

# COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA TURÍSTICA EN COZUMEL, QUINTANA ROO

Artículo de investigación científica



## Karla Liliana Haro-Zea

Profesora investigadora de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Doctora en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (Upaep) con posdoctorado en Desarrollo Sostenible por la Universidad de Quintana Roo (UQROO)<sup>1</sup>. Candidata a investigadora nacional por el Sistema Nacional de Investigadores. Cuenta con reconocimiento al perfil deseable Prodep.

Correo electrónico: [kharozea@gmail.com](mailto:kharozea@gmail.com)

## José Pablo Alcázar-Zamacona

Consultor e investigador independiente en las áreas de planeación estratégica, creatividad, innovación, y liderazgo. Doctor en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (Upaep).

Correo electrónico: [jpalcazar@hotmail.com](mailto:jpalcazar@hotmail.com)

## Alfonso González Damián

Profesor investigador de tiempo completo en la División de Desarrollo Sustentable de la Universidad de Quintana Roo, Campus Cozumel. Actualmente investiga, produce y asesora en las líneas de generación y aplicación del conocimiento de Gestión Socialmente Sostenible del Turismo y la Construcción Social del Turismo y el Ocio.

Correo electrónico: [alfonso.gonzalezdamian@gmail.com](mailto:alfonso.gonzalezdamian@gmail.com)

---

<sup>1</sup> Agradecimientos. Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) por el patrocinio para realizar la estancia posdoctoral y a la Universidad de Quintana Roo por las facilidades otorgadas para el desarrollo de la misma.

## Resumen

Esta investigación tiene como propósito realizar un análisis de la competitividad de la industria turística en Cozumel, Quintana Roo, mediante el modelo de estrategia denominado «el diamante de Porter». Los ejes del modelo, desarrollados en la presente investigación, son los siguientes: 1) Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas, 2) Condiciones de los factores, 3) Condiciones de la demanda, y 4) Industrias relacionadas y de soporte; además de dos factores complementarios: a) Gobierno, y b) Oportunidad. El tipo de estudio es exploratorio, descriptivo y explicativo, el diseño del trabajo de investigación es no experimental. Para llevar a cabo la recolección de datos se aplicaron 20 entrevistas dirigidas a profundidad a una muestra no probabilística del tipo intencional. Los resultados destacan la poca colaboración entre los diferentes actores del turismo en Cozumel, falta de cooperación y alianzas estratégicas para potenciar el turismo en la isla. Así mismo se puntualiza que la principal actividad en Cozumel es el turismo y el ingreso más alto proviene del turismo de crucero. Sin embargo, por la forma en que este se desarrolla, la derrama económica únicamente se queda en la línea costera. También se identifican las ventajas competitivas de esta industria en la isla de Cozumel y se emiten conclusiones.

**Palabras clave:** estrategia, turismo, competitividad.

## Abstract

*This research aims to analyze the competitiveness of the touristic industry in Cozumel, Quintana Roo; using the strategy model called Porter's Diamond. The axes of the model and that are developed in this research are: 1) Strategy, structure and rivalry of the companies, 2) Factor conditions, 3) Demand conditions, and 4) Related and supporting industries; plus two additional factors: a) Government, and b) Opportunity. The study is exploratory, descriptive and explanatory, research design is not experimental. To carry out data collection, 20 depth interviews conducted with a non-probabilistic intentional sample type were applied. The results highlight the lack of cooperation between the different participants of tourism in Cozumel, lack of strategic cooperation and touristic promotion on the island alliances. Likewise, it is pointed out that the main activity in Cozumel is tourism, and the highest income comes from touristic cruises; but its economic impact is only on the shoreline. The competitive advantages of this industry on the Cozumel island are also identified and conclusions are issued.*

**Keywords:** strategy, tourism, competitiveness.

## Introducción

México tiene una extensión territorial de 1 964 375 km<sup>2</sup>, la décimo tercer área más grande del mundo, además posee una extensión en litorales de 9330 km (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2017). Su producto interno bruto (PIB) de 1.283 trillones de dólares la posiciona en la décima tercera economía mundial (Fondo Monetario Internacional, 2017).

En el primer semestre de 2018 arribaron a México 20.6 millones de turistas internacionales, cifra superior a 7.3 %, respecto a los 19.2 millones registrados en el mismo periodo de 2017; mientras que el ingreso de divisas por visitantes extranjeros registró un aumento de 4.3 %, al pasar de 11,107 millones de dólares a 11,582 millones de dólares (Secretaría de Turismo, [Sectur] 2018).

Dentro de México, la zona turística con mayor afluencia es la ubicada en el estado de Quintana Roo, que incluye las zonas de Cancún, Chetumal, Isla Mujeres, Riviera Maya y Cozumel. En 2017 «México ascendió al sexto lugar en recepción de turistas internacionales, al registrar 39.3 millones de turistas internacionales» (Sectur, 2018, p. 3).

Durante el 2013, Cozumel recibió por concepto de turismo 485.96 millones de dólares, 6.41 % del total y tercer lugar del estado después de Cancún y la Riviera Maya. Dicha cifra creció 27.1 % en el 2014 a 617.78 millones de dólares, colocándose de nuevo en el tercer lugar con 7.48 % del total del estado (Secretaría de Turismo del Gobierno de Quintana Roo [Sedetur], 2015).

Dentro de las diferentes zonas turísticas del país, la más conocida y visitada por turistas internacionales es el estado de Quintana Roo, que comprende la zona de Cancún, y la Riviera Maya y la isla de Cozumel. A 17.5 km de la costa frente a Playa del Carmen, la isla tiene una extensión territorial de 647.33 km<sup>2</sup>.

Su principal actividad económica es el turismo, específicamente el turismo extranjero que llega por medio de las diferentes líneas de cruceros. De acuerdo a la Secretaría de Turismo del Estado de Quintana Roo (2015), durante el año 2014, el puerto recibió 1109 cruceros con un total de 3 404 500 pasajeros, lo que corresponde al 87.46 % y 89.09 % respectivamente, del total del estado. De acuerdo con información de las asociaciones de hoteles, direcciones municipales de turismo y la propia Sedetur, en el periodo que comprende del 14 de julio al 19 de agosto, Quintana Roo registró una afluencia de 2 360 159 turistas, esto es 66 560 turistas y un crecimiento de 2.9 %, respecto a la temporada de verano 2017 y para verano 2018 se reportaron 3 216 049 habitaciones/noche ocupadas, un alza

de 1.3 % y una generación de derrama económica estimada en 2427.61 millones de dólares contra 2381.70 millones de dólares reportados en el periodo vacacional de 2017 (Sectur, 2018).

En 2015, la isla de Cozumel «fue incluida como miembro de la Asociación Mexicana de Ciudades Inteligentes (Ameci)» (Destino turístico inteligente, 2015).

A pesar de la aparente gran afluencia de visitantes a Cozumel, la industria turística de la isla enfrenta retos en diferentes áreas; por lo que el propósito de este artículo es analizar la competitividad de esta industria como un primer paso para el desarrollo de una propuesta de planeación estratégica en el lugar. El análisis de la industria se realizó utilizando el modelo de el diamante de Porter.

Es pertinente señalar que la investigación está organizada de la siguiente manera: en primera instancia se aborda el estado del arte que ha permitido desarrollar los ejes de el diamante de Porter, posteriormente se señala la forma en que se lleva a cabo la metodología, así también se analiza la industria turística de Cozumel utilizando el modelo de el diamante de Porter y finalmente se presentan los resultados y conclusiones.

## Revisión de la literatura

### La industria turística

La actividad turística desde el punto de vista económico es un sector que opera de manera diferenciada a otros sectores industriales, la razón elemental de ello es que los satisfactores son consumidos por la demanda en el sitio en el cual se producen, esto es que a diferencia de los sectores primarios y secundarios, en los que los bienes producidos se trasladan para su consumo, en el caso del sector turismo es el consumidor el que se traslada. Esto asimismo diferencia al sector de otros sectores de servicios, puesto que el traslado del consumidor, al que se denomina turista o pasajero, es condición fundamental para la actividad. Esto es así puesto que el consumidor se traslada con el objeto de obtener satisfacción a un deseo.

En la literatura especializada, se señala que ese deseo que da origen a los viajes, ha evolucionado a lo largo de la historia de la actividad en tres grandes etapas, claramente diferenciables (Ávila Bercial y Barrado Timón, 2005), la primera de ellas, el viajero lo hacía con la finalidad de acudir a sitios con atractivo, es decir el deseo se centraba en «ver» sitios con atributos con los que la naturaleza o la historia les dotó, por ejemplo playas muy bellas, cataratas espectaculares o sitios arqueológicos ancestrales. Un segundo estadio o etapa a la que se ha llegado actualmente es aquella en la que el desplazamiento realizado por los turistas no se presenta únicamente por el deseo de acudir a sitios en los que hay algo considerado atractivo, sino que existe una actividad más compleja y participativa, esto es, de ir a lugares para «hacer algo». La evolución en las formas del consumo turístico no se ha detenido y actualmente se está haciendo presente una tercera etapa, en la cual el turista busca «sentir» además de «hacer y ver», de modo que se desplaza a lugares «donde experimentar vivencias».

Ya se trate de viajes de la segunda o tercera generación o etapa, los turistas realizan consumo de servicios provistos por distintas empresas, desde la empresa que le transporta desde y hacia su residencia, las empresas que le proporcionan traslados, alojamiento, alimentación, actividades recreativas y de descanso, información relativa al viaje, espectáculos y entretenimiento, hasta aquellas que le proporcionan servicios complementarios durante su viaje como los seguros, servicios financieros, cambio de moneda o le venden objetos artesanales, recuerdos y productos típicos o tradicionales del sitio de destino.

La oferta turística incluye a todas las empresas y organizaciones que producen bienes y servicios para la atención de las necesidades y deseos de los turistas, antes, durante y después de realizado el viaje. Se incluyen sin que esto sea exhaustivo (McIntosh, Goeldner y Ritchie, 1999):

- Alojamiento en hoteles, moteles, resorts, pensiones, campamentos, caravanas o apartamentos.
- Alimentación en restaurantes, cafeterías, bares, hosterías, comida rápida.
- Transporte mediante avión, barco, autobús, automóvil, ferrocarril o bicicleta.
- Ocio, cultura y actividades deportivas, actividades recreativas, visitas a museos, atracciones, negocios y convenciones, eventos y festivales, deportes o estudios, así como la guía y la información asociada a estas actividades.
- Compras de artesanías, artículos deportivos, en mercados, centros comerciales o tiendas de conveniencia.
- Otros complementarios como servicios financieros, bancarios y de seguros, servicios de salud e higiene, servicios de comunicación, telefonía e internet, etc.

Estos bienes y servicios no necesariamente han sido elaborados para atender la demanda turística, de hecho la mayor parte de ellos corresponden a la atención de necesidades generales de la población, no obstante en tanto atienden a viajeros, se incluyen como parte de la oferta turística.

Este conjunto de empresas constituye la oferta, y la aportación al valor de cada empresa se encuentra ligado inseparablemente a la localización de la empresa en la esfera de influencia del espacio denominado destino turístico, en la literatura especializada. Existen diversos estudios respecto a la competitividad de los destinos turísticos, que se han centrado en la identificación de los factores o atributos que hacen competitivo a un destino turístico, con la finalidad de sentar las bases que permitan diseñar estrategias para elevar su condición competitiva en el largo plazo (Crouch & Ritchie 1994).

Ritchie & Crouch (2003) vinculan la competitividad con la sustentabilidad de un destino turístico en un modelo en el que involucran tanto factores de soporte, como de entorno y de acción y decisión de los actores relevantes en un destino turístico. Por su parte Vengesai (2003) aborda la competitividad del destino, en la que juegan un papel central los atractivos para mejorar la popularidad del destino turístico, y por lo tanto para diseñar y evaluar sus estrategias. Dwyer y Kim (2003), desarrollan el concepto indicadores cuantitativos de la competitividad, comparando variables entre países e industrias turísticas, tales como niveles de precios, gasto turístico, impactos económicos, calidad de vida de los residentes, factores empresariales, culturales e incluso subjetivos, recursos naturales y culturales, patrimonio y cultura, recursos creados por el hombre, factores de soporte y de gestión, desarrollo humano, gestión ambiental entre otros, a los cuales aplican análisis de modelación probabilística. Cracolici y Nijkamp (2005), analizan la competitividad del destino evaluando su eficiencia en el aprovechamiento de los recursos, en una provincia italiana. Enright y Newton (2005) analizan la competitividad del destino

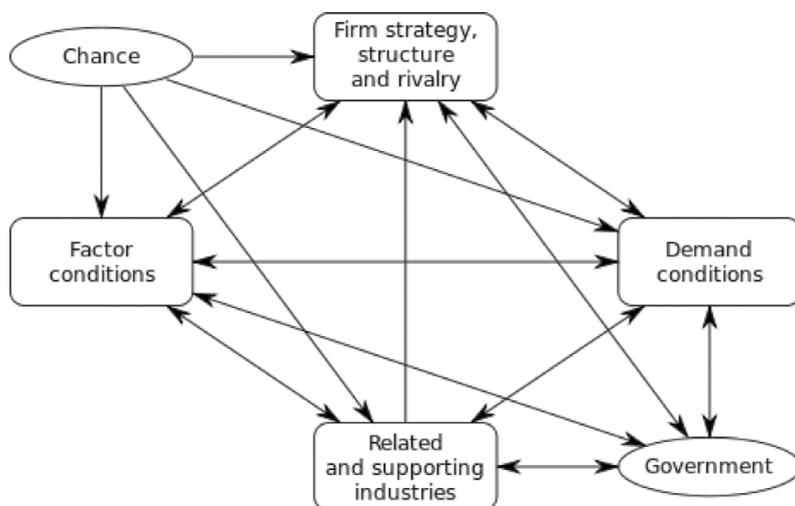
a partir de los factores de la industria turística y hacen análisis comparativos entre distintos destinos asiáticos. Barroso y Flores (2006) abordan los diversos factores explicativos de la competitividad bajo enfoque macroeconómico, enfoque estratégico, ventajas comparativas y ventajas competitivas, desde el ámbito de la teoría económica neoclásica. A su vez, Wilde y Cox (2008) presentan un trabajo sobre la competitividad de los destinos turísticos en las diferentes etapas de su ciclo de vida, haciendo énfasis en la etapa del ciclo de vida que abarca la madurez del destino. Recientemente, Crouch (2010) realizó un estudio para profundizar en el análisis de la importancia del impacto de los atributos de un destino respecto a su competitividad, utilizó un modelo conceptual previamente elaborado y mediante el método de juicio de expertos exploró la validez de cada factor como determinante de la competitividad del destino.

### El modelo del diamante de Porter

El modelo del diamante de Porter apareció publicado en el libro y artículo de la Harvard Business Review llamados *Competitive Advantage of Nations*, escritos ambos por Michael Porter (1990). Este libro explica de manera detallada el modelo para analizar la competitividad de una nación o región geográfica; sin embargo, el tema principal es la competitividad de una industria o grupos de industrias.

Michael Porter presenta un modelo consistente en cuatro elementos principales: 1) Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas, 2) Condiciones de los factores, 3) Condiciones de la demanda, y 4) Industrias relacionadas y de soporte; además de dos factores complementarios: a) Gobierno, y b) Oportunidad. En esta publicación, el Dr. Porter explica cómo la competitividad de una industria determinada consiste en la relación que guardan entre sí los elementos anteriores. La figura 1 contiene una representación gráfica del modelo.

Figura 1. Diamante de Porter



Fuente: Porter, 1990, p. 78.

El modelo ha sido usado para analizar una enorme diversidad de industrias en diferentes partes del mundo, desde programas de microcréditos en Bosnia y Herzegovina (Hamad y Duman, 2013), hasta la energía renovable en Grecia (Liargovas y Apostolopoulos, 2014), pasando por la competitividad de países completos (Wickham, M., 2005; Herciu, M., 2013). También ha sido la base para analizar la industria turística (Weiermair, Siller y Mössenlechner, 2006; Belwal, R. y Belwal, S., 2010; Özer, K. O., Latif, H. y Ergün, Ö., 2012), además de la inclusión del gobierno (Pettus, M. L. y Helms, M. M., 2008).

## Metodología

Para realizar esta investigación se recopiló información de diferentes fuentes: libros, artículos científicos, revistas especializadas y reportes. Se aplicaron entrevistas dirigidas a profundidad a personal que labora en el Gobierno Municipal de Cozumel, fundaciones y asociaciones, empresarios, profesores investigadores, buzos, biólogos, espeleólogos y guías de turistas. Dichas entrevistas fueron aplicadas entre el 1 y 30 de octubre de 2015 en el municipio de Cozumel, Quintana Roo. Para el análisis de la información se utilizó el modelo de el diamante de Porter basado en la teoría de la competitividad de las naciones. Cabe mencionar que dichas entrevistas permiten identificar a los actores del turismo en Cozumel, así también fortalecer la construcción de cada uno de los ejes de el diamante de Porter.

Derivado de lo anterior, el modelo se enfoca en conocer las acciones estratégicas que están aplicando en la industria turística de Cozumel y la forma en que interactúan los ejes del modelo, para lo cual contempla los siguientes criterios de evaluación: estrategia, estructura y rivalidad, condiciones de los factores, condiciones de la demanda, industria de soporte y relacionadas, gobierno y oportunidad.

El tipo de estudio es exploratorio, descriptivo y explicativo, el diseño del trabajo de investigación es no experimental. Para llevar a cabo la recolección de datos se aplicaron 20 entrevistas dirigidas a profundidad a una muestra no probabilística del tipo intencional (Hernández, R., Fernández C., y Baptista P., 2010, p.176), los cuales fueron: 3 colaboradores del Gobierno Municipal, 4 buzos-guías de turistas, 1 bióloga, 1 espeleólogo-buzo, 2 profesores investigadores y 9 empresarios. Estas entrevistas cumplen con las siguientes características: se encuentran laborando en el municipio de Cozumel y tienen como mínimo 10 años de trabajar en la actividad turística.

## Resultados

### Estrategia, estructura y rivalidad

Las actividades del municipio de Cozumel se dividen de la siguiente manera: a) sector primario (agricultura, ganadería, caza y pesca) con un 20 %, b) sector secundario (industria manufacturera, construcción y electricidad) con 1 % y c) sector terciario (turismo y comercio) con un 78 % (H. Ayuntamiento, 2011).

En la isla de Cozumel, el turismo representa la principal actividad económica catalogada como destino de sol y playa, ofrece diversos atractivos y actividades. «Es clasificada como uno de los lugares más populares en el mundo del buceo y de las actividades acuáticas. Forma parte del sistema de arrecifes de coral más grande de América» (Sectur, 2013).

Las empresas identificadas en la actividad turística de Cozumel son: hoteles, restaurantes (principalmente de cocina yucateca pero también diversos restaurantes de cocina internacional), tiendas de buceo y esnórquel, museos, parques temáticos, parques acuáticos, delphinarios, tiendas de artesanías y una zona arqueológica. Cabe mencionar que existe poca colaboración entre las

empresas involucradas en el turismo de Cozumel; no existen lazos de cooperación y alianzas estratégicas.

En palabras del jefe de la Oficina de Turismo y Aeropuerto de la isla de San Martín, Emile Louisy (2015), Cozumel es un modelo turístico de cruceros a seguir para las islas del Caribe. Sin embargo los turistas de crucero permanecen en la isla un promedio de nueve horas al día, por lo tanto el tiempo de estancia en la isla es muy corto y esto limita las actividades que se puedan llevar a cabo; es por ello que los cruceros realizan acuerdos con los parques que ofrecen un servicio todo incluido, que puede ser: nado con delfines, buceo, esnórquel, observación de flora y fauna, jardín botánico, eco arqueología, exhibición de cocodrilos y manatíes, espectáculo de leones marinos, servicios de masajes con prácticas mayas y tirolesa.

Es importante resaltar que Cozumel además de ser un paraíso de buceo, es un lugar propicio para realizar actividades de bajo impacto como pesca deportiva, tabla vela, paracaidismo acuático, fotografía rural y observación de aves; sin embargo son actividades no aprovechadas hasta el momento por la industria turística en la isla.

### Condiciones de la demanda

La principal actividad turística en Cozumel es el turismo de cruceros. La isla de Cozumel es un destino turístico con infraestructura portuaria que le permite ocupar el primer lugar en arribo de cruceros a nivel internacional, con un promedio de 2.6 millones de pasajeros de cruceros por año, permitiendo así que el turismo de cruceros sea la principal fuente de ingresos del municipio (Sectur, 2013).

A lo largo del año se realizan eventos deportivos internacionales que dejan una derrama importante en la economía local, como son: IronMan (septiembre), IronMan kids (octubre), Scuba Fest (diciembre), diversweek (junio), copa mundial de Triatlón (ITU World Cup Cozumel, septiembre),

torneo de lanchas (mayo), travesía sagrada maya (mayo), torneo internacional de golf (mayo), taller de observación de tortugas marinas (agosto a octubre), isla de los niños (Xaam Paal Lluum, julio y agosto), carnaval (febrero), fiestas de San Miguel Arcángel (septiembre), fiesta del baile de la «cabeza de cochino» (abril), así como encuentros de productores, cineastas y medios de comunicación (CozumelContentMarket), el congreso internacional de los niños y jóvenes por el medio ambiente (junio), y diferentes eventos de capacitación para empresas u organizaciones y colegios de profesionales. De acuerdo a la información se demuestra la capacidad de la isla para hospedar eventos a lo largo del año.

Por otra parte el carnaval, que es una fiesta esencialmente religiosa y que existe desde 1870 (25 años después del repoblamiento de la isla), es la festividad más antigua del sur del país, además están el tradicional baile de la cabeza de cochino y el festejo de la vaquería de la feria de El Cedral, el cual se celebra desde hace 167 años, en honor a la Santa Cruz de Sabán, de gran tradición entre las familias año con año, con una gran participación y cercanía entre la gente, pero sobre todo generadora de unión entre la población, además de una importante generadora de visitantes de toda la Península de Yucatán, de México y el extranjero; estas celebraciones impactan mayormente en la comunidad empresaria local.

Cozumel registró datos turísticos importantes en los últimos años; la isla tuvo una afluencia de turistas de 719 046 (2016) y 739 518 (2018); una ocupación hotelera del 68 % (2016) y 67 % (2017); en cuanto al movimiento de cruceros se registraron 1116 (2016) y 1242 (2017); así también tuvo un movimiento de pasajeros de 363 7321 (2016) y 409 8491 (2017); una estadía promedio de 2.6 (2016) y 3.0 (2017); una derrama económica de 710.57 USD (2016) y 762.63 en millones de dólares (2017). El gasto promedio por visitante por estadía por turista en Cozumel es de 538.00 USD y 89.00 dólares por crucerista; la

zona arqueológica de San Gervasio, ubicada en la isla, recibió una afluencia de visitantes de 205 323 (Sectur, 2017).

## Industrias de soporte y relacionadas

Dentro de las industrias que le dan soporte al turismo en Cozumel podemos encontrar desde turoperadoras, casas de cambio, universidades públicas y privadas, un centro de convenciones, un planetario, campo de golf, farmacias, comercializadoras de productos naturales, de piel, equipo de cómputo y paquetería, empresas de transporte de pasajeros (terrestre y aéreo), venta y renta de motocicletas y bicicletas, lavanderías y tintorerías, tiendas de instrumentos de limpieza, servicios de mantenimiento en general, distribuidoras de alimentos y bebidas, telecomunicaciones, mensajería y 65 hoteles.

Destaca que el planetario denominado *Chaa'n Kaa'n* (que significa «observar o disfrutar el cielo») ubicado en Cozumel, es el tercer nodo del sistema de planetarios y el primer planetario con tecnología de inmersión en 3D de Latinoamérica (Planetario de Cozumel, 2015).

Respecto a proveedores especializados encontramos empresas dedicadas a la carga de tanques de oxígeno para tanques de buceo, mecánicos navales, equipo de buceo, mantenimiento de mobiliario y equipo de hoteles y restaurantes, así como proveedores de amenidades. En este sentido es posible afirmar que Cozumel cuenta con la estación de llenado de tanques de buceo más grande en la república mexicana, alcanzando un promedio de 2000 tanques en temporada baja y hasta 5000 en temporada alta. Es importante aclarar que, si bien los proveedores son escasos, la condición de isla por el tipo de conexión y distancia provocan que los servicios incrementen considerablemente sus precios.

En cuanto a las instituciones relacionadas con la actividad turística podemos identificar al Gobierno

en diferentes niveles: federal, estatal y municipal. A nivel federal y estatal se encuentran la Secretaría de Turismo (Sectur), el Instituto de Competitividad Turística (Ictur), Dirección de Ecología (de), Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (Conabio), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), Secretaría de Economía (SE), Secretaría de Desarrollo Económico (sede), Instituto Nacional del Emprendedor (Inadem), Secretaría de Marina Armada de México (semar), Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

A nivel municipal existen diferentes instituciones de soporte en los ámbitos gubernamental, empresarial, social, así como colegios y asociaciones de profesionales, cámaras y asociaciones empresariales, las cuales están integradas de la siguiente manera: a) gubernamental: Dirección de Turismo, Secretaría Técnica de Turismo Sustentable y Coordinación de Turismo Sustentable, Dirección de Parques y Museos de Cozumel, Administración Portuaria Integral de Quintana Roo, Consejo de Promoción Turística de Cozumel y Parque Nacional Arrecifes de Cozumel; b) empresarial: Asociación de turoperadores, Asociación de Hoteles y Actividades Acuáticas, Grupo Aviomar, Cooperativa de Transporte del Aeropuerto y sindicatos de taxistas, aeropuertos del sureste, Junta Coordinadora Empresarial y Explora Caribe; c) social: Fundación Comunitaria Cozumel, Fundación Orbe, Fundación Plan Estratégico, conservación, investigación y manejo ambiental de Cozumel, d) colegios y asociación de profesionales como son: médicos veterinarios, cirujanos dentistas, ingenieros civiles, contadores públicos y arquitectos; e) cámaras y asociaciones empresariales de comercio y turismo, Cámara nacional de la industria de la transformación y Cámara nacional de la industria de restaurantes y alimentos condimentados, así como una asociación mexicana de profesionales e inmobiliarios y una

confederación patronal de la república mexicana, asociación nacional de operadores de actividades acuáticas y turísticas.

Las instituciones antes mencionadas tienen por objeto conducir el desarrollo turístico mediante el apoyo a la operación turística, articulando las diferentes instituciones en todos los niveles de gobierno, que principalmente se gestiona a nivel municipal. Es notorio que existen diversas instituciones de soporte y entes relacionados que articulan un clúster de turismo, y que en un esquema de colaboración y cooperación bien articulado podrían potenciar la industria turística de la isla de Cozumel, pero es importante conducir estrategias para consolidar un clúster de turismo sustentable que promueva la conservación de la riqueza de la isla.

### Condiciones de los factores

El municipio de Cozumel, en Quintana Roo, «es una isla mexicana, la tercera más grande y la segunda más poblada del país. Se ubica al este de México, en el mar Caribe, a sesenta y dos kilómetros de Cancún» [se localiza en el Caribe mexicano], «al noroeste de la Península de Yucatán, en el extremo oeste del mar Caribe. Tiene como colindancias, al norte y al sur con el municipio de Solidaridad y el mar Caribe y al oeste con el municipio de Solidaridad. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 314 kilómetros por tierra y 14 por mar» (Sector, 2013, p. 16).

Cozumel es clasificada como una isla oceánica de origen coralino que nunca ha estado conectada al continente, debido a ese aislamiento es apta para el endemismo. Esto responde a que ciertas poblaciones de fauna no pueden migrar hacia otros territorios y por miles de años esas especies se han reproducido sin estar en contacto con otras de la tierra firme (Conamp, 2007). Resalta que Cozumel cuenta con «espacios naturales tales como paisajes, ecosistemas, cuencas hidrográficas, áreas protegidas, zonas marino costeras y espacios

transformados tales como zonas conurbadas, y ejes o corredores de desarrollo, entre otros» (p...). Dentro de los antes mencionados se encuentran cuatro áreas protegidas: Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, Laguna Colombia, Laguna Chankanaab y Selvas y humedales de Cozumel.

Una riqueza importante de la isla es la existencia de especies endémicas con el 40 % de la flora de Quintana Roo, teniendo parques como Chankanaab y Punta Sur que promueven la observación de flora y fauna, pero todavía más relevante es la accesibilidad que tanto los habitantes como los turistas tienen a los arrecifes para llevar a cabo dicha actividad, es decir, la riqueza es tal que es posible observar la flora y fauna endémica en cualquier parte de la isla, sin necesidad de pagar altos costos por ella.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi, 2010), hasta el censo de 2010, la población total de la isla era de 79 535 habitantes. Una característica de esta población es que solo el 49 % son originarios del estado de Quintana Roo, mientras que el resto (53 %) nació en otras partes del país. Cozumel cuenta «con la denominación de ciudad urbana, por superar los 2,500 habitantes y el resto de las localidades del municipio de Cozumel se contemplan como localidades rurales». La temperatura media anual es de 22 a 26 grados centígrados.

El 12 % de la población habla lengua indígena y de estos solo 1 % no habla español, de los cuales 37 % son hombres y 29 % son mujeres. En cuanto a la escolaridad de la población de 15 años o más, 14 tienen algún grado aprobado en educación superior; los años de escolaridad promedio son de 8.72 años y la tasa de crecimiento de la población urbana es de 3.81 % anual. El ingreso promedio mensual es de 4925.27 USD; el 19 % ocupa un posición de empleador, 62 % trabaja por cuenta propia, 15.7 % es asalariado, 0.7 % es miembro de una cooperativa, 1.1 % no tiene retribución alguna, 1 % realiza otra actividad. En cuanto a la tenencia de

la vivienda el 6.8 % de la población vive en vivienda prestada, 27.9 % rentada, 9.6 % pagándose, 55.7 % propia. Respecto al agua en la vivienda; 2.8 % obtiene agua por acarreo, pipa o pozo dentro del terreno, 9.6 % entubada dentro del terreno, 87.7 % entubada dentro de la vivienda. El promedio de integrantes del hogar es de 4.3. (Frausto, Tun, Rojas y Ihl; 2006).

Relativo a los servicios de salud; el 62.7 % ocupa la seguridad social, 24.1 % servicios médicos privados y 13.2 % ocupan servicios de salud a la población abierta (Frausto, Tun, Rojas y Ihl; 2006). Las enfermedades más comunes son de tipo respiratorio, como gripe, asma, bronquitis, catarro, entre otras. Tres cuartas partes de las enfermedades más comunes que se presentan en las familias tienen relación con el aparato respiratorio. El 26.8 % de la población padece de enfermedades gastrointestinales, cardiovasculares, infecciosas, cancerígenas, neurológicas y psicológicas, enfermedades de la piel, dengue y del aparato reproductor. Los servicios de salud requieren fortalecerse, pues por otro lado, 37 % de la población en algún momento ha tenido que salir de la isla por motivos de salud. Más de la tercera parte de las familias tienen al menos un miembro que ha tenido que salir de la isla para recibir atención médica adecuada (Martínez, Tun y Canul; 2004).

La conexión de la isla no es suficiente para impulsar la afluencia de turistas, pese a que se cuenta con un aeropuerto internacional (siete operaciones por hora), un aeródromo para vuelos privados, tres terminales internacionales de cruceros, uno de transbordadores y un terminal marítima de conexión, tres compañías de transportación marítima de pasajeros, una empresa de transportación marítima de carga, este último provoca que el cruce en transporte marítimo sea muy elevado para habitantes de la localidad y aún más para el turismo nacional, por lo que sin duda la conexión representa un área de oportunidad

que deberá estar en las agendas de la planeación estratégica de la isla.

Relativo al transporte local el 34 % de los habitantes utiliza motocicleta, 23 % bicicleta, 15 % automóvil, solo el 18 % el sistema de transporte urbano y otros medios 10 %. La isla cuenta con una vasta infraestructura, ofreciendo atractivos para diversos segmentos de mercado. La ocupación hotelera con «más de 4 mil cuartos y se han agregado spas e instalaciones al nivel de 5 estrellas, además de lujosos condominios y casas de hospedaje», con una ocupación hotelera promedio en el primer semestre de 2015 de 73.9 %, ocupando en el segundo lugar en el estado de Quintana Roo, después de Cancún, según cifras de Sectur (2015).

Existe la Red Nacional de Observatorios Urbanos, tres de ellos en el estado de Quintana Roo: Cancún, Cozumel y Playa del Carmen, estos dos últimos se denominan Riviera Maya (Frausto, Rojas y Martínez; 2013).

En palabras de Stefano Pettinato (2015):

Desarrollar y fortalecer esta infraestructura tiene un impacto potencial sobre el desarrollo económico y la disminución de la pobreza. La infraestructura de transporte es de vital importancia para la calidad de vida de la población; la movilidad vincula las áreas urbanas con las rurales; conecta al país con el exterior; facilita el acceso a servicios básicos como educación y salud; contribuye a la funcionalidad de las ciudades y las vuelve más competitivas. Además, la infraestructura logística puede ser determinante para generar empleos de calidad y para aumentar la competitividad en la producción de bienes y servicios de los países, al incidir de manera significativa en el aumento de la productividad y la eficiencia reflejada en menores costos (p. o párr. ).

Por otro lado el sistema turístico de Cozumel está adherido a un fideicomiso de promoción turística

de la Riviera Maya, que es el organismo encargado de posicionar este destino turístico a nivel mundial, promoviendo su riqueza natural y cultural. Sin embargo, desde la perspectiva de los empresarios locales, los esfuerzos en la promoción de la isla se ven mitigados por la competencia desleal y el desprestigio proveniente de Playa del Carmen (municipio Solidaridad) y Cancún.

Todas las tiendas de artesanías ofrecen los mismos productos, por lo que no existe diferenciación y diversificación de productos artesanales, así también se identificó que los colaboradores de estas empresas no conocen el origen y la forma en que se elaboran los productos que comercializan.

## Gobierno

La visión del Gobierno Municipal de Cozumel, apunta a un turismo diferenciado, selectivo y consciente del cuidado hacia el medio ambiente en aras de rescatar el turismo europeo, que en años anteriores era de mayor afluencia en la isla y dejaba una derrama económica mayor entre los empresarios locales y la sociedad en general. Para estos efectos se crearon los programas de manejo de las áreas naturales protegidas en Cozumel y el Programa para el Desarrollo Regional Turístico Sustentable (Proderetus).

El plan estratégico para el desarrollo de la isla tiene su origen en el Plan Nacional de Desarrollo (2013-2018) Eje IV México Próspero, en el Plan Quintana Roo (2011-2016) y en el Plan Municipal de Desarrollo (2013-2016). En su segundo eje, «Cozumel con desarrollo económico sostenible», enuncia:

Posicionar a Isla Cozumel como el mejor destino turístico del Caribe con un producto definido, atractivo y único que cuente con una óptima conectividad interna y externa que permita un flujo constante de turistas; con una población involucrada en la preservación de su historia, tradiciones y recursos naturales (p. 10).

Y por tanto, tiene como estrategia principal desarrollar la isla de Cozumel, mediante el Plan Estratégico de Turismo Sustentable Isla Cozumel (Petic) 2014-2034 (H. Ayuntamiento de Cozumel, 2015).

Derivado de lo anterior, actualmente se imparte capacitación a empresarios locales sobre ecoeficiencia, el H. Ayuntamiento y las dependencias gubernamentales llevan a cabo jornadas de limpieza tanto de playas como de calles, existen círculos de Jóvenes por la Conservación apoyados por la Fundación de Parques y Museos. Se ha trabajado fuertemente en el tratamiento de aguas residuales (97 %) y en el control de la basura, sin embargo esta última todavía no se separa.

Existe un marco normativo muy amplio que regula la actividad turística en México, estas normas provienen «del derecho público, privado y social, que tienen el propósito de regular la actividad turística tanto en las regiones emisoras como en las receptoras, así como su tránsito entre ellas». Dentro de este marco normativo encontramos 72 normas jurídicas, de las cuales 13 regulan el transporte aéreo, 16 regulan el transporte terrestre, 13 regulan el transporte marítimo, 7 regulan los establecimientos de hospedaje, 5 regulan los establecimientos de hospedaje asimilados, 6 regulan los establecimientos de alimentos y bebidas y 12 de ellas se enfocan en los atractivos turísticos (Sector, 2013, p. 75-78).

## Oportunidad

La infraestructura de Cozumel tiene la capacidad para recibir a turistas de todos los segmentos de mercado tanto nacionales como extranjeros, buscando una mayor derrama en los grupos empresariales locales y la sociedad en general.

Así también existe una serie de programas de capacitación de fácil acceso, que la mayoría de los empresarios entrevistados no conoce, como son:

Programa Manejo Higiénico de los Alimentos (Distintivo H), Programa de Buenas Prácticas de Sustentabilidad (Distintivo S), Programa Moderniza, (Distintivo M [Especializado y Turístico]), Programa de Tesoros de México, Programa Emprendedores (SEDE), Capacitación y Asistencia (SEDE), Despacho de Innovación Empresarial y, Programa de Capacitación «Adelante con tu futuro» BBVA Bancomer. Dichos programas y reconocimientos de calidad podrían convertirse en una ventaja competitiva para las empresas locales.

Así mismo, considerando que vivimos en tiempos de constantes cambios, especialmente financieros, muchas veces la fluctuación en el tipo de cambio representa un freno en el crecimiento de los países; sin embargo, para la isla de Cozumel, el tipo de cambio representa una oportunidad pues comercializa todos sus productos y servicios en dólares. En este sentido el tipo de cambio funge como un orientador de recursos, que si bien es cierto no fomenta mayor demanda, repercute positivamente en el ingreso de las empresas ubicadas en la isla.

Dentro de las ventajas competitivas identificadas en la isla de Cozumel se encuentran las especies endémicas, la accesibilidad a arrecifes, el nado con mantarrayas, la existencia de condiciones para realizar actividades como observación de aves, pesca deportiva, tabla vela, paracaidismo acuático, fotografía rural, entre otras de bajo impacto, las cuales no han sido desarrolladas. Así también Cozumel es reconocido por su modelo de turismo de cruceros en el mar caribe.

## Conclusiones

El ingreso principal de la isla proviene de la industria de cruceros, sin embargo la estancia en la isla es corta y los cruceros venden paquetes que incluyen la entrada a los parques con un servicio todo incluido, por lo que la derrama económica se queda en la línea costera y no existe una derrama representativa para los empresarios locales. Cabe mencionar que el gasto promedio por visitante por estadía por turista en Cozumel es de 538 USD y 89 USD por crucerista, por lo que los resultados permiten inferir que es conveniente diseñar acciones que incrementen la afluencia turística, pues a partir de esta fuente existe mayor derrama económica en la localidad que por la proveniente de los cruceristas, y por lo tanto la estrategia enfocada al turista genera mayor desarrollo local.

La mayoría de los encuestados opina que existe una competencia desleal y desprestigio originada en la Riviera Maya y eso desmotiva la llegada de algunos turistas a la isla.

Actualmente se realizan algunas convenciones y cursos de capacitación en la isla y eventos deportivos, por lo que es posible realizar diversos eventos de esta naturaleza en la isla de Cozumel, principalmente en temporada baja.

Adicionalmente se puede observar la falta de colaboración y cooperación entre los diferentes actores del turismo en Cozumel, como son el Gobierno, empresarios y sociedad en general. Aunque el Gobierno Municipal en la isla de Cozumel ha procurado ofrecer cursos a los pequeños empresarios, no se ha medido el retorno de la inversión de estos cursos y aún falta mucho trabajo para lograr redes de colaboración con el objeto de generar valor compartido.

No existen alianzas estratégicas entre las diferentes empresas turísticas de Cozumel, bajo una filosofía ganar-ganar.

No existe diferenciación de productos artesanales, todas las empresas comercializadoras de este tipo de productos ofrecen lo mismo. Así también se observa que los vendedores de dichas empresas desconocen el origen y la forma en que se elaboran los productos que comercializan, pues la mayor parte de ellos son elaboradores en diferentes estados de la república mexicana y en el momento de comercializar el producto no pueden transmitir la riqueza cultural que hay detrás de esas piezas.

El trabajo de campo nos permite afirmar que no existe diversificación en los productos y servicios que ofrece la isla. En este sentido, el nuevo servicio apunta a la liberación de tortugas, sin embargo, es importante resaltar lo valioso del trabajo

de concientización que deberá existir previo a realizar el tour y también deberá tener una rigurosa medición del impacto ecológico y financiero para determinar su viabilidad.

Se identificaron diferentes ventajas competitivas, las cuales podrían resultar en una nueva oportunidad para fortalecer la oferta turística en la isla de Cozumel, la cual requiere de crear estrategias sustentables que apunten a potenciar la oferta hacia los turistas y a minimizar la dependencia que tiene la isla respecto del turismo de cruceros, considerando que este último genera menor derrama económica, menor impacto en el desarrollo local, y mayor impacto en el medio ambiente.

Adicionalmente esta investigación nos invita a dirigir la mirada hacia nuevas líneas de investigación dentro de la misma isla desde el corte estratégico, como son: la sustentabilidad en los parques turísticos, las áreas naturales protegidas, la ecoeficiencia en las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) de la isla, entre otras.

## Referencias

- Ávila Bercial, R., y Barrado Timón, D. A. (2005). Nuevas tendencias en el desarrollo de destinos turísticos: marcos conceptuales y operativos para su planificación y gestión. *Cuadernos de Turismo*, (15), 27-44.
- Barroso, M., y Flores, D. (2006). La competitividad internacional de los destinos turísticos: del enfoque macroeconómico al enfoque estratégico. *Cuadernos de Turismo*, 17, 7-24.
- Belwal, R. & Belwal, S. (2010). Economic growth and tourism in the post oil Omani economy: a strategic analysis. *Journal of Tourism Challenges and Trends*, 3(1), 165.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2017). *Estudio previo justificativo para el establecimiento del «Área de protección de flora y fauna isla Cozumel», Quintana Roo, México*. Quintana Roo, México: Semarnat.
- Cracolici, M. F., & Nijkamp, P. (2005). *Attractiveness and Effectiveness of Competing Tourist Areas: A Study on Italian Provinces*. Italia: University of Palermo.
- Crouch, G. I. (2010). Destination Competitiveness: An Analysis of Determinant Attributes. *Journal of Travel Research*, 50(1), 27-45. Recuperado de <http://doi.org/10.1177/0047287510362776>
- Crouch, G., & Ritchie, J. (1994). *Annual Conference. Destination competitiveness: Exploring foundations for a long-term research program*. Canadá: Halifax: Proceedings of the Administrative Sciences Association of Canada.
- Destino turístico inteligente. (2015). *Proyecto Destino turístico inteligente*. Recuperado de <https://www.destinosinteligentes.es/destinos/cozumel-mexico/>
- Dwyer, L., & Kim, C. (2003). Destination Competitiveness: A Model and Determinants. *Current Issues in Tourism*, 6(5), 369-414. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1080/13683500308667962>
- Enright, M. J., & Newton, J. (2005). Determinants of tourism destination competitiveness in Asia Pacific: Comprehensiveness and universality. *Journal of Travel Research*, 43(4), 339-350. Recuperado de <http://doi.org/10.1177/0047287505274647>
- Fondo Monetario Internacional. (2017). *Posición de México en el mundo*. México: FMI.

- Martínez Oscar, F., Chim Tun, J., Rojas López, J., y Ihl, T. (2006). *Sistema de indicadores de violencia social y de género Cozumel*. Cozumel, Quintana Roo, México: Observatorio Urbano de la Riviera Maya.
- Martínez Oscar, F., Rojas, L. J., y Martínez, G. O. (2013). *Reporte de investigación: El uso de espacios públicos en la zona centro de Cozumel*. Cozumel, Quintana Roo, México: Universidad de Quintana Roo, Laboratorio de Observación e Investigación Espacial.
- H. Ayuntamiento (2011). *Agenda 21-Isla Cozumel*. Recuperado de [http://www.uci.ac.cr/descargas/COZUMEL/AGENDA 21 COZUMEL 2011.pdf](http://www.uci.ac.cr/descargas/COZUMEL/AGENDA_21_COZUMEL_2011.pdf)
- H. Ayuntamiento de Cozumel. (2015). *Plan de Desarrollo Turístico Sustentable Isla Cozumel (Petic) 2014-2034*. Cozumel, Quintana Roo, México: H. Ayuntamiento de Cozumel.
- Hamad, M. & Duman, T. (2013). An Evaluation of Micro-Credit Programs in Bosnia and Herzegovina Using Porter's Diamond Model. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 6(12), 27-42.
- Herciu, M. (2013). Measuring International Competitiveness of Romania by Using Porter's Diamond and Revealed Comparative Advantage. *Procedia Economics and Finance*, 6, 273-279.
- Hernández, R., Fernández C., y Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). *Censo de población y vivienda*. México: Inegi.
- \_\_\_\_\_. (2017). *Anuario estadístico y geográfico de los Estados Unidos Mexicanos*. México: Inegi.
- Liargovas, P. y Apostolopoulos, N. (2014). Regional development and renewable energy enterprises. A Porter's diamond analysis. *Theoretical and Practical Research in Economic Field V*, 1(9), 5-16.
- Louisy, E. (2015). *Cozumel, modelo turístico a seguir para las islas del Caribe*. 22.ª Convención Anual de Cruceros de la Florida Caribbean Cruises Association (FCCA). Recuperado de <http://www.cozumel.gob.mx/2015/index.php/sala-de-prensa/comunicados/2518-cozumel-modelo-turistico-a-seguir-para-las-islas-del-caribe>
- Martínez Claudia, I., Tun Chim, J., y Moo Canul, M. (2004). *Cozumel, visión de la problemática social*. Fundación Aviomar. Cozumel, Quintana Roo, México: Universidad de Quintana Roo.
- McIntosh, R., Goeldner, C., y Ritchie, J. (1999). *Turismo: planeación, administración y perspectivas*. México: Limusa.

- Özer, K. O., Latif, H. & Ergün, Ö. (2012). International Competitive Advantage of Turkish Tourism Industry: A Comparative Analyse of Turkey and Spain by Using the Diamond Model of M. Porter. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 58, 1064-1076.
- Pettus, M. L. & Helms, M. M. (2008). Government Inclusion in Porter's Diamond: The Case of Argentina. *International Journal of Business and Management Science*, 1(1): 113-123.
- Planetario de Cozumel. (2018). *Planetario Cha'an Ka'an*. Recuperado de <http://www.planetariodecozumel.org>
- Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*, 73-83.
- Pettinato, S. (2015). *La infraestructura como inversión para el desarrollo humano*. El Salvador: PNUD. Recuperado de [http://www.sv.undp.org/content/el\\_salvador/es/home/ourperspective/ourperspectivearticles/2015/07/20/la-infraestructura-como-inversi-n-para-el-desarrollo-humano-stefano-pettinato.html](http://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/ourperspective/ourperspectivearticles/2015/07/20/la-infraestructura-como-inversi-n-para-el-desarrollo-humano-stefano-pettinato.html)
- Ritchie, J., & Crouch, G. (2003). *The competitive destination: A sustainable tourism perspective*. New York, EE. UU.: CABI Pub.
- Secretaría de Turismo. (2013). *Agenda de competitividad de los destinos turísticos de México. Estudio de competitividad turística del destino Cozumel*. Quintana Roo, México: Sectur.
- \_\_\_\_\_. (2014). *Indicadores turísticos enero-diciembre 2014*. Recuperado de [http://sedetur.qroo.gob.mx/estadisticas/indicadores/2014/Indicadores Tur - Diciembre 2014.pdf](http://sedetur.qroo.gob.mx/estadisticas/indicadores/2014/Indicadores_Tur_Diciembre_2014.pdf)
- \_\_\_\_\_. (2017). *Indicadores de Turismo: Quintana Roo*. Cancún, Quintana Roo; México: Dirección de Planeación y Desarrollo.
- \_\_\_\_\_. (2018). *Comunicado Sectur*. Recuperado de <https://www.gob.mx/sectur/prensa/recibe-mexico-20-6-millones-de-turistas-extranjeros-y-derrama-de-11-582-mdd-en-primer-semester-de-2018?idiom=es>
- Secretaría de Turismo del Gobierno de Quintana Roo. (2015). *Indicadores de Turismo*. Recuperado de <https://qroo.gob.mx/sedetur>
- Secretaría de Turismo. (2015). *Junio 2015, la ocupación hotelera más baja en QROO*. Recuperado de <http://www.unioncancun.mx/articulo/2015/06/15/turismo/junio-2015-la-ocupacion-hotelera-mas-baja-en-qroo>
- Vengesayi, S. (2003). *A conceptual model of tourism destination competitiveness and attractiveness*. Event Australian and New Zealand Marketing Academy Conference (637-647). Adelaide SA Australia: ANZMAC.

- Weiermair, K. Siller, H. J. & Mössenlechner, C. (2006). Entrepreneurs and Entrepreneurship in Alpine Tourism. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*. 6(2), 23-40.
- Wickham, M. (2005). Reconceptualising Porter's Diamond for the Australian Context. *Journal of New Business Ideas and Trends*, 3(2), 40-48.
- Wilde, S. S., & Cox, C. (2008). *Linking destination competitiveness and destination development: findings from a mature Australian tourism destination. Proceedings of the Travel and Tourism Research Association (TTRA) European Chapter Conference (467-478)*. Helsinki, Finland, TTRA,.