa Maya, ocasionando un decremento en la llegada de los cruceros al romperse el muelle, otro fenómeno es la llegada atípica del alga parda Sargazo, misma que se ha intensificado a partir del 2018 y que ha permanecido de febrero de ese año hasta 2019, ocasionando severos daños al turismo, porque los pasajeros de crucero toman en cuenta la presencia del mismo en las playas y en el mar para poder escoger si hacen o no actividades turístico recreativas en el ámbito marino, aun que el gobierno mexicano ha tomado medidas para mitigar y restaurar se ha visto rebasado. En otro tema, pero al mismo nivel exterior tenemos a la globalización, ya que todo lo que ocurre en el mundo repercute en la actividad más globalizada del turismo: el turismo de cruceros, ejemplo de ello es el brote de la influenza que en 2009 paralizó la actividad del turismo de cruceros a nivel mundial, ocasionando pérdidas millonarias en la industria de los cruceros. Las zonas arqueológicas son puestas en el exterior y las áreas naturales protegidas porque si bien, las zonas arqueológicas son una actividad que les es vendida a los pasajeros de crucero, estas se encuentran fuera del área de caso de estudio. Interiorizándonos tenemos a la Planeación territorial y a la Planeación Turística, mismas que los tres niveles de gobierno se representan con una robusta legislación ambiental y turística así como con instrumentos de planificación territorial como los Programas de desarrollo Urbano y los programas de ordenamiento local del municipio Othón Pompeyo Blanco (OPB) al cual pertenece el caso de estudio, todas estas leyes, reglamentos e instrumentos se encuentran basados en el Desarrollo Sustentable y lo que las directrices internacionales mandan al respecto, la complejidad aumenta al entrar en juego los actores más importantes de la figura, la sociedad, los prestadores de servicio, las navieras, los restauranteros, entre otros, esas relaciones que se dan ya sea por prestar un servicio o coincidir en la vida cotidiana, como la comunidad ha ido construyendo su espacio turístico, que además no son las condiciones más favorables y que se da por la actividad del turismo de cruceros. El actor principal de la figura al centro son los pasajeros de crucero que han llegado a un territorio a realizar actividades turístico recreativas en los ámbitos marino y

terrestre, mismas que de una u otra manera ocasionan impactos ambientales unos positivos y otros negativos.

La presencia de migrantes relacionados con los bienes y servicios para el turismo de cruceros se evidencia en la figura y como las navieras y el puerto Costa Maya está interrelacionados, no así con la comunidad ni con el gobierno. Esto hace que las relaciones de poder queden de manifiesto, en el ámbito marino las navieras y el Puerto Costa Maya, que ahora han ido interiorizándose en el territorio hacia las zonas arqueológicas y las áreas naturales protegidas, y los italianos que en el ámbito terrestre en hotelería y restaurantes han hecho un monopolio en el destino.

Se habla de la competitividad turística del destino llevando a cabo un turismo sustentable, sin embargo al ver la complejidad que la realidad nos ofrece es necesario replantear si cada uno de los actores clave de este sistema socio ecológico está haciendo de manera ética y /o sustentable sus actividades. Lo que si queda claro es que aún queda mucho por hacer en el destino Mahahual que abone a esa sustentabilidad que tanto se menciona en los documentos oficiales y en los discursos de las navieras.

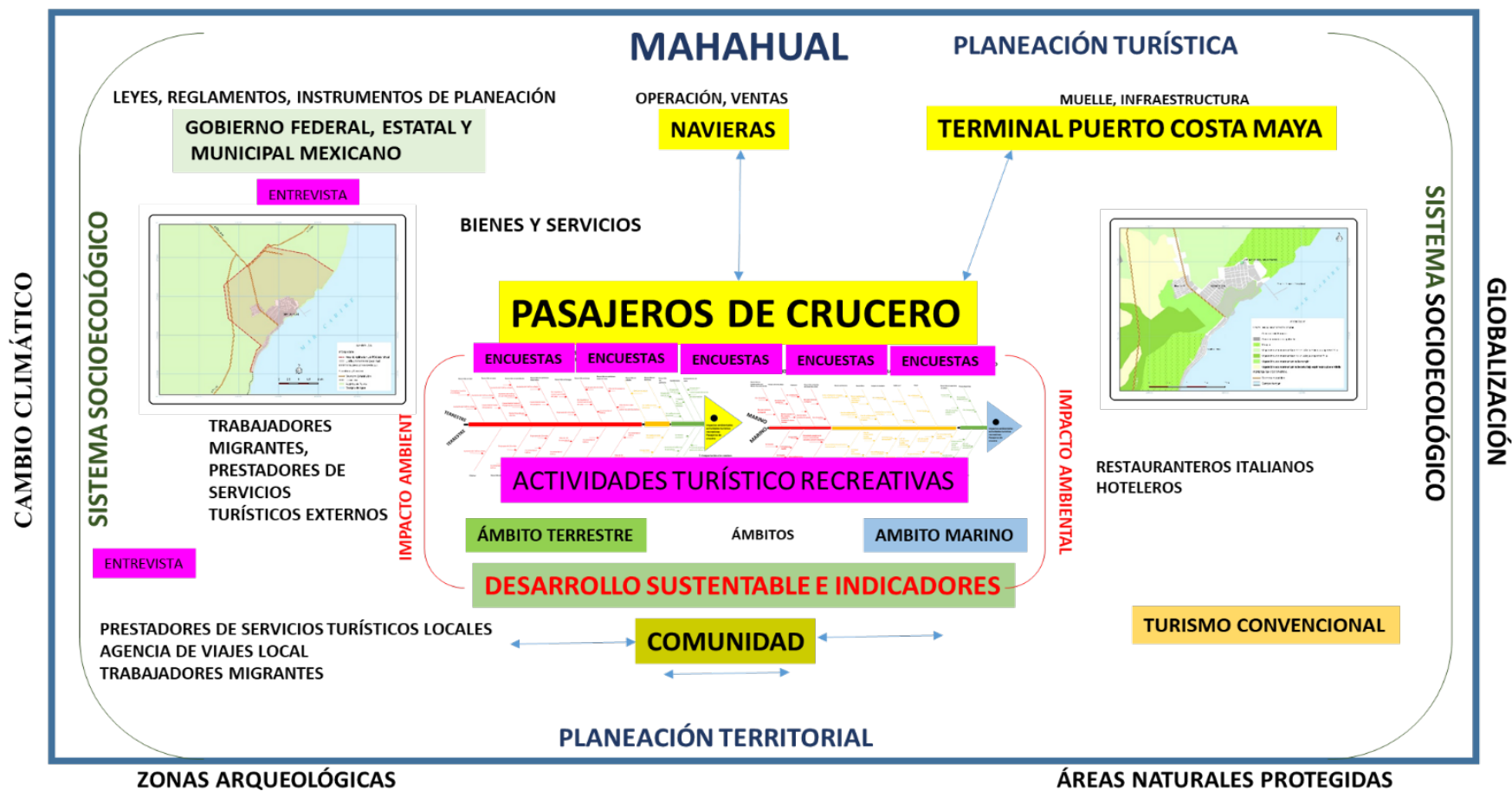


Figura 1. Complejidad de la actividad turística de los pasajeros de Crucero en Mahahual (Quintana Roo, México).
 Fuente: Elaboración propia.

1.3 LOS SISTEMAS SOCIO-ECOLÓGICOS.

Tal y como hemos comentado, las actividades socio-económicas permiten generar riqueza y posibilitan el desarrollo de las sociedades, es decir, aumentar el nivel de vida. Ahora bien, también es un hecho que estas mismas actividades han provocado importantes impactos ambientales: contaminación atmosférica y de las aguas, degradación de los ecosistemas, pérdida de biodiversidad, impactos en la salud de los humanos, etc. (Davis, 2008). Hay que destacar el cambio climático con, entre otras repercusiones, un significativo aumento de las temperaturas debido a la alteración del balance de radiación terrestre como consecuencia de una cada vez mayor concentración de gases de efecto invernadero de origen antrópico en la atmosfera. La actividad turística y el turismo de cruceros también contribuyen a generar esta situación.

Todos estos retos requieren abordar las problemáticas ambientales con perspectiva global y en contexto local, buscando o construyendo enfoques que no separen la naturaleza de la sociedad. En este sentido dado que los grupos humanos y la naturaleza se adaptan en un proceso de co-evolución para convertirse en un sistema integrado denominado sistema socio-ecológico o socio-ecosistema (Martín López, *et al.*, 2006; Gallopín, 2006), en adelante SES. El análisis de las relaciones entre sociedad y naturaleza requiere de un enfoque integrador y sistémico en un territorio con la incorporación de elementos conceptuales de los socio-ecosistemas. Este acercamiento tiene potenciales aplicaciones y contribuciones para la gestión ambiental del territorio, ya que permite en general una comprensión integral de los conflictos e interrelaciones entre el hombre y los sistemas naturales.

Los SES se caracterizan por tres atributos que determinan su evolución: la resiliencia, la capacidad de adaptación y la transformabilidad. (Walker *et al.*, 2006; Folke *et al.*, 2010). Aquí la resiliencia y la capacidad de adaptación se relacionan con la dinámica de un sistema, o sistemas estrechamente relacionados. Los SES se pueden abordar bajo tres perspectivas (Becker, 2012):

1. Como objetos de frontera, intersecciones de campos individuales de la investigación y la configuración disciplinarias.
2. Como objetos epistémicos, como “cosas” que los humanos pueden y quieren saber acerca del uso de métodos bien definidos de investigación y razonamiento teórico, y

3. Como objetos reales representados en los modelos de sistemas construidos para hacer frente a los problemas y fenómenos en diversos campos de aplicación.

Debido a que no existe un solo enfoque dentro del marco de los SES ni menos un planteamiento exclusivo, es necesario construir marcos de referencia teóricos que brinden un concepto y una definición general del socio-ecosistema desde la perspectiva de la complejidad. Con este propósito Daza (2014) expone en su trabajo titulado “Factores que determinan la Resiliencia socio-ecológica para la alta montaña Andina” los planteamientos de Berker *et al.*, 2012 y la influencia de la Teoría General de los Sistemas, teniendo en cuenta las dinámicas de los sistemas complejos, la emergencia y su consiguiente aplicación para los análisis de la vulnerabilidad, la teoría de la resiliencia, la capacidad adaptativa y la transformabilidad; de igual manera, Bertalanfy (2006) expone algunos enfoques especiales para abordar lo SES y otros alternativos.

Abordar las problemáticas ambientales desde la perspectiva de los socio-ecosistemas (Alier, 2008; Holling, 2001) requiere que se consideren en términos de su estructura y dinámica. Dado que el abordaje tradicional sobre la comprensión científica, y sobre todo la comprensión ecológica se han enfocado sobre análisis biofísicos, y reconociendo que este abordaje es importante para hacer frente a los problemas ambientales, hay que aceptar que el conocimiento científico difícilmente será suficiente (Ludwig *et al.*, 2001). Lo anterior conduce a que los procesos de influencia humana sobre los componentes del sistema (flora, fauna, suelo y agua) se solucionen con la comprensión de los procesos biofísicos sobre los que se toman decisiones, para hacer las herramientas de planificación más objetivas. Sin embargo, esta visión tiene un alto grado de incertidumbre. En términos de las ciencias ambientales la incertidumbre es constante, dado que los estudios técnicos de la naturaleza se realizan por componentes y esporádicamente se analizan sistémicamente. Además, el análisis del acoplamiento ser humano-naturaleza es muy poco abordado, considerando que la indeterminación y la complejidad se convierten en constantes que se deben sortear. Es importante reconocer que lo tradicional no funciona y replantear los problemas, y analizar la naturaleza y el ser humano bajo un enfoque integrador, y no como entidades independientes en una relación de sujeto-objeto de investigación, conceptualización que requiere la vinculación de diversas disciplinas.

Banos-González *et al.*, (2013) proponen la utilización de herramientas como los modelos de simulación dinámica definidos por Forrester (1961), dada su capacidad para

conceptualizar las complejas interrelaciones que caracterizan los SES y facilitar su comprensión y seguimiento (Martínez-Moyano y Richardson, 2013; Kelly *et al.*, 2013). Además, el enfoque metodológico propuesto permite la integración de indicadores de sostenibilidad de presión-estado-respuesta, con lo que es posible evaluar hasta qué punto cambios en determinados indicadores afectan al comportamiento de otros indicadores del sistema (Lacitignola *et al.*, 2007). Así, los modelos de simulación dinámica se han revelado muy útiles para el estudio de un amplio número de SES (Martínez-Fernández *et al.*, 2000; Martínez-Fernández y Esteve-Selma, 2004; Pérez *et al.*, 2012) y concretamente, para evaluar la sostenibilidad de destinos turísticos (Van Mai *et al.*, 2010) y para el seguimiento de indicadores de sostenibilidad (Feng *et al.*, 2012; Vidal *et al.*, 2013).

El análisis de la naturaleza y el ser humano debería orientarse hacia el entendimiento de la relación de la naturaleza y la sociedad en términos de sus procesos, como los vínculos que han existido entre la sociedad y el ambiente. Más que establecer relaciones disciplinares que tradicionalmente analizan por separado estas dos entidades, este abordaje es pertinente, ya que permitiría configurar herramientas de gestión que aporten realmente a la solución de las problemáticas ambientales.

A pesar de los notables esfuerzos realizados en los últimos años a nivel local, regional, nacional e internacional, no existe aún una visión compartida sobre el cómo conservar Mahahual como destino turístico y que además sea sustentable.

Todos los actores del destino reclaman la conservación y el desarrollo sustentable como objetivo último de sus actividades ya sean de pesca, agricultura o turismo, cada uno lo hace desde su propia visión particular y de lo que significa para la población local y el estado. Los intentos de concertación han consistido, en establecer ciertos consensos para los distintos actores sociales, pero sin abordar las diferencias de fondo y las causas profundas (o estructurales) de los problemas ambientales, sociales o económicos que surgen como consecuencia del turismo de cruceros.

El resultado es que Mahahual se encuentra envuelto en una realidad socio ecológica, que se ve reflejada en el crecimiento exponencial de distintas variables críticas (población migrante, turistas, especies exóticas, parque vehicular, consumo de combustible, aumento de desechos sólidos urbanos, etc.) y que amenaza su sustentabilidad futura (Watkins y Cruz, 2007; González *et al.*, 2008). La actual situación económica, social y ambiental que se refleja en el destino no debería verse como algo negativo, sino como una oportunidad

para aprender de los errores pasados y romper las resistencias al cambio. Reconocer que tenemos problemas es el primer paso en cualquier proceso de transformación y en este sentido, la actual realidad ambiental se convierte en una nueva ocasión (quizá la última) para poder reconducir el destino hacia un modelo de desarrollo sustentable.

Mahahual necesita modificaciones de fondo. Pero la cuestión es ¿qué modificar? Hay que reconocer que en las dos últimas décadas se ha invertido un enorme esfuerzo atacando los efectos y no las causas reales de los problemas sociales y ambientales. Para poder abordar y reconducir eficazmente la situación se necesita mirar desde una óptica diferente que permita entender dónde están las causas profundas de la realidad ambiental. Entendiendo Mahahual como un sistema: viendo el todo que es mucho más que la suma de las partes.

Lo cierto es que hasta el momento han predominado en Mahahual visiones más sectoriales y no se ha abordado aún la situación desde un punto de vista verdaderamente sistémico. Aun teniendo en 2007 la oportunidad de reorganizar el territorio, después de la llegada del Huracán Dean y de la destrucción realizada en el destino.

Definir a Mahahual como un “sistema” implica entenderlo como una entidad formada por unidades interdependientes que funcionan como un todo. Pero además, todos los sistemas tienen una serie de propiedades emergentes que nacen de las interacciones de sus componentes. Así, desde una perspectiva sistémica, el “todo” es mucho más que la suma de las partes. Un sistema no se puede comprender, ni mucho menos gestionar eficientemente, si no se conocen y manejan los flujos (energía, materiales, información) que vinculan y conectan a sus diferentes componentes.

En Mahahual, los distintos componentes del sistema guardan estrechos vínculos entre si y están interconectados por flujos biofísicos, económicos y socioculturales que operan a distintas escalas espacio-temporales. Los principales flujos de entrada al sistema serían los de materiales y energía procedentes de la escala nacional, así como un importante flujo de personas y de especies exóticas (pez león). Desde el ámbito internacional son notables los flujos financieros y simbólicos, que resultan determinantes a la hora de definir y explicar el estilo de vida actual de los habitantes del destino, ya que la economía depende actualmente al cien por ciento del trabajo que los residentes tienen en el sector turismo.

Además existen importantes flujos de salida del sistema, que se concretan especialmente en el enorme flujo financiero desde los dividendos que genera el turismo de cruceros hacia los niveles regional, nacional e internacional.

Mahahual visto como un sistema abierto y dependiente del exterior, aparece como importador de capital humano (migrantes que llegan a trabajar los días de crucero), energía y materiales, a la vez exportador de riqueza y valores simbólicos a través del turismo y la cultura (en este caso zonas arqueológicas y posee la segunda barrera arrecifal denominada arrecife mesoamericano).

El mantenimiento de los procesos ecológicos, biodiversidad y ecosistemas únicos del arrecife mesoamericano, hace único este sistema. Por otra parte, la población humana que habita la alcaldía demanda un creciente flujo de bienes y servicios provenientes del exterior del sistema. Hacer posible la coexistencia de las especies y ecosistemas con la sociedad humana no es una tarea sencilla y parece claro que actualmente está imponiéndose un modelo de creciente apertura al exterior.

Esta visión integrada nos muestra un sistema muy frágil dado su elevada dependencia del exterior (mercancías de primera necesidad son traídas a la alcaldía de otros lugares, incluso los vegetales de huerta). La vulnerabilidad de Mahahual resulta particularmente preocupante en el actual contexto de “cambio global” en que nos encontramos, entendido este como el conjunto de los cambios ambientales generados por la actividad humana que, trascendiendo las escalas local y regional, están modificando los procesos bio geofísicos esenciales que determinan el funcionamiento global de nuestro planeta (Duarte, 2006). Es por ello que las soluciones a los problemas actuales de Mahahual no pueden venir solo de iniciativas locales sino que deben buscarse a varias escalas (regional, nacional e internacional).

Uno de los elementos que puede contribuir a explicar por qué las políticas de sustentabilidad en Mahahual no han alcanzado objetivos sustanciales, ha sido el suponer que el desarrollo de la sociedad humana y la conservación de la naturaleza no están lo suficientemente ligados como para que sea necesario hacer una gestión integrada y sistémica del territorio. De algún modo, se ha venido aceptando que la naturaleza y la sociedad se pueden administrar de una forma más o menos independiente, buscando un equilibrio entre conservación y desarrollo.

La realidad, sin embargo, nos muestra que el sistema socioeconómico de Mahahual está profundamente arraigado e indisolublemente vinculado con los ecosistemas terrestres y marinos con los que interactúa de forma dinámica y de los cuales depende (González *et al.*, 2008). Existen varias aproximaciones teóricas que intentan capturar esta interacción dinámica de sistemas que han sido abordados por disciplinas académicas distintas. Todas ellas tienen en común aceptar el punto de partida de que los sistemas sociales son parte de un sistema mayor. Una forma de decirlo es que los sistemas sociales existen y se desarrollan como parte de lo que podemos denominar un Sistema Socio ecológico (SSE), definido como un sistema ecológico que está íntimamente ligado con, y se ve afectado por, uno o más sistemas sociales (Anderies *et al.*, 2004). Esta aproximación enfatiza la perspectiva de los “humanos en la naturaleza” (Berkes y Folke, 1998).

En este sentido, Mahahual se puede conceptualizar como un tipo particular de SSE (González *et al.*, 2008). Por un lado, el sistema natural y el socioeconómico comparten muchas características y están ligados por procesos dinámicos y mecanismos recíprocos de retroalimentación, con un importante intercambio de energía y materiales a través de sus fronteras. Las actividades económicas, incluyendo el turismo, la pesca artesanal que ha ido en declive en los últimos años, o la escasa agricultura, dependen de la integridad de los ecosistemas nativos y de los servicios que estos generan.

Por otro lado, la conservación futura de la biodiversidad y los ecosistemas únicos característicos de Mahahual (manglares en protección, especies de coral, tortugas marinas, reptiles, etc.), dependerá en buena medida de los habitantes e instituciones locales y nacionales con atribuciones para proteger los recursos naturales, son quienes deben en última instancia asumir la responsabilidad de mantener prácticas sociales y económicas sustentables y adaptadas a la fragilidad del lugar.

En cualquier caso, a pesar de que Mahahual se comporta en general como un sistema socio ecológico complejo, parece claro que lo hace de forma distinta, y que su dinámica y funcionamiento no se ajustan exactamente al paradigma clásico de “seres humanos en la naturaleza”.

Entender Mahahual como un SSE implica que los ecosistemas y la sociedad deben conceptualizarse y gestionarse como un todo, como una sola entidad integrada y unitaria. Esta forma de pensar y actuar ayudaría a romper la dicotomía existente entre la conservación y el desarrollo, ya que los modelos de intervención se centrarían prioritariamente en la

gestión sistémica de las relaciones y los procesos que vinculan los sistemas humanos y naturales, y no tanto en la gestión de sus componentes.

El modelo conceptual desarrollado para comprender Mahahual como un sistema socio ecológico resalta los estrechos vínculos existentes entre el sistema social y el capital natural. El capital natural se entiende como los ecosistemas terrestres y marinos que mantienen su integridad ecológica (estructura, dinámica, funcionamiento y capacidad de auto-organización) y son capaces de generar un conjunto de servicios esenciales para el desarrollo humano a distintas escalas espaciales (regional, nacional e internacional) y temporales (presentes y futuras generaciones).

Por su parte, la dinámica del sistema social se sostiene sobre diversos procesos culturales, sociopolíticos y económicos, mediados por una serie de actores que interactúan de forma compleja entre ellos y con el sistema natural. Esas interacciones están comandadas por lógicas de relación parcialmente independientes de las pautas de funcionamiento de los ecosistemas, como el balance de poder entre actores, el juego entre sus intereses materiales y las herencias culturales en las cuales se mueven. (Tapia *et al.*, 2008)

Desde el interior del sistema social y cultural se generan distintos factores “impulsores” de cambios, que actúan directa o indirectamente sobre el sistema en su conjunto, determinando su dinámica. Estos grandes impulsores de cambio, especialmente los “indirectos” (económicos, sociopolíticos y culturales) operan a distintas escalas espacio-temporales provocando efectos notables sobre el funcionamiento del sistema socioeconómico y cultural. Estos generan cambios que alteran también la integridad ecológica de los ecosistemas terrestres y marinos. Las políticas de gestión verdaderamente eficientes son aquellas que se ocupan de atacar las causas últimas de los problemas en vez de centrarse en sus efectos. Por ello, los mayores esfuerzos en Mahahual, deberían dirigirse a gestionar los impulsores indirectos de cambio.

Los rápidos e intensos cambios experimentados por Mahahual en los últimos años han generado un territorio compartimentado con dos vocaciones diferentes: por un lado la conservación y por otro el desarrollo. La gestión y el ordenamiento territorial han buscado minimizar el impacto de las actividades humanas que podrían afectar a los ecosistemas. Con ello se ha creado decretos y leyes territoriales para todo un conjunto de procesos e interrelaciones socio ecológicas: las zonas urbanizadas y las áreas protegidas. Mahahual en particular se encuentra rodeado de áreas naturales protegidas tal y como se menciona

en el capítulo 2, sin embargo para su territorio no existe decreto de protección ambiental, pero la legislación ambiental mexicana vigente ampara las especies tales como el manglar, las tortugas, algunas especies de coral duro y blanco, etc. En cuanto a la urbanización existe un Programa de desarrollo urbano, pero que a la fecha no se aplica en su totalidad.

Hoy se ha visto que este tipo de modelo territorial no ha sido útil para conservar los ecosistemas y la biodiversidad de Mahahual. Por una parte, por más amplios que sean los límites de las áreas protegidas, las interacciones sociales y los impulsores indirectos seguirán afectando al territorio protegido porque la sociedad depende de él y lo seguirá usando, cambiando o alterando. Por otra parte, determinados procesos bio geofísicos esenciales para la integridad ecológica y la resiliencia de los ecosistemas dependen fuertemente de territorios ubicados fuera de los límites de las áreas protegidas y Mahahual es un ejemplo de ello.

Para analizar la actual situación y poder diseñar modelos innovadores de gestión que permitan cambiar las tendencias y solucionar la presente “realidad socio ecológica”, resulta importante observar y tratar de entender a Mahahual de una forma diferente. Ello supone considerar a la población local como parte de un sistema socio ecológico complejo, que debe mantener su funcionalidad (producción primaria, ciclo del agua, ciclos de nutrientes, sistemas de corrientes, etc.) si se quiere conservar la biodiversidad que alberga y garantizar, en última instancia, el bienestar de las sociedades humanas (Tapia *et al.*, 2008)

El análisis de los principales impulsores de cambio, que influyen en la dinámica del sistema y que constituyen la causa última de la actual “realidad”, pone en evidencia que los problemas no tienen solo su origen en el sistema natural (huracanes, llegada atípica del sargazo, presencia de especie exótica en el arrecife), sino en el sistema socioeconómico y cultural, con el turismo actuando como el principal impulsor indirecto de cambio.

El turismo es, en efecto, la principal actividad económica, la que empuja, impulsa y determina la dinámica de las demás, alienta en último término la migración y provoca una creciente apertura al exterior. Si bien genera impactos directos sobre el sistema natural (residuos y contaminación, entre otros), sus principales impactos serían los indirectos, que afectan al conjunto del sistema socio ecológico a través de la aceptación y mantenimiento de una economía basada en el crecimiento sin límites, el aumento del consumo y la acumulación de la riqueza material, en este caso no existe capacidad de carga para el destino y las estadísticas con incrementos en llegadas de cruceros pareciera que hacen del

destino lo mejor en cuanto a arribos y número de pasajeros a nivel nacional e internacional y no se piensa realmente en lograr equilibrio entre dimensiones.

Las políticas innovadoras de gestión que aspiren a reconducir Mahahual hacia modelos de desarrollo sustentables deberían concentrarse en alterar la lógica misma de funcionamiento de la economía local, del balance existente en las relaciones de poder internas y de las relaciones con grupos económicos externos. En definitiva, es el poder de estas estructuras (culturales, económicas y políticas) que dificulta el desarrollo de un consenso y una visión compartida sobre el futuro del destino.

Parece claro que el sistema ecológico necesita de medidas urgentes que mejoren su capacidad adaptativa frente a las perturbaciones y cambios producidos por las actividades humanas. Pero es importante reconocer que el sistema social requiere con urgencia de una total y verdadera transformación de sus estructuras para poder enfrentar con éxito la actual realidad ambiental. Sin esta transformación, ninguna de las políticas o modelos de gestión que se implementen resultarán eficaces en el mediano y largo plazos, conduciendo inevitablemente a una pérdida progresiva del capital natural con efectos impredecibles sobre la calidad de vida y el bienestar de las presentes y futuras generaciones, lo cual en determinado momento podría significar el colapso tanto de la población humana como del propio capital natural (Tapia *et al.*, 2008).

1.4 EL FENÓMENO DEL TURISMO DE CRUCEROS.

Entre los primeros trabajos académicos publicados sobre turismo de crucero destaca el de Lawton y Butler (1987), quienes proporcionaron las primeras estadísticas de llegadas de cruceros y pasajeros, específicamente en el Caribe. Estos autores plantearon la hipótesis de que Miami sería el principal puerto de origen de las Bahamas, cosa que no fue del todo cierta ya que emergieron otros puertos de origen, tales como Baltimore, Jacksonville y Port Cañaveral. En este sentido, los temas estudiados han sido variados, especialmente centrados en la oferta (Lawton y Butler, 1987); observando los procesos de concentración e internacionalización (Hall y Braithwaite, 1990; Wood, 2000); analizando el impacto económico y social en los destinos de este negocio (Braun, 2002); investigando la percepción cambiante de la demanda (Johnson, 2002; Andriotis y Agiomirgianakis, 2010); analizando los hábitos de compra e influencias de los pasajeros de cruceros en Jamaica

(Henthorne, 2000); o estudiando las implicaciones medioambientales de su desarrollo (Brida y Zapata-Aguirre, 2008; Brida y Zapata, 2010; Dwyer y Forsyth, 1996 y 1998).

Todos estos autores están centrados en el mercado norteamericano y el destino del Caribe, ya que hasta entonces ambos habían sido absolutamente predominantes. Besteiro (2004), Esteban (2000) y Ferradás (2001, 2002) abordan la importancia del turismo náutico, en el que el turismo de cruceros está inmerso, como estrategia de diversificación de la actividad económica de las comunidades receptoras.

En Europa, también se ha ido generando un importante cuerpo bibliográfico dedicado a analizar este fenómeno turístico, sobre todo en estos últimos veinte años, con artículos y obras entre los que destacan Montero (1996) que se centra en describir las estrategias de los puertos base de cruceros en el Mediterráneo. Por su parte, Esteve (1998) analiza las llegadas al mercado europeo de cruceros y señala el enorme potencial europeo para el turismo de cruceros. Kester (2002) avoca directamente a la parte económica del turismo. Murias (2002) en su tesis doctoral, aunque centrada en aspectos de infraestructura y tecnología portuaria, ofrece una interesante visión de la evolución de la oferta y la demanda del sector. Duman y Mattila (2005) analizan el papel de los factores afectivos en el valor percibido de las vacaciones en crucero y la Gestión turística. Brida y Zapata (2012) trabajaron con las Percepciones de los residentes acerca de los impactos del turismo de cruceros en la comunidad: un análisis factorial y de clústeres. Cuellar-Río y Kido-Cruz (2008) estudiaron el perfil y análisis del gasto de crucerista en el caso de Bahías de Huatulco (México). Silvestre *et al.*, 2008 evaluaron la satisfacción de los pasajeros de cruceros que visitan las islas atlánticas del archipiélago de las Azores, investigan la relación entre su satisfacción con las Azores y sus intenciones de comportamiento. Brida, *et al.*, 2012 describen la evolución de la industria de cruceros y revisan las experiencias de diferentes cruceros y destinos, pero también describen diferentes actividades asociadas al crucero para identificar los costos y beneficios para los actores de las economías locales. Legoupil (2013) estudia los conflictos que genera el turismo de cruceros en Barcelona y otros puertos mediterráneos. Torres y Nieto (2014) estudian las ciudades y los cruceros, a los cuales definen como encuentros turísticos emocionalmente arriesgados. Finalmente, ya fuera de Europa, Ikeda y Jaswar (2002) presentan un método de predicción de la demanda de viajes en cruceros en Japón, este es uno de los pocos estudios que utiliza datos de un destino asiático.

Aunque el fenómeno del turismo de crucero es relativamente contemporáneo (años sesenta del siglo XX), los primeros ejemplos de este turismo se iniciaron en la década de los años treinta del siglo XIX con ofertas en Hamburgo (Alemania) de viajes de ocio para familias adineradas (Murías, 2002). Posteriormente, a mediados del mismo siglo se fundó la Cunard Line, una de las grandes líneas de transatlánticos que unieron Europa y América (Torres y Nieto, 2014). Por su parte, Thomas Cook creó las primeras agencias de viajes con sus cruceros elitistas a Egipto (Towner, 1985). En 1858 se fundó la compañía británica Peninsular and Oriental Steam Ship Navigation Company (P&O). El éxito de estas iniciativas se basaba en la reproducción de las primeras actividades vinculadas al turismo en sí, ya que seguían el itinerario que habían realizado décadas antes los viajeros del *Grand Tour*, con destinos como Italia, Grecia o Egipto (Buzard, 1993).

Esta primera época dorada de los cruceros finalizó en las primeras décadas del siglo XX con las dos guerras mundiales, cuando la mayor parte de los buques fueron destinados al transporte de tropas o servicios logísticos. Las consiguientes posguerras no ofrecieron tampoco un contexto favorable para esta actividad, ya que la mayoría de los buques estaban hundidos o fuertemente dañados. Posteriormente, entre los años cincuenta y sesenta del siglo pasado, se presentó una conjunción de elementos que hizo posible su renacimiento. Por un lado, emergió y se consolidó una demanda que en principio nadie preveía, con lo que se popularizó y masificó este fenómeno turístico para convertirse en uno de los mejores ejemplos de la etapa Fordista. (Garay Tamajón, 2015). Por lo tanto, se puede afirmar que el turismo de cruceros se remonta a principios de la década de 1960, coincidiendo con la disminución de los viajes transoceánicos en barcos y la introducción de los primeros viajes aéreos sin escalas entre los Estados Unidos y Europa (Brida y Zapata, 2010). Esta creciente demanda hizo que los turistas pasaran de desplazarse en tren a hacerlo en automóvil (motorización) y permitió el auge de la aviación comercial. En este contexto, las compañías navieras que realizaban viajes transatlánticos decidieron transformar sus buques de línea convencionales en centros de ocio con todo tipo de servicios para un turista inicialmente con un perfil de poder adquisitivo alto y medio-alto (Tang y Jang, 2013) y posteriormente con el modelo de todo incluido que ha triunfado en el sector.

Así se inició la popularización del turismo de cruceros, con compañías reconocidas como Carnival, Royal Caribbean, Cruise Line o Princess (Fernández Fúster, 2009). Hay que destacar que el aumento progresivo de la capacidad de los buques permitió transportar más

pasajeros y obtener más ingresos (Timothy, 2006). Aunque esto necesitaba altas inversiones al alcance de pocas compañías, al final se consolidaron internacionalmente tres grandes grupos navieros: Carnival Corporation, Royal Caribbean y Star Cruises, que pasaron a controlar el 88% de la oferta mundial (OMT, 2008). Paralelamente, aparecieron grandes asociaciones, como la americana Asociación Internacional de Líneas de Cruceros (CLIA) o la europea Cruise Europe (CE), cuyo papel fue clave para canalizar la relación entre compañías y puertos (Murias, 2002).

Este desarrollo de la oferta estuvo acompañado por un gran crecimiento de la demanda, especialmente en las dos últimas décadas. Tras su desarrollo en los Estados Unidos, Europa se añadió como mercado emisor y, entre 1999 y 2011, pasó de 1,9 a 5,6 millones de pasajeros de crucero, con lo que alcanzó el 30% de la demanda mundial (Consejo Europeo de Cruceros, 2012).

En 2012 los puertos europeos recibieron 29,3 millones de viajeros, que representó una tasa media de crecimiento del 10% en diez años, de modo que en cuarenta años la demanda mundial se había multiplicado cuarenta veces (Euroxpress, 2014). Aun así, según el informe 2014 de la Cruise Lines International Association, el mercado norteamericano sigue dominando con 10,92 millones de viajeros, seguido del Reino Unido e Irlanda (1,73 millones), Alemania (1,69), Italia (0,87), Australia (0,83), Canadá (0,77), China (0,73) y Brasil (0,73). El principal destino mundial sigue siendo el Caribe, especialmente durante la época invernal, ya que recibe gran parte de la demanda norteamericana (CLIA, 2014). Es importante mencionar la problemática de la estacionalidad, que juega un papel clave en la industria de los cruceros, tanto en las regiones de embarque como en las de destino, configurando uno de los temas de debate en las grandes convenciones del sector. Alaska y el Atlántico nordeste (Nueva Inglaterra/región Atlántica de Canadá) y Australia/ Nueva Zelanda son ejemplos de mercados estrictamente estacionales, que fundamentalmente son ofertados durante los meses de verano, lo que colabora a disponer de una menor cuota de participación a nivel mundial (Charlier y Mc Calla, 2006).

Ahora bien, el Mediterráneo es el destino que más está creciendo en estos últimos años, con una demanda que se reparte entre los mercados europeo y norteamericano. El Mediterráneo es el área donde la oferta turística complementaria es más atractiva y mayores son las posibilidades de satisfacción de las demandas. En el mercado turístico de cruceros del Mediterráneo, se distinguen tres sub mercados (oriental, occidental y global)

con diferencias que radican en la duración y las características de los viajes (Yepes *et al.*, 1999).

La industria de los cruceros batió récords y aportó 47.860 millones de euros a la economía europea en 2017, según los datos aportados por la CLIA en su nuevo Informe de Contribución Económica Europea. Ello implica un aumento de un 16,9% en comparación con las anteriores cifras publicadas, de 2015.

En el caso de España, los principales puertos por lo que respecta a turismo de cruceros son el de Barcelona, los de las Islas Canarias y los de las Islas Baleares, aportando cerca del 22% de los pasajeros que se movieron en los 24 principales puertos europeos. Está previsto que en el próximo año aumente la popularidad de los destinos climáticos más fríos, incluidos los Países Bálticos, Canadá, Alaska y la Antártida. Estos destinos ofrecen una variedad de excursiones únicas, desde observación de pingüinos hasta pesca en el hielo, estos destinos de invierno, atrayendo tanto a nuevos viajeros de cruceros como a los que repiten la experiencia.

A medida que la industria global de los cruceros continúa creciendo y expandiéndose a nuevos destinos, Europa permanece como un centro neurálgico para esta industria. Esta tendencia se apoya en tres factores clave:

- Europa representa el segundo mercado emisor más grande del mundo. Casi 7 millones de europeos realizaron un crucero vacacional en 2017, un 7,8% por ciento más que en 2015.
- Europa se mantiene como el segundo destino de cruceros más popular del mundo, solo superado por el Caribe. El estudio muestra que 6,5 millones de pasajeros embarcaron desde puertos europeos, lo que supone un 6,1% más que en 2015.
- Los astilleros europeos son el corazón de la industria mundial de construcción de cruceros. Aquí se siguen construyendo los barcos más grandes e innovadores del mundo, por lo que el gasto en construcción y mantenimiento ha aumentado por sexto año. En 2017, las líneas de cruceros gastaron 5.600 millones de euros en astilleros europeos, lo que supone un aumento del 22,4% respecto a 2015.

China, Francia, España y Noruega son los países que se encuentran en el Top Ten de principales países emisores en el mundo, en su conjunto, lo cifraríamos en cerca de 2 millones de pasajeros, lo que en términos numéricos significa alrededor del 10% de los

pasajeros a nivel mundial, y lo que es más importante, la consolidación de estos mercados europeos.

Blázquez *et al.*, 2002 afirman que existe un gran potencial para este sector, especialmente en algunos países asiáticos. El mercado asiático brinda al pasajero de cruceros la oportunidad de conocer el continente a través del crucero. No en vano se está hablando de 18 países y un conjunto de puertos participantes en el negocio que es muy importante, se mencionan un total de 168 destinos, entre los que pueden escoger los itinerarios más interesantes para visitar y conocer las peculiaridades culturales y comerciales de un amplísimo territorio. Se estima un mercado de cerca de treinta millones de turistas en los próximos años (CLIA, 2014).

Los últimos informes del sector cruceros señalan el interés del mercado chino, pues es el principal motor de crecimiento de pasajeros en Asia, agregando 480.000 viajeros de cruceros desde 2012, lo que supone una tasa de crecimiento anual compuesta de casi el 80%. Además, entre los casi 1,4 millones de pasajeros de cruceros de Asia, China representó casi la mitad del volumen regional de pasajeros en 2014. En los dos últimos años, la capacidad desplegada en Asia se ha incrementado en un 20%.

Queda claro que las cifras a nivel mundial han ido incrementando paulatinamente. En 2016 viajaron en crucero 24,7 millones de pasajeros, en 2017 fueron 25,8 millones, para el 2018 la CLIA por sus siglas en inglés, publicó en el informe 'Estado de la Industria de Crucero para 2018' que la estimación para este último año era de 27,2 millones de pasajeros. CLIA también informa que este año que viene está previsto que las líneas de cruceros ofrezcan 27 nuevos buques marinos, fluviales y especializados. Destaca el impacto económico de la industria de cruceros en 2016, que es el último ejercicio cerrado, donde el gasto en la industria de cruceros generó 107.000 millones de euros en la producción total en todo el mundo, empleando a más de un millón de trabajadores a tiempo completo.

El progreso de la industria del crucero es un hecho destacado dentro del sector turístico internacional, el crecimiento que ha tenido en las últimas décadas ha venido a confirmar una tendencia al alza que ya se iniciara hace décadas, impulsada inicialmente por la demanda de América del Norte, expandiéndose a Europa, Australia y, en los últimos tiempos con un gran interés, en China. Es evidente que el turismo de cruceros genera importantes impactos positivos en la media que crean ingresos, favorecen el trabajo y el crecimiento del negocio en muchas regiones y países en el mundo. Ahora bien, también

hay que tener en cuenta que, aunque el turismo de cruceros es un paradigma de la globalización económica, también tiene impactos ambientales. Ejemplo de ello, son la contaminación atmosférica y de las aguas que producen los cruceros en sus recorridos y la propia destrucción de biodiversidad marina, elementos que deben analizarse, si queremos maximizar los beneficios del sector, sin perjuicio de los entornos donde se desarrolla la actividad.

Para comprender más con respecto a impacto ambiental, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, ley marco en materia ambiental en los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 3° apartado XIX, define “Impacto ambiental” como la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza (LGEEPA, 2015). Esta es la definición que se utilizará en la tesis.

Por su parte, Conesa (2010) define impacto ambiental a la alteración favorable o desfavorable en el medio o en alguno de sus componentes, como consecuencia de un proyecto o actividad. Dichos conceptos nos dan la idea de que todo proyecto o actividad en general que realiza el ser humano, trae consigo un impacto al medio en el que se encuentra, y que es necesario someter a un proceso de evaluación para poder determinar si dicho impacto será negativo o positivo, así como el grado de afectación que ocasionará. De acuerdo a Canter (1998), la evaluación del impacto ambiental puede definirse como la identificación y valoración de los impactos potenciales de los proyectos, planes, programas o acciones normativas relativos a los componentes físico-químicos, bióticos, culturales y socioeconómicos del entorno. Para la identificación, evaluación y descripción de los posibles impactos ambientales y sociales durante el período de estudio, sobre el ambiente natural, social, económico y cultural, se han utilizado diversas metodologías basadas en la comparación de diversos escenarios, para la elaboración de proyectos, obras o actividades antes de ser éstos evaluados (Leopold, 1971; Conesa, 2010). Sin embargo, ninguna de ellas permite por sí sola identificar y evaluar los posibles impactos ambientales de los distintos tipos de actividades turísticas recreativas durante su operación, y la legislación de los Estados Unidos Mexicanos hace obligatoria la evaluación de impacto ambiental antes de la construcción de obras o actividades, por lo que un aspecto clave es seleccionar adecuadamente las metodologías más apropiadas o modificarlas para aplicarlas a aquellos aspectos que demuestren ser de especial relevancia para realizar un Estudio de Impacto Ambiental.

El Centro para Ecoturismo y Desarrollo Sostenible (CESD), junto con la Universidad de Stanford y el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), y con el apoyo financiero del Programa Alianza del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)-Países Bajos para el Medioambiente (NPE) llevaron a cabo un estudio, entre octubre 2005 y marzo 2006, sobre los impactos positivos y negativos – ambientales, sociales y económicos del turismo de cruceros en Centroamérica. El énfasis fue en Honduras y Costa Rica como estudios de caso y paradigmas para el resto de Centroamérica. Se hizo un análisis de comportamiento y gastos de pasajeros y tripulaciones en Roatán, Honduras y Limón y Puntarenas en Costa Rica, así como un análisis de competitividad de los destinos y la relación entre turismo convencional y turismo de cruceros.

Entre los estudios del impacto medio ambiental o social en las áreas receptoras del turismo de cruceros se mencionan a Kido-Cruz y Cuellar-Río (2010), quienes establecen la necesidad de crear un impuesto sobre el uso medioambiental en México a los pasajeros de los cruceros, determinando hasta el umbral necesario para que no afecte a la demanda turística. Por su parte, los estudios realizados por Arnold *et al.*, 2012, Brida *et al.*, 2012 en Alaska y Colombia respectivamente, revelan los procesos socioculturales que subyacen a la visita de los cruceristas. Los resultados obtenidos fueron afianzados por los estudios que se llevaron a cabo en el Mediterráneo por Brida *et al.*, 2014.

Los estudios del sector realizados en los últimos cinco años, pocos autores tratan el impacto económico del turismo de cruceros, siendo uno de los escasos ejemplos el llevado a cabo en 2017 (Loscertales-Sánchez y Peláez-Verdet, 2017), donde se aventuraban algunas medidas de impacto económico. Por el contrario, las líneas de investigación se han centrado en la responsabilidad social corporativa de las navieras (Bonilla-Priego *et al.*, 2014), el diseño de las instalaciones para satisfacer las demandas de compañías y usuarios (Hardwick *et al.*, 2013), o las tendencias del mercado y la toma de decisiones en la gestión de destinos que ofrecen este tipo de servicio (Castillo-Manzano *et al.*, 2014; De los Reyes *et al.*, 2015). Uno de los primeros estudios serios y completos sobre el impacto de la industria de cruceros sobre la economía local y regional es el de Mescon y Vozikis (1985), en el que mediante un modelo input-output detallan la relevancia de los efectos directos, indirectos e inducidos de dicha actividad turística sobre la región de influencia del puerto de Miami. Estiman que la industria contribuye positivamente con el desarrollo económico

del área investigada. McCarthy (2003) contextualiza el aparente dilema al que se enfrentan las localidades receptoras de cruceros entre los impactos económicos positivos y los impactos ambientales negativos de llevar a cabo dicha actividad turística, así como los posibles inconvenientes de homogeneizar el destino con otros con la consecuente pérdida de identidad. El punto central de su conclusión es que, dadas las dimensiones de la infraestructura de la industria de cruceros, es indispensable producir estudios que con un enfoque más riguroso de lo normal, permitan hacer una mejor medición de los costos y los beneficios asociados.

Mediante los canales de comunicación como los son la web, reportes anuales de sostenibilidad y redes sociales, se difunde un contenido basado en acciones de responsabilidad social por parte de la compañía Royal Caribbean, estos Informes de Sustentabilidad documentan el compromiso de la Compañía con la administración ambiental. Estos canales de comunicación nos permiten evidenciar mediante los diferentes artículos como el 97 % de las empresas que suministran la información, no proporcionan datos sobre indicadores clave de sustentabilidad.

La gestión de la compañía en pro a la sostenibilidad y la responsabilidad social de las empresas de cruceros, adicionalmente mediante estos canales por medio de sus distintos reportes se ha logrado crear conciencia sobre los impactos ambientales y conocimiento de las regulaciones establecidas que han logrado impactos positivos en el entorno marino en beneficio de las personas y los lugares que atienden.

Acosta Guzmán (2017) analiza el impacto económico del turismo de crucero en la República Dominicana, y enfatiza que cuando se habla de turismo de cruceros, no sólo se hace referencia a la embarcación y a los puertos-destino, sino a una compleja red en donde actúan múltiples factores que directa o indirectamente hacen de este producto turístico uno de los más importantes. Se considera la Encuesta de Gasto y Opinión a Pasajeros de Cruceros sobre el consumo que realizan los turistas de cruceros en su estadía en el país, tomando en cuenta los productos que adquieren como unidad económica de consumo, es decir, bienes y servicios inherentes al propio viaje como comidas, bebidas, entretenimientos, transporte local, tours, entre otros gastos, se excluye el alojamiento, así como las compras para fines comerciales. En ningún momento menciona la necesidad de medir algún otro tipo de impacto ya sea el ambiental o social en su estudio.

En cuanto a los barcos se ha revisado la literatura y expertos medio ambientales de la *Energy and Environmental Research Associates* (EERA, 2016) aseguran que las líneas de cruceros de la Asociación Internacional de Línea de Crucero (CLIA) son líderes en prácticas de gestión de emisiones a la atmósfera y aguas residuales. El estudio, encargado por la propia asociación, también demuestra que todo este sector está avanzando hacia la sostenibilidad gracias al desarrollo tecnológico, los combustibles alternativos y eficientes, y las políticas medioambientales de obligado cumplimiento. Las navieras de CLIA destacan especialmente por la gestión de aguas residuales, según concluye el informe. Si bien la normativa permite que los buques expulsen estos vertidos cuando están a más de 12 millas, la asociación obliga a tratar las aguas antes de ser devueltas al mar. De hecho, muchos de los barcos cuentan con el sistema AWTS, por el que las aguas residuales reciben el mismo tratamiento que cuando están en tierra.

En la actualidad se tiene como precedente, que uno de los presupuestos fundamentales para la realización de la actividad turística lo representa el desplazamiento (Hernández, 2008).

La existencia de interrelación entre turismo y el sistema de transporte se ha mantenido sobre la adaptación de los vehículos, las infraestructuras, los servicios a la creciente y variante demanda, así como la contribución del transporte a buena parte de los impactos ambientales imputados a la actividad turística (Martínez *et al.*, 2011).

La Organización Mundial del Turismo (OMT) define el crucero a partir de la concepción del buque como resort flotante y no como un mero medio de transporte, donde se complementan las actividades de ocio realizadas en el buque y en tierra firme. La industria de cruceros es diferente de otras formas de viajes, ya que puede ser comercializada como un vehículo o un destino (Sun *et al.*, 2011).

EERA también afirma que las empresas de CLIA encabezan el sector marítimo en términos de adopción de combustibles limpios, control de emisiones de la atmósfera y preparación de las embarcaciones para la conexión eléctrica en tierra. Esto se debe en gran medida al uso de combustibles alternativos, como el gas natural licuado, que además permite no tener que repostar en tierra. Además, para reducir partículas en suspensión, los cruceros utilizan el Sistema de Limpieza de Gases de Escape.

El profesor de la facultad de políticas científicas y marítimas de la Universidad de Delaware, James Corbett menciona que "El estudio demuestra que las líneas de cruceros

marítimos de CLIA a menudo exceden los requisitos medioambientales que exige la legislación". Por su parte, la presidenta y directora ejecutiva de CLIA, Cindy D'Aoust, se muestra orgullosa del desarrollo de las empresas cruceristas en materia medioambiental, pero también recalca la obligación del sector de "preservar los recursos naturales del planeta" (Nexotour, 2017).

Según CLIA (2018) los cruceros representan únicamente el 1,2% de las emisiones de gases contaminantes en Europa, en comparación con el total de tráfico de navíos. Sin embargo, los barcos son cada vez más modernos y eficientes, por lo que actualmente consumen hasta un 70% menos de combustible que hace 20 años.

Estas compañías han invertido hasta el momento unos 815 millones de euros (1,000 millones de dólares) en nuevas tecnologías y combustibles más limpios para reducir las emisiones de gases. Señala que la mayoría de sus miembros ha instalado en sus cruceros Sistemas de Limpieza de Gases de Escape (EGCS) en los barcos, que han demostrado reducir hasta un 98% el nivel de óxidos de azufre. Desde CLIA también destacan las innovadoras estrategias de reciclaje, reducción y reutilización de residuos en los barcos. Algunos están reciclando o reutilizando casi el 100% de los desechos generados a bordo convirtiendo los residuos en energía. De promedio, en los cruceros se recicla un 60% más de desechos por persona que lo que se recicla por persona en tierra.

Lo que si no informa CLIA es si existen estrategias para mitigar o evitar o en dado caso han detectado impactos ambientales en los destinos con mayor visitación de pasajeros de crucero.

La identificación y la evaluación de los impactos ambientales que pudieran ocasionar las actividades que realizan los pasajeros de cruceros poseen un rol central en la elaboración de un Plan de Manejo Socio Ambiental en los destinos, en el cual se planteen las medidas que permitirán evitar o minimizar los impactos negativos, en este caso ocasionados por las diversas actividades turístico recreativas que se estarían realizando en los diferentes sitios de la zona costera del estudio de caso, así como potenciar o maximizar los impactos benéficos.

Es importante reconocer la importancia del turismo y su complejidad como transformador y soporte de las estructuras territoriales y la observación de la actividad turística como un hecho geográfico, complejo y variado en sus manifestaciones espaciales. Es por ello que

Vera Rebollo *et al.*, 1997 mencionan la importancia de abordar el estudio del turismo, específicamente en su vertiente espacial y en la escala de análisis más adecuada al fenómeno estudiado, ya sea esta regional o local, en cuanto a la escala regional se centra en la distribución de las áreas turísticas, el análisis de las localizaciones de los recursos, de las infraestructuras turísticas, de la movilidad del flujo turístico, los impactos y potencialidades de las actividades de los turistas y las relaciones funcionales del modelo territorial. En la escala local mencionan a estudiar, la identificación y práctica de los agentes sociales y los protagonistas del proceso de construcción del espacio turístico, los aspectos paisajístico- morfológicos, la estructura interna del poblamiento o la evaluación del impacto ambiental, entre otros.

El turismo se ha convertido en los Estados Unidos Mexicanos (México) y en especial en el estado de Quintana Roo en un motor importante para el desarrollo de las comunidades locales y su impacto cultural, social, ambiental y económico es evidente. El crecimiento turístico del Caribe Mexicano es parte de la expansión de la actividad en el Gran Caribe, donde bajo el modelo masivo de sol y playa, los años ochenta y noventa fueron testigos de un gran crecimiento que generó competencia entre los diferentes destinos (Campos Cámara, 2015). El modelo implica el uso intensivo de los recursos, la inversión primordialmente de cadenas de grandes construcciones y la apropiación del litoral por parte de las mismas (Jiménez y Sosa, 2008). Es necesario mencionar como antecedente que en el desarrollo del turismo internacional de México pueden distinguirse al menos tres etapas diferentes. Etapa 1, entre 1945 y mediados de los años sesenta, (Jiménez, 1992), Etapa 2, de mediados de los años sesenta y hasta los ochenta del siglo XX, Etapa 3, iniciada desde mediados de los años ochenta, y hasta la fecha. Actualmente, tal y como se mostrará en el capítulo V, el turismo de cruceros está jugando un papel muy importante en el caso de México y, especialmente en el Estado de Quintana Roo.

Como parte del informe *Estado de la Industria de Crucero para 2018*, CLIA ha pronosticado nueve principales tendencias de viajes en crucero para el próximo año, entre ella resalta la de Sostenibilidad en el mar, que menciona que el próximo año se potenciará aún más en el turismo sostenible. Los viajeros podrán participar en prácticas sostenibles, tanto a bordo como en tierra, sobre reciclaje y la gestión de residuos y en iniciativas populares de voluntariado que se centrarán en crear un impacto ambiental positivo en los destinos de todo el mundo y la de Viaje en Crucero Transformacional. La próxima

evolució de los viajes experienciales permite a los viajeros dar un paso más y buscar experiencias “transformacionales”. Desde la inmersión cultural y el voluntariado, hasta las aventuras extremas, aquellos que regresan de un crucero experimentarán un cambio de perspectiva y una sensación de logro. Algunos de los próximos itinerarios de cruceros incluyen la oportunidad de disfrutar de la cocina local, visitas guiadas por pequeños pueblos e incluso visitas dentro de casas particulares.

Ahora bien, es necesario mencionar un elemento importante en el estudio de los cruceros, para la OMT (1998) pasajeros de crucero son las personas que llegan a un país a bordo de cruceros (como lo definió la Organización Marítima Internacional en 1965) y que pasan la noche a bordo de la embarcación, aun cuando desembarquen para una o más visitas de un día. Este tipo de turista encuentra en los recursos naturales, por sus atributos escénicos y biodiversidad, atractivos turísticos primordiales, estos recursos si bien son muy diversos, son muy frágiles cuando son explotados intensivamente por lo que existen en el mundo una infinidad de lugares que están dirigidos a la atención de turismo masivo de sol y playa, y Quintana Roo forma parte de ellos.

Esta modalidad, tanto por el volumen de visitantes, como sus motivaciones, es la causa de mayor impacto tanto positivo (generación de empleos, inversiones nacionales y extranjeras, divisas, reactivador de otros sectores, mejora en infraestructura, bienes y servicios) y negativos (impacto ambiental adverso, contaminación, enfermedades, pérdida de identidad, exclusión espacial, etc.) en las dimensiones económicas, social y ambiental en los núcleos receptores turísticos.

Para la Política Pública de cruceros Mexicana el turismo de cruceros es el desplazamiento turístico que realizan viajeros nacionales y extranjeros por los mares continentales en embarcaciones de recreo de gran escala denominados cruceros, con rutas determinadas y periódicas, realizando escalas en los diferentes puertos de los países que visitan y haciendo uso de los servicios tanto al interior de las embarcaciones como de los productos y atractivos turísticos que ofrece cada destino.

El éxito del turismo de cruceros no se queda únicamente en la nave, sino que ha supuesto una campanada para la actividad económica de ciudades de servicios en las que la actividad turística convencional no era de suficiente calado como para ofrecer suficientes beneficios. De este modo, hablar del turismo de crucero es hablar de los puertos de crucero, que son todos aquellos en los que las compañías marítimas han dirigido su mirada para ofrecer a

su población turística flotante algo más que el panel de ofertas que normalmente despliega en cada viaje. El impacto del turismo de crucero sobre estas ciudades de servicios es muy llamativo, en muchos casos provocando cambios importantes en las infraestructuras portuarias y hoteleras, como creación de muelles para cruceros (con sucesivas ampliaciones conforme aumenta la demanda), estaciones marítimas, etc.

La estructura portuaria nacional es amplia y compleja, está conformada por 116 puertos y terminales habilitadas, del total 57 se localizan en el litoral del Pacífico y 59 en el Golfo de México y Mar Caribe. La mayoría de las concesiones que otorgó la Administración Portuaria Integral (API) mexicana fue en el período 1995-2000. Actualmente de 116 puertos, 47 están fuera de este régimen y ahí se encuentra la Terminal de Cruceros de Costa Maya, ubicada en Mahahual siendo esta privada, esta empresa obtuvo concesiones para construir, administrar y operar como terminal turística sin API desde 1999 (Martínez, 2011).

1.5 DESARROLLO SUSTENIBLE E INDICADORES AMBIENTALES.

Una propuesta que ha generado mayor apoyo de los diferentes sectores de la sociedad es la que hace referencia a la necesidad de alcanzar un modelo de desarrollo más sustentable. La definición clásica del concepto Desarrollo Sustentable aparece en el informe Brundtland (Nuestro Futuro Común), en 1987. Aún prevalece la discusión de cómo utilizar un concepto tan abstracto y que implica relacionar aspectos naturales y socioeconómicos. El desarrollo sustentable integra tanto en su concepto como en su aplicación propiedades que comparten los sistemas, es decir, nos enfrentamos a un fenómeno multidisciplinario, interdisciplinario, auto organizado, cambiante en tiempo y espacio que además comparte relaciones estrechas e interacciones entre sus componentes que en conjunto, son determinantes en el comportamiento del mismo. Estas características son también lo que se denomina como sistema complejo. Desde un enfoque sistémico en el turismo, los modelos buscan expresar los elementos que forman parte el sistema turístico, sus interrelaciones y su relación con el ambiente externo. Se considera que el abordaje sistemático es un paradigma en los estudios turísticos porque la visión sistemática tiene gran difusión, alcance y utilización en los estudios del área y hasta la actualidad es la teoría que mejor explica la dinámica del turismo a pesar de que aún contiene elementos que dificultan la comprensión (Panosso, 2007).

Por ello es prioritario realizar investigaciones que permitan aplicar la sostenibilidad en los diversos ámbitos de la actividad humana Barkin, (2001); Leff, (2000); Masera *et al.*, (1999); Gliessman (2002); Tetreault (2004) superando la visión disciplinaria en favor de una visión holística, sin ignorar todo lo demás, es decir, el entorno del fenómeno estudiado para garantizar la sostenibilidad OMT (1999a y 1999b); OMT (1994); Jinyang *et al.*, (2002); Blázquez (2002); Sectur (2000 y 2004); Semarnat (2003).

De otra manera el turismo se considera un instrumento para alcanzar el desarrollo de regiones mediante el impulso de su economía y en los últimos años, para sacar de la pobreza a comunidades que han permanecido marginadas históricamente, como lo manifiesta la Organización Mundial del Turismo (OMT) en diversos documentos (OMT, 2002); Harris *et al.*, 2003); y por supuesto, la sostenibilidad se ha incorporado a esta actividad, así como la dificultad de alcanzarla Hunter (2003); Farrell y Twining-Ward (2004); Barkin (2000); Hughes (2002); incluso se han publicado numerosas guías metodológicas para elaborar proyectos turísticos y se han desarrollado indicadores que evalúan los efectos del turismo. La mayoría de estos indicadores se construyeron y aplicaron en países desarrollados, donde las características del medio natural y las condiciones socioeconómicas, políticas y culturales son muy diferentes a las de los países en desarrollo, como el caso de Mahahual.

Los indicadores de sostenibilidad son herramientas de análisis objetivas, útiles y claras para la comunicación de resultados comparables (entre diferentes espacios y a lo largo del tiempo) y capaces de abarcar las relaciones entre diferentes variables. Las metodologías para el desarrollo de estos indicadores tienen su base en la atención a las variables económicas, sociales y ambientales. (Blázquez *et al.*, 2002).

Las características para elaborar un sistema de indicadores ambientales según la OCDE (1998) son las siguientes:

1. Ofrecer una visión de las condiciones ambientales, presiones ambientales y respuestas de la Sociedad o gobierno.
2. Ser sencillos, fáciles de interpretar y capaces de mostrar las tendencias a través del tiempo.
3. Responder a cambios en el ambiente y las actividades humanas relacionadas.
4. Proporcionar una base para las comparaciones internacionales (cuando sea necesario).

5. Ser aplicables a escala nacional o regional, según sea el caso.
8. De preferencia tener un valor con el cual puedan ser comparados.
7. Estar teórica y científicamente bien fundamentados.
8. Estar basados en consensos Internacionales.
9. Ser capaces de relacionarse con modelos económicos y/o de desarrollo, así como con sistemas de información.
10. Estar disponibles con una razonable relación costo/beneficio.
11. Estar bien documentados y gozar de calidad reconocida.
12. Ser actualizados a intervalos regulares con procedimientos confiables.

Uno de los esquemas de indicadores ambientales más aceptados es el PER (presión-estado-respuesta), presentado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE (García *et al.*, 2005). El marco conceptual del uso de indicadores que actualmente sugiere la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) de los Estados Unidos Mexicanos, para la planificación y manejo de la zona costera, está basado en el modelo de indicadores PER (Azuz *et al.*, 2010). El marco metodológico PER se basa en el concepto de la causalidad: las actividades humanas ejercen PRESIONES sobre el ambiente que cambian la calidad y cantidad de los recursos naturales (ESTADO), finalmente la sociedad RESPONDE a través de políticas ambientales, económicas y sectoriales (OCDE, 1993 citado en García *et al.*, 2005). Aplicado al desarrollo sustentable de una región permite establecer las presiones que conducen a una situación determinada de sustentabilidad de la zona, lo cual, a su vez, nos brinda información para la definición de acciones y la toma de decisiones que retroalimenten el modelo para disminuir las presiones y mejorar el estado social, económico y ambiental. Este esquema, aplicado a lo largo del tiempo, permite evaluar la efectividad de las acciones y las decisiones tomadas. Si bien se conocen casos exitosos, en general se observa que a pesar de que se logra un importante crecimiento económico en las regiones donde se desarrollan diversos proyectos turísticos, los efectos en la población local no siempre son tan positivos como se plantea originalmente, tanto en aspectos sociales y económicos como en la preservación de los recursos.

En este sentido es importante mencionar los trabajos de García (1979) quien analiza el turismo y el subdesarrollo regional de Cancún.; Osorio (1994) quien aborda los impactos del turismo sobre la desigualdad social; Aguilar (1994) quien desarrolla su investigación en base al ingreso y el mercado laboral en ciudades turísticas; Brenner (1999) quien aplica un modelo para la evaluación de la sostenibilidad del turismo en México con base en el ejemplo de Ixtapa-Zihuatanejo; Chávez (2001), quien centra su estudio en dejar en claro cuáles son los excesos del ecoturismo y sus consecuencias; Barkin (2001), en su trabajo sobre el Ecoturismo en que trata de desmitificarlo y dejar en claro la realidad de la actividad; o Gallegos y López (2004), con su análisis del turismo y la estructura territorial de Ciudad Juárez (México).

De acuerdo con Antequera (2005), la sostenibilidad no se refiere sólo al mantenimiento de la organización de los sistemas naturales que soportan el desarrollo del sistema socio-cultural humano sobre el planeta, sino que trata a la luz de la preservación en el tiempo de los capitales culturales, institucionales, productivos, etc., que posibilitan el desarrollo humano y social. Estas pautas conductuales del desarrollo sustentable son principios que debe tener la sociedad para poder mantenerse en el tiempo. Así, la visión sistémica de la realidad, puede contribuir en el análisis de la sustentabilidad local. Por lo tanto, es necesario adoptar una perspectiva holística, sistémica, con el objetivo de abordar cualquier análisis de sistemas socio-ecológicos (SES). Éstos son sistemas ecológicos íntimamente ligados y afectados por uno o más sistemas socio-económicos, a través de interacciones no lineales y realimentaciones entre las dimensiones socioeconómica y ecológica (González *et al.*, (2008); Halliday y Glaser, 2011). Entonces deberá surgir el Desarrollo Turístico Sostenible, como un proceso de cambio cualitativo producto de la voluntad política que, con la participación imprescindible de la población local, adopta el marco institucional y legal, así como los instrumentos de planificación y gestión a un desarrollo turístico basado en un equilibrio entre la preservación del patrimonio natural y cultural, la viabilidad económica del turismo y la equidad social del desarrollo (Baidal, 2001).

1.6 PLANEACIÓN.

La planeación se ha empleado en diferentes actividades humanas tales como en los asentamientos humanos, en la agricultura, la provisión de alimentos, la previsión del clima, la organización y edificación de grandes obras, las cuales partieron de una planeación que derivó en un diseño con base en una necesidad e interés, de organización. Además, la

planeación ha estado presente como parte de una organización social para la conquista de territorios, dominio y poder. Hoy en día el hombre propone resolver problemas más complejos y cada vez hace un mayor y mejor uso de la planeación a través de recursos que le proporcionan las ciencias, la técnica y la cultura (Rosales, 2010). Se cree que la planeación es la brújula que dirige el camino a seguir. Fernández (2009) señala a la planeación como el primer paso del proceso administrativo por medio del cual se define un problema, se analiza las experiencias pasadas y se esbozan planes y programas. Por su parte Koontz y Weihrich (1994) mencionan que la planeación es la más fundamental de todas las funciones administrativas ya que incluye seleccionar misiones, objetivos y las acciones para lograrlos.

La planeación requiere la toma de decisiones; es decir, escoge entre diversos cursos de acción futuros. La planeación es un proceso de decidir anticipadamente lo que ha de hacerse y cómo hacerse, lo cual implica la selección de objetivos y el desarrollo de políticas y programas para lograrlos. Terry y Franklin (19) señalan que la planeación es llegar a seleccionar información y hacer suposiciones respecto al futuro para formular las actividades necesarias para realizar los objetivos organizacionales, y se puede entender entonces que la planeación es un proceso que ayudará a la toma de decisiones para realizar una alternativa aplicada al futuro. Esta alternativa surge de un análisis situacional que conduce a expresar objetivos y desglosarlo en metas, así como proponer operativamente los medios que se utilizarán (Morales, 2010). Massé (1965) señala que la planeación, aunque está orientada hacia el futuro, da como resultado acciones presentes concernientes a la realidad presente y que el futuro no es un salto brusco hacia lo distante; comienza en el presente.

La planeación es necesaria cuando el hecho futuro que deseamos implica un conjunto de decisiones interdependientes, esto es, un sistema de decisiones. La planeación es un proceso que se dirige hacia la producción de uno o más estados futuros deseados y que no es probable que ocurra a menos que se haga algo al respecto. La planeación se anticipa al futuro y trata de comprender mejor las implicaciones que están en marcha, alertando con acciones, decisiones y políticas (Martínez, 2010).

Sin una planeación adecuada, el sector turístico genera un desarrollo económico excluyente, que se acompaña por la falta de sustentabilidad en el aprovechamiento de los recursos naturales y un desarrollo anárquico en los espacios empleados como destino

turístico o con potencial para ello. Se requiere un conocimiento de la actividad del sector en general y de los diferentes destinos turísticos, en particular, para planificar acciones en las que participen los recursos humanos que aportan las localidades y se aprovechen racionalmente los recursos naturales con una visión que armonice con los criterios de la Organización Mundial del Turismo (Orozco y Núñez, 2013).

El establecimiento de políticas turísticas implica el diseño y la articulación de estrategias, planes, programas y medidas legislativas, que facilitan el alcance de las metas prefijadas; sin embargo, de acuerdo al criterio de Palouuales (1996), Moreira *et al.*, 2010, Holanda y Vieira (2003), es cuestionable la inexistencia de políticas públicas para un turismo sustentable y grupos empresariales desvinculados de la localidad, porque ambos aspectos propician el deterioro de los rasgos culturales presentes en las zonas turísticas en su contacto con los visitantes. A su vez, aparece un aumento de los precios y de la especulación inmobiliaria, que generan desplazamiento de la población local, un aumento de la violencia y del turismo sexual.

1.7 AGENTES Y RELACIONES DE PODER.

El marco teórico con el que se aborda este tema es el de la ecología política, esta es una aproximación interdisciplinaria adecuada para analizar las complejas interacciones humano/ambientales, específicamente las relacionadas con el desarrollo económico en los países en desarrollo. El enfoque de la ecología política conceptualiza al poder como la relación social construida sobre la distribución asimétrica de los recursos y los riesgos, ubica al poder en la interacción entre lugares, recursos y personas. El enfoque analítico se centra en los factores que conforman las relaciones de poder que existen en los grupos humanos y que influyen en las relaciones que estos grupos establecen con el medio ambiente natural. La política se define como las prácticas y procesos que se establecen para ejercer y negociar el poder en sus múltiples formas (Paulson *et al.*, 2003).

El actual esfuerzo por desarrollar un marco teórico/metodológico de la ecología política se centra alrededor del esclarecimiento de las formas en que la problemática ambiental refleja las relaciones de poder y desigualdad en las sociedades contemporáneas, y en establecer las relaciones entre lo local y los procesos globalizadores. Este enfoque teórico nos permite entender cómo las fuerzas políticas actúan para determinar cambios sociales y ambientales a través de las acciones de varios actores sociales que operan en diferentes escalas que van

de lo global a lo local.

La vinculación económica de lo local con el sistema global significa, para los sujetos involucrados, participar de un sistema de vida compartido por múltiples actores cuyo sentido social es heterogéneo y a veces contradictorio en el que, no obstante, conviven. Esta convivencia es el tema de la ecología política, a partir de la cual es posible comprender la coexistencia de tradiciones y modernidades, de rasgos locales y globales que configuran una situación particular sostenida sobre la construcción de un espacio regional, nacional y global (Salas, 2002).

El reto actual de los científicos sociales es precisamente analizar las relaciones de poder entre esta diversidad de protagonistas y entender el amplio rango de actores sociales y de sus intereses. Cuando se estudia a los grupos que conforman la sociedad contemporánea, se hace frente a su complejidad y a concebir la diversidad y las contradicciones como parte de su identidad dentro del contexto de la globalización. El turismo es un buen ejemplo de la interacción entre grupos sociales que emanan de distintas escalas: global, nacional, regional y local. El turismo muestra las tensiones en las relaciones de poder que se originan en el escenario local y global.

Al considerar que el turismo es una fuerza macroeconómica global es importante tomar en cuenta que también es parte de un proceso dinámico y confrontado. Así como el turismo afecta, también es afectado por los actores sociales más allá de la imponente estructura económica.

La articulación dinámica entre el flujo económico local-global tiene una influencia en la geometría del poder sociopolítico y lleva a cambios en las alianzas que influyen en el desarrollo turístico y en el medio ambiente. Hay autores que argumentan que los habitantes locales se apropian del turismo y lo usan para reconstruir simbólicamente su cultura, sus tradiciones y su identidad. La globalización no debe verse como preponderante, sino siempre mediada por los factores locales, produciendo resultados únicos en diferentes localidades (Theo y Hiang Lim, 2003), de la relación de la globalización y los cruceros se describe en el capítulo V.

Actualmente la mayoría de los científicos sociales asumen que la problemática ambiental es inherente al tipo de desarrollo económico, diferentes grupos de interés o actores-segmentos de las comunidades locales, grupos étnicos, compañías privadas, el estado,

grupos conservacionistas internacionales, ONG, científicos y otros- tendrán distintos intereses en el uso de recursos y en la conservación, y sus propósitos en muchos casos pueden resultar conflictivos. La participación de los distintos actores en la dinámica desarrollo/conservación es, esencialmente, un proceso político que incluye la controversia y el conflicto entre distintas personas con distintos intereses, niveles de poder y propósitos (Stonich, 1998).

Según Stonich (2000), el análisis de la ecología política integra una serie de componentes como son la comprensión de las distintas ideologías que determinan el uso de recursos por actores sociales, mediante un análisis histórico, que permita entender el desarrollo de las relaciones sociales y ambientales y sus subsecuentes efectos en la degradación ambiental.

1.8 INVESTIGACIONES REALIZADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO.

La Costa Maya ha sido estudiada por varios autores y desde diferentes aristas. A continuación, mencionaremos las más relevantes.

En la investigación de Córdoba y García (2003), que lleva por título “Turismo, globalización y medio ambiente en el Caribe mexicano”, mencionan los autores que globalización y turismo adquieren la connotación de sinónimos en el Caribe mexicano, que en los últimos 30 años ha pasado de ser un territorio de frontera, prácticamente despoblado, a recibir más de seis millones de visitantes anuales”. Y han quedado cortos con las cifras que se mencionan en sus estadísticas para el 2018.

A partir de los patrones de ocupación territorial generados por la actividad turística - identificados en trabajo de campo mediante un análisis fisionómico- analizaron algunas implicaciones de la compleja relación que guarda el turismo con el desarrollo, en términos humanos y no sólo económicos, y con el medio natural y cultural caracterizado en la región por una gran diversidad y al mismo tiempo, por una gran fragilidad. Es un Trabajo muy completo en donde ponen especial atención al entorno natural, social y económico. En sus conclusiones mencionan lo siguiente:

“La atención al entorno natural debe ser prioritaria en Quintana Roo porque aún se está a tiempo de evitar los efectos esquilantes del turismo, sea éste masivo o "ecológico". A este respecto podrían destacarse algunos problemas que ya se han detectado y que están estrechamente relacionados con las diferentes formas de explotación turística:

- deficientes condiciones de drenaje de las aguas residuales y la consiguiente contaminación de los mantos freáticos en un territorio que carece de escorrentía superficial natural.
- destrucción de ecosistemas naturales debido a la invasión directa: ocupación marginal e ilegal de humedales, tendidos eléctricos aéreos, pavimentación, aeropistas, embarcaderos que han atacado la barrera coralina, sascaberas, etc.
- ataques directos a la línea de costa, con construcción sobre la propia playa.
- alteración de los ecosistemas tradicionales por intensificación de actividades marginales y casi depredadoras (ganadería y pesca).
- imparable contaminación visual del paisaje.”

El libro “Análisis territorial del Turismo Región Costa Maya” (Campos, 2010). Está compuesto por un total de siete capítulos de diferentes autores en donde se nos permite tener un panorama general de la Región Costa Maya que surge como un nuevo destino turístico y se plantea como punta de lanza para el desarrollo del sur de Quintana Roo. En uno de estos capítulos, Sierra (2010) nos brinda un análisis etnográfico con respecto a cómo vivían los residentes y los emigrantes antes del ciclón Janet en 1955 y lo que los pobladores señalan como motivos de su traslado, algunos datos de movimiento poblacional y los servicios. Por su parte, Castillo Villanueva *et al.*, (2010) abordan la temática de la planeación urbana-regional analizando y señalando que el crecimiento de las localidades no es homogéneo ni equitativo en todas las áreas urbanas ya que se puede apreciar que las comunidades con mayor cantidad de servicios e infraestructura son las de mayor crecimiento en comparación con los poblados pequeños, los cuales presentan estancamientos en cuanto a su crecimiento demográfico como la región Costa Maya. Otro trabajo a destacar es el de Vázquez Trejo (2010) examina las políticas de cooperación e integración regional que tienen que ver con asuntos de índole ambiental sobre todo enfocados a la parte centroamericana y del Caribe que de una u otra forma repercuten en Costa Maya.

Ahora bien, Palafox-Muñoz *et al.*, (2014), aportan una visión general del desarrollo del turismo de cruceros en la región del Caribe, como alternativa a la desigualdad por demás existente en las sociedades de las economías subdesarrolladas. Mencionan que la zona cuenta con un privilegiado paisaje natural y cultural, que le atribuye el interés de los

capitales internacionales a través de la inversión en el sector turístico. De esta manera, el turismo se promueve como uno de los motores para el desarrollo del tercer sector, en específico los cruceros se han mantenido con un importante y sostenido crecimiento a pesar de las crisis mundiales de las últimas décadas. Sin embargo, los cruceros tienen fuertes impactos en los países donde se implantan, toda vez que requieren de una gran infraestructura portuaria, transportación terrestre, comercios y servicios generales en las zonas.

Sierra Sosa (2015) es la editora del libro “Costa Maya y Caribe mexicano. Miradas etnográficas y vida cotidiana”. En este libro se encuentran dos capítulos interesantes sobre el área de estudio, el de Campos Cámara *et al.*, (2015), en donde hacen un análisis interesante de lo que es Mahahual, el poblado actual y la ciudad en perspectiva; y el de Castillo Villanueva *et al.*, (2015), quienes hacen una investigación con respecto a las Dinámicas migratorias y turismo en Costa Maya, una perspectiva desde la cartografía social de la localidad de Chacchoben.

Sosa Ferreira *et al.*, (2016) analizan la transformación del paisaje en destinos de cruceros, específicamente el caso de Majahual en Quintana Roo, México, como un destino planificado y desarrollado en torno a la actividad de cruceros. El estudio se realizó a través del análisis deductivo y transversal, donde se revisa el contexto de la expansión de la actividad de cruceros y algunas de sus implicaciones; también se aborda el concepto de paisaje y su relación con la construcción social del espacio y se discute éstos para el caso de Mahahual, algunas de sus características y su naturaleza con respecto a espacio turístico y paisajístico. Finalmente se concluye sobre la construcción social no de uno, sino de varios paisajes.

También en 2016, Sosa Ferreira, realizó su tesis doctoral con el tema “Características sociodemográficas en poblaciones de centros turísticos de rápido crecimiento: Majahual”. Entre sus conclusiones menciona “que los costos ambientales y sociales, además de ser analizados bajo perspectivas académicas, se han incorporado incluso en algunos instrumentos de planeación (federales y estatales) y legislativos. No obstante, persiste la asincronía de la ejecución o aplicación de estos instrumentos con el ritmo de crecimiento y características del turismo y sus implicaciones.

Aunque se han desarrollado instrumentos de planeación y ordenación territorial para la costa de Quintana Roo. Incluso bajo una visión crítica y con ciertos planteamientos hacia

la sustentabilidad, la práctica política está sujeta más a la velocidad, los impulsos y la dinámica de la inversión turística y la expansión demográfica y urbana asociada”. Por lo tanto, el desarrollo de esta tesis doctoral generó conocimiento con respecto a la línea de investigación de la sustentabilidad, los impactos ambientales y las actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de crucero cuando visitan el destino Mahahual, Costa Maya, México.

Simbangala (2016) realiza la tesis doctoral “Cambios del Paisaje en la Región Costa Maya, 1993 – 2010” cuyo objetivo general fue mapear, monitorear, y analizar la evolución de los cambios en el paisaje de Región Costa Maya durante un período de 17 años (1993-2010) utilizando técnicas Geo informáticas. Esta tesis es un buen ejemplo de la integración de la Geo informática con estadísticas espaciales, para comprender la naturaleza de cambios ambientales, sus consecuencias y lo que se deben hacer para evitar efectos mayores. El trabajo ha ayudado a aclarar las transformaciones que la Costa Maya ha sufrido entre 1993-2010.

Con su trabajo ha comprobado que, aunque existen programas de ordenamiento ecológico territorial (POET) en los que se visualiza la restauración, protección, conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales, y en los que además se imponen reglas al desarrollo económico, turístico y urbano, lo cierto es que los programas de desarrollo urbano y los planes de manejo de las áreas protegidas no han frenado la amenaza ambiental sobre la región. Asimismo, resulta llamativo el hecho de que buena parte de la investigación realizada en el destino haya sido unidisciplinaria y de carácter básico, siendo realmente escasos los trabajos enfocados hacia el estudio de los vínculos entre la naturaleza, la sociedad y la economía. Lo preocupante, es que existe todavía una enorme escasez de información sobre determinados procesos ecológicos y socio-culturales, cuyo conocimiento resulta esencial para tomar decisiones de manejo informadas y para desarrollar las políticas que Mahahual necesita para encaminarse hacia la sustentabilidad.

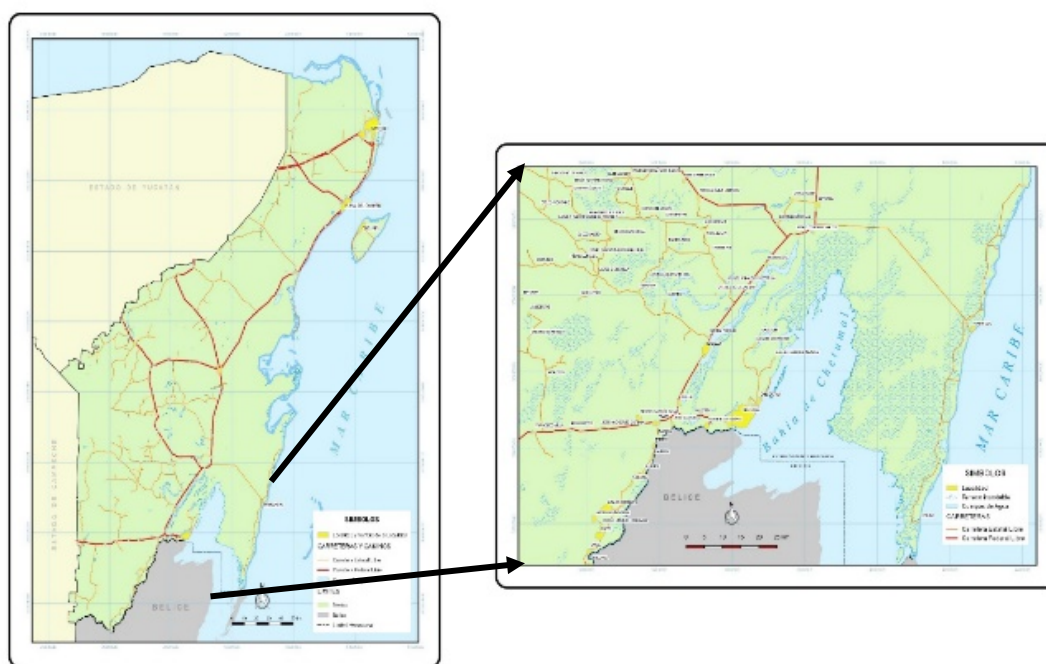
En ausencia de una verdadera agenda de prioridades de investigación ampliamente consensuada, promovida e impulsada por las autoridades locales y nacionales, han predominado habitualmente los enfoques sectoriales, guiados más por las preferencias coyunturales de las instituciones y de los propios investigadores, más que por las necesidades de conocimiento aplicado a la resolución de los verdaderos problemas de fondo. La investigación científica es básica para generar el conocimiento necesario que

permita tomar decisiones de manejo sólidas e informadas. El hecho de entender Mahahual como un sistema socio ecológico complejo permite buscar soluciones a la realidad ambiental, Para ello se requiere de un área de conocimiento más integrada e integradora, centrada en el estudio de las interacciones de los distintos componentes sociales, culturales, económicos y biológicos que interactúan en el sistema (Tapia et al, 2008). Por lo tanto se requiere incrementar el volumen de investigación de carácter transdisciplinar, realizada en las fronteras entre las ciencias sociales y las ciencias biofísicas (Scoones, 1999; Berkes, 2004). Este tipo de investigaciones resultan fundamentales, ya que es en los vínculos entre el subsistema natural y el subsistema social donde residen la mayor parte de los problemas actuales y futuros del destino.

CAPÍTULO 2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

2.1 INTRODUCCIÓN.

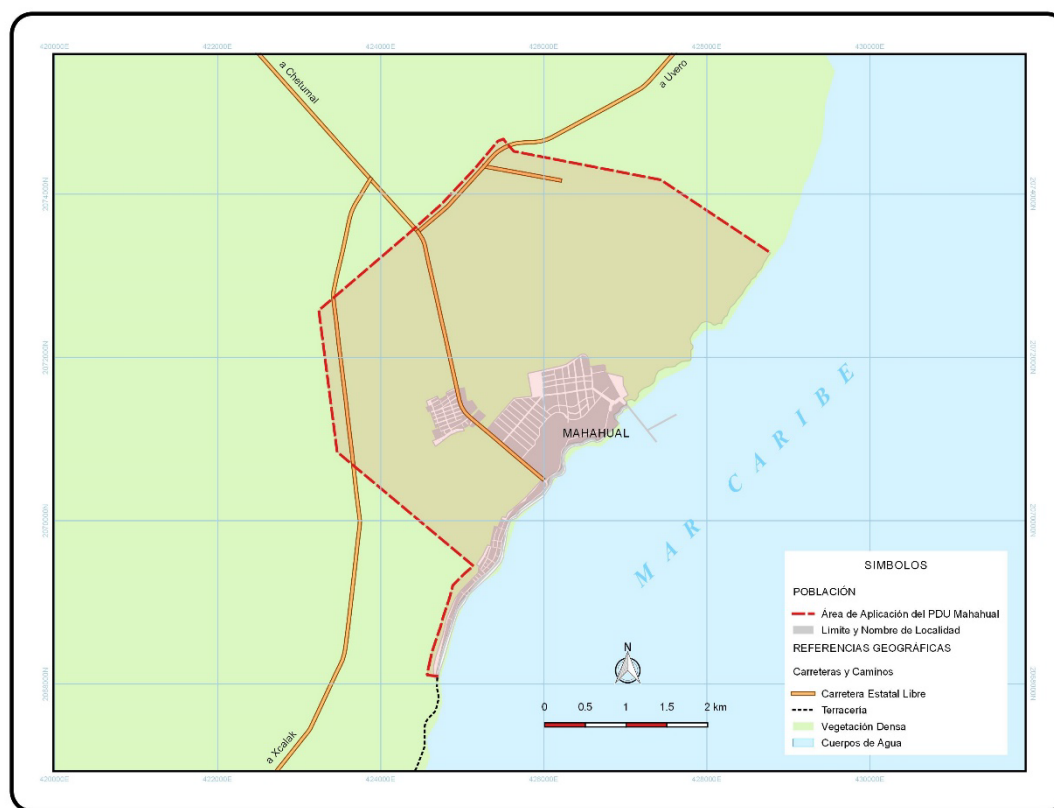
Mahahual se encuentra situado en la Península de Yucatán, concretamente en el litoral meridional del Estado de Quintana Roo y pertenece al municipio de Othón P. Blanco. La ciudad de Chetumal es la capital tanto de este municipio como del Estado de Quintana Roo. En este Estado mexicano se encuentran importantes destinos turísticos consolidados, como Cancún y Riviera Maya en el norte. En el municipio de Othón P. Blanco se encuentra la denominada Costa Maya, un destino turístico emergente en el mar Caribe que incluye las localidades de Mahahual, Xcalak y Punta Herrero, con un total de 130 km de costa. En el Mapa 1 se observa la ubicación geográfica.



Mapa 1. Ubicación Geográfica de Mahahual. Quintana Roo. México.
Fuente: Elaboración propia GRM/MAGV.

Mahahual conforma la Unidad de Gestión Ambiental del Centro de Población UGA CP 17 (ver Mapa 2). Ocupa una superficie de 1.629,2 hectáreas del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya (Quintana Roo, México), establecido mediante decreto publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 6 de octubre de 2000 y actualizado el 31 de octubre de 2006 (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, 2013). De conformidad con este instrumento de regulación

territorial, la UGA CP 17 (Mapa 2), cuenta con una política de aprovechamiento regulada por el Programa Director de Desarrollo Urbano Vigente donde se determinan los usos compatibles (asentamiento humano y turismo), los usos condicionados (industria y manejo de flora y fauna) y los usos incompatibles (acuícola, agrícola, área natural, corredor natural, forestal, minería, pecuario y pesca).



Mapa 2. UGA CP 17 del Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual, Quintana Roo, México.

Fuente: Elaboración propia GRM/MAGV.

La historia de la comunidad de Mahahual es reciente y comparte los antecedentes de Xcalak, localidad costera situada al sur de Mahahual, que también pertenece al municipio de Othón P. Blanco. Sus primeros pobladores están vinculados con los ranchos copreros de principios del siglo XX. En 1909, poco después de la creación del Territorio Federal de Quintana Roo, Valerio Rivero Rivero, residente en Xcalak, adquiere un terreno de titularidad pública, concretamente de la administración federal mexicana, donde actualmente se ubica el núcleo urbano de Mahahual, y establece un rancho coprero. La superficie de este predio (se le llama así a una propiedad de tipo inmueble que se haya conformada por una cantidad de terreno delimitada, en tanto, tal delimitación, conocida

como linde, puede encontrarse materializada físicamente a través de mojones, vallas o cualquier otro sistema destinado al fin de delimitación, o en su defecto, el linde puede ser jurídico, o sea, hallarse asentado en una escritura pública de propiedad) <https://www.definicionabc.com/general/predio.php>, este era de casi 81 hectáreas dedicadas al cultivo del coco. Posteriormente, en 1937, Valerio A. Rivero Anduze, también residente en Xcalak, adquiere una fracción del predio de Mahahual, con una superficie de 22 hectáreas, y también establece un rancho coprero. En estos ranchos llegaron a vivir más de 10 familias, dedicadas a la producción de copra. El paso del huracán Janet en 1955 ocasionó la pérdida y destrucción de los cocales (sembradío de cocoteros, para los lugareños de esta zona) y el prácticamente abandono del rancho en Mahahual, quedándose a residir tan solo un encargado con su familia.

En la década de los ochenta del siglo pasado, los señores Álvaro Nemesio y Valerio Primo Rivero adquieren el predio del rancho de Mahahual en copropiedad por la sucesión intestada de Valerio A. Rivero. En 1981 los nuevos propietarios venden al gobierno del Estado este predio durante de la administración de Pedro Joaquín Coldwell.

En estas mismas fechas la comunidad de pescadores de Xcalak solicita al gobierno del Estado un terreno donde construir un campamento pesquero, quedando establecido en Mahahual, lo que da origen a la comunidad de pescadores que se asentó en la localidad (Rosado *et al.*, 1998). Se trata de una comunidad rural compacta, con una extensión territorial de 2,5 km de largo y que en la actualidad cuenta con apenas 1,000 habitantes.

Frente a Mahahual se localiza parte de la segunda barrera arrecifal a nivel mundial, no es un área natural protegida pero si se encuentra rodeada de ellas, tal y como se describe a continuación: al norte la Reserva de Uaymil y Arrecifes de Sian kaan, al sur este por el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak y la Reserva de la Biósfera Banco Chinchorro, todas ellas de orden federal. Al oeste es adyacente a la Reserva estatal Santuario del Manatí Bahía de Chetumal.

Esta zona costera de la zona sur de Quintana Roo, goza de un interés creciente dado que en ésta se constituyen sistemas socio-ecológicos con un enorme potencial como observatorios de sostenibilidad, puesto que son áreas donde la estrecha interacción entre los aspectos socioeconómicos y ecológicos y la necesidad de su armonización se reconocen de manera explícita, Molina (2006); Nguyen *et al.*, 2009 han trabajado con SES en Reservas de la Biósfera, como verdaderos observatorios de sostenibilidad ambiental.

2.2 CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA.

2.2.1 Geomorfología y suelos.

La Península de Yucatán se considera parte de la gran provincia fisiográfica de la Llanura Costera del Atlántico Norte. El origen de estas estructuras es debido a una serie de levantamientos epirogénicos sucesivos que se iniciaron en el Cenozoico Superior, Periodo Plioceno y del Cuaternario que continúan hasta la actualidad (CIQRO, 1980). En la Península de Yucatán se distinguen tres unidades geomorfológicas: la Meseta o Terraza de Zoh laguna, las Planicies del Caribe y el Litoral Coralino del Noreste (INEGI, 2002). Se trata de un territorio llano, no observándose elevaciones en ella. La zona de estudio se encuentra en la última de estas unidades.

En el Litoral Coralino del Noreste hay la presencia de materiales calizos postpliocénicos, en especial corales muy cercanos a la costa, lo cual le da un matiz blanquecino al material arenoso del litoral. Esta meseta calcárea que data del Cretácico, se encuentra cubierta en la actualidad por material sedimentario (Aguilera, 1958).

En el estado de Quintana Roo existen múltiples y diversos tipos de suelo.

Predominan los denominados Leptosoles (61,76%). Es decir, suelos muy delgados, pedregosos y poco desarrollados que pueden contener una gran cantidad de material calcáreo. Su potencial agrícola está limitado por su poca profundidad y alta pedregosidad, lo que los hace difíciles de trabajar. Aunado a ello, el calcio que contienen puede inmovilizar los nutrientes minerales, por lo que su uso agrícola es limitado si no se utilizan técnicas apropiadas, por ello, es preferible mantenerlos con la vegetación original.

2.2.2 Climatología.

De acuerdo con la clasificación climática de Köppen, modificada por García (1987), el área de estudio forma parte del clima cálido subhúmedo con lluvias en verano (Aw2; x'), es decir, un clima de sabana tropical. La temperatura media anual en Chetumal es de 28°C, con una reducida oscilación térmica anual. Las temperaturas máximas absolutas pueden alcanzar los 35°C y temperaturas mínimas absolutas pueden descender hasta los 10°C en situaciones de "Norte". La precipitación promedio anual es de 1.249 mm. El período seco incluye los meses de febrero a mayo (<50 mm), el período lluvioso de junio a septiembre (>100 mm) y el período con la entrada de los denominados "Nortes".

Los vientos alisios predominan durante todo el año, con una dirección Este-Sureste durante los meses comprendidos entre enero y mayo. Entre junio y septiembre la dirección es Este, mientras que en los meses de noviembre y diciembre son del norte. Estas perturbaciones llegan a alcanzar rachas de 80 a 90 km/h.

No obstante, el fenómeno meteorológico más severo en el área de estudio y en el conjunto del Caribe y el Golfo de México son los huracanes, con velocidades del viento muy elevadas y lluvias torrenciales. También son frecuentes depresiones y tormentas tropicales. La temporada de huracanes comprende entre los meses de mayo a noviembre. Agosto y septiembre son los meses con una mayor incidencia. La costa de Quintana Roo se encuentra en la trayectoria de los huracanes que se forman en el Atlántico e ingresan al Caribe.

Algunos ejemplos de huracanes de gran magnitud que han impactado en la Península de Yucatán son: Janet (septiembre de 1955), Gilberto (septiembre de 1988), Opal (septiembre de 1995), Roxane (octubre de 1995), Mitch (octubre de 1998) e Isidoro (Septiembre 2002) que causó graves destrozos en Centroamérica y afectó con inundaciones a los estados de Campeche y Yucatán en México. En los últimos años, los huracanes que han afectado las costas de Quintana Roo por su cercanía a la Península fueron Iván (Agosto 2004), el cual provocó la erosión de las playas, Emily (julio 2005) de categoría tres, el cual causó serias afectaciones en las costas de la Riviera Maya y en particular entre la zona de Puerto Aventuras y Akumal, la tormenta Stan y por último Wilma (Octubre 2005) huracán de categoría IV el cual ocasionó graves estragos en toda la costa del Estado en especial en los municipios de Benito Juárez, Isla Mujeres, Solidaridad y Lázaro Cárdenas, ya que a pesar de no tener tanta velocidad como el Gilberto, permaneció cerca de 60 horas estacionado en el municipio de Benito Juárez y en el de Isla Mujeres ocasionando graves daños e inundaciones. En el año 2006 no se presentó ningún fenómeno meteorológico de gran magnitud y para el 2007 el huracán Dean ingresó por el sur del estado causando grandes daños desde Mahahual a Carrillo Puerto, y hacia el Norte solo se presentaron vientos y lluvias sin causar daños.

2.2.3 Hidrología.

La Península del Yucatán, de acuerdo a la clasificación hidrológica realizada por la SARH (INEGI, 2002), se encuentra en dos Regiones Hidrológicas. El municipio de Othón P. Blanco y una parte del Estado de Quintana Roo se encuentran en la Región Hidrológica

RH32 Yucatán Este. La alta permeabilidad de la región con el predominio de materiales kársticos ocasiona una elevada infiltración del agua de lluvia y da lugar a que no existan cursos superficiales de agua. La excepción de esta particularidad lo constituye el río Hondo, que sirve de límite natural entre México y Belice, así como también algunas áreas con terrenos impermeables donde se forman llanuras de inundación, las cuales permanecen temporal o permanentemente inundadas. Así pues, la mayor parte del agua pluvial se infiltra a las capas inferiores, formando acuíferos que se manifiestan a través de cenotes, lagunas y aguadas. Por lo que respecta a los cuerpos de agua superficiales son principalmente costeros y los que se ubican hacia el interior, se encuentran principalmente en el sur de Quintana Roo (Merino, 1986; INEGI, 2002).

2.2.4 Vegetación.

Teniendo en cuenta las características físicas del territorio descritas anteriormente y conforme a la información presentada en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la región Costa Maya (2006), el Programa de Desarrollo Urbano vigente, así como a las determinaciones de campo, en el área se presentan los siguientes tipos de vegetación: Matorral costero, Manglar mixto y vegetación secundaria.

- El Matorral costero se encuentra en las zonas litorales en donde se interrumpe de manera natural la presencia de playas arenosas, para dar lugar a importantes afloramientos de roca calcárea y formaciones coralinas antiguas, como sucede en varias porciones del litoral de la zona de estudio, pudiendo tener entre 6 y 15 metros de amplitud. Este tipo de vegetación se encuentra al norte de la localidad de Mahahual. Estas zonas de litoral rocoso se perciben como escolleras naturales que enfrenta el impacto del oleaje del mar Caribe. Por lo tanto, la vegetación se encuentra en parches de dimensiones limitadas y en donde sobresalen individuos herbáceos. Hacia la porción más alejada del mar y protegida por la misma roca, de manera repentina se da paso a la duna arenosa, por lo que esta asociación se hace más diversa y se constituye en una comunidad arbustiva de entre 2 a 3 m de altura, que llegan a constituir una comunidad muy densa, aunque siempre con individuos de baja talla. Las especies que integran esta asociación son tolerantes condiciones extremas en cuanto a intensidad de luz, elevada salinidad, carencia de sustrato fértil y la irrigación continua con agua de mar. Debido a las condiciones adversas a que se enfrentan estas especies su desarrollo es muy lento, por lo que manifiestan condiciones raquílicas y con el follaje escaso.

- El Manglar mixto se encuentra al oeste del actual asentamiento de Mahahual, encontrándose incluso mangle en la porción posterior de los predios que conforman el área de asentamientos humanos. En estas zonas, sujetas a inundación temporal, se combina la presencia de las cuatro especies de mangle que se distribuyen en la zona. No obstante, predomina el Mangle rojo (*Rhizophora mangle*). Por su parte, el mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) se encuentra ampliamente representado, siendo el tercero en importancia en el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y en menor cantidad el mangle negro (*Avicennia germinans*). Este tipo de vegetación se manifiesta como una asociación densa, que presenta una altura de entre 8-12 m. El suelo es de tipo margoso permaneciendo inundado o saturado de agua producto de la precipitación pluvial. El manglar mixto se distribuye en condiciones aparentemente poco extremas, debido a que no se aprecia la presencia de áreas cenagosas desprovistas de cubierta vegetal o que el manglar esté en decadencia. (PDU, 2018).

- La Vegetación secundaria se encuentra en zonas en donde la cubierta natural ha sido reemplazada por áreas de vegetación secundaria o alterada y en distintos grados de desarrollo. En algunos casos, este tipo de asociaciones alcanza alturas muy parecidas a la vegetación original (entre 3 y 5 m). De igual manera, la composición florística puede ser semejante a la de la vegetación precedente, solamente que los individuos que se presentan en realidad forman parte de especies de rápido desarrollo y poca utilidad, así como de diversas gramíneas, encontrándose también especies representativas de la vegetación de matorral y duna costera, e incluso algunos individuos de selva baja costera.

Además de la vegetación terrestre, también hay que tener en cuenta la vegetación acuática, que es de tipo bentónica. En el área ocurren dos tipos de flora asociada y arraigada al sustrato, identificada por pastos marinos sumergidos y algas marinas. Los pastos marinos, están representados por especies comunes a todo el litoral del Golfo y Caribe mexicanos.

Las representantes de algas que se presentan de manera regular en el área, donde las más conspicuas son las clorofíceas y algunas algas pardas, a las que pertenece el género *Sargasum* que tantos problemas por su presencia atípica en el litoral costero de Quintana Roo ha ocasionado desde 2005, haciéndose más grave en 2011 y detonando en 2018.

2.2.5 Fauna.

La fauna terrestre en el área de influencia es abundante y rica en especies, espacialmente debido a la poca influencia humana en muchas áreas que permanecen como ecosistemas vírgenes de selva tropical.

Es indiscutible que el tipo de fauna comprende prácticamente todos los taxa y niveles tróficos del reino animal, desde los más pequeños insectos y hasta los más grandes carnívoros de la región neo tropical. Empleando la Base de Datos de la Biodiversidad de México, disponible en la página web de la Comisión Nacional para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), así como de estudios específicos realizados en la región de Costa Maya, los principales grupos representados son: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Por lo que respecta a la fauna marina hay que destacar la presencia en la zona del sistema arrecifal mesoamericano que por su tamaño es el segundo en el mundo y el más amenazado por el desarrollo urbano y turístico tan intenso que se manifiesta en la costa de la Península de Yucatán. El estudio de esta zona ha despertado un interés internacional considerable, tanto por la importancia del arrecife en si, como por la representatividad de sus numerosas componentes. Los arrecifes coralinos son los sistemas marinos más productivos del planeta. Son fuente de sustento para miles de familias que viven en la costa. Aunados con los manglares y pastos marinos se generan los sistemas marinos más diversos y por lo tanto de máxima complejidad. Sin embargo, el estrés antropogénico y el cambio climático global están dañando irremediabilmente los arrecifes coralinos. Posiblemente el grupo de los corales con una mayor representación en los sistemas arrecifales del Caribe sea el de los celenterados. Entre los invertebrados destacan los equinodermos. Y por lo que respecta a peces, el componente íctico es prácticamente el mismo desde los arrecifes del norte de la península e incluso hasta las costas de Centroamérica y Brasil, solo con algunas notables diferencias. En la zona está presente con un total de 184 especies. (PDU, 2018).

2.2.6 Áreas Naturales Protegidas.

En el Estado de Quintana Roo existen 17 áreas naturales protegidas de competencia Federal (INEGI, 2015), de la cuales 6 son Parques Nacionales, 4 Reservas de la Biosfera, 1 Santuario y 6 Áreas de Protección de Flora y Fauna. Conforme al Sistema Estatal de

Áreas Naturales Protegidas (INEGI (2010).), se encuentran registradas 11 Áreas Naturales Protegidas, con una superficie total por decreto de 312,864.672 hectáreas, de las cuales 90.91% son de competencia estatal y 9.09% de competencia municipal. Si bien el destino Mahahual no tiene ningún tipo de decreto, si se encuentra rodeado de áreas naturales protegidas federales y estatales, tanto en el ámbito terrestre como marino, destacando al norte la reserva de Uaymil y Arrecifes de Sian kaan, al oeste la Reserva estatal Santuario del Manatí Bahía de Chetumal, al sur el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak y al este la Reserva Banco Chinchorro patrimonio de la Humanidad. Como se observa en el Mapa 3.

Tabla I. Áreas Naturales Protegidas federales cercanas a Mahahual (Quintana Roo, México).

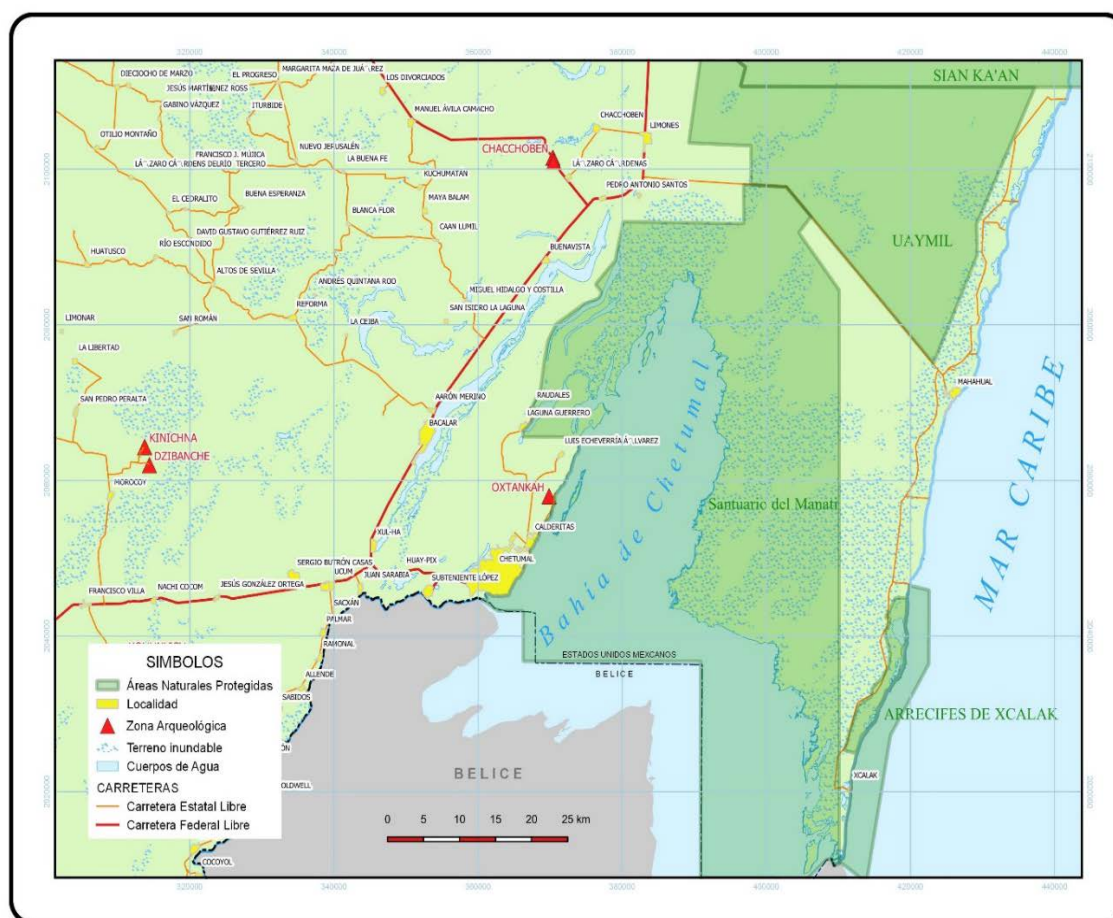
Nombre	Fecha de decreto	Superficie en hectáreas	Categoría
Uaymil	11-11-1994	89,118	Área de protección de flora y fauna
Arrecifes de Xcalak	22-11-2000	17,949	Parques nacionales
Banco Chinchorro	15-07-1996	144,360	Reserva de la Biosfera
Arrecifes de Sian Ka'an	22-01-1998	34,927	Reserva de la Biosfera

Fuente: Elaboración propia con información del Anuario Estadístico y Geográfico de Quintana Roo, INEGI, 2015.

Tabla II. Áreas Naturales Protegidas estatales cercanas a Mahahual (Quintana Roo, México).

Nombre	Fecha de decreto	Superficie en hectáreas	Categoría
Santuario del Manatí, Bahía de Chetumal	24-10-1996	281,320	Zona sujeta a conservación ecológica

Fuente: Elaboración propia con información del Anuario estadístico y geográfico de Quintana Roo, INEGI, 2015.



Mapa 3. Áreas Naturales Protegidas federales y estatales cercanas a Mahahual (Quintana Roo México).

Fuente: Elaboración propia GRM/MAGV.

2.3 CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y ECONÓMICA.

2.3.1 Demografía.

La población del municipio de Othón P. Blanco es de 219.763 personas, un 19.4% del total del Estado de Quintana Roo. Un porcentaje alto de la población pertenece a la etnia maya, bien sean nativos del lugar o emigrantes provenientes de la Zona Maya circundante. La etnia maya es la más numerosa y mejor representada, ya que 15.233 habitantes mayores de 5 años hablan lengua maya, además de que resulta evidente la persistencia de usos y costumbres tradicionales, así como importantes monumentos históricos en los centros arqueológicos de Tulum y Coba. Existen además otras etnias representadas, siendo las principales la Zapoteca, Tzotzil, Náhuatl y Totonaca, cuya presencia es producto de las corrientes migratorias que han consolidado la región a partir de las oportunidades de

empleo, y la posibilidad de comercializar sus productos y artesanías (INEGI, 2000). La localidad de Mahahual, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del año 2010, cuenta con sólo 920 habitantes, de los cuales 483 hombres y 437 mujeres. La población nacida en Mahahual es de 397, es decir el 43% del total (INEGI, 2010). En la Tabla III podemos apreciar como la población ha evolucionado de 1921 al 2010 en este destino.

Tabla III. Evolución de la población de Mahahual (1921-2019).

Año	Hombres	Mujeres	Total
1921	1	0	1
1930	10	6	16
1940	8	0	8
1950	4	3	7
1960	4	1	5
1970	0	0	1
1980	0	0	0
1995	72	53	125
2000	84	65	149
2005	156	126	282
2010	483	437	920

Fuente: Elaboración propia con información de Foro México.

La población establecida en Mahahual (clave 230040053) según el reporte de INEGI para el censo de 2010, se tenía una población fija de 920 habitantes de los cuales 437 son femeninos y 483 masculinos, para el censo de población intermedio de 2015, INEGI indica que a esta fecha habitaban en el centro de población de Mahahual más de 1000 habitantes, sin contar la población flotante que trabaja en el puerto en las diversas actividades que éste realiza, es decir, los que permanecen sólo cuando hay cruceros.

De acuerdo a los resultados de las encuestas aplicadas recientemente en el estudio de campo para la elaboración del PDU Mahahual, 2018, el 15% de la población es flotante, lo que quiere decir que viajan todos los días, expresamente por trabajo. Mientras que el 85% restante, lo conforman los habitantes locales, de los cuales, 68 son infantes que asisten al kínder, 282 alumnos de Primaria, 134 estudiantes de Secundaria y 76 que cursan el Bachillerato.

Asimismo, se manifiesta que sólo el 8% de estos habitantes son originarios de Mahahual, el resto nació en comunidades cercanas dentro de la región, lo que resulta evidente por el

hecho de que Mahahual no cuenta con el servicio hospitalario para atención del nacimiento (PDU, 2018).

Hasta el 2010, el 52% de la población se encontraba económicamente activa, 50,6% se encontraba ocupada y solamente el 1,6% se reportaba desocupada. En cuanto a servicios de salud, el 51,7% de la población se encontraba sin derecho a servicios de salud, mientras que el 45% si contaba con servicios de salud. El total de los hogares censales es de 293 y el total de viviendas registradas fue de 806 (800 viviendas particulares). Para el 2001 las viviendas habitadas se contabilizaron en 299, mientras que el 2005 únicamente eran 90. Para mayor entendimiento se menciona que de acuerdo al Artículo 2 de la ley de vivienda, (Últimas Reformas DOF 23-06-2017) se considerará vivienda digna y decorosa la que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, salubridad, cuente con espacios habitables y auxiliares, así como con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión, y contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos.

Para los censos 1990 y 2000 se empleó el concepto de “Hogar” también utilizado en el censo 2010; para ello se aplicó el siguiente criterio: se consideró al total de ocupantes en las viviendas particulares habitadas como el hogar censal; al hacer esta equivalencia de conceptos, ya no es posible realizar la tipificación de los hogares para dichos proyectos, por lo que no se incluyen las variables Tipo y clase de hogar. Cabe señalar además que del total de viviendas particulares habitadas se excluyeron aquellas sin información de ocupantes, los indigentes y las del Servicio Exterior Mexicano.

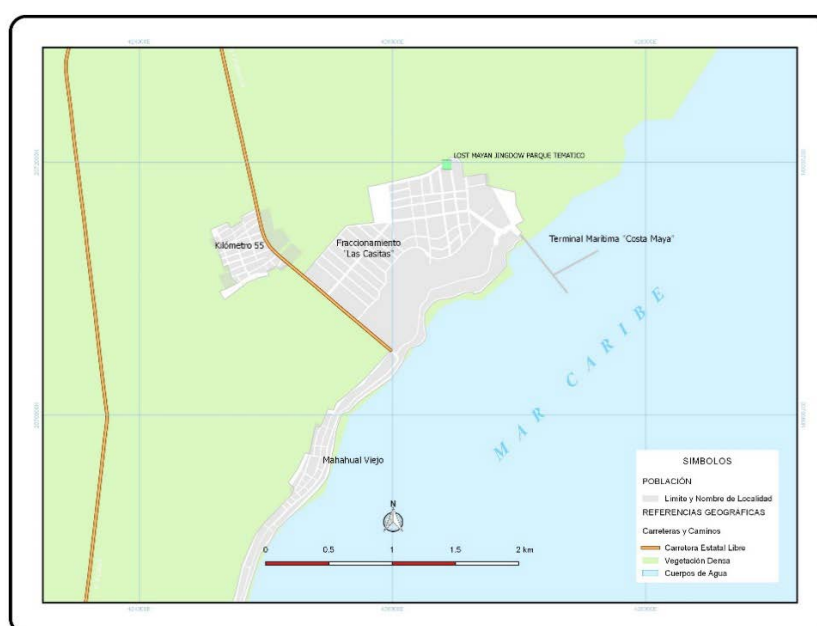
2.3.2 Urbanización.

Mahahual se clasifica como una comunidad rural (De acuerdo con el INEGI cuando existen más de 2.500 habitantes se trata de una ciudad) Podemos diferenciar cuatro áreas en el Mapa 4: Mahahual Viejo, Km 55, Terminal Remota y Fraccionamiento Las casitas.

a) Mahahual Viejo es, como su nombre indica, la zona más antigua. Ha sufrido importantes transformaciones en los últimos años, especialmente debidas a la destrucción sufrida por el paso del huracán Dean en el año 2007. De ser un núcleo pesquero, actualmente está dedicado a la actividad turística. La infraestructura presente en la zona es para llevar a cabo actividad turística y son pocas las casas de pobladores que permanecen aún.

b) Km 55. En 1999 inicia este asentamiento humano, considerado “irregular” por parte de las autoridades, se caracteriza por la carencia de servicios básicos tales como agua potable, electricidad, drenaje, caminos pavimentados. No existe una uniformidad en la imagen urbana, ya que se pueden encontrar muchas casas elaboradas con material de la región o con desechos de madera, lonas o cualquier material utilizable para hacer una vivienda. La población que habita esta zona son migrantes de los estados vecinos de Yucatán, Tabasco o Veracruz, así como de otras zonas de Quintana Roo, son el personal de apoyo a las actividades turísticas. Se encuentra construido en una zona inundable, por lo que son vulnerables a inundaciones en época de lluvias y los expone a tener mayor contacto con la fauna que habita estos ecosistemas tales como los cocodrilos y serpientes.

c) La Terminal Remota se construyó en 1999 en paralelo a la construcción del muelle de cruceros. Su finalidad era que cuando desembarcaran los turistas pudieran tener la posibilidad de disfrutar de actividades lúdicas en un área cercana y que además garantiza seguridad y la posibilidad de hacer compras de marcas de renombre y franquicias conocidas de ropa, alimentos y diversión, poder adquirir artesanías representativas de diferentes partes de México. La terminal remota cuenta con todos los servicios básicos y es un área a la que solamente tienen acceso las personas que laboran en ella. Una vez que los cruceros parten, la zona queda desierta de actividad, siendo custodiada por personal de seguridad privada.



Mapa 4. Zonificación para el área de estudio en Mahahual (Quintana Roo, México).
Fuente: Elaboración propia GRM/MAGV.

d) Fraccionamiento Nuevo Mahahual. Este fraccionamiento que tiene en una amplia sección de casas de interés social de una y dos plantas, cuenta con todos los servicios básicos, electricidad, drenaje, caminos pavimentados, electricidad, incluso se construyó una planta de tratamiento de residuos líquidos para esta zona y con el compromiso de dar servicio a la Terminal Remota de cruceros y al Nuevo Mahahual. Se pretendía con este fraccionamiento, dotar de vivienda a las personas que laboraran en la terminal remota. En esta zona existen condominios de lujo y residencias para personas con una elevada economía. En su gran mayoría es frecuente encontrar habitantes extranjeros que incluso tienen negocios en la misma zona. Es en esta zona en donde la población de los diferentes núcleos de población hace sus compras en tiendas, bares y restaurantes, que las tripulaciones de los cruceros frecuentan. La vida nocturna despunta en esta zona.

2.3.3 Servicios públicos.

Entre los diferentes servicios públicos existentes cabe destacar los siguientes:

- Salud. Los servicios de salud los da una clínica de la secretaria de salud ubicada cerca de la costa y zona turística, mientras que el hospital más cercano se ubica en la ciudad de Chetumal a 120 km.
- Educación. Existe una escuela preescolar, una primaria, una telesecundaria y de reciente creación un bachillerato. Una realidad social es que los jóvenes en el municipio se incorporan pronto al mercado de trabajo abandonando sus estudios en los niveles básicos. Esto es debido a la necesidad de apoyar a la familia con el sustento diario, o bien por la desintegración familiar y la migración a los destinos turísticos en busca de empleo.
- Energía eléctrica. Los servicios de energía eléctrica dieron inicio en Mahahual en mayo del 2002, pero apenas los pobladores del Km 55 lograron obtener sus contratos de energía eléctrica en mayo del 2013. El censo 2010 señala que hay 221 viviendas particulares que disponen del servicio de luz eléctrica, mientras que 68 no cuentan con ella. En cuanto a servicio de agua 200 viviendas reportan contar con el servicio de agua entubada en el ámbito de la vivienda y 90 no. 275 viviendas disponen de sanitario y 267 con drenaje. Son 12 viviendas las que reportaron no contar con ningún servicio.
- Recolección de Basura. Si bien existe el servicio de recolección de basura, este no es equitativo para toda la población. Algunos de los habitantes, sobre todo los que viven en la zona de la costa, manifiestan que el camión pasa diario o por lo menos un día sí

y al siguiente no, pero solo en la zona del malecón o zona turística. Por ello, se puede decir que existe una recolección de basura bastante irregular donde la población y empresarios del sector turístico señalan que es el servicio de recolección de basura no es adecuado y que ello daña la imagen del destino. En las áreas habitacionales, el Km 55 y el Fraccionamiento Nuevo Mahahual de acuerdo a los informantes el camión de basura pasa cada tercer día ocasionando una mala imagen para los turistas que llegan de los cruceros.

2.3.4 Infraestructuras de transporte y comunicación.

El territorio ha sido beneficiado con infraestructuras de transporte terrestre, aéreo y marítimo debido a su vocación turística. El estado de Quintana Roo cuenta con una red carreteras que comunica las principales ciudades del estado (Cancún y Chetumal), a través de la carretera federal 307, con 379 km de longitud. Los primeros 76 km cuentan con cuatro carriles y los 303 km siguientes con dos. Por su parte, hacia el poniente se extienden dos vías más: la carretera federal 180 Mérida-Cancún y la autopista de cuota con la misma trayectoria, siendo la primera de dos carriles y la segunda de cuatro.

Mahahual está comunicada hacia el noroeste con la localidad de Cafetal por una carretera pavimentada federal de 52 km que entronca con la carretera federal Chetumal-Cancún. La comunidad más cercana es Xcalak, que se encuentra a 60 km, con acceso a una carretera pavimentada y también por la antigua brecha que corre por la franja de duna costera entre el mar y el manglar. Para la comunicación marítima existe una terminal en Mahahual con un muelle para el servicio a los cruceros turísticos internacionales que llegan desde el año 2001. En cuanto a la comunicación aérea, se atiende con un aeródromo para aviones de corto alcance, que hacen el servicio entre Mahahual y otros centros turísticos situados a corta distancia, sobre todo Chetumal y Cancún.

2.4 ACTIVIDADES ECONÓMICAS: EL TURISMO.

Las actividades productivas en el ámbito regional y local son principalmente la pesca de autoconsumo y para abastecer de productos los restaurantes de la zona turística. Los principales productos pesqueros son la langosta, el tiburón, el caracol y la escama. Existen cinco cooperativas pesqueras que operan básicamente en la Costa Maya. En Mahahual existen muelles de madera para embarcaciones medianas, que generalmente son utilizadas para la pesca comercial por parte de los pescadores de las cooperativas,

para la pesca deportiva o para botes y lanchas con fines turísticos. (Campos Cámara, 2007).

Resalta la presencia del muelle de cruceros al norte y al sur del poblado el muelle de pescadores. No obstante, hoy en día la actividad productiva más importante es la de los servicios relacionados con el turismo: hoteles, restaurantes, y todo tipo de prestación de servicios para el turismo internacional y nacional.

Las actividades turísticas empezaron de manera incipiente hace alrededor de tres décadas, pero es a partir de 1997 con el proyecto de Costa Maya cuando empiezan a desarrollarse específicamente y a partir del año 2000 se intensifica como consecuencia de la construcción, ya mencionada anteriormente, del muelle de cruceros y la llegada de los primeros pasajeros en 2001. Hasta la fecha ha ido en ascenso y solo detenido por contingencias ambientales como los huracanes. El capítulo V está dedicado al turismo de cruceros en el caso de México y, concretamente, de Costa Maya. Es importante mencionar, que no existen estadísticas oficiales para el destino Mahahual, que diferencien los turistas que llegan por tierra, ya sea por autobús, colectivos o vehículos particulares, las estadísticas están enfocadas a mencionar número de arribo de barcos y número de pasajeros de cruceros. Hernández Santiago (2011) relaciona las principales actividades turísticas recreativas que llevan a cabo los pasajeros de cruceros en Mahahual a partir de encuestas a operadores turísticos, tanto en la zona terrestre como en el medio acuático. Entre las primeras destacan: transporte turístico, paseo en bicicleta, actividades de sol y playa, renta de carritos de golf, paseo en caballos, paseo en bugys y paseo en cuatrimotos. Entre las segundas destacan: moto acuática. Kayacs, Banana, Pesca deportiva, Buceo libre, Buceo autónomo, Paseo en lancha, remolque para uso de paracaídas.

Una mención aparte es para el Parque Acuático Maya (*Lost Mayan Kingdom*), ubicado colindante al fraccionamiento las casitas y a la terminal marítima Costa Maaya. La empresa Promociones Turísticas Mahahual S.A. de C.V. desarrolló el proyecto “Destino Mahahual”, que consiste en el establecimiento y operación de un parque temático que involucra áreas recreativas, de aventura, comerciales y de servicios sobre una superficie de terreno de 7,94 hectáreas. Cabe señalar que el polígono del proyecto cuenta en una porción del terreno con infraestructura y urbanización, derivado del proyecto Construcción del proyecto Fraccionamiento Nuevo Mahahual consignada en los oficios DFQR/0059/2001, de fecha 11 de enero de 2001, y DFQR/0644/2001, de fecha 1 de agosto de 2001, otorgados

por la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Quintana Roo. La Manifestación de Impacto Ambiental (modalidad Particular) que sometieron a valoración de la autoridad, comprendió obras y actividades de las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, en virtud de que se pretendía llevar a cabo la remoción de vegetación y cambio de uso de suelo, así como el establecimiento y operación del parque temático con servicios diversos, áreas recreativas y administrativas; lo anterior sobre una superficie de aprovechamiento de 1,71 hectáreas (21,5% del total del terreno), por lo que se deja bajo conservación 6,23 hectáreas (78,5%).

El parque acuático se inaugura en 2016 y los visitantes pueden experimentar la ilusión de la búsqueda del reino maya perdido en los confines de su jungla. Principalmente es visitado por los pasajeros de crucero, siendo una de las actividades recreativas que realizan durante el tiempo que se encuentran en el destino. Tiene actividades para toda la familia. Se encuentra ambientado en la época de los años 50, sumergiendo al turista lúcidamente en un ambiente antiguo de puerto caribeño con extensa vegetación, llevándolos luego hacia el grandioso Reino Maya.

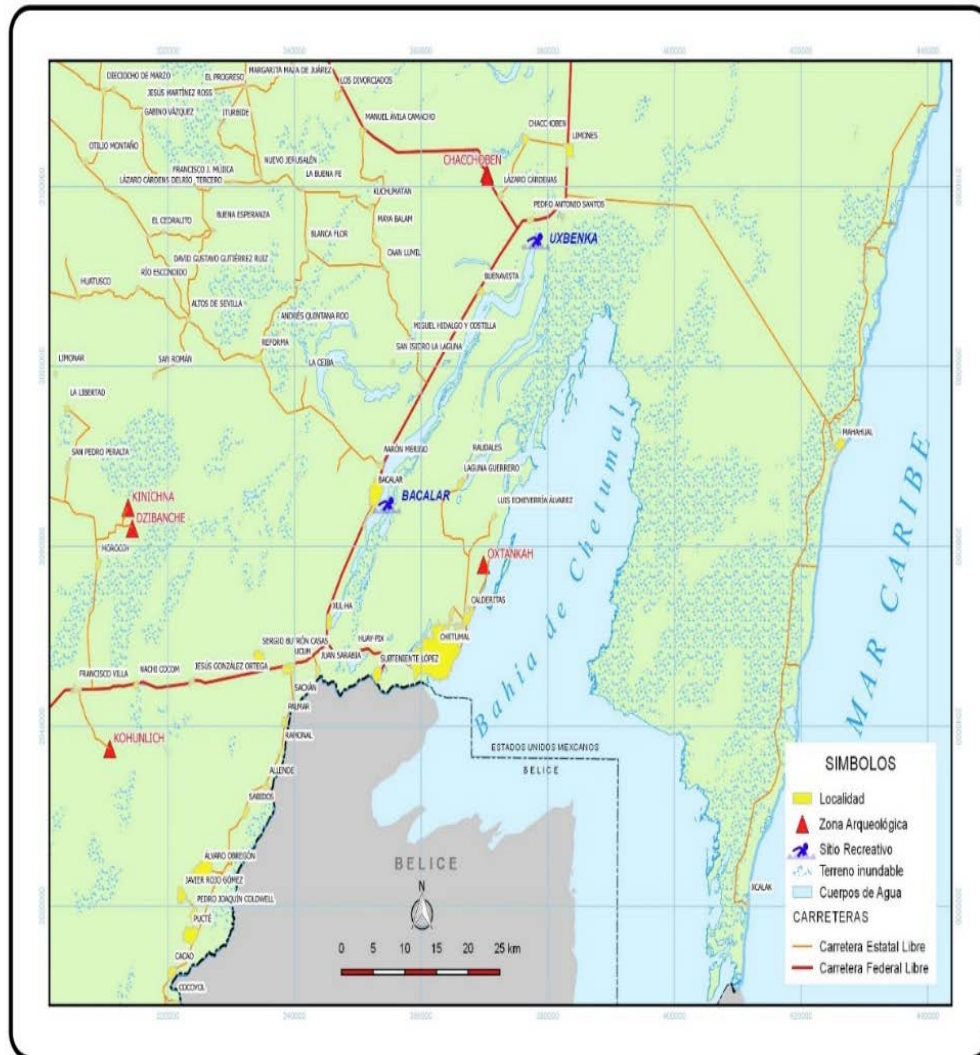
El parque dispone de unas instalaciones de alta calidad y un personal capacitado constituido por guías especializados en las actividades ofrecidas. También, hay lugares de descanso como el río del Jaguar para aquellas personas que deseen relajarse y contemplar el entorno natural mientras los niños juegan en las diferentes actividades que el parque ofrece. Para los niños más pequeños, se encuentra el mini parque acuático, llamado el mundo de los niños. Éste está constituido por un espacio acuático artificial el cual tiene una profundidad máxima de 30 centímetros. Tanto los sonidos ambientales encontrados en el lugar como sus actividades y temáticas generales, hacen de la visita al lugar una experiencia recóndita.

Por otro lado, también es importante mencionar el patrimonio histórico y cultural presente en la zona de Costa Maya a la cual pertenece Mahahual, dado que los turistas, especialmente los pasajeros de crucero, realizan importante visitación a las mismas. Según los arqueólogos, hace doce siglos vivían en el sur de Quintana Roo cerca de un millón de habitantes, es decir tres veces más de los que hay ahora. La región era entonces una de las más importantes del mundo maya y los vestigios de aquel periodo confirman que sus ciudades fueron cosmopolitas y contaron con sofisticados centros ceremoniales y grandes áreas residenciales para los grupos dirigentes. Adicionalmente, se

destacan sus obras de infraestructura como caminos, canales y sistemas artificiales de captación de aguas. Sin embargo, lo que más llama la atención es su arte majestuoso. Destacan tres zonas arqueológicas muy cercanas entre sí: Kohunlich, Dzibanché y Kinichná. Estos sitios son una muestra representativa de las grandezas de los mayas clásicos. Kohunlich y Chacchoben son las dos zonas arqueológicas más visitadas.

Kohunlich, es el nombre de una ciudad y centro ceremonial maya, ubicado a unos 65 kilómetros de Chetumal, Quintana Roo, muy cerca de la frontera entre México y Belice. se remonta al año 200 a.C., aunque la mayoría de los edificios más importantes fueron construidos entre los años 500 y 600 d. c., es decir en el Período Clásico Temprano. En su época de oro, era un punto estratégico en el comercio entre los pueblos de la península de Yucatán y Centroamérica. Se destaca el Templo de los Mascarones que es la estructura más representativa del lugar. Dentro del grupo de las estructuras de alto rango también debe incluirse la plaza de las estelas que incluye el Palacio de las Estelas, la Gradería y El Rey. La Acrópolis, el Conjunto Pixa'an y Los 27 Escalones son complejos que parece sirvieron como áreas residenciales de los dirigentes locales. Se destaca la ingeniería hidráulica utilizada en Kohunlich, ya que en 90.000 de los 210.000 metros cuadrados que ocupa el sitio, se encuentran canales que servían para recolectar el agua. Hacia el año 1,200 d. c. El sitio quedó prácticamente deshabitado sin haberse encontrado ninguna razón específica para este hecho. El sitio funciona además como un importante refugio de vida silvestre (INAH, 2015). Por su parte Chacchoben, es un yacimiento arqueológico maya ubicado cerca del homónimo poblado de Chacchoben, a 70 km de la ciudad mexicana de Chetumal (ver Mapa 5).

Al no haber evidencias o epigrafía acerca del nombre original del sitio, se utiliza el del Ejido donde se ubica, el cual hace alusión al "maíz colorado". Nació como una pequeña aldea hacia el año 200 a.C. Los restos del complejo arqueológico cubren unas 70 hectáreas. Entre los edificios más destacados se encuentra el Templo 24. Aparece después el Conjunto de las Vías, el cual debió funcionar como recintos residenciales para los grupos dominantes de la urbe. En su interior, se pueden apreciar plataformas bajas de mampostería, que soportaban habitaciones de materiales precederos (INAH, 2015).



Mapa 5. Zonas arqueológicas cercanas a Mahahual (Quintana Roo, México).
Fuente: Elaboración propia GRM/MAGV.

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
PLANIFICACIÓN, SUSTENTABILIDAD E IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS RECREATIVAS DEL PASAJERO DE CRUCEROS:
ESTUDIO DE CASO MAHAHUAL (QUINTANA ROO, MÉXICO)
Maria Angèlica González Vera

CAPÍTULO 3. DATOS Y MARCO METODOLÓGICO

3.1 INTRODUCCIÓN.

Para alcanzar los objetivos planteados en esta tesis de doctorado se han utilizado metodologías de carácter cualitativo y carácter cuantitativo. En este sentido, la revisión bibliográfica fue básica para definir estas metodologías, así como también para la elaboración del marco teórico, por lo que en este capítulo se describen las metodologías empleadas en relación con los objetivos específicos, pretendiendo dar respuesta a las preguntas de investigación. En la Tabla IV se observa la relación entre las preguntas de investigación, el objetivo general, objetivos específicos y como fueron abordados en los capítulos. El objetivo general es transversal a todas las preguntas, mientras que los específicos pueden ser únicos o compartidos para cada pregunta de investigación.

Tabla IV. Correspondencia en la tesis de las Preguntas de investigación, objetivo general, objetivos específicos y capítulos.

Pregunta	¿El modelo turístico planteado en los instrumentos de planificación aplicables de los Estados Unidos Mexicanos es el que se ha impulsado en Mahahual?	B. ¿Quiénes son los agentes y relaciones de poder que existen para la realización de las actividades de turismo de crucero en Mahahual?	C. ¿Cómo han operado durante el período de análisis la actividad de turismo de cruceros en Mahahual?	D. ¿Cuál es la relación que existe entre las actividades que realizan los pasajeros de crucero y los problemas ambientales presentes en Mahahual?
Objetivo general	OG	OG	OG	OG
Objetivos específicos	1	1, 2, 3, 4, 5	2, 3, 4, 5, 6	2, 3, 4, 5, 6,7
Capítulos	1, 2, 4, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6	3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6,7

Fuente: Elaboración propia.

Para lograr esto, se requirieron de dos instrumentos: una entrevista estructurada y una encuesta. El único estudio utilizando encuestas con respecto al perfil del pasajero de cruceros se realizó en 2006 por la CLIA y la percepción ambiental del pasajero de cruceros que visita Mahahual no se ha realizado en este destino, por lo tanto, actualizar el perfil y conocer por vez primera la percepción ambiental al realizar sus actividades turístico recreativas se ha realizado ahora en un período de estudio de enero a julio del 2018. Considerando que el estudio es importante tener las percepciones de los otros participantes se entrevistaron a los prestadores de servicios a la comunidad y al sector gobierno, utilizando la lista de categorías ambientales utilizada por el Banco mundial, añadiéndole una categoría más: Riesgo, tomando en consideración la ubicación geográfica costera del

destino Mahahual y su vulnerabilidad ante huracanes e inundaciones. Para evaluar la sostenibilidad del destino se decidió trabajar con el modelo de indicadores de desarrollo sustentable en la zona costera de Mahahual utilizados por Castillo Villanueva, *et al* 2014.

Tomando en consideración los objetivos, se presentan metodologías para evaluar los impactos ambientales producidos por las actividades recreativas de los pasajeros de crucero en los ámbitos geográfico terrestre o marino. Para el Análisis de las entrevistas, se establecieron los puntos de mayor confluencia entre los tres grupos de entrevistados y posteriormente se analizó con los resultados de la percepción de los pasajeros de crucero. Los problemas ambientales se describieron utilizando Diagramas causa efecto (espina de pescado) también se elaboraron fichas donde se describen las actividades recreativas que se hayan detectado ocasionan problemas ambientales.

Se evaluó la normatividad y los instrumentos de planeación ambiental y turística mediante revisión bibliográfica y realizando tablas comparativas.

Finalmente se describe la metodología de la elaboración de mapas y tablas con diferentes programas computacionales.

3.2 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

En primer lugar, tal y como se señala en el Capítulo 1, se llevó a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica en la web revisando bases de datos (Scopus, Journal Citation Report, entre otras) con el objetivo de detectar artículos con estudios realizados por diferentes investigadores sobre la temática abordada en la tesis de doctorado (turismo cruceros, actividades de los turistas de crucero en los destinos turísticos, sistemas socio ecológicos, indicadores, planeación, impacto ambiental, etc.), tanto para el área de estudio como en otros territorios.

También se hizo una revisión de libros y revistas publicados en la Universidad de Quintana Roo en donde existieran capítulos dedicados al estudio de caso, con temáticas diversas, relacionadas al turismo.

3.3 DISEÑO DE LA ENCUESTA.

En primer lugar, se aplicó una encuesta piloto durante los meses de noviembre y diciembre 2017, tanto en español como en inglés con el propósito de validar el diseño inicial de las

mismas, Esta prueba piloto permitió mejorar su comprensión e incorporar o modificar ítems pertinentes.

La muestra para la encuesta de salida, se obtuvo a través de la fórmula para poblaciones finitas con un margen de error del 5% (Fisher; 1993) y se consideraron las llegadas registradas para el 2017 (881.608). Esta se aplicó en inglés y francés 385 pasajeros de crucero antes de abordar, tomando en consideración la metodología aplicada por Palafox (2014).

Se utilizó una escala tipo Likert con un diferencial semántico pésimo-excelente, es importante mencionar que el entrevistado debe ser mayor de edad y cuando forme parte de un grupo, sólo se le encuestará a él, dejando fuera al resto de las personas. Las Encuestas se procesaron con el Programa SPSS 20, también se realizaron bases de datos digitales con el programa Excell con la finalidad de hacer eficiente el procesamiento estadístico.

Para comprobar si las diferencias encontradas entre los pasajeros de crucero de Canadá y los pasajeros de crucero de Estados Unidos son estadísticamente significativos se utilizó la prueba Chi cuadrado.

El formato de encuesta, se encuentra en el Anexo.

3.4 ENTREVISTA.

La entrevista fue estructurada con base a la lista de Categorías Ambientales relacionadas en diferentes informes del Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo e instituciones científicas como el Batelle Institute (Banco mundial, 2011). Estas categorías se adaptaron a la realidad ambiental de nuestra área de estudio. A la lista original se ha añadido una Categoría Ambiental, concretamente la número XI (Riesgo), puesto que se consideró importante conocer cómo se percibe el riesgo en el destino turístico, tomando en consideración su localización geográfica que condiciona su vulnerabilidad y que tiene un antecedente histórico en cuanto a fenómenos hidro meteorológicos que han modificado la actividad de la localidad (ver el Capítulo 2). La realización de este instrumento diseñado a partir de la lista de Categorías Ambientales permitió interrelacionar todos los aspectos de interés de la actividad turístico recreativa con los componentes socio ambientales del estudio de caso.

Ahora bien, se realizaron un total de treinta entrevistas de enero a junio del 2018, a diez actores clave del sector de prestadores de servicios turísticos, diez a integrantes de la

comunidad y diez a servidores públicos de los tres niveles de gobierno que tienen relación con la actividad turística. En la Tabla V se registran los actores clave entrevistados y por cuestiones de confidencialidad (solicitada por ellos mismos) se omiten los nombres, solo se manejan los de las instituciones donde trabajan y en el caso de la comunidad el nombre del trabajo y/u oficio que desempeña.

La metodología para poder encontrar a los actores claves fue bola de nieve en el caso de la Comunidad y los prestadores de servicio turísticos. Para algunos actores de los prestadores de servicio turístico y a los del Sector público se tenían identificados previamente a los actores dado su participación activa en las actividades turísticas, y debido a sus ocupaciones a ellos se les tuvo que solicitar una cita y asistir al lugar que ellos acordaran, ya sea la playa o la oficina y en el caso de la comunidad en el lugar en donde viven que podían ser tres posibilidades: fraccionamiento las casitas, el viejo Mahahual y el km 55. La duración de la entrevista variaba de dos a dos horas y media dependiendo del interés que manifestaba el entrevistado, también el contexto de la entrevista va en relación a cada tipo de entrevistado.

Tabla V. Actores claves a quienes se les aplicó el instrumento de la entrevista.

Actor clave	Número de entrevistados	Duración de las entrevistas	Características
Comunidad	10	2hr	Amas de casa 4, pescador 2, mecánico 2. Encargado de bar 1, taxista 1 Municipal: Alcaide.
Servidores públicos	10	2.5hr	Estatal Sedetur Federal APIQROO, SEMAM, SEMARNAT, PROFEPA, Capitanía de Puerto, SEDETUS, Dirección de Desarrollo Turístico municipal Masajista1 Mesero 1
Servicios turísticos	10	2hr	Casa de buceo 2 Operador de tour terrestre 2 Artesano 1 Guía de turista 2 Gerente del Muelle1

4 Fuente: Elaboración propia.

El formato de la entrevista es para los tres tipos de entrevistados y se les hicieron las siguientes preguntas en cada una de las categorías, solo tuvo variantes una pregunta por categoría tomando en cuenta el tipo de entrevistado:

Categoría I: Clima y Calidad Atmosférica.

P1. ¿De Diez años a la fecha ha notado cambio en el clima en Mahahual?

P2. ¿Recuerda cuál ha sido el año donde más se evidencie esta situación?

P3. ¿Reconoce en particular alguna causa de ello?

P4. ¿Considera que, con la presencia de vehículos para transporte o actividades turísticas recreativas utilizados para los pasajeros de crucero, se ha afectado la calidad atmosférica de Mahahual?

P5. ¿Podría mencionar si hay algún efecto en su actividad o vida cotidiana?

Categoría II: Geología y Geomorfología.

P6. ¿De diez años a la fecha ha notado algún cambio en la línea de costa de Mahahual?

P7. ¿Ha observado erosión en la playa de Mahahual?

P8. ¿Podría mencionar los lugares que recuerde?

Para el sector gobierno si hubo cambio en las preguntas, estas fueron las que les correspondieron a ellos:

P9. ¿Tiene conocimiento si el gobierno o su institución han realizado o sugerido trabajos de Restauración por erosión en la playa de Mahahual?

P10. ¿Podría mencionar los lugares donde se hayan realizado estos trabajos?

Categoría III: Recursos Hídricos y Calidad del Agua.

P11. ¿Considera que es de calidad el agua que les dota el estado?

P12. ¿Ha notado cambios en el agua marina del arrecife?

P13. ¿Conoce cenotes o lagunas cercanas a Mahahual?

P14. ¿Ha notado cambios en el color, olor del agua de dichos sitios?

P15. ¿Podría mencionar si hay algún efecto en su actividad?

Para el sector gobierno si hubo cambio en la redacción de las preguntas, a continuación se mencionan las que les correspondieron a ellos:

P16. ¿Han tenido conocimiento de cambios en el color, olor del agua de dichos sitios?

P17. ¿Tiene conocimiento si en cenotes o lagunas cercanas a Mahahual se hayan realizado por el gobierno trabajos de restauración ecológica?

P18. ¿Podría mencionar si este tema tiene alguna relación con su actividad administrativa?

Categoría IV: Suelos y Capacidad de Uso de las Tierras.

P19. ¿Tiene conocimiento si se hace algún tipo de cultivo en la Costa Maya?

P20. ¿Considera que el suelo de la Costa Maya esta impactado?

P21. En caso de que su respuesta haya sido sí, ¿podría mencionar cómo describe el impacto? P22. ¿Podría asociarlo a alguna actividad en particular?

Categoría V: Ecosistemas y Ecología.

P23. ¿Considera que se han afectado los ecosistemas terrestres por las actividades turísticas recreativas de los pasajeros de crucero?

P24. ¿Considera que se han afectado los ecosistemas marinos por las actividades de los pasajeros de crucero?

P25. ¿Considera que las actividades que realizan los pasajeros de crucero afectan la playa?

P26. ¿Considera que la visita a los sitios arqueológicos por los pasajeros de crucero pudiera causar o causa algún impacto a los mismos?

Categoría VI: Áreas de Sensibilidad Ambiental.

P27. ¿Considera que los arrecifes se ven afectados por los pasajeros de crucero y sus actividades?

P28. ¿Considera que los manglares se ven afectados por los pasajeros de crucero y sus actividades?

P29. ¿Considera que las dunas costeras se ven afectados por los pasajeros de crucero y sus actividades?

P30. ¿Considera que las lagunas se ven afectadas por los pasajeros de crucero y sus actividades?

P31. ¿Usted realiza actividades en estas áreas?

P32. ¿Podría mencionar cuáles?

Categoría VII: Ruidos y Vibraciones.

P33. ¿Considera que se percibe ruido en Mahahual?

P34. Mencione en ¿qué casos?

Categoría VIII: Calidad Visual.

P35. ¿Considera que existe calidad visual en Mahahual?

P36. ¿Cómo cree que se podría mejorar la calidad visual?

P37. ¿Cree que esto influye en los pasajeros de crucero y la elección de las actividades que realiza?

P38. ¿Y considera que esto los animaría a regresar al destino?

Categoría IX: Salud y Enfermedades.

P39. ¿Existen enfermedades evidentes en Mahahual?

P40. ¿Considera que en caso de requerirlo los pasajeros de crucero ¿pueden ser bien atendidos en una emergencia sanitaria?

P41. ¿Considera que los pasajeros de crucero ¿son un riesgo potencial a la salud de la comunidad?

Categoría X: Aspectos Socioeconómicos, Culturales y Arqueológicos.

P42. ¿La llegada de Cruceros cree que ha mejorado la calidad de vida de Mahahual?

P43. ¿Considera que ha mejorado las opciones para obtener empleo?

P44. ¿Se ha manifestado mejoría en dotación de bienes y servicios para Mahahual?

P45. ¿Con respecto a la infraestructura?

P46. ¿Se ha mejorado el tratamiento de aguas servidas?

P47. ¿Se ha mejorado el manejo de residuos sólidos urbanos?

P48. ¿Considera que la visitación de los pasajeros de crucero a las zonas arqueológicas ¿es una mejor opción que llevarlos a realizar actividades de playa en Mahahual?

Categoría XI: Riesgo.

P49. ¿Podría mencionar qué es el riesgo para usted?

P50. ¿Considera que existe riesgo en Mahahual?

P51. Mencione los diferentes tipos de riesgos que usted percibe en Mahahual que pueden afectar a los pasajeros de crucero.

P52. ¿Cree que las autoridades están conscientes de dichos riesgos?

P53. ¿Sabe qué hacer en dichos casos?

P54. ¿Se ha visto afectado en su actividad por alguno de los riesgos que usted identifica?

3.5 INDICADORES DE DESARROLLO SUSTENTABLE.

Para evaluar la sostenibilidad del destino se decidió trabajar con el modelo de indicadores de desarrollo sustentable en la zona costera de Mahahual utilizados por Castillo Villanueva *et al.* (2014).

Los indicadores fueron definidos con base en el marco conceptual y clasificados por tipo de indicador PER, dimensión del desarrollo sustentable, y tipo de espacio geográfico costero, ellos obtuvieron 26 indicadores simples: seis de presión, doce de estado y ocho de

respuesta en nuestro caso son 28 tomando en consideración los indicadores simples que como aportación al modelo se añadieron teniendo en cuenta que el tema de la tesis doctoral es la llegada de cruceros y pasajeros de cruceros. Se parte de la elaboración de una tabla de indicadores simples en donde encontramos en la primera columna el tipo de indicador PER, este puede ser de presión, de estado o de respuesta, posteriormente en la segunda columna encontramos la dimensión de desarrollo sustentable, esta puede ser, económica, social, ambiental o institucional.

Posteriormente en la tercera columna se enlistan los indicadores simples y finalmente en la cuarta columna, se añade el espacio geográfico, que puede ser terrestre o marítimo en donde se observa el indicador simple en cuestión.

Tabla VI. Modelo Indicadores Simples de Mahahual (Quintana Roo, México).

Tipo PER	Dimensión Desarrollo Sustentable	Indicador simple	Espacio Geográfico	
			Terrestre	Marítimo

Fuente: Elaboración propia.

La definición de los indicadores del modelo para el caso de Mahahual se basó en la revisión de indicadores propuestos por diferentes organismos e investigadores (Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (CDS), 2001; García, 2006; Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística –IBGE–, 2002; INEGI y Instituto Nacional de Ecología –INE–, 2000; Quiroga, 2001; Seingier *et al.*, 2010; Sotelo *et al.*, 2011) y en la identificación de las principales problemáticas sentidas por la comunidad. Muchos indicadores no estaban disponibles debido sobre todo a que se presentan a escala nacional o estatal pero no local. Considerando la relevancia y utilidad del indicador, el camino a seguir fue recopilar los datos básicos disponibles para construir un indicador alternativo. Los datos utilizados, cálculo de los indicadores e índice son públicos y fueron obtenidos a partir de tres fuentes: datos oficiales, estudios publicados sobre el área de estudio e imágenes de satélite.

Con base en los indicadores simples se integraron tres indicadores de desarrollo sustentable por componente del esquema PER, los cuales fueron promediados para obtener el índice de desarrollo sustentable. Estos indicadores e índice fueron obtenidos para las unidades de espacio geográfico terrestre y marino de Mahahual.

Para obtener los indicadores de desarrollo sustentable por componente PER, se llevó a cabo lo siguiente: primero los indicadores simples de la tabla antes mencionada, fueron clasificados como positivos o negativos de acuerdo con la relación que guardan con la sustentabilidad, en el sentido de si contribuyen o no a su desarrollo; después se determinó el valor mínimo y máximo de cada indicador y se aplicó la fórmula de estandarización que le corresponda:

Indicador positivo: indicador simple- mínimo

Máximo -mínimo

Indicador negativo: máximo-indicador simple






Máximo-mínimo

Por último se obtuvieron los indicadores de desarrollo sustentable por componente PER mediante la suma ponderada de los indicadores estandarizados.

Los valores que pueden asumir los indicadores e índices se encuentran en el rango de 0 a 1, donde, valores cercanos a cero implican una situación no deseada respecto al desarrollo sustentable del área de estudio, al contrario, valores cercanos a uno indican un escenario adecuado de desarrollo sustentable.

En la Tabla VII se observa la clasificación cinco categorías mediante intervalos equidistantes. Se presentan los resultados de los indicadores de desarrollo sustentable por componente presión, estado y respuesta (IDSP, IDSE e IDSR) y el índice de desarrollo sustentable (IDS) desglosados a nivel de cada una de las unidades del espacio geográfico terrestre, espacio marino y zona costera de Mahahual.

Tabla VII. Escala de clasificación de indicadores e índice de desarrollo sustentable.

Indicador/índice	Posibilidad de Desarrollo Sustentable	Color
0,801-1,000	Muy alta	
0,601-0,800	Alta	
0,401-0,600	Media	
0,201-0,400	Baja	
0,000-0,200	Muy baja	

Fuente: Elaboración propia con datos de Castillo (2014).

3.6 ELABORACIÓN DE MAPAS.

La Observación directa fue una de las herramientas utilizadas en el caso de estudio, por ejemplo, para caracterizar los sitios donde realizan sus actividades turísticas recreativas los pasajeros de crucero en Mahahual, tanto en el ámbito geográfico marino como terrestre.

La geo referenciación de estos sitios se realizó con el apoyo de un GPS marca Garmin modelo 22345, los resultados se añadieron a la hoja de campo de cada sitio. Posteriormente los mapas se elaboraron con el programa Arc gis, con una proyección en UTM y con una escala de 1:50.000.

3.7 METODOLOGÍAS DE IDENTIFICACIÓN, PREDICCIÓN, Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Para la identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales que las actividades turístico recreativas realizadas por los pasajeros de cruceros, puedan causar sobre el ambiente de la zona costera y el área de influencia y viceversa, se realizó interrelacionando las acciones y/o actividades con los componentes del ambiente. En este contexto, se utilizaron las siguientes metodologías de identificación, predicción y evaluación de impactos ambientales: Lista de Categorías Ambientales, Hojas de Campo, Diagrama Causa – Efecto, con el fin de cubrir en mayor detalle y de una manera integral, una apropiada identificación y evaluación del impacto ambiental. Cabe señalar que las metodologías anteriormente expuestas incluyen una valoración cualitativa de los impactos identificados. Los impactos identificados con cada metodología se calificarán de acuerdo al tipo de importancia que presentarán sea positivo o negativo, pudiendo definirse en ligero, moderado y alto, a fin de plantear su respectiva solución.

Esta valoración es obtenida de acuerdo a la cantidad de acciones y situaciones inducidas que generan cada impacto, teniendo en cuenta los efectos acumulativos y sinérgicos en el ambiente, a corto y largo plazo, para cada una de las actividades.

3.7.1 Diagrama Causa – Efecto.

Esta metodología se utiliza para establecer situaciones de causalidad generalmente lineales, entre la acción propuesta y el ambiente afectado, permitiendo mostrar las múltiples interrelaciones entre los diversos componentes del ambiente y las actividades turístico-recreativas realizadas por los pasajeros de crucero, que generan un impacto

ambiental de mayor consideración. Sin embargo, esta metodología no facilita la cuantificación de impactos y se limita a mostrar relaciones causa - efecto de carácter lineal que complementan eficazmente las otras metodologías de identificación y evaluación de impactos. Los impactos identificados con esta metodología se califican de acuerdo al tipo de importancia que presentarán sea positivo o negativo, pudiendo definirse en ligero, moderado y alto, para lo cual se utilizan colores (semaforización). El diagrama de espina de pescado es un diagrama de causa-efecto que se puede utilizar para identificar la/las causa/s potenciales (o reales) de un problema. Los diagramas de espina de pescado pueden servir de estructura para debates de grupo sobre las posibles causas de un problema.

Los diagramas de espina de pescado a menudo se utilizan en la evaluación de las necesidades para ayudar a ilustrar y/o reflejar las relaciones existentes entre varias causas potenciales (o reales) de un problema.

La técnica es bastante sencilla:

- 1) En la cabeza del pescado se escribe el efecto o síntoma que se pretende analizar. La espina central del pescado, agrupará las causas que según nuestro análisis producen dicho efecto.
- 2) Las diferentes categorías en que podemos agrupar las causas conforman las espinas que se desprenden de la horizontal principal. Se escribe el nombre de la categoría en el extremo de cada nueva línea.
- 3) Cada causa concreta que se vaya encontrando (simplemente mediante la reflexión o mediante sesiones conjuntas de brainstorming) se va añadiendo en la categoría bajo las que consideramos que mejor encaja. De esta manera, obtendremos un diagrama visualmente atractivo y, sobre todo, ordenado de causas y efecto.

Consejos:

- Identificar las diferencias entre los resultados (o sea el rendimiento) necesarios para el buen funcionamiento de la cadena de resultados de sus programas/proyectos
- Exponer la/las necesidad/es de forma clara y concisa.
- Identificar las principales categorías de causas de dicha necesidad. La lluvia de ideas a menudo es una técnica eficaz para identificar las categorías de causas. Representar cada categoría de causa con una "espina" - una línea en ángulo de 45° grados de la espina dorsal del pescado. Marcar cada espina (ver Figura Diagrama de espina de pescado ámbito marino y Diagrama de espina de pescado ámbito terrestre).

- Identificar los factores que pueden afectar la causa y/o necesidad. Por cada categoría de causas, preguntar al grupo "¿Por qué tal cosa ocurre?". Añadir cada "razón" al diagrama, indicándola alrededor de la categoría de la causa principal que ésta afecta.
- Es posible incorporar aquellas ramas que contienen poca información en otras ramas. Asimismo, es posible dividir aquellas ramas que contienen demasiada información en dos o más ramas y así sucesivamente.
- Utilizar pocas palabras a la hora de rellenar el diagrama. Sin embargo, utilizar todas las palabras que sean necesarias para describir la causa o el efecto.
- Olvídate de si puedes hacer algo o no sobre las causas que vayan saliendo. El objetivo del diagrama es tener un mapa de causas. Se usa en fase de análisis no en fase de resolución de problemas.
- Aplaza el juicio. No juzgues. Anota. En este momento se busca la cantidad por encima de la calidad.
- Enseña el diagrama a otras personas y ve afinándolo.
- Es aconsejable trabajar el diagrama en varios momentos ya que la reflexión (aunque sea subconsciente) enriquecerá el diagrama. También es altamente aconsejable seguir preguntándote ¿por qué? una vez determinada una causa. Esto nos va a permitir encontrar subcausas que será las que haya que atacar si queremos resolver el problema.
- Si una causa resulta que tiene muchas subcausas puedes realizar un nuevo diagrama de Ishikawa específico para esta causa, pasando a considerar esta causa como efecto, es decir, siendo la cabecita del pescado.
- Esta última técnica de los porqués sucesivos se conoce como "los cinco porqués de Toyota". Cinco es un número arbitrario, quédate con la idea de seguir preguntándote ¿por qué? hasta determinar la verdadera causa subyacente de un problema.
- Repetir el procedimiento planteando la pregunta "¿Por qué tal cosa ocurre?" por cada efecto, hasta que no haya más respuestas a la pregunta.
- Una vez que el grupo ha establecido que el diagrama contiene suficiente información, proceder al análisis del diagrama. Buscar en particular causas que aparezcan en más de una sección del diagrama.

- Trazar un círculo alrededor de todas las que parecen ser causas fundamentales al origen de la necesidad. Clasificar las causas por orden de prioridad y definir la acción a emprender. Dicha acción puede ser un estudio más a fondo de las causas fundamentales

Ventajas y desventajas.

Ventajas:

- Los diagramas de espina de pescado permiten un análisis en profundidad, evitando así dejar de lado las posibles causas de una necesidad.
- La técnica de espina de pescado es fácil de aplicar y crea una representación visual fácil de entender de causas, categorías de causas y necesidades.
- Utilizando un diagrama de espina de pescado, se podrá llamar la atención del grupo sobre la "situación en su conjunto" desde el punto de vista de las causas o factores que pueden tener un efecto en un problema/necesidad.
- Incluso después de abordar la necesidad, el diagrama de espina de pescado indica las debilidades que se pueden rectificar – una vez presentadas – antes de que éstas causen mayores dificultades.

Desventajas:

- La simplicidad de un diagrama de espina de pescado puede representar tanto una fuerza como una naturaleza tan interdependiente de problemas y causas en situaciones muy complejas.

Este diagrama causa efecto se nutre de los hallazgos descritos en las hojas de campo, donde la observación directa fue importante y el grado de experiencia de quien las elabora para poder describir el ambiente y poder calificar los impactos ambientales observados *in situ*.



3.7.2 Hojas de Campo.

Consiste en la elaboración de una serie de fichas en las que se muestran, en forma objetiva, los problemas ambientales que podrían ser ocasionados por la actividad directa de los pasajeros de cruceros así como por las acciones de terceros en relación, como respuesta a dichas actividades y las que podrían acontecer como consecuencia de una eventualidad.

Para una comprensión más clara de la problemática presentada, se considerarán al mismo tiempo las medidas de mitigación propuestas para cada caso, complementando muy bien

las anteriores herramientas metodológicas. Como complemento a esto, posteriormente se elaboró una ficha digital por cada zona donde se llevan a cabo las actividades turístico recreativas en la que se estarán incluyendo los siguientes ítems: Lugar, tipo de actividad que se realiza, número de visitantes, número de personas que están ofreciendo el servicio, descripción de la zona en cuanto a flora y fauna, tipo de ambiente, problema ambiental detectado, tiempo de permanencia en el sitio, grado del impacto: Se definirá el tipo de importancia que presentará el impacto identificado sea positivo o negativo, pudiendo definirse en ligero, moderado, alto y muy alto, a fin de plantear su respectiva solución.

Tabla VIII. Formato Ficha de actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de cruceros en Mahahual, Q. Roo. México Ámbito geográfico marino y terrestre.

Ficha de actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de cruceros en Mahahual, Q. Roo .México ÁMBITO GEOGRÁFICO MARINO			
			
LUGAR:	TIPO DE ACTIVIDAD:	NO. DE VISITANTES:	TIEMPO DE PERMANENCIA:
DESCRIPCIÓN AMBIENTAL		TIPO DE IMPACTO POR SU DURACIÓN	
		PERMANENTE ()	
		PUNTUAL ()	
		IRREVERSÍBLE ()	
TIPO DE OPERADOR:		TIPO DE IMPACTO POR SU INTENSIDAD	
		ALTO ()	
		MEDIO ()	
		BAJO ()	
OBSERVACIONES:			

Fuente: Elaboración propia.

3.8 MATRICES COMPARATIVAS DE GANTT PARA EL ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TURÍSTICA Y AMBIENTAL.

Para cumplir con el objetivo específico cuatro y poder analizar la existencia de inconsistencias, entre los instrumentos de planificación turística y ambiental aplicables al turismo de cruceros, se elaboraron matrices comparativas de Gantt y se realizó una intensa revisión de los contenidos con la finalidad de localizar las inconsistencias para posteriormente hacer la matriz y plasmar los resultados del análisis y dejar evidencia.

CAPÍTULO 4. NORMATIVIDAD E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN TURÍSTICA Y AMBIENTAL

4.1 INTRODUCCIÓN.

Las bondades del turismo para hacer frente a los retos de distinto orden que enfrenta México en el siglo XXI pueden llegar a ser recurrentes; en un principio, tal planteamiento se limitaba a los beneficios económicos que traía consigo el turismo a partir de la creación de empleos y la generación de divisas. Con el paso de los años y de cara a las transformaciones socio-culturales, tecnológicas, económicas, políticas y socio ambientales registradas en el contexto mundial, esta actividad ha sufrido transformaciones en su operación, pero además y, quizá las más importantes se relacionen con el cambio sobre su concepción por parte de los distintos sectores: el académico, el público, el social e igualmente del turista mismo, que de manera paralela ha empezado a adquirir un perfil que lo acerca a la reflexión sobre el cuidado a los recursos naturales.

Esta nueva forma de concebir el turismo obedece, en lo que respecta a lo ambiental, a la preocupación expresada a partir de la década de los setenta del siglo XX, por la explotación de los recursos naturales que finalmente son la materia prima de esta actividad.

El término ambiental adquirió un significado más amplio que, en lo general y particularmente en materia turística, aún no se aplica en la forma integral que exige la situación actual.

En lo socio-cultural, la lucha de distintas organizaciones en el mundo, que también se ha replicado en México, ha traído como resultado el reconocimiento e inclusión de sectores que pese a los avances aún son objeto de estigma, como las personas con orientaciones sexuales distintas y aquellas con capacidades diferentes, (por mencionar sólo dos ejemplos), cuya importancia empieza a estimarse, no sólo como segmentos para el turismo de pasajeros de crucero, sino en un contexto que pugna por la revalorización de los derechos humanos y la lucha por la tolerancia y la dignidad.

En términos amplios, estos cambios, en el tejido natural y sociocultural, han moldeado, a su vez, lo que se ha denominado un nuevo turista; prioritariamente se le ha vinculado con un sujeto más informado y exigente sobre lo que desea obtener; pero el concepto va más allá y engloba a quienes son más conscientes en su práctica respecto a lo que implican

estos nuevos escenarios: más responsables con la naturaleza y el hombre mismo e incluyentes con lo percibido como "diferente".

Ahora bien, mucho se discute por parte de algunos autores que el turismo sostenible es inalcanzable por su capacidad de contaminar y consumir recursos. Glasson (1995) resume este punto de vista como: *el turismo contiene la semilla de su propia destrucción; el turismo puede matar al turismo, es la destrucción del atractivo ambiental donde van los turistas* (Johnson, 2002). Por lo tanto, el crecimiento sostenible es fundamental para preservar el ecosistema local, en este caso Mahahual y mantener la calidad de los cruceros que visitan este destino. Como otras modalidades de transporte, los barcos de cruceros representan una amenaza para el medioambiente. Hay que considerar que el impacto del turismo de cruceros no sólo se refiere al tráfico de buques, según un estudio de British Airways, hay varios tipos de impactos ambientales como resultado de esta actividad. Estos impactos van asociados al “ciclo de vida” de un producto turístico, en este caso, del turismo de cruceros. (Johnson, 2002). A continuación, se explican brevemente los tipos de impactos ambientales de los cruceros:

- Impactos de infraestructura, esto se refiere a la construcción de buques, las terminales de pasajeros, diques, entre otros. Estas infraestructuras modifican el ambiente natural ya que implican pérdida de hábitats terrestres y marinos, la explotación de materiales para su construcción y los cambios de la circulación de las corrientes, oleaje costero local, cambios en los patrones de sedimentación y en la morfología costera.

En Mahahual esto se dio desde el principio dado que exactamente donde se ubicó para su construcción el trazo del muelle, era un sitio de agregación para reproducción del mero de arrecife *Ephinephelus striatus* que cada año en el mes de diciembre con la luna llena, arribaba en cardúmenes enormes a la costa de Mahahual a reproducirse, los pescadores esperaban el momento y posteriormente los pescaban, ellos le llamaban “el aguinaldo” porque eran más peces de los que ellos podían arponear, que era el método que les tenía permitido la Secretaría de Pesca para la captura. Finalmente, entre la construcción, la operación con tráfico marítimo abundante, la agregación de meros de arrecife se movió de lugar, estos no regresaron más, y la comunidad de pescadores ha terciarizado su actividad económica.

- Impactos operacionales que implican el uso de la energía y como resultado la contaminación del agua y del aire lo que provoca impactos sobre el medio ambiente. Se

calcula que el crucero turístico consume como término medio un volumen de combustible equivalente al de 12.000 automóviles. Por tanto, en un crucero de 3.000 turistas, la cuota para cada uno de ellos equivaldría a 4 automóviles. Semejantes consumos suponen, lógicamente que se cuadripliquen las tasas medias de emisión CO₂ por pasajero respecto del automóvil. Pero además las emisiones atmosféricas se ven incrementadas por otras fuentes no relacionadas con la combustión energética como es el caso de las emisiones de cenizas, humos tóxicos producidos por la incineración de los residuos producidos a bordo (Martínez *et al.*, 2011) y como también la emisión de aguas negras y grises, la generación de residuos o el deterioro los arrecifes (Hernández, 2008). A los pasajeros de cruceros para realizar sus actividades recreativas se les desplaza en camiones de pasajeros (42 pasajeros), o en camiones adaptados para la aventura, o barcos de motor fuera de borda o ellos alquilan algún tipo de vehículo motorizado, jeeps o motos acuáticas o cuatrimotos, todo esto es importante de considerar.

- Distribución de los impactos asociados con los viajes de los turistas y la logística de suministro de un barco de cruceros. Los impactos asociados con la transferencia de personas desde los puntos de partida y de destino, como también la consideración de carga ambiental y capacidad de los destinos. Tomando en cuenta que en el caso de Costa Maya Mahahual hacen actividades tanto en el ambiente terrestre en un rango de 100 km y en el ambiente marino.

- Los impactos culturales que provocan los turistas ricos y el hacinamiento que plantea el gran número de visitantes en un destino, junto con las presiones sobre el medioambiente, incluyendo, por ejemplo, el consumo de agua, uso de productos químicos, los impactos de la recreación, etc. El consumo del agua en particular en Mahahual será abordado más adelante en el capítulo 6, sin embarco es un recurso que debe ser utilizado racional y sustentablemente dado que los pozos que surten del vital líquido se encuentran aproximadamente a 60 km del poblado.

Impactos de residuos incluyendo los relacionados con la Organización Marítima Internacional y la Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación por los Buques. Algunos impactos son los que se derivan de los aceites, la basura, de aguas residuales, plásticos y sustancias peligrosas. Según Uebersax (1996) el crucero promedio produce 1 Kg. de desechos combustibles, 0,5 Kg. de residuos de alimentos y 1 Kg. de vidrio y desechos por persona y día. Pruebas presentadas por *Network to the USA*, en el

año 2000 indican que un crucero típico puede generar 1.000.000 litros de aguas grises en un viaje de 1 semana, así como cantidades significativas de sustancias químicas peligrosas.

En Mahahual existe una planta de tratamiento que no cuenta con todas las precauciones debidas, que siempre se satura y que en época de lluvias se ocasionan derrames de los contenedores de aguas residuales que por la escorrentía van a desembocar al mar,

Con respecto a los residuos sólidos no existe una zona de transferencia, es a cielo abierto y efectivamente antes de la llegada del crucero se hace la recolecta para tener una buena imagen y aunque en las zonas “no turísticas” los residuos sólidos urbanos se acumulen.

En México la Legislación no permite que los Cruceros bajen sus residuos sólidos ni tampoco trasieguen sus aguas residuales en el destino.

Por eso se han creado regulaciones medioambientales que rigen a nivel internacional, con el objetivo de disminuir el daño a los mares y fondos marinos, incluyendo la flora y fauna. Una de las instituciones más importantes para regular las actividades en el medio marino es la *Ocean Conservation and Tourism Alliance* (OCTA, creada en el 2003).

Por otro lado, la Organización Marítima Internacional (OMI) se ocupa de los aspectos medioambientales de los buques en sus travesías. Su instrumento fundamental es el *Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques* (MARPOL, creado en 1973).

Otro tipo de amenaza medioambiental es la saturación del tráfico marino, sobretodo en espacios de gran riqueza biológica. Por eso se han determinado las *Particular Sensitive Sea Areas* (PSSA, creado por la OMI en 2005) por las que el tráfico está restringido. Algunas de las zonas designadas PSSA son:

- La Gran Barrera de Arrecifes de Coral, Australia (desde el 1990).
- Archipiélago sabana-Camagüey, Cuba (desde el 1997).
- Isla Malpelo, Colombia (2002).
- Mar alrededor de los Cayos de Florida, EEUU (desde el 2002).
- Wadden Sea, Dinamarca, Alemania y Holanda (desde el 2002).
- Reserva Nacional de Paracas, Perú (desde el 2003).

- Islas Canarias, España (desde el 2005).
- Archipiélago Galápagos, Ecuador (desde el 2005).

En el caso los cruceros realizados en la Antártida, hay que destacar la estricta protección medioambiental que allí existe, dónde todas las actividades realizadas deban ser reguladas por el Tratado Antártico de 1959 y por el sistema de regulaciones antárticas.

A pesar de todo, son casi continuas las sanciones millonarias a los buques por el incumplimiento de dichas normas, sin embargo, algunos impactos no tienen compensación económica millonaria que los pueda reparar.

Ahora bien, retomando el caso, es necesario mencionar que en materia política existe un adelgazamiento del estado mexicano, resultado de procesos como la descentralización, las recurrentes crisis económicas y de credibilidad debido a la corrupción existente en el país y que han obligado al gobierno a incorporar a otros actores en la conducción de líneas de acción para la vida pública nacional, entre ellas las turísticas, de las que sobresale la participación de la comunidad receptora en la definición de estrategias para orientar su propio desarrollo. No obstante, a pesar de esa supuesta inclusión, persisten asimetrías en la toma de decisiones y en consecuencia en la distribución de beneficios derivados de este renglón. Pero el paso está dado, y ahora corresponde a los distintos sectores pugnar por el equilibrio en esta tarea.

En lo económico, aspecto que siempre prevalece en el tema turístico, son variados los elementos en torno a él: la incertidumbre en los mercados, las crisis financieras, la caída del precio del petróleo, la inseguridad, los desastres naturales y las enfermedades globales, entre muchos más que no están desligados de otros fenómenos; los distintos sectores deben adaptarse a las nuevas modalidades y tendencias turísticas, pero también estar preparados para enfrentar con éxito los embates naturales y económicos y México y en particular el estado de Quintana Roo ha podido enfrentar estos acontecimientos y superarlos.

Mahahual es un claro ejemplo de esto, se pueden mencionar los efectos negativos que en los arribos de cruceros dejó el ataque a las torres gemelas, la influenza, los ciclones Wilma (2005) y Dean (2007) por mencionar lo más sobresaliente y que ya se han mencionado en el capítulo uno de esta tesis.

Este es uno de los grandes retos para este sector que cada vez está más comprometido, pues su papel va más allá de su rol tradicional como generador de recursos económicos.

También sobre él descansa el perfil que adquiere la comunidad receptora y en consecuencia los impactos de distinto tipo sobre sus habitantes, en esta tesis en particular es objeto de estudio el impacto ambiental que los pasajeros de cruceros pueden ocasionar en la comunidad de Mahahual. Ante la complejidad que reviste, requiere necesariamente de la cooperación de muchas instancias, de los diferentes niveles de gobierno, el federal, estatal y municipal, de aumentar los niveles de competitividad y de implementar políticas públicas que respondan a estos desafíos; unos son globales pero que afectan de manera local a la actividad de los cruceros. Por lo tanto, es importante conocer la normatividad mexicana ambiental y turística, así como los instrumentos de planeación relacionados con la actividad, en particular de los cruceros y del impacto ambiental.

En los Estados Unidos Mexicanos (México), la Ley Federal suprema es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917, cuyo texto vigente ha recibido su última reforma y ha sido publicado en el Diario Oficial de la Federación (D.O.F) el 24-02-2017 y de la cual emanan directrices que se presentan en las leyes (ver Figura 2) en este capítulo.

Figura 2. Normatividad e instrumentos de planeación de los Estados Unidos Mexicanos.
Fuente: Elaboración Propia.

4.2 ATRIBUCIÓN FEDERAL.

4.2.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

De la Carta magna como se le conoce, emana en su art. 4º. “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.”

Es necesario también mencionar el contenido de dos artículos más de esta magna ley, el art. 25 y el 27 con la finalidad de entender posteriormente a las demás leyes y Planes que se mencionan en este capítulo.

Artículo 25. “Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo.” En este sexenio (2012-2018) el presidente de México, tuvo a bien de instruir a la Secretaría de turismo que realizara 44 agendas de competitividad turística para los principales destinos turísticos del país, en el estado de Quintana Roo, se elaboraron las agendas de Cancún, Riviera Maya, Cozumel y el pueblo mágico de Bacalar.

Continuando con el texto: “El Estado velará por la estabilidad de las finanzas públicas y del sistema financiero para coadyuvar a generar condiciones favorables para el crecimiento económico y el empleo”. El Plan Nacional de Desarrollo y los planes estatales y municipales deberán observar dicho principio. *Párrafo adicionado DOF 26-05-2015.*

También menciona que el Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará al cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga esta Constitución.

Es muy importante como menciona que al desarrollo económico nacional concurrirán, con responsabilidad social, el sector público, el sector social y el sector privado, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuyan al desarrollo de la Nación. El

sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que se señalan en el artículo 28, párrafo cuarto de la Constitución, manteniendo siempre el Gobierno Federal la propiedad y el control sobre los organismos y empresas productivas del Estado que en su caso se establezcan. Tratándose de la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, y del servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, así como de la exploración y extracción de petróleo y demás hidrocarburos, la Nación llevará a cabo dichas actividades en términos de lo dispuesto por los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución. En las actividades citadas la ley establecerá las normas relativas a la administración, organización, funcionamiento, procedimientos de contratación y demás actos jurídicos que celebren las empresas productivas del Estado, así como el control sobre los organismos y empresas productivas del Estado que en su caso se establezcan. Tratándose de la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, y del servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, así como de la exploración y extracción de petróleo y demás hidrocarburos, la Nación llevará a cabo dichas actividades en términos de lo dispuesto por los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución. En las actividades citadas la ley establecerá las normas relativas a la administración, organización, funcionamiento, procedimientos de contratación y demás actos jurídicos que celebren las empresas productivas del Estado, así como el régimen de remuneraciones de su personal, para garantizar su eficacia, eficiencia, honestidad, productividad, transparencia y rendición de cuentas, con base en las mejores prácticas, y determinará las demás actividades que podrán realizar. *Párrafo reformado DOF 20-12-2013.*

Asimismo, podrá participar por sí o con los sectores social y privado, de acuerdo con la ley, para impulsar y organizar las áreas prioritarias del desarrollo.

Bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente. *Párrafo reformado DOF 20-12-2013.*

La ley establecerá los mecanismos que faciliten la organización y la expansión de la actividad económica del sector social: de los ejidos, organizaciones de trabajadores, cooperativas, comunidades, empresas que pertenezcan mayoritaria o exclusivamente a los

trabajadores y, en general, de todas las formas de organización social para la producción, distribución y consumo de bienes y servicios socialmente necesarios. La ley alentará y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional, promoviendo la competitividad e implementando una política nacional para el desarrollo industrial sustentable que incluya vertientes sectoriales y regionales, en los términos que establece esta Constitución. *Párrafo reformado DOF 05-06-2013, 20-12-2013*

Artículo 27.” La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada. Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización. La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. *Párrafo reformado DOF 06-02-1976, 10-08-1987, 06-01-1992.*

Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas; de todos los minerales o substancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan

metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos minerales u orgánicos de materias susceptibles de ser utilizadas como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos; y el espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional. *Párrafo reformado DOF 20-01-1960*

Son propiedad de la Nación las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional; las aguas marinas interiores; las de las lagunas y esteros que se comuniquen permanente o intermitentemente con el mar; las de los lagos interiores de formación natural que estén ligados directamente a corrientes constantes; las de los ríos y sus afluentes directos o indirectos, desde el punto del cauce en que se inicien las primeras aguas permanentes, intermitentes o torrenciales, hasta su desembocadura en el mar, lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional; las de las corrientes constantes o intermitentes y sus afluentes directos o indirectos, cuando el cauce de aquéllas en toda su extensión o en parte de ellas, sirva de límite al territorio nacional o a dos entidades federativas, o cuando pase de una entidad federativa a otra o cruce la línea divisoria de la República; la de los lagos, lagunas o esteros cuyos vasos, zonas o riberas, estén cruzadas por líneas divisorias de dos o más entidades o entre la República y un país vecino, o cuando el límite de las riberas sirva de lindero entre dos entidades federativas o a la República con un país vecino; las de los manantiales que broten en las playas, zonas marítimas, cauces, vasos o riberas de los lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional, y las que se extraigan de las minas; y los cauces, lechos o riberas de los lagos y corrientes interiores en la extensión que fija la ley. Las aguas del subsuelo pueden ser libremente alumbradas mediante obras artificiales y apropiarse por el dueño del terreno, pero cuando lo exija el interés público o se afecten otros aprovechamientos, el Ejecutivo Federal podrá reglamentar su extracción y utilización y aún establecer zonas vedadas, al igual que para las demás aguas de propiedad nacional. Cualesquiera otras aguas no incluidas en la enumeración anterior, se considerarán como parte integrante de la propiedad de los terrenos por los que corran o en los que se encuentren sus depósitos, pero si se localizaren en dos o más predios, el aprovechamiento de estas aguas se considerará de utilidad pública, y quedará sujeto a las disposiciones que

dicten las entidades federativas. *Párrafo reformado DOF 21-04-1945, 20-01-1960, 29-01-2016*

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes, salvo en radiodifusión y telecomunicaciones, que serán otorgadas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. Las normas legales relativas a obras o trabajos de explotación de los minerales y substancias a que se refiere el párrafo cuarto, regularán la ejecución y comprobación de los que se efectúen o deban efectuarse a partir de su vigencia, independientemente de la fecha de otorgamiento de las concesiones, y su inobservancia dará lugar a la cancelación de éstas. El Gobierno Federal tiene la facultad de establecer reservas nacionales y suprimirlas. Las declaratorias correspondientes se harán por el Ejecutivo en los casos y condiciones que las leyes prevean. Tratándose de minerales radiactivos no se otorgarán concesiones. Corresponde exclusivamente a la Nación la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica; en estas actividades no se otorgarán concesiones, sin perjuicio de que el Estado pueda celebrar contratos con particulares en los términos que establezcan las leyes, mismas que determinarán la forma en que los particulares podrán participar en las demás actividades de la industria eléctrica.

La Nación ejerce en una zona económica exclusiva situada fuera del mar territorial y adyacente a éste, los derechos de soberanía y las jurisdicciones que determinen las leyes del Congreso. La zona económica exclusiva se extenderá a doscientas millas náuticas, medidas a partir de la línea de base desde la cual se mide el mar territorial. En aquellos casos en que esa extensión produzca superposición con las zonas económicas exclusivas de otros Estados, la delimitación de las respectivas zonas se hará en la medida en que resulte necesario, mediante acuerdo con estos Estados. *Párrafo adicionado DOF 06-02-1976*

La capacidad para adquirir el dominio de las tierras y aguas de la Nación, se regirá por las siguientes prescripciones: *Párrafo reformado DOF 02-12-1948, 20-01-1960*

Sólo los mexicanos por nacimiento o por naturalización y las sociedades mexicanas tienen derecho para adquirir el dominio de las tierras, aguas y sus accesiones o para obtener concesiones de explotación de minas o aguas. El Estado podrá conceder el mismo derecho a los extranjeros, siempre que convengan ante la Secretaría de Relaciones en considerarse como nacionales respecto de dichos bienes y en no invocar por lo mismo la protección de sus gobiernos por lo que se refiere a aquéllos; bajo la pena, en caso de faltar al convenio, de perder en beneficio de la Nación, los bienes que hubieren adquirido en virtud del mismo. En una faja de cien kilómetros a lo largo de las fronteras y de cincuenta en las playas, por ningún motivo podrán los extranjeros adquirir el dominio directo sobre tierras y aguas.

El Estado de acuerdo con los intereses públicos internos y los principios de reciprocidad, podrá, a juicio de la Secretaría de Relaciones, conceder autorización a los Estados extranjeros para que adquieran, en el lugar permanente de la residencia de los Poderes Federales, la propiedad privada de bienes inmuebles necesarios para el servicio directo de sus embajadas o legaciones.”

Las leyes ambientales que a continuación se mencionan son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable, y regular las acciones tendientes a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como las de protección del ambiente de los Estados Unidos Mexicanos y del Estado de Quintana Roo

4.2.2 Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) Federal.

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988 su Texto vigente y última reforma publicada en el DOF 24-01-2017 a la letra dice:

“ARTÍCULO 1o. La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

I.-Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar; II.-Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;

III.-La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente; IV.-La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas; V.-El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;

VI.-La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo; VII.-Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; VIII.-El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX -G de la Constitución; IX.-El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental, y X.-El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan. En todo lo no previsto en la presente Ley, se aplicarán las disposiciones contenidas en otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento.”

En la Tabla IX se aprecia como esta magna Ley ambiental consta de 204 artículos, desarrollados en seis Títulos cada uno con sus correspondientes capítulos.

Tabla IX. Estructura de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

TITULO PRIMERO	
Disposiciones Generales	
CAPITULO I	Normas Preliminares
CAPÍTULO II	Distribución de Competencias y Coordinación
CAPÍTULO III	Política Ambiental
CAPÍTULO IV	Instrumentos de la Política Ambiental
Planeación Ambiental	SECCIÓN I
Ordenamiento Ecológico del Territorio	SECCIÓN II
Instrumentos Económicos	SECCIÓN III
Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos	SECCIÓN IV
Evaluación del Impacto Ambiental	SECCION V

Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental	SECCIÓN VI
Autorregulación y Auditorías Ambientales	SECCIÓN VII
Investigación y Educación Ecológicas	SECCION VIII
Información y Vigilancia	SECCION IX
TÍTULO SEGUNDO Biodiversidad	
CAPÍTULO I	Áreas Naturales Protegidas
SECCIÓN I	Disposiciones Generales
SECCIÓN II	Tipos y Características de las Áreas Naturales Protegidas
SECCIÓN III	Declaratorias para el Establecimiento, Administración y Vigilancia de Áreas Naturales Protegidas
SECCIÓN IV	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas
SECCIÓN V	Establecimiento, Administración y Manejo de Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación
CAPÍTULO II	Zonas de Restauración
CAPÍTULO III	Flora y Fauna Silvestre
TÍTULO TERCERO Aprovechamiento Sustentable de los Elementos Naturales	
CAPÍTULO I	Aprovechamiento Sustentable del Agua y los Ecosistemas Acuáticos
CAPÍTULO II	Preservación y Aprovechamiento Sustentable del Suelo y sus recursos
CAPÍTULO III	De la Exploración y Explotación de los Recursos no Renovables en el Equilibrio Ecológico
TÍTULO CUARTO Protección al Ambiente	
CAPÍTULO I	Disposiciones Generales
CAPÍTULO II	Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera
CAPÍTULO III	Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos
CAPÍTULO IV	Prevención y Control de la Contaminación del Suelo
CAPÍTULO V	Actividades Consideradas como Altamente Riesgosas
CAPÍTULO VI	Materiales y Residuos Peligrosos
CAPÍTULO VII	Energía Nuclear
CAPÍTULO VIII	Ruido, Vibraciones, Energía Térmica y Lumínica, Olores y Contaminación Visual

TÍTULO QUINTO	
Participación Social e Información Ambiental	
CAPÍTULO I	Participación Social e Información Ambiental
CAPÍTULO II	
TÍTULO SEXTO	
Medidas de Control y de Seguridad y Sanciones	
CAPÍTULO I	Disposiciones Generales
CAPITULO II	Inspección y Vigilancia
CAPITULO III	Medidas de Seguridad
CAPITULO IV	Sanciones Administrativas
CAPÍTULO V	Recurso de Revisión
CAPITULO VI	De los Delitos del Orden Federal
CAPITULO VII	Denuncia Popular

Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse por el contenido que considera muchas temáticas inherentes al ambiente es lo que hace que sea la Ley marco en cuestiones ambientales en México. Para entender mejor el tema es necesario abordar los Instrumentos de Política ambiental que esta Ley contiene, mismos que se describen a continuación.

4.2.2.1 Instrumentos de Política Ambiental.

Estos se encuentran enunciados en la LGEEPA, en el Capítulo IV y para los fines de este trabajo de investigación, nos centraremos en la Evaluación del Impacto Ambiental y en el Ordenamiento Ecológico local del municipio Othón Pompeyo Blanco.

4.2.2.1.1 Evaluación del Impacto Ambiental.

En la SECCION V de la LGEEPA denominada: Evaluación del Impacto Ambiental se menciona en el ARTÍCULO 28.- “La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.

Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

I.- Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;

II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;

III.- Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear;

IV.- Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos;

V.- Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;

VI. Se deroga.

Fracción derogada DOF 25-02-2003

VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;

VIII.- Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas;

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;

XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;

Fracción reformada DOF 23-02-2005

XII.- Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, y

XIII.- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los

ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.

El Reglamento de la presente Ley determinará las obras o actividades a que se refiere este artículo, que por su ubicación, dimensiones, características o alcances no produzcan impactos ambientales significativos, no causen o puedan causar desequilibrios ecológicos, ni rebasen los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referidas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, y que por lo tanto no deban sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental previsto en este ordenamiento.

Para los efectos a que se refiere la fracción XIII del presente artículo, la Secretaría notificará a los interesados su determinación para que sometan al procedimiento de evaluación de impacto ambiental la obra o actividad que corresponda, explicando las razones que lo justifiquen, con el propósito de que aquéllos presenten los informes, dictámenes y consideraciones que juzguen convenientes, en un plazo no mayor a diez días.

Una vez recibida la documentación de los interesados, la Secretaría, en un plazo no mayor a treinta días, les comunicará si procede o no la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como la modalidad y el plazo para hacerlo. Transcurrido el plazo señalado, sin que la Secretaría emita la comunicación correspondiente, se entenderá que no es necesaria la presentación de una manifestación de impacto ambiental”.

Esto es importante de analizar, dado que la mayoría de las actividades recreativas que realizan los pasajeros de cruceros recaen en la fracción X y XIII, sería conveniente que los tour operadores realizaran algún tipo de estudio tomando en consideración que se desconoce la capacidad de carga del destino y que en ocasiones en un Mahahual de 920 habitantes se encuentran hasta 5,000 visitantes realizando actividades turísticas, esto generaría responsabilidad socio ambiental para con el destino de ambas partes y la dimensión Institucional responsable de administrar los recursos naturales del país estaría creado una base que le permitiría más adelante poder determinar la capacidad de carga para el destino y que además es un tema que urge.

4.2.2.1.2 Ordenamiento Ecológico local del municipio OPB.

El 7 de octubre 2015 se derogó el Programa de Ordenamiento ecológico del territorio de la región denominada Costa Maya, y se publicó el Ordenamiento Ecológico local del municipio de Othón Pompeyo Blanco.

El municipio de Othón P. Blanco cuenta con una importante experiencia de ordenamiento en algunas zonas de su territorio basado en instrumentos de política ambiental desde hace 28 años, iniciándose con la Declaratoria de Área Natural Protegida (ANP) Reserva de la Biosfera Sian Ka'an en 1986, seguida de diversas ANP's federales y estatales, así como el primer ordenamiento ecológico en el municipio, el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) de la Región Costa Maya en el año 2000, seguido por el Ordenamiento de la Región de la Laguna Bacalar (2005); se incluyen también instrumentos de ordenamiento urbano como el primer Programa de Desarrollo Urbano (PDU) que fue el del centro de población de Mahahual, en el 2005 y los posteriores PDU's (Zona Metropolitana, Nicolás Bravo, Javier Rojo Gómez y Álvaro Obregón, por mencionar algunos).

Con esta perspectiva, desde el año 2009 se inició con este proceso de Ordenamiento Ecológico Local para el municipio de Othón P. Blanco, realizándose las etapas de Caracterización, Diagnóstico y Pronóstico. Para el año 2010 se comenzó con la etapa de Modelo de Ordenamiento. Sin embargo, en febrero de 2011 se decreta la creación del municipio de Bacalar, disminuyendo casi en un 37% la superficie que ostentaba originalmente el municipio de OPB, además de modificar sustancialmente las perspectivas planteadas para el desarrollo integral y sustentable del Municipio.

4.2.3 Ley General de Turismo.

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de junio de 2009, el texto vigente tuvo su última reforma publicada en el DOF el 17-12-2015, de esta Ley destaca en su Capítulo VII el Ordenamiento Turístico del Territorio en donde a la letra dice:

“Artículo 23. En la formulación del ordenamiento turístico del territorio deberán considerarse los siguientes criterios:

I. La naturaleza y características de los recursos turísticos existentes en el territorio nacional, así como los riesgos de desastre;

II. La vocación de cada zona o región, en función de sus recursos turísticos, la distribución de la población y las actividades económicas predominantes;

III. Los ecológicos de conformidad con la ley en la materia;

IV. La combinación deseable que debe existir entre el desarrollo urbano, las condiciones ambientales y los recursos turísticos;

V. El impacto turístico de nuevos desarrollos urbanos, asentamientos humanos, obras de infraestructura y demás actividades;

VI. Las modalidades que, de conformidad con la presente Ley, establezcan los decretos por los que se constituyan las Zonas de Desarrollo Turístico Sustentable; las previstas en las Declaratoria de áreas naturales protegidas, así como las demás disposiciones previstas en los programas de manejo respectivo en su caso;

VII. Las medidas de protección y conservación establecidas en las Declaratorias Presidenciales de Zonas de Monumentos arqueológicos, artísticos e históricos de interés nacional, así como las Declaratorias de Monumentos históricos y artísticos, y en las demás disposiciones legales aplicables en los sitios en que existan o se presuma la existencia de elementos arqueológicos propiedad de la Nación, y

VIII. Las previsiones contenidas en los programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio tanto regionales como locales, así como en las declaratorias de áreas naturales protegidas y demás disposiciones jurídicas aplicables en materia ambiental.

El ordenamiento turístico del territorio nacional se llevará a cabo a través de programas de orden General, Regional y Local.

Artículo 24. El Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio, será formulado por la Secretaría, con la intervención de las dependencias federales y de las autoridades locales y municipales en el ámbito de sus atribuciones y tendrá por objeto:

I. Determinar la regionalización turística del territorio nacional, a partir del diagnóstico de las características, disponibilidad y demanda de los recursos turísticos;

II. Conocer y proponer la zonificación en los planes de desarrollo urbano, así como el uso del suelo, con el propósito de preservar los recursos naturales y aprovechar de manera ordenada y sustentable los recursos turísticos;

III. Establecer los lineamientos y estrategias turísticas para la preservación y el aprovechamiento ordenado y sustentable de los recursos turísticos, y

IV. Establecer de manera coordinada los lineamientos o directrices que permitan el uso turístico adecuado y sustentable de los bienes ubicados en las zonas declaradas de monumentos arqueológicos, artísticos e históricos.

Artículo 25. La integración, expedición, ejecución y evaluación del ordenamiento turístico general del territorio se llevará a cabo de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y su Reglamento, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General de Asentamientos Humanos y demás disposiciones legales aplicables.

Los Estados, los Municipios y el Distrito Federal, deberán participar en la formulación del Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio en los términos de esta Ley y demás disposiciones aplicables. Asimismo, la Secretaría deberá promover la participación de grupos y organizaciones sociales y empresariales, instituciones académicas y de investigación, y demás personas interesadas”.

Ante esto, es importante mencionar que a la fecha el gobierno federal no ha promovido ni fomentado la elaboración del ordenamiento turístico en ninguno de los destinos, pese a que esta ley ya tiene más de siete años publicada.

4.2.4 Política Pública de Cruceros.

Es política del gobierno federal de México poner al día y a la vanguardia al país, propiciar el desarrollo armónico sustentable y de beneficio a la sociedad y fortalecer la rectoría del Estado en la planeación y conducción de manera transparente de las actividades económicas.

Es convicción del Estado mexicano impulsar el desarrollo de un transporte marítimo y sus conexos, como el turismo de cruceros, fuerte, eficiente y competitivo, que aproveche las oportunidades mercantiles y la posición geográfica estratégica del país, para potenciar los flujos turísticos y fortalecer la economía de los destinos; la actividad turística ha sido clave en el desarrollo del país y el segmento de cruceros reviste cada vez más trascendencia, involucrando un amplio número de destinos nacionales en los que esta actividad genera múltiples y variados efectos, Mahahual es ejemplo claro del éxito que genera dicha actividad en materia económica dado que ocupa el segundo lugar en arribo de cruceros a nivel estado.

El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 integra los lineamientos de la actividad gubernamental y promueve el desarrollo de los sectores estratégicos de la economía del país, estableciendo las directrices en las que se originan los programas sectoriales, regionales e institucionales; desde el Programa Nacional de Turismo 2001-2006 y hasta el actual 2016-2022 se establecen como ejes rectores de la política turística; lograr la satisfacción total de los turistas, propiciar el desarrollo de destinos sustentables y contar con empresas competitivas y en el mismo documento se plantea como condición fundamental la de desarrollar y fortalecer la oferta turística para consolidar los destinos turísticos tradicionales y diversificar el producto turístico nacional aprovechando el enorme potencial con que cuenta México en materia de recursos naturales y culturales.

En el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes se señala que para coadyuvar en el desarrollo del turismo en nuestro país, se promoverá que se incremente el número de pasajeros atendidos en cruceros y transbordadores; se incrementará la seguridad en el transporte marítimo, se contará con servicios eficientes en beneficio de la actividad económica nacional y se fortalecerá el carácter normativo y de control de la autoridad marítima; que es de interés público propiciar el desarrollo ordenado del turismo de cruceros, potenciando sus beneficios y abatiendo sus efectos negativos, por ser un segmento que contribuye a la diversificación de los destinos, favorece el conocimiento y la promoción de ellos, y tiene el potencial para contribuir a elevar el nivel de vida de las comunidades receptoras. Mencionan parte de la metodología empleada y que como producto del diálogo en los foros de consulta realizados con los sectores involucrados en la Industria de Cruceros, se enriquecieron los conceptos para integrar el documento de Política Pública de Cruceros, la cual permitirá actuar de manera clara, expedita y con apego a las prioridades económicas y sociales contenidas en las acciones que se debe realizar a favor de la nación, y que con el objeto de fortalecer la rectoría del Estado y modernizar cada uno de los elementos de la Industria de Cruceros, se busca que ésta tenga una operación eficiente, competitiva y equitativa (ver figura 3); con esquemas financieros sanos; equipos modernos; garantía a la seguridad en las operaciones marítimas y portuarias, fomentando mayor capacitación del personal técnico marítimo portuario, vigilando el cumplimiento de la normatividad marítima, turística, fito zoosanitaria nacional y migratoria; y que la operación marítimo portuaria de los cruceros sea moderna, segura y de elevada calidad en los servicios, conforme a los avances globales.

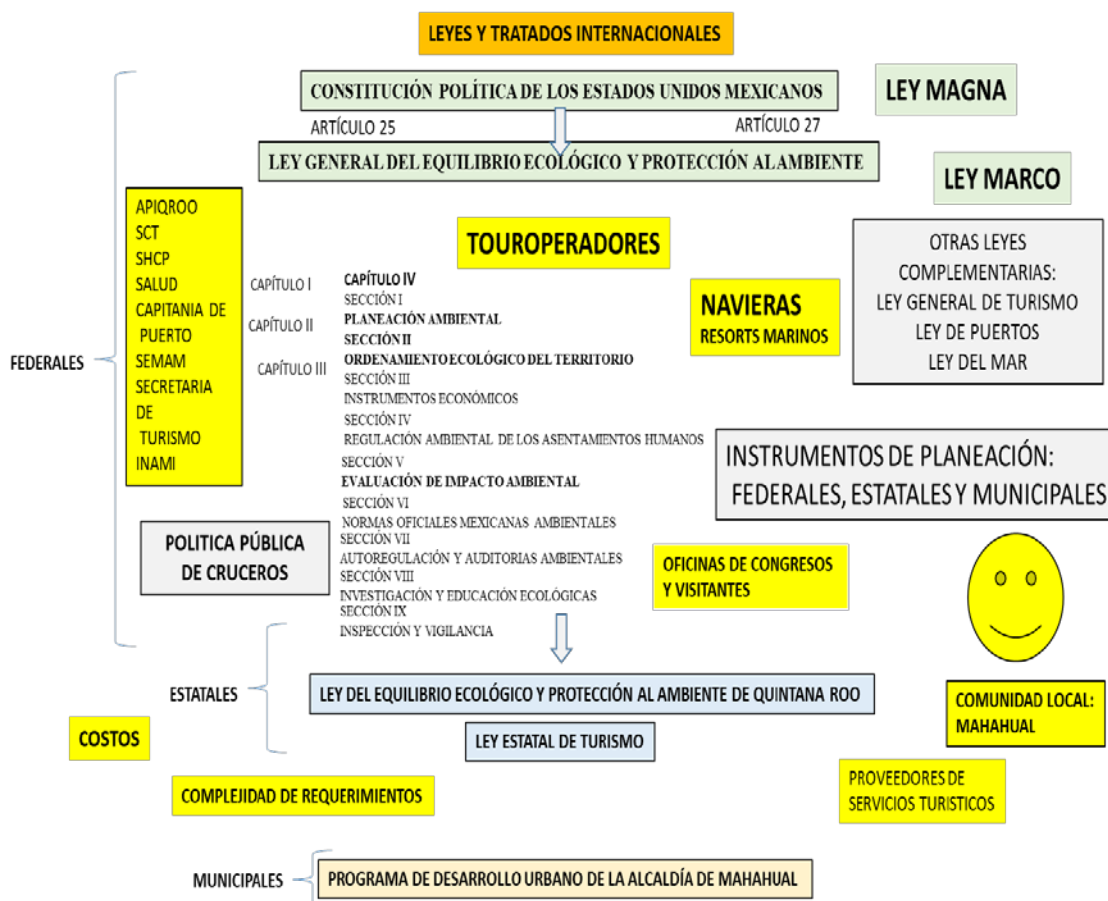


Figura 3. Complejidad de la operación de los Cruceros en los Estados Unidos Mexicanos.
 Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, el gobierno federal emitió un Acuerdo por el que se establece la Política Pública de Cruceros, éste se publicó en el DOF el 26/08/2004 ver tabla XI, ésta tiene el objetivo de dar rumbo y contenido a las actividades del Estado en esta materia, para fomentar la coordinación entre dependencias del gobierno federal y los gobiernos locales y a la relación con administraciones portuarias.

Tabla X. Visión Integral de la Política Pública de Cruceros.

1. La política general del gobierno federal de poner al país al día y a la vanguardia; de propiciar un desarrollo armónico sustentable que beneficie a la población y de fortalecer la rectoría del Estado en la planeación y conducción de manera transparente de las actividades económicas.	2. La convicción de impulsar el turismo de cruceros en nuestro país, para potenciar mayores flujos de buques y pasajeros a los distintos destinos nacionales; propiciando el desarrollo justo y equilibrado de los diversos segmentos del mercado turístico.
3. La necesidad de reforzar en la Industria de Cruceros la seguridad y la protección del medio ambiente, así como evitar un riesgo fito zoonosanitario.	4. La necesidad de establecer criterios para el desarrollo sustentable en los destinos turísticos del país que reciban cruceros.
5. La oportunidad de contribuir al fortalecimiento y desarrollo municipal.	6. El interés de favorecer mayores oportunidades de desarrollo para las comunidades receptoras de cruceros.

Fuente: Elaboración propia.

Para ello, crean la Coordinación Interinstitucional para mejorar la operación de cruceros con una Política General que permita armonizar la operación, facilitación y seguridad portuaria para los cruceros, a través de una efectiva coordinación sectorial entre las autoridades involucradas. De acuerdo al artículo 44 de la Ley de Puertos, la utilización de los bienes y la prestación de los servicios portuarios constituyen la operación portuaria. En este precepto se definen como servicios portuarios a las embarcaciones para realizar sus operaciones de navegación interna, el pilotaje, remolque, lanchaje y amarre de cabos. De igual manera se señala que son servicios portuarios generales a las embarcaciones, el avituallamiento, recolección de basura o desechos y eliminación de aguas residuales, entre otros. Por lo tanto, se pretende lograr una operación portuaria eficiente mediante la oferta de adecuada infraestructura, servicios de calidad, así como una oportuna coordinación entre los actores involucrados. En la Tabla XI se señalan los objetivos generales de la misma.

Tabla XI. Objetivos Generales de la Política Pública de Cruceros.

1. Promover el crecimiento ordenado de la Industria de Cruceros en los destinos turísticos mexicanos, de acuerdo con los ordenamientos urbanos, ecológicos y Fito zoosanitarios y con base en su vocación y nivel de desarrollo;	2. Fomentar la alineación de las acciones de las dependencias del gobierno federal con facultades en la materia de cruceros, con el propósito de eficientar la operación del segmento;	3. Impulsar el aumento de los niveles de competitividad y sustentabilidad de los destinos turísticos de cruceros;
4. Propiciar la participación de la sociedad civil en el desarrollo e instrumentación de esta Política;	5. Ofrecer mecanismos para potenciar el beneficio económico y social de los cruceros en las comunidades receptoras; Con ello se pretende garantizar:	6. Desarrollar condiciones de equidad para el funcionamiento de la Industria de Cruceros, en el marco de la oferta turística de los destinos, y 1. La operación portuaria segura y eficiente para cruceros en nuestro país;
7. Propiciar que la Industria de Cruceros fomente la promoción del destino a los visitantes de cruceros, como una opción futura de vacaciones.	2. El desarrollo de los destinos turísticos acorde a las necesidades del mercado, incrementando la diferenciación de los que integran una ruta de cruceros;	3. La prestación de servicios turísticos que satisfagan los requerimientos de los pasajeros de cruceros;
5. La simplificación y homologación en los puertos de la atención y requerimientos gubernamentales;	6. La promoción de puertos y destinos para el sostenimiento y atracción del tráfico de cruceros hacia México;	7. Una competencia justa y equitativa en cada uno de los servicios que se presten;
8. El desarrollo sustentable de destinos de cruceros;	9. La diversificación y promoción de los productos turísticos;	10. El impulso a la actividad económica y social de las comunidades receptoras, y
11. El fomento al posicionamiento turístico de los destinos.		

Fuente: Elaboración propia.

También se menciona la Operación y Facilitación Portuaria, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y la Secretaría de Turismo procurarán que las dependencias federales que intervienen en la operación portuaria promuevan en el ámbito de su competencia que los servicios prestados en las terminales de pasajeros de cruceros que arriben a nuestro país, al tiempo de cumplir con la normatividad aplicable, busquen siempre la simplificación y facilitación adecuada que permita elevar los niveles de competitividad.

Tiene que existir coordinación Interinstitucional para cubrir las exigencias en materia de operación, facilitación y seguridad deseada, es preciso resolver la superposición de competencias y responsabilidades entre autoridades federales y locales que intervienen en la industria, mediante una efectiva coordinación interinstitucional.

4.2.4.1 Comisión Intersecretarial de Cruceros.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Secretaría de Turismo promoverán la creación de una Comisión Intersecretarial de Cruceros, que supervisará el cumplimiento de esta Política Pública. Esta comisión estará integrada por las dependencias federales con facultades en la operación, facilitación y seguridad portuaria, así como en la protección al medio ambiente y podrán incorporarse aquellas entidades u organismos, pertenecientes a los destinos de cruceros. La Comisión Intersecretarial podrá invitar a otras entidades u organizaciones.

4.2.4.2 Comités Locales de Cruceros.

Existe como política general que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Secretaría de Turismo promuevan ante las autoridades estatales y municipales la integración y desarrollo de “Comités Locales de Cruceros” como un mecanismo para fortalecer la relación de la operación portuaria de cruceros con las comunidades, dichos comités locales de cruceros, estarán compuestos en cada caso de manera enunciativa mas no limitativa por: la dependencia estatal encargada de turismo, dependencias federales involucradas en la operación portuaria, municipio, cámaras y asociaciones empresariales, Administración Portuaria Integral, operadores turísticos, prestadores de servicios turísticos, transporte local, agentes portuarios y representantes de líneas navieras.

Estos comités podrán emitir recomendaciones a la Comisión Intersecretarial, a las administraciones portuarias integrales, así como a las autoridades locales sobre las capacidades de carga, mecánica operativa en el puerto, medidas de simplificación administrativa, de coordinación entre autoridades federales y locales, particularmente en materia sanitaria, fito zoosanitaria, aduanera, migratoria y de inspección y vigilancia, logística en el recibimiento a los turistas, coordinación y definición de zonas de esparcimiento, atractivos culturales, de compras, entre otros, que consideren las condiciones de seguridad de los usuarios de las instalaciones y desarrollen la identidad de cada destino e incrementen la satisfacción de los turistas.

4.2.4.3 Infraestructura.

En cuanto a la Infraestructura Actual y Proyectada, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes vigilará que las administradoras portuarias establezcan, con base en los programas maestros de desarrollo portuario, en las reglas de operación del puerto, y de acuerdo con las características propias o vocación de cada destino, la infraestructura necesaria para la adecuada e integral operación y recepción de cruceros, así como la que haya que habilitar para el futuro de acuerdo con sus capacidades.

4.2.4.4 Desarrollo Sustentable.

En este documento se menciona el Desarrollo Sustentable de los destinos, se deberá fomentar el desarrollo armónico de la Industria de Cruceros, de acuerdo a los principios del desarrollo sustentable: Cuidado del medio ambiente, beneficio de las comunidades receptoras y rentabilidad de las inversiones. Es necesario definir e instrumentar los programas y acciones orientadas a hacer de la Industria de Cruceros un elemento que contribuya al desarrollo integral y armónico de los destinos. Implementar la Agenda local 21 para el turismo mexicano en los destinos receptores de cruceros, dirigida a promover el desarrollo local y regional desde la perspectiva ambiental, económica y social, estableciéndola como marco de acción para el desarrollo sustentable de la actividad turística.

Promueve ante las instancias competentes que en los destinos de cruceros actuales y potenciales, así como en todas las actividades que inciden en esta industria, el cumplimiento, elaboración y puesta en operación de programas de ordenamiento territorial ecológico y urbano turístico, programas de uso de suelo, leyes, reglamentos y normas

oficiales mexicanas en materia ambiental y fito zoosanitaria, así como decretos y programas de manejo en áreas naturales protegidas que permitan entre otros propósitos, dar seguridad jurídica a la inversión, preservar y conservar, con una visión integral, el patrimonio nacional.

Promueve que el desarrollo de servicios turísticos complementarios que se ofrece al mercado de cruceros relacionados con el aprovechamiento, extractivo y no extractivo de los recursos naturales y sus ecosistemas, se realice en cumplimiento a la legislación ambiental. Promueve ante las instancias competentes el establecimiento de acciones conforme al marco legal nacional e internacional para la oportuna coordinación entre autoridades federales, estatales y municipales tendientes a prevenir y combatir la contaminación por elementos nocivos o peligrosos, así como la realización de actividades que puedan ocasionar daños y perjuicios al medio ambiente en aguas de jurisdicción nacional, y puedan constituir un riesgo fito zoosanitario al país.

A efecto de dar cumplimiento a lo anterior, la Industria de Cruceros y las dependencias federales competentes, buscarán establecer un Memorándum de Entendimiento, que incorpore las regulaciones ambientales de México, la protección de sus costas, sus mares y el compromiso de la Industria de Cruceros de conocerlas y respetarlas.

Fomenta ante las instancias competentes el diseño y ejecución de planes para la atención de contingencias fito zoosanitarias y ambientales por puerto, para prevenir y combatir incidentes de contaminación y afectación a los ecosistemas marinos y costeros o riesgos fito zoosanitarios. Promueve entre las compañías navieras, la difusión entre pasajeros y tripulantes de información relativa a la importancia ambiental de los destinos de los cruceros.

4.2.4.5 Evaluación y seguimiento.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes promoverá la evaluación y el seguimiento de la información que se genere con respecto a: seguridad en la maniobra de atraque y desatraque; seguridad y señalización de la terminal portuaria; infraestructura de terminales, muelles y desplazamiento. La Secretaría de Turismo, en coordinación con gobiernos locales y otras instancias, promoverá la evaluación y seguimiento de la información sobre el grado de satisfacción de los turistas en los destinos de cruceros del país, así como de

otras variables de interés para el mejor conocimiento de la Industria de Cruceros. En estos rubros al menos para la zona de estudio, son nulos los resultados.

La Secretaría de Turismo en coordinación con las comunidades, los gobiernos locales y otras instituciones calificadas, promoverán el seguimiento de la estadística de cruceros, así como la realización de estudios de satisfacción, de efectos económicos y otros temas que se consideren de interés sobre la Industria de Cruceros, por puerto y a nivel nacional.

4.2.4.6 Desarrollo competitivo.

Se menciona la maximización del beneficio social y económico al impulsar el desarrollo competitivo y el mejoramiento de los productos y servicios turísticos y complementarios que se ofrecen al mercado de cruceros, fortaleciendo la integración de los atractivos naturales y culturales, la maximización de los beneficios en el desarrollo de las comunidades receptoras y el retorno de los visitantes. Lamentablemente en Mahahual esto no se ha percibido en sus habitantes dado que como se menciona en el capítulo uno, son pocos los pasajeros de crucero que en realidad hacen uso de los atractivos o bienes y servicios que ofrece la comunidad dado que prácticamente son cautivos desde el crucero que se les ofrecen las actividades turísticas a realizar dentro de la Terminal marítima Costa Maya o en el parque temático del mismo dueño del muelle, también tienen la opción de ser conducidos en camiones a las zonas arqueológicas cercanas (Chacchoben, Kinichna, Dzibanche, Kohunlich).

La Secretaría de Turismo en coordinación con otras instancias del gobierno federal y las autoridades estatales, municipales, con el concurso del sector privado y la Industria de Cruceros, impulsará la competitividad de los destinos turísticos. Se promoverán acciones que mejoren su diferenciación y la creación de experiencias únicas para el visitante.

4.2.4.7 Promoción y comercialización.

La Secretaría de Turismo en coordinación con el Consejo de Promoción Turística de México, las autoridades estatales, municipales, otras instancias y las líneas de cruceros, desarrollarán y consolidarán acciones de promoción y apoyo a la comercialización a través de tareas en varios ámbitos como son: Imagen entre la Industria de Cruceros y el consumidor final; información sobre servicios y atractivos; mecanismos de reservación y compra de servicios; poniendo especial énfasis en el regreso de los visitantes.

La Secretaría de Turismo en coordinación con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y las autoridades locales, fomentarán el desarrollo de operadores turísticos receptivos calificados, propiciando condiciones de equidad y libre competencia con los más altos estándares de calidad.

Con el concurso de los Comités Locales de Cruceros, se buscará la incorporación de un mayor número de participantes en la cadena de valor de la industria, para además de incrementar el valor a la experiencia del turista, propiciar un mayor beneficio a las comunidades locales.

4.2.4.8 Seguridad Marítima Portuaria.

Tema muy importante es la Seguridad Marítima Portuaria, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes administrará la operación de los servicios que aseguren que la navegación portuaria y la de los buques, así como los servicios que de ellas se deriven, cumplan las condiciones de seguridad, así mismo promoverá ante las instancias competentes la prevención y/o erradicación fito zoosanitaria basadas en las disposiciones de las leyes mexicanas y en los tratados internacionales.

Esta política dota a las compañías navieras de información oportuna, en la que se identifiquen las condiciones que deben satisfacer en las aguas y puertos mexicanos, los buques, las navieras y los pasajeros, en materia de seguridad a través de reuniones periódicas, comunicados o por medios electrónicos seguros.

Facilita a las administraciones portuarias integrales o concesionarios del puerto donde arriben los cruceros, el acceso a la normatividad que deben observar en materia de seguridad, así como promover ante las instancias competentes la prevención, control y/o erradicación fito zoosanitaria para que su instrumentación no afecte la operación o el libre arribo de las embarcaciones, ni el tránsito normal de los pasajeros en las terminales portuarias.

Procura que la aplicación de las medidas en materia de seguridad, se haga con la participación activa de las navieras que operan los cruceros y los concesionarios de las instalaciones portuarias, a fin de que los pasajeros y tripulantes cuenten con la información suficiente que permita el cumplimiento de estas medidas.

La Seguridad en Salud también está incluida y esta política pretende promover ante las instancias competentes que la operación de cruceros en nuestro país, cumpla con las

normas y reglamentos sanitarios basados en las leyes mexicanas y en los tratados internacionales.

Promueve ante las instancias competentes el proveer a las compañías navieras de información oportuna, en la que identifiquen las condiciones que deberán satisfacer en las aguas y puertos mexicanos, los buques, las navieras y los pasajeros, en materia de seguridad en salud, mediante reuniones periódicas, comunicados o por medios electrónicos seguros.

Promueve ante las instancias competentes el vigilar el cumplimiento del Reglamento Sanitario Internacional de la Organización Mundial de la Salud, con énfasis en el Título VI Documentos Sanitarios y Título VII Derechos Sanitarios, así como en las medidas sanitarias y fitosanitarias que la actividad competente determine de conformidad con los capítulos de medidas sanitarias y fito zoosanitarias establecidos en los diferentes tratados internacionales de libre comercio signados por México.

4.2.4.9 Seguridad migratoria.

Promueve la Seguridad Migratoria ante la instancia competente, que los pasajeros de cruceros que se internen al país cumplan con las disposiciones en materia migratoria.

4.2.4.10 Estrategias diferenciadas por regiones y destinos

Llama la atención la sección de Estrategias diferenciadas por regiones y destinos, se menciona que desarrollarán una estrategia por destino, por grado de madurez del mismo y por la ruta en que se encuentre, según sea el caso, a fin de aminorar la presión que en algunos destinos ha tenido esta industria sobre la infraestructura instalada, los recursos naturales, culturales y sociales de las comunidades.

La clasificación que corresponde a cada destino será en las categorías de: incipientes, en crecimiento o maduros. Valorar cada región y destino, a fin de potenciar su inclusión en los itinerarios de las navieras, generando estrategias de comercialización y promoción y la maximización de los beneficios.

Para ello se deberán generar mecanismos y acciones para enfrentar la volatilidad de algunas rutas y puertos de bajo interés, se necesita evaluar el desarrollo de la oferta, bienes y servicios turísticos, infraestructura y superestructura enfocada al turismo.

4.2.4.11 Indicadores de sustentabilidad.

Fomentar ante las instancias competentes el establecimiento de indicadores de sustentabilidad, buscando mantener el equilibrio ecológico del destino y valorar las condiciones de mercado para el desarrollo de puertos de llegada, de salida y su impacto en la actividad turística local.

Pretenden generar mecanismos de coordinación en destinos potenciales, que permitan desarrollar productos turísticos para su incursión en la Industria de Cruceros, esto sería ideal dado que cuando hay condiciones ambientales adversas, (temporada de ciclones en el Caribe: mayo a septiembre de cada año) los cruceros cuya ruta es Mahahual deben de cambiarla y esto genera pérdidas económicas al destino.

Para una adecuada implementación y seguimiento de esta Política se requiere establecer una evaluación de las acciones a emprender y del resultado de ellas.

La Comisión Intersecretarial que se forme será la que integre los indicadores de gestión, periodos y parámetros de evaluación que permitan medir los avances en esta materia.

En este sentido, la Comisión Intersecretarial deberá hacer del conocimiento de sus integrantes los resultados alcanzados, así como las recomendaciones que permitan fortalecer el proceso de mejora continua.

4.3 ATRIBUCIÓN ESTATAL.

4.3.1 Ley del equilibrio ecológico y protección al ambiente del estado de Quintana Roo (LEEPA Q. Roo) Estatal.

En sus fracciones de la I a la XII se mencionan a la letra:

Es objeto de esta ley: “Garantizar el derecho de toda persona, dentro del territorio del Estado de Quintana Roo, a vivir en un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar, y establecer las acciones necesarias para exigir y conservar tal derecho, Establecer las competencias y atribuciones que corresponden al Estado y Municipios en materia ambiental, conforme a los principios de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás disposiciones legales aplicables; Definir los principios de la política ambiental del Estado y Municipios, así como los instrumentos para su aplicación, en concordancia con la Ley General del

Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Establecer el derecho y la obligación corresponsable de las personas dentro del territorio del Estado, en forma individual o colectiva, para la preservación y restauración del equilibrio ecológico, el desarrollo sustentable y la protección al ambiente; Promover la participación social en materia de este ordenamiento, así como garantizar el derecho a la información y la educación ambiental,, Formular y regular los programas de ordenamiento ecológico en concordancia con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás disposiciones legales aplicables; Prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo, en el territorio del Estado; Establecer, regular, administrar y vigilar las áreas naturales protegidas de competencia estatal, considerando en primer término la preservación y protección a la biodiversidad y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; Regular y vigilar los sistemas de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos domésticos e industriales no peligrosos; Regular el aprovechamiento y protección de los acahuales; Establecer medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y aplicación de esta ley y de las disposiciones que de ella se derivan, así como la imposición de sanciones administrativas que correspondan, y establecer los mecanismos de coordinación, promoción y concertación entre autoridades estatales y municipales, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental”.

4.3.2 Ley estatal de Turismo.

Esta Ley emana y enuncia a la LGT y se aplica para todo el estado de Quintana Roo.

Fue publicada en el Periódico Oficial del estado de Quintana Roo el 21 de diciembre de 1998.

4.4 ATRIBUCIÓN MUNICIPAL. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE LA ALCALDÍA DE MAHAHUAL.

En la planeación que se maneja dentro del Programa Estatal de Desarrollo Urbano, Mahahual será el centro urbano más importante de la zona a partir del cual se organizará la ocupación del territorio en la Costa Maya. El proyecto Costa Maya, consiste en desarrollar turísticamente el Litoral costero entre Xcalak y Punta Herrero; encontrándose Mahahual estratégicamente ubicado en la Zona Central del Corredor; previéndose que Mahahual albergue a la mayor parte de la población en la zona.

Conforme a lo anterior es importante destacar que no es posible detonar el Desarrollo de la Costa Maya sin antes darle un impulso a Mahahual que permita el arranque y desarrollo progresivo de otras zonas en el corredor.

El polígono de Mahahual ocupa la Unidad de Gestión ambiental (UGA) CP-17.

A partir de esta premisa se evaluó el Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual vigente, análisis del cual se deriva la necesidad de realizar algunos ajustes en la estrategia formulada en la franja costera de la UGA CP-17 de Mahahual, específicamente en lo correspondiente a la etapa I de desarrollo; con el propósito de incentivar el surgimiento de obras e inversiones que dinamicen el Desarrollo de Mahahual.

El documento menciona que, si se detonara el proyecto de desarrollo turístico de Costa Maya, Mahahual deberá prepararse para acoger una población de 15.000 habitantes en el 2005, 60.000 en el 2010 y 100.000 en el 2025 y 12.500 cuartos hoteleros de media y baja densidad repartidos en el Corredor Costa Maya, de todos estos cuartos alrededor de 9.500 estarán ubicados en Mahahual; en caso necesario se prevé una cuarta etapa a partir del 2025.

La realidad ha sido otra, no se dieron las condiciones ambientales, económicas y sociales adecuadas para que este proyecto se detonara de la manera en que se planificó en dicho instrumento.

4.5 INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES.

4.5.1 Plan Nacional, estatal y municipal de Desarrollo (PND).

Mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013 se aprobó el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, el cual contiene los objetivos, estrategias, indicadores y metas que regirán la actuación del Gobierno Federal durante la presente administración; el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 prevé como estrategia general elevar la productividad para llevar a México a su máximo potencial, por lo que se orienta la actuación gubernamental en torno a cinco metas nacionales: México en Paz, México Incluyente, México con Educación de Calidad, México Próspero y México con Responsabilidad Global, incluyendo además tres estrategias transversales: Democratizar la Productividad, Gobierno Cercano y Moderno, y Perspectiva de Género.

La meta nacional México Próspero tiene por objeto, entre otros, Aprovechar el potencial turístico de México para generar una mayor derrama económica en el país; la Ley de Planeación señala que los programas sectoriales se sujetarán a las previsiones contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo y especificarán los objetivos, prioridades y políticas que regirán el desempeño de las actividades de cada uno de los sectores de la Administración Pública Federal.

4.5.2 Plan nacional, estatal y municipal de Turismo.

La Secretaría de Turismo (SECTUR) elaboró el Programa Sectorial de Turismo (PROSECTUR) para el período 2013-2018, siguiendo las directrices previstas en el Plan Nacional de Desarrollo, y previo dictamen de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y lo sometió a consideración del Ejecutivo Federal en términos de los artículos 26, Apartado A de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 9, 16, 22, 23, 29, segundo párrafo y 30 de la Ley de Planeación; 9 y 42 de la LOAPF; así como 2, fracción II y 4, fracciones I y V de la Ley General de Turismo LGT).

El PROSECTUR 2013-2018 se inscribe en el esfuerzo de planeación estratégica de la Administración Pública Federal específicamente del objetivo 4.11 que dispone, “Aprovechar el potencial turístico de México para generar una mayor derrama económica en el país”, del cual se desprenden cuatro estrategias a seguir: impulsar el ordenamiento y la transformación del sector turístico; impulsar la innovación de la oferta y elevar la competitividad del sector turístico; fomentar un mayor flujo de inversiones y financiamiento en el sector turismo y la promoción eficaz de los destinos turísticos; e impulsar la sustentabilidad y que los ingresos generados por el turismo sean fuente de bienestar social.

De esta manera, el PROSECTUR 2013-2018, es el instrumento base de la planeación del Ejecutivo Federal en materia turística en donde se constituyen los objetivos, estrategias, líneas de acción e indicadores concretos del sector, el cual fue elaborado a través de un proceso exitoso de involucramiento activo y de participantes en todo el país; de los tres órdenes de gobierno, de especialistas, de empresarios, de trabajadores, la sociedad civil organizada, el sector académico y los ciudadanos en general.

La visión local del PROSECTUR se obtuvo con la participación directa y activa de los gobiernos estatales, en consultas realizadas a través de foros regionales. Asimismo, la

Secretaría como coordinadora sectorial consideró las propuestas presentadas por las entidades del sector. Al PROSECTUR 2013-2018 se sumaron los Programas para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018, el Programa para Democratizar la Productividad 2013-2018 y el Programa Nacional para la Igualdad de Oportunidades y no Discriminación contra las Mujeres 2013-2018. Es de señalar que los instrumentos y responsables de la ejecución de este Programa se determinaron según las facultades y atribuciones que establecen los artículos 4, 6, 7, 9, 10, 39 y 42 de la LGT; así como 2,4, 5, 7, 8 y 9 del Reglamento Interior de la Secretaría de Turismo. Por su parte, para el cumplimiento eficiente y oportuno de los objetivos y metas del Programa, se menciona que los recursos públicos federales estarán sujetos a los criterios que señalan los artículos 134 constitucional y 1 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), de economía, eficiencia, eficacia, imparcialidad, honradez, legalidad, honestidad, racionalidad, austeridad, transparencia, control, rendición de cuentas y equidad de género, con base en objetivos y parámetros cuantificables y tomando en consideración los indicadores de desempeño correspondientes. La administración de los recursos estará supeditada a la disponibilidad presupuestaria aprobada por la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión.

Finalmente, al cumplimiento del marco legal y normativo vigente, se sumó un énfasis en promover el enfoque transversal contemplado en el PND, privilegiando la colaboración entre las dependencias federales, la concurrencia articulada entre órdenes de gobierno y la participación activa de la iniciativa privada y la sociedad civil organizada. Asimismo, con fundamento en el artículo 1 constitucional, que establece que todas las autoridades en el ámbito de su competencia tienen la obligación de promover, respetar y proteger y garantizar los derechos humanos reconocidos en la Constitución y en los Tratados Internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, esta dependencia, conforme a sus atribuciones, llevará a cabo sus labores bajo los principios de la equidad de género, la inclusión social y no discriminación, promoción cultural, así como el respeto pleno a la dignidad de la persona.

4.6 NORMATIVIDAD E INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN.

Queda claro que el turismo ocupa un lugar destacado en la agenda política de México y se identifica como uno de los seis sectores económicos prioritarios en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. El país cuenta con un amplio espectro de normatividad ambiental

y turística, así como planes y programas turísticos bien articulados que tienen por objeto estimular la inversión y el crecimiento económico, promover un desarrollo regional equilibrado y estimular un crecimiento más productivo, incluyente y sostenible.

Lo realmente importante para poder llegar a las metas previstas es el seguimiento que permita asegurar que estos planes y programas sean efectivamente coordinados e implementados, esto será vital para lograr el potencial de desarrollo turístico de México y cumplir con estos objetivos. Está claro que la problemática se encuentra en la aplicación de ellos.

La Política Pública de Cruceros, fue el primer instrumento gubernamental de fomento a la actividad, a este han hecho eco una serie de trabajos técnicos y diagnósticos realizados conjuntamente por la SECTUR y la SCT. Entre éstos destacan la “Guía para Facilitar el Arribo de Cruceros a Puertos Marítimos en México” (2006) y la “Agenda de competitividad para impulsar o mejorar la actividad de cruceros en Puertos de México” (2008). Según su contenido, ambos casos ratifican con su discurso y estadísticas que la modalidad de cruceros se ha convertido en una de las prioridades del desarrollo turístico nacional.

Para lograr lo anteriormente plasmado, se requiere un marco de gobernanza más fuerte, más eficiente y un enfoque integrado y bien coordinado entre las entidades gubernamentales, los diferentes órdenes de gobierno y una participación más estrecha del sector privado.

México tiene un modelo bien establecido de desarrollo turístico, que se benefició de una inversión pública significativa para aprovechar con éxito el clima natural del país y los recursos costeros. La atención durante las últimas cuatro décadas se ha centrado en el desarrollo de complejos de costa altamente concentrados, lo que a su vez se ha reflejado en la demanda turística, la comercialización y la promoción. Este modelo está en una etapa madura, aunque es vulnerable, debido a los cambios en los patrones de demanda de los consumidores y a las consideraciones ambientales. Es poco probable que este modelo, en su forma actual, pueda sostener los objetivos de una política turística que busca promover un crecimiento más incluyente y sostenible. México tendrá que evolucionar a un modelo que permita competir en el cambiante mercado del turismo y apoyar un crecimiento más incluyente y sostenible.

4.7 NORMATIVIDAD INTERNACIONAL: MARPOL.

La Conferencia internacional sobre contaminación del mar, 1973, convocada por la OMI y celebrada del 8 de octubre al 2 de noviembre de 1973, aprobó el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques de 1973. La misma Conferencia aprobó también los protocolos I (Disposiciones para formular los informes sobre sucesos relacionados consustancias perjudiciales) y II (Arbitraje). El Convenio se modificó ulteriormente mediante el Protocolo de 1978, que fue aprobado por la Conferencia internacional sobre seguridad de los buques tanque y prevención de la contaminación, convocada por la OMI y celebrada del 6 al 17 de febrero de 1978. El Convenio, modificado por el Protocolo de 1978, se conoce con el nombre de “Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978” o, de manera abreviada, “MARPOL 73/78”. Los cinco anexos del Convenio contienen las reglas aplicables a las diversas fuentes de la contaminación ocasionada por los buques. El Convenio también fue modificado por el Protocolo de 1997, mediante el cual se aprobó un sexto anexo, pero este Protocolo todavía no ha sido aceptado por un número suficiente de Estados para que entre en vigor. El Comité de Protección del Medio Marino (CPMM), desde su creación en 1974, ha vuelto a examinar varias disposiciones del MARPOL 73/78 que requerían aclaración o cuya aplicación había planteado dificultades. A fin de resolver tales ambigüedades y dificultades de manera uniforme, el CPMM decidió que era conveniente elaborar interpretaciones unificadas. El CPMM reconoció que, en determinados casos, era necesario enmendar las reglas existentes o introducir nuevas reglas con el fin de reducir aún más la contaminación ocasionada por los accidentes y por la explotación de los buques. Estas actividades del CPMM han dado lugar a varias interpretaciones unificadas y enmiendas del Convenio. La presente publicación tiene por objeto facilitar la consulta de las disposiciones e interpretaciones unificadas actualizadas de los artículos, protocolos y anexos del MARPOL 73/78, e incorpora todas las enmiendas que han sido aprobadas por el CPMM y que han entrado en vigor hasta las enmiendas del año 2000 inclusive (aprobadas mediante la resolución MEPC. 89 (45)). Cabe señalar, sin embargo, que no es intención de la Secretaria cambiar los textos auténticos, ni desde el punto de vista de la forma ni de ningún otro modo. A efectos jurídicos, se consultarán siempre los textos auténticos de las disposiciones del MARPOL 73/78. Las enmiendas de la regla 13G del Anexo I y del Suplemento del Certificado IOPP (aprobadas el 16 de mayo

de 2001 mediante la resolución MEPC. 95 (46), constituyen una excepción a lo indicado anteriormente (OMI, 2002).

La fecha de la aceptación tácita de esas importantes enmiendas es el 1 de marzo de 2002 y, si se aceptan en esa fecha, entrarán en vigor el 1 de septiembre de 2002. En la fecha de publicación de la presente edición, no se han cumplido los criterios para la entrada en vigor de esas enmiendas. No obstante, se ha considerado que es posible que las enmiendas entren en vigor antes de la próxima revisión de la presente publicación refundida del MARPOL73/78. Por ello, en el punto 7 de la sección titulada Información adicional se reproduce el texto de la resolución MEPC. 95 (46).

En el punto 8 de la misma sección se reproduce un texto relacionado con el anterior (el plan de evaluación del estado del buque), aprobado mediante la resolución MEPC. 94 (46).

Además de incorporar las enmiendas aplicables en los textos del Protocolo I y de los Anexos I a V del MARPOL 73/78, la Secretaría ha actualizado la edición refundida de 1997 añadiendo el texto del Protocolo de 1997 y el texto del Anexo VI. También se ha añadido a los apéndices de las interpretaciones unificadas del Anexo I una interpretación unificada sobre la carga hidrostáticamente equilibrada, relativa a la regla 13G del Anexo I, aprobada por el CPMM. En los puntos 5 y 6 de la sección titulada Información adicional se reproducen el texto de la resolución MEPC.88 (44), sobre la aprobación del Anexo IV revisado, y el texto del anexo revisado. Con objeto de mantener la coherencia en la forma de presentar la información, las directrices que no son de obligado cumplimiento en virtud del anexo aplicable, y que ya figuran en otra publicación de la OMI, no se han incluido en esta edición refundida de 2002 (OMI, 2002).

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
PLANIFICACIÓN, SUSTENTABILIDAD E IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS RECREATIVAS DEL PASAJERO DE CRUCEROS:
ESTUDIO DE CASO MAHAHUAL (QUINTANA ROO, MÉXICO)
Maria Angèlica González Vera

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS RETROSPECTIVO DEL TURISMO DE CRUCEROS EN LA COSTA MAYA (MAHAHUAL, MÉXICO)

5.1 INTRODUCCIÓN.

La región del Caribe es un espacio con valor geoestratégico, ya que desde la llegada de los navegantes europeos se convirtió en una de las más importantes rutas de tipo comercial, por la riqueza de las islas de la región, y a la fecha no es la excepción. Con la incorporación del modelo neoliberal, la actividad turística de cruceros se ha adaptado en la región del Caribe,

El Caribe se ha hecho popular en particular, como destino de cruceros, mencionándose nuevamente su geografía ideal, dado que ofrece una gran variedad de itinerarios con sol, playa, mar azul, cultura y naturaleza terrestre y marina, esto ha sido acompañado por inversiones masivas en nuevos cruceros e infraestructura terrestre en varios países. La importancia del turismo de cruceros en el Caribe se distingue por las cantidades de pasajeros y derrama económica que genera, ha sido el destino preferido y la demanda ha crecido rápidamente desde el 2000, manteniendo incrementos durante el período estudiado, por lo que datos actualizados mencionan que se proyecta para el Caribe entre 2 y 8 millones de pasajeros nuevos para el 2020 (CLIA, 2017).

Se menciona en este capítulo desde nivel global hasta lo local el fenómeno de turismo de cruceros, como la mercantilización del espacio, de los recursos naturales y culturales de los destinos turísticos, la importancia que tiene el turismo y en particular este tipo de turismo a nivel global y su activa participación en ello. Se consideran los impactos que ocasiona y resalta como el turismo contemporáneo está basado en consumo y como el destino se va transformando continuamente donde se implanta este tipo de turismo donde el paisaje y la cultura (Los recursos naturales y los recursos culturales) son vistos como materia prima de consumo y la política económica actual de los países en vías de desarrollo como en el caso de México, impulsan la planeación, organización, desarrollo y comercialización del turismo para desarrollar espacios con la finalidad de combatir el desempleo y la pobreza, en éste caso en la zona sur del estado de Quintana Roo pensando en desarrollo turístico sustentable, sin embargo esto no necesariamente se logra, generándose un efecto negativo en las comunidades receptoras ocasionando desigualdad

social (los que trabajan para el turismo de cruceros y los que no) y segregación entre espacios útiles para el turismo y la comunidad de Mahahual.

En cuanto a las tendencias del sector, se señala que el número de cruceristas siga aumentando, pronóstico muy positivo que, tiene en cuenta el crecimiento experimentado en los últimos años y para el que se están creando nuevas embarcaciones fluviales y oceánicas con el objetivo de satisfacer esta la demanda. La estructura portuaria nacional es amplia y compleja, está conformada por 116 puertos y terminales habilitadas, del total 57 se localizan en el litoral del Pacífico y 59 en el Golfo de México y Mar Caribe. La Administración Portuaria Integral (API) mexicana no le da concesión a la administración de la Terminal de Cruceros de Costa Maya, esta la única terminal turística privada sin API desde 1999, permitiendo con ello que la Terminal sea autónoma e independiente y no tenga intervención de la autoridad portuaria de México.

Las costas de la entidad del estado de Quintana Roo forman parte del Caribe Mexicano, y en ella destacan tres puertos destino de turismo de Cruceros: Isla de Cozumel, Puerto Calica y el puerto Costa Maya, cada uno con características que se describen ampliamente. El caso de estudio es el Puerto Costa Maya, Mahahual, se presenta el perfil y gastos desde el 2006 y las actividades turísticas recreativas que se realizaban en el destino en 2007, la empresa privada que administra la terminal marítima ha construido y opera un parque temático adyacente a la misma. Es importante ver cómo ha evolucionado Mahahual hacia un enclave turístico en menos de 20 años que se construyó el muelle de cruceros, los agentes y relaciones de poder presentes nos dejan muestra de la complejidad que la actividad del turismo de cruceros tiene en este destino.

5.2 GLOBALIZACIÓN Y TURISMO DE CRUCEROS.

Wood (2000a y 2000b), Clancy (2008) y Klein (2002), entre otros, afirman que el turismo se conecta estrechamente con el proceso de globalización. Córdoba y Ordóñez *et al.*, (2003) mencionan que la globalización, lejos de aportar soluciones, está contribuyendo a afianzar en la región de estudio un fenómeno geográfico bien conocido: la colonización irreversible de un viejo territorio-frontera y no precisamente en beneficio de sus legítimos propietarios.

El crecimiento y la expansión de la actividad turística van generando grandes inversiones en infraestructura, pero también genera diferencias regionales entre los países del primer

y del tercer mundo. Es decir, la globalización genera impactos en los ámbitos económico, social, ambiental, político y cultural (Wilson, 2008). López y Marín (2010) mencionan que el turismo contemporáneo está basado en la mercantilización del espacio, al requerir de tres condiciones para desarrollarse:

- 1) infraestructura (aeropuertos, puertos, carreteras, etc.)
- 2) estructura (empresas hoteleras y prestadores de servicios, entre otros) y
- 3) superestructura (ejercicio del poder económico y político).

Por tanto, la industria turística se basa en el consumo y, por sus características, se van transformando continuamente los espacios (espacios naturales, zonas turísticas y ciudades de apoyo) de las regiones donde se implanta. El paisaje y la cultura vista como materia prima son el principal insumo de las empresas y la política económica impulsa la planeación, organización, desarrollo y comercialización del turismo para desarrollar espacios con la finalidad de combatir el desempleo, la pobreza y el hambre, sin embargo este último punto queda en duda, ya que los índices de pobreza de la región de América Latina y el Caribe circundan los 68 millones de personas en pobreza extrema, 3% más que el año anterior, y 164 millones de pobres (ONU, 2014).

Esta visión mercantilista es producto de la política económica de liberación financiera y comercial de tipo asimétrica, la cual genera un efecto negativo en las comunidades (Guimaraes, 2005). Este hecho se ve reflejado en la desigualdad social y en el aumento de las diferencias entre países ricos y países pobres, así como también entre los habitantes de un mismo país. Hawkins (2007) menciona que el Banco Mundial promueve el turismo como parte de una solución para el desarrollo de los países en crecimiento.

En la Tabla XII se señala el desarrollo del turismo internacional en México, en donde pueden distinguirse tres etapas diferentes. México es un claro ejemplo que, a través de la sustentabilidad de la actividad turística, basada en la competitividad y en las relaciones comerciales que se derivan de las decisiones políticas por medio de los planes estratégicos de crecimiento de esta región trasciende en la elaboración de la Política Nacional de Cruceros existente. A pesar de esto, después de cuatro décadas, los resultados del turismo con el actual modelo de desarrollo han ampliado las diferencias entre el norte y sur y ha marcado al Caribe como una de las regiones del mundo donde las políticas públicas promueven el desarrollo del turismo como punta de lanza para el crecimiento económico,

permitiendo y facilitando a los capitales internacionales realizar inversiones para el servicio de los turistas.

Tabla XII. Desarrollo del turismo internacional en México.

Etapas	Características
Etapas 1	Entre 1945 y mediados de los años sesenta, caracterizada por un apoyo gubernamental moderado de pequeños financiamientos para su desarrollo, la política turística particularmente favoreció la difusión de los rasgos culturales prehispánicos y de las ciudades históricas del interior del territorio. Si bien algunos destinos turísticos de costa como Veracruz y Acapulco ya contaban con un peso relevante en la dinámica turística del país, el resto, con poco o nulo equipamiento e infraestructura necesaria para soportar el desarrollo del sector, prácticamente pasaron inadvertidos (Jiménez, 1992).
Etapas 2	De mediados de los años sesenta y hasta los ochenta del siglo XX, el Estado asumió el rol protagónico en la planeación y desarrollo de centros turísticos, principalmente en los de litoral que fueron orientados a la recepción del turismo internacional de sol y playa. Este cambio en la política pública, se fundamentó en la estrategia de colocar a los destinos de costa como imán de divisas extranjeras que ayudarían a desarrollar la industria del país; básicamente, el turismo ofrecería una fuente de equilibrio en la balanza de pagos que mitigaría el déficit ocasionado por la salida de divisas necesarias para la industrialización (Jiménez, 1992). De esta forma, en este periodo surgirían destinos como Cancún, Cabo San Lucas, Loreto e Ixtapa-Zihuatanejo, o serían impulsados otros como Acapulco, Puerto Vallarta y Mazatlán en donde el Estado asumiría « un papel promotor activo de las instalaciones turísticas, la construcción de infraestructura y del desarrollo urbano (Jiménez, 1998), a coste de una desmesurada inversión pública sostenida por un alto endeudamiento externo.
Etapas 3	Iniciada desde mediados de los años ochenta, comenzaría con una crisis económica nacional vinculada, principalmente, con la caída del precio del petróleo, el incremento de las tasas de interés en los mercados de capitales internacionales y la fuerte recesión mundial (Jiménez, 1992); el mal momento económico agudizaría con los efectos directos del alto endeudamiento exterior, pues el déficit público y las tasas de inflación potenciarían la crisis. En este contexto, se produciría un giro en la política turística del Estado pues éste iniciaría un abrupto freno en la inversión que, consecuentemente, desencadenaría en las empresas del sector (hasta ese momento activos del gobierno) un proceso de (des)inversión y (des)incorporación. En lo inmediato, esto abriría paso a la iniciativa privada para tomar el control de la inversión y el desarrollo de la actividad turística. Así, a finales de los años ochenta durante el gobierno del presidente de los estados unidos mexicanos Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), se profundizarían tales acciones y cambiaría radicalmente el rol del Estado para sólo constituirse como “promotor de la economía” a través de las empresas e instituciones privadas.

Fuente: Elaboración propia con datos de Sosa Ferreira (2016).

Wood (2000) utiliza a la globalización como marco de referencia para describir y analizar la estructura mundial de la industria de cruceros y sus posibles efectos sobre las economías del Caribe. De acuerdo con este autor, el Caribe puede funcionar como un laboratorio para entender los efectos de la globalización sobre la economía en general y sobre el mercado laboral en particular.

Es posible que los beneficios netos que sobre las economías locales deje el turismo de cruceros en esa región sean ínfimos o negativos dada la poca participación de agentes

locales y la limitada regulación e imposición fiscal de la actividad. Los cruceros constituyen la forma más globalizada del turismo dado que es propiedad de compañías transnacionales.

Estas compañías realizan las ventas de los viajes en crucero bajo el carácter de las compañías financieras globales y utilizan banderas de conveniencia en sus navíos, cuya nacionalidad es totalmente ajena a su gestión y su lógica de operación, pero que así conviene a sus intereses económicos.

Las navieras no tienen ataduras al cumplimiento de normas laborales, sanitarias y regulaciones aplicables a otros servicios turísticos; mientras que tienen un mercado cautivo a partir de su gran ventaja de movilidad, con posibilidades de trasladar su capacidad de alojamiento hacia cualquier región de acuerdo con temporadas, intereses o situaciones coyunturales. Su naturaleza desterritorializada es un reto no solamente para el turismo sino para las sociedades actuales (Ludsom y Page, 2004; Dowling, 2006).

La oferta y demanda se han incrementado significativamente, así como el número de países que incorporan esta modalidad a su actividad turística, tal y como se menciona en el Capítulo I.

5.3 TURISMO DE CRUCEROS A NIVEL INTERNACIONAL.

Según la Asociación Internacional de Líneas de Cruceros (CLIA por sus siglas en inglés)) en su informe respecto al año 2016, 24,7 millones de personas viajaron en crucero durante dicho año, superando los 24,2 millones del año anterior. Además, el sector generó en dicho año 1.021 millones de empleos y llegó a alcanzar una facturación de 126 billones de dólares mundialmente. La demanda internacional de turismo de cruceros ha crecido en los últimos años un 20,5%, tomando como periodos de referencia 2012-2016. En cuanto a las tendencias del sector, se espera que el número de cruceristas siga aumentando consiguiendo 25,8 millones de pasajeros para 2017 y 27,2 millones de pasajeros para 2018. Esto es un pronóstico muy positivo que, tiene en cuenta el crecimiento experimentado en los últimos años y para el que se están creando 27 nuevas embarcaciones fluviales y oceánicas con el objetivo de satisfacer la demanda (CLIA, 2017). Los principales países emisores de turismo de cruceros, son en el primer lugar Estado Unidos con 11,52 millones de pasajeros, la demanda estadounidense sigue a la cabeza como ocurría en años anteriores,

no obstante, existen numerosos países con buenos datos de demanda en la actualidad, por ejemplo, China con 2,1 millones de pasajeros o Alemania con 2,02 millones de pasajeros.

En cuanto a los destinos más demandados, la Asociación Internacional Líneas de Cruceros, señala que, cada año las tendencias de la demanda varían ligeramente, lo que demuestra un cambio en los gustos y preferencias de los consumidores. Atendiendo a las rutas de cruceros más demandadas durante el año 2017, y por tanto a las preferencias de los turistas a la hora de realizar un crucero turístico. El destino Caribe se sigue manteniendo como destino principal, aglutinando el 35,4% de la demanda turística, seguido de este, se encuentra el Mediterráneo con un 15,8% de la demanda mundial. Esta tendencia se lleva arraigando desde hace años y denota el éxito de estos destinos en materia de turismo de cruceros. Si bien es cierto, el destino Caribe disminuyó en los últimos años su porcentaje de demanda, a la inversa, de lo que sucedió con el destino Mediterráneo. Este año esta tendencia se invierte, aumentando el número de pasajero que demandan destinos caribeños en relación con los que demandan el Mediterráneo. Hay que destacar que, parte del crecimiento del turismo de cruceros a nivel mundial está propiciado por la elección por parte de cruceristas de todo el mundo del destino asiático, el cual, ha tenido un crecimiento en materia de demanda turística del 38% en los últimos años (CLIA, 2017).

CLIA (2017, toma en consideración las nuevas tendencias mundiales, que se pretenden incorporar para el próximo año con el objetivo de seguir incrementando la demanda y la calidad del turismo de cruceros, en su último informe para 2018 plantea las siguientes estrategias:

1. Crear cruceros para todos los presupuestos, de forma que, quien quiera realizar un crucero pueda hacerlo sin necesidad de realizar una elevada inversión.
2. Ofertar cruceros con experiencia transformativa que permitirá a los turistas obtener un valor añadido de sus viajes, para ello, se incorporan nuevas actividades para el desarrollo personal, la posibilidad de realizar voluntariados en los destinos y sumergirse en la cultura local con nuevos programas de actividades.
3. Generar una mayor conciencia y miramiento por el turismo sostenible y la sostenibilidad en general, tanto en los barcos como en los destinos.
4. Abordar los cambios en las tendencias demográficas. Tal y como citan, los “Millenials” son los que más demandan cruceros fluviales y se espera que esta tendencia siga creciendo.

5. Desarrollar cruceros multi-generacionales e inter-generacionales, es decir, cruceros para toda la familia o incluso para abuelos y nietos, esta última, se trata de una nueva tendencia que está teniendo un gran crecimiento.

6. Aumento del número de cruceros que tengan su recorrido por destinos fríos.

7. Ofertar cruceros adaptados a las nuevas tendencias en cuanto a salud y bienestar, ofreciendo novedosas actividades relacionadas con la salud, el bienestar, el estado físico y la alimentación.

8. Incrementar y mejorar las dotaciones tecnológicas de los buques y finalmente,

9. Mantener a las agencias de viajes como principal canal de comercialización de los cruceros.

En el último estudio sobre impacto económico, realizado en 2016, la industria de cruceros es señalada como uno de los segmentos más importantes a nivel mundial de la actividad turística ya que genera US\$ 126.000 millones anuales, al mismo tiempo que es la fuente de trabajo de más de un millón de personas. Además, la demanda por cruceros de turismo creció un 20% en los últimos cinco años. El Reporte Anual de CLIA 2017 indica también que el año pasado todo el sector en su conjunto operaba una flota de 449 barcos, a la cual se incorporaron 27 unidades nuevas que en lo que va de 2018. Con todo ello, se espera que, en 2018 el sector del turismo de cruceros crezca y se expanda mucho más a nivel internacional.

Una clave de éxito de la industria turística de cruceros, es que se visualizó como un resort flotante y no como transporte, aunque cumple las dos funciones, además el concepto de casino tomó un mayor impulso (OMT, 2008), se ha adaptado a las demandas del turismo en lugar de la excesiva rigidez que se imponía en la época de los viajes transatlánticos, por lo que la visita a distintos espacios ha contribuido a la ampliación de la demanda.

En la evolución del Sector en los últimos 25 años, se ha detectado la existencia de un indudable potencial en segmento turístico de cruceros.

El espectacular crecimiento experimentado por el sector de los cruceros durante los últimos años tiene su reflejo en la tendencia al aumento de la capacidad de los buques propiciada por la construcción de nuevos barcos. La renovación de la flota ha sido posible gracias a la realización de grandes inversiones y desembolsos económicos por parte de las líneas de crucero. Este incremento de la capacidad se debe, en gran parte, al fuerte crecimiento de

la demanda registrado en el mercado norteamericano y en los mercados europeos, especialmente en el británico y en el alemán.

La realización de estas grandes inversiones para la construcción de nuevos buques de gran tamaño y con mayor capacidad de transporte para pasajeros, con un abaratamiento de los costos, se debe a la aplicación de nuevas políticas por parte de las grandes compañías de cruceros, tendentes a la consolidación y aprovechamiento de las expectativas a futuro que presenta el mercado de cruceros.

Además de este aumento de la capacidad, está teniendo lugar una concentración horizontal de las compañías, una orientación de la oferta hacia segmentos de demanda con menor poder adquisitivo, así como un creciente interés por el mercado aún por explotar.

Esta situación se hace presente atendiendo a la duración en días del viaje, de larga duración: entre 7 y 21 días y de corta duración: entre 4 y 5 días, durante los últimos 15 años se ha producido una verdadera explosión de los cruceros de corta duración, frente al declive de los de mayor duración. Esto tiene que ver con la reducción en los costos del viaje. En la Tabla XIV, se plasman las 22 rutas existentes para poder visitar Costa Maya, Mahahual, es importante mencionar que menos días de viaje significan menos lugares de visita, y por lo tanto, menos costo.

El auge y la transformación experimentada han determinado la necesidad de creación de órganos de tipo asociativo. En 1975 se crea en los Estados Unidos la *Cruise Lines International Association* (CLIA). Esta asociación se constituye como organización dedicada, principalmente, a diseñar estrategias de marketing y programas de formación.

A raíz de la creación de la CLIA, han surgido otras asociaciones. Algunas de estas asociaciones son las siguientes:

- Cruise Europe
- Cruise Industry Association of British Columbia
- International Council of British Columbia
- Passenger Shipping Association
- MedCruise
- Asociación de Cruceros de Florida-Caribe

En este nuevo marco, las asociaciones regionales desempeñan un papel fundamental a la hora de canalizar la cooperación entre los puertos clave en materias de vital importancia como el marketing, la seguridad o la mejora en los estándares de calidad.

5.4 TURISMO DE CRUCEROS EN EL CARIBE.

La región del Caribe es un espacio con valor geoestratégico, ya que desde la llegada de los navegantes europeos se convirtió en una de las más importantes rutas de tipo comercial, por la riqueza de las islas de la región, las cuales fueron explotadas y así contribuyeron económicamente a los países colonizadores. Los ingleses supieron aprovechar en la época del Nuevo Mundo el valor comercial que tenía el Caribe para la producción de azúcar y junto con los esclavos representaba uno de los medios para la generación de riqueza. La zona siempre fue vista estratégicamente por las colonias españolas, inglesas y francesas, como un espacio con importantes recursos primarios para ser explotados y solventar los intereses de las diferentes coronas europeas (Manley, 1982). Por otra parte, los estadounidenses se interesaron por ocupar posiciones en la región del Caribe. La doctrina Monroe de 1823 refleja las intenciones de dominar el mundo y el Caribe representaba la región más próxima (Cadena, 2011). El mar Caribe con sus islas y su área continental conforman la zona conocida como cuenca del Caribe, es una vasta extensión que une a los dos extremos del continente americano, en esta región fue el asentamiento de importantes pueblos en la época prehispánica como los mayas, los arawacos y los caribes entre otros (Dachary y Arnaiz, 1998).

El desarrollo del Caribe mexicano ha sido diverso a través de su historia; a partir del turismo promovido por el propio sistema capitalista, fue una industria que empezó a incorporarse a mediados del Siglo XX cuando los modelos económicos trataban de sustituir las importaciones primarias y promover la industrialización. De esta manera, la industria turística se adaptó fácilmente en la región por tener las condiciones propias para su desarrollo, el alto valor en recursos naturales y culturales, aunado a la infraestructura de acceso creada durante la Segunda Guerra Mundial hicieron que la actividad progresara.

Con la incorporación del modelo neoliberal, la actividad turística de cruceros se ha adaptado en la región del Caribe, aunque los viajes en barco tienen largos antecedentes, el inicio de la etapa actual de la industria de cruceros para el Caribe, surge a mediados de los años sesenta a partir del puerto de Miami y orientado fundamentalmente al mercado

norteamericano (OMT, 2008). Las compañías de cruceros como Carnival Cruise Line y Royal Caribbean ven en el área una oportunidad para crear rutas y circuitos turísticos por todas las islas (Figura X).

La incorporación de mega barcos (cruceros) al Caribe ha implicado un proceso el reforzamiento del proceso de destinización (Weaver, 2005a). Los buques de crucero ofrecen hoy en día una gran variedad de actividades que atraen turistas de demografías muy variadas (de edad, residencia, y clase socio-económica). Considerando ciertos eventos mundiales como los ataques terroristas del 11 de septiembre del 2001, las guerras en Afganistán e Irak, epidemias y otros, el viajar en crucero está percibido como una opción segura y fácil para vacacionar. Por lo tanto, las líneas de cruceros siguen cautivando nuevos pasajeros y atrayendo viajeros de regreso, a través del tiempo, su demanda incrementó rápidamente y se convirtió en una de las modalidades de viaje de mayor crecimiento en los últimos veinte años. Asimismo, el número de países que incorporaron esta actividad a su oferta turística ha aumentado significativamente. Se espera que este crecimiento se mantenga en el mediano y largo plazo, de acuerdo con lo que proyecta la dinámica de su oferta y demanda, ya que su mercado se ubica en una fase de plena expansión o en la etapa inicial del ciclo del producto (OMT, 2008; Universidad del Caribe, 2009; Dickinson, 2007).

La popularidad del Caribe, en particular como destino de cruceros, como ya se mencionó, se debe a su geografía ideal, dado que ofrece una gran variedad de itinerarios con sol, playa, mar azul, cultura y naturaleza terrestre y marina, adyacente de Estados Unidos de Norteamérica (EUA), (9,1 millones o 79%) de turistas de cruceros en el mundo. Además, en años recientes, la industria ha realizado mercadeo intensivo hacia potenciales clientes de ingresos medianos. Esto ha sido acompañado por inversiones masivas en nuevos cruceros (más de USD \$ 9 mil millones) e infraestructura terrestre en varios países.

La importancia del turismo de cruceros en el Caribe se distingue por las cantidades de pasajeros y derrama económica que genera, ha sido el destino preferido y la demanda ha crecido rápidamente desde el 2000, manteniendo incrementos durante el período estudiado, por lo que datos actualizados mencionan que se proyecta para el Caribe entre 2 y 8 millones de pasajeros nuevos para el 2020 (CLIA, 2017). Casi dos tercios de la capacidad mundial de cruceros se ubican en el Caribe de octubre a marzo, y la cuarta parte de abril a septiembre (Kester, 2002).

El crecimiento en la demanda de viajes en crucero a nivel mundial se debe en parte al modelo único de turismo que éstos representan. Como suele suceder con otras modalidades de turismo, tampoco se pueden desdeñar los impactos culturales que provocan la invasión de semejante masa de turistas foráneos en bloque y el hacinamiento que plantea ese gran número de visitantes en un destino turístico, junto con las presiones sobre el medioambiente, incluyendo, por ejemplo, el consumo de agua, uso de productos químicos, los impactos de la recreación, etc.

Según datos de 2013, la región con más cruceristas es el Caribe/Bahamas con 37% del mercado mundial. Este destino turístico se caracteriza por una demanda prácticamente de visitantes estadounidense y canadiense, ya que concentran más del 90% de los cruceristas (Luna, 2015). Sin embargo, algunos análisis afirman que los visitantes de cruceros y el tipo de viaje implican un interés superficial respecto a los destinos visitados, así como para la interacción con las comunidades locales (Berger, 2004). Por el contrario, conlleva una tendencia a homogenizar no solamente la oferta de productos en venta en todos los puertos de escala de los cruceros; sino a montar escenografías a costa de la autenticidad del patrimonio que es proyectado (Jaakson, 2004).

Actualmente, los viajes por cruceros representan menos del 10% de los viajes turísticos y tienen aún un gran potencial de desarrollo. Los ingresos obtenidos por las navieras se ubican como beneficios récord en el ámbito del turismo, por lo que también por esta razón puede esperarse que el impulso a su expansión se mantenga (Clancy, 2008). Es importante revisar este tema por su peso significativo en las cifras mundiales del turismo, por su gran relevancia en la región del Caribe y especialmente para el Caribe Mexicano y porque sus características, tendencias e influencia se encuentran vinculadas al modelo de desarrollo turístico de sol y playa, dominante en esta última (Wood, 2004a). En la actualidad, el mercado estadounidense representa el mayor porcentaje de la demanda (63%), los europeos ocupan el segundo lugar, aunque con gran distancia, con 28%. El resto del mundo integra el tercer sitio aportando 13% de los pasajeros, de los cuales la cifra más alta es de quienes provienen de Asia. En una década del 2006 al 2016 la demanda mundial de cruceros alcanzó de los 15.000 millones de personas a 24.000 millones (CLIA, 2015).

Los países que integran la zona promueven la construcción de infraestructura portuaria para atraer a las navieras y en ocasiones las empresas toman el control de los espacios. Un ejemplo es el caso de la isla de Cozumel (Quintana Roo, México), la cual por competir y

ser una de las plazas con mayor arribo de cruceros en la región construyó tres muelles que tienen las condiciones para albergar buques de gran envergadura. Respecto a la oferta, Estados Unidos también ocupa el primer lugar, al concentrar en sus dos principales grupos navieros (*Carnival Corporation* y *Royal Caribbean International*) 71,7% de la cuota de pasajeros transportados a nivel mundial (Cruise Market Watch, 2013) ambas navieras tienen arribos en la zona de estudio.

De acuerdo con la *Cruise Line Internatioanl Association* (CLIA; 2009) las tendencias en la industria de cruceros son:

1. Los destinos principales por volumen de venta son el Caribe – Bahamas (incluyendo el este de México), Alaska, el mediterráneo y las islas griegas- Turquía, Europa, Hawai, Canal de Panamá, la costa oeste de México, Bermuda, los ríos europeos y Canadá – Nueva Inglaterra.
2. Los mejores destinos son: el Mediterráneo, el Caribe, Alaska, ríos europeos, Europa, Hawai, Canal de Panamá, la costa oeste de México y las Bahamas.
3. Las parejas dominan la demografía de crucero, aunque se reporta un crecimiento continuo en las familias, familias extendidas y amigos que viajan juntos. Las personas mayores también siguen siendo un segmento importante.

Por su parte, las navieras reportan que existe gran interés en los viajes grupales y de afinidad; los cruceros temáticos se han vuelto populares (música, comida y vino); los *Baby Boomers* es el mercado de mayor repetición y expansión para años venideros; las excursiones históricas y culturales tienden a ser más populares; la creación de SPA's a bordo y el segmento verde está repuntando las tendencias de compra a bordo (CLIA, 2009).

La CLIA, 2017, reporta que son alrededor de 9,5 millones al año los viajeros que visitan el Caribe embarcados, lo cual representa casi el 35% de la actividad a nivel mundial. El informe anual 'Estado de la Industria de Cruceros para 2018' de la cámara que agrupa a las principales navieras de turismo a nivel global indica también que para este año se espera un total de 27,2 millones de viajeros. Este total supera considerablemente a los registrados en 2017, cuando fueron 25 millones.

Con un 35% el share, el mar que se extiende entre Miami, México, Cuba, las Antillas Menores, Centroamérica y el extremo norte de Sudamérica encabeza el ranking de destinos

preferidos por los cruceristas en todo el mundo. Lo siguen el Mediterráneo con un 19%, Europa con un 11%, Asia con 9,2% y Australia 6,0%. Por detrás se enlistan otras regiones, entre las que se encuentran diversos litorales marítimos de Sudamérica.

Según Ruth Leal, Sales & MKT Manager de Princess Cruises, 2017 para América Latina, el crecimiento en la demanda en el sector obedece a unas tarifas que se van volviendo cada vez más accesibles a los presupuestos medios, al mismo tiempo que se diluye el preconcepción de que los viajes en crucero son costosos o que están orientados únicamente a los turistas de mayor poder adquisitivo. Princess es una naviera estadounidense, parte del grupo Carnival, y esta temporada operará cuatro barcos en el Caribe, el *Crown*, el *Royal*, el *Regal* y el *Caribbean Princess*.

“Los nuevos turistas demandan experiencias significativas, que ofrezcan algún valor agregado, por lo que vamos sumando programas temáticos y de gastronomía local”, describe Leal.

Es una de las maneras en las que la oferta de las navieras se adapta a las tendencias que imponen las nuevas generaciones.

5.5 TURISMO DE CRUCEROS EN MÉXICO.

La estructura portuaria nacional es amplia y compleja, está conformada por 116 puertos y terminales habilitadas, del total 57 se localizan en el litoral del Pacífico y 59 en el Golfo de México y Mar Caribe. La mayoría de las concesiones que otorgó la Administración Portuaria Integral (API) mexicana fue en el período 1995-2000, por lo que en la actualidad del total de puertos (116) sólo 47 están fuera de este régimen y ahí se encuentra la Terminal de Cruceros de Costa Maya, ubicada en Mahahual siendo esta privada, esta empresa obtuvo concesiones para construir, administrar y operar es la única terminal turística sin API desde 1999. Haciendo de la empresa Promociones Turísticas Mahahual la empresa privada que en su momento con otro nombre construyó. Administró y operó la Terminal Puerta Maya en Cozumel Quintana Roo y que desde el 2000 dicha concesión fue adquirida por la empresa Cruise Terminal perteneciente al grupo Carnival Corporation (Martínez, 2008).

A pesar del amplio Sistema Portuario Nacional y las reformas en la legislación, la dinámica territorial del turismo de cruceros en México sigue manteniendo marcadas diferencias territoriales sobre sus litorales y una alta concentración del movimiento de pasajeros en unos pocos destinos ; es necesario mencionar que en tan sólo cinco puertos (Cozumel,

Cabo San Lucas y Costa Maya, Puerto Vallarta y Mazatlán) se concentra el 75 % del arribo nacional de cruceros y que más de la mitad del total de pasajeros sólo transita dentro del litoral del Caribe Mexicano, el más pequeño.

No se debe obviar que antes, durante y después del viaje en crucero, hay toda una serie de impactos asociados con los viajes de los turistas y la logística de suministro de un barco de cruceros. Los impactos asociados con la transferencia de personas desde los puntos de partida y de destino, como también la consideración de carga ambiental y capacidad de los destinos. Como suele suceder con otras modalidades de turismo, tampoco se pueden desdeñar los impactos culturales que provocan la invasión de semejante masa turistas foráneos en bloque y el hacinamiento que plantea ese gran número de visitantes en un destino turístico, junto con las presiones sobre el medioambiente, incluyendo, por ejemplo, el consumo de agua, uso de productos químicos, los impactos de la recreación, etc.

De los años ochenta y hasta mediados de los noventa, sólo siete puertos (Ensenada, Cabo San Lucas, Mazatlán, Puerto Vallarta, Ixtapa Zihuatanejo, Acapulco ubicados en el pacífico y Cozumel en el Caribe mexicano recibían cruceros anualmente; todos éstos localizados en destinos turísticos reconocidos internacionalmente como de sol y playa.

A mediados de los años noventa, con las primeras Administraciones Portuarias Integrales concesionadas, cinco nuevos puertos comenzaron a recibir cruceros: Manzanillo (principal puerto de carga del Pacífico mexicano), Huatulco, Progreso (puerto de carga de la Península de Yucatán) y las terminales de Playa del Carmen y Punta Venado (especializado en carga pétrea), ambas frente a las costas de la Isla de Cozumel. Particularmente, destaca que los tres últimos casos fueron ampliamente beneficiados por el incremento de recorridos en la Ruta del Caribe Occidental.

En 2017, México se posicionó como el segundo país en arribo de cruceros en el mundo, solo por detrás de Bahamas. En tercer lugar se encuentra Estados Unidos, seguido de Puerto Rico, San Maarten, Jamaica, Islas Caimán y República Dominicana (FCCA, 2018). La industria turística se incorporó rápidamente transformando el Caribe Mexicano en un enclave turístico internacional.

5.6 QUINTANA ROO.

Las costas de la entidad forman parte del Caribe Mexicano, “es una franja de unos 40 Km de ancho por 865 km de largo, que comprende esencialmente la costa del estado y de manera indirecta y parcial la costa del estado de Yucatán” (Borja y Gómez, 2009).

El turismo de cruceros es una modalidad del turismo moderno e instrumento del modo de producción capitalista; las desigualdades que son particularidades del sistema se hacen cada vez más evidentes. El equipamiento de los destinos turísticos es acondicionado por el Estado, en especial aquellos lugares de los grupos de interés local dejando como resultado distinciones en la urbanización.

La temporalidad de la actividad y escasa participación del comercio local como resultado del control de las compañías navieras que deciden que empresas son las adecuadas para ofrecer los servicios turísticos, tiene como resultado la monopolización del mercado y modificación del paisaje. En este sentido, los destinos de crucero del estado, cuentan con la infraestructura de acceso y servicios necesaria para el desarrollo del turismo, y en suma a la política económica de Estado referente a la promoción del turismo, lo cual contribuye en la generación de riqueza y crecimiento económico para la región.

Los informes de gobierno del estado de Quintana Roo, señalan que desde el 2005, se consolidó al Caribe Mexicano como un multi destino, oferta turística a partir de las ventajas comparativas que le otorgan la naturaleza y la historia, fortaleciendo una posición de liderazgo del turismo de naturaleza y del turismo de conocimiento, que abarca los destinos de Cancún, Riviera Maya, Cozumel, Isla Mujeres, Grand Costa Maya, Holbox y Zona Maya.

La región del Caribe está configurada por tres rutas de operaciones:

1. Caribe este (las terminales de los Cayos de Bahamas).
2. Caribe sur en cuyo itinerario destacan Isla Vírgenes (EUA), Saint Maarten y Puerto Rico.
3. Caribe Occidental.

Esta última constituye la de mayor importancia dada la cercanía a los puertos de origen de las rutas de las navieras que operan en el Caribe.

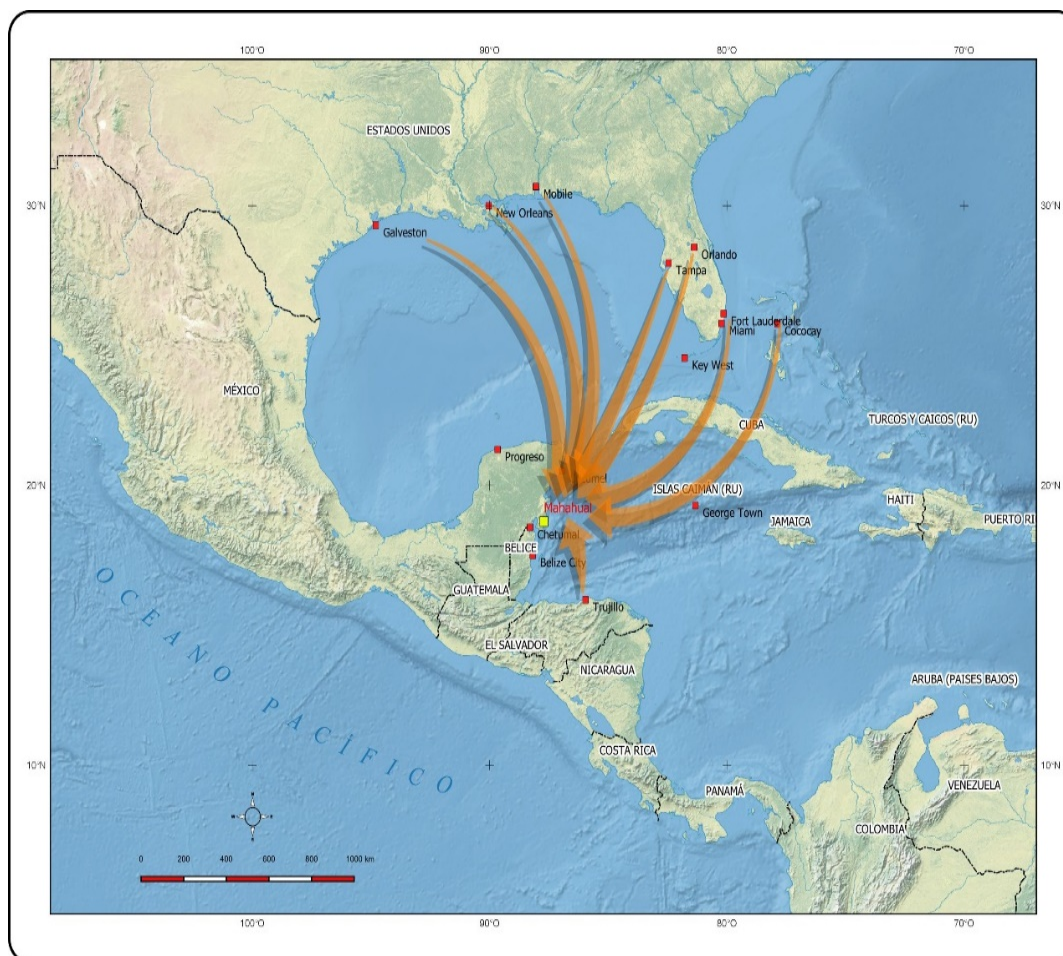
El área del Caribe Occidental está integrada por puertos y terminales en Belice, Honduras, Islas Caimán, Jamaica, así como los destinos del Caribe Mexicano: Cozumel, Mahahual, y Puerto Progreso en la costa norte de la Península de Yucatán. Ver Tabla XIII.

De acuerdo con el número de pasajeros transportados por cruceros, Cozumel ocupa el segundo lugar del Caribe, después de Bahamas, cuyas terminales concentran más de 4.000 millones de pasajeros. Los otros destinos mexicanos en esta área se ubican en los lugares 12 y 13. El Caribe sigue teniendo la cuota principal de capacidad de la industria de cruceros, aunque ha habido un crecimiento en todas las regiones del mundo con relación al servicio (FCCA; 2013). En el Caribe, el turismo de cruceros mantiene rutas prácticamente durante todo el año, por esta razón se ha incrementado el número de arribos a la zona, así como el número de turistas que utilizan esta alternativa al inicio del siglo XXI. Ver Mapa 7.

Tabla XIII. Principales rutas de los cruceros por el Gran Caribe, Puertos de origen y Costa Maya.

Puerto de Origen	Recorrido	Puerto final	Número total de rutas
Miami	Roatán- <i>Costa Maya</i> -Cozumel-Cococay	Miami	
Miami	<i>Costa Maya</i> -Cozumel	Miami	
Miami	<i>Costa Maya</i> -Cozumel-La Habana	Miami	
Miami	Key West- <i>Costa Maya</i> -Cozumel	Miami	
Miami	Cozumel-Roatán- <i>Costa Maya</i>	Miami	
Tampa	Islas Caimán-Cozumel-Belice- <i>Costa Maya</i>	Tampa	
Tampa	<i>Costa Maya</i> -Cozumel	Tampa	
Fort Lauderdale	Islas Caimán- <i>Costa Maya</i> -Cozumel	Fort Lauderdale	
Fort Lauderdale	Gran Caimán-Roatán-Belice-Cozumel	Fort Lauderdale	
Fort Lauderdale	Cococay-Cozumel- <i>Costa Maya</i> -Roatán	Fort Lauderdale	
Fort Lauderdale	Nassau- Cozumel-Roatán- <i>Costa Maya</i>	Fort Lauderdale	
Fort Lauderdale	Islas Caimán- <i>Costa Maya</i> -Cozumel	Fort Lauderdale	
Fort Lauderdale	<i>Costa Maya</i> -Cozumel	Fort Lauderdale	
Orlando	Cococay-Cozumel-Roatán- <i>Costa Maya</i>	Orlando	15
Galveston	<i>Costa Maya</i> -Cozumel	Galveston	
Galveston	Roatán- <i>Costa Maya</i> -Cozumel	Galveston	
Galveston	<i>Costa Maya</i> -Cozumel-Progreso	Galveston	
Galveston	<i>Costa Maya</i> -Cozumel-Islas Caimán	Galveston	4
New Orleans	Cozumel- <i>Costa Maya</i>	New Orleans	
New Orleans	<i>Costa Maya</i> -Cozumel-Trujillo Honduras	New Orleans	2
Mobile	<i>Costa Maya</i> -Cozumel	Mobile	1
			22

Fuente: Elaboración propia.



Mapa 6 Rutas de Cruceros hacia el Caribe Mexicano.
Fuente: Elaboración propia GRM/MAGV.

En el informe de la Cruise Market Watch (CMW, 2012) se presentan datos relevantes que permiten visualizar la importancia que tiene esta industria en la actualidad y principalmente en el Caribe, por dos razones principalmente:

- a) El mercado internacional de turismo norteamericano y canadiense representa un gran porcentaje de la demanda y b) la compañía de cruceros más grande es de origen norteamericano: Carnival Cruise Line.

Las oficinas centrales de *Carnival Corporation* se encuentran en Florida, esta empresa capta, no sólo por el número de turistas que transporta sino por las navieras que agrupa (*Holland America Line, Windstar, Costa Crociere, Cunard, Seabourn Cruise Line, P & O, Sean Hellenic, Princess Cruises, Aida Cruises* y *Carnival Cruise Line*).

El resto de las compañías está constituido de la siguiente manera:

1. *Royal Caribbean Cruises Line* integra a: *Royal Caribbean Internacional* y *Celebrity Cruises*.
2. El *Star Cruises Group* cuenta con: *Star Cruises*, *Norwegian Cruise Line* y *Orient Lines*.
3. *Mediterranean Shipping Cruises* sólo participa en el mercado mediterráneo.

5.6.1 Norte: Caso Isla Puerto Cozumel.

La Isla de Cozumel es un territorio insular de México cuya dimensión se caracteriza por ser la tercera isla más grande del país, con atributos de belleza esplendorosa basada principalmente en playas de arena blanca, mar azul-turquesa, y arrecifes de coral que le rodean; mientras que su economía se ve sostenida en el turismo, específicamente, en actividades de buceo y arribo de cruceros. El turismo en Cozumel durante los primeros años representó oportunidades económicas para los pobladores, la escasez no se presentaba en la oferta de empleos, sino en la mano de obra requerida para cubrir dicha oferta, aspecto que provocó que personas de los estados aledaños emigraran a la ínsula con el fin de laborar. Hasta ese momento la actividad turística era visualizada como de gran productividad para todos. La aparición de los primeros cruceros en los años noventa trajo consigo la masificación turística, además de generar derrama económica, sin embargo, esta etapa se evaporó rápidamente, ya que en la actualidad el turismo de cruceros está devaluado y sólo provoca impactos y efectos negativos en el lugar. Aunado a lo anterior, la dinámica económica se basa en la existencia de monopolios corporativos-empresariales que han presionado de manera intensiva el crecimiento urbanístico sin tener en cuenta la fragilidad física del territorio. Por otra parte, se encuentra la sobreexplotación de los recursos y alteración de los ecosistemas socio-naturales, con el único propósito de satisfacer las necesidades de la demanda turística, ocasionando que actualmente la población local viva con contaminación visual, auditiva, privatización de playas, pérdida de territorio, identidad, entre otros. Sumado a lo anterior, se presenta una falta de información en cuestión de políticas públicas dentro del territorio de Cozumel, las cuales son indispensables para un correcto ordenamiento territorial. De acuerdo con Magaña (2009), se requiere de una creación de políticas públicas ad hoc que permitan desarrollar un marco de acción legal y financiero que es requerido en el turismo, siendo además un soporte de ejecución y diseño de productos turísticos.

En este caso la derrama económica de la actividad turística de cruceros es desconocida desde el punto de vista de los sectores que son beneficiados de dicha actividad económica, sin embargo, se reporta el gasto promedio de los visitantes que arriban a Cozumel, donde se incluye tanto los excursionistas como turistas, lo que imposibilita identificar cuánto estimula la economía este sector (Moo Canul *et al.*, 2016).

De acuerdo con los indicadores reportados por la Secretaría de Turismo del estado de Quintana Roo (2013), el destino recibió en 2013 una derrama económica de \$ 485.96 millones de dólares de la actividad turística proveniente de los cruceros y los demás sectores, y un gasto promedio por visitante de cruceros por estadía de \$ 89 dólares, recibiendo en total 911 cruceros. Esta dependencia a la actividad económica de cruceros limita el poder de negociación que se pueda tener frente a las navieras, al estar condicionada a los pocos ingresos que puede recibir de este tipo de visitantes y el alto impacto ambiental que ocasiona.

Palafox y Segrado (2008) afirman que “la economía caribeña mexicana está basada en el turismo que se capta principalmente en Quintana Roo donde en 2006, arribaron 9,9 millones turistas, de los cuales 59% eran turistas, 34,3% pasajeros de crucero y 6,0% excursionistas fronterizos (México-Belice). El porcentaje de captación de divisas ha ido disminuyendo y en el año 2000, Quintana Roo recibía 37% de las divisas nacionales por concepto de turismo, pero la caída en este rubro ha sido consistente y, como resultado, para 2006, el porcentaje de captación fue 27,7%”. En este sentido, la Isla de Cozumel recibe un gran número de cruceros, su condición y ubicación hacen que sea un punto estratégico de atraque en el recorrido que realizan los cruceros en su ruta por el Caribe, convirtiéndola en el puerto mexicano con mayor número de arribos de este tipo de embarcaciones, por lo que en el año 2017 recibió 894 barcos turísticos (SEDETUR, 2017).

La economía de la localidad está directamente relacionada con el turismo de cruceros, el cual ha provocado una transformación del paisaje, ya que la política pública estatal y local han promovido la construcción de infraestructura portuaria durante los últimos 13 años, teniendo como resultado la construcción de tres muelles para el atraque de los buques. El primero que se construyó fue el muelle Internacional iniciando operaciones en 1980, así mismo este espacio sirvió como punto de entrada para el abastecimiento de la isla cubriendo la ruta hacia Puerto Morelos y posteriormente a Punta Venado. El segundo

muelle edificado fue Punta Langosta, pertenece al Grupo Aviomar de capital nacional, este inicia actividades en el año 2000.

A principios de 1990, Cozumel era considerado el destino número dos, después de Cancún, en términos de llegada de turistas, pero a finales de este decenio, el surgimiento explosivo de la Riviera Maya, reconfiguró la geografía turística de la zona. Hoy en día, Cancún es el principal destino turístico del estado, seguido por la Riviera Maya y Cozumel en tercer lugar. Martínez (2008) menciona que “la isla de Cozumel reorientó sus inversiones turísticas hacia la construcción de dos nuevos muelles en su costa oeste, para el arribo de cruceros turísticos, generando una gran transformación de su litoral siendo estas: La terminal marítima Puerta Maya, construida entre 1993 y 1996, y Punta Langosta en 1997, mismas que aumentaron la capacidad portuaria a 6 barcos de forma simultánea” Puerta Maya actualmente es propiedad de Carnival Corporation, pero fue comprado a un inversionista libanés quien fue el que lo construyó (Palafox, 2005; Vivas, 2008). Y quien posteriormente construyera el Muelle de la Costa Maya, en Mahahual.

Por lo anterior, la actividad turística de Cozumel es la base económica de la localidad, ya que el 75% de su PEA está principalmente vinculada al turismo de cruceros. De acuerdo con cifras de la Administración Portuaria Integral de Quintana Roo S.A. de C.V. (APIQROO, 2014) llegaron en 2013 a la isla 2.751.178 pasajeros en contraste con el 1,5 millones de excursionistas recibidos en el año 2000, tal incremento en la recepción de pasajeros tuvo la necesidad de modificar el paisaje para cubrir demandas específicas de infraestructura portuaria y de oferta turística de carácter complementario. Este crecimiento del turismo masivo de cruceros se ha sostenido desde sus inicios hasta la fecha, al cual se le atribuye la detonación de la economía de la isla y de su transformación como un destino eminentemente turístico.

Cozumel se ha mantenido en la primera posición del *ranking* muy alejado del resto de los puertos con arribos de cruceros; suma más del 40 % de participación en el mercado nacional. Desde una perspectiva geográfica, esta situación se fundamenta en que la isla constituye el destino de entrada o salida al Caribe Oeste, ruta con mayor cantidad de oferta de cruceros en el Caribe. Su gran oferta de servicios turísticos de apoyo, la variedad de atractivos culturales y naturales de manera especial sus arrecifes coralinos, la seguridad del destino y la moderna infraestructura portuaria que le permiten el atraque de mega

barcos (cruceiros) de última generación, son los aspectos más relevantes que sustentan la preferencia de las líneas navieras.

En la revisión bibliográfica no se encontraron estudios que evalúen el impacto ambiental producido por las actividades turístico recreativas que realizan los pasajeros de crucero en la Isla de Cozumel, esta cuenta con la infraestructura de acceso y servicios necesaria para el desarrollo del turismo, y en suma a la política económica de Estado referente a la promoción del turismo, lo cual contribuyó en la generación de riqueza y crecimiento económico para la región. Por tanto, la industria turística se incorporó rápidamente transformando el Caribe Mexicano en un enclave turístico internacional.

En 2017, Cozumel mantiene su liderazgo a nivel nacional con 3.607.885 pasajeros y un arribo de 1.111 barcos.

5.6.2 Centro: Caso Calica, Puerto Punta Venado, Playa del Carmen.

En el Puerto de Punta Venado se ubica Calica en Playa del Carmen, su deterioro como destino de cruceros se le atribuye a la falta de infraestructura necesaria para ser considerado *Call Port*, por tanto, únicamente funciona como espacio para atraque del barco de pasajeros, mercancías y vehículos con destino a la isla de Cozumel. Este puerto industrial es operado por la empresa Calizas Industriales del Carmen (CALICA) para la carga y transporte de material pétreo, y comenzó a recibir cruceros turísticos desde 1997 ante la falta de infraestructura portuaria en la zona y el fuerte aumento de la oferta de cruceros por el Caribe Mexicano. Fue la necesidad la que hizo que el puerto se abriera a esa posibilidad.

Mediante escrito del 14 de mayo de 1991, CALICA presentó solicitud de modificación a la concesión otorgada por la Secretaría del Medio Ambiente y recursos Naturales el 21 de abril de 1987, con el fin de que se amplíe la vigencia a 30 años y el objeto incluya la construcción, operación y explotación de una terminal portuaria pública, para transbordadores, cruceros turísticos y embarcaciones de pasajeros en el Km. 282+600, carretera Chetumal-Cancún, Municipio de Cozumel, Quintana Roo, mediante el uso y aprovechamiento de 6 hectáreas, de zona federal terrestre y la dársena construida para tal efecto. En la actualidad, con el aumento de terminales de cruceros en el estado de Quintana Roo ocasionalmente atiende arribos.

5.6.3 Sur: Caso de estudio Mahahual, Puerto Costa Maya.

En la costa quintanarroense existe otro importante muelle de cruceros, denominado Costa Maya, localizado en la comunidad de Mahahual, a la fecha el segundo puerto en el estado con mayor atraque de barcos. Es también, el primer muelle en todo el Caribe especialmente diseñado para cruceros, su importancia radica en que es el destino turístico sobre la costa sur de la entidad, y esto se manifiesta como desde 2010 el número de arribos va en aumento. Ver Tabla XIV.

Tabla XIV. Arribo anual de cruceros al Puerto Costa Maya (Mahahual, Quintana Roo, México 2010-2018).

AÑO	DESCRIPCIÓN	TOTALES
2010	Pasajeros	655.189
	Arribos	223
2011	Pasajeros	560.625
	Arribos	215
2012	Pasajeros	426.014
	Arribos	159
2013	Pasajeros	396.235
	Arribos	134
2014	Pasajeros	415.367
	Arribos	158
2015	Pasajeros	425.102
	Arribos	164
2016	Pasajeros	673.661
	Arribos	219
	Pasajeros	881.608
2017	Arribos	280
2018	Pasajeros	812.576
Enero-agosto	Arribos	257

Fuente: Elaboración propia con datos de APIQROO, 2017.

Independientemente de que en esta zona exista una temporada ciclónica en verano que comprende de mayo a septiembre. Esta temporada ciclónica en los últimos diez años ha afectado a la actividad, tal es el caso de la llegada del huracán Dean (categoría 5, en la escala Saffir Simpson) a la zona en 2007, el tiempo requerido para la reconstrucción, los efectos de la crisis inmobiliaria en 2008 y de la influenza en 2009, la crisis de seguridad, así como la fuerte competencia y negociaciones poco exitosas impidieron la recuperación del número de los arribos de embarcaciones y del volumen de visitantes de cruceros (Ver Tabla XV), no solamente del ritmo de crecimiento que había mantenido hasta el 2006.

Tabla XV. Arribo de pasajeros y número de cruceros a Costa Maya (Mahahual, México 2005-2011).

AÑO		ENERO	FEB	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL
2005	Pasajero Totales	75.981	66.614	68.693	54.734	31.282	32.073	21614	41.224	25520	15.447	100.948	115.133	650.263
	Arribos	38	35	33	26	14	13	9	17	12	6 HURACÁN WILMA	44	47	294
2006	Pasajeros Totales	95.984	30.544	107.961	79.995	36.124	39.144	22.035	40.718	30.627	39.792	99.710	121.434	749.068
	Arribos	43	40	44	34	30	14	12	15	13	18	48	54	365
2007	Pasajeros Totales	114.185	94.625	120.344	88.695	53.305	48.795	33120	HURACÁN DEAN					553.069
	Arribos	51	42	51	36	40	34	12	HURACÁN DEAN					266
2008	Pasajeros Totales	HURACÁN DEAN									1.924	23.078	41.305	66.307
	Arribos	HURACÁN DEAN									1	12	22	35
2009	Pasajeros Totales	54.607	46.730	57.216	29.049	INFLUENZA		10.380	7.067	6.341	12.690	37.415	66.808	328.703
	Arribos	26	20	23	11	INFLUENZA		3	2	2	5	16	25	133
2010	Pasajeros Totales	59.825	68.476	68.476	79.050	28.284	30.460	27.669	36.152	50.623	50.299	75.439	98.554	655.189
	Arribos	25	26	33	21	9	9	6	8	12	16	27	31	223
2011	Pasajeros Totales	99.509	85.914	98.020	51.223	30.466	21427	14.243	33.780	14.618	22.176	36.313	58.036	560.625
	Arribos	35	30	34	21	14	8	5	10	6	8	16	29	215

Fuente: Elaboración propia, con datos de Apiqroo, 2012.

El objetivo entonces del gobierno fue fomentar la Costa Maya y promover el desarrollo del sur de la entidad para apoyar el crecimiento económico del sur del estado, mismo que cuenta con índices altos de pobreza, ya que Felipe Carrillo Puerto tiene al 71.3% de la población en situación de pobreza y Othón P. Blanco, municipio que le corresponde a Costa Maya Mahahual, con 42.9% de sus habitantes (CONEVAL, 2012).

La declinación de la actividad comercial en el sur de Quintana Roo a partir de la apertura comercial de los noventa, el agotamiento forestal y la baja productividad agrícola integran el marco de la decisión de intentar replicar en el sur, la experiencia turística del norte del estado. No obstante, se optó por un esquema relativamente diferente, *turismo de baja densidad*, que complementara al masivo del norte. En la Figura 4 se señalan en una línea de tiempo (desde 1986 hasta el 2018) los principales acontecimientos durante la evolución del Puerto Costa Maya, Mahahual.

La Universidad de Quintana Roo (UQROO) realizó el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial, (POET), de Costa Maya (2000), En 2006, el POET fue revisado y actualizado incrementando las densidades establecidas inicialmente, con el fin de promover la inversión. Aunado a lo anterior, la participación del Fondo Nacional de Fomento al Turismo, (FONATUR), se presentó como otro factor que impulsaría el crecimiento de Mahahual, ya que asumió la planeación del desarrollo turístico del lugar,

con lo que integró la marca *Grand Costa Maya*, proyectándola a nivel nacional (FONATUR, 2003).

El proyecto de FONATUR no se llevó a cabo por su contraposición con la Ley de protección a la vida silvestre (artículo 60ter), en lo relativo a la protección del manglar. Esta suspensión impidió el desarrollo del proyecto turístico, pero también de la infraestructura urbana que FONATUR tomaría a su cargo.

Con ello, se tenía un muelle para recibir cruceros, pero limitado desarrollo urbano, frente a una creciente población local. Existe un Programa de Desarrollo Urbano vigente que recibió su última modificación en 2008.

A la fecha el POET actualizado y con mayores densidades de uso de suelo ha sido abrogado con el decreto del Programa de ordenamiento ecológico local de OPB municipio al cual pertenece Mahahual.

Una de las manifestaciones más evidentes del cambio climático y que ya se ha comentado es el incremento en la intensidad de los huracanes y ya se ha descrito aquellos que han tenido trayectoria hacia este destino o cerca de él, ocasionando pérdidas millonarias debido que se rompió el muelle por el huracán y aunque éste fue reparado en menos de un año, los arribos de crucero descendieron, otro fenómeno que ha estado latente es la llegada atípica del sargazo especie de alga parda que ha estado presente en el Caribe siempre pero no en las cantidades que se ha presentado en los últimos tres años en las costas del estado de Quintana Roo, en la Foto 1 y 2 podemos observar la cantidad de sargazo y cómo los turistas realizan sus actividades entre él. Pero no siempre ocurre esto y dada la cantidad los pasajeros de los cruceros han optado por no ir a la zona de playas cambiar la actividad turístico recreativa o de plano no bajar del crucero.



Fotografía 1. Zona costera de Mahahual (Quintana Roo, México), señalando la presencia de sargazo.

Fuente: Dulce María Torres González.



Fotografía 2. Zona costera de Mahahual, (Quintana Roo, México) señalando la presencia de sargazo y turistas realizando actividades turísticas recreativas.

Fuente: Dulce María Torres González.

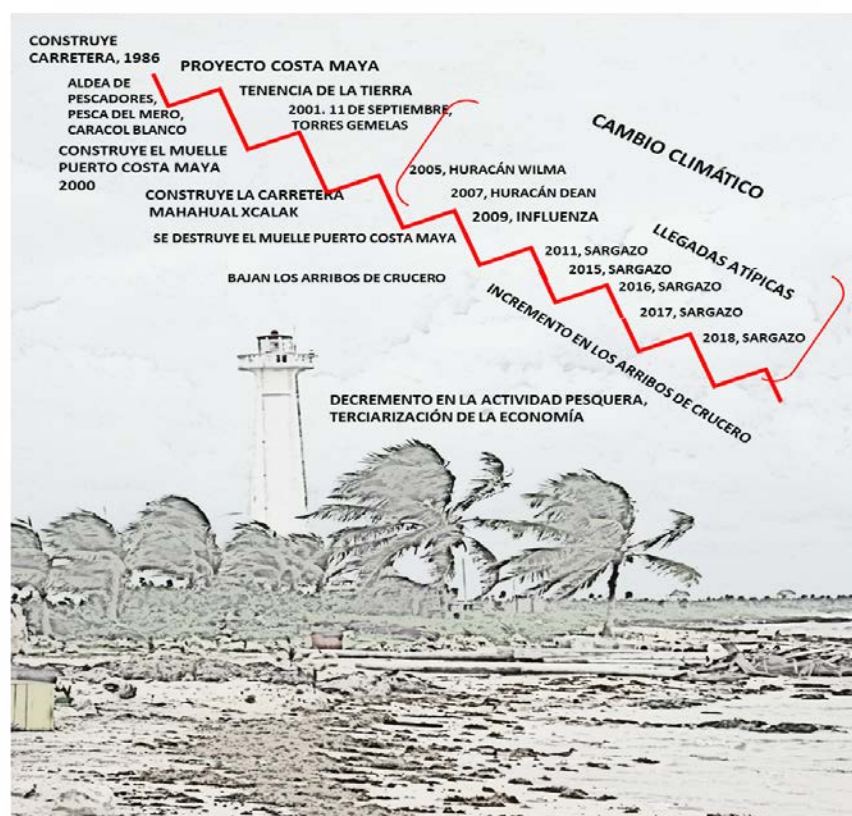


Figura 4. Línea de tiempo señalando los principales acontecimientos durante la evolución del Puerto Costa Maya, Mahahual.
Fuente: Elaboración propia.

También fue elaborado por la UQROO, Amigos de Sian Ka'an y la Universidad de Rhode Island, el Programa de Manejo Integrado de los Recursos Costeros en Mahahual (Amigos de Sian Ka'an, 2003). Paralelamente, el referente de Cozumel como primer destino de mundial de escala de cruceros, llevó a agregar al proyecto la construcción de un muelle de cruceros, bajo concesión, (que finalmente no fue así, este muelle es privado) para integrar un destino de cruceros junto con el esquema de turismo de baja densidad. Es decir, se pretendió integrar al sur a la lógica del turismo internacional y a los grandes capitales globales de las navieras como se percibe en las 22 rutas en las cuales el Puerto Costa Maya se encuentra incluido tal y como se registra en la Tabla XIII.

Los tres principales Puertos de Crucero en el Caribe Mexicano son Puerto isla Cozumel, puerto Calizas Industriales del Carmen (CALICA) y al sur de la entidad el Puerto Costa Maya, su ubicación se observa en el Mapa 7.



Mapa 7. Principales Puertos de Crucero en el Caribe mexicano: Puerto de Cozumel, Puerto de Calica y Puerto de Mahahual.
Fuente: Elaboración propia GRM/MAGV.

La participación de la inversión privada en la actividad de cruceros en México, se observa en que existen siete terminales administradas por empresas privadas, que obtuvieron concesiones de la Administración Portuaria Integral (API) o de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) para construir, administrar y operar terminales de cruceros, la Terminal de cruceros Costa Maya, es en Quintana Roo la única terminal turística sin API; en 1999 la empresa Promociones Turísticas Mahahual obtuvo una concesión directa de la SCT para construir y operar un muelle para recepción de cruceros en la localidad de Mahahual.

Existe una ventaja que tiene en particular el destino Costa Maya, Mahahual, dado que lo que lo diferencia es el patrimonio cultural que se oferta en las excursiones a las zonas

arqueológicas cercanas. (Ubicadas de 60 a 75 km de distancia del Puerto Costa Maya), los pasajeros deben ser transportados por tierra en camiones.

A la fecha 2018, la actividad de los pasajeros de crucero en Mahahual se desarrolla en la playa del Viejo Mahahual, en el Parque Temático o en las ruinas de Chacchoben, Kohunlich, Dzibanché o Kinichna, esto en caso que decidan bajar del barco y salir de la terminal Costa Maya (zona del muelle), que en este caso la terminal se comporta como un sistema cerrado que le permite también al pasajero de cruceros disfrutar de compras y actividades recreativas en ella, dado que tiene la infraestructura para ello, es importante mencionar que la entrada a la misma está prohibida para cualquier tipo de persona es exclusiva para los pasajeros de crucero y para las persona que en ella laboran, por lo tanto no fue posible encuestar a estos pasajeros de crucero dad la inaccesibilidad a la misma . Para este caso de estudio no existe evidencia de la existencia de estudios que aporten conocimiento con respecto al impacto ambiental ocasionado por pasajeros de crucero en este destino turístico, también se carece del perfil del pasajero de cruceros actualizado, el último estudio data del 2007.

5.6.3.1 Perfil del pasajero de cruceros que visita Mahahual, Quintana Roo, México.

En el análisis de la aportación económica del turismo de cruceros a la economía mexicana se encontró una serie de encuestas a los pasajeros y a la tripulación llevadas a cabo por las líneas de cruceros miembros de la FCCA.

Las encuestas fueron llevadas a cabo a bordo de los barcos de los cruceros que visitaron Costa Maya y Cozumel durante los meses de marzo, abril y mayo de 2006.

El programa de encuestas fue diseñado de modo que las encuestas fueran llevadas a cabo por todas las líneas de cruceros miembros de la FCCA que hicieron escala en cada destino y que la distribución de encuestas a los pasajeros y a la tripulación reflejara la distribución de las llegadas de los pasajeros y la tripulación por línea de crucero en cada destino. En cualquier itinerario de crucero determinado, las encuestas a los pasajeros y a la tripulación fueron colocadas en todos los camarotes de los pasajeros y las habitaciones de la tripulación después de una escala en un solo destino. Las encuestas fueron completadas por los pasajeros y la tripulación en la privacidad de sus habitaciones y devueltas a una oficina designada en el barco del crucero. Así, los pasajeros y la tripulación fueron encuestados únicamente una vez durante el itinerario de un crucero y para un solo destino.

Las líneas de cruceros miembros de la FCCA que participaron en el proceso de encuesta fueron: Carnival Cruise Lines, Celebrity Cruises, Norwegian Cruise Line, Princess Cruises y Royal Caribbean International.

Las encuestas para Costa Maya y Cozumel fueron llevadas a cabo en 2006 como parte de un estudio previo llevado a cabo en el Caribe por BREA para la FCCA.

Las encuestas a los pasajeros y a la tripulación fueron diseñadas para recolectar datos de gastos en tierra y satisfacción de la visita tanto por los pasajeros como por la tripulación. Mientras que la encuesta a la tripulación fue un poco más corta que la encuesta a los pasajeros, ambas encuestas fueron diseñadas para recolectar la siguiente información:

Horas pasadas en tierra; gastos por categoría, incluyendo recorridos en tierra, alimentos y bebidas, ropa, etc.; satisfacción de la visita, incluyendo recorridos en tierra, seguridad, precios, compras, etc.; probabilidad de recomendar y regresar para unas vacaciones con base en tierra; y características demográficas, incluyendo país de residencia, grupo de edad, ingresos, etc.

Combinando los datos de los gastos recolectados de las encuestas a los pasajeros y a la tripulación con datos relativos a los gastos de las líneas de cruceros por derechos y servicios portuarios y pagos a los operadores de viajes locales para excursiones en tierra de pasajeros compradas a bordo de los barcos de los cruceros se desarrollaron estimados de gastos del turismo de cruceros totales para cada destino participante.

Dados los estimados de gastos directos, la aportación económica de estos gastos, medida por empleo e ingresos salariales, fue entonces estimada para cada destino. Este proceso comenzó con la recolección de datos económicos para cada destino del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Utilizando estos datos se desarrolló una serie de modelos de impacto económico para cada destino para estimar los impactos de empleo y salarios directos y totales.

En el caso de Costa Maya, Mahahual, los datos económicos para el estado de Quintana Roo fueron utilizados para estimar los impactos económicos de las escalas de los cruceros en el puerto.

5.6.3.2 Gastos del Turismo de Cruceros.

Con base en los datos proporcionados por la FCCA, 879.000 pasajeros de cruceros llegaron a bordo de los barcos de los cruceros durante el año crucero 2006-2007.

De éstos, un estimado de 703.200 pasajeros (80 por ciento) desembarcó y visitó Costa Maya. Utilizando datos adicionales proporcionados por las líneas de cruceros visitantes, estimaron que 342.300 miembros de la tripulación estaban a bordo de los barcos de los cruceros y que el 50 por ciento, o 171.150 miembros de la tripulación, desembarcó y visitó Costa Maya.

Estas visitas de los pasajeros y la tripulación, junto con los gastos adicionales por las líneas de cruceros, generaron un total de 69,8 millones (USD\$) en gastos del turismo de cruceros en Costa Maya durante el año 2006-2007.

Los estimados de gastos por pasajero se derivaron de las 1.403 encuestas completadas por los pasajeros que bajaron a tierra en Costa Maya durante el período de la encuesta.

Un pasajero gastó un promedio de \$ 175,42. El gasto promedio por parte de crucero es la suma del gasto ponderado en cada una de las once categorías. Por ejemplo, el 60 por ciento de los encuestados reportó haber gastado un promedio de \$ 27 en restaurantes y/o bares locales.

Repartidos entre las 1.403 partes de crucero que visitaron Costa Maya, esto representa un promedio de \$ 16,25 por parte. El gasto de excursión en tierra promedio es un promedio ponderado de las compras en tierra y por Internet y la parte de las compras a bordo pagadas a operadores de viajes locales. Ningún pasajero reportó compras de aparatos electrónicos en Costa Maya, el gasto total promedio fue de \$ 76,28. Esto representa la suma de los gastos por parte, \$ 175,43, divididos entre el tamaño promedio de una parte de crucero en Costa Maya.

El 62% de los pasajeros de cruceros que visitaron Costa Maya compró una excursión en Tierra. De éstos, el 74% compró su recorrido en barco, en su crucero y el 26% restante compró el recorrido en tierra o a través de Internet. El gasto por parte del pasajero de crucero de \$ 74,29 reportado representa el precio promedio ponderado por parte que los operadores de viajes locales recibieron de los compradores en tierra y los pagos recibidos de las líneas de cruceros para recorridos comprados a bordo de los barcos de los cruceros. Las partes de crucero que compraron sus recorridos en tierra reportaron haber pagado un

promedio de \$ 121,50 (o \$ 52,83 por pasajero). Para todo el año crucero 2006-2007, los 703.200 pasajeros de crucero estimados que visitaron Costa Maya gastaron un total de \$53,6 millones (US\$).

Tabla XVI. Gasto de Pasajeros Estimado (USD\$) en Costa Maya, 2006.

Excursiones en Tierra	\$ 74,2
Alimentos y Bebidas en Restaurantes y Bares	\$ 27,0
Artesanías Locales y Recuerdos	\$ 35,9
Ropa	\$ 44,8
Relojes y Joyería	\$ 228,8
Otras Compras	\$ 35,7
Taxis/Transporte Terrestre	\$ 15,5
Compras al Menudeo de Licores	\$ 41,0
Teléfono e Internet	\$ 9,8
Entretenimiento/Clubes Nocturnos	\$ 60,0
Gasto Total por Parte de Crucero	\$ 175,3
<hr/>	
Gasto Total por Pasajero de Crucero	\$ 76,2
Visitas de los Pasajeros de Cruceros	703.200
Gastos Totales de Pasajeros de Cruceros	\$ 53.640. 096

Fuente: Elaboración propia con información de FCCA, 2007.

Las líneas de cruceros hicieron pagos a los operadores de viajes locales por excursiones en tierra compradas en los barcos de los cruceros. Los pagos netos a los distribuidores locales para 1.113 excursiones en tierra han sido incluidos con los gastos de pasajeros. Sin embargo, las líneas de cruceros hicieron otros pagos por derechos e impuestos portuarios. Con base en los datos proporcionados por las líneas de cruceros miembros de la FCCA, estiman que todas las líneas de cruceros gastaron \$ 7,6 millones (USD\$) en Costa Maya durante el año crucero 2006-2007.

Esencialmente, todos estos gastos fueron pagos por derechos e impuestos portuarios y servicios de navegación. En esta tesis se aplicaron encuestas de salida a una muestra de 385 pasajeros de crucero que nos permitió obtener el perfil de gasto y de percepción ambiental del pasajero de cruceros del período enero-julio 2018.

5.6.3.3 Listado de Actividades Turístico-recreativas.

Hernández Santiago, 2011 menciona un listado y sitios donde se realizan actividades turísticas recreativas en Mahahual que los resultados de sus encuestas a operadores turísticos de Mahahual señalaron las siguientes actividades recreativas realizadas por los pasajeros de cruceros en la zona terrestre: transporte turístico, paseo en bicicleta, actividades de sol y playa, renta de carritos de golf, paseo en caballos, paseo en buggy y paseo en cuatrimotos.

Las actividades acuáticas son: moto acuática. Kayacs, Banana, Pesca deportiva, Buceo libre, Buceo autónomo, Paseo en lancha, remolque para uso de paracaídas.

Como parte de los resultados (Capítulo 6), se tiene actualizado el listado de actividades tanto terrestres como marinas que realizan los pasajeros de crucero.

5.6.3.4 Parque Temático: Parque Acuático Maya (Lost Mayan Kingdom) en Mahahual.

La empresa PROMOCIONES TURÍSTICAS MAHAHUAL, S.A DE C.V. desarrolló el proyecto “DESTINO MAHAHUAL”, el que consiste en el establecimiento y operación de un parque temático que involucra áreas recreativas, de aventura, comerciales y de servicios sobre una superficie de terreno de 79.426.45 m² (7,94 Ha)

Cabe señalar que el polígono del proyecto cuenta en una porción del terreno con infraestructura y urbanización, derivado del proyecto Construcción del proyecto Fraccionamiento Nuevo Mahahual consignada en los oficios, DFQR/0059/2001 de fecha 11 de enero de 2001 y DFQR/0644/2001 de fecha 1 de agosto de 2001, otorgados por la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Quintana Roo,

La Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular que sometieron a valoración de la autoridad, comprendió obras y actividades de las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, en virtud de que se pretendía llevar a cabo la remoción de vegetación y cambio de uso de suelo, así como el establecimiento y operación del parque temático con servicios diversos, áreas recreativas y administrativas; lo anterior sobre una superficie de aprovechamiento de 1,71 Ha (21,54%) del total del terreno, por lo que se deja bajo conservación 6,23 Ha (78,45%).

El parque acuático es de excursión, donde los visitantes pueden experimentar la ilusión de la búsqueda del reino maya perdido en los confines de su jungla. Principalmente es visitado por los pasajeros de crucero, esta es una de las actividades recreativas que realizan durante el tiempo que se encuentran en el destino.

Tiene varias actividades para toda la familia, este se encuentra ambientado en la época de los años 50's, sumergiendo al turista lúcidamente en un ambiente antiguo de puerto caribeño con extensa vegetación, y luego, llevándolos hacia el grandioso Reino Maya.

Existe un recorrido fundamental que constituye al parque *per se*. Al entrar, hay una intersección donde mediante carteles podemos descubrir cuál es el destino al que queremos ir, bien sea para lanzarnos de las tirolesas o para ir a uno de los grandes toboganes de agua que el parque acuático maya ofrece, junto con una variedad de piscinas donde los usuarios pueden disfrutar de actividades acuáticas controladas, con completos sistemas de seguridad.

Disponiendo de unas instalaciones de alta calidad y un personal capacitado constituido por guías especializados en las actividades ofrecidas, el Parque Acuático Maya: *Lost Mayan Kingdom* en Mahahual cuenta con un total de hasta 10 tirolesas distribuidas entre 2 circuitos, donde los usuarios pueden lanzarse con completa seguridad y dar un paseo por los aires del parque. Como complemento y representación de variedad, encontrarás 12 toboganes de agua, 1 salto con cuerdas y por último, el increíble vuelo del Kukulcán, atracción que representa la esencia del reino perdido.

También, hay lugares de descanso como el río del Jaguar para aquellas personas que deseen relajarse y contemplar el entorno natural mientras los niños juegan en las diferentes actividades que el parque ofrece. Como complemento de esto y como una de sus actividades principales, el parque brinda un tour con sillas inflables alrededor del parque, mientras los bañistas, turistas y visitantes conocen la historia del parque detrás de una excavación arqueológica abandonada. Cuenta con una tienda de recuerdos dentro de las instalaciones del Parque acuático Mayaa en Mahahual, donde se puede adquirir camisetas, tazas, accesorios, bolsas, entre otros variados artículos que pueden ser sinónimo de las cualidades y del disfrute experimentado en el lugar.

Para los niños más pequeños, se encuentra el mini parque acuático, llamado el mundo de los niños. Éste está constituido por un espacio acuático artificial el cual tiene una

profundidad máxima de 30 centímetros; lo más distinguible de esta zona es la gran cabeza maya en la parte superior de la edificación, la cual se llena de agua para después de un tiempo, terminar volcándose por encima de los bañistas más jóvenes.

Tanto los sonidos ambientales encontrados en el lugar como sus actividades y temáticas generales, hacen de la visita al lugar una experiencia recóndita. El mismo parque cuenta que un jaguar se escapó hace mucho tiempo de su cautiverio dentro del lugar, y que desde tal instante éste protege al parque y a todos los que habitan en él; una leyenda con matices Mayas que induce a la creencia anacrónica. Adentrarse en el corazón de la selva Maya es más económico de lo que cualquier visitante podría pensar: los precios exclusivos son de \$ 89 USD para adultos y de \$ 79 USD para los menores de edad.

5.7 MAHAHUAL VISTO COMO ENCLAVE TURÍSTICO.

Como se ha visto anteriormente, a lo largo de la historia, el desenvolvimiento económico en la región del Caribe ha pasado por diversas fases y modelos, que van desde las economías de plantación, la instauración de procesos industriales, hasta la prestación de servicios turísticos. En este sentido el turismo es una de las actividades terciarias de mayor crecimiento a escala mundial, que no por fuerza genera condiciones distintas a las descritas por los autores clásicos de la teoría de la dependencia en América Latina y el Caribe entre los que destacan: Marini y Millán (1994). El riesgo del desarrollo del turismo es la creación de enclaves turísticos, es decir inversiones de gran magnitud con capitales extranjeros cuya riqueza no beneficia tanto al país o región en este caso a México, a Quintana Roo y a la región conocida como Costa Maya, en particular a Mahahual, como a sus dueños, ejemplo de ello son el monopolio de Italianos que han invertido en la construcción y operación de hoteles y restaurantes en la localidad e Israelitas dueños de concesiones para construir, administrar y operar el muelle internacional Costa Maya de arribo a cruceros.

El turismo de cruceros es una modalidad del turismo moderno e instrumento del modo de producción capitalista; las desigualdades que son particularidades del sistema se hacen cada vez más evidentes. El equipamiento de los destinos turísticos es promovido por el Estado y Mahahual no fue la excepción, en especial aquellos lugares de los grupos de interés local dejando como resultado distinciones en la urbanización. La temporalidad de la actividad y escasa participación del comercio local como resultado del control de las compañías navieras que deciden que empresas son las adecuadas para ofrecer los servicios

turísticos, tiene como resultado la monopolización del mercado que Mahahual es un excelente ejemplo de caso de estudio, segregación de la población local e impactos ambientales en la zona litoral.

Los sistemas costeros, incluidos los arrecifes coralinos, son recursos estratégicos para México y serán conductores de nuestras relaciones con el norte y el sur.

Sobre zonas costeras han trabajado varios autores tales como: Salazar-Vallejo y González (1993); Reid y Miller (1989); Merino y Soremsen (1988). Esto es particularmente importante para Quintana Roo, que tiene una línea de costa de 860 Km. (Gob. de Q. Roo, 1985), con una variedad de paisajes notable, donde se encuentran caletas, bahías, ensenadas, ojos de agua, lagunas arrecifales, lagunas costeras, manglares, dunas costeras, playas rocosas y playas arenosas.

El desarrollo social en éstas zonas (aunque es un problema generalizado en cualquier área del territorio nacional) debe tender hacia una adaptabilidad sostenida a los cambios permanentes tanto sociales como ambientales, de no ser así el sistema socio-ecológico será poco resiliente y habrá cuantiosos daños. La conservación de los recursos naturales mediante un uso sostenido y una proyección de largo plazo en el desarrollo social serán clave para generar sistemas socio-ecológicos resilientes. De seguir bajo una tendencia actual de deterioro ambiental y sobre-explotación de los recursos dentro de poco no habrá más recursos con consecuentes cambios sociales que no necesariamente serán positivos, aunado a los cambios climáticos que ya se están observando en el planeta. Actualmente se predice que para el 2021 en la Península de Yucatán no habrá más lluvias y el agua será un recurso completamente limitado. Tenemos que tender a proteger a la sociedad de fenómenos locales y globales de devastación de recursos, esto generará una sociedad adaptable e incrementará su resiliencia a cambios socio-ecológicos. Hacer frente al cambio climático requiere un conocimiento de la vulnerabilidad actual y futura, que nos permita prepararnos en cómo prevenir y minimizar amenazas, riesgos, e impactos a través de políticas y estrategias de adaptación (CATHALAC <http://www.adaptacion.org/es/index.php>).

5.8 AGENTES Y RELACIONES DE PODER EN MAHAHUAL.

Tomando en consideración lo plasmado en el apartado anterior es importante considerar este segmento de la tesis, ya que se encuentra enmarcado dentro del enfoque de la ecología política por lo que se incluyen algunos de estos componentes, en particular el análisis de los actores sociales que participan en los procesos de desarrollo turístico y conservación en las comunidades de estudio de la ecorregión del Sistema Arrecifal Mesoamericano, en el cual está inmerso Mahahual.

Es necesario considerar que un aspecto esencial de las comunidades es su heterogeneidad, y Mahahual no es la excepción, existen evidencias de que incluso en las comunidades más pequeñas hay divisiones no sólo en cuanto a edad, género y factores culturales, sino a inequidades económicas y sociales, diferencias en cuanto al poder político y en el acceso a grupos de poder externos. Como se ha dado la utilización del territorio por los pobladores de Mahahual obedece a estas divisiones y a intereses tanto de actores que se encuentran en el poder y que han discriminado incluso a la población local hacia el Km 55, así como a todas las actividades que en su vida cotidiana realizan, separándolos de las otras zonificaciones donde se llevan a cabo las actividades o se encuentran la infraestructura, bienes y servicios destinados para el turismo, en este caso los pasajeros de crucero que bajan a realizar actividades recreativas en esta zona.

La heterogeneidad socioeconómica, la inequidad y la diversidad de intereses tiene implicaciones en el acceso y uso de recursos naturales por lo que fue importante hacer un análisis para identificar los múltiples agentes o actores sociales.

También es necesario tomar en cuenta que la comunidad local está íntimamente relacionada con actores externos en muchos niveles, incluyendo el regional, nacional e internacional. Es necesario comprender lo local en términos de uniones y flujos dentro de estas esferas.

Es de suma importancia entender el amplio rango de actores sociales y de sus intereses para lograr exitosamente la conservación a largo plazo de la biodiversidad en la ecorregión y esto es lo que aún no se logra, es necesario un mayor involucramiento de todos estos actores detectados para lograrlo. Los actores sociales incluyen a personas, instituciones y grupos sociales que están involucrados y que son afectados por la toma de decisiones referentes a los temas sobre el desarrollo del turismo y la conservación en la ecorregión.

Se pueden definir como grupos o categorías de personas que ganan o pierden derechos y recursos a través de los procesos de desarrollo y conservación. Se exponen algunas de estas categorías, relevantes en el estudio:

- Actores internacionales: que incluyen agencias internacionales, Organizaciones No Gubernamentales organizaciones sociales, corporaciones transnacionales.

Es importante la identificación de los diversos intereses internacionales involucrados al incluir agencias donadoras, organizaciones y a inversionistas privados que promueven un determinado patrón en el uso de recursos, que en este caso resalta el muelle privado de cruceros, dueños del Parque temático y del Fraccionamiento y en el Mahahual viejo los italianos que son prácticamente los que controlan la oferta hotelera y restaurantera del lugar.

- Actores nacionales: entre los que están el gobierno federal, estatal y la alcaldía, la iniciativa privada, Organizaciones No Gubernamentales nacionales o regionales.

En este caso de estudio queda es importante resaltar el papel que juega el estado, particularmente en términos del establecimiento y la implantación de políticas que favorecen a ciertos actores sociales sobre otros.

- Actores locales: que abarcan diversas categorías de pobladores locales.

Parte central del análisis es la relación entre las estructuras de clases, género y etnia, así como los conflictos sobre el acceso a recursos productivos, la interrelación entre los usuarios locales de recursos y grupos de la sociedad que afectan el acceso y uso de recursos; asimismo, la diversidad en las decisiones de los administradores locales.

Se debe entender cuáles son los costos y beneficios del desarrollo del turismo y de la conservación para los residentes locales dentro de la heterogeneidad en la comunidad.

La conservación de la ecorregión requiere de la colaboración cercana entre estos distintos actores sociales involucrados en la industria turística como son el sector privado, los dueños de los recursos, agencias gubernamentales de desarrollo y turismo, pobladores locales, etc.

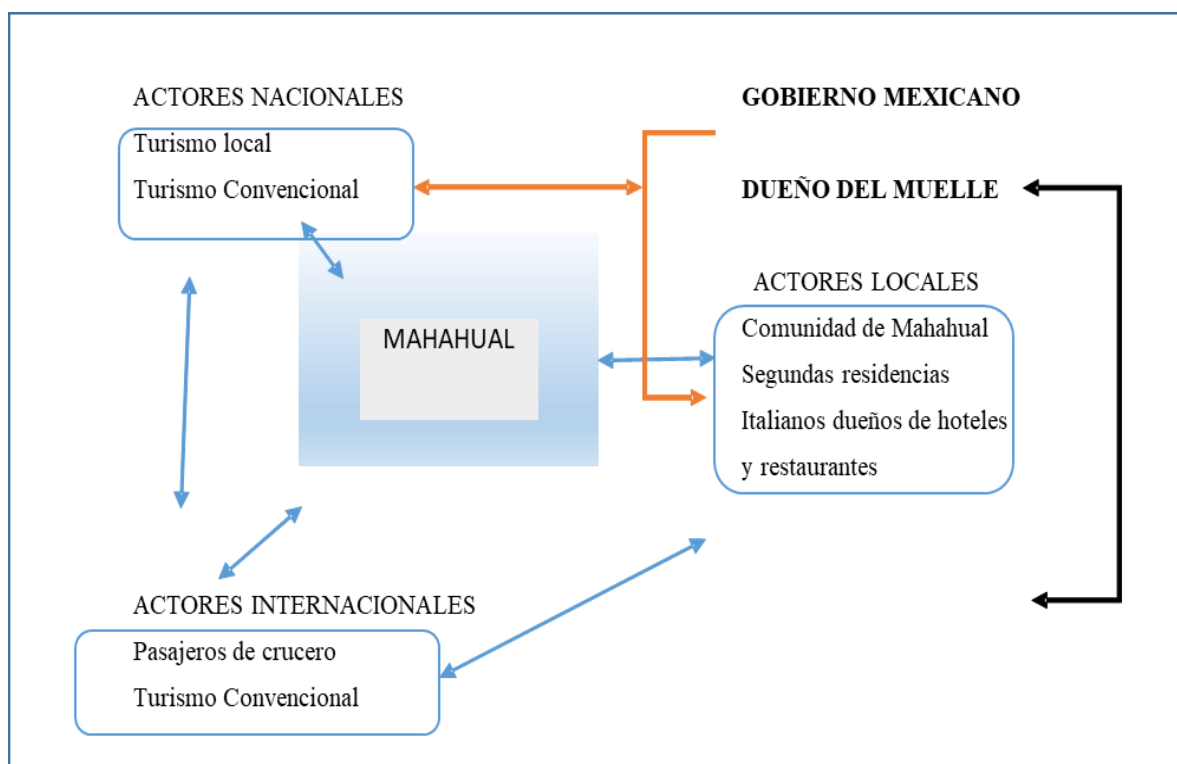


Figura 5. Agentes y relaciones de Poder observados en Mahahual (Quintana Roo, México).
Fuente: Elaboración propia.

Tratando de entender esto se añade la figura 5, en donde se presenta el ejemplo de lo que ocurre con el Turismo de Cruceros y como algunos de los agentes presentes son los actores que intervienen en la actividad, por ejemplo: es evidente que el sector gobierno tiene comunicación con la comunidad y con los extranjeros de segundas residencias, pero escasa o nula con quienes operan el Puerto Costa Maya, este vínculo fue cuando tramitaron sus permisos de operación y no hay seguimiento de los mismos, de ahí radica la importancia de la aplicación de lo contenido en la Política Pública de Cruceros y que se encuentre activo el Comité local de cruceros, con la finalidad de tener una vinculación con la administración del Puerto Costa Maya.

A la fecha el Puerto Costa Maya es como otro Mahahual, solamente entra quien puede acreditarse, a trabajar o dar algún servicio, es propiedad privada. Sin embargo, vale la pena mencionar, el servicio que hacen a la comunidad costera cada día de llegada de cruceros, éste es importante dado que recogen los residuos sólidos urbanos dos de las zonas de estudio el fraccionamiento las casitas y el viejo Mahahual, y esto es debido al pésimo servicio que otorga la alcaldía de Mahahual y es el paso de los vehículos que transportan

a los pasajeros de crucero del Puerto Costa Maya a las zonas arqueológicas, el parque Mayaa o la zona de playas.

La comunidad si tiene relación con los turistas sean convencionales o los pasajeros de crucero, sin embargo, escogen días y horarios en los que saben no tendrán contacto tomando en consideración la saturación de las playas para hacer uso de las mismas.

Existen en la comunidad una amplia comunidad de italianos dueños de hoteles y restaurantes, es importante mencionar que en la zona conocida como viejo Mahahual el poder es de ellos, han comprado muchos predios, son muchos hoteles de lujo y restaurantes, acá cambian los agentes de poder, en el Puerto Costa Maya el libanés dueño del muelle y en la zona costera italianos, dejando en claro que de alguna manera se han privilegiado los monopolios en este destino.

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
PLANIFICACIÓN, SUSTENTABILIDAD E IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS RECREATIVAS DEL PASAJERO DE CRUCEROS:
ESTUDIO DE CASO MAHAHUAL (QUINTANA ROO, MÉXICO)
Maria Angèlica González Vera

CAPÍTULO 6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 INTRODUCCIÓN.

Los resultados obtenidos durante el trabajo de campo (enero-julio 2018), a través de los instrumentos diseñados para las encuestas y las entrevistas se describen en este capítulo.

Las encuestas permitieron conocer el perfil socioeconómico de los pasajeros de crucero que arriban, así como la percepción ambiental hacia las actividades turísticas recreativas realizadas durante su estancia en Mahahual y la percepción urbano-ambiental del destino. Esta estancia acostumbra a ser de diez horas como máximo, aunque puede variar, especialmente en el caso de condiciones meteorológicas adversas que resulta en una reducción de la estancia.

Las entrevistas se realizaron a los diferentes actores (Comunidad, Prestadores de Servicios, y Sector Público) que participan activamente en la complejidad del sistema socio ecológico que representa el destino, apoyadas en once categorías ambientales utilizadas por el Banco Mundial y que permitieron conocer y comparar sus percepciones hacia el ambiente.

Para conocer, entender y evaluar cualitativamente el impacto de las actividades turístico recreativas que llevan a cabo los pasajeros de crucero, fue necesario enlistar todas aquellas actividades ofertadas por los diferentes prestadores de servicio y las que mediante observación directa se reconocieron en el período de estudio. A partir de estas actividades y teniendo en cuenta los dos ámbitos en los cuales se evaluaron (terrestre y marino) se realizó un semáforo cualitativo de los impactos detectados, calificando dichos impactos como alto, moderado y bajo en los ámbitos terrestre y/o marino. Estos resultados fueron la fuente para realizar diagramas causa efecto. El objetivo de utilizar esta metodología era resaltar los hallazgos obtenidos de manera más gráfica, con el listado de actividades, su impacto ambiental con el semáforo y discutir con respecto a los efectos y su posible mitigación.

Determinar la mayor o menor sustentabilidad del lugar fue un reto enorme, dado que no existen muchos datos que nos pudieran ayudar en esta tarea de manera integral. En este estudio se ha escogido la metodología para indicadores ambientales de Presión-Estado-Respuesta desarrollado por la OCDE (1993) y con el apoyo de indicadores simples relacionados con las dimensiones del desarrollo sustentable (económico, social, ambiental

e institucional), se calculó el Índice de Desarrollo Sustentable (IDS) (Villanueva *et al.*, 2014) para los ámbitos terrestre y marino.

Este apartado de resultados finaliza con el análisis de los instrumentos de planeación y las principales leyes con injerencia en el turismo con la finalidad de encontrar inconsistencias entre lo que se encuentra decretado o publicado y lo que la realidad del turismo de cruceros nos presenta en la actualidad.

6.2 CARACTERIZACIÓN A PASAJEROS DE CRUCEROS EN MAHAHUAL.

La realización de las encuestas tenía como objetivo determinar el perfil socioeconómico del pasajero de cruceros. De esta manera se requirió la siguiente información: sexo, edad, estado civil, profesión, salario mensual, motivación hacia visitar el destino, frecuencia de su viaje al destino, número de personas con quien viaja, estructura del grupo de las personas con quien viaja, actividades turísticas recreativas realizadas, gasto en el destino, percepción ambiental después de realizar sus actividades turístico recreativas y percepción urbano ambiental del lugar.

Todo este proceso tuvo lugar entre los meses de enero a julio de 2018. Durante estos siete meses del año 2018 se aplicaron 385 encuestas a pasajeros de crucero que arribaron al destino (257 cruceros durante este período) y que hicieron alguna actividad turística recreativa durante su tiempo de estancia. Las encuestas se realizaron una vez los encuestados habían finalizado la actividad en cuestión. Con este punto empezamos a construir los resultados para dar respuesta al objetivo 2 de la presente tesis.

Los elementos socioculturales son aquellos factores que describen el perfil de una persona, en este caso, pasajeros de crucero. Entre estos factores se encuentran la edad, el sexo, la profesión, el empleo, estado civil, nacionalidad, actividad económica, etc. Estos factores permiten identificar cuáles son los turistas que visitan un destino y de esta manera poder satisfacer sus expectativas; así como también pueden impactar de manera positiva o negativa en la demanda de un sitio por parte de un determinado segmento de turistas. Por ejemplo, un factor que actúa de manera positiva es el nivel de educación, ya que cuanto mayor sea éste, el individuo demandará más calidad y cantidad de hacer turismo. Por contra, un aspecto que influye de manera negativa es el desempleo. La edad y el estado civil de un turista influyen bastante en la elección de destino y el gasto que se efectúa en él (Acosta, 2017). Tener bien identificado y estudiado el perfil del turista permitirá

satisfacer sus necesidades. En definitiva, esta sección nos permite conocer el tipo de turista que visita el destino del caso de estudio. En este sentido, es necesario mencionar que no existen estudios al respecto en los últimos diez años para el destino Mahahual, ni de la FCCA, ni de CLIA, ni tampoco académicos. En consecuencia, se vio la ventana de oportunidad para contribuir con ello en esta tesis doctoral.

El cálculo del impacto económico de un destino es de gran importancia ya que permite evaluar objetivamente si el turismo de cruceros es beneficioso económicamente o no para la comunidad local. Para ello deben considerarse las infraestructuras disponibles, nivel de desarrollo y accesibilidad del destino, como también el tipo de segmento de cruceros, los agentes económicos que intervienen y un análisis de sostenibilidad socioeconómica y ambiental (Luna, 2015).

En la tabla XVII, muestra la distribución de las encuestas por nacionalidad, siendo las dos únicas registradas en la encuesta la de pasajeros de Canadá (151) y de Estados Unidos de América (EUA, 234).

Tabla XVII. Encuestas aplicadas a pasajeros de crucero que arribaron durante enero-julio de 2018 en Mahahual (Quintana Roo, México).

Canadá	EUA	Total muestra
151 (39,2%)	234 (60,8%)	385

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla XVIII muestra los resultados para las variables sexo, edad, estado civil, ocupación y salario mensual. Para la variable sexo, en ambas nacionalidades los hombres 55,3% representan un mayor porcentaje. En cuanto a los pasajeros de Canadá, el 57,0% son hombres y 43,0% mujeres, mientras que entre los pasajeros de EUA, el porcentaje para hombres es 54,3% y para mujeres 45,7%.

En cuanto a la variable edad, para el conjunto de la muestra, en las categorías *entre 28 y 37 años* y *entre 38 y 48* se registraron para Canadá 80% y para EUA 60%. Resalta que en ambas se tiene mayor porcentaje en la segunda categoría *entre 38 y 48* haciendo un total general entre las dos de 69,1%. A partir de la cuarta categoría el porcentaje cae, lo que deja en claro que los que visitaron Mahahual durante el período de estudio se encuentran entre los 28 y 48 años. En el caso de los pasajeros de cruceros de Canadá, las otras categorías son escasamente representadas y con los pasajeros de los EUA se observa una mayor

presencia relativa en las categorías con mayor edad. Las diferencias entre pasajeros de Canadá y EUA son estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

Tabla XVIII. Resultados de las encuestas aplicadas a pasajeros de crucero que arribaron durante enero-julio 2018 en Mahahual (Quintana Roo, México).

Variable	Categoría	Canadá	EUA	Total (%)
Sexo	Hombre	86 (57,0%)	127 (54,3%)	213 (55,3%)
	Mujer	65 (43,0%)	107 (45,7%)	172 (44,7%)
	Total	151	234	385
Edad (años) **	Entre 18 y 27	3 (2,0%)	21 (9,0%)	24 (6,2%)
	Entre 28 y 37	57 (37,8%)	70 (29,9%)	127 (33,0%)
	Entre 38 y 48	65 (43,0%)	74 (31,6%)	139 (36,1%)
	Entre 49 y 60	13 (8,6%)	38 (16,2%)	51 (13,3%)
	> 60	13 (8,6%)	21 (13,3%)	44 (11,4%)
	Total	151	234	385
Estado civil	Casado	82 (54,3%)	103 (44,0%)	185 (48,0%)
	Divorciado	22 (14,6%)	30 (12,8%)	52 (13,5%)
	Soltero	36 (23,8%)	81 (34,6%)	117 (30,4%)
	Viudo	11 (7,3%)	20 (8,6%)	3 (8,1%)
	Total	151	234	385
Ocupación **	Profesionistas	67 (44,4%)	55 (23,5%)	122 (31,7%)
	Técnicos	24 (15,9%)	48 (20,5%)	72 (18,7%)
	Oficina	13 (8,6%)	34 (14,5%)	47 (12,2%)
	Vendedor	10 (6,6%)	25 (10,7%)	35 (9,1%)
	Estudiante	2 (1,3%)	8 (3,5%)	10 (2,6%)
	Pensionado	13 (8,6%)	30 (12,8%)	43 (11,2%)
	Otros	22 (14,6%)	34 (14,5%)	56 (14,5%)
	Total	151	234	385
Salario mensual En dólares Americanos (USD)	Hasta 900	3 (2,0%)	10 (4,3%)	13 (3,4%)
	901-1.200	13 (8,6%)	21 (9,0%)	34 (8,8%)
	1.201-1.500	16 (10,6%)	41 (17,5%)	57 (14,8%)
	1.501-1.800	37 (24,5%)	56 (23,9%)	93 (24,2%)
	1.801-2.100	38 (25,2%)	61 (26,1%)	99 (25,7%)
	Más de 2.100	44 (29,1%)	45 (19,2%)	89 (23,1%)
Total	151	234	385	

** $p < 0,001$

Fuente: Elaboración propia.

El estado civil que se registra con mayor porcentaje para el conjunto de la muestra es *casado* con 48%, seguido por los *solteros* con 30,4%. Con los pasajeros de EUA se observa un mayor porcentaje de *solteros* con 34,6% con respecto a los pasajeros de Canadá con 23,8%.

Con respecto a la ocupación, en el conjunto de la muestra destaca un mayor porcentaje total de *Profesionistas* con 31,7%, seguido de los *Técnicos* con 18,7% y de la categoría *Otros* con 14,5% que agrupa muchos oficios (acupunturista, animadora, artista, buzo, chofer, deportista, dueña de negocio, estilista, florista, inspector, instructora, locutora, mesera, modista, obrero, restaurantero, sastre). Para los pasajeros de Canadá el porcentaje

para la categoría *Profesionistas* es 44,4%, seguido de los *Técnicos* en segundo lugar con 15,9% y en tercer lugar la categoría *Otros* con 14,6%. Por lo que se refiere a los pasajeros de EUA, el porcentaje de *Profesionistas* es menor 23,5%, seguido de los *Técnicos* con 20,5%. En tercer lugar, se encuentran las categorías *Oficina* y *Otros*, ambos con 14,5%. Las diferencias entre pasajeros de Canadá y EUA son estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

El salario mensual con mayor porcentaje total considerando el conjunto de la muestra es 25,7 % en la categoría entre *1.801 y 2.100 USD*, seguido de la categoría entre *1.501 y 1.800 USD* (24,2%) y *>2100 USD* (23,1%). Se registró para los pasajeros de Canadá el porcentaje más alto en la categoría *más de 2.100 USD* con 29,1%, seguida del 25,2% de la categoría *entre 1.801 y 2.100 USD*. Para los pasajeros de EUA, esta distribución varía ya que el mayor porcentaje es 26,1% en la categoría *entre 1.801 y 2.100 USD* seguido de la categoría entre *1.501 y 1.800 USD* con 23,9%.

La motivación para visitar el destino es uno de los factores principales que llevan a los consumidores a un lugar determinado, en este caso nos referimos a pasajeros de crucero a un destino en particular, los cuales son impulsados por algún motivo o causa para satisfacer una necesidad o deseo. El proceso de decisión de compra se inicia con el reconocimiento de esta necesidad o deseo. Esta necesidad debe ser estimulada por un factor interno o externo que es evaluado por la motivación, por lo que la motivación es una predisposición general que dirige el comportamiento hacia la obtención de lo que se desea (Santesmases *et al.*, 2003).

La motivación para viajar representa el estímulo inicial que pone en marcha todo el proceso decisorio. Según Maslow (1987), estas motivaciones son determinadas por una serie de factores que afectan a los individuos y que tienen un orden jerárquico según la necesidad que satisfagan. A medida que se van satisfaciendo en un determinado grado, van apareciendo otras de rango superior. En total existen cinco tipos de necesidades (Santesmases *et al.*, 2003):

- Fisiológicas: son las primeras necesidades que aparecen en el ser humano, como la alimentación, vestido, vivienda. Hasta que no están satisfechas en cierta medida, no aparecen las restantes necesidades.
- De seguridad: estas necesidades son aquellas como un trabajo estable, seguridad, estar libre de miedo y ansiedad, etc.

- De posesión y amor: una vez cubiertas las necesidades fisiológicas y de seguridad, aparecen las de amor, relacionarse dentro de una sociedad, buscar afecto, etc.
- De estima: es aquella necesidad en la que se tiene estima por uno mismo y por los demás.
- De autorrealización: representa el nivel más alto de la jerarquía, y supone la realización íntegra del potencial propio, es decir, llegar a ser lo que se puede para estar en paz consigo mismo, sentirse completo.

Cuando las personas viajan, buscan un destino que satisfaga sus necesidades. No obstante, esa decisión, como se mencionó anteriormente, viene de la existencia de un motivo o causa que los llevará a alcanzar un fin. En la Tabla XIX se registra el motivo, la frecuencia, el número de personas con quien viaja y el tipo de personas con quien viaja.

La variable motivo registra el mayor porcentaje total para el conjunto de la muestra en la categoría *Conocer* (esta categoría se refiere a conocer el destino) con 35,1% y le siguen *Conocer Zona arqueológica* y *Descansar* con un 30,9% en ambos casos. Para los pasajeros de Canadá la categoría *Descansar* registra el mayor porcentaje con 32,5%, seguido de las variables *Conocer Zona arqueológica* y *Conocer*, ambas con 31,1%. Por otra parte, para los pasajeros de EUA la categoría *Conocer* registra el mayor porcentaje con 37,6% seguido de la categoría *Conocer Zona arqueológica* con 30,8%. En tercer lugar, se encuentra la categoría *Descansar* con 29,9%.

En cuanto a la variable frecuencia de viaje, el conjunto de la muestra registra que en un 91,7% de los casos es la primera en el destino, el 6,2% manifiestan que han visitado el destino en una anterior ocasión y el 2,1% que ha repetido más de una vez. En cuanto a los pasajeros de Canadá el 4,0% ha repetido y el 2,6% ha repetido más de 1 vez. Los pasajeros de EUA han repetido una vez en un 7,7% y más de una vez en un 1,7%.

En relación a la variable número de personas con las cuales se viaja, y considerando que se toma en cuenta al encuestado, para el conjunto de la muestra el mayor porcentaje se registra en la categoría 9, con 17,9%, seguida de la categoría 6 con 14%. Por su parte, los pasajeros de Canadá, registran en la categoría 8 el porcentaje más alto (16,6%), seguido por la categoría 9 con 15,2% y el tercer lugar lo ocupa la categoría 6 con 13,9%. Para los pasajeros de EUA, la categoría 9 es la más alta con 19,7%, seguida de la categoría 7 con 15% y en tercer lugar la categoría 6 con 14,1%.

Tabla XIX. Motivación del pasajero de cruceros que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).

Variable	Categoría	Canadá	EUA	Total (%)
Motivo	Conocer	47 (31,1%)	88 (37,6%)	135 (35,1%)
	Conocer Zona Arqueológica	47 (31,1%)	72 (30,8%)	119 (30,9%)
	Descansar	49 (32,5%)	70 (29,9%)	119 (30,9%)
	Disfrutar playa	8 (5,3%)	4 (1,7%)	12 (3,1%)
	Total	151	234	385
	Frecuencia	0	141 (93,4%)	212 (90,6%)
1		6 (4,0%)	18 (7,7%)	24 (6,2%)
Más de 1		4 (2,6%)	4 (1,7%)	8 (2,1%)
Total		151	234	100,00%
No personas con quien viaja	2	8 (5,3%)	15 (6,4%)	23 (6,0%)
	3	9 (6,0%)	10 (4,3%)	19 (4,9%)
	4	18 (11,9%)	19 (8,1%)	37 (9,6%)
	5	15 (9,9%)	26 (11,1%)	41 (10,7%)
	6	21 (13,9%)	33 (14,1%)	54 (14,0%)
	7	17 (11,3%)	35 (15,0%)	52 (13,5%)
	8	25 (16,6%)	28 (11,9%)	53 (13,8%)
	9	23 (15,2%)	46 (19,7%)	69 (17,9%)
	10 o más	15 (9,9%)	22 (9,4%)	37 (9,6%)
	Total	151	234	385
Estructura del grupo	Amigos	40 (26,5%)	59 (25,2%)	99 (25,7%)
	Familia	73 (48,4%)	98 (41,9%)	171 (44,4%)
	Familia y amigos	31 (20,5%)	65 (27,8%)	96 (24,9%)
	Pareja	7 (4,6%)	12 (5,1%)	19 (5,0%)
	Total	151	234	385

Fuente: Elaboración propia.

Para los acompañantes de los pasajeros de crucero, en cuanto a porcentaje total del conjunto de la muestra, el mayor porcentaje es para la categoría *Familia* con 44,4%, seguida de *Amigos* con 25,7% y *Familia y Amigos* con 20,4%. La categoría *Parejas* registra el 5%, dejando en claro que en este período de estudio los pasajeros de crucero viajaron en grupos grandes de *Familia* y *Familia y amigos*. Por nacionalidades, para los pasajeros de Canadá la categoría *Familia* registra el porcentaje más alto (48,4%) y para los pasajeros de EUA esta misma categoría tiene un 41,9%. Esta es seguida por la categoría *Amigos* con 26,5% para Canadá y 25,2% para EUA. Ambas nacionalidades presentan el mismo patrón en las categorías.

El tiempo dedicado al ocio de un individuo puede llegar a determinar la capacidad para viajar, ya que a mayor tiempo libre, mayor disponibilidad para viajar. Además, hay factores como las vacaciones, días feriados, puentes, etc., que impactan de manera positiva en la curva de demanda. Los factores geográficos también influyen, como la cercanía para abordar los cruceros desde Estados Unidos, aunque no tanto para los pasajeros de Canadá.

Otro factor importante es lo severo de sus inviernos que los hace buscar el clima que ofrece el Caribe o los atractivos naturales del lugar, con condiciones favorables para que los individuos decidan comprar un paquete turístico, bajar del crucero y hacer las actividades adquiridas.

En la Tabla XX se enlistan las actividades que mencionaron en la encuesta habían llevado a cabo. Destacan en el porcentaje total como las actividades mayormente realizadas para el conjunto de la muestra la visita a *Zona arqueológica* con un 35,6%, seguidos de la categoría *Playa* con 24,2% y la categoría *Otras* (engloba todas las actividades turística recreativas con menos de 10 turistas en el conjunto de la muestra) con 12,4%.

Tabla XX. Actividades turísticas recreativas que realizaron los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).

Variable	Categoría	Canadá	EUA	Total (%)
Actividades	Bicicleta	3 (2,0%)	10 (4,3%)	13 (3,4%)
**	Buggy	4 (2,6%)	7 (3,0%)	11 (2,9%)
	Cuatrimoto	7 (4,6%)	11 (4,7%)	18 (4,7%)
	Flyboard	6 (4,0%)	9 (3,9%)	15 (3,9%)
	Jeep	9 (6,0%)	18 (7,8%)	27 (7,0%)
	Playa	47 (31,1%)	46 (19,7%)	93 (24,2%)
	Segway	2 (1,3%)	21 (9,0%)	23 (5,9%)
	Zona Arqueológica	62 (41,1%)	75 (33,0%)	137 (35,6%)
	Otras	11 (7,3%)	37 (9,6%)	48 (12,4%)
	Total	151	234	385

**p<0,001

Fuente: Elaboración propia.

Para los pasajeros de Canadá, la categoría *Zona arqueológica* registró 41,1%, la categoría *Playa* con 31,1% y en tercer lugar la categoría *Otras* con 7,3 %. Entre estas tres categorías se registra el 85,5% de las actividades. Por otro lado, para los pasajeros de EUA la categoría *Zona arqueológica* registró un 33%, la categoría *Playa* un 19,7% y en tercer lugar la categoría *Otras* con 9,6 %, seguido muy de cerca por la categoría *Segway* con 9%. Para superar el 80% de los pasajeros tenemos que incluir también la categoría *Jeep* (7,8%) y *Cuatrimoto* (4,7%). Las diferencias entre pasajeros de Canadá y EUA son estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

El impacto económico derivado del turismo de cruceros depende del gasto de los cruceristas en tierra y la duración de su estancia en el destino. Cuanto más tiempo estén en tierra mayor gasto. De acuerdo con los indicadores turísticos de la Secretaría de Turismo del estado de Quintana Roo (2000-2007), el pasajero de crucero tiene un gasto por persona de \$ 82,0 USD. Es pertinente mencionar que en los datos de la Secretaría de

Turismo del Estado de Quintana Roo no hay cambio alguno en el gasto promedio por turista o pasajero de crucero. Esta cantidad ha sido la misma desde el año 2000. Palafox (2008) toma los datos de fuentes oficiales y aplica el porcentaje inflacionario anual (con cifras del Banco de México de 2008) y con dicha información recalcula el gasto promedio quedando los resultados para 2007 en \$ 109,3 USD.

Tratando de modo particular otros destinos y gastos registrados, el gasto promedio del pasajero de cruceros que visita Bahía de Huatulco en Oaxaca (en el Pacífico mexicano) fue de \$ 72,0 USD aproximadamente, que se compara favorablemente con el gasto promedio de 68,0 USD de los cruceristas que visitaron cualquier puerto mexicano durante 2005 (SECTUR, 2006). La FCCA reportó para 2006-2007 para el Puerto Costa Maya el Gasto Total por Pasajero de Crucero de \$ 76,2 USD. En el caso de México, en particular, el gasto promedio de los visitantes de crucero es en general bajo (Kido-Cruz y Cuéllar-Río, 2010).

Para Mahahual en el período de estudio los resultados del gasto que realizaron los pasajeros de crucero se muestran en la Tabla XXI. Para el conjunto de la muestra el mayor porcentaje es 44,7% (100-200 USD), seguido de la categoría <100 USD con 39.7%, mientras que los que gastan >200 USD representan un 15,6% del total. Para los pasajeros de Canadá es la categoría <100 USD con 47% la de mayor porcentaje y para los pasajeros de EUA una categoría arriba, *entre 100 y 200 USD*, con también un 47%. Las diferencias entre pasajeros de Canadá y EUA sean estadísticamente significativas ($p < 0,005$).

Tabla XXI. Gasto que realizaron los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).

Variable	Categoría	Canadá	EUA	Total (%)
Gasto (USD) *	< 100	71 (47,0%)	82 (35,0%)	153 (39,7%)
	100-200	62 (41,1%)	110 (47,0%)	172 (44,7%)
	>200	18 (11,9%)	42 (28,0%)	60 (15,6%)
	Total	151	234	385

* $p < 0,005$

Fuente: Elaboración propia.

Es importante mencionar que los resultados de las encuestas destacan que durante el periodo de muestreo los pasajeros de crucero viajaron en grupos grandes, tal y como se registró en la Tabla XXI. No todos los encuestados dicen con exactitud cuánto han gastado en el lugar, porque *in situ* se observó que tienen consumo, no solo en bebidas (que pudieran estar incluidas en la compra de su tour), sino de botanas y alimentos de la región.

En este estudio se decidió encuestar a los pasajeros de crucero en cuanto a la percepción del lugar en donde llevaron a cabo la actividad marina o terrestre y en cómo percibieron la ciudad (en caso que hayan estado en ella, ya sea por la movilidad al sitio donde realizarían su actividad o porque ellos hayan escogido ir directamente al Viejo Mahahual).

En cuanto a la Percepción ambiental (Tabla XXII) del lugar donde realizaron sus actividades turísticas recreativas, el conjunto de la muestra mencionó la categoría *Excelente* con un 50,1% y la categoría *Muy Bien* con un 43,7%. Las diferencias en esta variable entre pasajeros de Canadá y EUA son estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

Con respecto a la Percepción urbano-ambiental la categoría con mayor porcentaje para el conjunto de la muestra es *Muy Bien* con 57,6%, seguida de *Bien* con 26,1% y en tercer lugar *Excelente* con 11,3%. No obstante, algunos de los encuestados mencionaron que el centro era feo, que no tenía buenas calles y que veían mucho tráfico (atascos y aglomeraciones en calles muy estrechas). Las diferencias de esta variable entre pasajeros de Canadá y EUA son estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

Es necesario comentar que las encuestas para la Percepción urbano-ambiental solo se aplicaron a 302 pasajeros de cruceros, dado que no todas las actividades turístico recreativas que se llevaron a cabo tienen como ruta pasar por el centro de la localidad, sino que van directo del crucero a la actividad y los regresan al mismo punto de partida. Esto ocasiona que su percepción del lugar sea muy limitada. El 21,5% del conjunto de la muestra no opinó al respecto. De este porcentaje, son de Canadá un 46,9% y de EUA un 53%.

Tabla XXII. Percepción ambiental de los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana, Roo, México).

Variable	Categoría	Canadá	Estados Unidos de América	Total %
Percepción ambiental Actividades **	Bien	19 (12,6%)	5 (2,1%)	24 (6,2%)
	Muy Bien	57 (37,7%)	111 (47,44%)	168 (43,7%)
	Excelente	75 (49,7%)	118 (50,4%)	193 (50,1%)
	Total	151	234	100,0 %
Percepción urbano-ambiental **	Mal	10 (8,9%)	5 (2,6%)	15 (5,0%)
	Bien	28 (25,0%)	51 (26,8%)	79 (26,1%)
	Muy Bien	56 (50,0%)	118 (62,1%)	174 (57,6%)
	Excelente	18 (16,1%)	16 (8,4%)	34 (11,3%)
	Total	112	190	302

** $p < 0,001$

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presenta en la Tabla XXIII la relación encontrada entre la percepción ambiental y la categoría sexo. La percepción ambiental con respecto a las actividades de los pasajeros de crucero en relación a la variable sexo muestra que la valoración es *Excelente* entre el 50,7% de los *Hombres* y un 49,4% de las *Mujeres*. En la categoría *Muy Bien* para los *Hombres* se registra un 42,2% y para las *Mujeres* un 45,3%. Para la categoría *Bien* los *Hombres* registran un 7% y las *Mujeres* un 5,3%. Tomando en consideración los porcentajes registrados por el conjunto de la muestra, son los *Hombres* quienes tienen una mejor percepción de las actividades realizadas, aunque podemos afirmar que tanto *Hombres* como *Mujeres* tuvieron una excelente percepción ambiental del lugar en donde se hacen las actividades turísticas recreativas y eso es algo positivo para el destino Mahahual.

Tabla XXIII. Percepción ambiental y sexo de los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).

Variable	Categoría	Hombre	Mujer	Total %
Percepción ambiental Actividades	Bien	15 (7,0%)	9 (5,3%)	24 (6,2%)
	Muy Bien	90 (42,2%)	78 (45,3%)	168 (43,6%)
	Excelente	108 (50,7%)	85 (49,4%)	193 (50,7%)
	Total	213	172	385

Fuente: Elaboración propia.

Para conocer cuáles son las actividades realizadas y la variable edad se realizó la Tabla XXIV. En la categoría de edad *Entre 18 y 27 años*, la percepción *Muy bien* presenta el mayor porcentaje con 54,1%, seguido de *Excelente* con 41,6% y *Bien* con 14,1%. Para la categoría *Entre 28 y 37 años* los porcentajes varían ya que la categoría *Excelente* presenta el mayor porcentaje 50,3% y *Muy Bien* el segundo con 40,9%. La categoría *Bien* conserva su tercer lugar con 8,6%. Por otro lado la categoría *Entre 38 y 48 años* presenta la misma tendencia que la anterior teniendo *Excelente* el mayor porcentaje con 49,6%, la categoría *Muy Bien* con 44,6% y *Bien* con 5,7%.

Por otra parte, la categoría *Entre 49 y 60 años* vuelve al patrón de mayor porcentaje en la categoría *Muy Bien* con 50,9%, seguida de *Excelente* con 43,1% y siempre con menor porcentaje la categoría *Bien* con 5,8%. Finalmente la categoría *>60 años* registra en *Excelente* el mayor porcentaje (63%), seguido de *Muy Bien* con 34% y *Bien* con 2,2%.

Tabla XXIV. Percepción ambiental actividades turístico-recreativas y edad de los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).

Edad	Percepción Ambiental			Total
	Bien	Muy Bien	Excelente	
Entre 18 y 27 años	1 (14,1%)	13 (54,1%)	10 (41,6%)	24
Entre 28 y 37 años	11 (8,6%)	52 (40,9%)	64 (50,3%)	127
Entre 38 y 48 años	8 (5,7%)	62 (44,6%)	69 (49,6%)	139
Entre 49 y 60 años	3 (5,8%)	26 (50,9%)	22 (43,1%)	51
> 60	1 (2,2%)	15 (34,0%)	28 (63,6%)	44

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados en cuanto a la Percepción ambiental de las actividades turísticas recreativas y lo que opinaron los pasajeros de crucero que llevaron a cabo dichas actividades se registran en la Tabla XXV. De manera general, de las nueve actividades mencionadas por los encuestados, cuatro de ellas (*Bicicleta, Flyboard, Segway y Playa*) señalan la categoría *Muy bien* con mayor porcentaje de percepción ambiental y cuatro de ellas (*Buggy, Jeep, Zona arqueológica y Otras*) señalan a la categoría *Excelente* como la de mayor porcentaje de percepción ambiental. Por su parte, la actividad Cuatrimoto tiene un empate entre las percepciones *Muy Bien* y *Excelente*.

Tabla XXV. Percepción ambiental y actividades turísticas recreativas de los pasajeros de crucero de Mahahual (Quintana Roo, México).

Actividades	Bien	Percepción Ambiental		Total
		Muy Bien	Excelente	
Bicicleta	0 (0,0%)	8 (61,5%)	5 (38,4%)	13
Buggy	0 (0,0%)	5 (45,4%)	6 (54,5%)	11
Cuatrimoto	2 (11,1%)	8 (44,4%)	8 (44,4%)	18
Flyboard	0 (0,0%)	8 (53,3%)	7 (46,6%)	15
Jeep	2 (7,4%)	12 (44,4%)	13 (48,1%)	27
Playa	11 (11,8%)	53 (56,9%)	29 (31,1%)	93
Segway	0 (0,0%)	15 (65,2%)	8 (34,7%)	23
Zona Arqueológica	5 (3,6%)	40 (28,4%)	94 (67,8%)	139
Otras	4 (8,6%)	19 (41,3%)	23 (50,0%)	46
Total	24 (6,2%)	168 (43,6%)	193 (50,1%)	385

Fuente: Elaboración propia.

Las variables ocupación de los pasajeros y la percepción ambiental del lugar se registran en la tabla XXVI, en donde de manera general las categorías *Muy Bien* y *Excelente* son las que tienen registradas más percepciones. Un total de cuatro ocupaciones (Profesionistas, Técnicos. Estudiante y Pensionado) la perciben como *Excelente*. Por otro lado, dos de ellas (Oficina y Vendedor) la perciben como *Muy Bien*. Por su parte, los técnicos tienen un empate de los porcentajes de percepción entre la categoría *Muy Bien* y *Excelente*.

Tabla XXVI. Percepción ambiental y ocupación de los pasajeros de crucero de Mahahual (Quintana Roo, México).

Ocupación	Percepción Bien	Ambiental Muy Bien	Excelente	Total
Profesionistas	9 (7,3%)	54 (44,2%)	59 (48,3%)	122
Técnicos	4 (5,5%)	34 (47,2%)	34 (47,2%)	72
Oficina	1(2,1%)	20 (42,5%)	26 (55,3%)	47
Vendedor	1 (2,8%)	18 (51,4%)	16 (45,7%)	35
Estudiante	1 (10,0%)	6 (60,0%)	3 (30,0%)	10
Pensionado	1 (2,3%)	15 (34,8%)	27 (62,7%)	43
Otros	7 (12,5%)	21 (37,5%)	28 (50,0%)	56
Total	24	168	193	385

Fuente: Elaboración propia.

Retomando el análisis de la Percepción urbana ambiental, pero ahora con la categoría sexo, en la Tabla XXVII se observa para el conjunto de la muestra que en la categoría *Muy Bien* y *Bien* se concentran los más altos porcentajes de percepción tanto en *Hombres* como en *Mujeres*. En el caso de los *Hombres* el mayor porcentaje se encuentra en la categoría *Muy Bien* con 56,4%, como también entre las *Mujeres* (59,2%). En ambos casos seguidos por *Bien* con 28,4% y 23,0%, respectivamente. Para la categoría *Mal* son los *Hombres* que registran el mayor porcentaje siendo 5,2% y un 4,6% entre las *Mujeres*. Tal vez estos resultados se deban a que los *Hombres* son un poco más exigentes al momento de realizar las actividades.

Tabla XXVII. Percepción urbana ambiental y Sexo de los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).

Variable	Categoría	Hombre	Mujer	Total %
Percepción urbano-ambiental	Mal	9 (5,2%)	6 (4,6%)	15 (4,9%)
	Bien	49 (28,4%)	30 (23,0%)	79 (26,1%)
	Muy Bien	97 (56,4%)	77 (59,2%)	174 (57,6%)
	Excelente	17 (9,8%)	17 (13,0%)	34 (11,2%)
	Total	172	130	302

Fuente: Elaboración propia.

La Percepción urbana ambiental en relación a la categoría edad de los pasajeros de crucero nos señala (Tabla XXVIII) que de manera general se registran en la categoría *Muy Bien* con 57,6% la mayoría de las percepciones, seguido de *Bien* con 26,1% y *Excelente* con 11,2%. En cuanto a cada una de las categorías de edad, *Entre 18 y 27 años* registra a *Muy bien* con el mayor porcentaje de percepción con 65,2% y *Bien* con 26,0%. Las tres categorías siguientes *Entre 28 y 37 años*, *Entre 38 y 48 años* y *Entre 49 y 60 años* presentan el mismo patrón de percepción urbano ambiental. Por lo que se refiera a la categoría *>60*,

presenta un empate de porcentaje de percepción ambiental en las categorías *Bien* y *Muy Bien*.

Tabla XXVIII. Percepción urbana ambiental y edad de los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).

Percepción Urbana ambiental					
Edad	Mal	Bien	Muy Bien	Excelente	Total
Entre 18 y 27 años	0 (0,0%)	6 (26,0%)	15 (65,2%)	2 (8,7%)	23
Entre 28 y 37 años	4 (3,8%)	27 (25,9%)	62 (59,6%)	11 (10,5%)	104
Entre 38 y 48 años	7 (6,7%)	26 (25,0%)	60 (57,6%)	11 (10,5%)	104
Entre 49 y 60 años	1 (2,3%)	9 (21,4%)	26 (61,9%)	6 (14,2%)	42
> 60	3 (10,3%)	11 (37,9%)	11 (37,9%)	4 (13,7%)	29
Total	15 (4,7%)	79 (26,1%)	174 (57,6%)	34 (11,2%)	302

Fuente: Elaboración propia.

La percepción urbana ambiental en cuanto a la categoría ocupación nos indica (Tabla XXIX) que de manera general la percepción *Muy bien* tiene el mayor porcentaje con 57,6%, seguido de *Bien* con un 26,1% y *Excelente* con 11,2%. Con respecto a las siete categorías de ocupación, cinco categorías (*Profesionistas*, *Técnicos*, *Oficina*, *Vendedor* y *Otros*) tienen su mayor porcentaje de percepción en *Muy Bien* seguidos de *Bien*. Por otro lado la categoría *Estudiante* tienen su mayor percepción en *Bien*, seguido de *Muy Bien*. Finalmente, la categoría *Pensionado* presenta un empate entre las percepciones *Bien* y *Muy Bien*.

Tabla XXIX. Percepción urbana ambiental y ocupación de los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).

Percepción urbano-ambiental					
Ocupación	Mal	Bien	Muy Bien	Excelente	Total
Profesionistas	4 (4,1%)	29 (30,2%)	56 (58,3%)	7 (7,2%)	96
Técnicos	4 (7,4%)	10 (18,5%)	32 (52,2%)	8 (14,8%)	54
Oficina	3 (7,5%)	9 (22,5%)	24 (60,0%)	4 (10,0%)	40
Vendedor	0 (0,0%)	6 (22,2%)	17 (62,9%)	4 (14,8%)	27
Estudiante	0 (0,0%)	5 (50,0%)	4 (40,0%)	1 (10,0%)	10
Pensionado	3 (10,7%)	11 (39,2%)	11 (39,2%)	3 (10,7%)	28
Otros	1 (2,1%)	9 (19,1%)	30 (63,8%)	7 (14,8%)	47
Total	15 (4,9%)	79 (26,1%)	174 (57,6%)	34 (11,2%)	302

Fuente: Elaboración propia.

Tomando en consideración el análisis de la percepción urbana ambiental y el salario de los pasajeros de crucero (Tabla XXX), se registró que en el conjunto de la muestra la categoría *Muy Bien* y *Bien* son las que presentan los mayores porcentajes con 57,6% y 26,1%

respectivamente. La categoría *Excelente* ocupa el tercer lugar con 11,2% y finalmente *Mal* con un 4,9%. Por otro lado, analizando cada una de las categorías, en la categoría *Hasta 900* la percepción *Bien* ocupa el más alto porcentaje 61,5%, seguido de las categorías *901-1.200*, *1.201-1.500*, *1.501-1.800*, *1.801-2.100* y *Más de 2.100*, en las cuales la percepción *Muy Bien* registra el más alto porcentaje, seguido de *Bien* en segundo y *Excelente* en tercero. Por otro lado en el caso de las categorías *1.500-1.800*, *1.800 a 2.100* y *Más de 2.100* algunos pasajeros manifestaron la percepción *Mal* se registra, mientras que en las otras categorías no se registra esta percepción.

Tabla XXX. Percepción urbana ambiental y salario de los pasajeros de crucero que visitan Mahahual (Quintana Roo, México).

Salario	Percepción urbano-ambiental				Total
	Mal	Bien	Muy Bien	Excelente	
Hasta 900	0 (0,0%)	8 (61,5%)	4 (30,7%)	1 (7,6%)	13
901-1.200	0 (0,0%)	5 (16,1%)	22 (70,9%)	4 (12,9%)	31
1.201-1.500	0 (0,0%)	12 (25,0%)	30 (62,5%)	6 (12,5%)	48
1.501-1.800	3 (4,0%)	15 (20,2%)	42 (56,7%)	14 (18,9%)	74
1.800-2.100	6 (8,3%)	15 (20,8%)	48 (66,6%)	3 (4,1%)	72
Más de 2.100	6 (9,3%)	24 (37,5%)	28 (43,7%)	6 (9,3%)	64
Total	15 (4,9%)	79 (26,1%)	174 (57,6%)	34 (11,2%)	302

Fuente: Elaboración propia.

6.3 PERCEPCIÓN DE LOS DIFERENTES ACTORES

Las entrevistas, tal y como está indicado en el Capítulo 3, se realizaron a un total de 30 actores clave del área de estudio distribuidos entre miembros de la Comunidad (10), Prestadores de Servicio (10) y miembros del Sector Público (10). En las tablas de la XXXI a la XXXIII se presentan los resultados a las preguntas planteadas en cada una de las categorías establecidas y en porcentajes de las respuestas obtenidas.

A) Categoría I: Clima y calidad atmosférica.

En cuanto al clima, los entrevistados de la Comunidad, Prestadores de Servicios y Sector Público señalan al 100% un cambio en el clima del lugar (P1) y que éste se ha observado modificado desde 2007 (P2) después del paso del Huracán Dean (P3). Algunos entrevistados dijeron que “ahora no se nota el tiempo como antes” y mencionan como ejemplos la temporada de *Lluvias*, *Nortes* y *Secas*. Describen cómo estas temporadas se han modificado en cuanto a su temporalidad en el año, comentan “hay años que ha habido muchas *lluvias* y otros han sido muy *secos* ya que llueve muy poco”. Según el informe

Clima Promedio en Quintana Roo del año 2017, la temporada de *Lluvias* dura 4,9 meses (del 25 de mayo al 22 de octubre), la temporada *Seca* 7,1 meses (del 22 de octubre al 25 de mayo) y la temporada de Nortes 1 mes (del 22 de octubre al 22 de noviembre).

Esto es importante para la actividad turística ya que cuando se ha presentado *Norte fuerte*, el barco podría no arribar al Puerto Costa Maya, por cuestiones de seguridad para la nave al atracar en el muelle. El resultado de esta situación es que el crucero cambia de destino. También mencionan “los huracanes han aumentado su intensidad” y citan como ejemplo “lo que el huracán Dean ocasionó a su paso por Mahahual”. Destruyó la costera y averió el muelle de cruceros, paralizando la actividad de arribo de cruceros durante un año, hasta que el muelle del Puerto Costa Maya estuvo reparado. Esto ocasionó que los cruceros se fueran a otros destinos con la consiguiente afectación económica en el destino Mahahual.

En cuanto a afectación a la calidad atmosférica (P4), el 90% de los entrevistados de la Comunidad, así como el 100% de los entrevistados de Prestadores de Servicios y el 70% del Sector Público mencionan que sí perciben afectación. Atribuyen esta afectación a la presencia de vehículos utilizados como apoyo de las actividades turísticas en días de crucero que generan humos y ruido. Ahora bien, el 10% restante de los entrevistados de la Comunidad y el 30% de los entrevistados del Sector Público indican que no hay afectación a la calidad atmosférica y mencionan que algo que beneficia esta circunstancia es el viento en la zona de la costa, ya que “ayuda a la dispersión de los humos que pudieran afectar la calidad atmosférica”.

Otro punto es que el 100% de los entrevistados de la Comunidad y el 70% de los entrevistados de Prestadores de Servicios y del Sector Público mencionan no tener afectación directa en sus actividades diarias (P5). En cambio, el 30% de los entrevistados de Prestadores de Servicios y del Sector Público mencionan que sí se ven afectados de manera directa. Específicamente se refieren a desplazarse vía terrestre en días de crucero y en horarios en donde están transportando a los pasajeros de crucero a realizar las actividades turísticas recreativas contratadas. Esto ocasiona congestión vehicular (aglomeraciones y atascos en las calles estrechas de la localidad).

Describen como ejemplos algunas de las zonas de estudio: fraccionamiento las casitas, Viejo Mahahual y en el tramo carretero federal Mahahual-Cafetal- Chacchoben.

B) Categoría II: Geología y geomorfología.

Con respecto a observar cambios en la línea de costa (P6), el 100% de los entrevistados de Prestadores de Servicios y del Sector Público, pero únicamente el 20% de los entrevistados de la Comunidad (los que son pescadores) manifiestan que estos cambios son muy evidentes a la fecha y que este fenómeno se inició después del Huracán Dean en 2007 (P7). Los cambios observados son la pérdida de la playa, sobre todo en el litoral del Viejo Mahahual (P8). El 80% de los entrevistados de la Comunidad señalan desconocer si hay cambios, que no los perciben y solicitan se les dé información sobre el tema para entender claramente la pregunta. En cuanto a las respuestas de las preguntas que fueron dirigidas a los entrevistados del Sector Público, estos mencionan que la única actividad de restauración de la línea de costa se dio después del huracán Dean en 2007 (P9). Este huracán erosionó toda la línea de costa del litoral. Como medida de restauración, el gobierno federal autorizó llevar arena de la Reserva de la Biósfera de Sian Kaan a Mahahual. Esta arena sirvió para poder restaurar todas las playas del Viejo Mahahual (P10). También mencionan que “de seguir la erosión como se percibe a la fecha, será necesaria una nueva restauración”.

C) Categoría III: Recursos Hídricos y calidad del agua.

Por otro lado, al preguntarles por la calidad en el agua potable (P11), el 100% de los entrevistados de la Comunidad, el 100% los entrevistados de Prestadores de Servicios y el 10% del Sector Público, contestaron que no hay buena calidad en el agua potable otorgada por el gobierno y que no todos han tenido acceso a agua entubada al mismo tiempo. Como ejemplo mencionan que “en el km 55, la población tuvo que hacer pozos en sus predios, para poder contar con el vital líquido”. También mencionan que “actualmente éstos están contaminados y recientemente, han puesto agua potable entubada en ese lugar”. El 90% de los entrevistados del Sector público contestaron que sí hay buena calidad en el agua potable que se les otorga, incluso mencionan como un logro de la administración municipal que ya se disponga de infraestructura para abastecer el agua potable en el km 55.

En cuanto a cambios en el arrecife (P12), el 100% de las categorías de entrevistados de la Comunidad y de los Prestadores de Servicios contestaron que sí perciben más turbia el agua marina del arrecife y que este agua tardó en volverse clara después del huracán Dean. También mencionan que “ahora con la llegada atípica del sargazo el agua se encuentra turbia, color pardo y este fenómeno se ha convertido en problema ambiental debido a la

gran acumulación del mismo, haciendo que el acceso a la playa sea limitado por la gran cantidad que se almacena en la orilla de la playa haciendo intransitable la zona o simplemente haciendo muy difícil el acceso al mar”. La contaminación visual con las montañas de sargazo es otro problema que mencionan y peor aún puesto que lo han utilizado como relleno de manglares en la zona del litoral, o en el Km 55 como relleno de zonas inundables.

Tabla XXXI. Resultado en conjunto del análisis a las entrevistas estructuradas realizadas a actores claves de la comunidad, prestadores de servicios y sector público, Mahahual. Quintana Roo, enero-junio 2018.

Categorías	Preguntas	Comunidad 10	Prestadores servicios 10	Sector público 10	Total 30	
Categoría I: Clima y Calidad Atmosférica	P1	100% SÍ	100% SÍ	100% SÍ	100% SI	
	P2	100% después	100% después 2007	100% después 2007	100% SI	
	P3	2007	100% huracán Dean	100 % huracán Dean	100% SI	
	P4	100% huracán	100% SÍ	70% SÍ 30% NO	86,6% SI	13,33% NO
	P5	90% SÍ 10% NO 100% NO	30% SÍ 70% NO	30% SI 70% NO	33,3% SI	66,6% NO
Categoría II : Geología y Geomorfología	P6	20% SÍ 80% No	100% SÍ	100% SÍ	73,3% SI	26,6% NO
	P7	80% NO 20%	100% después 2007	100% después 2007	73,3% SI	26,6% NO
	P8	2007	100 % costera			costera
	P9 P10	100% costera		100% SÍ 100% costera	100% SÍ 100% costera	
Categoría III : Recursos Hídricos y Calidad del Agua	P11	100% NO	100% NO	90% SÍ 10% NO.	30%SI	70% NO
	P12	100% SÍ	100% SÍ	100% NO	66,6%SI	33,3 NO
	P13	100% SÍ	70% SÍ 30% indiferentes	100% SÍ	90% SI	10% NO
	P14	100% huracán Dean y ahora atípica del sargazo.	100% huracán Dean y ahora atípica del sargazo.	100% huracán Dean y ahora atípica del sargazo.	100% huracán Dean	y Sargazo
	P15		70% SÍ, 30% NO		45%SÍ	55% NO
	P16	20% SÍ 80% NO		40% SI y el 60% NO	43,3%SI	56,66% NO
	P17			100% NO		100% NO
	P18			100% NO		100% NO
Categoría IV: Suelos y Capacidad de Uso de las Tierras	P19	100% NO	100% SÍ	100% SÍ	66,6% SI	33,3% NO
	P20	100% NO	100% NO	80% huracán Dean 20% otro	66,6% NO	26,6%Dean 6,6% otro
	P21	No aplica				
	P22	No aplica				

Fuente: Elaboración propia.

También se quejan del mal olor que genera la descomposición de esta alga parda y que también permite, debido a la humedad, la proliferación de mosquitos y moscas. Esta situación crea incertidumbre porque “se corre el riesgo de que aparezcan brotes de Dengue o de Zika”. Ahora bien, el 100% de los entrevistados del Sector Público, mencionaron que no perciben cambio alguno en el agua marina. Esto tal vez sea porque no son residentes del lugar, no siempre están en la localidad y no alcanzan a distinguir los cambios que se han producido. Solo uno de los entrevistados del Sector Público es residente de Mahahual.

Con respecto al conocimiento de cenotes o lagunas cercanas (P13), el 100% de los entrevistados de Comunidad y Sector Público contestaron conocer cenotes y/o lagunas. Los entrevistados de la Comunidad en particular mencionan que realizan actividades lúdicas en los cenotes con sus familiares y actividades de pesca en las lagunas. El 70% de los Prestadores de Servicios también contestaron que sí conocen cenotes y/o lagunas y que incluso ofrecen actividades turísticas recreativas en ellos. No obstante, el 30% fueron indiferentes al tema. En cuanto a la calidad del agua de los cuerpos de agua (P14), las tres categorías de entrevistados contestaron al 100% que cenotes y lagunas se volvieron turbios después del huracán Dean y ahora con la llegada atípica del sargazo.

Tomando en consideración los cambios anteriormente descritos y si éstos ocasionan efectos en su actividad cotidiana (P15), el 80% de los entrevistados de la Comunidad contestó que sus actividades no se ven afectadas en esos lugares y mencionan que van poco a esos sitios, el 20% restante dijo que sí que se ven afectadas sus actividades cotidianas, dado que son pescadores y ellos han observado que “se han cambiado sitios de pesca y de reproducción de algunas especies de peces (escama), el caracol y la langosta espinosa”. Ahora bien, el 70% de los entrevistados de Prestadores de Servicios contestaron que cuando el agua está turbia prefieren no ofrecer actividades en esos sitios, porque “afecta la calidad del servicio, puesto que no les gusta a los pasajeros de crucero hacer actividades en cuerpos de agua con esas características”. El 30% dijo ser indiferente a ello.

Para las preguntas exclusivas a los entrevistados del Sector Público con respecto a cambios en color u olor de los cuerpos de agua (P16), el 100% contestó que solo después del huracán Dean y ahora con la llegada atípica del sargazo se han registrado cambios en el color del agua, pero insisten en que “son eventos puntuales no permanentes”. En cuanto a si se han

realizado trabajos de restauración ecológica en algún cuerpo de agua cercano a Mahahual o al arrecife (P17), el 100 % de entrevistados mencionó que no. También mencionan saber de la existencia de cenotes y lagunas y que no se han realizado ningún tipo de estudio en ellos ni restauración alguna”. Por otro lado, hacen hincapié en lo realizado por el sector Público con posterioridad al huracán Dean, que como medida de restauración dejaron que se restauren los humedales de modo natural. El 60% dijo que no tiene ningún efecto en su actividad de carácter administrativo (P18), mientras que el 40% restante mencionó que las atribuciones para manejar esos cuerpos de agua son federales y no es de su competencia directa, pero que están en la mejor disposición de coadyuvar en su restauración y conservación.

D) Categoría IV: Suelos y capacidad de uso de las tierras.

Con respecto a si tienen conocimiento de que exista algún tipo de Cultivo en la Costa Maya (P19), los entrevistados de la Comunidad respondieron al 100% desconocer si se cultiva algo en Mahahual. Sin embargo, el 100% de los entrevistados de Prestadores de Servicios contestaron que saben que se cultiva la piña y algunas hortalizas. Por otro lado, el 100% de los entrevistados del Sector Público contestaron que se cultivan muchas hortalizas, cocoteros y piñas, ya sea en Mahahual o bien en el conjunto del territorio de la Costa Maya.

Al cuestionar con respecto a los Impactos a los Suelos (P20), el 100% de los entrevistados de Comunidad y Prestadores de Servicios contestaron que no saben si está impactado el suelo o no, porque no tienen conocimientos para poder dar opinión con respecto a suelos. En cuanto a los entrevistados de Prestadores de Servicios, el 80% contestaron que solo mencionarían al huracán Dean en el 2007, como posible causa que impactó el suelo porque el mar subió tierra adentro y se llevó todo lo que estaba incluido (manglares, construcciones y el suelo que había hasta antes del huracán). El 20% restante mencionó como posible impacto al suelo a la construcción de las carreteras. En este caso en particular la reconstrucción de la carretera paralela al litoral costero del Viejo Mahahual (P21 y P22).

E) Categoría V: Ecosistemas y ecología.

Considerando su percepción de la afectación a los ecosistemas terrestres por parte de las actividades turísticas recreativas de los pasajeros de cruceros (P23), el 100% de los entrevistados de la Comunidad y de Prestadores de Servicios, contestaron que sí hay impacto

ambiental en el ecosistema terrestre, porque “muchas actividades se hacen en la selva, en las zonas arqueológicas o en la duna donde hay vegetación (refiriéndose a la playa y al litoral del Viejo Mahahual). Y que se ha desmontado o removido vegetación para hacer senderos y llegar a zonas hasta entonces no accesibles con vehículos todo terreno”.

Por lo que se refiere al Sector Público, el 100% contestó que no saber decir si hay impactos ambientales, porque “no hay estudios al respecto y ninguna autoridad ha comentado tener conocimiento de ello”. Sin embargo, mencionaron que saben de la gran cantidad de vehículos que movilizan a los pasajeros de crucero a los diferentes puntos en donde realizan sus actividades turísticas y recreativas y que eso “estaría bien regularizarlo de alguna manera, no solo con los permisos de circulación, sino tomando algunas medidas de manejo administrativo (ambiental)”.

Por otro lado, al preguntar sobre su percepción de afectación a los ecosistemas marinos (P24), el 100% de los entrevistados de la Comunidad y los entrevistados de Prestadores de Servicios contestaron que sí hay impacto ambiental en el ecosistema marino, porque “muchas actividades se llevan a cabo en él. No existe vigilancia, ni hay señalización de la autoridad correspondiente (Capitanía de Puerto para regular las embarcaciones y la PROFEPA para lo ambiental) y los pasajeros de crucero que realizan sus actividades turísticas recreativas dentro de la laguna arrecifal del Viejo Mahahual no tienen control por que no existe ninguna autoridad que vigile el lugar ni señalización, por lo tanto pueden hacer mal uso del ecosistema”. También mencionan, por ejemplo, pararse sobre las estructuras arrecifales. Es necesario comentar que las lanchas de los prestadores de servicio y de los pescadores usan motores con aceite de dos tiempos, aún no hacen cambio a motores menos contaminantes de cuatro tiempos. En cuanto a los entrevistados de Prestadores de Servicios, el 100% contestaron que no podían opinar porque “no hay estudios y nadie les ha comentado al respecto”.

Otro punto es la Percepción de afectación a la Playa (P25), el 100% de los entrevistados de Comunidad y Prestadores de Servicios contestaron que sí afectan la Playa con sus actividades turísticas recreativas los pasajeros de crucero, porque “hay demasiados camastros, camas, sillas y mesas que se ponen para dar servicio a los pasajeros de crucero y mucha gente la que

los ocupa”. Entre la semana llegan hasta dos cruceros el mismo día y los fines de semana uno.

Con respecto a la Percepción de los efectos de visitar las Zonas arqueológicas (P26), el 100% de los entrevistados de Comunidad, contestó que sí hay afectación a las zonas arqueológicas, debido a que “llegan muchas personas a un solo sitio arqueológico al mismo tiempo”. Por otra parte, el 70% de los entrevistados de Prestadores de Servicios contestaron que sí se afectan las zonas arqueológicas, dado que “es demasiada gente visitándolas al mismo tiempo”. Mencionan que pueden llevar en un día hasta doce camiones de 44 pasajeros de capacidad. El 30% restante considera que no, porque “los guías regulan la visita y hay vigilancia del Instituto de Antropología e Historia (INAH) en el lugar y eso los hace ser más cuidadosos”. Finalmente, el 80% de los entrevistados del Sector Público contestó que no hay afectación en las zonas arqueológicas visitadas, porque “son muy cuidadosos los guías, quienes están certificados por la Secretaría de Turismo”. Otros comentarios fueron que los cuidadosos son los pasajeros de crucero, porque “tienen otra cultura”. El 20% restante, mencionó que sí hay impacto, porque “son demasiados y es muy intensiva e invasiva la visitación a las zonas arqueológicas de Chachchoben y Kohunlich”.

F) Categoría VI: Áreas de sensibilidad ambiental.

En cuanto a la Percepción de Impacto en los arrecifes (P27), el 100% de los entrevistados de Comunidad y Prestadores de Servicios, contestaron que sí afectan a los arrecifes cuando realizan los pasajeros de cruceros sus actividades turístico recreativas porque “son demasiados y no hay vigilancia, señalización ni boyado de zonas”. También mencionan que muchas actividades se llevan a cabo al mismo tiempo en la laguna arrecifal y que como “es muy somera, no hay señalamientos que lo indiquen y al no saber, muchas veces pisan el coral y el problema es doble, ya que pueden lastimarse y dañan el coral”. Por otra parte, el 100% de los entrevistados del Sector Público mencionó que no tiene conocimiento oficial que existan impactos ocasionados por los pasajeros de crucero en la laguna arrecifal o directo a los arrecifes.

Con respecto a la Percepción de Impacto a los manglares por las actividades de los pasajeros de crucero (P28), el 100% de los entrevistados de la Comunidad y Prestadores de Servicios

contestaron que “después del 2007, los manglares quedaron muy dañados o muertos en la franja de la zona litoral”. También mencionan que no saben si haya actividades en ellos, pero si han observado que “para construir hoteles, restaurantes y clubes de playa, eventualmente han rellenado manglares en Mahahual”. Además, mencionan que “la autoridad ambiental no interviene”. Por otro lado, el 100% de los entrevistados del Sector Público contestaron que no se sabe realmente, ya que “son especulaciones, que no afectan al manglar las actividades de los pasajeros de crucero”.

Considerando la Percepción de Impacto a la duna costera (P29), el 100% y el 80% de los entrevistados de la Comunidad y Prestadores de Servicios, respectivamente, contestaron que no saben que es una duna, el 20% de los Prestadores de Servicio menciona que sí hay impacto, porque recuerdan observar más vegetación en el lugar, “no solo los árboles de coco que sembraron como Programa de reforestación, después del huracán Dean en 2007”. A su vez, reconocen haber observado que algunas de las actividades se llevan a cabo sobre las dunas y mencionan como ejemplos “los paseos en buggy y cuatrimotos”. Ahora bien, el 100% de los entrevistados del Sector Público menciona que no hay afectaciones a las dunas y si las hubiera, “éstas se deben a efectos naturales de erosión de la zona litoral de Mahahual”.

En cuanto a la Percepción de Impacto a las lagunas costeras (P30), el 100% de los entrevistados de la Comunidad, contestaron que no saben y el 80% de los entrevistados de Prestadores de Servicios contestaron que sí debe de haber impactos, porque “llevan mucha gente a nadar a las lagunas”. El 20% restante mencionó no saber si se afectan las lagunas. Finalmente el 100% de los entrevistados del Sector Público menciona que no hay afectaciones.

Otro punto es la Percepción hacia el Uso local de estas áreas (P31). El 100 % de los entrevistados de la Comunidad menciona que las actividades que llevan a cabo ahí son nadar y pescar. En cambio, el 100% de los entrevistados de Prestadores de Servicios sólo menciona como actividad en estas áreas el ir a nadar y la totalidad de los entrevistados de Servicio Público contestaron que no realiza ninguna actividad. A continuación se mencionan las Actividades en las lagunas (P32) y, en general, los entrevistados de Prestadores de Servicios y Sector Público mencionan como actividades en estas zonas el nadar y pescar y los entrevistados de Prestadores de Servicios solo nadar.

Tabla XXXII. Resultado en conjunto del análisis a las entrevistas estructuradas realizadas a actores claves prestadores de servicios y sector público (Mahahual, Quintana Roo, México enero-junio 2018).

Categorías	Preguntas	Comunidad 10	Prestadores servicios 10	Sector público 10	Total 30
Categoría V : Ecosistemas y Ecología	P23	100% SÍ	100% SÍ	100% NO	33,3% NO
	P24	100% SÍ	100% SÍ	100% NO	33,3% NO
	P25	100 % SÍ	100% SÍ	80% SI 20% NO	6,6% NO
	P26	100% SÍ	70% SÍ 30% NO	20% SI 80% NO	36,6% NO
Categoría VI : Áreas de Sensibilidad Ambiental	P26	100% SÍ	100% SÍ	100% NO	33,3% NO
	P28	100% después del 2007	100% después del 2007	100% NO	33,3% NO
	P29	100% NO	80% no saben, 20% más vegetación	100% NO	6,6% OTRO
	P30	100% NO saben	80% SI 20% No saben	100% NO	73,3% NO
	P31	100 % nadar y pescar	80% SÍ 20% No sabe	100% ninguna	
	P32	100 % nadar y pescar	100% nadar	100% nadar y pescar	33,3% Nadar
Categoría VII : Ruidos y Vibraciones	P33	100% SÍ	100% SÍ	10% SÍ 90% NO	30%NO
	P34	100% SÍ	100% SÍ	20% SÍ 80% NO	33,3%NO
Categoría VIII : Calidad Visual	P35	50% SI 50 % NO	80% SÍ 20% NO	100% SÍ	6,6% NO
	P36	70% NO 30% otro huracán.	100% las autoridades tendrían que intervenir	70% línea de costa 30% ve difícil la Situación	23,3% Línea De costa 10% Difícil situación
	P37	60% SI, 20% NO interesa 20% todo es bello.	100% SÍ	100% SÍ	6,66% NO 6,66% Todo es bello
	P38	60% SI 30% NO interesa 10% da igual.	100% SÍ	80% tal vez 20% NO	26,6% NO 26,6% Tal vez
Categoría IX : Salud y Enfermedades	P39	100% SÍ	80% SÍ 20% NO	100% NO	40%NO
	P40	100% SÍ	100% SI	100% SÍ	100%
	P41	90% NO 10% Otro	60% SÍ 10% NO 30% otro	100% NO	66,6%NO 13,3% otro

Fuente: Elaboración propia.

G) Categoría VII: Ruidos y Vibraciones.

Con respecto a Percepción de ruido en Mahahual (P33), el 100% de los entrevistados de la Comunidad y Prestadores de Servicios, contestaron respectivamente que sí se perciben ruidos, específicamente “cuando hay pasajeros de crucero o es temporada vacacional de semana santa o de verano cuando llegan muchos turistas por carretera”. Solo el 10% del Sector Público sí percibe ruido, mientras que el 90% restante contestaron que no se perciben ruidos.

A continuación se les solicitó que mencionasen ejemplos de ruidos (P34), a lo cual el 100% de los entrevistados de la Comunidad y Prestadores de Servicios y el 20% de los entrevistados del Sector Público, contestaron que los días de crucero son días de ruidos porque “mueven muchos vehículos motorizados en la tierra y en el mar”. Otra actividad ruidosa es la música en los restaurantes o embarcaciones y que en muchos clubes de playa hay música en vivo. El 80% restante de los entrevistados del Sector público contestaron que no tienen idea que podría ocasionar ruidos intensos que lleguen a ser molestos o insoportables.

H) Categoría VIII: Calidad visual.

Cuando se les cuestionó con respecto a su percepción sobre la calidad visual de Mahahual (P35), el 50% de los entrevistados de la Comunidad contestaron que sí hay *buena* calidad visual, pero que hace unos años atrás era *Muy Buena*, mencionan por ejemplo que “se podía ver desde la línea de costa la rompiente del arrecife”. El 50% restante mencionó que hay mala calidad visual hacia el mar puesto que “solo se logra ver entre sombrillas de playa, palapas, y bares o personas”. También mencionan que apenas se están restaurando los manglares de modo natural después del huracán Dean del 2007.

La presencia de tiendas, bares y múltiples artefactos de playa han hecho que la calidad visual se deteriore en la línea de costa del Viejo Mahahual. Esta calidad visual se recuperó después del huracán Dean, pero mencionan que con el paso del tiempo esta se ha ido perdiendo poco a poco nuevamente con la instalación de infraestructura para dar servicios en particular a los pasajeros de crucero. Ahora bien, el 80% de los entrevistados de Prestadores de Servicios contestaron que perciben calidad *buena* visual en Mahahual, pero que antes era mejor, puesto que “podía verse el arrecife completo”. El 20% restante, menciona que no hay buena calidad

visual y que cada vez será peor porque “ponen más bares y restaurants, palapas, camastros o mesas de masaje para los pasajeros de crucero en la playa”. Finalmente, el 100% de los entrevistados del Sector Público, contestaron que perciben *buena* calidad visual, pero sugieren reacomodar los comercios que están sobre la playa, tal y como sucedió cuando el huracán Dean.

Con respecto a Proponer algo para Mejorar la calidad visual (P36), el 70% de los entrevistados de la Comunidad contestaron que es imposible mejorarla. Argumentan que “hay muchos actores involucrados (gobierno, empresarios locales y extranjeros, la misma comunidad, todos tienen diferentes intereses) y mucho dinero de por medio”. Esto es prácticamente que no moverán restaurantes, sombrillas ni bares de la playa. El 30% restante dijo que cuando llegue otro huracán muy fuerte, como el Dean, podría volver a tener orden la zona litoral. Por otro lado, 100% de los entrevistados de Prestadores de Servicios contestaron que las autoridades tendrían que intervenir pero que lo ven muy difícil “por los intereses económicos que hay en esa zona”. El 70% de los entrevistados del Sector Público, contestaron que estaría bien verificar los negocios que en la línea de costa se encuentran y regularizarlos, el 30% mencionó que ve difícil la situación porque hay demasiados negocios, palapas, camastros, mesas, sillas y camas para masaje.

Considerando la Influencia que la calidad visual pudiera tener en los pasajeros de crucero en la elección de su actividad (P37), el 60% de los entrevistados de la Comunidad indicaron no tienen idea si la calidad visual influye en los pasajeros de crucero, el 20% dicen manifestaron que no les interesa el tema y el 20% restante mencionan que consideran que como los pasajeros de crucero no conocen el lugar les da igual, que “todo es bello. El 100% de los entrevistados de Prestadores de Servicios contestaron que sí influye, porque “incluso al estar a gusto, dejan buenas propinas”. Finalmente 100% de los entrevistados del Sector público contestaron que creen que sí. Mencionan que “es evidente que vienen a buscar sol y playa, restaurantes, actividades, música y bares”.

Relacionando la pregunta anterior de Calidad visual y si esta condiciona el regreso de los pasajeros de crucero (P38), el 60% de los entrevistados de la Comunidad no tienen idea si influye o no, al 30% no les interesa el tema y un 10% piensa que estos pasajeros de crucero no saben a donde los van a llevar, o donde exactamente están, así que les da igual, vienen a

conocer. Con respecto a los entrevistados de Prestadores de Servicios, el 100% piensa que si influye, puesto que consideran que “cuando los pasajeros de crucero están en la playa es posible adquieran algún servicio extra y dejen buena propina y este recuerdo grato los podría hacer regresar”. Finalmente, el 80% de entrevistados del Sector público contestó que tal vez influya en otro posible viaje y el 20% restante fue contundente al decir que no cree que influya.

D) Categoría IX: Salud y enfermedades.

Con relación a la Percepción de existir enfermedades evidentes en el destino (P39), 100% de los entrevistados de la Comunidad contestaron que afirmativamente y mencionan que “en el km 55 hay enfermedades en la piel y en los ojos, provocados por las aguas contaminadas de los pozos caseros”. Otro comentario es con respecto a la utilización del sargazo “las autoridades lo almacenan, ya sea en terrenos sin habitar o lo utilizan como relleno de zonas inundables, ocasionando temor de parte de los residentes dado que por la humedad y el sol, pudiéndose dar el caso de que los mosquitos del Dengue o Zika, encontraran la oportunidad para reproducirse y ocasionar un brote de dichas enfermedades en la zona”. Por otro lado, un 80% de los entrevistados de Prestadores de Servicios contestaron que sí saben de enfermedades en el km 55. El 20% restante dijo no tener conocimiento de que haya alguna enfermedad en el pueblo. Finalmente el 100% de los entrevistados del Sector Público contestaron que no hay enfermedades de ningún tipo en Mahahual. Fueron enfáticos en decir que “el sector salud trabaja constantemente en la prevención del Dengue, Zika y Chingonguya”.

Si se considerara una emergencia sanitaria para pasajeros de crucero (P40), el 100% de los entrevistados de la Comunidad contestaron que estos no tendrían problemas con emergencias sanitarias, ya que “en fraccionamiento Las casitas tienen su clínica bien equipada, denominada COSTA MED”. También mencionan que en contraste, ellos solo tienen una pequeña clínica de la Secretaría de Salud estatal, sin médico permanente, lo que los obligaría a desplazarse hasta el lugar más cercano a recibir atención médica, que en este caso es Bacalar o Chetumal. Bacalar se encuentra ubicado a 104 km (viajando por carretera 1 hora con 12 minutos) y Chetumal a 142 km (viajando por carretera 1 hora con 46 minutos). Por otra parte, el 100% de los entrevistados de Prestadores de Servicios contestaron que no habría ningún

problema por atender a algún pasajero de crucero por emergencia sanitaria por dos razones: la presencia en el fraccionamiento las casitas de la Clínica COSTA MED y porque en los cruceros tienen buen servicio médico. Ahora bien, el 100 % de los entrevistados del Sector público mencionan que no tendrían problema alguno, debido a que la clínica COSTA MED está muy cercana al Puerto Costa Maya y “trabaja las 24 horas del día”.

Tomando en cuenta la Percepción de los entrevistados hacia los pasajeros de crucero, sintiéndolos como un riesgo potencial hacia la salud de la comunidad (P41), el 90% de los entrevistados de la Comunidad contestaron que no tienen contacto directo con ellos, pero sus parejas si (muchos trabajan en el sector terciario) y que no habían pensado en esta posibilidad. También mencionan que “los pasajeros de crucero no se acercan mucho a las colonias, por lo tanto, no los consideran riesgosos”. El 10% restante dijo ser cuidadoso en su área de trabajo, que no se relacionaba de más con ellos y siempre evitan el contacto físico.

Por otro lado el 60% de los entrevistados de Prestadores de Servicios contestaron que los pasajeros de crucero han comentado tener miedo de las enfermedades del lugar, un 10% dice no tener contacto físico con ellos y creen que eso reduce el riesgo” y el 30% restante dice tener mucho cuidado y que usa gel anti bacterias. Finalmente el 100% de los entrevistados del Sector Público contestaron no tener contacto directo con los pasajeros de cruceros.

J) Categoría X: Aspectos socioeconómicos, culturales y arqueológicos.

Con respecto a Percepción de mejoría en la calidad de vida por la llegada de los Cruceros a la vida de Mahahual (P42), el 60% de los entrevistados de la Comunidad, contestaron que sí ha mejorado la calidad de vida en Mahahual, mientras que el 40% restante dijo que no, por el contrario han hecho cambios en lo que llaman calidad de vida, como por ejemplo “desplazarlos a vivir al km 55 sin servicios de ningún tipo”. Evidencian que el gobierno solo beneficia al turismo y principalmente a los pasajeros de los cruceros. También comentan la aparición de adicciones al alcohol y drogas, dado que “al haber trabajo y ser bien remunerados en el sector turístico, tienen el poder adquisitivo para adquirirlas”. Por otra parte, el 100% de los entrevistados de Prestadores de Servicios y los entrevistados del Sector Público contestaron que sí hay mejoría en la calidad de vida de la gente. Mencionan “hay empleos y con ello llega la prosperidad”. Como prueba de esta situación están las personas

que migran desde otros lugares de la Península de Yucatán para trabajar exclusivamente cuando hay día de crucero.

Tomando en consideración la Percepción en la mejora del empleo (P43), Todos los entrevistados (30) de los diferentes sectores consideraron que efectivamente hay mejora, porque “empleo no falta en Mahahual, y además vienen de otros lugares exclusivamente a trabajar en días de crucero”.

Por otra parte, al preguntar si han tenido Mejoría en bienes y servicios (P44), Todos los entrevistados (30) de los diferentes sectores coinciden al 100% con respecto a que después del 2007, que pasara el huracán Dean, si se percibió una mejora, pero después no han habido más, por ejemplo “apenas están poniendo agua potable en el km 55”. También los entrevistados de Prestadores de Servicios mencionan que el huracán Dean dio la posibilidad de mejorar los servicios y la infraestructura. Relatan que “después de eso no hay mucho avance”. Los entrevistados del Sector público mencionan que efectivamente después del huracán Dean se trabajó mucho desde la administración y que se ha seguido en esa línea, ponen como ejemplos “la construcción del domo deportivo y de 2 kilómetros de carretera costera hacia el sur”.

Cuando se les preguntó con respecto a si perciben mejoría en infraestructura en el destino (P45), el 100% de los entrevistados de la Comunidad contestaron que no ven mejora en la infraestructura. En contraste, 100% de los entrevistados de Prestadores de Servicios contestaron que el huracán Dean permitió mejorar los servicios y la infraestructura, aunque “después de eso no han visto más avance”. Finalmente, el 100% de los entrevistados del Sector público contestó que hay infraestructura pero que aún falta el km 55 y mencionan como ejemplos “la falta de infraestructura para drenaje y la pavimentación de sus calles”.

Tabla XXXIII. Resultado en conjunto del análisis a las entrevistas estructuradas realizadas a actores claves de la Comunidad, Prestadores de Servicio y Sector Público, Mahahual. Quintana Roo, enero-junio 2018.

Categorías	Preguntas	Comunidad 10	Prestadores servicios 10	Sector público 10	Total 30
Categoría X : Aspectos Socioeconómicos, Culturales y Arqueológicos	P42	60% SÍ 40% NO	100% SÍ	100% SÍ	86.6% SI 13,3% NO
	P43	100% SÍ	100% SÍ	100% SÍ	100% SI
	P44	100% SI	100% SI	100% SI	100% SI
	P45	100% NO.	100% NO	100% SI	33,3% SI 66.6% NO
	P46	100% SÍ	100% NO	100% SI	66,6% SI 33,3% NO
	P47	100% NO	100% NO	100% NO	100% NO
	P48	100% SI	80% SI 20% los alejan del pueblo	100% SI	93,3% SI 6.66% alejan
Categoría XI : Riesgo	P49	100% SI	100% SI	100% SI	100% SI
	P50	100% SÍ	100% SÍ	100% SÍ	100% SI
	P51	70% Pasajeros crucero. 30% huracanes	100% huracanes	70% huracanes 30% economía	
	P52	100% SI	100% SI.	100% SI	100% SI
	P53	100% SI	100% SÍ	100% SÍ	100% SI
	P54	100% SI	100% SÍ	20% SÍ 80% NO	73,3% SI 26,6% NO

Fuente: Elaboración propia.

Considerando si existe Mejoría en tratamiento de aguas servidas (P46), coinciden al 100% los entrevistados de la Comunidad, los entrevistados de Prestadores de Servicios y los entrevistados del Sector Público en mencionar que no ha habido mejoría en el tratamiento de aguas servidas. Como ejemplo, mencionan el km 55, en donde “en 2018 aún no había drenaje, solo fosas sépticas o depósitos de plástico que funcionan como tal” y que “en el Viejo Mahahual se perciben malos olores en los drenajes”.

En cuanto a si existe Mejoría en el manejo de residuos sólidos urbanos (P47), el 100% de los entrevistados de la Comunidad, los entrevistados de Prestadores de Servicios y los entrevistados del Sector Público, refieren que no ha habido mejoría en el sistema de recogida de residuos sólidos. Por otro lado, también hacen hincapié que de manejo de residuos sólidos urbanos, la alcaldía no tiene ni idea de lo que implica realmente un sistema de manejo, pero indican que “para este período la alcaldía se ha preocupado porque opere el camión recolector”. Los entrevistados del Sector Público dicen que ya se está trabajando en la mejoría, puesto que “hay camión de recoja de residuos sólidos urbanos”.

Comparando la mejor opción de actividad entre zonas arqueológicas e ir a la Playa (P48), el 100% de los entrevistados de la Comunidad menciona que son tantos los pasajeros de crucero que cualquier opción es buena, porque “cuando hay crucero las playas siempre lucen muy llenas”. Con respecto a los entrevistados de Prestadores de Servicios, el 80% menciona que llevarlos a las zonas arqueológicas es *bueno*, porque “promocionan lo cultural que tenemos”. El 20% restante menciona que los alejan del pueblo y tienen menos oportunidad de vender sus servicios, si los llevan tan lejos y no los bajan en el pueblo. Finalmente, el 100% de los entrevistados del Sector público mencionan que llevar a los pasajeros de crucero a visitar las zonas arqueológicas es una opción más, no la mejor. Inciden en que “es evidente que las playas lucen abarrotadas cuando hay crucero (a veces dos diarios) y cuando este se va lucen vacías”.

K) Categoría XI: Riesgo.

En cuanto a la Percepción del riesgo (P49), el 100% de los entrevistados de la Comunidad contestaron que riesgo en el sentido de que es “algo que puede lastimar personas y casas”. Un 80% de los entrevistados de Prestadores de Servicios contestaron que riesgo hace

referencia a una amenaza”. El 20% restante menciona que es algo que puede lastimar a las personas y sus pertenencias. El 100% de los entrevistados del Sector Público contestaron que es algo que amenaza.

Considerando la Percepción de vivir en riesgo (P50), el 100% de los entrevistados de la Comunidad, Contestaron que sí hay riesgo en Mahahual. Por otra parte el 100% de los entrevistados de Prestadores de Servicios contestaron que “los huracanes, los accidentes y las enfermedades tropicales”. Finalmente 100% de los entrevistados del Sector Público contestaron simplemente que si hay riesgo en el destino “por su ubicación geográfica”.

Con respecto a la Percepción de Riesgo para los pasajeros de Crucero (P51), el 70% de los entrevistados de la Comunidad contestaron que “¿por qué la pregunta dirigida a Pasajeros de crucero?” y el 30% restante contestaron que la temporada de huracanes, porque “no pega el crucero”. Los entrevistados de Prestadores de Servicios mencionaron a los huracanes. El 80% de los entrevistados del Sector Público contestaron que los huracanes y el 20% restante la economía.

Cuando se trata de la Percepción ante la reacción de la autoridad por el riesgo (P52), el 100% de los entrevistados de la Comunidad contestaron que por tratarse de pasajeros de crucero, “la autoridad reacciona más rápido ante el riesgo”. Por otra parte, el 100% de los entrevistados de Prestadores de Servicios contestó que la autoridad siempre responde al riesgo de modo eficiente “evacuando o avisando a los cruceros para que tomen otra ruta segura”. Finalmente, el 100% de los entrevistados del Sector Público menciona la eficiencia de las autoridades en caso de riesgo tanto para evacuar a la población residente y salvaguardar a los pasajeros de crucero.

Por otro lado, es importante conocer si saben enfrentar el riesgo (P53). El 100% de los entrevistados de la Comunidad contestaron que sí saben qué hacer cuando están en sus casas: “protegerlas y evacuar la zona con sus familias“. También mencionan que no van a estar pensando en pasajeros de cruceros, piensan en “salvar a su familia”. El 100% de los entrevistados de Prestadores de Servicios contestó que sí saben enfrentar el riesgo. Como medidas de prevención mencionan “poner sus pertenencias en lugar seguro o llevárselas y evacuar el área”. Finalmente, el 100% de los entrevistados del Sector Público contestó que

sí saben enfrentar el riesgo desde la administración. Mencionan que son convocados en sus trabajos para “apoyar en caso de alguna contingencia”.

Finalmente se les pregunta si se han visto afectados por los riesgos percibidos (P54), a lo que el 100% de los entrevistados de la Comunidad menciona que con la llegada de los huracanes y enfermedades sí se han visto afectados en sus empleos y con sus familias que han tenido que irse a buscar trabajo a otro lugar.

Por otra parte, el 100% de los entrevistados de Prestadores de Servicios responde que sí se han visto afectados directa e indirectamente, ya sea en sus casas, sus negocios o sus empleos, según sea el caso. Mencionan al huracán Dean como “el riesgo que más los ha afectado”. El 90% de los entrevistados del Sector Público contestaron no residir en el lugar, por lo tanto no se han afectado. Sólo el 10% restante mencionó que se destruyó parte de su casa.

Las entrevistas realizadas a estos actores claves del destino nos señalan que son tres fenómenos los que han modificado el sistema turístico de Mahahual hasta 2018 y que han incrementado la entropía en el mismo, estos son:

- a) El turismo de Cruceros y la dinámica que esto conlleva al hacerse más fuerte la relación del ser humano con los recursos naturales que son utilizados, ya sea en el ámbito geográfico marino, terrestre o en ambos.
- b) El huracán Dean. Muchas de las respuestas están en relación a los cambios que dejó en el ambiente y en las acciones posteriores al mismo.
- c) La llegada atípica y masiva del alga parda, conocida como Sargazo, a la costa. Este evento atípico pudiera ser catastrófico para la ruta de los barcos de crucero hacia el destino. No es solo la belleza escénica, es un todo, porque al almacenarse produce mal olor y el agua de la laguna arrecifal se torna color café y no permite la realización de muchas de las actividades que se llevan a cabo, como el nado y los juegos de playa en la zona de la playa.

Del análisis de las tres Tablas en relación a las entrevistas a los actores claves de la Comunidad (C), Prestadores de Servicios (PS) y a los entrevistados del Sector Público (SP) resaltan los siguientes resultados en cuando a las coincidencias o divergencias.

En 12 preguntas los tres tipos de actores coinciden (C+PS+SP). Se trata de dos preguntas de la Categoría I (Clima y calidad atmosférica), en una de la Categoría II (Geología y

geomorfología), en una de la Categoría III (Recursos hídricos y calidad del agua), en una de la Categoría IX (Salud y enfermedades), en tres de la Categoría X (Aspectos socioeconómicos, culturales y arqueológicos) y en cuatro de la Categoría XI (Riesgo). Se trata del 22,2% del total de preguntas de la entrevista. Esto nos indica que los tres tipos de actores tienen ubicada la problemática ambiental y que están conscientes de lo que está ocurriendo en el destino: cambios en el tiempo, modificación de las estaciones, erosión, presencia de sargazo, el huracán Dean y sus consecuencias ambientales, su percepción con respecto a la presencia de los pasajeros de crucero, el tratamiento de las aguas servidas, la percepción del riesgo en el destino turístico, saben cómo prevenir y cómo actuar ante el mismo.

Son 13 preguntas en donde coinciden los actores de la Comunidad y los Prestadores de Servicios coinciden (C+PS). En una de la Categoría III (Recursos hídricos y calidad del agua), en una de la Categoría IV (suelos y capacidad de uso de las tierras), en tres de Categoría V (Ecosistemas y Ecología), en dos de la Categoría VI (Áreas de sensibilidad ambiental), en dos de la Categoría VII (Ruidos y vibraciones), en tres de Categoría X (Aspectos socioeconómicos, culturales y arqueológicos) y en una de la Categoría XI (Riesgo). Esto es el 24% del total de preguntas de la entrevista. Esto deja en claro cuál es la problemática que ocupa a los actores de la Comunidad y a los Prestadores de Servicios que en su mayoría viven en el destino y hace que, de alguna manera, compartan preocupación y opiniones en temas de su vida cotidiana.

En 7 preguntas existen coincidencias entre los actores de Prestadores de Servicios Turísticos y los del Servicio Público (PS+SP). En dos de la Categoría I (Clima y calidad atmosférica), en dos de la Categoría II (Geología y geomorfología), en una de la Categoría IV (suelos y capacidad de uso de las tierras), en una de la Categoría VIII (Calidad Visual) y en una de la Categoría X (Aspectos socioeconómicos, culturales y arqueológicos). Esto es el 12,9% del total de preguntas de la entrevista. Intereses en común entre PS y SP son la cantidad de vehículos y el tráfico, la calidad visual para el trabajo que desempeñan SP es importante, como regularla y mejorarla corresponde a SP y el saber qué hacer en caso de riesgo con la finalidad de proteger su patrimonio para PS y que SP estén conscientes de cómo actuar es importante en caso de presentarse una contingencia ambiental en el destino.

En 7 preguntas también coinciden la Comunidad y los entrevistados del Sector Público (C+SP). En una de la Categoría III (Recursos hídricos y calidad del agua), en tres de la Categoría VI (Áreas de sensibilidad ambiental), en dos de la Categoría X (Aspectos socioeconómicos, culturales y arqueológicos) y en una de la Categoría XI (Riesgo). Esto es el 12,9% del total de preguntas de la entrevista. Merece la pena mencionar la preocupación compartida de estos dos tipos de actores entrevistados, considerando que los diez entrevistados de la comunidad se sienten olvidados por el SP, sienten que la preocupación del gobierno es preferentemente para dotar de bienes, servicios e infraestructura a los pasajeros de crucero, incluso durante la entrevista cuando se les preguntaba algo con respecto a ellos se incomodaban inmediatamente. Los entrevistados del SP están enterados de lo que ocurre sin embargo sus atribuciones o esferas de competencia no les permite resolver lo que manifiesta la comunidad. En la entrevista queda en claro que los SP no residen en el destino de diez solo uno, esto cambia la visión de la problemática, deberán involucrarse más con todos los actores del complejo sistema turístico del destino Mahahual.

Los entrevistados del Sector Público tuvieron sus principales discordancias con los entrevistados de la Comunidad y de los Prestadores de Servicios en seis categorías de las once categorías. Dos en la Categoría III (Recursos Hídricos y calidad del agua), una en la Categoría V (Ecosistemas y ecología), cuatro en la Categoría VI (Áreas de sensibilidad ambiental), una en la Categoría VII (Ruidos y Vibraciones), una en la Categoría VIII (Calidad visual) y dos en la Categoría IX (Salud y enfermedades). Esto es el 20.3% del total de preguntas de la entrevista.

En general, los actores de la comunidad y los prestadores de servicio coinciden en muchas de las respuestas para las once categorías. Es evidente que el huracán Dean es el fenómeno que fue un parteaguas y que ahora es referencia. Este huracán destruyó Mahahual en 2007 y al referirse a algún fenómeno siempre dicen antes o después del huracán.

Los que menos coinciden en sus respuestas con respecto a los otros actores entrevistados son los actores del Sector Público. Esto quizá se deba a la falta de apropiación de dichos actores con respecto al destino, ya que mayoritariamente no viven en Mahahual.

Un nuevo tema se pone de relieve, la llegada atípica del sargazo que definitivamente mantiene a todos en expectativa por los efectos que pueda ocasionar en el turismo de cruceros. La presencia de alga parda, condiciona las actividades turísticas recreativas y el problema de tanta biomasa del alga parda en la playa ocasionando problemas de estética del paisaje y de malos olores al descomponerse. El gobierno mexicano tiene un enorme reto para tratar de manejar este fenómeno que involucra voluntad política y cooperación con otros países, para resolver un problema ambiental global.

6.4 IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS RECREATIVAS.

Para un mejor entendimiento del análisis de los resultados de los Impactos ambientales asociados a las actividades turísticas recreativas se presentan en dos ámbitos geográficos: terrestre y marino. En el Mapa 8 se puede observar los dos ámbitos geográficos, las flechas señalan el camino hacia las zonas arqueológicas.

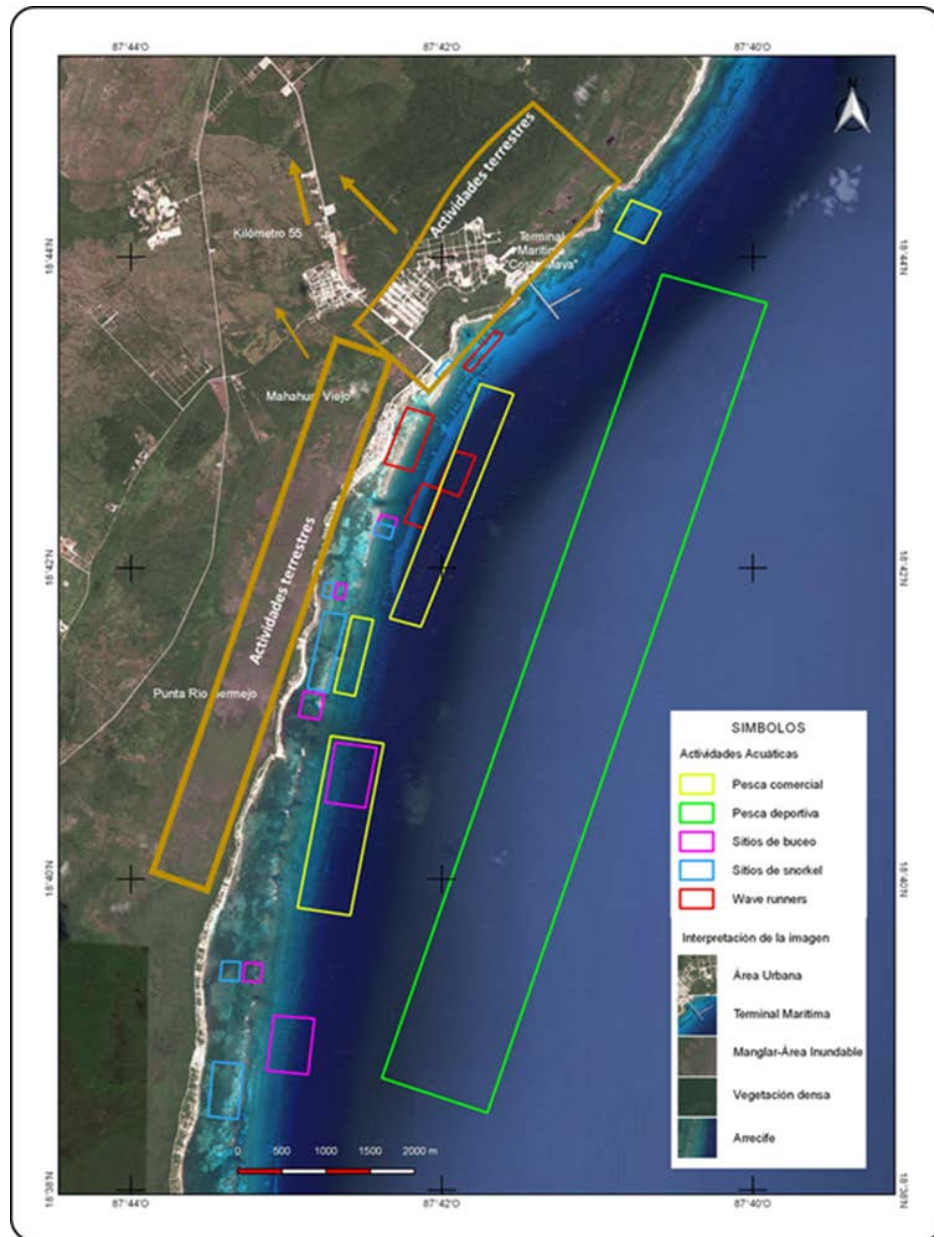
6.4.1 Ámbito marino.

Como resultado se obtuvo un listado de 23 actividades turístico-recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en el ámbito marino y el impacto ambiental observado que, de acuerdo a la metodología establecida, puede ser *Alto*, *Moderado* o *Bajo*, estando representado mediante un semáforo. La estructura con la cual se describen los resultados es la siguiente: primero se menciona la actividad, segundo su distribución territorial, tercero se asocian los impactos con la finalidad de mostrar la relación entre actividades e impactos observados y, finalmente, se mencionan las observaciones que servirán como fuente para sugerir estrategias de manejo y conservación.

A) Impacto ambiental alto.

Se registran ocho actividades con impacto ambiental alto: gastronomía, moto acuática recorridos en embarcación motor fuera de borda, tomar sol en la playa, Nadar, recorridos en embarcación motor fuera de borda usada como remolque de paracaídas, flyboard y recorrido en lancha fondo de cristal. Hay que destacar que no importa si son embarcaciones motorizadas o no, lo que importa es la intensidad en que se realiza la actividad en un período

de tiempo corto (máximo diez horas en el destino) y la cantidad de pasajeros de cruceros observada en un día haciéndolas.



Mapa 8. Actividades turísticas recreativas en el ámbito terrestre y marino que realizan los pasajeros de crucero en Mahahual (Quintana Roo, México).
Fuente: Elaboración propia GRM/MAGV.

En la Tabla XXXIV se encuentra el listado de actividades turísticas recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en el ámbito marino y el semáforo del impacto ambiental (alto). Cuatro son las actividades que se realizan en la Laguna arrecifal: recorridos en embarcación

motor fuera de borda, nadar, recorridos en embarcación motor fuera de borda usada como remolque de paracaídas y flyboard. La laguna arrecifal de Mahahual es somera, por lo que al realizar los preparativos para llevar a cabo las actividades, cargar combustible para las embarcaciones es común en esta zona. Contaminan el agua, no usan motores ecológicos, son motores que aun usan aceites. Otra actividad previa que se lleva a cabo es tener los refrigerios que les darán a los pasajeros. Estos son puestos en recipientes desechables, el agua en botellas de plástico y las cervezas en latas de aluminio o envases de cristal. Estas actividades son necesarias pero las personas remueven el fondo, se incrementa la sedimentación y se da afectación a las colonias de coral cercanas a la orilla. Por otro lado, durante la realización de las actividades ya mencionadas se observó en campo que no necesariamente todos los pasajeros se colocan los chalecos salvavidas para hacer snorkel y remueven el fondo de la laguna arrecifal. Se generan residuos sólidos con toda la cantidad de productos desechables que ya se mencionaron, con los que tienen que ser transportados los refrigerios. También es evidente el uso de bloqueadores y repelentes.

Tres actividades (gastronomía, moto acuática, recorridos en embarcación motor fuera de borda) se realizan o tienen relación con el Mar abierto. En este punto es importante mencionar que gastronomía se refiere al consumo de productos del mar y estos productos se obtienen del mar abierto. Ahora bien, existe un elevado consumo de productos del mar (pescado, caracol blanco y langosta espinosa), consumo de desechables (platos, vasos, cucharas, tenedores, popotes y contenedores) y se incrementa la generación de residuos sólidos y líquidos. Con respecto a la actividad con moto acuática y recorridos en embarcación motor fuera de borda el principal impacto es antes de empezar la actividad, ya que se prepara a la gente y al vehículo en la laguna arrecifal y ya mencionamos lo que esto conlleva. Finalmente una actividad (tomar sol) se lleva a cabo en la Playa.

Tabla XXXIV. Listado de actividades turísticas recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en el ámbito marino y semáforo del impacto ambiental (alto), en Mahahual, (Quintana Roo, México).

Actividad	Laguna arrecifal	Distrib. Territorial Mar abierto	Playa	Impacto ambiental	Semáforo	Observaciones
Gastronomía		●		Elevado consumo de productos del mar. Consumo de desechables. Generación de residuos sólidos y líquidos	ALTO	No hay acuerdos de la SAGARPA para tallas mínimas de pesca de pescados de arrecife. No se respetan las vedas de caracol y langosta
Moto acuática		●		Daño físico al arrecife de coral y sedimentación al remover el fondo, posible daño a los nadadores	ALTO	Debiera existir zona de boyado señalando lugares de navegación fuera del arrecife
Recorridos en embarcación motor fuera de borda	●	●		Daño físico al arrecife de coral y sedimentación al remover el fondo, contaminación al agua no usan motores ecológicos	ALTO	Debiera existir zona de boyado señalando lugares de navegación fuera del arrecife Obligatorio usar motores ecológicos
Tomar sol en la playa			●	Compactación a la arena de la playa. Elevado uso de bloqueadores y repelentes. Afectación a la vegetación de la duna	ALTO	Debe de haber mayor información con respecto al uso de bloqueadores y repelentes. Información con respecto a flora y fauna del lugar
Nadar	●			Elevado uso de bloqueadores. Zonas someras, incrementan la sedimentación y se dañan las colonias de coral	ALTO	No existe boyado indicando zonas exclusivamente para nado
Recorridos en embarcación motor fuera de borda usada como remolque de paracaídas	●			Daño físico al arrecife de coral y sedimentación al remover el fondo. Contaminación al agua no usan motores ecológicos	ALTO	No hay zona de boyado para realizar la actividad
Flyboard	●			Uso del agua marina. Sedimentación al mover el agua violentamente	ALTO	No hay zona de boyado para realizar la actividad y debiera ya que se usa moto acuática para llevar a cabo la actividad
Recorrido en lancha fondo de cristal	●			Contaminación al agua no usan motores ecológicos	ALTO	Necesario usar motores ecológicos

Fuente: Elaboración propia.

Como impactos se evidencia la compactación a la arena de la playa, el uso de bloqueadores y repelentes, un elevado consumo de productos del mar (pescado, caracol blanco y langosta espinosa), consumo de desechables (platos, vasos, cucharas, tenedores, popotes y contenedores) e incremento de la generación de residuos sólidos y líquidos en días de crucero. Con la presencia de tantos pasajeros de crucero hay afectación a la vegetación de la duna. La contaminación visual con tanta infraestructura de playa es evidente. No existen zonas de boyado señalando la zona de navegación de cualquier vehículo motorizado o no motorizado, por lo que el boyado preventivo o restrictivo de actividades sería muy útil. Con ello se evitan posibles accidentes a los pasajeros de crucero, ya que coinciden en el mismo espacio, al mismo tiempo. Un ejemplo son las motos acuáticas y los nadadores.

No existen acuerdos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) para tallas mínimas de pesca de peces de arrecife y no se respeten las vedas de caracol blanco y langosta espinosa (todo febrero y del 1 de mayo al 30 de noviembre de cada año y del 1 marzo al 30 de junio, respectivamente). Esto va con relación al elevado consumo de productos del mar (pescado, caracol blanco y langosta espinosa).

B) Impacto ambiental moderado.

Son once actividades (Kayac, paddle surf, buceo libre, buceo autónomo, juego en equipos, nado con delfines, masajes, recorrido aéreo con paracaídas, safari del pez león, recorrido de lanchas biplaza y banana), las que registran un impacto ambiental moderado. En la tabla XXXV se encuentra el listado de actividades turísticas recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en el ámbito marino y el semáforo del impacto ambiental (moderado). De acuerdo al Análisis de la tabla son siete actividades (Kayac, paddle surf, buceo libre, buceo autónomo recorrido aéreo con paracaídas, safari del pez león, y banana,) que se desarrollan en el ambiente al que se le da mayor uso y aprovechamiento: la laguna arrecifal.

Los impactos ambientales se ocasionan desde antes de que los pasajeros de crucero siquiera hayan desembarcado, porque deben preparar toda la infraestructura que utilizarán. Por ejemplo, deben mover con vehículos motorizados a la playa una cantidad considerable de kayacs, tablas y remos para poder realizar paddle surf. Con respecto a la lancha para poder realizar el recorrido aéreo con paracaídas y la lancha que remolca a la banana, ambas

requieren de combustible y aceite. No usan motores ecológicos y se percibe contaminación en el agua. En las zonas en donde fondean sus embarcaciones se nota el color del agua diferente y una leve película de grasa.

Tabla XXXV. Listado de actividades turísticas recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en el ámbito marino y semáforo del impacto ambiental (moderado), en Mahahual, (Quintana Roo, México).

Actividad	Laguna arrecifal	Mar abierto	Playa	Impacto ambiental	Semáforo	Observaciones
Kayac	●			Daño físico al arrecife de coral y sedimentación al remover el fondo	MODERADO	Debiera existir boyado en la zona señalando zona de navegación con los kayacs
Padle surf	●			Daño físico al arrecife de coral y sedimentación al remover el fondo	MODERADO	Debiera existir boyado en la zona señalando zona permitida
Buceo autónomo	●	●		Daño físico al arrecife de coral y sedimentación al remover el fondo	MODERADO	Reglas a los operadores de buceo al realizar la actividad en cuanto a número de buzos y guías
Buceo libre (snorquel)	●			Daño físico al arrecife de coral y sedimentación al remover el fondo	MODERADO	Reglas a los operadores de buceo al realizar la actividad en cuanto a número de buzos libre y uso obligatorio de chaleco salvavidas
Juegos de equipo			●	Compactación a la arena de la playa. Afectación a la vegetación de la duna Elevado uso de bloqueadores y repelentes	MODERADO	Se carece de señalización de zonas de juego
Masajes			●	Compactación a la arena de la playa. Afectación a la vegetación de la duna Elevado uso de bloqueadores y repelentes	MODERADO	Existe contaminación visual con el exceso de oferta, a lo largo de la zona costera
Recorrido aéreo en Paracaídas	●	●		Contaminación al agua no usan motores ecológicos	MODERADO	No hay zona de boyado para realizar la actividad
Nado con delfines		●		Se fomenta el confinamiento de animales, son dos delfinarios de la misma compañía	MODERADO	Autorizaron dos delfinarios en menos de 50km de distancia
Safari del pez león	●			Se fomenta la cacería de una especie oportunista. Se contamina el agua con las embarcaciones y pudiera haber contacto con el arrecife	MODERADO	La SEMARNAT y la PROFEPA
Recorrido lanchas biplaza		●		Daño físico al arrecife de coral y sedimentación al remover el fondo, contaminación al agua no usan motores ecológicos	MODERADO	obligatorio usar motores ecológicos, moderar la velocidad y debiera existir boyado para señalar
Banana	●	●		Daño físico al arrecife de coral y sedimentación al remover el fondo	MODERADO	Uso obligatorio de chaleco salvavidas

Fuente: Elaboración propia.

Una vez que se lleva a cabo la actividad puede ocurrir daño físico al arrecife de coral y sedimentación al remover el fondo. También se observó compactación a la arena de la playa, elevado uso de bloqueadores y repelentes. No existe señalización de zonas cerca o dentro del agua que indiquen rutas cuando se lleven a cabo las actividades. Tampoco existe zona de boyado que indique donde o cómo realizar dichas actividades incrementándose la posibilidad que ocurra un accidente. A pesar de que la actividad de Kayac y paddle surf parecieran no ocasionar contaminación porque no usan motores, las posibilidades de tener una caída al agua somera de la laguna arrecifal son muy altas. Otro impacto común es golpear con los remos las estructuras arrecifales dado que muy poca gente ha realizado la actividad antes y la mayoría son novatos. Con respecto a la actividad de banana, esta necesita una embarcación que la remolque, la situación es la misma ya que a pesar que los pasajeros de crucero al realizar la actividad llevan chalecos salvavidas estos no detienen a la gente que al sumergirse toca todo lo que ve debajo del agua.

Resaltan tres actividades (buceo autónomo, recorrido aéreo con paracaídas y banana) que impactan en dos ambientes del ámbito marino al mismo tiempo: la laguna arrecifal y mar abierto. En el mar abierto se realizan tres actividades (recorrido de lanchas biplaza, recorrido aéreo con paracaídas y banana), en la playa son dos actividades (masajes y juego en equipos) En la playa es evidente la afectación a la vegetación.

Existen dos delfinarios de la compañía del muelle de Costa Maya en menos de 50 kilómetros, con ello se observa el confinamiento y explotación de estos animales. Se trata de una actividad que los pasajeros de crucero demandan mucho. También se fomenta la cacería en el arrecife de una especie oportunista, el pez León.

Existe contaminación visual con el exceso de oferta a lo largo de la zona costera, se observan muchas camas para masaje, exceso de palapas para ser utilizadas, camastros, mesas y sillas plásticas entre los cocoteros y poca vegetación de matorral costero presente en la zona, no hay señalización de zonas de juego ni de zonas en donde se almacenarán los kayacs, los chalecos salvavidas y demás accesorios o aparatos de playa, y en caso de existir están contruidos con materiales de la región (madera y palma) y es más fácil dejarlos permanentes en el lugar que retirarlos día con día (Fotografías 3 y 4).



**Fotografía 3. Palapas de palma y madera y camastros en la playa del Viejo Mahahual.
Fuente: Edwin Patricio Torres Fritz.**



**Fotografía 4. Palapas, Snack Bar contruidos sobre la playa de Viejo Mahahual, pasajeros de crucero, meseros, vendedores ambulantes y masajistas, compartiendo un día de arribo.
Fuente: Edwin Patricio Torres Fritz.**

Las observaciones nos llevan a reflexionar sobre que debe de haber mayor información con respecto al uso de bloqueadores y repelentes, e información de la flora y fauna del lugar. Debiera ser obligatorio usar motores ecológicos, tomando en consideración la intensidad del uso (Fotografías 5 y 6).



Fotografía 5. Embarcaciones de los prestadores de servicios con motores fuera de borda no ecológicos.

Fuente: Edwin Patricio Torres Fritz.



Fotografía 6. Zona de nado de los Pasajeros de Crucero donde se observa la ausencia de zonas de boyado.

Fuente: Edwin Patricio Torres Fritz.

Los pasajeros son transportados a la línea de costa del Viejo Mahahual por carretera o vía marítima (en algunos casos), pero el tránsito, el ruido y la producción de humos por esta actividad es evidente cuando hay crucero o cruceros en Mahahual. Y esta situación se repite dos veces al día, ya que se les lleva y se les va a buscar en camiones o camionetas del Puerto Costa Maya.

C) Impacto ambiental bajo.

Finalmente, el impacto ambiental puede considerarse bajo en cuatro actividades: pesca deportiva, recorrido en aparatos de playa, paseo a banco chinchorro, paseo en catamarán. Como impactos se mencionan el daño físico al arrecife de coral y sedimentación al remover el fondo y contaminación al agua por no usar motores ecológicos.

De acuerdo al análisis de la tabla XXXVI el ambiente al que se le da mayor uso y aprovechamiento es el mar abierto por el tipo de actividades que se dan en él, porque en realidad son actividades de paso. Estas son la pesca deportiva, el paseo en catamarán y el tour a Banco Chinchorro.

Tabla XXXVI. Listado de actividades turísticas recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en el ámbito marino y semáforo del impacto ambiental (bajo), en Mahahual, (Quintana Roo, México).

Actividad	Laguna arrecifal	Mar abierto	Playa	Impacto ambiental	Semáforo	Observaciones
Pesca deportiva		●		Esta se realiza por temporadas durante el año y ocasiona que exista actividad colectiva en zonas prístinas	BAJO	Regular cantidad de embarcaciones presentes en las zonas de pesca deportiva
Recorridos en aparatos de playa	●			Daño físico al arrecife de coral y sedimentación al remover el fondo	BAJO	No hay zona de boyado para realizar la actividad
Paseo a banco chinchorro		●		Contaminación del agua marina no usan motores ecológicos	BAJO	Solo embarcan a la gente en el muelle de pescadores y se desplazan a Banco Chinchorro ubicado a 3 hrs
Paseo en catamarán		●		Daño físico al arrecife de coral y sedimentación al remover el fondo. Contaminación al agua no usan motores ecológicos	BAJO	No hay zona de boyado para realizar la actividad, necesario usar motores ecológicos

Fuente: Elaboración propia.

Una actividad que se realiza en la laguna arrecifal es la de los recorridos en aparatos de playa, que son no motorizados. Las observaciones nos llevan a pensar en regular la cantidad de embarcaciones presentes en las zonas de pesca deportiva, el paseo en catamarán fue mencionado por los prestadores de servicios turísticos que operan en el Puerto Costa Maya que “lo realizan embarcando a los pasajeros de crucero en el muelle de Costa Maya y navegan fuera de la laguna arrecifal”. En cuanto a Banco Chinchorro, embarcan a la gente en el muelle de pescadores y se desplazan 3 horas de ida y 3 de vuelta. Esta actividad no es frecuente para los pasajeros de crucero, porque es muy poco el tiempo en el que permanecen en el destino, dado que el barco llega y se va el mismo día. No hay zona de boyado ni señalización para realizar las actividades. Además, se recomienda usar motores ecológicos.

6.4.2 Ámbito terrestre.

Se observaron 21 actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de crucero en el ámbito terrestre, con los impactos ambientales que estas generan.

A) Impacto ambiental alto.

Se registran con impacto ambiental alto trece actividades (Tabla XXXVII): recorridos en camiones todo terreno, recorridos en jeeps, recorridos en Buggys (fotografía 7), recorridos en camiones divertidos, recorrido en Autobuses, recorridos en Vans, recorridos en Taxi, recorridos en carros de golf, recorridos en cuatrimotos, el Citytour y las zonas arqueológicas (Tour a Kinichna, Tour Chacchoben y Tour Kohunlich).



Fotografía 7. Carros todo terreno (Jeeps y Buggys) utilizados para realizar los recorridos en el ámbito terrestre.

Fuente: MAGV.

Como impactos observados se mencionan el aumento en la capacidad de carga del lugar, la compactación de caminos, la contaminación del aire por ruido y humos y el incremento del tráfico (aglomeraciones y atascos en las calles de la alcaldía). La fauna residente se oculta en días de crucero, es muy difícil observar mapaches y tejones, estos se asustan con el ruido.

Tabla XXXVII. Listado de actividades turísticas recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en el ámbito terrestre y semáforo del impacto ambiental (alto), en Mahahual, (Quintana Roo, México).

Actividad	Urbano	Selva	Zona Arqueológica	Impacto Ambiental	Semáforo	Observaciones
Recorridos en camiones todo terreno	●	●		Compactación a los caminos y contaminación al aire por ruido y gases, incrementan el tráfico.	ALTO	No hay eficiente señalización del tráfico, se necesita saber que realmente todo el parque vehicular este registrado ante SÍNTRA
Recorridos en jeeps	●	●		Compactación a los caminos y contaminación al aire por ruido y gases, incrementan el tráfico	ALTO	No hay eficiente señalización del tráfico, se necesita saber que realmente todo el parque vehicular este registrado ante SÍNTRA
Recorridos en Buggy	●	●		Compactación a los caminos y contaminación al aire por ruido y gases, incrementan el tráfico	ALTO	No hay eficiente señalización del tráfico, se necesita saber que realmente todo el parque vehicular este registrado ante SÍNTRA
Recorridos en camiones divertidos	●	●		Compactación a los caminos y contaminación al aire por ruido y gases	ALTO	No hay eficiente señalización del tráfico, se necesita saber que realmente todo el parque vehicular este registrado ante SÍNTRA
Recorrido en Autobuses	●			Compactación a los caminos y contaminación al aire por ruido y gases	ALTO	No hay eficiente señalización del tráfico, se necesita saber que realmente todo el parque vehicular este registrado ante SÍNTRA
Recorridos en Vans	●		●	Compactación a los caminos y contaminación al aire por ruido y gases	ALTO	No hay eficiente señalización del tráfico, se necesita saber que realmente todo el parque vehicular este registrado ante SÍNTRA
Recorridos en Taxi	●		●	Compactación a los caminos y contaminación al aire por ruido y gases	ALTO	No hay eficiente señalización del tráfico, se necesita saber que realmente todo el parque vehicular este registrado ante SÍNTRA
Tour Chacchoben		●		aumento en la capacidad de carga del lugar	ALTO	No hay eficiente señalización del tráfico, se necesita saber que realmente todo el parque

Actividad	Urbano	Selva	Zona Arqueológica	Impacto Ambiental	Semáforo	Observaciones
						vehicular este registrado ante SÍNTRA
Tour Kinichna		●		aumento en la capacidad de carga del lugar	ALTO	No hay eficiente señalización del tráfico, se necesita saber que realmente todo el parque vehicular este registrado ante SÍNTRA
Tour Kohunlich		●		aumento en la capacidad de carga del lugar	ALTO	No hay eficiente señalización del tráfico, se necesita saber que realmente todo el parque vehicular este registrado ante SÍNTRA
Recorridos en cuatrimotos	●	●		Compactación a los caminos y contaminación al aire por ruido y gases	ALTO	No hay eficiente señalización del tráfico, se necesita saber que realmente todo el parque vehicular este registrado ante SÍNTRA
Citytour	●			Compactación a los caminos y contaminación al aire por ruido y gases	ALTO	No hay eficiente señalización del tráfico, se necesita saber que realmente todo el parque vehicular este registrado ante SÍNTRA
Recorridos en carros de golf	●			Compactación a los caminos	ALTO	No hay eficiente señalización del tráfico, se necesita saber que realmente todo el parque vehicular este registrado ante SÍNTRA

Fuente: Elaboración propia.

En este ámbito y con este impacto se dan interacciones dobles, por ejemplo: en la selva y urbano son cinco actividades que resaltan; en lo urbano, solo dos actividades: el city tour y los recorridos en carros de golf (Foto 8). En cuanto a lo urbano y zona arqueológica son seis actividades que se llevan a cabo en ambos. Las observaciones: no hay eficiente señalización del tráfico, se necesita promover una regularización del parque vehicular y éste sea registrado ante SINTRA.



**Fotografía 8. Carro de Golf y taxistas circulando por las calles.
Fuente: MAGV.**

B) Impacto ambiental moderado

Se registran impacto ambiental moderado en tres actividades: recorrido a caballo, recorrido en bicicleta y recorrido en Segway (Fotografía 9). Como impactos observados se mencionan la creación de nuevos caminos para poder realizar las actividades, con ello la fragmentación del hábitat y compactación de los caminos ya existentes. Por la intensidad del uso, se incrementa el tráfico en el lugar. Con respecto a la actividad de recorrido a caballo, esta se está realizando en ranchos privados, no en las zonas turísticas del litoral.



**Fotografía 9. Segway.
Fuente: Felipe González Vera.**

De acuerdo al análisis de la tabla XXXVIII, en el ambiente selva y urbano se realiza el recorrido en bicicleta y en el ambiente urbano se realiza el Segway. En la selva se lleva a cabo la actividad de recorrido en caballo. No existe un ambiente que sea más utilizado que otro. Las observaciones nos mencionan que no existe señalización, tampoco ciclo vía para realizar las actividades de recorrido en bicicleta y Segway, por lo tanto, se incrementa el riesgo de algún accidente en los días donde llegan dos o más cruceros.

Tabla XXXVIII. Listado de actividades turísticas recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en el ámbito terrestre y semáforo del impacto ambiental (moderado), en Mahahual, (Quintana Roo, México).

Actividad	Urbano	Selva	Zona Arqueológica	Impacto Ambiental	Semáforo	Observaciones
Recorridos en bicicleta	●	●		Compactación a los caminos	MODERADO	Se carece de una ciclopista
Recorridos en SEGWAY	●			Compactación a los caminos	MODERADO	Se carece de una ciclopista
Recorridos en caballo		●		Creación de nuevos caminos para poder realizar la actividad, fragmentación del hábitat	MODERADO	Esta actividad se está realizando en ranchos privados

Fuente: Elaboración propia.

C) Impacto ambiental bajo.

Se registran con impacto ambiental bajo cinco actividades: senderismo, avistamiento de aves, recorrido en patineta, el tour de la piña y el tour de los chicleros.

Como impactos observados se mencionan: la creación de nuevos caminos para poder realizar las actividades. Han construido torres de observación en alto con materiales de la región. Se fomenta la fragmentación del hábitat (fotografía 10) con la finalidad de tener áreas reservadas para la realización de las actividades turísticas recreativas para los pasajeros de crucero. Con respecto a los recorridos en patineta, se forman grupos que incrementan la capacidad de carga del lugar y que al no existir ciclo vía, aumentan el riesgo de accidentes.

En Mahahual, son prácticamente los guías de la actividad los que hacen el trabajo de policías de tránsito.



Fotografía 10. Fragmentación del hábitat.
Fuente: MAGV.

De acuerdo al análisis de la tabla XXXIX, en el ambiente selva se llevan a cabo cuatro de las cinco actividades con impacto moderado y solo una en el ambiente urbano. Esta actividad es recorrida en patineta. Las observaciones nos mencionan que no hay eficiente señalización del tráfico. Sería recomendable que todo el parque vehicular que circula en Mahahual durante los días de crucero, este registrado ante la Secretaría de Infraestructura y Transporte (SÍNTRA). Otro tema importante es que no existe acercamiento con las autoridades ambientales, hace falta que los prestadores de servicio tengan mayor información en materia ambiental y con ello poder coadyuvar a la conservación y protección del ambiente.

Si este acercamiento se realizara habría mayor posibilidad de que se cumplan con los lineamientos ambientales para llevar a cabo las actividades. Como por ejemplo, el senderismo y el avistamiento de aves se realicen de acuerdo a la ley. Tomando en consideración que realizan caminos cortando vegetación y hacen torres de observación para dichas actividades.

Tabla XXXIX. Listado de actividades turísticas recreativas realizadas por los pasajeros de crucero en el ámbito terrestre y semáforo del impacto ambiental (bajo), en Mahahual, (Quintana Roo, México).

Actividad	Urbano	Selva	Zona arqueológica	Impacto Ambiental	Semáforo	Observaciones
Senderismo		•		Creación de nuevos caminos para poder realizar la actividad, fragmentación del hábitat	BAJO	no existe acercamiento con las autoridades para que esta actividad se realice de acuerdo a la ley
Avistamiento de aves		•		Creación de nuevos caminos para poder realizar la actividad, fragmentación del hábitat	BAJO	no existe acercamiento con las autoridades para que esta actividad se realice de acuerdo a la ley
Recorridos en patineta	•			Aumento en la capacidad de carga	BAJO	No existe señalización de las rutas utilizables, se pone en riesgo las personas en días de crucero por el exceso de vehículos y tráfico
Tour de la piña		•		Intrusión en las comunidades indígenas	BAJO	No hay eficiente señalización del tráfico, se necesita saber que realmente todo el parque vehicular este registrado ante SÍNTRA
Tour chicleros		•		Intrusión en las comunidades indígenas	BAJO	No hay eficiente señalización del tráfico, se necesita saber que realmente todo el parque vehicular este registrado ante SÍNTRA

Fuentes: Elaboración propia.

6.4.3 Resumen de las Actividades turísticas recreativas y sus impactos ambientales.

Con base en la intensidad del impacto ambiental percibido (*alto, moderado y bajo*) y la semaforización en los ámbitos geográficos marino y terrestre, se observó que en el ámbito terrestre se registró mayor número de actividades (13) que ocasionan una calificación cualitativa de alto impacto ambiental, en el ámbito marino son 8, pero se registran 11

actividades con calificación de moderada y solo 4 como bajo. En cuanto a porcentajes, destaca en la Tabla XL como en el ámbito marino las actividades con *alto* son el 34,8% y el de las terrestres 61,9%. Para *moderado* es en el marino 47,8% y terrestre 14,3%, para el *bajo* impacto, es 17,4% y en el terrestre 23,8 %.

Tabla XL. Tabla comparativa entre el porcentaje de actividades y su impacto ambiental en los ámbitos geográficos marino y terrestre.

	Ámbito geográfico Marino		Ámbito geográfico Terrestre		
		%		%	
ALTO	8	34,8%	13	61,9%	ALTO
MODERADO	11	47,8%	3	14,3%	MODERADO
BAJO	4	17,4%	5	23,8%	BAJO
	23	100	21	100	

Fuentes: Elaboración propia.

Resalta en ambos ámbitos que las actividades turístico recreativas para los pasajeros de crucero que involucran vehículos motorizados requieren urgentemente atención de parte de todos los involucrados, la autoridad y los prestadores de servicios.

Queda en claro que igual en lo urbano, la falta de señalización es necesaria y eso corresponde a la autoridad del destino. En el ámbito marino se señala la falta de señalización en dónde se pueden realizar las actividades y el boyado para poder tener seguridad durante la realización de las mismas. Se nota una ausencia de seguimiento de la autoridad en el destino y pareciera que ha dejado la responsabilidad de los pasajeros de crucero y las actividades y en este caso los impactos ambientales como responsabilidad de los prestadores de servicio. En el Mapa 8 se señalan donde se realizan la mayoría de las actividades en los ámbitos terrestre y marino en Mahahual. Es necesario mencionar el intenso tráfico de los barcos de crucero en esta zona que ya conlleva contaminación a la atmósfera dado que nunca apagan sus motores.

Tomando en consideración los resultados de impacto ambiental ocasionado por los pasajeros de crucero al realizar actividades turísticas recreativas de los ámbitos marino y terrestre, se procede a continuación a esquematizarlo utilizando la herramienta de Diagrama Causa-efecto (Diagrama de Ishikawa).

6.5 ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ: EL DIAGRAMA DE ESPINA DE PESCADO.

El diagrama de espina de pescado también conocido como (Diagrama de Ishikawa) es un diagrama de causa-efecto que se puede utilizar para identificar la/las causa/s potenciales (o reales) de un problema (Ishikawa, 1997). Los diagramas de espina de pescado pueden servir de estructura para debates de grupo sobre las posibles causas de un problema, en este caso se usó para analizar el impacto ambiental que ocasionan las actividades que realizan los pasajeros de crucero en los ámbitos marino y terrestre del destino Mahahual. Los diagramas de espina de pescado a menudo se utilizan en la evaluación de las necesidades para ayudar a ilustrar y/o reflejar las relaciones existentes entre varias causas potenciales (o reales) de un problema.

La técnica es bastante sencilla:

- En la cabeza del pescado se escribe el efecto o síntoma que se pretende analizar. La espina central del pescado, agrupará las causas que según nuestro análisis producen dicho efecto.
- Las diferentes categorías en que podemos agrupar las causas conforman las espinas que se desprenden de la horizontal principal. En este caso hemos puesto las actividades de acuerdo a la semaforización realizada en las tablas para las actividades ámbito marino y actividades ámbito terrestre.

De esta manera, obtendremos un diagrama visualmente atractivo y, sobre todo, ordenado de causas y efecto (Figuras 6 y 7).

Es importante identificar los factores que pueden afectar la causa y/o necesidad. Por cada categoría de causas, fue necesario preguntar "¿Por qué tal cosa ocurre?" Añadir cada "razón" al diagrama, indicándola en una tabla y señalando la categoría de la causa principal que ésta afecta. Se utilizan pocas palabras a la hora de rellenar el diagrama. Sin embargo, se utilizan todas las palabras que sean necesarias para describir la causa o el efecto.

La metodología sugiere olvidar de si puedes hacer algo o no sobre las causas que vayan saliendo. El objetivo del diagrama es tener un mapa de causas. Esta técnica se usa en fase de análisis no en fase de resolución de problemas, también se sugiere que si una causa resulta que tiene muchas sub causas puedes realizar un nuevo diagrama de Ishikawa específico para

esta causa, pasando a considerar esta causa como efecto, es decir, siendo la cabecita del pescado. En este caso no fue necesario. Esta última técnica de los porqués sucesivos se conoce como “**los cinco porqués de Toyota**”.

Clasificar las causas por orden de prioridad fue fundamental para definir la acción a emprender. En nuestro caso las causas ya están priorizadas dado que se hizo una semaforización y se ve cuáles marcan alto, medio y bajo y queda en claro que al preguntarse:

- ¿Por qué ocurren los impactos ambientales en el ámbito terrestre y/o marino?
- ¿Por qué empiezan a ser evidentes cambios en la compactación de caminos?
- ¿Por qué cada día es menos frecuente observar fauna en el lugar?
- ¿Por qué se escuchan más ruidos cuándo hay Turismo de Cruceros?
- ¿Por qué los servicios de agua y energía eléctrica son prioritarios para el Viejo Mahahual y el Fraccionamiento en días de arribo de cruceros?
- ¿Por qué se le da prioridad al manejo de los residuos sólidos urbanos y aguas servidas en las zonas en donde los pasajeros de crucero realizan actividades turísticas recreativas?

Y se podrían hacer muchas más preguntas al respecto, para ello es necesario observar las flechas paralelas a la línea horizontal de las figuras (6 y 7) de espina de pescado y ver realmente que es lo que está sucediendo, es que falta un plan de manejo exclusivo para el turismo de cruceros, porque queda claro que hay un uso intensivo de ambos ámbitos marino y terrestre, que es necesario controlar la capacidad de carga del lugar, mejorar la señalización, la seguridad al realizar las actividades en ambos ámbitos y evitar muchas de las problemáticas enlistadas a continuación:

A) Ámbito terrestre

1. Compactación a los caminos
2. Contaminación del aire
3. Contaminación acústica
4. Contaminación Visual por infraestructura turística
5. Aumento en el tráfico vehicular
6. Ausencia de señalización

7. Fragmentación del hábitat
8. Pérdida de especies de flora
9. Desplazamiento de fauna
10. Por la cantidad de pasajeros de crucero y la intensidad, aumento en la carga del lugar
11. Intrusión en la cultura de la comunidad
12. Generación de residuos sólidos
13. Generación de aguas residuales
14. Contaminación por ruido

B) Ámbito Marino

1. Elevado consumo de productos del mar (escama, caracol rosado y langosta espinosa)
2. Consumo masivo de productos desechables (plástico, cristal, nieve seca y polietileno)
3. Generación de residuos sólidos
4. Generación de aguas residuales
5. Daño físico al arrecife de coral (por contacto)
6. Sedimentación al remover el fondo
7. Contaminación al agua con aceites puesto que no usan motores ecológicos
8. Compactación de la arena de la playa
9. Elevado uso de bloqueadores
10. Elevado uso de repelentes
11. Afectación a la vegetación de la duna
12. Se fomenta el confinamiento de animales (dos delfinarios de la misma compañía)
13. Se fomenta la cacería de una especie oportunista (Pez león)
14. Posible riesgo para los nadadores al carecer de boyado y señalización la zona de baño

El uso intensivo que se le da a la zona y la cantidad de pasajeros de crucero que arriban al destino a diario, aún sea por pocas horas al día (máximo diez horas), ha ido en aumento. Los efectos evidentes del cambio climático en el destino, tales como huracanes con mayor intensidad y la llegada atípica del alga parda Sargazo a la zona, ha significado un problema de contaminación visual y del agua al descomponerse y con ello hacer que el pasajero de cruceros pueda decidir no bajar a hacer actividades en el ámbito marino, haciendo las del ámbito terrestre o simplemente decidir no bajar del crucero. .

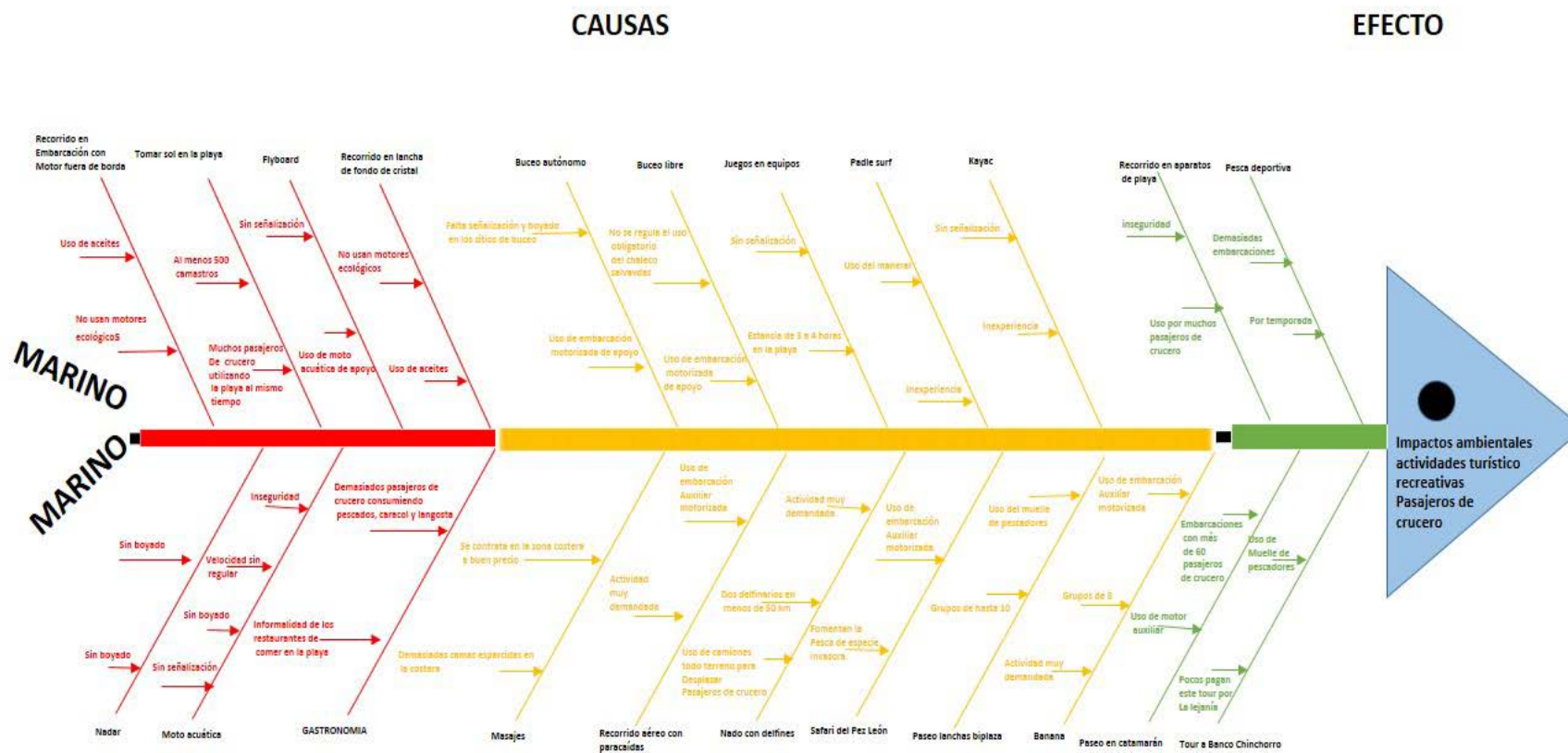


Figura 6. Diagrama causa efecto actividades turísticas recreativas en el ámbito marino en Mahahual (Quintana Roo, México). Fuente: Elaboración propia.

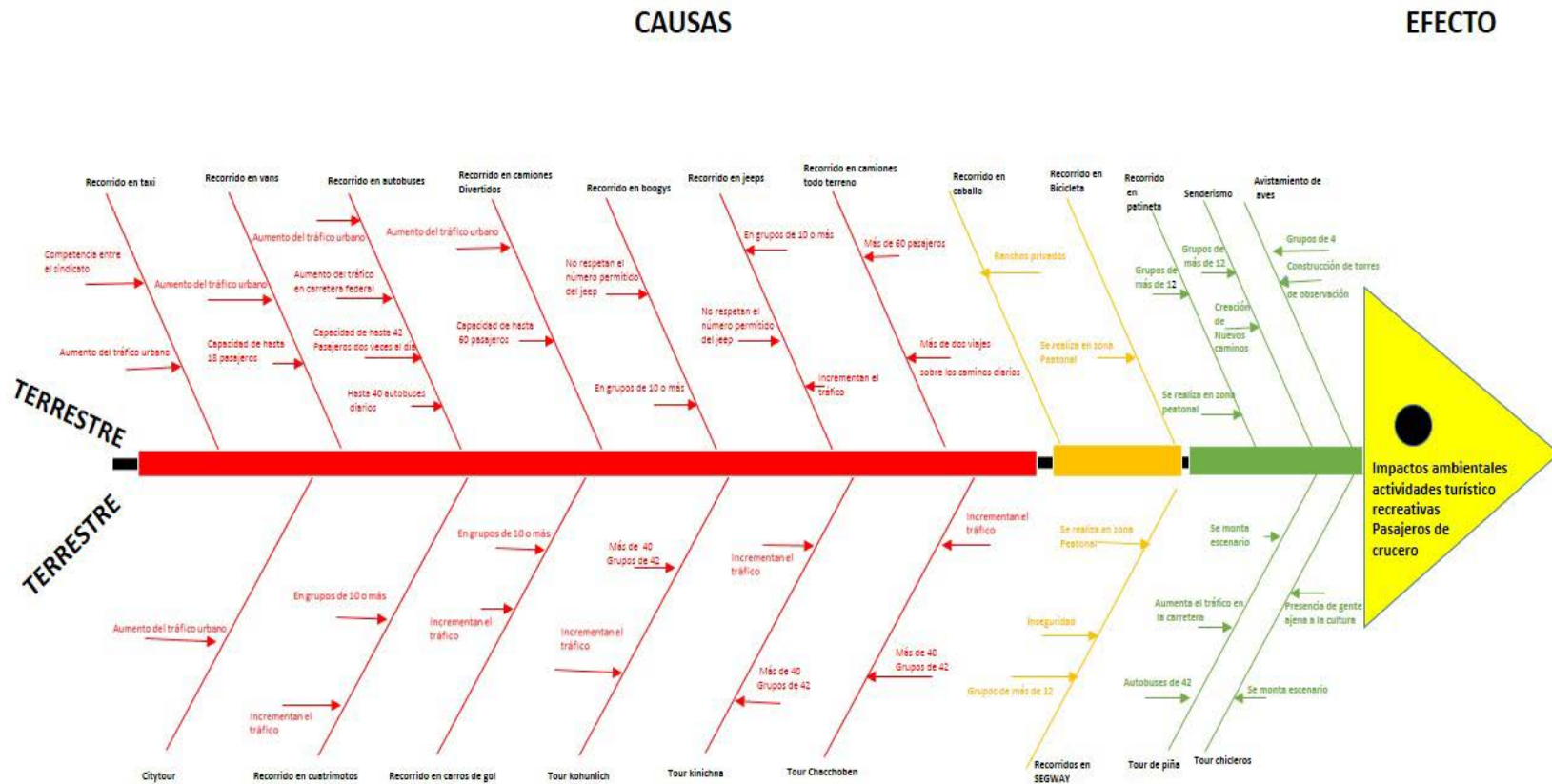


Figura 7. Diagrama causa efecto de las actividades turísticas recreativas en el ámbito terrestre en Mahahual (Quintana Roo, México).
 Fuente: Elaboración propia.

En la Fotografía 11 se puede observar un letrero con información sobre el alga parda que fue puesto en ese lugar por la iniciativa privada, un grupo de tour operadores de la zona. El letrero muy ilustrativo dice: “Sargazo, Por favor disculpe el Sargazo mientras la madre naturaleza reconstruye nuestras playas”. También indica que el sargazo es “un ecosistema flotante, importante para crear y conservar las dunas de arena, invaluable fuente de alimento para aves costeras y un acontecimiento natural a lo largo de todos los destinos costeros”. Resalta en el mismo que añaden las figuras del ecosistema que se puede encontrar asociado al alga parda y los logos de la empresa que patrocina. De parte de la autoridad no hay señalización alguna.



**Fotografía 11. Letrero con información del alga parda Sargazo.
Fuente: MAGV.**

A partir de los resultados obtenidos ha quedado claro de manera gráfica que urge mitigar la problemática que hasta el momento hay si se quiere pensar en un destino que siga gozando de ser el segundo o tercero en arribos de turismo de crucero en México y recibir a los pasajeros en un lugar en donde se vea la sustentabilidad. El asunto es cómo hacerlo, ese es el reto, si existe la empatía suficiente de hacerlo de manera voluntaria y coordinada entre todos los actores involucrados o si el sector público (el gobierno) deberá intervenir y hacerlo obligatorio, aunque no por hacer más leyes y reglamentos al respecto exista garantía que se aplicarán en los diversos temas del ambiente, dado que como se señaló en el capítulo 4, existen ya numerosas leyes reglamentos e instrumentos de planeación ambiental, turística y de política pública de Cruceros a los cuales no se les da seguimiento ni la autoridad y los prestadores de servicios turístico, la comunidad y los dueños del muelle no les han prestado

suficiente atención. Hace falta mayor vinculación entre los actores que se encuentran involucrados para llevar a cabo la actividad del turismo de cruceros en un ambiente tan frágil como lo es el destino Mahahual.

Además Mahahual presenta problemáticas que hasta el momento no se han mencionado, pero que el sistema las abona como sinergias de impactos ambientales negativos, tales como tener a escasos 10 km del arrecife un tiradero a cielo abierto de residuos sólidos, sin ningún tipo de medida compensatoria o de mitigación con los lixiviados y en donde se utiliza como método de eliminación de los mismos la quema a cielo abierto. Es importante mencionar que durante la elaboración de la tesis se manifestó el interés por visitar dicho lugar y no nos fue permitido el acceso. Cuando el permiso se consiguió ya habían quemado las montañas de basura almacenadas, este tipo de acciones realizadas por el gobierno municipal no abonan en lo absoluto a la sustentabilidad del destino.

Otra problemática es la calidad y cantidad del agua que el gobierno les suministra, esta tiene que ser traída desde más de 50 km, al cárcamo de rebombeo se encuentra ubicado en la entrada de Mahahual. Esta situación hace repensar si el recurso agua no sería un limitante para el desarrollo de la actividad turística del destino, pero eso no se manifiesta en ninguno de los documentos revisados de consulta para la elaboración de la tesis.

La tercera problemática es la planta de tratamiento, misma que da servicio limitado a tres de las zonas: la terminal remota, el fraccionamiento las casitas y el Viejo Mahahual, ésta tampoco trabaja al 100% de su capacidad y ocasiona que se exceda la capacidad de los tanques y estos se derramen y las aguas servidas se almacenen en las inmediaciones de la planta de tratamiento, así como los lodos que se generan, haciendo un micro hábitat con demasiados nutrientes y vegetación muy exuberante, esta planta se encuentra a menos de un km de la zona litoral en donde inicia la barrera arrecifal del arrecife mesoamericano.

Es importante mencionar que el lugar donde se encuentra ubicada la mayoría de la comunidad es el km 55 y este carece de servicio de drenaje, y hace apenas un año, en 2017 que se les empezó a dotar de agua potable ahora bien, los servicios de corriente eléctrica los compensaban trayendo con largos cables la luz desde la carretera principal Cafetal-Mahahual. Durante los años sin el servicio de agua potable, la obtenían construyendo pozos

que muchos de ellos comentan, ya se encuentran contaminados dado que al no tener servicio de drenaje han construido fosas sépticas muy cercanas a ellos y con ello debido al tipo de suelo de la zona, éstos se han contaminado. Estas problemáticas deberán ser atendidas de manera integral por el sector gobierno, no pueden ser atendidas de modo sectorial, de ahí la importancia de hacer el estudio pensando en un sistema socio ecológico, pensar en todos los actores que están involucrados, sus complejas relaciones con la naturaleza, la economía y la sociedad y entre todos construir un destino que abone a la competitividad del destino realizando un turismo sustentable, basado en acciones que aplique la gobernanza, no solo pensar en el aspecto económico o en los monopolios que la actividad del Turismo de Cruceros ha generado

En los apartados anteriores de la tesis se atendió el objetivo dos y para complementar el alcance del mismo, se calculó el índice de Desarrollo Sustentable, para lo cual se realizó lo siguiente:

6.6 ÍNDICE DE DESARROLLO SUSTENTABLE (IDS).

Los indicadores fueron definidos con base en el marco conceptual y clasificados por tipo de indicador PER, dimensión del desarrollo sustentable y tipo de espacio geográfico costero. Se obtuvieron veinte indicadores simples: seis de presión, diez de estado y cuatro de respuesta. Como aportación al modelo y teniendo en cuenta el tema de estudio, se añadieron dos nuevos a los originales: arribo de cruceros y pasajeros de cruceros.

Con base a estos indicadores simples se integraron tres indicadores de desarrollo sustentable por componente del esquema PER, los cuales fueron promediados para obtener el índice de desarrollo sustentable. Los indicadores y el índice fueron obtenidos tanto para el espacio geográfico terrestre, como para el marino.

Tal y como se indica en el apartado metodológico, el procedimiento para obtener los indicadores de desarrollo sustentable por componente PER fue el siguiente:

- Clasificación de los indicadores simples de la tabla XLI como positivos o negativos de acuerdo con la relación que guardan con la sustentabilidad, en el sentido de si contribuyen o no a su desarrollo.

- Aplicación de la fórmula de estandarización correspondiente (Castillo, 2009).

Indicador positivo: $\frac{\text{indicador simple} - \text{mínimo}}{\text{Máximo} - \text{mínimo}}$

Indicador negativo: $\frac{\text{máximo} - \text{indicador simple}}{\text{Máximo} - \text{mínimo}}$

- Obtención de los indicadores de desarrollo sustentable por componente PER mediante del promedio simple de los indicadores estandarizados, en la tabla XLII se registran los resultados. Los valores que pueden asumir los indicadores y los índices se encuentran en el rango comprendido entre 0 y 1. Valores cercanos a cero implican una situación no deseada respecto al desarrollo sustentable del área de estudio, mientras que valores cercanos a uno indican un escenario adecuado de desarrollo sustentable.

Se registran los indicadores de desarrollo sustentable por componente presión, estado y respuesta (IDSP, IDSE e IDSR) y el índice de desarrollo sustentable (IDS) desglosados a nivel de cada una de las unidades del espacio geográfico terrestre y del espacio marino de Mahahual.

Valores altos de los indicadores describen mayores posibilidades de avanzar hacia la sustentabilidad, mientras que valores bajos implican menores expectativas de un desarrollo sustentable.

6.6.1 Ámbito terrestre.

En la Tablas XLIII se encuentran los resultados de estos indicadores, empezando con el indicador de desarrollo sustentable componente presión (IDSP) en el ámbito terrestre, este registra un valor de 0,5, para el Indicador de desarrollo sustentable-componente estado (IDSE) el valor es 0,5 y para el Indicador de desarrollo sustentable-componente respuesta (IDSR) terrestre presenta un valor igual del 0,5. Indicando de acuerdo a la clasificación les corresponde una posibilidad media de desarrollo sustentable (Tabla VII del capítulo 3).

Este resultado nos quiere decir que los tres componentes se encuentran para 2018, en una posibilidad media de alcanzar el desarrollo sustentable con los indicadores simples utilizados, ahora bien, no se descarta la posibilidad que estos podrían variar si se incluyeran más

indicadores simples, en todos los componentes. Estos hallazgos permiten también mencionar que el destino se encuentra en un momento en el cual se recomienda planificar estrategias de manejo para regular los procedimientos de las actividades turísticas recreativas para los pasajeros de crucero, convocando a todos los involucrados en la operación de las actividades, pensando de manera integral, que permitan emprender acciones que los lleven a la posibilidad de mantener o mejorar la sustentabilidad en el manejo de los pasajeros de cruceros. Esta posibilidad se deberá tomar en consideración pensando en un escenario a futuro cuando estos realicen sus actividades turísticas recreativas en el ámbito terrestre.

6.6.2 Ámbito marino.

Para el Indicador de desarrollo sustentable componente presión (IDSP) en el ámbito marino se registra un valor de 0,5. Para el Indicador de desarrollo sustentable componente estado (IDSE) el valor es 0,4 y para el Indicador de desarrollo sustentable-componente respuesta (IDSR) marino presenta un valor 0,4, esto nos indica de acuerdo a la clasificación le corresponde una posibilidad media de desarrollo sustentable, lo que vale la pena mencionar es que tanto el IDSE y el IDSR se encuentran en el rango inferior de la categoría media, menos cercano a la posibilidad de alcanzar desarrollo sustentable. Estos resultados, al igual que para el ámbito terrestre, permiten reflexionar con respecto a que el destino se encuentra en un momento en el cual se recomienda planificar estrategias de manejo para regular los procedimientos de las actividades turísticas recreativas para los pasajeros de crucero en el ámbito acuático, convocando a todos los involucrados en la operación de las actividades, pensando de manera integral, holística y que permitan emprender acciones que los lleven a la posibilidad de mantener o mejorar la sustentabilidad en el manejo de los pasajeros de cruceros.

6.6.3 Índice de desarrollo sustentable (IDS) para Mahahual.

El valor registrado para el índice de desarrollo sustentable del destino Mahahual fue 0,5 posibilidad de alcanzar el desarrollo sustentable, esto es un estado medio de acuerdo a la tabla de clasificación (Tabla VII del capítulo 3) en donde se pueden observar cinco categorías mediante intervalos equidistantes para poder analizar los resultados obtenidos.

Analizando los resultados de manera sistémica, es necesario considerar las sinergias ocasionadas debido a la constante e intensa utilización, por los pasajeros de crucero que se hace del territorio en ambos ámbitos geográficos: terrestre y marino.

Tabla XLI. Valores de los indicadores simples y ponderación de indicadores de Desarrollo Sustentable (negativo/positivo del caso de estudio: Mahahual (Quintana Roo, México).

ID de indicador	Tipo PER	Dimensión Desarrollo Sustentable	Indicador simple	Espacio Geográfico		¿Coadyuva al Desarrollo Sustentable?	Clasificación del indicador
				Terrestre	Marítimo		
1	P	Económico	Servicios Turísticos	55	28	No	negativo
2	P	Económico	Cuartos de hotel	565		No	negativo
3	P	Económico	Actividades turístico-recreativa	23	21	No	negativo
4	P	Económico	Muelles (públicos y privados)		5	No	negativo
5	P	Económico	Arribo de cruceros	257		No	negativo
6	P	Económico	Número de pasajeros de crucero	812,576		No	negativo
7	E	Social	Servicios urbanos	7		Si	positivo
8	E	Social	Equipamientos urbanos	11		Si	positivo
9	E	Ambiental	Cobertura vegetal	491,250m2		Si	Positivo
10	E	Ambiental	Atractivos naturales	2	1	Si	Positivo
11	E	Ambiental	Especies de corales duros		21	Si	Positivo
12	E	Ambiental	Especies de corales blandos		4	Si	Positivo
13	E	Ambiental	Especies de peces		47	Si	Positivo
14	E	Ambiental	Especies de macro algas		32	Si	Positivo
15	E	Ambiental	Pastos marinos		3	Si	Positivo
16	E	Ambiental	Blanqueamiento del coral		1	Si	Negativo
17	R	Institucional	Planes y programas de planeación	5	2	Si	Positivo
18	R	Institucional	Restauración de playa	1	1	Si	Positivo
19	R	Institucional	Empleo temporal	1		Si	Positivo
20	R	Institucional	Especies de coral con protección ambiental		3	Si	Positivo

Fuentes: Elaboración propia.

Tabla XLII. Estandarización de los indicadores simples por componente de desarrollo sustentable y ámbito terrestre y marino de Mahahual (Quintana Roo, México).

Tipo PER	Dimensión Desarrollo Sustentable	Indicadores simples	Clasificación	Valor de indicador simple Terrestre	Valor de indicador simple Marino	Estandarización Terrestre	Estandarización Marino	Valor cuantitativo de la componente (promedio de los valores estandarizados)	
P	Económica	Servicios Turísticos	Negativo	55	25	0,6	0,5	IDSP TERRESTRE 0,5	
P		Cuartos de hotel	Negativo	565		0,6			
P		Actividades turístico-recreativa	Negativo	23	21	0,4	0,5		IDSP MARINO 0,5
P		Muelles (públicos y privados)	Negativo		5		0,6		
P		Arribo de cruceros	Negativo		257		0,6		
P	Número de pasajeros de crucero	Negativo	812,576		0,2				
E	Ambiental	Servicios urbanos	Positivo	7		0,7		IDSE TERRESTRE 0,5	
E		Equipamiento Urbano	Positivo	11		0,5			
E		Cobertura Vegetal	Positivo	491,250m2		0,3		IDSE MARINO 0,4	
E		Atractivos Naturales	Positivo	2	1	0,6	0,3		
E		Especies de corales duros	Positivo		21		0,5		
E		Especies de corales blandos	Positivo		4		0,5		
E		Especies de peces	Positivo		47		0,6		
E		Especies de macro algas	Positivo		32		0,6		
E		Pastos marinos	Positivo		3		0,5		
E		Blanqueamiento de coral	Negativo		1		0,3		
R	Institucional	Planes y programas de planeación	Positivo	5	5	0,3	0,3	IDSR TERRESTRE 0,5	
R		Restauración de playa	Positivo	1	1	0,5	0,5		
R		Empleo temporal	Positivo	1		0,5		IDSR MARINO 0,4	
R	Especies con protección ambiental	Positivo	5	3	0,7	0,5			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla XLIII. Resultados de indicadores de desarrollo sustentable por componente e índice de desarrollo sustentable de Mahahual (Quintana Roo, México).

	Terrestre	Marino	Mahahual
Indicador de desarrollo sustentable componente presión (IDSP)	0.5	0.5	0.5
Indicador de desarrollo sustentable componente estado (IDSE)	0.5	0.4	0.5
Indicador de desarrollo sustentable componente respuesta (IDSR)	0.5	0.4	0.5
Índice de desarrollo sustentable (IDS)	0.5	0.4	0.5

Fuente: Elaboración propia.

Para el caso de estudio no existen estudios de capacidad de carga turística (CCT), que permitan poner límite al arribo de cruceros al destino, pareciera que se está desnivelando la balanza más a la dimensión económica del desarrollo sustentable, dejando de lado las demás dimensiones (ambiental, y social). De hecho, en 2018 el destino Mahahual recuperó a nivel nacional su segundo lugar en arribo de cruceros, solo superado por el destino Cozumel como primer lugar a nivel nacional.

Este hecho solo es visto como algo positivo para la economía, pero no se ha percibido la dimensión de lo que está ocurriendo, al no existir estudios en la zona de capacidad de carga turística y del impacto ambiental que esta ocasiona. Como se describe en esta tesis el impacto ambiental se manifiesta en ambos ámbitos (terrestre y marino), además es permanente y sinérgico, por lo que si los consideramos de modo sistémico, este destino se ve sometido a una presión constante con tantos pasajeros de crucero que llegan día a día, a hacer sus actividades turístico recreativas, con las indicaciones de los guías de los operadores de los servicios turísticos en caso de existir y sino solamente de quien les vende el paseo en tierra o en el mar. El escenario a futuro es incierto, de no poner atención a esta situación, podría ser que el destino se aleje de la posibilidad de consolidarse como un destino competitivo y sustentable.

Ahora bien, Villanueva *et al.*, 2014 aplicó este mismo modelo encontrando lo siguiente: El Indicador de desarrollo sustentable-componente presión (IDSP) con un 0,55; para el Indicador de desarrollo sustentable-componente respuesta (IDSR) un 0,41; y para el Indicador de desarrollo sustentable-componente respuesta (IDSR) 0,25. Y menciona para el Índice de desarrollo sustentable (IDS) un valor de 0,40, lo cual indica un nivel bajo de sustentabilidad, aunque cabe precisar que este valor está muy cercano al límite inferior de la siguiente categoría, por lo cual podríamos señalar que, de acuerdo con el modelo de indicadores propuesto, el nivel de desarrollo sustentable de Mahahual se puede considerar entre bajo y medio. En Mahahual, como en otras ciudades costeras, las actividades turísticas y el crecimiento urbano están generando procesos que no abonan a la sustentabilidad ambiental, social y económica en su conjunto, se inclina solo hacia la sustentabilidad económica y el sistema necesita que este proceso sea equitativo para que funcione dada la complejidad del mismo. El modelo de indicadores es un acercamiento a la comprensión del

proceso y estado del desarrollo en la zona costera de Mahahual. Permite identificar los retos que deben enfrentarse, lo cual constituye una fuente de información valiosa tanto para los encargados de tomar las decisiones del sector gubernamental como para el sector privado y la sociedad en general. (Villanueva *et al.*, 2014).

Otra manera de tratar de determinar cómo los pasajeros de crucero están incidiendo en el ambiente de Mahahual, es replicando lo realizado por Luna en 2015, quien calcula la tasa de intensidad turística de cruceros, esta nos indica cuántos residentes hay por cada pasajero de crucero, de esta manera podemos conocer el impacto que sufren los destinos. Es necesario comentar que en su estudio analiza países donde hay más turistas que cruceristas por residentes, ya que los cruceristas suponen sólo un 8,5% del turismo general en el Mediterráneo. La autora considera el caso de España, Francia y Grecia, en donde la relación entre turistas y residentes es casi 1 a 1, en cambio hay muchos más residentes para cada pasajero de cruceros. Esta diferencia entre las tasas se debe a que tienen una gran tradición turística en zonas interiores. Sin embargo, los países islámicos presentan muchos más residentes por cruceristas que por turistas, por lo que entendemos que el turismo de cruceros no es muy intenso. Un buen ejemplo de esto sería Siria, que por cada turista hay 4,42 residentes y por cada pasajero de cruceros hay 1.034 residentes. La causa de esto podría ser la inseguridad e inestabilidad política, una falta de inversión en infraestructuras y de mano de obra calificada. En cambio, hay otros países con estas tasas más próximas, es decir, que para cada turista o pasajero de cruceros, aproximadamente hay el mismo número de residentes, es el caso de Malta o Chipre, donde el primero tiene por cada turista 0,29 residentes y por cada pasajero de cruceros 0,69 residentes.

Otro índice que ha calculado, es la tasa de movilidad de cruceros por país, este indica el número de cruceristas por habitante. Menciona que el país que tiene la tasa más elevada es Malta ya que por cada residente hay 1,44 cruceristas, le sigue Chipre con 0,48 cruceristas por residente y Grecia 0,24 cruceristas por residente. Los países mediterráneos del norte de África y de Oriente Próximo tienen las tasas más bajas debido a su poca especialización de cruceros, en cambio Italia y España aunque son líderes en tráfico de cruceros, presentan una reducida tasa de movilidad al ser países muy poblados. (Luna, 2015).

Destaca Mónaco ya que por cada turista hay 0,8 cruceristas, le sigue Malta con un porcentaje más modesto. En España la Comunidad Autónoma con más cruceristas es Cataluña debido al gran tráfico que tiene el puerto de Barcelona. Las diferentes tasas indican que la Comunidad Autónoma de las Illes Balears es donde se produce un mayor impacto no sólo en turistas sino también en cruceristas ya que por cada turista y pasajero de crucero que llega, hay 0,11 y 0,85 residentes respectivamente.

Para el caso de estudio se observa que la tasa de intensidad turística de cruceros es 0,001. Esta tasa nos indica cuántos residentes hay por cada pasajero de crucero, de esta manera podemos conocer el impacto que sufren los destinos. Se pretende resaltar entonces con este resultado la importancia de generar estrategias para poder elaborar un plan de acción de manejo de las actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de crucero tomando en consideración que estas deberán de ser mitigadas o el impacto ambiental será permanente y al no existir regulación en cuanto a capacidad de carga turística del destino, los cruceros continúan incrementando sus arribos en el destino y será evidente que no existe sustentabilidad turística en el destino.

Ahora bien, la tasa de movilidad de cruceros es 883.2 este indica el número de cruceristas por habitante y queda claro que la relación entre pasajero de crucero y residente es muy desproporcionada. Como puede notarse, ambos valores están absolutamente fuera de los ejemplos que se han mencionado, esto debido a que en particular en Mahahual no existe una gran cantidad de residentes y la población de apoyo para atender a los pasajeros de cruceros es flotante y los arribos de crucero son constantes durante todo el año como se ha mencionado en el capítulo 5. Las Fórmulas utilizadas fueron: Tasa de intensidad turística de cruceros: $I_c = N^{\circ} \text{ total de residentes} / N^{\circ} \text{ total de cruceristas}$; y se calculó la Tasa de movilidad de cruceros $= N^{\circ} \text{ total de cruceristas} / N^{\circ} \text{ total de residentes}$.

Es importante mencionar que no se tiene en la estadística oficial de Mahahual el número de turistas que llegan por vía terrestre, el dato que se pudo obtenerse es el porcentaje de ocupación hotelera de Mahahual emitido por la Dirección de Desarrollo Turístico del Municipio de Othón P. Blanco y esos datos no nos permiten calcular la tasa de intensidad turística de turistas, con la fórmula que utiliza Luna (2015) pero es importante mencionar que los turistas que llegan por vía terrestre son menores cantidades a los pasajeros de crucero, por

ello se realiza un análisis del porcentaje (%) de ocupación hotelera, tomando en consideración que existen 565 cuartos de hotel en el destino (PDU, 2018), en la Tabla XLIV se encuentra dicho porcentaje de ocupación hotelera de 2018. Esta nos permite observar cómo el mes del período de estudio de esta tesis (enero-julio 2018), donde se registró el mayor porcentaje de ocupación hotelera fue en el mes de julio con 58,4 %, que equivale a una ocupación de 330 cuartos de hotel de un total de 565 cuartos de hotel (Dirección de Desarrollo Turístico, 2019). El mes con el menor porcentaje durante el período de estudio fue junio con 27,3% y un equivalente a 155 cuartos de hotel.

Tabla XLIV. Porcentaje de ocupación hotelera, 2018 de Mahahual (Quintana Roo, México).

Mes	total % de ocupación	No cuartos de hotel
Enero	30,8%	175
Febrero	39,4%	223
Marzo	35,8%	202
Abril	42,9%	242
Mayo	50,8%	287
Junio	27,3%	155
Julio	58,4%	330
Agosto	35,5%	201
Septiembre	19,0%	108
Octubre	23,7%	134
Noviembre	37,5%	212
Diciembre	50,9%	288

**Fuente: Elaboración propia con datos de D.D.T.
Municipio de OPB.**

Cuando se analizan estos resultados se debiera de pensar en la sinergia de los mismos. Sumar todos los resultados encontrados en el caso de estudio. Todo parece indicar que de seguir en este camino no se coadyuva a alcanzar el turismo sustentable. Este turismo planificado para la zona sur del estado como de bajo impacto.

6.7 ANÁLISIS DE LAS INCONSISTENCIAS DE LEYES, INSTRUMENTOS Y PROGRAMAS RELACIONADOS CON EL AMBIENTE Y EL TURISMO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

Con la finalidad de dar respuesta al objetivo 4 de esta tesis doctoral, se realiza un análisis de las Leyes, Reglamentos, Programas e instrumentos de Planeación con la finalidad de encontrar inconsistencias entre lo planeado y lo que se encuentra en el destino. Para ello, se presentan en diagramas de Gantt a través de la Tabla XLV, el contenido sintetizado de lo analizado y en algunos de los documentos se amplió la información ya que se ha realizado un apartado del tema en cuestión.

Es importante mencionar que la política turística del estado de Quintana Roo se dirige hacia al crecimiento y fortalecimiento de la actividad turística como generadora y dinamizadora del desarrollo de la entidad, a través del impulso a la inversión privada (como en el caso de estudio con el inversionista del muelle y los italianos en hoteles y restaurantes) aunado a las facilidades de la administración pública entorno a las inversiones turísticas en zonas naturales protegidas o ecológicamente sensibles, con el propósito de aumentar la oferta de hospedaje sin que exista una contraparte en la demanda, para ello de acuerdo con el Plan Estratégico de Desarrollo Integral del Estado de Quintana Roo 2000-2025 (PEDIEQRoo).

Con el PDIEQRoo se pretenden construir más de 140 mil habitaciones de hoteles. Es importante mencionar que desde el Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011 se reconoce que es necesario revisar el modelo de desarrollo turístico, en los ámbito regionales y locales para que los destinos se adecuen a la normatividad nacional e internacional con relación a la sustentabilidad ambiental de espacios turísticos, lo que implica la obtención de beneficios concretos y permanentes en armonía con el medio natural y social para las comunidades receptoras. Es bien sabido que alcanzar un desarrollo sustentable no es tarea fácil, muchos lo ven como una utopía, ya que los factores que deben combinarse en algunos casos pueden ser antagónicos (intereses sociales, económicos, globales) y también por el hecho de que se necesitan recursos económicos para lograr la sustentabilidad. Lamentablemente, la solución de problemas en materia de sustentabilidad, tanto en los estados mexicanos no es una de las

prioridades de la administración del país, ya que existen otras como la seguridad, la educación, la salud, etc.

Otro programa importante en la planificación de los Estados Unidos Mexicanos y es el eje rector del país en el sexenio de gobierno federal, es el Programa Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, documento que tiene diversos ejes, en este análisis solo analizaremos los correspondientes a turismo y ambiente.

A) Eje IV. México Próspero.

Establece dentro de su meta alcanzar una economía que detone el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica. En este orden de ideas, dicha meta busca proveer condiciones favorables para el desarrollo económico a través de una regulación que permita la competencia sana, así como el impulso de una política moderna de fomento económico enfocada a generar innovación y desarrollo en sectores estratégicos. Particularmente, en lo que respecta al sector turístico, el PND destaca que el turismo representa la posibilidad de crear trabajos, incrementar los mercados y preservar la riqueza natural y cultural. Esto es, aprovechar integralmente el crecimiento del sector turístico a nivel mundial, fortalecer el impacto del turismo en el bienestar social de las comunidades receptoras y consolidar el modelo de desarrollo turístico sustentable. Además, se reconoce la oportunidad de generar una mayor derrama económica con modalidades distintas al turismo de sol y playa, tales como el turismo cultural, ecoturismo y aventura, de salud, deportivo, de lujo, de negocios y reuniones o de cruceros. Así, el documento propone establecer una política eficaz de fomento económico, ampliar la infraestructura e instrumentar políticas sectoriales para el sector turístico.

A continuación, se enlistan las principales líneas de acción de este Eje:

- Impulsar el ordenamiento y la transformación del sector turístico.
- Actualizar el marco normativo e institucional del sector turístico.
- Promover la concurrencia de las acciones gubernamentales de las entidades federativas en materia de turismo, con las del Gobierno Federal.
- Alinear la política turística de las entidades federativas a la Política Nacional Turística.

- Impulsar la transversalidad presupuestal y programática de las acciones gubernamentales, coordinándolas hacia los objetivos de la Política Nacional Turística.
- Impulsar la innovación de la oferta y elevar la competitividad del sector turístico.
- Fortalecer la investigación y generación del conocimiento turístico.
- Fortalecer la infraestructura y la calidad de los servicios y los productos turísticos.
- Diversificar e innovar la oferta de productos y consolidar destinos.

Posicionar adicionalmente a México como un destino atractivo en segmentos poco desarrollados, además del de sol y playa, como el turismo cultural, ecoturismo y aventura, salud, deportes, de lujo, de negocios y reuniones, cruceros, religioso, entre otros. También Concretar un Sistema Nacional de Certificación para asegurar la calidad y Desarrollar agendas de competitividad por destinos. Para su correcta consecución, la colaboración del gobierno con el sector privado resulta fundamental para identificar oportunidades turísticas para las empresas, los productos y los servicios mexicanos, a fin de apoyar su proyección hacia el extranjero y generar empleos.

Destaca igual en el Eje IV del PND 2013-2018, en materia ambiental, México Próspero, donde el compromiso que México ha demostrado con la agenda internacional de medio ambiente y desarrollo sustentable es enorme. No obstante, se reconoce que el crecimiento económico del país sigue estrechamente vinculado a la emisión de compuestos de efecto invernadero, generación excesiva de residuos sólidos, contaminantes a la atmósfera, aguas residuales no tratadas y pérdida de bosques y selvas. De tal suerte, para impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve el patrimonio natural, al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo de manera eficaz en nuestro país

Tabla XLV. Análisis de las inconsistencias de Leyes, Instrumentos y programas relacionados con el ambiente y el turismo de los Estados Unidos Mexicanos.

Nombre de la Ley/Instrumento/Programa	Contenido a analizar	Realidad social/ambiental/económica
Programa Nacional de Desarrollo	Eje IV México Próspero el Eje V. México con Responsabilidad Global	No se encontró evidencia o informe que hable de los alcances de dicha línea en 2018
Programa estatal de Desarrollo	Ambiental Dentro del eje 5: Lograr el desarrollo territorial de Quintana Roo implica considerar una distribución óptima del desarrollo en sus tres regiones: sur, norte y maya, mediante tres líneas básicas de acción: a) conseguir el equilibrio territorial en sus regiones; b) vincular a su población rural y semi rural con la población urbana mediante el fortalecimiento del desarrollo endógeno; y c) lograr el desarrollo sostenible en todo el proceso de planeación del desarrollo territorial con una visión de largo plazo.	No se encontró evidencia o informe que hable de los alcances de dicha línea en 2018
Programa municipal de Desarrollo	El Plan Municipal de Desarrollo 2016-2018, propone estrategias y líneas de acción que orientan y conducen, mediante la optimización de los recursos y la rectoría ordenada, la gestión y las decisiones de gobierno lo cual permitirá recuperar la confianza que el ciudadano perdió de sus autoridades.	Periodo del gobierno municipal muy corto y administración con severos problemas políticos, económicos y sociales
Programa Nacional de Turismo	Línea de Acción del Programa Sectorial Meta 2018 Objetivo 5. Fomentar el desarrollo sustentable de los destinos turísticos y ampliar los beneficios sociales y económicos de las comunidades receptoras Estrategia 5.1. Identificar la vocación y el potencial del capital natural y cultural mediante el ordenamiento turístico del territorio Estrategia 5.2. Diseñar instrumentos con criterios de	No se encontró evidencia o informe que hable de los alcances de dicha línea en 2018 ni de los logros de los objetivos.

Nombre de la Ley/Instrumento/Programa	Contenido a analizar	Realidad social/ambiental/económica
	<p>sustentabilidad para dirigir al sector turístico hacia una industria limpia y resiliente al cambio climático</p> <p>Estrategia 5.3. Fortalecer la contribución del turismo a la conservación del patrimonio nacional y a su uso sustentable</p> <p>Estrategia 5.4. Promover una distribución amplia y justa de los beneficios económicos y sociales del turismo en las comunidades receptoras</p> <p>Estrategia 5.5. Crear instrumentos para que el turismo sea una actividad incluyente que brinde oportunidades para que más mexicanos viajen</p>	
Programa estatal de Turismo	<p>Contiene nuevas convocatorias de Pueblos Mágicos, la creación de una aplicación digital de oferta turística e impulso a productores locales, un Programa de Desarrollo Social y Bienestar Laboral de Turismo, así como la creación del Plan Maestro de Turismo Sustentable.</p> <p>También se dará continuidad del Programa Tú y el Turismo y la Cartilla Turística, Sistema Estatal de Estadística e Información Turística, así como la reestructura administrativa de la Secretaría de Turismo (Sedetur) para crear el área de Atención al Turista, Gestión de Resiliencia y Protocolos de Contención, Portafolios de Inversión e Impulso al Instituto para la Infraestructura.</p>	Estas acciones son derivadas del Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022, y nacen como un instrumento de planeación participativa con los actores del sector y la ciudadanía en general, el cual se compone de 37 entregables, con metas e indicadores de cumplimiento.
Programa municipal de turismo	No se encontró documento durante el período 2016-2018	Se menciona el turismo con un objetivo específico del plan municipal de desarrollo
Política Pública de cruceros	Once ejes dentro de los que destacan, los comités locales	No se les ha dado seguimiento, dado que no existe información al

Nombre de la Ley/Instrumento/Programa	Contenido a analizar	Realidad social/ambiental/económica
	de cruceros, infraestructura, desarrollo sustentable, evaluación y seguimiento e Indicadores de Sustentabilidad	respecto. Ver capítulo 4 de la presente tesis
Programa de Ordenamiento Local del municipio de Othón P. Blanco	Modifica la UGA CP-17 CP con 1,629 ha y se incrementan las ha, pasa a ser la UGA 50 con 3,390.96 ha	La importancia que tiene el instrumento en cuanto a la vocación del uso de suelo ha hecho que el gobierno trabaje en concurrencia y actualice dichos ordenamientos. (1996-2018) y detone el turismo en la zona
Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual	Modificación del 2008 y ahora con el POEL 2018	Tomando en consideración la dinámica de ocupación del territorio costero del destino en los últimos treinta años y conformación del espacio urbano este instrumento ha estado en constante revisión y actualización, lo que ha permitido que el sector gobierno sea concurrente
Reglamento de Imagen Urbana	CAPÍTULO V, referente al MALECÓN MAHAHUAL, en su ARTÍCULO 27, que “los puestos ambulantes móviles se podrán ubicar a cada 150 metros en grupos de 2 puestos, partiendo de la referencia que indique la autoridad municipal en la materia”, CAPÍTULO VIII, referente a las edificaciones, ARTÍCULO 61, que “toda fachada deberá tener cuando menos tres de los siguientes elementos integradores de la imagen urbana: barandales de madera en color natural, balcones, cubiertas inclinadas de zacate, marcos de puertas y ventanas de madera, muros con aplanados lisos, pérgolas de madera, iluminación indirecta, filos de muros y losas boleadas, puertas y ventanas de madera en color natural, molduras cuadradas y vegetación”.	La realidad es que no se aplica la imagen urbana del destino no tiene absolutamente nada que ver con lo que está plasmado en el reglamento
LEEGEPA	Art. 28 y los Instrumentos de Política ambiental: ordenamiento ecológico e impacto ambiental	Ambos instrumentos son muy utilizados para la gestión del territorio y para la realización de proyectos turísticos. Solo los que

Nombre de la Ley/Instrumento/Programa	Contenido a analizar	Realidad social/ambiental/económica
		hacen obras hoteleras y muelles respetan los mandatos de ley La dinámica de la actividad turística en Quintana Roo, ha hecho que en materia de IA sea punta de lanza la SEMARNAT en revisiones a la Ley
Reglamento de LEEGPA en materia de Impacto Ambiental	R) Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales: I. Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, y II. Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo 28 de la Ley, y que de acuerdo con la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables y su reglamento no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como de las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas	Las actividades turístico recreativas carecen de algún tipo de autorización en materia de IA
Ley General de Vida Silvestre	Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones	Esto no se ha respetado por los inversionistas

Nombre de la Ley/Instrumento/Programa	Contenido a analizar	Realidad social/ambiental/económica
	entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.	
Ley General de Turismo	Ordenamiento turístico territorial	La Ley se decretó en 2009 y a la fecha no se ha realizado en todo el país ningún instrumento de este tipo
Ley General de cambio climático	Puerto Verde Plazos y Metas Indicativas 2020 Reducir un 30% de emisiones de GEI. 2024 Por lo menos el 35% de la generación de electricidad deberá provenir de fuentes de energía limpia. 2050 Reducir un 50% de emisiones de GEI en relación con las emitidas en el año 2000. Tasa CERO de pérdida de carbono.	En este punto el Puerto Costa Maya tiene el interés de alcanzar la certificación.

Fuente: Elaboración propia.

B) Eje V. México con Responsabilidad Global

En este se contemplan líneas de acción encaminadas a impulsar políticas para el aprovechamiento sustentable y sostenible de los recursos naturales existentes en las regiones indígenas y para la conservación del medio ambiente y la biodiversidad, aprovechando sus conocimientos tradicionales. De igual forma, se considera impulsar la participación de los organismos culturales en la elaboración de los programas de desarrollo urbano y medio ambiente. Como se mencionó con anterioridad, la perspectiva neo institucional incluye en su análisis la conformación de las políticas públicas, intentado explicar su pertinencia en la conducción institucional hacia el crecimiento económico, el desarrollo y la competitividad. Por su parte, el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022 establece un orden de la acción pública del gobierno en el corto, mediano y largo plazos; en su estructura se mantiene una relación estratégica entre ciudadanía y gobierno; está integrado por cinco ejes rectores: 1. Desarrollo y Diversificación Económica con Oportunidades para todos 2. Gobernabilidad, Seguridad y Estado de Derecho 3. Gobierno Moderno, Confiable y Cercano a la Gente 4. Desarrollo Social y Combate a la Desigualdad 5. Crecimiento Ordenado con Sustentabilidad Ambiental

Dentro del eje 5: Lograr el desarrollo territorial de Quintana Roo implica considerar una distribución óptima del desarrollo en sus tres regiones: norte, centro y sur, mediante tres líneas básicas de acción:

- conseguir el equilibrio territorial en sus regiones
- vincular a su población rural y semi rural con la población urbana mediante el fortalecimiento del desarrollo endógeno y
- lograr el desarrollo sostenible en todo el proceso de planeación del desarrollo territorial con una visión de largo plazo.

El instrumento para llevarlo a cabo es el Programa sectorial de turismo. Es importante conocer como está estructurado este Programa por lo tanto se enlistan las Líneas de Acción del Programa Sectorial Meta 2018:

- Diseñar e implementar proyectos de desarrollo ecoturístico y de arqueología que sean estratégicos para la entidad.
- 1 Proyecto Estratégico diseñados/impulsados
- Apoyar a los municipios en la gestión de fondos. 5 Proyectos
- Promover y diseñar estrategias para mejorar la competitividad de los Pueblos Mágicos de Bacalar, Isla Mujeres y Tulum, así como realizar gestiones para la obtención de nuevas declaratorias.
- 4 Expedientes
- Capacitación para el fortalecimiento de la industria turística al incrementar su calidad y garantizar su mejora continua. 5.000 Personas capacitadas
- Implementar un sistema de verificación de los servicios turísticos en el estado. 950 Registros en el RNT
- Mantener actualizado el inventario turístico de Quintana Roo.
- 1 Inventario actualizado Promover y atraer inversión privada a los destinos turísticos. 600 Millones de dólares
- Consolidar el turismo en sus diferentes líneas de producto e impulsar nuevas ofertas turísticas.
- 2 Nuevas ofertas y/o rutas turísticas
- Planear e implementar el programa Viajemos por Quintana Roo. 15.000 Usuarios
- Participar en ferias y encuentros nacionales e internacionales de promoción turística.
- 10 Representaciones en ferias internacionales y nacionales
- Desarrollar herramientas de innovación y tecnología enfocadas a mejorar los servicios turísticos de la entidad y promover la creación de destinos inteligentes.

- 2 Herramientas tecnológicas
- Gestionar certificaciones con estándares de calidad nacional e internacional en materia de sustentabilidad.
- 25 Certificaciones
- Difundir la oferta de instrumentos financieros acordes a las necesidades del sector turístico. 6 eventos Gestionar la apertura de nuevos vuelos a destinos consolidados. 15 nuevos vuelos Impulsar el principio de accesibilidad universal en todos los destinos turísticos de la entidad. 2 destinos con mejora d Posicionar el Caribe Mexicano como una marca turística multi producto y diversificado. 80,000 Turistas e accesibilidad.

También hay que destacar el Programa de Desarrollo Urbano (PDU) y el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) Othón P. Blanco. En 2008 se hace modificación del PDU publicado en 2005, buscando generar una mayor factibilidad al desarrollo, generando nuevas zonas y modificando las densidades, esto con la intención de generar facilidades para el desarrollo del proyecto Mahahual y propiciando el desarrollo de la Costa Maya. Este desarrollo no se ha logrado a la fecha, manteniéndose las condiciones de baja población en el centro urbano (920 habitantes), sin embargo, buscando proyectos detonadores del desarrollo en el año de 2015 con la Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Othón P. Blanco, se genera un incremento a la Unidad de Gestión Ambiental del centro de población de Mahahual de 3.390,92 hectáreas. Esto ocasiona ahora una nueva adecuación o actualización del programa del centro de población de Mahahual, que hasta la fecha no se sabe si se está preparando.

Es muy importante la vinculación de esta Actualización del Programa de Desarrollo urbano de Mahahual que se presenta, con la Bitácora Ambiental de Ordenamiento Ecológico, ya que esta vinculación, permitirá la ejecución, evaluación y seguimiento del Ordenamiento Ecológico, a través de indicadores ambientales, sociales y económicos que nos permitirán saber si las perspectivas de desarrollo que se plantearon se cumplen y sobre todo si las estrategias ambientales que se determinaron están siendo efectivas, sin poner en riesgo la salud del ecosistema y el desarrollo socioeconómico de la población se encuentra en el camino correcto de la sustentabilidad. Por otro lado, existe un documento que debiera de ser considerado útil y a la fecha se encuentra en desuso, como es el Reglamento de Imagen Urbana de Mahahual. Existe en Mahahual imagen urbana muy variada, la que hay en el

destino en la zona de playas es la imagen que podría existir en cualquiera de los otros destinos de la ruta del crucero, se podría decir que fomentamos en los pasajeros de crucero la idea de “No Lugar” (Augé, 1935).



Figura 8. Ilustración caricaturizada del Puerto Costa Maya.
Fuente: <http://costamaya.com>.

Otro sitio muy similar es el Puerto Costa Maya, la arquitectura emulando un sitio de México inexistente. Las empresas que dentro de él se encuentran son las mismas que en los otros puertos mexicanos de la ruta (Cozumel o Progreso) es esa pseudo imagen que no importa donde estés, tal pareciera que todos los Puertos de crucero son lo mismo, he tenido la oportunidad de conocer más de tres y la imagen es similar, las mismas firmas, las mismas artesanías, las mismas arquitecturas, la misma imagen de pueblo colonial, con iglesia.

Lo que comento es que no se usa el reglamento de imagen urbana de la alcaldía, lo ideal sería tener “identidad”, que quedara en claro que están en el “caribe mexicano” y lo que pueden consumir en ese Puerto es “único e irrepetible”.

. Por lo tanto, el destino cae en el riesgo de no tener una oferta de sol y playa única e irrepetible como experiencia para el pasajero de cruceros. Un atractivo cultural que si destaca son las Zonas arqueológicas y que definitivamente en los resultados de las encuestas ha quedado en claro que están siendo visitadas, que las agencias han sabido gestionar el vender el paquete como visita zona arqueológica o como zona arqueológica y playa, ofreciéndole las dos caras de la moneda al pasajero de cruceros.

Finalmente, al analizar las tablas se puede ver que en estos documentos la realidad social supera al documento escrito, cuando lo que dice es en pos del turismo, de la gente, de la economía. No se les ha hecho seguimiento o bien estos pareciera solo se hicieron con la finalidad de cumplir con los mandatos internacionales. No se encontró evidencia o informe que hable de los alcances de la mayoría de ellos. Solo pareciera sirven para adornar el discurso de los informes anuales o sexenales de los presidentes o gobernadores.

Los documentos incluidos en este apartado si bien no son todos, sí son los que tienen mucha injerencia en la actividad de los pasajeros de crucero, desde la planificación de la actividad turística, la sustentabilidad y la Política Pública de los cruceros.

Es muy evidente como la mayoría de ellos no han tenido avance en su cumplimiento, esto se debe en gran parte a la turbulencia política que en los Estados Unidos Mexicanos se ha observado en los últimos 24 años, la alternancia de partidos políticos en el poder ha cambiado o ha dado prioridad a otros ejes de estos instrumentos de planeación. Por otro lado, en las administraciones locales se han dado periodos del gobierno municipal muy cortos (menos de los tres años establecidos) y se convierten en administraciones con severos problemas políticos, económicos y sociales que, aunque el turismo sea un objetivo específico del plan municipal de desarrollo, no se alcanza a vislumbrar se trabaje directamente en pos del mismo.

Lo preocupante es que lo que el turismo en el estado representa la gallina de los huevos de oro y han puesto en el turismo de cruceros todas las esperanzas para mejorar las economías de la zona costera sur del estado, sin embargo, hace falta mayor seriedad en ello, porque pareciera que la actividad turística solo se estuviera dejando llevar por la inercia natural y la influencia que tiene la globalización hoy en este ámbito, en particular el turismo de cruceros.

CAPITULO 7. CONCLUSIONES

7.1 EN CONCLUSIÓN.

Los resultados obtenidos permiten dar respuesta al objetivo general planteado en esta tesis. De este objetivo general se desprendieron seis objetivos específicos. El primero se desarrolló en el capítulo cinco, donde se analizó retrospectivamente la actividad de los pasajeros de cruceros en el sur del estado de Quintana Roo durante el periodo comprendido entre los años 2000 y 2018, identificando a los agentes y las relaciones de poder que existen para la realización de las actividades de turismo de crucero en Mahahual.

En el capítulo seis, en los apartados 6.2 y 6.3, se les da respuesta al segundo y el tercer objetivos específicos, donde se tuvo el reto de determinar el impacto ambiental que realizan los pasajeros de crucero en Costa Maya - Mahahual. También se evaluó la sustentabilidad del destino.

En los apartados 6.4 y 6.5 se da respuesta al cuarto objetivo específico que consistió en evaluar el impacto ambiental de las actividades turísticas recreativas en los diferentes ambientes (terrestre y marino), también se analizó el impacto ambiental ocasionado por las actividades que realizan los pasajeros de crucero y la sustentabilidad de Mahahual. En el apartado 6.6 se da cumplimiento al quinto objetivo donde se determinó la relación existente entre las actividades recreativas de los pasajeros de crucero y el impacto ambiental donde realizan dichas actividades en los ámbitos marino y terrestre.

En el apartado 6.7. Se desarrolló el cuarto objetivo que consistió en analizar la existencia de inconsistencias entre los instrumentos de planificación turística y ambiental aplicables al turismo de cruceros.

Por otro lado, las cinco preguntas de investigación de la tesis fueron contestadas todas durante el desarrollo de la misma.

1. ¿El modelo turístico planteado en los instrumentos de planificación aplicables de los Estados Unidos Mexicanos es el que se ha impulsado en Mahahual?

Después del análisis resalta que es contradictorio dado que el modelo menciona la sustentabilidad como prioridad en todas sus estrategias, planes y programas. Sin embargo,

debido a la importancia que el turismo tiene en la economía del país, se impulsa el turismo masivo para la zona norte y centro del Estado, específicamente hablando de Cancún y la Riviera Maya, lugares donde la biodiversidad marina y terrestre destaca y como ejemplo se mencionó que existen ANP marinas y terrestres en la zona.

No obstante, la historia cambia ya que con la finalidad de llevar el desarrollo económico local a la Zona Sur se concesiona la construcción y operación del muelle Costa Maya haciendo un parteaguas, dado que para la zona sur en el modelo se menciona el turismo de bajo impacto, como el ecoturismo. Si bien así está plasmado en los instrumentos de planificación tal pareciera que Mahahual es el destino planificado para uso intensivo ya que al estar rodeado de ANPs (Yum Balam, Parque Nacional Arrecifes de XcalaK y Reserva de la Biósfera Banco Chinchorro) en él se llevan a cabo algunas de las actividades de los pasajeros de crucero sin reglas, omitiendo incluso lo que la normatividad mexicana en materia ambiental y turística mencionan. Con la propuesta del Plan de manejo socio ambiental para la realización de actividades recreativas de los pasajeros de crucero en la comunidad de Mahahual se pretende presentarlo a los tomadores de decisión y con ello poder de manera integral lograr un destino competitivo y sostenible.

2. ¿Quiénes son los agentes y relaciones de poder que existen para la realización de las actividades de turismo de crucero en Mahahual?

Este tema es muy importante porque es una red en donde interactúan los inversionistas que se han empoderado de la actividad del turismo de cruceros. Esto tiene una lógica, los inversionistas son los dueños del Puerto Costa Maya. Este puerto es el único muelle privado en México ya que fue concesionado a un empresario libanés por el gobierno mexicano y esto le permite libertad de acción en su propiedad privada.

3. ¿Cómo ha operado durante el período de análisis la actividad de turismo de cruceros en Mahahual?

Esta actividad turística ha estado supeditada a los acontecimientos globales tales como la caída de las torres gemelas, los fenómenos hidro meteorológicos como los huracanes, la influenza, la caída de la economía a nivel global, el calentamiento climático y sus consecuencias (llegada atípica del alga parda sargazo). Y a pesar de todos estos

acontecimientos el sistema turístico ha sido resiliente y la actividad del turismo en general va incrementando en el estado.

4. ¿Existen inconsistencias entre los instrumentos de planeación turística y ambiental aplicables?

Si, existen inconsistencias y estas tienen que ver más con la falta de aplicación de los mismos y de seguimiento. Es necesario mencionar que existen muchos instrumentos de planificación, leyes, Reglamentos en el país, pero el problema es que no se aplican, no se les da seguimiento y pareciera que quedan en desuso. Se sugiere que el sector público de los tres niveles de gobierno, intervenga y mejore la situación.

5. ¿Cuál es la relación que existe entre las actividades que realizan los pasajeros de crucero y los problemas ambientales presentes en Mahahual?

Existe, como en toda actividad humana, impacto ambiental al realizar actividades turísticas recreativas en los ámbitos marino y terrestre. Los resultados arrojan que ya es tiempo de tomar acciones que permitan manejar de manera sustentable este tipo de turista de cruceros, porque es masivo y la intensidad con la cual están usando el territorio parece indicar que va en incremento.

Finalmente se acepta la Hipótesis de la tesis, la planificación turística del gobierno mexicano se basa en el modelo de turismo masivo, dando énfasis al turismo de cruceros en el estado de Quintana Roo, que ha provocado para la zona sur del estado impactos que afectan la sustentabilidad futura del destino turístico de Mahahual.

No se evidencia exista un turismo sustentable de cruceros basado en el desarrollo sustentable que se menciona en los instrumentos de planeación del desarrollo, la Normatividad ambiental y turística vigentes.

A continuación se mencionan algunos temas que al realizar la tesis resaltaron y que es necesario desarrollar.

7.2 IMPACTO SOCIO ECOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.

Según Ibáñez (1990), la complejidad emerge del ejercicio interpretativo de la observación de primer orden, a la observación de segundo orden (la observación de la observación). En este sentido, el escenario de la complejidad se aparta de la percepción paradigmática mecanicista

y fragmentada del mundo. Su acercamiento es contextual y sistémico, su perspectiva es orgánica integral (sociedad-naturaleza) y su ulterior promesa es el reencantamiento del mundo, la restauración del vínculo entre la sociedad y el territorio y el acercamiento a la comprensión de esa dinámica. De esa forma de adaptación, de esos sistemas adaptativos complejos, de esos sistemas socio-naturales, no hay duda que se trata de una percepción que no concibe el acercamiento a la comprensión de la sociedad y de sus fenómenos de manera aislada, más bien se trata de una sociedad que depende de la naturaleza para autoabastecerse, autorregularse y autor referenciarse (Forero, 2007).

Por lo tanto, las aportaciones de la presente tesis para un mayor entendimiento del sistema Mahahual son las siguientes:

- El instrumento de la entrevista se construyó tomando como formato las categorías ambientales utilizadas por el Banco de México para facilitar la interpretación de los resultados. Como aportación se le añadió a las categorías ambientales, la categoría XI Riesgo.
- Nuevos indicadores simples se utilizaron para el cálculo del Índice de Desarrollo Sustentable que tienen relación con el turismo de crucero: Número de arribos y Número total de pasajeros anual.
- El diagrama de Ishikawa se usó para hacer evidentes las causas y el efecto de las actividades turístico recreativas, en el ámbito geográfico marino y terrestre
- Los pasajeros de crucero de Mahahual se encuestaron para conocer su perfil y de esta manera, poder hacer aportaciones a la planificación estratégica, promoción y gestión del destino para el turismo de Cruceros.

7.3 RETOS DURANTE LA INVESTIGACIÓN.

Fueron varios retos a vencer, entre los que destacan los que a continuación se indican.

Considerando las encuestas, en primer lugar durante la prueba piloto ocurrió un accidente grave que implicó a los camiones de visita a la zona arqueológica de Chacchoben, ocasionando se suspendieran los viajes y ocasionando retraso en la investigación.

Por otra parte, el acceso al Puerto Costa Maya siempre fue restringido y en al menos tres ocasiones me pidieron desalojara o que me fuera lo más lejos posible. Me solicitaron no

molestar a los pasajeros de crucero en el Puerto ni en sus inmediaciones. El riesgo siempre fue la advertencia, sino me retiraba, llamarían a la seguridad a desalojarme, ocasionando que no se pudieran encuestar en este sitio a los pasajeros de crucero.

También hay que tener en cuenta que las llegadas de los Cruceros durante el tiempo de prueba piloto (noviembre y diciembre 2017) fue muy intensa, incluso los sábados y domingos arribaban al Puerto Costa Maya, pero en cuanto enero empezó cambiaron las llegadas y solo arribaban entre semana, ocasionando un problema por el desplazamiento al lugar, ya que hay más transporte en fines de semana.

Por otro lado, y en relación a las playas utilizadas por los pasajeros de Crucero, indican que estas son Zona Federal Marítimo Terrestre de los restaurantes. Es decir, están concesionadas a ellos y al intentar aplicar las encuestas me pedían evacuar la zona, por lo cual hubo la necesidad de platicar con los encargados y concientizarlos de la importancia del tema de la tesis para el ambiente y el turismo.

Otra situación es que no todos encuestados aceptaban, muchos se negaban porque decían que perderían tiempo para realizar sus actividades y otros se ponían muy susceptibles con algunas de las preguntas y a media encuesta decían no, son muchos datos personales, a pesar que se les decía que eran el insumo para la presente tesis.

Con las entrevistas hubo algunos inconvenientes, debido a los cambios en el gobierno estatal y municipal, por lo que se decidió entrevistar a los que permanecieron en sus cargos y no se sumaron a esta transición.

Finalmente, para el cálculo del Índice de desarrollo sustentable de Mahahual, fueron muy evidentes las limitaciones encontradas para la obtención de datos, las instituciones no dan información aún se les solicite a través de la ley de transparencia.

7.4 OPORTUNIDADES DE INVESTIGACIÓN ENCONTRADAS.

Al desarrollar la tesis se hicieron evidentes algunas oportunidades tales como:

- Elaborar el Plan de manejo socio ambiental de Mahahual, Q. Roo México
- Determinar la capacidad de carga del destino
- Caracterizar para poder diagnosticar ambientalmente el destino, es importante hacer caracterizaciones ambientales en el ámbito marino y terrestre actuales, no existen datos del sistema arrecifal después del Huracán Dean del 2007.

- Realizar por la FCCA un estudio completo del perfil del pasajero que visita Mahahual en los próximos años considerando el futuro del caso de estudio.
- Llevar a cabo el seguimiento y monitoreo de indicadores de turismo y sustentabilidad ambiental por parte del gobierno.
- Certificar el destino con Green Globe

Es oportuno destacar la importancia de acreditarse en el cuidado ambiental.

Resulta de particular importancia para un destino que esforzarse por obtener la certificación de Green Globe, Green Globe se describe como “un sistema de certificación internacional que responde directamente a los principales problemas ambientales que enfrenta el planeta, incluyendo el efecto invernadero, el abuso de recursos acuíferos, la destrucción de la biodiversidad y la producción de basura sólida y biológica, así como los temas sociales” (Green Globe, 2009).

Como ejemplo, se menciona a Bahías de Huatulco, en Oaxaca, una de las comunidades en México que le apostó a la industria de cruceros como detonante económico. En noviembre de 2001, el gobierno federal, por medio del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (Fonatur), comenzó la construcción de un muelle para cruceros planeado para atender simultáneamente a dos embarcaciones de 3.350 pasajeros cada una. Con una inversión de 50 millones de pesos, se esperaba que Huatulco se posicionara en la ruta de la Riviera mexicana tradicional y la ruta Transcanal (Fonatur, 2001). Una historia muy similar a la del estudio de caso. El gasto de los cerca de 7.000 visitantes por día representaba un gran atractivo, especialmente para los tour operadores, así como para los vendedores de artesanías y alimentos. No obstante, desde el punto de vista ambiental, la construcción del muelle representa una alteración de la circulación litoral que provoca contaminación y modificación de las características naturales de los ecosistemas. Además, la llegada masiva de turistas de cruceros puede causar serios desequilibrios ecológicos si no se implementan las medidas preventivas necesarias.

Por lo que el cuidado ambiental resulta de particular importancia para un destino que se ha esforzado por obtener la certificación de Green Globe. En 2005 Huatulco se convirtió en el primer destino turístico del continente americano y el tercero en todo el mundo en recibir dicho reconocimiento, lo que demuestra su compromiso con el turismo sustentable.

Este reconocimiento garantiza al turista la visita a un destino que cumple con los estándares internacionales de manejo ambiental. Mahahual podría intentarlo, por lo tanto, si se quiere ser coherente con el discurso de sustentabilidad, es necesario que se impulsen Estrategias y actividades que además de detonar la actividad económica de los destinos, conserven los recursos. Para ello se requiere realizar estudios que sustenten las decisiones de política o bien que coadyuven al logro de objetivos (Kido Cruz, 2010).

7.5 RECOMENDACIONES AL PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL DE PASAJEROS DE CRUCERO DE MAHAHUAL (QUINTANA ROO, MÉXICO).

Hay dos temas que interesan en este punto: (1) pensar cuál es el objetivo de este plan y (2) Cuál es la Visión y Misión del mismo.

En relación al primero es dejar en claro si el objetivo es lograr la Competitividad sostenible del turismo de cruceros y/o la Competitividad turístico sustentable del destino, por lo tanto, el primer paso es que todos los involucrados hagan un ejercicio de planificación participativa voluntaria y coordinada entre todos los actores involucrados del sistema turístico de Mahahual. Deberán planificar, incorporando el destino como sistema y, en este caso, se sugiere ver la realidad de manera holística como un sistema socio ecológico en donde las interacciones de la comunidad y el ambiente marino y terrestre sean tomadas en consideración y no solo por conservar la economía que genera la actividad del turismo de cruceros.

Para la elaboración del Plan, se sugiere que se aborde de acuerdo a la dimensiones del desarrollo sustentable (económico, ambiental, social e incluso Institucional), que se empiece con la mentalidad que deberá existir equilibrio entre todas las dimensiones y que no existan desequilibrios. Es importante que el destino logre el objetivo de conservar la sustentabilidad, a pesar que el turismo de cruceros y el turismo convencional se incrementen en el futuro. Será necesario dejar de pensar en la mercantilización de los recursos naturales para el turismo en general. La comunidad deberá ser tomada en consideración para la toma de decisiones, y se espera que el Sector Público tenga mayor presencia y sirva de agente integrador de todas las partes representativas de las dimensiones del desarrollo sustentable, incluso con la iniciativa privada que ha hecho del destino pequeños oligopolios, pero que finalmente son

los que hacen que el sistema turístico tenga la inercia que presenta en la actualidad y mantienen el destino en tendencia a nivel global.

En segundo, término la Misión y la Visión del Plan permite describir la actividad, la identidad es clave en la organización para el logro de su visión, que son las metas o logros que constituyen la razón de ser del plan. Se trata de la razón fundamental de un proyecto y el objetivo que tiene siempre visto a largo plazo. Lo importante es que esto se realice tomando en consideración un verdadero ejercicio de planificación participativa donde todos los actores involucrados tengan voz y voto.

Por otro lado, de los resultados de la tesis se obtuvieron, a través de las entrevistas, las percepciones de los actores claves de la Comunidad, los Prestadores de Servicio y los Servidores Públicos. Con las encuestas se registraron las percepciones de los pasajeros de crucero. También se calculó el Índice de desarrollo sustentable del destino y se enlistaron todas las actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de crucero. Se aplicó un semáforo de acuerdo al impacto ambiental que las actividades ocasionan antes, durante y después de realizarlas. Han quedado de manifiesto las principales problemáticas ambientales en cada uno de los ámbitos analizados, el marino y terrestre por lo tanto, una estructura sugerida es que cada dimensión del desarrollo sustentable tenga para poder operar y tener seguimiento, componentes y estos a su vez indicadores que permitan ir monitoreando su cumplimiento en el corto, mediano y largo plazo. La idea es hacer sinergias con las autoridades de los diferentes niveles (federal, estatal y municipal) y sus atribuciones e ir enlazando con lo que está escrito en los planes y programas como prioritario en materia de turismo convencional y turismo de cruceros para con ello tener garantía de cumplimiento anual, o trianual o sexenal. Entonces la estructura sugerida es utilizar las dimensiones del desarrollo sustentable y por componentes que a la vez en cada una de las dimensiones pudieran estar repetidos pero se reunirán con el componente de la dimensión institucional para tener vinculación y tomar decisiones de manera participativa.

Dimensión económica:

1. Componente de migrantes laborales. Es importante reconocer el papel tan importante que esta población migrante representa para el turismo de cruceros. La idea es tener un registro de cuánta gente mueve el turismo de cruceros y de dónde viene y qué hacen cuando no hay crucero en Mahahual.

2. Componente bolsa de trabajo y empleo. Este componente estaría coadyuvando en el desarrollo local del destino ya que todos sabrían cuántas vacantes hay para poder trabajar.
3. Componente capacitación. Hay dependencias que se encargan de este rubro, por lo tanto, la idea es detectar en donde está la debilidad y con ello capacitar a los empleados y mejorar la calidad en el servicio turístico del destino.
4. Componente Difusión de problemática turística. Con este componente se estarían enterando las demás dimensiones de los triunfos o problemas que se pudiera estar enfrentando a nivel global o local el turismo de cruceros.
5. Componente Protección civil. Tomando en consideración la ubicación geográfica del destino, es importante prevenir cualquier posibilidad de desastre por fenómenos hidro meteorológicos y tener en consideración al cambio climático.
6. Componente de monitoreo y seguimiento. Deberá ser necesaria una comisión que de seguimiento a todos los acuerdos tomados para el avance de este componente y poder posteriormente ser presentados en las reuniones de avance.
7. Componente pasajero de crucero. Este componente es en donde se tendrá que hacer un ejercicio muy fuerte de planeación, dado que es necesario conocer todas las actividades que realizan los pasajeros de crucero, lugar donde se realizan, duración, etc., con la finalidad de poder mejorar la operación de las mismas. En este ejercicio deberán participar todos los prestadores de servicio público residentes, del muelle de cruceros e incluso los que solamente se hacen presentes cuando hay crucero y que están plenamente identificados.

Dimensión social:

1. Componente Sociedad civil organizada. Es muy importante cuando la población se una para fines comunes que garanticen mejoría en el colectivo.
2. Componente Difusión de problemática local. Una vez organizados, es importante ir dándole difusión primero con las autoridades con las atribuciones que puedan poner solución a dichas problemáticas que pueden ser sociales, ambientales, administrativas, etc.
3. Componente Protección civil. La prevención es importante, pero con tantos migrantes no todos están enterados de lo que se tiene que hacer en caso de contingencias ambientales. Por lo tanto, la información durante todo el año es importante y crear un comité local sería lo sugerido.
4. Componente Salud y Educación. Este componente es muy importante, las personas necesitan tener seguridad en su salud y educación garantizada. Para lograr la mejora

continua tendrán que estar más participativos en las tomas de decisión con la autoridad y manifestar su problemática en ambos temas.

5. Componente de monitoreo y seguimiento. Todo acuerdo que tomen con las autoridades, quienes toman las decisiones, deberán ser monitoreadas para que se pueda lograr los objetivos de tener un buen manejo de la actividad del turismo de cruceros en el destino.
6. Componente Cultural. Existe la presencia de zonas arqueológicas, actividades como la extracción del chicle, que son ancestrales, tradiciones mayas y tradiciones paganas, que deberán conservarse y además difundirse con la finalidad de crear interés en todos los actores del sistema turístico.

Dimensión ambiental:

1. Componente de Educación ambiental. La biodiversidad del lugar es necesario resaltarla y hacerle ver a propios y extraños que es necesario tener cultura ambiental para poder coadyuvar en el mantenimiento de la sustentabilidad del territorio en donde se habita.
2. Componente de difusión. Es importante dar a conocer el estado de salud de los ecosistemas del destino, con la finalidad de que las personas residentes se apropien del territorio, se sientan parte de él, no que solo sientan que van a trabajar y no se cree arraigo hacia el lugar.
3. Componente de monitoreo y seguimiento. Es muy importante hacer seguimiento a la calidad del agua y la salud de los ecosistemas del destino.
4. Componente de normatividad ambiental y turística. Vigilar la aplicación de la normatividad ambiental y turística vigente, sobre todo en el tema de impacto ambiental. Dar seguimiento a las estrategias del Documento de Política pública de los cruceros, que se cree nuevamente el comité de cruceros.

Dimensión Institucional:

1. Componente consejo técnico. Compuesto por todas las autoridades de los tres niveles de gobierno relacionado al turismo y ambiente.
2. Componente de seguimiento. Creación de una comisión encargada de monitorear se lleven a cabo los acuerdos y se dé cumplimiento a los indicadores, que interactuará con los demás componentes de seguimiento de cada una de las dimensiones.
3. Componente de difusión. Es importante dar a conocer todas las acciones a todos los interesados en el proceso de planificación participativa de dar seguimiento al plan de acción de manejo del turismo de cruceros
4. Componente de publicidad. Los gastos de publicidad, son aquellos a los que el destino turístico incurre para promocionar tal destino en las ciudades, zonas o países donde se puede

encontrar a los clientes potenciales, con el fin de convencerlos. Los destinos turísticos esperan que los gastos de publicidad y promoción jueguen un papel importante y positivo en la demanda turística.

5. Componente de vinculación entre las dimensiones. Esta variable no aparece a menudo en los modelos de demanda turística, pero Song y Witt (2000), después de varios estudios realizados, creen conveniente el análisis y la revisión de la misma. Esta acción es pensando en la seguridad de que el destino sea promocionado y no ocurra como hasta la fecha en que el gobierno del estado hace mayor promoción en ferias y convenciones de los destinos del norte del estado y de la Riviera Maya, olvidándose del sur, en particular de Mahahual.

Se recomiendan cuantas reuniones sean necesarias y este sería un ejercicio real de planeación participativa entre todos los actores involucrados independientemente de las relaciones de poder que ya se tienen ubicadas para el destino. La idea es ganar-ganar y que el destino conserve o mejore su sustentabilidad independientemente que el turismo de cruceros y el turismo convencional se incrementen, como las tendencias lo mencionan a futuro.

7.6 CONSIDERACIONES FINALES.

Urge una mayor vinculación entre los actores existentes en la complejidad observada de la actividad turística de los pasajeros de crucero, así como una mayor difusión de los quehaceres de los integrantes de la comunidad y Prestadores de Servicios, para poder empoderar a las personas al lugar. Existe un oligopolio en el puerto Costa Maya y los empresarios dueños del mismo tendrían que asumir que su producto turístico se compone no sólo del muelle y su estrecha relación con las navieras, sino también de toda la complejidad presente en el destino, y contribuir a su conservación implicaría invertir en su producto. En éste caso, ellos mueven a su personal a levantar los residuos sólidos urbanos por todas las rutas por las cuales sus vehículos motorizados y no motorizados circulan con pasajeros de crucero. Si bien es pensando en los pasajeros de crucero, finalmente se beneficia todo el sistema. Finalmente, es necesario resaltar la tendencia de las líneas de cruceros por acortar los viajes abaratando el precio, lo que tiene como consecuencia una afluencia cada vez mayor de personas con menor capacidad adquisitiva, y que a su vez repercute directamente en el gasto del turista en los destinos y en el efecto ambiental. El incremento en la afluencia provocaría mayor pérdida en calidad ambiental, entonces valdría la pena reflexionar en el futuro de Mahahual como

destino, con un turismo sustentable dado que no existen estudios de capacidad de carga ¿hasta cuándo el sistema podrá soportar el incremento de llegadas anuales en miles de pasajeros de crucero? ¿Acaso se piensa que al sistema le da tiempo de autorregularse, ser resiliente si todos los días hay arribo masivo de pasajeros de crucero?

Aunque el arrecife de Mahahual tiene zonas en muy buena condición por su desarrollo estructural y cobertura de coral vivo, hay sitios, principalmente en las zonas someras, con colonias de coral muerto, intemperizado, con sedimentos o bien con sobre crecimiento de algas. La muerte de estas colonias de coral se define como “vieja” o de hace más de un año, porque los diseños de las copas calcáreas que protegen al pólipo ya no están definidas. Algunos de los corales ramificados (*Acropora palmata*) muestran daños recientes por fragmentación, que parecen resultar de un ancla, patada o a que sirvieron de soporte a algún practicante de snorkel. El ingreso de nuevas colonias de coral al arrecife de Mahahual, importantes como constructores arrecifales (*Porites astreoides*, *Porites porites* *Agaricia agaricites*, *Agaricia tenuifolia* y *Diploria labyrinthiformis*) y la presencia de peces de importancia pesquera (abadejos, pargos, meros) indican que las condiciones ambientales del arrecife de Mahahual aún son buenas y las actividades subacuáticas y en la zona costera deben regularse para conservar este patrimonio marino de la comunidad costera de este lugar. La comunidad debiera exigir una mayor atención gubernamental en los ámbitos de gestión e institucionalidad ambiental, pero al no ser una sociedad organizada esto fluye y de eso se alimenta el sector público para no hacer nada que coadyuve en la definición y aplicación de marcos legales acordes con la dinámica ambiental, social y económica de la región. Es necesario diseñar políticas públicas adecuadas a las condiciones de la región, aplicar correctamente los instrumentos normativos y de planeación del territorio, mejorar la calidad de vida de la comunidad y ordenar de forma urgente las actividades en el ambiente marino. Esto último resulta un desafío, ya que la normatividad en la materia ignora que las zonas costeras representan un espacio geográfico complejo donde interactúan ecosistemas terrestres y marinos y por lo cual la planeación del territorio debería ser integral considerando ambos entornos. Este estado del Caribe Mexicano se encuentra en el cruce de los intereses económicos y políticos de la globalización. Cesar y Arnaiz (2004) señalan que el turismo se enfrenta en la actualidad a los problemas que plantean dos paradigmas no coincidentes: el de la globalización y el de la sustentabilidad. Las contradicciones entre sostenibilidad y

desarrollo son parte de la realidad que hoy se vive entre riqueza y pobreza, entre modernidad y sociedades tradicionales; todas son parte del todo, el desarrollo desigual que articula las economías desarrolladas con las emergentes y las atrasadas a fin de reproducir este modelo de asimetría. Las políticas neoliberales dominantes en el turismo en Quintana Roo, donde sólo puede ofrecer mano de obra barata y recursos naturales a una economía globalizada. Al abrigo de este marco ideológico, el turismo aparece como una vía rápida, sencilla, y barata hacia el desarrollo. El contexto global promovido por la Organización Mundial del Comercio con el apoyo de la OMT, ocasiona que día a día se debilite más el tejido empresarial local frente al empoderamiento del capital transnacional. Señala que a lo anterior también han contribuido las modalidades de turismo como el todo incluido, el incremento del turismo de crucero y el turismo de enclave sólo al alcance de fuertes inversiones privadas. Abona a esta situación la política de reducción de impuestos aplicados a la actividad turística como supuesta estrategia para mantener la competitividad del destino ante el surgimiento de otros. Goodwin (2013) menciona que los pasajeros de los cruceros o los turistas que hacen uso del todo incluido como son los safaris y resorts son particularmente inaccesibles para los emprendedores locales. Señala que son tres las críticas principales al modelo de turismo todo incluido. La primera se refiere a que el gasto del turista que podría beneficiar a los productores locales se queda en manos del tour operador. La segunda resalta la reducción del contacto entre anfitriones y huéspedes. Y la tercera es planteada por Swarbrooke (1999) quien argumenta que la separación de turistas y comunidades locales son una nueva forma de apartheid donde los turistas tienen más derechos que la población local.

Los indicadores tradicionales no permiten medir el impacto del turismo en la economía local en general y en la reducción de la pobreza en particular (Goodwin, 2007). Los proyectos de desarrollo turístico tendrían que ser evaluados no por su contribución al crecimiento de las llegadas internacionales o de los ingresos brutos sino por su efecto en el desarrollo local sostenible (Goodwin, 2013). A pesar de las recomendaciones, como las planteadas en el párrafo anterior, para visibilizar la realidad que viven y sufren las poblaciones locales se continúa con los mismos indicadores que sólo ocultan una situación que no conviene dar a conocer para no interferir en la “dinámica y benéfica actividad turística”.

En el caso de Quintana Roo se continúa con la miopía de información. La Secretaría de Turismo estatal sólo ofrece estadísticas sobre el crecimiento de la derrama económica, llegada de turistas, infraestructura hotelera, entre otros, para mostrar el “éxito” de la actividad turística en este estado del Caribe Mexicano.

BIBLIOGRAFÍA.

Acerenza, M. A. (2006). Política Turística y planificación del Turismo. Editorial Trillas. México.

Acosta Guzmán, J. (2017). Impacto económico del turismo de crucero: caso República Dominicana. El Periplo Sustentable, (33), 35-55. Consultado de <https://rperiplo.uaemex.mx/article/view/4850>.

Aguilera, N. (1958). Suelos. En: Recursos Naturales del Sureste y su Aprovechamiento. Ed. Inst. Mex. Rec. Nat. Renov. México, Vol. 2: 177-211.

Alier, J. M. (2008). Conflictos ecológicos y justicia ambiental. Papeles de relaciones ecosociales y cambio global. 103, 11-28.

Anderies, J. M., Janssen, M. A., Ostrom, E. (2004). A framework for analyze the robustness of social-ecological systems from an institutional perspective. Ecology and Society 9(1): 18. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss1/art18/>.

Andriotis, K., Agiomirgianakis., G. (2010). Cruise visitors experience in a Mediterranean port of call. International Journal of Tourism Research, n° 12(4), 390-404.

Anton, S. (1998). Planificación Territorial del Turismo. Barcelona, Editorial UOC.

Arnold, B., Chapman, J. (2012). Alaskan Communities' Responses Regarding the Economic, Sociocultural, and Environmental Impact of the Cruise Ship Tourism Industry. Insights to a Changing World Journal, (2), 29-42.

Azuz, I., Arredondo, M., Espejel, I., Rivera, E., Seingier, G., Ferman, J. (2010). Propuesta de indicadores de la Red Mexicana de Manejo Integrado Costero-Marino. En: Rivera, E., Azuz, I., Alpuche L., Villalobos, G. (Eds). Cambio climático en México un enfoque costero y marino (pp. 901-939). Campeche: Universidad Autónoma de Campeche, CETYS-Universidad y Gobierno del Estado de Campeche.

Azuz I., Espejel, I., Rivera, E., Ferman, J. Seingier, G. (2010). Referentes internacionales sobre indicadores e índices. Historia y estado del arte. En: Rivera, E., Azuz, I., Alpuche L., Villalobos, G. (Eds). Cambio climático en México un enfoque costero y marino (pp. 845-

858). Campeche: Universidad Autónoma de Campeche, CETYS Universidad y Gobierno del Estado de Campeche.

Baidal, I. J. (2001). Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores (Proyecto METASIG). Alicante: Universidad de Alicante; Instituto Universitario de Geografía, 75p. Documentos de Trabajo.

Banco Mundial. (2011). Informe sobre el desarrollo mundial. Conflicto, seguridad y Desarrollo. Washington D.C.

Banos-González, I., Martínez-Fernández, J., Esteve, M. A. (2013). Simulación dinámica de sistemas socio-ecológicos: sostenibilidad en Reservas de la Biosfera. *Ecosistemas* 22 (3):74-83. Doi: 10.7818/ECOS.2013.22-3.11. Simulación dinámica de sistemas socio-ecológicos: sostenibilidad en Reservas.

Bar-yam, Y. (1997). *The dynamics of Complex Systems*. Addison-Wesley, Reading, MA.

Barkin, David (2001). Ecoturismo: del mito a la realidad, *Derechos Humanos*, órgano informativo de la Comisión de Derechos Humanos del Estado de México, México, pp.101-102.

Barrado, D. (2004). El concepto de destino turístico. Una aproximación geográfico territorial, *Estudios turísticos*, nº 160, pp. 45-68.

Berkes, F., Folke, C. (1998). *Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience*. Cambridge University Press, Cambridge, U.K.

Bertalanfy, L. V. (1992). *Perspectivas en la Teoría General de Sistemas: estudios científico-filosóficos*. Madrid. 1982. 2a ed. 231 p.

Becker, E. (2012). Los sistemas socio-ecológicos como objetos epistémicos. En las interacciones humano-naturaleza en el antropoceno (pp. 55-77). Routledge.

Berkes, F. (2004). Rethinking community based conservation. *Conservation Biology* 18: 621-630.

- Besteiro Rodríguez, B. (2004). El desarrollo del turismo náutico en Galicia, Cuadernos de Turismo, n° 13, pp. 145-163.
- Bigné, J., Font, X., Andrau, L. (2000). Marketing de Destinos Turísticos: Análisis y Estrategias de Desarrollo. Madrid. Ed. ESIC.
- Blázquez, M., Murray, I., Garau, J. M. (2002). El tercer boom. Indicadors de sostenibilitat del turismo de les Illes Balears 1989-1999. Palma: CITTIB y Editorial Lleonard Muntaner.
- Brenner, L. (1999). Modelo para la evaluación de la ‘sostenibilidad’ del turismo en México con base en el ejemplo de Ixtapa-Zihuatanejo”, Investigaciones Geográficas, 39, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 139-157.
- Bonilla-Priego, M. J., Nájera, J. J., Font, X. (2011). Environmental management decision-making in certified hotels. *Journal of Sustainable Tourism*, 19, 361-382.
- Bonilla-Priego, M. J., Font, X., Pacheco-Olivares. (2014). Corporate sustainability reporting index and baseline data for the cruise industry, *Tourism Management*, 35, October: 149-160.
- Borja Cervantes, J., Gómez Uzeta, R. (2009). Condicionantes del turismo sustentable en el caribe mexicano. *Études caribéennes*, (13-14).
- Brida, J. G., Zapata, S. (2010). Cruise tourism: economic, socio-cultural and environmental impacts. *International Journal of Leisure and Tourism Marketing (IJLTM)*, 1(3): 205-226.
- Brida, J. G., Riaño, E., Zapata, S. (2012). Percepciones de los residentes acerca de los impactos del turismo de cruceros en la comunidad: un análisis factorial y de clústeres. *Cuadernos de Turismo*, n° 29, 79-107.
- Braun, B. M., Dander, J. A., White, K. R. (2002). The impact of the cruise industry on a region’s economy: a case study of Port Canaveral, Florida. *Tourism Economics* 8 (3): 281–288.
- Bustillo, L., Martínez, J. (2008). Los enfoques del desarrollo sustentable. *Revista Interciencia*: 33, (5), 389-395. Recuperado de: <http://www.scielo.org.ve/pdf/inci/v33n5/art14.pdf>.

Buzard, J. (1993). *The beaten track: European tourism, literature, and the ways to culture, 1800-1918*. Oxford. Oxford University Press.

Bertalanfy, L. V. (1992). *Perspectivas en la Teoría General de Sistemas: estudios científico-filosóficos*. Madrid. 1982. 2a ed. 231 p.

Bertalanffy, L. V. (2006). *Teoría general de los sistemas: edição comemorativa*.

Brundtland, G. H. (1987). *Our common future: report of the 1987 World Commission on Environment and Development*, United Nations, Oslo, pp. 1-59.

Cadena Montenegro, J. (2011). *La geopolítica en Sudamérica: Conflictos potenciales y efectos globales*, en: *Investigaciones Geográficas*, n° 55, pp. 113 – 133.

Castillo-Manzano, J. I., López-Valpuesta, L., Alanís, F. J. (2014). *Tourism managers' view of the economic impact of cruise traffic: the case of southern Spain*. *Current Issues in Tourism*, 18(7), 701-705. <https://doi.org/10.1080/13683500.2014.907776>

Campos Cámara, B. L. (2015). *Repensar el turismo a partir de los nuevos paradigmas. Complejidad, territorio, imaginarios e innovación en la Costa Maya, Mahahual, Quintana Roo, México*. Universidad de Quintana Roo. 119 p.

Campos Cámara, B. L. (2010). *Análisis territorial del Turismo Región Costa Maya*. En: Campos Cámara, B. L. (Ed.), *Universidad de Quintana Roo, México*.

Campos Cámara, B. L. (2007). *Urbanización y turismo*. En: Campos Cámara, B. L. (Ed.), *Urbanización y turismo* (págs. 7-11). Barcelona: Ediciones Pomares, S.A.

Canter. (1998). *Manual de evaluación de impacto ambiental, técnicas para la elaboración de los estudios de impacto*, Editorial McGraw-Hill, 841 páginas, España.

Castillo Villanueva, L., Velázquez-Torres, D., Iturbe-Posada, A., López-Montejo, D. (2010). *La planeación urbana-regional en Costa Maya*. En: B. L. Campos-Cámara (Ed.), *Análisis Territorial del Turismo Región Costa Maya* (págs. 75-110). Madrid, España: Plaza y Valdés.

Castillo Villanueva, L., González Vera, M., Campos Cámara, B., Velázquez Torres, D., Ferman Almada, J., García Gastelum, A., Hernández Aguilar, M., Laguna Coral, M., Yeladaqui Tello, M. (2014). *Modelo de indicadores para la evaluación y monitoreo del*

desarrollo sustentable en la zona costera de Mahahual, Quintana Roo, México. *Perspectiva Geográfica*, 19(2), 309-330. <https://doi.org/10.19053/01233769.4102>

Castillo Villanueva, L. Pérez S., Velázquez Torres, D., Hernández Aguilar, M. (2015). En: *Costa Maya y Caribe Mexicano Miradas etnográficas y vida cotidiana*. Universidad de Quintana Roo. México.

(CATHALAC <http://www.adaptacion.org/es/index.php>).

Chávez de la Peña, J. (2001). ¿A dónde llevan los excesos del ecoturismo? *Derechos Humanos*, órgano informativo de la Comisión de Derechos Humanos del Estado de México, México, pp. 97-98.

CIG/UQROO. (2011). *Atlas de Riesgo. Informe Técnico Final*. Universidad de Quintana Roo, México. 123pp.

CIQRO. (1980). *Quintana Roo: Organización Espacial*. Ed. Centro de Investigación de Quintana Roo, Puerto Morelos, Q. Roo, 196 pp.

Clancy, M. (2008). *Cruisin To Exclusion: Commodity Chains, the Cruise Industry, and Development in the Caribbean*, *Globalizations*, 5 (3), 405-418. doi:10.1080/14747730802252560.

CLIA. (2013). *The global economic contribution of cruise tourism*. (2013). Disponible en http://www.cruising.org/docs/defaultsource/research/global_cruise_impact_analysis_2013.pdf [mayo 2013].

CLIA. EUROPE. (2014). *The Cruise Industry. Contribution of Cruise Tourism to the Economies of Europe*. Bruselas.

CLIA. (2015). *State of the cruise industry: 2015 to see robust growth*. Cruise Lines International Association (CLIA) Unveils Seven Cruise Industry Outlooks for 2015 [enero 2016].

CLIA. (2015a). *Cruise Industry Outlook*. Cruise Line International Association (CLIA) Disponible en: <http://www.cruising.org/docs/default-source/research/2015-cruise-industry-outlook.pdf?sfvrsn=2>, [enero 2016].

CLIA. (2018). State of the cruise industry: 2018 to see robust growth. Cruise Lines International Association (CLIA) Unveils Seven Cruise Industry Outlooks for 2015.

Charlier, J., Mc Calla, R. (2006). A geographical overview of the world cruise market and its seasonal complementarities, en Dowling, R.K. (Ed.) Cruise Ship Tourism. CABI. Wallingfor, pp. 18-30.

Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas -CDS- (2001). Indicadores de desarrollo sostenible marco y metodologías. Nueva York. Recuperado de [http://190.11.224.74:8080/jspui/bitstream/123456789/1190/2/Indicadores de desarrollo sostenible.pdf](http://190.11.224.74:8080/jspui/bitstream/123456789/1190/2/Indicadores%20de%20desarrollo%20sostenible.pdf).

CONEVAL. (2012). Informe de pobreza y evaluación del estado de Quintana Roo 2012, Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social, México.

Córdoba y Ordóñez, J., García de Fuentes, A. (2003). Turismo, globalización y medio ambiente en el Caribe mexicano. Investigaciones geográficas, (52), 117-136.

Cuellar-Río, M. Kido-Cruz, M.T. (2008). Perfil y análisis del gasto de crucerista: El caso de Bahías de Huatulco (México). Cuadernos de Turismo 22: 47-78.

Dachary, A. C., Arnaiz., E. (1998). El Caribe mexicano. Una frontera olvidada. Universidad de Quintana Roo - Fundación de Parques y Museos de Cozumel. México.

Datur. (2011). Indicadores relevantes de la actividad. Base de datos, Secretaría de Turismo, <<http://datatur.sectur.gob.mx/wb>>, consultado el 27 marzo de 2014.

DATATUR. (2011). Indicadores relevantes de la actividad. Base de datos. Secretaría de Turismo. Disponible en <http://datatur.sectur.gob.mx/wb>, [29 de marzo de 2015].

DATATUR. (2013). Compendio estadístico. Disponible en http://datatur.sectur.gob.mx/work/docs/estadistica_nuevo/comp_2012/21.zip [20 de enero de 2015].

Davis, S. A. O. (2008). Planeación para el desarrollo humano y bases metodológicas para su instrumentación: análisis de las experiencias en Andalucía y Jalisco. Centro de Estudios Andaluces.

Daza, S. J., Casas, A. F. (2014). Factores que determinan la resiliencia socio-ecológica para la alta montaña andina. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 13 (25), 45-55.

De los Reyes, E., Ruiz, C., Ruiz, E., De la Cruz, R. (2015). Tendencias y estrategias en la industria del crucero: principales áreas del turismo de cruceros en el mundo. *TURyDES*, 8 (19).

Diario Oficial de la Federación. (2001). Norma Oficial Mexicana NOM-059- SEMARNAT-2001 que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección.

Dickinson, B. (2007), *Selling the Sea*.

Duarte, C. (2006). *Cambio Global: el impacto de la actividad humana sobre el sistema tierra*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, España.

Duman, T., Mattila, A.S. (2005) The Role of Affective Factors on Perceived Cruise Vacation Value. *Tourism Management*, 26, 311-323.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2003.11.014>.

Dwyer, L., Forsyth, P. (1998). Economic significance of cruise tourism. *Annals of Tourism Research* 25 (2), pp. 393-41

Etkin, D. (2007). Climate Change: Perceptions and Discourses of Risk, *Journal of Risk Research*, 10:5, 623-641, DOI: 10.1080/13669870701281462.

Esteban, Á. (2004). Modelos de la demanda turística en España: segmentación por países de procedencia. Colección Mediterráneo Económico: Las Nuevas formas del Turismo. Vol. (5).

Esteve, R. (1998). El turismo de cruceros en la Actividad Turística Española (VV. AA.). Madrid, Asociación Española de Expertos Científicos. 627-636.

Farrell, B. H. Twining-Ward, L. (2004). Reconceptualizando el turismo. *Anales de investigación turística*, 31 (2), 274-295.

FCCA. (2008). Cruise Industry Overview 2008, State of the Cruise Industry, Florida-Caribbean Cruise Association, URL, <<http://www.f-cca.com/downloads/2008-Cruise-Industry-Overview.pdf>>, consultado 25 de febrero de 2014.

Feng, H., Yu, D., Deng, Y., Weinstein, M., Martin, G. (2012). System dynamic model approach for urban watershed sustainability study. OIDA International Journal of Sustainable Development5 (06): 70-80.

Fernández Fúster, L. (2009). Acontecer del turismo de cruceros en Cuba y sus potencialidades para el mercado norteamericano». Turydes, n° 2, artº 6.

Fernández, L. (2007). La modalidad de turismo de cruceros: evolución, desempeño y perspectivas. [En línea] <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/turismocruceros-evolucion-perspectivas/turismo-cruceros-evolucion-perspectivas.pdf>.> [19 de marzo de 2014].

Fernández-Vítora, V. C. (2009). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Mundi-Prensa Libros.

Ferradás Carrasco, S. (2001). La relevancia del turismo náutico en la oferta turística. Cuadernos de Turismo, n° 7, pp. 67-80.

Ferradás Carrasco, S. (2002). El turismo náutico en el Mediterráneo, Cuadernos de Turismo, n° 9, pp. 19-32.

Folke, C., Carpenter, S., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., Rockström, J. (2010). Pensamiento de resiliencia: integrando resiliencia, adaptabilidad y transformabilidad. Ecología y sociedad, 15 (4).

FONATUR. (2003). Planeación de Centros Turísticos. La experiencia y Práctica de FONATUR. México.

Forero E., Rodríguez, C. A. Rodríguez, J. V. (2006). Arqueología transdisciplinar: un modelo de análisis en la gestión, la conservación y la difusión del patrimonio cultural y natural prehispánico en Colombia. En: Boletín # 37 U. de Antioquia. Medellín.

Forero L. E. (2007). Turismo cultural: Patrimonio, identidad, territorios y sustentabilidad Una mirada desde las ciencias de la complejidad: Revista EAN n° 60 mayo - agosto de 2007 pp. 165-182.

Forrester, J. W. (1961). Industrial Dynamics. The MIT Press, Cambridge Massachusetts, p.464.

Gallegos, O., Álvaro López L. (2004), Turismo y estructura territorial en Ciudad Juárez, México, Investigaciones Geográficas, 53, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 141-162.

Gallopin, G. (2006). Los indicadores de desarrollo sostenible. Aspectos conceptuales y metodológicos, Fodepal, Santiago de Chile.

Gallopin, G. (2002): Planning for Resiliency: Scenarios, Surprises and Branch Points, in Gunderson, L.H. y Holling, C.S., Panarchy. Understanding Transformations in Human and Natural Systems, London, Island Press.

García, A. (1979). Cancún: turismo y subdesarrollo regional, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Garcia, E. (1987). Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen. Ed. Laros, México, 219 pp.

García, R. (1986). Conceptos Básicos para el Estudio de Sistemas Complejos. En: E. Leff (Coord.), Los Problemas del Conocimiento y la Perspectiva Ambiental del Desarrollo. Siglo XXI. México.

García, R. (2006). Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinar. Barcelona: Gedisa Editorial.

García, A. Ferman, J., Arredondo, M., Galindo, L., Seingier, G. (2005). Modelo de planeación ambiental de la zona costera a partir de indicadores ambientales. Sapiens. Revista Universitaria de Investigación, 6 (2), 9-23.

Glasson, J. (1995). Planificación regional y medio ambiente: tiempo para un cambio de SEA. Estudios urbanos, 32 (4-5), 713-731.

González, J.A., Montes, C., Rodríguez, J., Tapia., W. (2008). Rethinking the Galapagos Islands as a complex social-ecological system: implications for conservation and management. *Ecology and Society* 13(2): 13. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art13/>.

Goodwin, H. (2007). “Turismo pro-pobre” -¿Qué ha ido bien y qué ha ido mal? ODI Opinions, 80. London: Instituto para el Desarrollo de Ultramar (Overseas Development Institute - ODI).

Goodwin, H. (2013) “Turismo y reducción de la pobreza”, En: Gascón, J., Morales,S., y Tresseras, J. Cooperación en turismo: Nuevos desafíos, nuevos debates, Barcelona:Foro de Turismo Responsable - Xarxa de Consum Solidari; COODTUR; Universitat Oberta de Catalunya - Laboratori del Nou Turisme; Universitat de Barcelona, pp. 387-405.

Guimarães, P. R. (2005). Las perspectivas del desarrollo social ante una globalización asimétrica y con crecientes desigualdades sociales, en: *The Inequality Predicament*, Organización de las Naciones Unidas, Nueva York.

Halliday, A., Glaser, M. (2011). A Management Perspective on Social Ecological Systems: A generic system model and its application to a case study from Peru. *Human Ecology Review* n°18 (1): 1-18.

Hall, J. A., Braithwaite, R. (1990). Caribbean cruise Tourism: A business of transnational partnerships. *Tourism Management*, n° 11(4), 339-347.

Hardwick, L., Youdale, J., Frankland, R. (2013). Cruise ship driven development of port and coastal infrastructure. *Coasts and Ports 2013*. pp. 352-357.

Hawkins, D., Mann, S. (2007). The World Bank´s role in tourism development, en: *Annals of Tourism Research*, n° 34 (2): 348 - 363.

Henthorne, T. L. (2000). Un análisis de los gastos de los pasajeros de cruceros en Jamaica. *Journal of Travel Research*, n° 38 (3), 246-250.

Hernández, J. (2008). *El turismo de masas. Evolución y perspectivas*. Madrid: Síntesis.

Hernández Santiago A. (2011). Análisis de la Política y gestión ambiental para las actividades turísticas en Mahahual. En: Análisis territorial del Turismo Región Costa Maya. (Coord.) Bonnie Campos Cámara. Plaza y Valdés. México. 233-298.

Holanda, L. A., Vieira, M. M. (2003). Sobre a falácia da relação direta entre turismo e desenvolvimento local. En: Carvalho, C. A.; Vieira, M. M. F. (Orgs.) Organizações, Cultura e Desenvolvimento Local: A Agenda de Pesquisa do Observatório da Realidade Organizacional.

Holling, C. S. (2001). Understanding the complexity of economic, ecological, and social systems. *Ecosystems*, n° 4 (5), 390-405.

Ikeda, Y., Jaswar. (2002). A prediction method of travel demand of cruise ships in Japan. *Journal- Kansai Society of Naval Architects Japan* (238): 215-224.

Ishikawa, K.; traducción del japonés al inglés por David J. Lu; traducción Margarita Cardenas (1997). *¿Qué es el control total de calidad?: la modalidad japonesa* (11 reimpr. edición). Bogotá: Editorial Norma. p. 78. ISBN 9580470405.

INAH. (2015). Zonas Arqueológicas de Quintana Roo. Gobierno del estado de Quintana Roo.

INEGI. (2002). Estudio Hidrológico del Estado de Quintana Roo. INEGI-Gob. Edo. Q. Roo, 79 pp.

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México.

INEGI. (2015). Áreas naturales protegidas de Quintana Roo, México.

INEGI Instituto Nacional de Ecología -INE- (2000). Indicadores de desarrollo sustentable en México. México: INEGI y INE.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE- (2002). Indicadores de desenvolvimento sustentável. Río de Janeiro. Recuperado de ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursos_naturais/indicadores_desenvolvimento_sustentavel/2012/ids2012.pdf.

Jaakson, R. (2004). Beyond the tourist bubble? Cruise ship Passengers in Port, *Annals of Tourism Research*, 31 (1) 44-60. Disponible en <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0160738303001063>. doi: 10.1016/j.annals.2003.08.003, [23 de enero de 2016].

Jiménez Martínez, A. (1992). *Turismo: Estructura y Desarrollo*. México. Mac Graw Hill. 2ª Edición.

Jiménez Martínez, A., Sosa Ferreiro., P. (2008). Cocktail Cancún: reflexiones sobre los impactos sociales del turismo en la comunidad local, en: *Perspectivas, entorno del Turismo*, vol 3, UAEM, México.

Johnson, D. (2002). Environmentally sustainable cruise tourism: a reality check. *Marine Policy*, nº 26 (4), 261-270.

Kelly, R. A., Jakeman, A. J., Barreteau, O., Borsuk, M. E., ElSawah, S., Hamilton, S. H., Henriksen, H. J., Voinov, A. A. (2013). Selecting among five common modelling approaches for integrated environmental assessment and management. *Environmental Modelling and Software* nº 47: 159-181.

Kester, J. G. C. (2002). Cruise Tourism. *Tourism Economics* nº 9 (3): 337-350.

Kido-Cruz, M. T., Cuéllar-Río, M. (2010). Impacto económico por el pago de pasajeros de crucero para la conservación de los recursos naturales: el caso de las Bahías de Huatulco, *Economía, Sociedad y Territorio*, nº (32): 81-97, México.

Klein, R. (2002), *Cruise ship blues: the underside of the cruise ship industry*. Gabriola Island, BC: New Society Publishers.

Koontz, H., Weihrich, H. (1994). *Essentials of Management*. New York: McGraw Hill.

Lacitignola, D., Petrosillo, I., Cataldi, M., Zurlini, G. (2007). Modelling socioecological tourism-based systems for sustainability. *Ecological Modelling* 206 (1): 191-204.

Lawton, L. J., Butler, R. (1987). Cruise ship industry-patterns in the Caribbean 1880-1986. *Tourism Management*, nº 8 (4), 329-343.

- Leff, E. (1986). *Ecología y capital: hacia una perspectiva ambiental del desarrollo*. P. Imprenta, México, Universidad Autónoma. 174 p.
- Leff, E. (1986). *Ambiente y Articulación de Ciencias*. En Leff, E. (Coord.), *Los Problemas del Conocimiento y la Perspectiva Ambiental del Desarrollo*, México, Siglo XX.
- Leff, E. (2000). *La complejidad ambiental*, Siglo XXI, México.
- Leopold, L. B., Clarke, F. E., Hanshaw, B. B., Balsley, J. E. (1971). *A procedure for evaluating environmental impact*. U.S. Geological Survey Circular 645, Washington, D.C.
- Ley general del equilibrio ecológico y protección al ambiente*. (2011). México.
- Ley general del equilibrio ecológico y protección al ambiente*. (2015). México.
- Legoupil, T. (2013). *Los conflictos que genera el turismo de cruceros en Barcelona y otros puertos mediterráneos*. Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, n° 1.049.
- López Santillán, Á. A., Marín Guardado, G. (2010). *Turismo, capitalismo y producción de lo exótico: una perspectiva crítica para el estudio de la mercantilización del espacio y la cultura*. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, 31 (123), 219-260.
- Loscertales-Sánchez, P., Peláez-Verdet, A. (2017). *The economic influence of cruise Tourism onto a littoral destination*. *International Journal of Scientific Management Tourism*, 3 (2), 351-367. (<https://goo.gl/uyH71J>) (8-10-2017).
- Ludson, L., Stephen, P. (2004). In *Cruise Ships. Deterritorialized destinations en Lundsorn*. Les y Page, Sthephen *Tourism and transport. Issues and agenda for the new millenium*. *Advances in Tourism research series*. Netherlans USA UK .Elsevier.
- Ludwig, D., Mangel, M., Haddad, B. (2001). *Ecología, conservación y política pública*. *Revisión anual de ecología y sistemática*, 32 (1), 481-517.
- Luna Buades, M. (2015). *El turismo de cruceros en el Mediterráneo y en las Illes Balears*. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, Vol. XIX, n° 514. <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-514.pdf>>. ISSN: 1138-9788.

- Luhman, N. (1998). *Sistemas Sociales. Lineamientos para una teoría General*. Anthropos-Pontificia Universidad Javariana, Bogotá. 445 p.
- Ludwig, D., Mangel, M., y Haddad, B. (2001). *Ecología, conservación y política pública*. Revisión anual de ecología y sistemática, 32 (1), 481-517.
- Manley, M. (1982). *La importancia estratégica de la Cuenca del Caribe en términos políticos y económicos*. Nueva sociedad, n° 63, 5-19.
- Masera, A. M. O., López-Ridaura, S. (1999). *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: El Marco de evaluación MESMIS*.
- Massé, P. (1965). *Le Plan ou l'anti-hazard. Diseño de un Futuro para el Futuro*. México, Fundación Javier Barrios Sierra A. C. Limusa, México, 1980.
- Mc Carthy, J. (2003). *The cruise industry and port city regeneration: the case of Valleta*. European Planning Studies, vol. 11, n° 3, pp. 341-350.
- Mathieson, A., Wall, G. (1990). *Tourism. Economics, Physical and Social Impacts*. Longman, UK. Pirámide.
- Marpol 73/78. (2013). *Annex VI and NTC 2008 with guidelines for implementation* IMO.
- Marini, R. M., Millán, M. (1994). *La teoría social latinoamericana: cuestiones contemporáneas (Vol. 4)*. UNAM.
- Martín-López, B., Montes, C., Benayas, J. (2007). *The non economic motives behind the willingness to pay for biodiversity conservation*. Biological conservation, 139 (1-2), 67-82.
- Martínez, C. (2008). *Configuración territorial del turismo en las costas de la isla de Cozumel*, Teoría y Praxis, año 4, 5: 343-357.
- Martinez, M. (2010). *Planeación Energética en México y sus futuros*. Digital Universitaria, 11(10), 1-24.
- Martínez, C. (2011). *Organización espacial del turismo de cruceros en México*, Études Caribéennes [En línea]. Disponible en <http://etudescaribeennes.revues.org/5077> DOI: 10.4000/etudescaribeennes.5077, [10 de abril de 2016].

Martínez, R., Seguí J., Petrus, J. (2011). El Binomio Transporte y Turismo: del fordismo al postmodernismo. *Circulação transportes e logistica. Diferentes perspectivas* (185214). São Paulo: Outras Expressões.

Martínez-Fernández, J., Esteve-Selma, M. A. (2004). Dynamics of water scarcity on irrigated landscapes: Mazarron and Aguilas in south-eastern Spain. *System Dynamics Review* 20: 117-137.

Martinez-Moyano, I. J., Richardson, G. P. (2013). Best practices in system dynamics modeling. *System Dinamic Review* 29: 102–123.

Martínez-Fernández, J., Esteve-Selma, M. A., Calvo Sendín, J. F. (2000). Environmental and socioeconomical interactions in the evolution of traditional irrigated lands: a dynamic system model. *Human Ecology* 28: 279-299.

Maslow, A. (1987). *Motivation and personality*. (3^a ed.). New York, EE.UU. Addison Wesley.

Merino Ibarra, M. (1986). Aspectos de la circulación costera del Caribe Mexicano con base en observaciones utilizando tarjetas de deriva. *An. Inst. Cienc. del Mar y Limnol., Univ. Nal. Auton. México*, 13 (2): 31-46.

Merino Ibarra, M., Soremsen, J. (1988). La zona costera mexicana: recursos, problemas e instituciones. *Ecología y Conservación del Delta de los Ríos Usumacinta y Grijalva. Memorias. Gobierno del estado de Tabasco*, pp 91-110.

Mescon, T. S., Vozikis, G. S. (1985). The economic impact of tourism at the port of Miami. *Annals of Tourism Research*, 12 (4), 515-528.

Molina, S. (2006). *El posturismo. Turismo y posmodernidad*. México: Trillas.

Moreira Filho, M., Prevot Nascimento, R., Segre, L. M. (2010). ¿Cuál es el papel del turismo en el desarrollo local? Un análisis crítico del cluster turístico de Santa Teresa - RJ, Brasil. *Estud. perspect. Tur*, 19 (5).

Morin, E. (2002). *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma, repensar el pensamiento. Bases para una reforma educativa*. Buenos Aires Nueva Visión.

Montero, L. (1996). Estrategias de los puertos base de cruceros en el Mediterráneo. Boletín de Puertos del Estado, nº 35, 16-20.

Moo Canul, M. J., Arroyo Arcos, L., Segrado Pavón, R. G., Estrella Carrillo, C. A. (2016). Estimación de la Propensión Marginal al Consumo del visitante de cruceros en Cozumel. El periplo sustentable, (30), 106-126.

Murias, R. (2002). La industria del crucero en el siglo XXI implicación en los puertos españoles y perspectivas de futuro. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.

Nguyen, N. C., Bosch, O. J., Maani, K. E. (2009). The importance of Systems Thinking and Practice for creating biosphere reserves as learning laboratories for sustainable development. En: Proceedings of the 53rd Annual Meeting of the ISSS-2009, Brisbane, Australia. Vol. 1 (1). Oliva, R. 2003. Model calibration as a testing strategy for system-

Nexotour. 2017. Revista electrónica.

OCDE. (1993). Conjunto básico de indicadores de la OCDE para evaluaciones de desempeño ambiental. París Organización para la cooperación económica y el desarrollo.

OCDE. (1998). Hacia el desarrollo sostenible: indicadores ambientales, París Organización para la cooperación económica y el desarrollo.

OMT. (2008). Turismo de cruceros, situación actual y tendencias. Madrid, España: OMT.

OMT. (2009). Barómetros sobre el turismo 2014. Disponible en: <http://unwto.org/es>. Consultado 19-3-2014.

OMT. (2010). Panorama del turismo internacional 2010 Disponible en: www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2010/01/pdf/text.pdf. Consultado 19-3-2014.

OMT. (2008). Turismo de cruceros: situación actual y tendencias. Madrid: Organización Mundial del Turismo.

OMT. (2008). Climate change and Tourism. Organización Mundial del Turismo, Madrid.

OMT. (1998). Introducción al turismo. Madrid: Organización Mundial del Turismo.

Orozco Alvarado, J., Núñez Martínez, P. (2013). Las teorías del desarrollo. En el análisis del turismo sustentable. Intersedes, XIV (27). 143-167.

Osorio, I. (1994). Impactos del turismo sobre la desigualdad social. Ciudades análisis de la coyuntura, teoría e historia urbana, 23, Red Nacional de Investigación Urbana (RNIU), México, pp. 31-38.

Palafox Muñoz, A. (2005). Modernidad y turismo en Cozumel. En: A. Palafox Muñoz (Coord.), Turismo: teoría y praxis, pp. 63 – 72, Universidad de Quintana Roo – Plaza y Valdés, México.

Palafox-Muñoz, A., Aguilar-Aguilar, A., Escalera-Briceño, A. (2014). El turismo de cruceros en la región del Caribe. RITUR-Revista Iberoamericana de Turismo, 4 (2), 40-53.

Palafox Muñoz, A., Segrado Pavón, G. R. (2008). El observatorio del turismo, base para el Centro de Articulación Productiva de Turismo de Quintana Roo. En: Teoría y Praxis (5): 161-170.

Panosso, N. A. (2007). Filosofía del turismo: Una propuesta epistemológica. Estudios y perspectivas en turismo, n° 16. 389-402.

Palouuales, J. (1996). La industria turística en el Tercer Mundo: impacto Socioecológicos. Mientras Tanto (66). Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/27820290>.

Paulson, D.B., Sneden, C., Cochran, W. D. (2003). Astron. J. 125:3185.

Plan Sectorial de Turismo. (2013). PROSECTUR 2013-1018. Gobierno del estado de Quintana Roo, Resumen. p.125.

Peláez Verdet, A., Loscertales Sánchez, P. (2018). Evaluación de la sostenibilidad económica del turismo de cruceros. Una aproximación metodológica en el Litoral Mediterráneo español. Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía, 15 (8), 101-115. <https://doi.org/10.17163/ret.n15.2018.07>

Perelló, S. (2006). La ciudad que queremos, n°.144. Fundación DIALNET. 43-96

Pérez, I., Tenza, A., Anadón, J. D., Martínez Fernández, J., Pedreño, A., Giménez, A. (2012). Exurban sprawl increases the extinction probability of a threatened tortoise due to pet collections. Ecological Modelling 245:19-30.

POET. (2006). Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Zona denominada Costa Maya. Periódico del Gobierno del estado de Quintana Roo.

PDU. (2018). Decreto por el cual se establece el Programa de Desarrollo Urbano de Mahhahual. Periódico del Gobierno del estado de Quintana Roo.

Quiroga, R. (2001). Indicadores de sostenibilidad ambiental y desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas. Santiago de Chile: CEPAL.

Ramírez, A., Sánchez, J., García, A. (2004). El desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis. México D.F.: Universidad de la Salle. Recuperado de: <http://bibliograficas.ucc.edu.co:2063/lib/ucooperativasp/reader.action?docID=10113655>.

Reid, W.V., Miller, K. (1989). Mantener las opciones vivas: la base científica para conservar la biodiversidad (pág. 128). Washington, DC: Instituto de Recursos Mundiales.

Rosado-May, F. J., Kissmann, S. (1998). Planning for sustainable Tourism in the Southern Coast of Mexica Caribbean. En: L. Hens, R. J. Borden, S. Suzuki, G. Caravello (Edits.), Research in Human Ecology: an Interdisciplinary overview (págs. 53-78). Florence, Italy: VUBPRESS / VUB University Press Brussels.

Rosales Morales, A. E. (2010). Modelos para la planeación prospectiva de servicios educativos, de nivel medio superior en el estado de México. Instituto de Administración Pública del Estado de México.

Salas, H. (2002). Antropología, estudios rurales y cambio social. La globalización en la región lagunera. México, UNAM/Instituto de Investigaciones Antropológicas.

Salazar-Vallejo, S. I., González, N. E. (1993). Biodiversidad marina y costera de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)-Centro de Investigaciones de Quintana Roo (CIQRO), México.

Santesmases, M., Sánchez, A., Valderrey, F. (2003). Mercadotecnia conceptos y estrategias. Ed.

Sartori Duckwitz, H. (2006). Sostenibilidad y Competitividad. IV Maestría en Gestión Pública de Turismo. Madrid.

Secretaría de Turismo. (2017). Guía para Facilitar el Arribo de Cruceros a Puertos Marítimos en México, México, SECTUR.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2009). Sistema Portuario Mexicano, Coordinación Nacional de Puertos y Marina Mercante, URL, <http://www.elogistica.economia.gob.mx/swb/es/elogistica/p_Infraestructura>, consultado el 28 de abril 2013.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Secretaria de Turismo. (2004). Política Pública de Cruceros, URL, < <http://201.147.98.8/dofdia/2004/Ago04/pdf/26AGO04.pdf>>, consultado el 19 de marzo de 2013.

Secretaría de Turismo. (2006). Guía para Facilitar el Arribo de Cruceros a Puertos Marítimos en México, México, SECTUR.

Secretaría de Turismo y Secretaría de Comunicaciones de Transportes. (2008). Agenda de competitividad para impulsar o mejorar la actividad de cruceros en Puertos de México, México, SECTUR y SCT.

Sierra, L. (2015). Costa Maya y caribe mexicano Miradas etnográficas y vida cotidiana. Universidad de Quintana Roo. México.

Sierra, L. (2010). Mahahual entre el turismo y la Migración. En: Análisis territorial del Turismo Región Costa Maya. (coord.) Bonnie Campos Cámara. Plaza y Valdés. México. 51-73.

SEMARNAT. (2003). Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Ed. Delma, Actualizada, México D.F., 102 pp.

SEMARNAT. (2000). Reglamento de la Ley General y del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Ed. Delma, México D.F., 105-128 pp.

Silvestre, A., Santos, C., Ramalho, C. (2008). Satisfaction and behavioral intentions of cruise passengers visiting the Azores. *Tourism Economics*, 14 (1), 169-184. <http://dx.doi.org/10.5367/000000008783554802>.

Simbangala, S. M. (2016). Cambios del Paisaje en la Región Costa Maya, 1993 – 2010. Tesis Doctoral.

Simbangala, S. M., Campos-Cámara, B. L., Arriaga-Rodríguez, J. C. (2015a). Transiciones sistemáticas de cobertura de suelo en la Región Costa Maya, Quintana Roo, México, 1993-2010. *Perspectiva geográfica*, 20(1).

Scoones, I. (1999). New ecology and the social sciences: what prospects for a fruitful engagement? *Annual Review of Anthropology* 28: 497-507.

Song, H., Witt, S. (2000). *Tourism demand modeling and forecasting: modern econometric approaches*. Ed. Elsevier.

Sosa Ferreira, A. P., Martínez, C. I. (2016). El turismo de cruceros y la transformación del paisaje: Majahual, México. *El periplo sustentable*, (31).

Sosa Ferreira, A. P. (2011). Características sociodemográficas de poblaciones en centros turísticos de rápido crecimiento: Majahual, Tesis de Doctorado, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México.

Sun, X., Jiao, Y., Tian, P. (2011). Marketing research and revenue optimization for the cruise industry: A concise review. *International Journal of Hospitality Management*, (30), 746-755.

Seingier, G., Espejel, I., Fermán, J. Delgado, O. (2010). Vulnerabilidad de las poblaciones costeras ante la peligrosidad natural, enfoque estatal y municipal. En: Rivera, E., Azuz, I., Alpuche, L., Villalobos, G. (Eds). *Cambio climático en México un enfoque costero y marino* (pp. 669-688). Campeche: Universidad Autónoma de Campeche, CETYS Universidad y Gobierno del Estado de Campeche.

Stonich, S. (1998). Political Ecology of Tourism. *Annals of Tourism Research*, vol. 25, n°1, pp. 25-54. Pergamon Press, EUA.

Stonich, S. C. (2000). La otra cara del paraíso: el turismo, la conservación y el desarrollo en las Islas de la Bahía. Corporación de la Comunicación Cognizant.

Sotelo, J., Tolón, A., Lastra, X. (2011). Indicadores por y para el desarrollo sostenible, un estudio de caso. *Estudios Geográficos*, 72 (271), 611–654.

- Swarbrooke, J. (1999). Sustainable tourism management. Cabi.
- Tamajón, L. A. G. (2015). Luces y sombras del turismo de cruceros: el caso de Barcelona. Documentos de análisis geográfico, 61 (3), 563-580.
- Tang, L., Jang, S. (2013). The Evolution from Transportation to Tourism: The Case of the New York Canal System». Tourism Geographies, 12 (3), 435-459.
- Tapia, W., Ospina, P., Quiroga, D., Reck, G., González, J. A., Montes, C., Cruz, E., Milstead, B., Wolff, M., Watkins, G., Carrión, C., Piu, M., Oviedo, M. (2008). Hacia una visión compartida de Galápagos: el archipiélago como un sistema socio-ecológico. En: Informe Galápagos 2007-2008 (Torales, M.V., Cayot, L.J. Eds.). Pp. 11-16. Fundación Charles Darwin, Parque Nacional Galápagos, e Instituto Nacional Galápagos, Puerto Ayora, Ecuador.
- Teo, P., Lim Hiong L. (2003). Global and Local Interactions in Tourism. Annals of Tourism Research, vol. 3, n°. 2, pp. 287-306.
- Terry, G., Franklin, S. (2003). Principios de administración. 19ªreimpresión. Editorial CECSA, México, D.F.
- Timothy, D. J. (2006). Cruises, supranationalism and border complexities. Cruise ship tourism, 407-413.
- Torres, J. M., Nieto, E. (2014). Ciudades y cruceros. Encuentros turísticos emocionalmente arriesgados. Comunicación presentada en el Seminario Internacional de Innovación y Competitividad en Áreas Turísticas. Alicante, Universidad de Alicante, del 5 al 7 de noviembre.
- Towner, J. (1985). The Grand Tour: A key phase in the history of tourism. Annals of Tourism Research, 12 (3), 297-333. <[http://dx.doi.org/10.1016/0160-7383\(85\)90002-7](http://dx.doi.org/10.1016/0160-7383(85)90002-7).
- Uebersax, M. B. (1996). Propuesta indecente: contaminación de cruceros en el caribe. Planeta com.
- Van Mai, T., Maani, K. E., Mohamed, B. (2010). Systems Thinking for Sustainable Tourism in the Cat Ba Biosphere Reserve of Vietnam. En: Proceeding of the 28th International Conference of the System Dynamics Society. Seoul, Korea. Verissimo, D., MacMillan

Vázquez-Trejo, A. (2010). La Costa Maya, un espacio para la participación de México en la cooperación ambiental centroamericana. En: Campos-Cámara, B. L. (Ed.), *Análisis Territorial del Turismo Región Costa Maya* (págs. 153-174). México D.F., Plaza y Valdés S.A, de C.V.

Vera Rebollo, J. F., López Palomeque., Antón, S. (1997). *Análisis Territorial del Turismo*, Ariel, Barcelona.

Vidal, B., Martínez-Fernández, J., Sánchez Picón, A., Pugnaire, F. (2013). Trade-offs between maintenance of ecosystem services and socio-economic development in rural mountainous communities in southern Spain: a dynamic simulation approach. *Journal of Environmental Management* 131: 280-297.

Vivas Valdés, V. (2008). *Travesía por la historia de Cozumel*, Gobierno Municipal de Cozumel, México.

Walker, B., Gunderson, L., Kinzig, A., Folke, C., Carpenter, S., Schultz, L. (2006). Un puñado de heurísticas y algunas proposiciones para comprender la resiliencia en los sistemas socioecológicos. *ecología y sociedad*, 11 (1).

Watkins, G., Cruz, F. (2007). *Galapagos at risk: a socioeconomic analysis of the situation in the archipelago*. Charles Darwin Foundation, Puerto Ayora, Galapagos. [online] URL: http://www.darwinfoundation.org/en/library/pubs/2007/galapagos_at_risk.

Wilson, T. (2002). *Economics and social impacts of Tourism in México*. latin America Perspectives, 35 (3). Riverside, May 2008.

Wood, R. E. (2004). *Cruise ships en the Caribbean sea*. En: Duval, D. (Ed). *Tourism in the Caribbean*. Trends, development, prospects Rutledge, London.

Wood, R. E. (2004a). *Cruise ships in the Caribbean sea*. En: Duval, D. (Ed), *Tourism in the Caribbean*. Trends, development, prospects Rutledge (152-171). London.

Wood, R. E. (2004b). *Cruise Ships. Deterritorialized destinations*. En: Lumsdom, L. and Page, S. *Tourism and Transport. Issues and agenda for the new millennium*. Netherlands-USA-UK-Tokyo: *Advances in tourism research series*, Elsevier, 133-146.

Wood, R. E. (2000). Caribbean Cruise Tourism. Globalization at sea, *Annals of Tourism Research*, 27 (2), 345-370. doi: 10.1016/S0160-7383(99)00073-0

WTTC. (2015). *Travel and Tourism Economic Impact Caribbean 2009*, World Travel and Tourism Council, London.

Yepes, V. (1999). El litoral como recurso turístico. En: *Puertos Deportivos y Clubs Náuticos: una oferta turística diferenciada*. Valencia, España. Ed. Universidad Politècnica de Valencia. pp. 5-26.

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
PLANIFICACIÓN, SUSTENTABILIDAD E IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS RECREATIVAS DEL PASAJERO DE CRUCEROS:
ESTUDIO DE CASO MAHAHUAL (QUINTANA ROO, MÉXICO)
Maria Angèlica González Vera

ANEXO



UNIVERSITAT
 ROVIRA I VIRGILI

The main objective of these questionnaire is to get information to build the profile of our visitors taking into account different perspectives. The on going research attempts to know our visitors based on cultural-symbolic aspects; that is, to know how remarkable have been these holidays for them. Please, answer the following questions. They will help us to complete our research. Instructions: choose only one of the options given.

- Country and city: _____ What is the name of the Cruiser that travels to Costa Maya Mahahual? _____
- What is the port of origin of the cruise _____ and the next port is? _____
- Sex: male _____ female _____
- What is your sexual preference? a. heterosexual _____ b. bisexual _____ c. people with the same sex _____ d. transsexual _____
- What's your age? _____
- Which is your civil status? a. Single _____ b. Married _____ c. Widowed _____ d. Divorced _____
- Who do you travel with? a. Alone _____ c. My family _____ b. My couple _____ d. My Friends _____
- Level of studies? a. Elementary _____ b. Middle school _____ c. Degree _____ d. Masters Degree _____ e. High School _____ f. Doctorate _____
- What is your occupation? _____
- What's your monthly income in American Dollars? a. Less than 300 _____ b. 301-600 _____ e. 1,201-1,500 _____ f. 1,501-1,800 _____ c. 601-900 _____ d. 901-1,200 _____ g. 1,801-2,100 _____ h. 2,101 or more _____
- What kind of advertising did you use to learn about this tourist destination? a. Tourism guide _____ b. Books _____ c. Tourism services of guides _____ d. Internet _____ e. TV _____ f. Specialist magazines in tourism _____ g. Through a travel agency _____ h. I do not know anything about this destination i. Friends or family _____
- You decided to visit Costa Maya Mahahual because... I wanted to... a. Rest _____ b. Do scuba diving _____ c. Do snorkeling _____ d. Know the culture of this place _____ e. Know the gastronomy of this place _____ f. Shopping _____ g. Eco tourism _____ h. Visit Archaeological sites _____ h. Beaches _____ i. Gastronomy _____ j. Thematic Park Mayaa Other _____
- Have you came before to Costa Maya Mahahual? YES _____ No _____ (go to question 15)
- If your answer is yes how many times have you visited Costa Maya Mahahual? 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ more _____
- What's was your main reason to visit Costa Maya Mahahual again? _____

-18	18-22	23-27	28-32	33-37
38-42	43-48	49-54	55-60	+60

- Yes, Where? _____ b. No (Go to question 26)
- How do you rate the restaurant service? 1 completely unsatisfied and 7 completely satisfied

	1	2	3	4	5
Security					
Amiability					
Price Quality received					
Installations					
Furnishing					
Quality of the drinks and food					

26- Please rate the following information, in a scale from 1 to 7, 1 completely in disagree and 7 completely agreed.

	1	2	3	4	5
Touristic information					
Amiability of other workers					
Quality of the information given					
Number of sites for information					
Language management by the people					
Variety of information					
Public Transportation					
Amiability received by drivers					
Quality of the units					
Transit					
Boat Signs					
Traffic					
Quality of the Streets					
Number of places to park					
Tourist signs					
Tourist structures					
Quality and conservation of the reef					
Cleanmess of the Mahahual City					
Conservation of the reef					
Cleanmess of the mangroves					
Conservation of the cultural heritage					
Tourists activities					
Cultural activities					
Nightlife					
Cultural sites for tourism					
Urban environment					
Natural environment					
Pollution					
Quality of the marine water					
General aspects of the city					
Security					
Propability and amiability of the habitants					
Handily					
Score schedules					

THANK YOU VERY MUCH FOR YOUR TIME .HOPE YOU COME BACK SOON

- How much did you spent in Costa Maya Mahahual (Average)? a. \$100 dollars or less _____ f. \$301 to \$350 dollars _____ b. \$101 to \$150 dollars _____ g. \$351 to \$400 dollars _____ c. \$151 to \$200 dollars _____ h. \$401 to \$450 dollars _____ d. \$201 to \$250 dollars _____ i. \$451 or more _____ e. \$251 to \$300 dollars _____
- What has been the most remarkable experience during holidays in Costa Maya Mahahual? _____
- What do you think is the most recurrent belief that people have about Costa Maya Mahahual before their arrival to this place? _____
- Is very expensive _____ b. It is very cheap _____ c. The food is not salubrious _____ d. It is an insecure destination _____ e. You can do whatever in Costa Maya _____ f. It is No environmental impact _____ g. Scuba diving destination _____ h. Other _____
- Are there any other tourist destinations that you and your family or your friends are planning to visit in Costa Maya or México? _____
- Before coming to Costa Maya Mahahual, What places did you visit in your last vacations and how long did you stay there? _____

20. What fees, taxes, tips, culture mean to you during your holidays in this tourist destination? a. Is the most important tourist attraction _____ b. Is an important part of the tourist culture of this place _____ c. Is just another attraction _____ d. I am not interested at all in the culture of this place _____

21. What was your payment method? a. Cash _____ b. Credit Card _____ c. Debit Card _____ d. Other _____

22. How many hours are you or going to be in Costa Maya Mahahual? _____

23. How do you rate the boat tour that you contracted? , in a scale from 1 to 5 , 1 completely in disagree and 7 completely agreed.

	1	2	3	4	5
Price					
Quality of the information given during the tour					
Guide's languages					
Quality of the boat or van					
Amiability of the Guide					
Security (Physically)					
Facility to contract					

24. Did you visit a Restaurant in Costa Maya Mahahual? _____



Figura 9. Formato de encuesta en inglés

HOJAS DE CAMPO 1-6 ÁMBITO MARINO Y TERRESTRE



HOJA DE CAMPO 1. ACTIVIDAD

 UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI		Ficha de actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de cruceros en Mahahual, Q. Roo .México ÁMBITO GEOGRÁFICO MARINO		 UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA			
LUGAR: RESTAURANT EN COSTERA MAHAHUAL		TIPO DE ACTIVIDAD: GASTRONOMÍA		NO. DE VISITANTES: 6		TIEMPO DE PERMANENCIA: 3 HORAS	
DESCRIPCIÓN AMBIENTAL: ZONA DE LA COSTERA DE MAHAHUAL., PLAYA ARENOSA, CON MESAS PLÁSTICAS REMOVIBLES Y PALAPAS DE MATERIALES DE LA REGIÓN SEMBRADAS CON UNA BASE DE CEMENTO EN LA ARENA. PRESENCIA DE COCOTEROS, NO HAY PRESENCIA DE FAUNA, SOLO SE OBSERVAN AVES MARINAS SOBREVOLANDO. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: CONSUMO DE ALIMENTOS DE PRODUCTOS DEL MAR, TALES COMO PESCADO, CAMARÓN Y LANGOSTA. USO DE LOS BAÑOS, UTILIZACIÓN DE VASOS DESECHABLES Y CONSUMO DE BEBIDAS DESECHABLES.				TIPO DE IMPACTO POR SU DURACIÓN			
				PERMANENTE () PUNTUAL () IRREVERSÍBLE (X)			
TIPO DE OPERADOR: CONVENIO MUELLE CON RESTAURANT EN LA COSTERA				TIPO DE IMPACTO POR SU INTENSIDAD			
				ALTO (X) MEDIO () BAJO ()			
OBSERVACIONES: PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD NECESITAN EN SU MAYORÍA SER MOVILIZADOS DEL MUELLE COSTA MAYA A LA COSTERA CON TAXIS, CAMIONETAS COLECTIVAS, CAMIONES DIVERTIDOS, CARRITOS DIVERTIDOS Y LOS MENOS LLEGAN CAMINANDO							

HOJA DE CAMPO 2. ACTIVIDAD



		Ficha de actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de cruceros en Mahahual, Q. Roo .México ÁMBITO GEOGRÁFICO MARINO			
LUGAR: LAGUNA ARRECIFAL	TIPO DE ACTIVIDAD: NADAR	NO. DE VISITANTES: 100	TIEMPO DE PERMANENCIA: 2 HORAS		
DESCRIPCIÓN AMBIENTAL: LAGUNA ARRECIFAL SOMERA CON PRESENCIA DE PEQUEÑAS COLONIAS DE CORAL, MACROALGAS Y PASTO MARINO. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: LOS PASAJEROS DE CRUCERO ENTRAR A NADAR A LA LAGUNA ARRECIFAL DEBIDO A QUE ES MUY SOMERA CAMINAN HASTA LLEGAR A LAS COLONIAS DE CORALES DUROS		TIPO DE IMPACTO POR SU DURACIÓN PERMANENTE () PUNTUAL () IRREVERSÍBLE (X)			
TIPO DE OPERADOR: OPERADOR TURISTICO DEL MUELLE COSTA MAYA		TIPO DE IMPACTO POR SU INTENSIDAD ALTO (X) MEDIO () BAJO ()			
OBSERVACIONES: SE CARECE DE BOYADO COMO MEDIDA DE SEÑALIZACIÓN PARA PODER REALIZAR LA ACTIVIDAD, ES DEMASIADA GENTE PARA UN ESPACIO TAN REDUCIDO EN DONDE REALIZAN LA ACTIVIDAD DE NADAR. TOMANDO EN CONSIDERACIÓN QUE ES MUY SOMERA LA GENTE CAMINA DEMASIADO OCASIONANDO QUE LA SEDIMENTACIÓN SE INCREMENTE					

HOJA DE CAMPO 3.



		Ficha de actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de cruceros en Mahahual, Q. Roo .México ÁMBITO GEOGRÁFICO MARINO			
LUGAR: NAVEGACIÓN DESDE LA LAGUNA ARRECIFAL A MAR ABIERTO A LA ZONA ARRECIFAL	TIPO DE ACTIVIDAD: RECORRIDOS EN EMBARCACIÓN MOTOR FUERA DE BORDAR	NO. DE VISITANTES: 8	TIEMPO DE PERMANENCIA: 3 A 4 HORAS		
DESCRIPCIÓN AMBIENTAL: LAGUNA ARRECIFAL SOMERA CON PRESENCIA DE PEQUEÑAS COLONIAS DE CORAL, MACROALGAS Y PASTO MARINO, ES NECESARIO SALGA DE LA LAGUNA ARRECIFAL HACIA MAR ABIERTO. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: ESTE RECORRIDO COMIENZA DENTRO DE LA LAGUNA ARRECIFAL Y SE DESPLAZAN HACIA MAR ABIERTO.		TIPO DE IMPACTO POR SU DURACIÓN PERMANENTE (X) PUNTUAL () IRREVERSÍBLE ()			
TIPO DE OPERADOR: CASA DE BUCEO		TIPO DE IMPACTO POR SU INTENSIDAD			

	ALTO (X) MEDIO () BAJO ()
OBSERVACIONES: EL PROBLEMA DE ESTA ACTIVIDAD ES QUE INCREMENTA EL TRÁNSITO EN LA ZONA, FALTA BOYADO. TODAS LAS EMBARCACIONES SON ABASTECIDAD DE COMBUSTIBLE Y ACEITE EN DONDE ESTÁN FONDEADAS,	

HOJA DE CAMPO 4.

		Ficha de actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de cruceros en Mahahual, Q. Roo .México ÁMBITO GEOGRÁFICO TERRESTRE			
LUGAR: TRAYECTO DESDE LAS AFUERAS DE LA TERMINAL COSTA MAYA HASTA LA ZONA COSTERA		TIPO DE ACTIVIDAD: RECORRIDOS EN CAMIONES DIVERTIDOS		NO. DE VISITANTES: 40	
TIEMPO DE PERMANENCIA: EL VIAJE DURA 20 MINUTOS		DESCRIPCIÓN AMBIENTAL: ZONA DE LA COSTERA DE MAHAHUAL., PLAYA ARENOSA, PRESENCIA DE COCOTEROS, NO HAY PRESENCIA DE FAUNA.			
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: TRANSPORTACIÓN DE PASAJEROS DE CRUCERO A LA ZONA COSTERA, A TRAVÉS DE CAMINO PETROLIZADO. ¿		TIPO DE IMPACTO POR SU DURACIÓN PERMANENTE (X) PUNTUAL () IRREVERSÍBLE ()			
TIPO DE OPERADOR: OPERADOR TURÍSTICO DEL MUELLE COSTA MAYA		TIPO DE IMPACTO POR SU INTENSIDAD ALTO (X) MEDIO () BAJO ()			
OBSERVACIONES: ESTOS CAMIONES SON 40 QUE SE DESLAZAN TRANSPORTANDO A TODOS LOS PASAJEROS QUE REALIZARÁN ACTIVIDADES EN LA ZONA COSTERA Y PERMANECEN EN ELLA POR TRES O CUATRO HORAS-					

HOJA DE CAMPO 5.

 UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI		Ficha de actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de cruceros en Mahahual, Q. Roo .México ÁMBITO GEOGRÁFICO TERRESTRE		 UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO DIVISION DE CIENCIAS E INGENIERIA			
LUGAR: COSTERA DE MAHAHUAL DESPLAZANDOSE HACIA EL SUR		TIPO DE ACTIVIDAD: Recorridos en camiones todo terreno		NO. DE VISITANTES: <p style="text-align: center;">60</p>		TIEMPO DE PERMANENCIA: <p style="text-align: center;">DE 2 A 3 HRS</p>	
DESCRIPCIÓN AMBIENTAL: ZONA COSTERA CON COCOTEROS Y VEGETACION DE MATORRAL COSTERO. NO SE OBSERVÓ FAUNA TERRESTRE EN EL LUGAR. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: TRANSPORTACIÓN DE PASAJEROS DE CRUCERO A LA ZONA COSTERA, A TRAVÉS DE CAMINO PETROLIZADO. Y CAMINO RÚSTICO PARA LLEVARLOS A ZONA DE PLAYA ARENOSA CON RESTAURANT				TIPO DE IMPACTO POR SU DURACIÓN PERMANENTE (X) PUNTUAL () IRREVERSÍBLE ()			
TIPO DE OPERADOR: OPERADOR TURÍSTICO DEL MUELLE COSTA MAYA				TIPO DE IMPACTO POR SU INTENSIDAD ALTO () MEDIO () BAJO ()			
OBSERVACIONES: SON DIEZ CAMIONES QUE SE DESPLAZAN Y LO PUEDEN REPETIR HASTA DOS VECES AL DÍA.							

HOJA DE CAMPO 6.

		Ficha de actividades turísticas recreativas que realizan los pasajeros de cruceros en Mahahual, Q. Roo .México ÁMBITO GEOGRÁFICO TERRESTRE			
LUGAR: DESPLAZAMIENTO DESDE LAS AFUERAS DE LA TERMINAL COSTA MAYA HACIA LAS ZONAS ARQUEOLOGICAS		TIPO DE ACTIVIDAD: RECORRIDO EN AUTOBUSES		NO. DE VISITANTES: 42	
				TIEMPO DE PERMANENCIA: DE 3 A 4 HORAS	
DESCRIPCIÓN AMBIENTAL: ZONA ARQUEOLOGICA CHACCHOBEN				TIPO DE IMPACTO POR SU DURACIÓN PERMANENTE () PUNTUAL () IRREVERSÍBLE (X)	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: TRANSPORTACIÓN DE PASAJEROS DE CRUCERO A LAS ZONAS ARQUEOLÓGICAS, A TRAVÉS DE CAMINO PETROLIZADO.					
TIPO DE OPERADOR: OPERADOR TURÍSTICO DEL MUELLE COSTA MAYA				TIPO DE IMPACTO POR SU INTENSIDAD ALTO (X) MEDIO () BAJO ()	
OBSERVACIONES: ESTOS CAMIONES EN DÍAS DE ARRIBO DE DOS O TRES CRUCEROS, REALIZAN DOS VIAJES HACIA LAS ZONAS ARQUEOLÓGICAS. SE CONTARON 50 CAMIONES					

LISTADO DE FOTOGRAFÍAS



**Fotografía 12. Crucero de la Carnival cruzando el frente de la laguna arrecifal de Mahahual (QuintanaRoo, México).
Fuente:MAGV.**



**Fotografía 13. Excursión de Segway saliendo del Puerto Costa Maya.
Fuente:MAGV.**



Fotografía 14. Día de crucero en Mahahual (Quintana Roo, México).
Fuente: MAGV.



Fotografía 15. Entrada del Parque Temático Maya, Mahahual (Quintana Roo, México).
Fuente: MAGV.