



Vol. 9, Nº 21 (diciembre / dezembro 2016)

TRANSPORTE Y SUSTENTABILIDAD; LA BAHÍA DE BANDERAS, MÉXICO

Mtro. Héctor Javier Rendón Contreras.

Estudiante del Doctorado en Ciencias para el Desarrollo sustentable por la Universidad de Guadalajara.
Profesor Titular A. Miembro del CA-UDG-303
Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa
Av. Universidad de Guadalajara # 203 delegación Ixtapa, Puerto Vallarta, Jalisco, México
e-mail hector.rendon@academicos.udg.mx

Dr. Alfredo A. César Dachary

Doctor en Ciencias Sociales por el Institute of Cultural and Social Studies Universidad de Leiden.
Profesor Titular C. Líder del CA-UDG-305: Centro de Estudios para el Desarrollo Sustentable
Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa
Av. Universidad de Guadalajara # 203 delegación Ixtapa, Puerto Vallarta, Jalisco, México.
e-mail alfredo.cesar@academicos.udg.mx

Dr. Jorge Ignacio Chavoya Gama

Doctor en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad por la Universidad de Guadalajara.
Profesor Titular B. Líder del CA-UDG-303: Estudios de la Ciudad, Arquitectura y Desarrollo
Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa
Av. Universidad de Guadalajara # 203 delegación Ixtapa, Puerto Vallarta, Jalisco, México.
e-mail jorge.chavoya@academicos.udg.mx

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Héctor Javier Rendón Contreras, Alfredo A. César Dachary y Jorge Ignacio Chavoya Gama (2016): "Transporte y sustentabilidad; la Bahía de Banderas, México", Revista Turydes: Turismo y Desarrollo, n. 21 (diciembre 2016). En línea: <http://www.eumed.net/rev/turydes/21/banderas.html>

Resumen.

La región de la Bahía de Banderas, un destino con una fuerte vocación turística, como apoyo a su competitividad con otros destinos turísticos, es prescindible la incorporación de otros sistemas de transporte para la movilidad turística al interior de este destino. La estructura física de la bahía permite establecer una conexión entre sus distintos atractivos turísticos como Caletas, Mahauitas, Yelapa, El Chimo al sur y Bucerías, La Cruz de Huanacaxtle, Punta de Mita al norte, a través del transporte náutico regional, todos con conexión en Puerto Vallarta.

Para el crecimiento urbano en la región de la Bahía de Banderas que se ha generado en los últimos años, su capacidad de carga automotriz se ha visto rebasada, por su incipiente infraestructura vial que se ve limitada por el pueblito típico, su cadena de montañas y el océano pacífico.

Efecto por el cual, se observa que debido al incremento del parque vehicular así como la falta de infraestructura vial, se genera problemas de movilidad derivados de los congestionamientos vehiculares en las principales avenidas en determinadas horas (pico), fines de semana y sobre todo en periodos vacacionales, hecho que dificulta el desplazamiento turístico a lo largo de la bahía.

El turismo, uno de los principales aportadores al desarrollo en la región se le presenta un deficiente servicio de transporte local, en comparación con otros centros turísticos. Para este problema, es

necesario contar con una alternativa al transporte de personas actual. Donde además de evitar a sus usuarios los problemas de congestión vial, brindaría una mayor competitividad con otros destinos de sol y playa. Este artículo examina la propuesta de un sistema de transporte náutico regional que haga posible la integración de los tres municipios que conforman Bahía de Banderas, México, de una manera eficiente y segura, poniendo a la altura este destino turístico con otros.

Abstract.

Bahía de Banderas's region, it is a place with a strong calling for tourism, as a support to its competitiveness with other destinations, the incorporation of other systems of transport for the mobility of the tourist to the center of this destination is dispensable. The physical structure of the bay allows to establish a connection between its different landmarks like Caletas, Mahauitas, Yelapa, El Chimo to the south and Bucerías, La Cruz de Huanacastle, Punta de Mita to the north, through the regional nautical transport, all with a connection to Puerto Vallarta.

For the urban growth of the Bahía de Banderas region that has taken place in the recent years, its automotive transit capacity has been overwhelmed, because of the underdeveloped transit infrastructure that is limited by the small town type of development, the mountains and Pacific Ocean.

Effect by traffic, it is noted that due to the increment in vehicles and the lack of transit infrastructure, the pollution of the environment, traffic jams on the main avenues in rush hour, weekends and most of all in holidays, it makes it difficult to move around the bay.

Tourism, one of the main supporters of the development of this region it is presented with a deficient public transport, in comparison with other tourist destinations. For this problem, it is necessary to have an alternative to the current public transport. Where apart from avoiding its users the traffic jams it could bring a better level of competitiveness with other summer and beach destinations. This article studies the proposal of a regional nautical transport system that allows the integration of the cities that conform Bahía de Banderas, Mexico, in a more efficient and safe way, boosting the reputation of this destination.

Palabras Clave: Transporte, movilidad, turismo, sustentabilidad

Key Words: Transport – mobility – tourism – sustainability

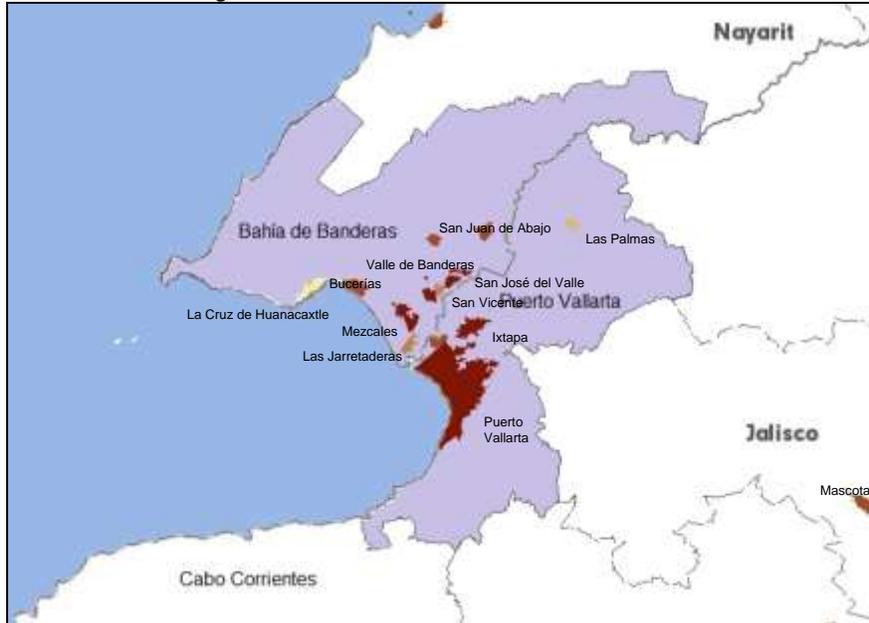
1. CONTEXTO.

La región de la Bahía de Banderas se localiza en la costa del Pacífico Mexicano, integrada entre los municipios de Puerto Vallarta y Cabo Corrientes en el Estado de Jalisco y Bahía de Banderas en el Estado de Nayarit, donde se ha constituido un polo de desarrollo y un largo corredor turístico basado en la actividad turística y en la provisión de servicios especializados.

La Bahía de Banderas, se encuentra ubicada entre dos entidades federativas de diferentes niveles de desarrollo: el Estado de Jalisco, que es una de las entidades con mayor desarrollo económico a nivel nacional, ocupando el cuarto lugar, luego del DF, el Estado de México y el Estado de Nuevo León dentro de la participación del PIB de México. Por otro lado, el Estado de Nayarit, que es una entidad tradicionalmente agraria, con un bajo nivel de desarrollo, y que se ubica como tal, en el lugar 29 en cuanto al aporte al PIB nacional con un 0.6%, frente al 6.3% de Jalisco (Sistema de Cuentas Nacionales de México, 2010).

Esta región urbana, resultante de la fusión de los municipios de Bahía de Banderas y de Puerto Vallarta, comparten una conurbación continua que alberga una población que se ha cuadruplicado durante los últimos 30 años pasando de 63,316 habitantes en 1970 a 253,669 en el año 2000, 304,107 en 2005 y a 389,915 en 2010 según datos de los censos de población y vivienda del INEGI, convirtiéndose en la 36ª zona metropolitana más poblada de México y la 2ª más poblada en el estado de Jalisco y Nayarit.

Figura 1. Zona Conurbada de Bahía de Banderas.



Fuente: *Elaboración propia con datos del INEGI, 2010.*

En 2010, se aprobó la celebración de convenios de coordinación y de asociación entre Puerto Vallarta y el municipio de Bahía de Banderas, con la intención de planear y regular de manera ordenada la Zona conurbada de Bahía de Banderas. Tratar y enfrentar la problemática urbana desde un enfoque global e integral que involucre proyectos específicos de ordenación del territorio, servicios urbanos, equipamiento e infraestructura. Dentro de esta planeación conjunta, se han identificado varias problemáticas como el patrón de ocupación del suelo, estructura vial, redes de transporte colectivo, conectividad intra-urbana y movilidad local, estructura socio-espacial entre otros (Baños, 2012).

Considerando al transporte como uno de los ejes del Desarrollo Económico del Turismo, el cual debe enfrentar grandes retos, no sólo en Puerto Vallarta, sino en Bahía de Banderas y Cabo Corrientes, un región muy dinámica que tiene grandes limitaciones derivado entre otros de una deficiente infraestructura vial.

El municipio de Cabo Corrientes cuenta con un sinfín de bellezas naturales que lo hace un destino turístico potencial, pero que no se ha desarrollado lo suficiente dado que no cuenta con infraestructura necesaria. La falta de carreteras en la región es quizás una de sus mayores debilidades, lo que hacen de este Municipio, uno de los marginales de Jalisco y a nivel nacional.

Las localidades de la costa de Cabo Corrientes están comunicadas vía marítima de una manera poco eficiente, aunque existe una brecha que en época de estiaje, lo comunica en forma terrestre. La falta de carreteras en la región es quizás una de sus mayores debilidades.

El municipio de Puerto Vallarta, debido a una falta absoluta de planeación, se encuentra asfixiada por falta de vías de comunicación, lo cual satura definitivamente la principal vía de acceso a la ciudad y expone a la zona hotelera en indefensión total, pérdida de imagen, inseguridad, sobre tráfico y muchos elementos más de contaminación urbana. Esta situación debe ser uno de los elementos centrales de la planeación regional, pero hacia atrás queda un importante déficit de equipamiento y servicios, que se debe asumir como prioridad para poder reducir problemas de movilidad que afectan a la región, y muy especialmente al turismo.

Puerto Vallarta se encuentra en constante crecimiento, pero este crecimiento se ve limitado por su topografía (montañas, escurrimientos fluviales y ríos). A pesar de que este municipio es costero, cuenta con pocas zonas planas en un 20%, como las del margen derecha del río Ameca. En general, su superficie está conformada por zonas accidentadas en casi un 70%, localizada casi todas en el noroeste, con alturas entre los 100 y los 1800 metros sobre el nivel del mar. Las zonas

semiplanas, lomas y faldas de las montañas ocupan un menor porcentaje del 10%, con alturas que van de los 500 a los 1000 metros sobre el nivel del mar. En gran parte de sus límites, se localizan grandes extensiones de cerros con pronunciadas pendientes, y por otro lado se encuentra el Océano Pacífico (H. Ayuntamiento de Puerto Vallarta, 2011).

El centro histórico presenta serios conflictos en sus calles, debido a la pequeña capacidad de carga para albergar un parque vehicular como el actual. El transporte público satura de manera considerable de norte a sur de la ciudad, el boulevard costero y sus casi 11 kilómetros de zona urbana, presentando un problema de movilidad turística.

Proponer un medio de transporte que cubran las necesidades de transporte hacia los diferentes atractivos turísticos, que en cierta manera benefician a los visitantes.

La principal propuesta de este trabajo de investigación es la de brindar una solución alterna a esta problemática. Usar la vía acuática para brindar servicio al transporte turístico en la región de Bahía de Banderas.

1.1 POBLACIÓN

Durante la década de los 80's se da un crecimiento poblacional de la región por arriba de la media nacional, alcanzando una tasa de 5.1%. Este crecimiento se atribuye a la migración externa atraída por la pujante actividad turística en la bahía.

En 1970 Puerto Vallarta contaba con una población de 35,911 habitantes, de los cuales el 71 % radicaba en la cabecera municipal y el resto en localidades como El Pitillal, Ixtapa, Las Palmas y Las Juntas. Para 1980 su tasa de crecimiento alcanza el 12.7% en las localidades fuera de la cabecera municipal; se anexan Boca de Tomatlan, Mismaloya y Playa Grande (Fideicomiso Puerto Vallarta, 1980). En 1990 este municipio se expande hacia el norte conurbándose con El Pitillal; para el año 2000 la mancha urbana se extiende hacia localidades como Ixtapa, Las Juntas, Las Palmas y Mismaloya. Para 2010 Puerto Vallarta contaba con una población de 255,681 habitantes.

De acuerdo con el último censo de población y vivienda, en el año 2010 el municipio contaba con una población total de 255,681 habitantes 50.28 por ciento son hombres y 49.71 por ciento son mujeres. Presenta una tasa de crecimiento media anual de 3.24 por ciento, por lo que cabe aclarar que para 2020, la población podría alcanzar los 353 mil habitantes aproximadamente. Sin embargo, al sostenerse el crecimiento gracias a una actividad turística en expansión y dadas las limitaciones impuestas por la geografía, el crecimiento hubo de orientarse hacia el norte extendiéndose en su influencia más allá de las fronteras del río Ameca (Chavoya et al, 2013).

En 1970 la población en el municipio de Bahía de Banderas era de 18,031 habitantes y las principales localidades eran San Juan de Abajo, Valle de Banderas, San José del Valle, El Colomo, Bucerías, con tan solo 931 habitantes. Los cambios ocurridos en el volumen de habitantes en esta región desde 1970 indican que la población de la región Bahía de Banderas creció a tasas más elevadas que la población nacional. Estos índices de crecimiento se justifican por la dinámica económica de la región a partir de la generación de oportunidades de empleo, constituyéndose de esta manera en un polo de atracción de fuerza de trabajo. En 1980 las localidades ubicadas en el valle agrícola mantienen un crecimiento sostenido, mientras tanto empiezan a dispararse las localidades costeras de Bucerías y Las Jarretaderas.

Para 1990 la zona ya contaba con 39,831 habitantes siendo las localidades costeras las que un mayor crecimiento registraron. Para el año 2010 esta dinámica se agudizó alcanzando 124,205 habitantes de los cuales 62,999 son hombres y 61,206 son mujeres.

Cabo Corrientes, el municipio menos dinámico de la Bahía de Banderas contaba en 1970 con 5,068 habitantes, para 2000 contaba con 9,161 habitantes. Con un crecimiento sostenido alcanzó en el año 2010 una población de 10,029 habitantes, asentados su mayoría en las localidades de El Tuito, Yelapa, Ixtlahahuey, Chacal, Chimo y Quimixto.

Fuente: *Elaboración propia con datos del INEGI, 2010*

La población residente en esta región, tiende a ubicarse cerca de su lugar de trabajo, por lo que de acuerdo a la dinámica que presenta la actividad turística, donde el municipio de Bahía de Banderas crece aceleradamente, no se prevé migración de un municipio a otro, pero si una creciente demanda de servicios y equipamiento, así como de reservas territoriales habitacionales, en condiciones de ser desarrolladas.

La Región de la Bahía de Banderas presenta características particulares al ser la única de vocación turística que se localiza entre dos entidades federativas y tres municipios. Que se encuentra conformada por una ciudad central, Puerto Vallarta, con más de 250,000 habitantes, una integración física y funcional entre las localidades de los municipios, con indicadores del Población Económicamente Activa (PEA) de tipo urbano con alto crecimiento poblacional; una interdependencia de los municipios de la periferia con la ciudad central; y, un flujo constante de personas, bienes y servicios.

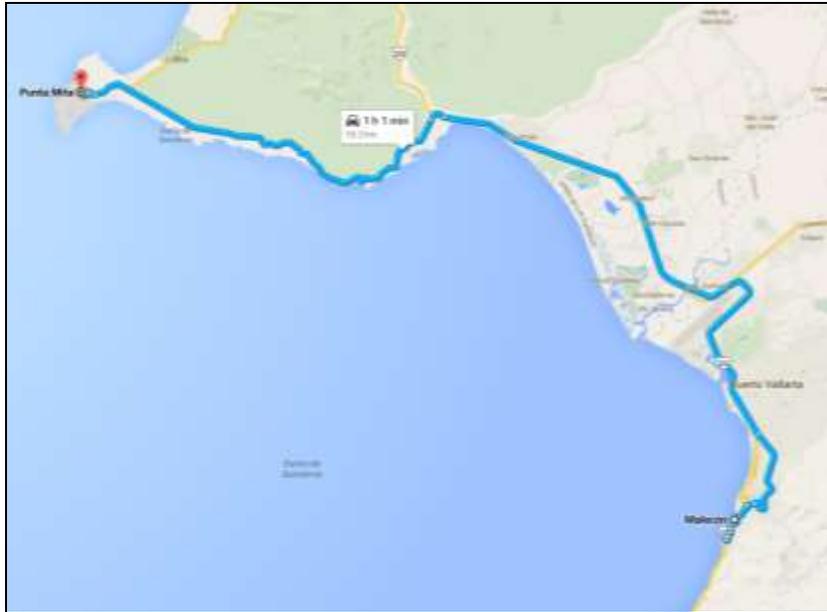
El dinamismo regional ha facilitado la expansión urbanizada en diferentes localidades y el crecimiento poblacional con índices sostenidos de crecimiento, mostrando que en la ciudad central, Puerto Vallarta ha estabilizado el aumento, mientras que en Bahía de Banderas se acerca al 9% anual, alentado por la masiva edificación de fraccionamientos de interés social, debido a las condiciones particulares del mercado de suelo provocando el fortalecimiento del fenómeno de "ciudad-dormitorio" impactando las relaciones funcionales entre los diversos centros de población.

La actividad turística de Puerto Vallarta ha crecido de manera sostenida a lo largo de cuatro décadas, en las que ha experimentado distintas fases de expansión acelerada y estabilización, llevándolo a situarse en una fase intermedia entre los grandes destinos masivos y los destinos orientados al turismo de nichos. Su desarrollo exitoso como centro tradicional de playa, detonó el crecimiento de la actividad turística en Bahía de Banderas y Cabo Corrientes, que se han ido integrando al desarrollo con diferentes dinámicas.

Puerto Vallarta es un destino maduro, cercano a su saturación, que en la última década experimentó un cambio muy importante en el perfil del visitante que requiere de acciones que consoliden su posicionamiento y eleven la calidad turística.

Bahía de Banderas es un destino emergente, con fuertes planes de expansión, que presenta tendencias opuestas en su crecimiento, una orientada al turismo masivo y otra a un turismo exclusivo, el cual requiere desarrollar las condiciones urbanas y turísticas que permita un desarrollo equilibrado en la zona. El proyecto turístico Riviera Nayarit ha contribuido significativamente a acrecentar la dinámica económica de la región, que contribuye a que Bahía de Banderas se consolide como un polo más de crecimiento a diferencia de las otras regiones del estado de Nayarit e inclusive de la misma capital nayarita.

Figura 3. Longitud Vial Puerto Vallarta - Punta de Mita 56.2 km.



Fuente: © 2014 Google, INEGI. 19 de septiembre de 2014

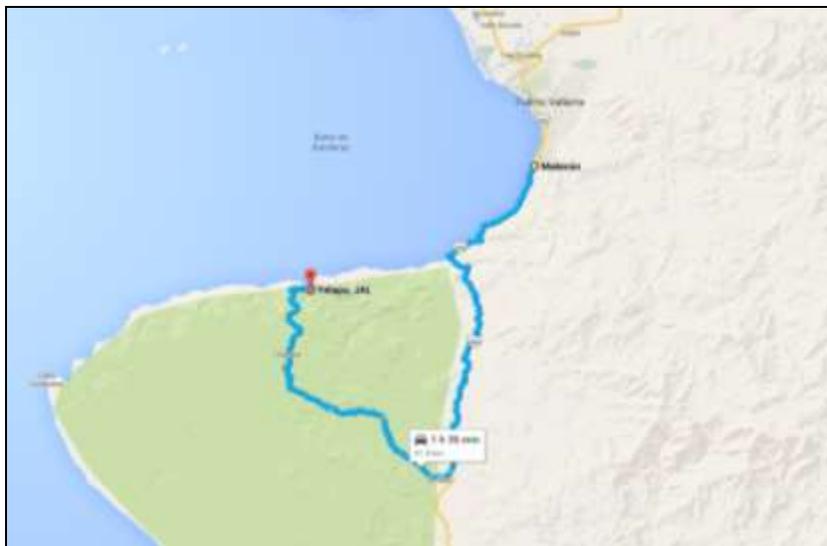
Cabo Corrientes constituye un destino potencial, cuya condición de aislamiento y la falta de infraestructura básica, han impedido retener parte del importante flujo de visitantes que recibe. Constituye un destino complementario que no cuenta con las condiciones necesarias para desarrollar su vocación turística.

Para esta región, la presencia de grandes cadenas montañosas dificulta y encarece la comunicación transversal, por lo que los costos de construcción para carreteras entre la montaña y las costas se elevan a niveles inviables. Una de las características que han limitado la ampliación de un libramiento ha sido la topografía escarpada y los numerosos ríos que atraviesan la zona.

El acceso por vía terrestre es restringido, por la falta de carreteras alternas para acceder a la bahía de Banderas. Sumado a ello, el transporte aéreo a este destino turístico es costoso (superior a la media nacional) y el marítimo no se utiliza comercialmente.

La vialidad que conduce a Valle de Banderas y San Juan de Abajo, presenta conflictos en las zonas urbanas de las localidades que atraviesa y en el municipio de Cabo Corrientes su cabecera municipal de El Tuito, la vialidad primaria tiene poco tránsito vehicular.

Figura 4. Longitud Vial Puerto Vallarta – Yelapa 81.8 km.



Fuente: © 2014 Google, INEGI. 19 de septiembre de 2014

Es por ello que es necesario impulsar el transporte náutico a lo largo del litoral en la bahía de Banderas, para mejorar la comunicación de las localidades costeras y detonar sus potencialidades turísticas.

3. EL TURISMO EN LA REGIÓN DE LA BAHÍA DE BANDERAS

La Bahía de Banderas, se encuentra considerada dentro del Club de las bahías más bellas del mundo (Club des plus belles baies du monde), que agrupa a las entidades que representan a una comunidad que tiene una fachada marítima en una bahía excepcional del litoral mundial, las cuales suman 29 bahías de un total de 23 países (<http://www.world-bays.com>). Esto le brinda le brinda una de las principales fortalezas en su desarrollo turístico.

Al recibir una cantidad importante de turistas al año, su estrategia general debe orientarse a desarrollar condiciones que le permitan cumplir como polo turístico, económico y articulador del crecimiento futuro en el corredor costero a nivel regional, desde el Puerto de San Blas en Nayarit al norte, hasta el puerto de Manzanillo en Colima al sur. Lo anterior, en relación de los atractivos y vocación particular de cada uno de ellos, creando nuevos centros de atracción que complementen y diversifiquen la oferta de actividades, mediante el desarrollo de nuevos productos orientados a captar nuevos segmentos de mercado y elevar la calidad turística de la Bahía de Banderas.

La mayor parte de los turistas que llegan a este destino ingresan por vía aérea, medio que es utilizado por el 61% del total, seguido por el transporte terrestre público, el cual es utilizado por un 28%, mientras que un 11% llega en automóvil, que junto con los automóviles locales producen una ineficiencia en las vialidades. Además recibe más de 250,000 pasajeros de cruceros al año, los cuales representan casi un 13% adicional de turistas en el sitio. Entre turistas internacionales y nacionales que visitan este destino casi se alcanza la cifra de 2 millones anuales. Obviamente se generan grandes impactos tanto positivos como negativos en la economía, la cultura y sobre todo, en el medio ambiente (ingenieros consultores e inmobiliaria SA de CV, 2005).

Puerto Vallarta ha logrado sostener una rápida dinámica de crecimiento. Sin embargo, empieza a seguir el patrón de los destinos de playa orientados al turismo masivo, con una consecuente pérdida de competitividad, al basar su operación en la comercialización de paquetes de bajo precio y turistas de bajo gasto. Es una plaza que empieza a ser dominada por los mayoristas, los cuales se basan sólo en criterios de utilidad, con consideraciones a corto plazo, más que por las consideraciones de equilibrio, mercado e imagen a mediano y largo plazo.

En ese sentido, Puerto Vallarta, es uno de los tres destinos de playa de mayor tamaño y dinámica de crecimiento a nivel nacional, después de Acapulco y del Corredor Cancún Riviera Maya. Durante la década pasada el ritmo de crecimiento de la oferta de alojamiento fue superior al

promedio nacional y semejante al conjunto de los centros de playa, lo que le permitió alcanzar un incremento de alrededor de 880 cuartos por año, sólo superado por el del Corredor Cancún Riviera Maya, que crece en forma explosiva (ingenieros consultores e inmobiliaria SA de CV, 2005).

La expansión alcanzada en su oferta de cuartos, provocó el crecimiento acelerado de la demanda y un cambio en el perfil de los visitantes. Vallarta creció por arriba del promedio nacional, sólo superado por Acapulco y del Corredor Cancún-Riviera Maya que creció de manera espectacular.

Hay en la zona una creciente participación de trabajadores asalariados, que tienen una estacionalidad más marcada.

Menor ingreso promedio mensual de los turistas internacionales, más parecido al perfil de los turistas que recibe Cancún que a los destinos que se han orientado más a los segmentos especializados como Los Cabos.

La actividad turística de Puerto Vallarta ha crecido de manera sostenida a lo largo de cuatro décadas, en las que ha experimentado distintas fases de expansión acelerada y estabilización, llevándolo a situarse en una fase intermedia entre los grandes destinos masivos y los destinos orientados al turismo de nichos.

El desarrollo exitoso de Puerto Vallarta como centro tradicional de playa, detonó el crecimiento de la actividad turística en Bahía de Banderas y Cabo Corrientes, que se han ido integrando al desarrollo con diferentes dinámicas.

Puerto Vallarta es un destino maduro, cercano a su saturación, que en la última década experimentó un cambio muy importante en el perfil del visitante que requiere de acciones que consoliden su posicionamiento y eleven la calidad turística.

Bahía de Banderas es un destino emergente, con fuertes planes de expansión, que presenta tendencias opuestas en su crecimiento: una orientada al turismo masivo y otra a un turismo exclusivo, el cual requiere desarrollar las condiciones urbanas y turísticas que permita un desarrollo equilibrado en la zona.

Cabo Corrientes constituye un destino potencial, cuya condición de aislamiento y la falta de infraestructura básica, han impedido retener parte del importante flujo de visitantes que recibe. Constituye un destino complementario que no cuenta con las condiciones necesarias para desarrollar su vocación con productos propios, orientados hacia el ecoturismo y al turismo alternativo.

3. TRANSPORTE Y TURISMO

Como un modelo integral, el turismo genera en su desarrollo una serie de impactos muy significativos, que van más allá de las externalidades que estudia la economía...El turismo es una compleja actividad económica que depende, posiblemente más que las otras, del ambiente, pero considerado éste desde una perspectiva amplia. Esto se debe a que el ambiente abarca la biosfera, los ecosistemas que la componen y los elementos introducidos en ella por el hombre, entre los cuales se encuentran los aspectos socioeconómicos y culturales (César y Arnaiz, 2002).

La relación transporte - turismo, no podría coexistir si por un lado se tienen instalaciones y servicios, y por otro lado no existe el medio para acceder al sitio deseado. Esto permite un relevante impacto de crecimiento y de desarrollo la actividad turística; para cada medio de transportación sea público o privado se busca el confort, lo económico, lo rápido y el ser humano se ha encargado de investigar cómo lograr que el turista se sienta con agrado al viajar. Es por estas razones antes expuesta la relación transporte y turismo es un binomio inseparable para que se pueda lograr que el turista pueda realizar las actividades correspondiente; por lo tanto los medios de transportación han contribuido de manera sustancial al desarrollo del turismo (Viloria, 2012).

Esto ha permitido un relevante impacto de crecimiento y de desarrollo del turismo; para cada medio de transportación sea público o privado se busca el confort, lo económico, lo rápido y el ser humano se ha encargado de investigar cómo lograr que el turista se sienta con agrado al viajar. Es por estas razones antes expuesta la relación transporte y turismo es un binomio inseparable para

que se pueda lograr que el turista pueda realizar las actividades correspondiente; por lo tanto los medios de transportación han contribuido de manera sustancial al desarrollo del turismo (Viloria, 2012).

Así como el transporte impulsa la competitividad de sectores estratégicos como el turismo, estudios señalan que de 2008 a 2020 se duplicará el número de turistas, lo cual implica un gran impacto en el rubro del transporte (César, 2010).

El desarrollo de las comunidades es imperante para mejorar la calidad de vida de las poblaciones. El turismo como modelo de desarrollo, ha demostrado su capacidad para transformar países, que dentro de sus particularidades, puede impulsar una región o país por sus fortalezas naturales, culturales y sociales.

La expansión y la diversificación del turismo durante las últimas décadas le han conferido una importancia cada vez mayor porque contribuyen al desarrollo económico de países y regiones de todo el mundo.

El transporte es un servicio indispensable para el sector del turismo; donde sus niveles de eficiencia, comodidad y seguridad dependen en gran medida de la entera satisfacción del visitante. Es un factor determinante del sector turístico, por representar el sistema para poder desplazarse de un origen a un destino.

Así, el transporte y el turismo se encuentran estrechamente vinculados, ya que sin transporte no existe desplazamiento, por ende no se desarrolla el turismo. Ayuda a elevar el nivel económico de una región, promueve la homogeneidad de las condiciones de vida de los grupos humanos, facilitando la integración de las comunidades y es el elemento más sensible para la industria turística.

3.1 TRANSPORTE ALTERNATIVO PARA EL TURISMO

En la Bahía de Banderas, existe una tendencia real de una gran conurbación desde Mismaloya hasta la Cruz de Huanacaxtle, unidos por un aproximado de cuarenta kilómetros de desarrollo lineal y 60.6 km de carretera costera, que actúa como boulevard marítimo entre estos municipios, mismo que puede verse rebasada en cuanto a su capacidad de carga (CEDESTUR- CEED, 2001).

El transporte y el uso de tierra actúan recíprocamente, dado que los servicios de transporte consumen tierra, al igual que las ciudades. Un sistema de transporte eficiente puede minimizar el uso de la tierra. Sin embargo, este ahorro debe ser comparado con el costo; un sistema de transporte eficiente en una ciudad grande puede tener un costo sumamente elevado.

En Puerto Vallarta, se aprecian ejemplos como el anterior, el excesivo tráfico vehicular en su ineficiente infraestructura vial, así como los desproporcionados usos de suelo para el automóvil.

Con un cambio en prioridades, los automóviles pueden ser parte de un sistema amplio y balanceado en el cual el transporte público, bicicletas, el caminar y porque no, un transporte alternativo, sean todas opciones viables.

Para mejorar la comunicación de las localidades costeras y entre los nuevos segmentos turísticos, y sin la necesidad de consumir más suelo, ya que la mayoría se encuentra desarrollada en su totalidad a excepción de la zona de montaña. Se propone fomentar el empleo de un sistema de transporte náutico en la Bahía de Banderas. Siendo necesario un sistema de cabotaje que ayude a resolver el sistema de transporte general de la Bahía de Banderas en sus tres municipios conurbados, al diseñar y construir embarcaderos para este fin. Las localizaciones se harán en función de los destinos y rutas más demandadas en la actualidad y en el futuro; actualmente las más importantes son Mismaloya, Marina Vallarta, Nuevo Vallarta y La Marina de la Cruz de Huanacaxtle.

4.2 TRANSPORTE NÁUTICO COMO ALTERNATIVA AL TRANSPORTE COLECTIVO.

Es indudable que Puerto Vallarta es una ciudad dependiente del automóvil, como lo son las ciudades de todo el país. El transporte urbano es una variable dependiente de la movilidad, un instrumento que vincula la forma dispersa de una ciudad, determina su funcionamiento, contribuye

a su configuración además de consumir mucho suelo, pero es el principal indicador de eficacia y eficiencia en los servicios de la comunidad, ya que si nos movemos bien en la ciudad, la ciudad funciona, con lo que se provocan problemas colaterales como son congestionamientos, contaminación y pérdida de horas hombre.

A lo largo del boulevard marítimo, desde Punta de Mita hasta Boca de Tomatlán, existen autotransportes que satisfacen la demanda actual, pero no así infraestructura vial (debido a las características topográficas de la región) para albergar el todo el parque vehicular, provocando embotellamientos.

Con relación a la creación de nueva infraestructura para los automóviles, se genera un círculo vicioso, ya que a mayor infraestructura, mayor número de automóviles. Por lo que en este tipo de ciudades existe una alta prioridad para contar con un transporte alternativo y su infraestructura.

Desde el año de 2008 en el Diario Oficial de la Federación, se publicó la construcción del libramiento de Puerto Vallarta, con una longitud de 30 kilómetros, con origen en el entronque Aeropuerto de Puerto Vallarta y terminación en el entronque Venado de la carretera Manzanillo-Puerto Vallarta; así como el tramo carretero Las Varas-Puerto Vallarta (http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5079187).

Estos proyectos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), potencializará a Jalisco como polo de desarrollo en el occidente del país. La SCT concluye actualmente el estudio del trazo definitivo del libramiento para Puerto Vallarta, cuyo costo se estima en unos dos mil millones de pesos. (<http://www.obrasweb.mx/construccion/2014/04/04/sct-presenta-proyectos-federales-a-construtores-de-jalisco>)

Aunque para esta obra, aún en proyecto se encuentra trazada por la montaña, lejos de las comunidades costeras. Para este problema de conectividad, es necesario contar con una alternativa al transporte de pasajeros actual, en donde precisamente una de las propuestas de esta investigación es el transporte a través de la bahía mediante la vía acuática, así de esta manera, tener un traslado de pasaje de un punto a otro a lo largo del litoral la Bahía, unificando los tres municipios que la conforman.

5. PLANIFICACIÓN DE VIAJES PARA LA PROPUESTA DEL TRANSPORTE NÁUTICO.

El proceso de planificación del transporte, también conocida como modelación de la demanda de transporte, permite estimar los flujos de pasajeros o vehículos por modo que habrá en una infraestructura de transporte para un escenario futuro.

Para conocer el comportamiento futuro de la demanda de transporte náutico regional, el modelo de los "4 pasos", es capaz de representar en la mejor forma posible lo que ocurre con la movilidad a los nuevos centros de atracción, con el objetivo de determinar los efectos de los cambios que se introduzcan en las redes de transporte, tanto por el crecimiento natural, como por los cambios inducidos por los planes de desarrollo de la región de la Bahía de Banderas. Una vez conocida la demanda, se puede obtener el comportamiento de sistemas alternativos e identificar los diferentes impactos (Rico, 1991).

Es necesario señalar, que la intención es tan sólo mostrar un breve análisis de este modelo y no desarrollar una exhaustiva investigación sobre el estado del arte en esta materia. Para desarrollar el proceso de la planificación del transporte, se resolvieron las siguientes interrogantes:

1. Estudio de la población de la región de la Bahía de Banderas, la economía y la actividad principal que desarrolla. ¿Cuál será la magnitud de esas actividades?
2. Estudio uso del suelo. ¿Dónde estarán localizadas estas actividades?
3. Etapa generación de viajes. ¿Cuántos viajes generarán éstas actividades?
4. Etapa distribución de viajes. ¿Hacia dónde se dirigirán esos viajes?
5. Etapa división modal. ¿Qué modo de transporte utilizarán esos viajes?
6. Etapa asignación de viajes. ¿Qué itinerario seguirán esos viajes?

7. Análisis sistema y evaluación. Plan de transporte. ¿Cuál es el mejor sistema de transporte?

5.1 GENERACIÓN DE VIAJES

La generación de viajes es el proceso mediante el cual se cuantifican los viajes realizados por las personas que residen o desarrollan actividad en una determinada área.

La generación de viajes se encuentra en función de:

El uso de suelo. Existe una estrecha relación entre la generación de viajes y la manera en que el suelo es utilizado.

Los atractivos del área.

Tipo, disponibilidad y calidad de las facilidades de transporte disponibles en el área.

Estas relaciones funcionales se utilizan en el proceso de la planificación del transporte con el objeto de obtener información cuantitativa sobre la demanda del nuevo sistema de transporte.

El objetivo de la etapa de generación de viajes, es el de obtener una adecuada identificación y cuantificación de los viajes que tienen como extremo las distintas zonas en que fue dividida el área de estudio, en caso particular, los atractivos turísticos en la bahía.

En esta función, se modela el comportamiento de los usuarios con relación a la decisión de realizar un viaje. En otras palabras, identifica los factores que motivan a los usuarios del sistema de transporte a salir de una zona teniendo como destino a cualquiera otra de las zonas (producción del viaje) o, a arribar a una zona en particular teniendo como origen a cualquiera de las zonas (atracción del viaje), dentro del área de estudio (Islas, 2002).

5.1.1 PRONÓSTICO DE LA DEMANDA

Como se mencionó anteriormente, en este paso se busca poder transformar los atributos demográficos, económicos y de uso de suelo de cada zona, en viajes generados por ésta. La predicción del total de viajes se hace por zonas. El potencial usuario del sistema de transporte náutico es el turista que visita la región de bahía de Banderas.

Tradicionalmente el turismo que visita Bahía de Banderas se caracteriza por ser un turismo denominado de sol y playa, pero este destino ofrece una gran variedad de atractivos y servicios para la práctica de otras actividades, como el turismo rural, el senderismo, recorridos en embarcaciones por la bahía, la visita a otras playas, así como las actividades subacuáticas, que son un segmento que está atrayendo un mayor número de turistas (Gauna y Virgen, 2005).

En este contexto, en el año 2013, se recibió a más de 3.7 millones de turistas, con un crecimiento del 1.47% con respecto a 2012, mientras que en el indicador de derrama económica se captaron 13,285 millones de pesos, teniendo un crecimiento del 5.09% (Dirección de Inteligencia de Mercados, Información Estadística y Evaluación, 2014).

Tabla 1. Afluencia de visitantes a Puerto Vallarta, 2013.

M E S	TURISMO HOSPEDADO			CASA PARTICULAR			EN TRANSITO			AFLUENCIA TOTAL		
	NALES.	EXTR.	TOTAL	NALES.	EXTR.	TOTAL	NALES.	EXTR.	TOTAL	NALES.	EXTR.	TOTAL
ENE	63,730	100,436	164,166	43,896	21,234	65,130	14,986	43,376	58,362	122,612	165,046	287,658
FEB	63,836	109,750	173,586	49,936	26,280	76,216	13,084	40,991	54,075	126,856	177,021	303,877
MAR	109,859	113,383	223,242	80,657	25,780	106,437	15,694	48,980	64,674	206,210	188,143	394,353
ABR	132,121	74,596	206,717	61,345	18,675	80,020	24,480	43,638	68,118	217,946	136,909	354,855
MAY	150,245	60,160	210,405	41,652	7,996	49,648	7,473	29,907	37,380	199,370	98,063	297,433
JUN	125,588	55,557	181,145	46,236	7,808	54,044	13,056	24,787	37,843	184,880	88,152	273,032

JUL	196,104	50,230	246,334	88,632	8,735	97,367	30,290	18,620	48,910	315,026	77,585	392,611
AGO	131,719	44,716	176,434	56,954	7,590	64,544	22,821	19,882	42,703	211,494	72,188	283,682
SEP	88,449	31,522	119,971	50,807	4,196	55,003	22,560	21,821	44,381	161,816	57,539	219,355
OCT	84,221	49,729	133,949	56,426	6,939	63,365	20,090	33,719	53,809	160,737	90,387	251,124
NOV	98,273	76,824	175,097	81,648	12,467	94,115	23,126	47,497	70,623	203,047	136,787	339,834
DIC	99,090	92,949	192,039	85,480	12,690	98,170	25,032	46,856	71,888	209,602	152,495	362,097
TOTAL	1,343,233	859,852	2,203,085	743,669	160,390	904,059	232,692	420,073	652,765	2,319,594	1,440,315	3,759,909

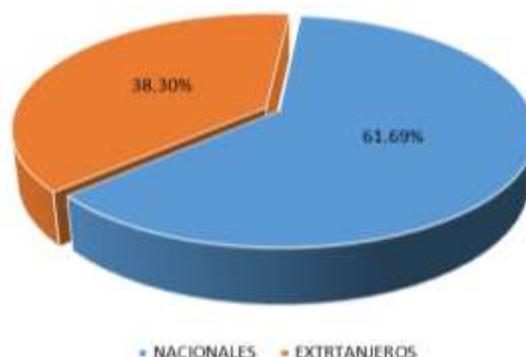
Fuente: Dirección de Inteligencia de Mercados, Información Estadística y Evaluación de la SECTURJAL, 2013.

La estancia promedio en Puerto Vallarta es de 5 días, siendo de 3.33 días para el turismo nacional y de 6.36 días para el turismo extranjero. La ocupación hotelera en Puerto Vallarta en 2010 fue de 57.62% con un decremento de 0.48 pp con respecto a 2012, destacan las categorías de gran turismo y 5 estrellas, que tuvieron una ocupación promedio de 60.77%; 4 estrellas, de 63.04%, y 3 estrellas, con el 46.18%, durante el año (Dirección de Inteligencia de Mercados, Información Estadística y Evaluación, 2014).

5.1.2 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

A este importante puerto acude un sinnúmero de visitantes a lo largo de todo el año, siendo su distribución por procedencia en 2013 del 61.69% nacionales y el 38.30% extranjeros.

Gráfica 1. Procedencia del turismo en Puerto Vallarta 2013.



Fuente: Dirección de Inteligencia de Mercados, Información Estadística y Evaluación de la SECTURJAL 2013.

De acuerdo al género se tiene que el 50.05% son hombres y el 49.94% son mujeres; en lo que respecta a la edad el 34.53% tienen entre 26 y 34 años y el 20.11% está en el rango de 35 a 44 años; el 44.29% son casados y el 41.04% solteros; en relación a la escolaridad se registró que el 38.44% son profesionistas y el 29.61% cursan o tienen terminada el bachillerato; en lo que respecta a la forma de viaje el 47.96% lo hace con la familia, el 10.18% realiza su viaje con amigos y el 37.90% solos; su ocupación actual el 22.22% son profesionistas, el 22.49% trabaja en una empresa pública y privada, el 14.93% son estudiantes y el 12.76% tiene un negocio propio (Dirección de Inteligencia de Mercados, Información Estadística y Evaluación, 2013).

Estos indicadores permiten identificar que el mayor mercado de este destino es familiar, empleados con puestos medios y medios altos o que trabajan por cuenta propia, que viajan principalmente por cuestiones de ocio.

5.1.3 PERFIL MOTIVACIONAL Y FORMA DE VIAJE

Los principales motivos de viaje hacia el destino son el ocio y descanso, con un 36.69% para turismo nacional y un 78.80% para el turismo extranjero, seguido de la visita a familiares y/o amigos en un 24.85% para los visitantes nacionales y 10.60% extranjeros.

Tabla 2. Motivación de los visitantes que llegaron a Puerto Vallarta en 2013.

MOTIVACION	Nacionales (%)	Internacionales (%)
Compras	0.59	1.38
De paso	3.55	0.00
Ocio y recreación	36.69	78.80
Profesional o negocios	9.47	5.53
Salud	4.14	0.46
Visitar amigos y familiares	24.85	10.60
Otro	20.71	3.23
T O T A L	100.00	100.00

Fuente: Dirección de Inteligencia de Mercados, Información Estadística y Evaluación de la SECTURJAL, 2013.

Para el análisis de esta investigación, el transporte náutico se perfila al sector del visitante del segmento de sol y playa, tomando en consideración el rubro de ocio y recreación. Por lo que la cantidad de visitantes en el año de 2013 en ese indicador fueron de 1'986,027 visitantes.

Tabla 3. Visitantes en el rubro de ocio y recreación en 2013.

MOTIVACION	Nacionales	Internacionales
Ocio y recreación	36.69 %	78.80 %
Visitantes	851,059	1,134,968

Fuente: Elaboración propia a partir los datos tomados de la Dirección de Inteligencia de Mercados, Información Estadística y Evaluación de la SECTURJAL, 2013.

5.1.4 NÚMERO DE VIAJES QUE PRODUCE Y ATRAE CADA ZONA.

Como un destino turístico diversificado, se puede determinar los atributos de cada zona, como zonas de recreo y/o atractivos, enriqueciendo la oferta para segmentos nicho: golf, náutico, congresos, cruceros, ecoturismo y cultura.

Tabla 4. Segmentación Actual y Potencial de la Bahía de Banderas.

Segmento Actual	Puerto Vallarta	Cabo Corrientes	Bahía de Banderas
Turismo de sol y playa tradicional	✓	✓	✓
Turismo de cruceros	✓		
Turismo de buceo	✓	✓	✓

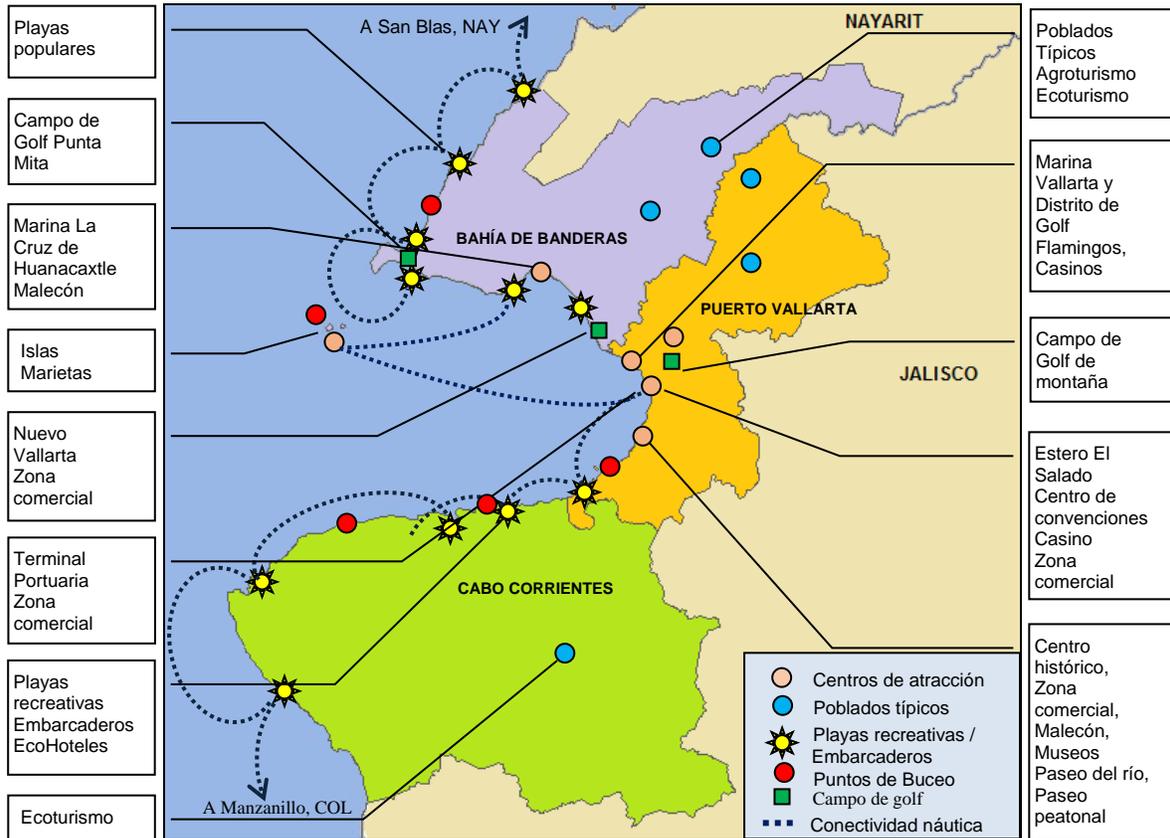
Segmento Potencial	Puerto Vallarta	Cabo Corrientes	Bahía de Banderas
Turismo de grupos y convenciones	✓		✓
Turismo de golf	✓		✓
Turismo náutico	✓	✓	✓
Turismo de naturaleza	✓	✓	✓
- Ecológico	✓	✓	✓
- Aventuras	✓	✓	✓
- Buceo	✓	✓	✓

Turismo de salud	✓		✓
Turismo de mini cruceros	✓	✓	✓

Fuente: *Elaboración propia*

Esto significa diversificar sus atractivos hacia nuevos segmentos y sumarlos a los adicionales en función de la vocación y potencialidad de cada zona, lo que tendría como resultado la siguiente distribución de los atractivos turísticos de cada zona.

Figura 5. Principales atractivos turísticos.



Fuente: *Elaboración propia*

Para tener accesibilidad a la mayoría de estos nuevos segmentos o atractivos turísticos su accesibilidad es a través del litoral de la Bahía de Banderas. Estos atributos de cada zona son convertidos en viajes producidos y atraídos.

5.1.5 MUESTREO. ENCUESTA ORIGEN DESTINO

Para conocer la opinión actual del potencial usuario en el rubro de ocio y recreación, se elaboró y aplicó una encuesta considerando tanto a turistas extranjeros, como a turistas nacionales donde. El instrumento incluía preguntas tanto abiertas y cerradas, y se dirigió a conocimientos sobre los sistemas de transportes públicos, zonas de atracción, y comportamientos de viaje, en total, el cuestionario consta de 10 preguntas (figura 27). Varias de las medidas utilizadas, incluidas las medidas de comportamiento, fueron adaptadas a partir de estudios anteriores: Con un análisis anterior (tomada como prueba piloto) aplicada en una tesis de maestría (Rendón, 2006) se aplicó una encuesta del 2 al 5 de Marzo de 2006, que determinó una probabilidad positiva del 70%. Para el nuevo instrumento se adecuaron las preguntas en relación a la prueba piloto, esto con la finalidad de que el instrumento fuera claro y conciso. Los datos cuantitativos fueron analizados con SPSS.

Para el nuevo muestreo se escogieron 6 zonas de aplicación: Playa de los Muertos, Malecón, Marina Vallarta, en Puerto Vallarta; Nuevo Vallarta en plaza Paradise, Malecón de Bucerías y Malecón de la Cruz de Huanacastle, en Bahía de Banderas. Lugares en el perímetro de la bahía y donde converge tanto el turismo nacional como el extranjero.

Se utilizó el Muestreo Aleatorio Simple para la asignación del tamaño de muestra, después se formaron estratos y se le asignó un mínimo de muestra de 32 en cada zona para hacerlos representativos. El tamaño de muestra, para un muestreo aleatorio simple se calcula como se muestra (Hernández, 2011):

$$n = \frac{Z^2 PQN}{N\varepsilon^2 + Z^2 PQ} = 224$$

En la muestra tomada, el mercado emisor de turismo más importante es el local con un 51.79%, seguido de Estados Unidos con un 30.36% y con un 15.36 % del canadiense.

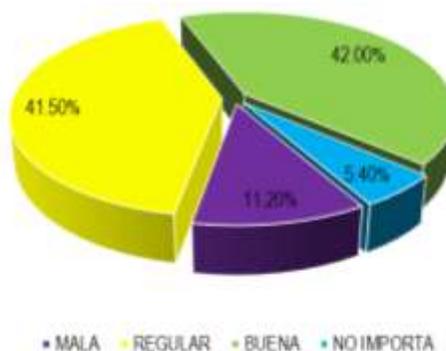
Gráfica 2. Procedencia del visitante.



Fuente: *Elaboración propia a partir del muestreo exploratorio, 2014*

En un 11% de los encuestados, manifestó que tienen una mala impresión ocasionada por el congestionamiento vehicular, seguido por una buena impresión del tráfico con un 42%.

Gráfica 3. Impresión del visitante por el tráfico vehicular.



Fuente: *Elaboración propia a partir del muestreo exploratorio, 2014*

Para los servicios del sistema transporte colectivo de la región, los resultados indican que la mayoría de los visitantes califican al servicio de taxis y combis como un servicio bueno; y de regular al de servicio urbano, dentro de una escala de malo, regular, bueno y muy bueno.

Tabla 5. Impresión de los servicios de transporte de la zona.

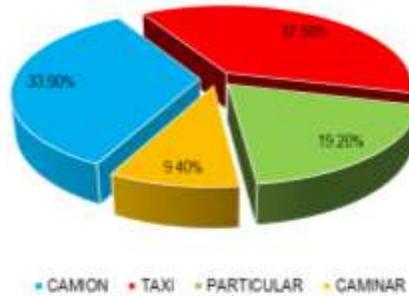
Impresión	Servicios de transporte de la zona		
	Taxi	Camión	Combi o van
Muy Buena	11.2%	3.1%	14.3%
Buena	56.7%	27.2%	51.8%

Regular	11.2%	40.6%	18.3%
Mala	6.3%	25.9%	4.5%

Fuente: *Elaboración propia a partir del muestreo exploratorio, 2014*

Al ser cuestionados para determinar el medio de transporte utilizado para arribar a la zona generadora y lugar de encuesta, la mayoría de los turistas se desplazaron en taxi (37.50%), seguido del transporte urbano (33.90%) y otros lo hicieron en auto particular (19.20%).

Gráfica 4. Medio de transporte utilizado.

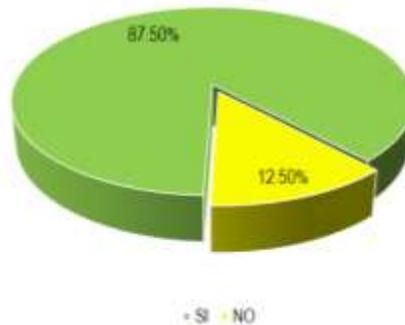


Fuente: *Elaboración propia a partir del muestreo exploratorio, 2014*

A pesar de contar con los principales medios de transporte colectivo Bahía de Banderas, Puerto Vallarta y Nuevo Vallarta como un destinos turísticos importantes se debe contar con un servicio de transporte que podría denominarse de características especiales, lo cual permitiría dar un valor agregado al transporte turístico colectivo.

El 87.50 % de los turistas está de acuerdo en hacer uso del transporte náutico a lo largo de la bahía, en un contraste con un 12.50% de los encuestados que no están interesados en este tipo de servicio.

Gráfica 5. Preferencia por un transporte náutico regional en la bahía de Banderas.



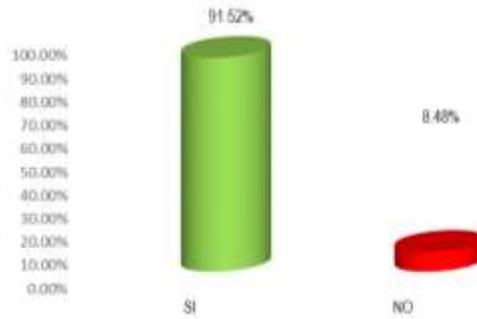
Fuente: *Elaboración propia a partir del muestreo exploratorio, 2014*

Cabo Corrientes cuenta con un sinfín de bellezas naturales que lo hace un destino turístico potencial, pero que no cuenta con infraestructura carretera en la región, donde es quizás una de sus mayores debilidades.

A los turistas se les pregunto si conocían las playas de Yelapa-Quimixto y Cruz de Huanacastle - Punta de Mita (zona norte y zona sur de la bahía), donde el mayor de los casos respondió no conocerlas (64.3%).

De éste porcentaje que manifestó no conocer los atractivos de la bahía, se les pregunto si tenían intención de conocerlas. El 91.52% mostró interés en conocer estos destinos.

Gráfica 6. Interés de conocer las playas de la bahía de Banderas.



Fuente: *Elaboración propia a partir del muestreo exploratorio, 2014*

Se tomó en consideración la intención de viaje como una respuesta binomial (2 intenciones, para la zona sur como para la zona norte de la bahía) en una misma variable, desde el origen (generación) hacia los destinos (atracción) tomando en cuenta los atributos en cada zona.

El 8.48% de los entrevistados, no presentó intención alguna de visitar alguno de estos destinos. Obteniéndose los siguientes resultados.

Tabla 6. Intención de viaje a la Zonas de atracción en la Bahía de Banderas.

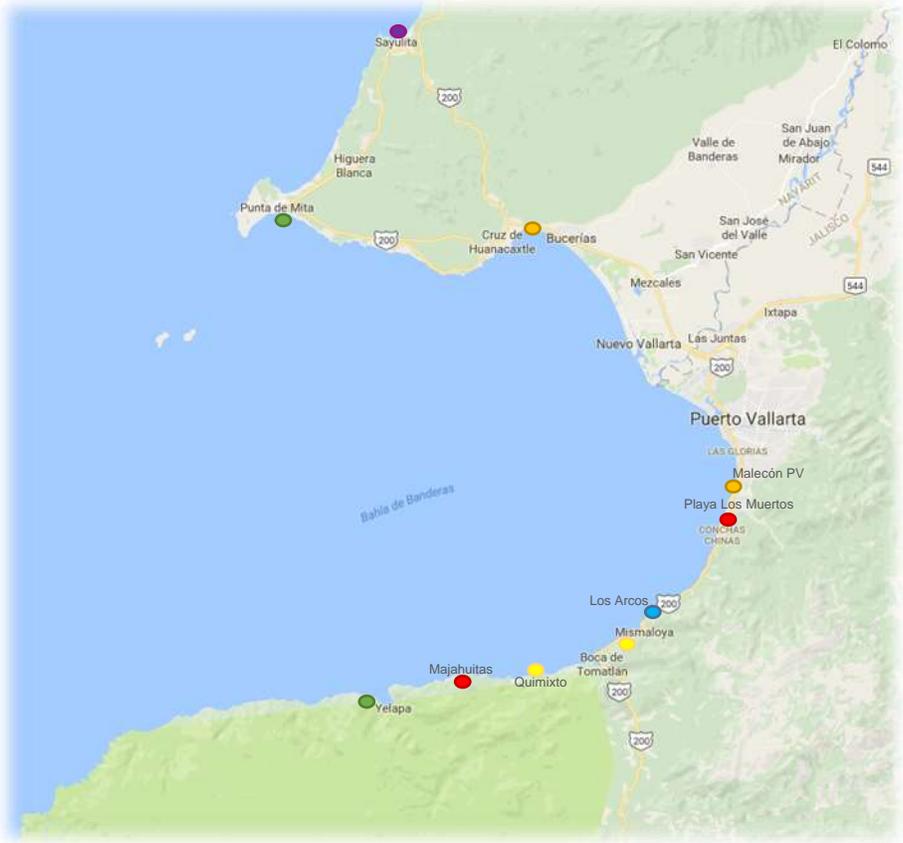
O - D	Zona Sur de la bahía								Zona Norte de la bahía								Producción
	Playa de los Muertos	Los Arcos	Mismaloya	Boca de Tomatlán	Quimixto	Majahuitas	Yelapa	El Chimo	Malecón	Marina Vallarta	Delta del Ameca	Nuevo Vallarta	Bucerías	Cruz de Huanacastle	Punta de Mita	Sayulita	
Playa de los Muertos	0.0%	1.0%	1.7%	0.0%	1.2%	1.0%	1.2%	0.5%	0.2%	0.2%	0.0%	0.2%	1.0%	1.0%	1.5%	2.4%	13.2%
Malecón	2.0%	2.2%	0.7%	1.2%	2.4%	1.5%	4.1%	0.2%	0.0%	1.5%	0.5%	1.7%	0.7%	2.0%	2.7%	4.6%	28.0%
Marina Vallarta	0.0%	1.7%	1.2%	1.0%	1.5%	0.7%	0.7%	1.0%	0.5%	0.0%	0.0%	1.0%	0.5%	1.7%	1.5%	0.2%	13.2%
Nuevo Vallarta	1.2%	0.7%	0.5%	0.0%	0.2%	1.2%	2.4%	0.0%	2.7%	0.2%	0.0%	0.0%	0.7%	1.7%	1.7%	1.0%	14.4%
Bucerías	0.2%	0.5%	1.7%	0.2%	1.0%	1.2%	1.2%	1.0%	0.5%	0.5%	0.7%	0.0%	0.0%	0.7%	2.2%	2.9%	14.6%
La Cruz de Huanacastle	2.0%	2.9%	0.7%	0.5%	0.2%	0.2%	1.2%	0.0%	3.7%	0.0%	0.7%	1.5%	0.7%	0.0%	1.5%	0.7%	16.6%
Atracción	5.4%	9.0%	6.6%	2.9%	6.6%	5.9%	11.0%	2.7%	7.6%	2.4%	2.0%	4.4%	3.7%	7.1%	11.0%	12.0%	100.0%

Fuente: *Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el muestreo exploratorio, 2014*

Como se aprecia en la tabla anterior, las principales zonas atractivas para el turista son el 12% se sienten atraídos por visitar las playas recreativas de Sayulita, seguido de Yelapa y Punta de Mita con un 11%, Los Arcos 9%, el Malecón de PV con un 7.6% de intención de viaje.

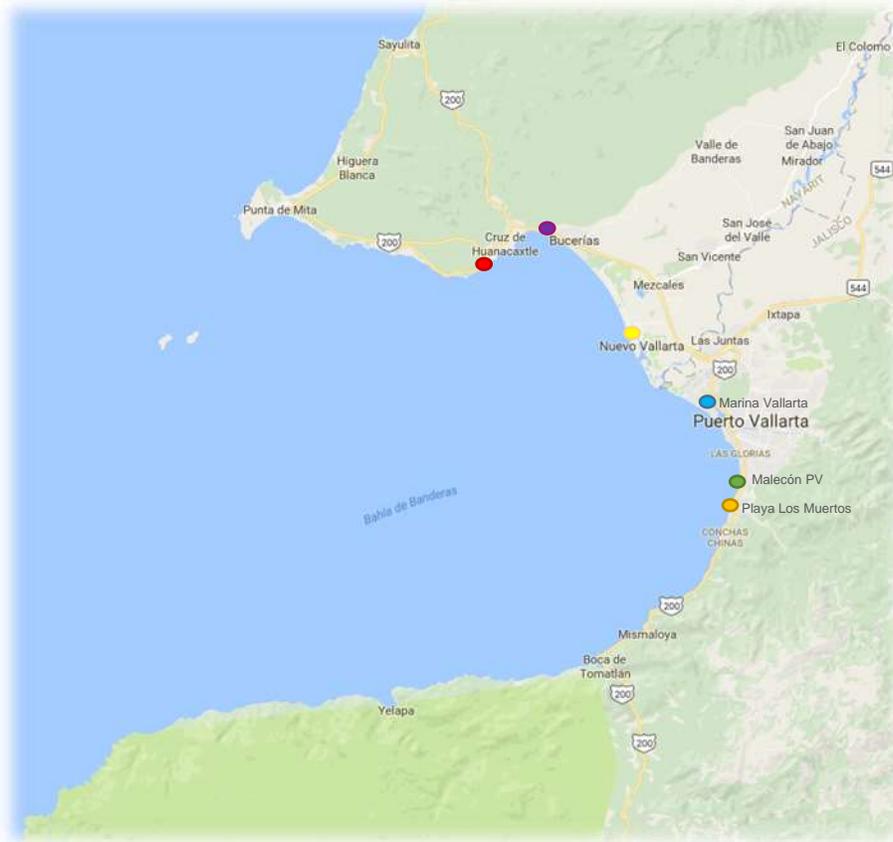
De los seis puntos generadores de viaje, se tiene que El Malecón es el mayor generador de viajes distribuidos en un 28%, seguidos de La Cruz de Huanacaxtle con 16.6%, Bucerías y Nuevo Vallarta en un 14%.

Gráfica 7. Zonas atractoras.



Fuente: *Elaboración propia a partir del muestreo exploratorio, 2014*

Gráfica 8. Zonas generadoras de viajes.



Fuente: *Elaboración propia a partir del muestreo exploratorio, 2014*

6. DISTRIBUCIÓN DE VIAJES

Una vez definida la generación de viajes, que identifica las tasas de viajes que produce y atrae cada zona en la bahía y conociendo a su vez de donde vienen y cuál es la intención de viaje, se realiza la distribución de viajes.

En el proceso tradicional de planificación de sistemas de transporte 4-pasos, paso número 2 es la de distribución de los viajes que se producen entre las diferentes zonas que conforman la región. El modelo utilizado en este paso es el modelo gravitacional.

Este modelo se calibra a partir de los datos obtenidos en la generación de viajes, para un año que se denomina "año base". De tal modo, que el modelo calibrado puede pronosticar los viajes para ese año y para la distribución de viajes futuros (Islas, 2002).

Para el modelo gravitacional, se basa en el supuesto de que el número de viajes entre dos áreas es directamente proporcional a las actividades en el área, representada por la generación de viajes, e inversamente proporcional a la distancia o separación entre las áreas. Por la tanto, las áreas con altos niveles de actividad, tienden a intercambiar más viajes, y las áreas más alejadas entre sí, tienden a intercambiar menor número de viajes.

Los primeros parámetros que deben considerarse para el modelo gravitacional, son las producciones y atracciones de viajes para cada zona (generación de viajes). El modelo gravitacional distribuye viajes de la zona de producción a la zona de atracción.

Los factores de fricción o impedancia, pueden ser el tiempo de viaje, el costo, la distancia o una combinación de estos.

Utilizando las matrices de viajes y de costos (tiempos) para el año base y la impedancia, se efectúan las iteraciones necesarias con el algoritmo Logit Multinomial para obtener los coeficientes de calibración de la función de impedancia.

Para el caso del año base, la proyección de turistas en el rubro de ocio y recreación en 2014 fue de 2'047,849. Para los turistas encuestados, solo el 91.52% manifestó su intención de viaje a lo largo de la bahía. Con la tasa de generación de viajes de la tabla 6, se tiene la siguiente matriz base de origen- destino:

Tabla 7. Matriz base de viajeros entre origen-destino en la bahía de Banderas.

O - D	Playa de los Muertos	Los Arcos	Mismaloya	Boca de Tomatlán	Quimixto	Majahuitas	Yelapa	El Chimo	Malecón	Marina Vallarta	Delta del Ameca	Nuevo Vallarta	Bucerías	Cruz de Huanacaxtle	Punta de Mita	Sayulita	
Playa de los Muertos	0	18,285	31,998	0	22,856	18,285	22,856	9,142	4,571	4,571	0	4,571	18,285	18,285	27,427	45,712	246,845
Malecón	36,570	41,141	13,714	22,856	45,712	27,427	77,710	4,571	0	27,427	9,142	31,998	13,714	36,570	50,283	86,853	525,687
Marina Vallarta	0	31,998	22,856	18,285	27,427	13,714	13,714	18,285	9,142	0	0	18,285	9,142	31,998	27,427	4,571	246,845
Nuevo Vallarta	22,856	13,714	9,142	0	4,571	22,856	45,712	0	50,283	4,571	0	0	13,714	31,998	31,998	18,285	269,701
Bucerías	4,571	9,142	31,998	4,571	18,285	22,856	22,856	18,285	9,142	9,142	13,714	0	0	13,714	41,141	54,854	274,272
La Cruz de Huanacaxtle	36,570	54,854	13,714	9,142	4,571	4,571	22,856	0	68,568	0	13,714	27,427	13,714	0	27,427	13,714	310,841
Atracción	100,566	169,134	123,422	54,854	123,422	109,709	205,704	50,283	141,707	45,712	36,570	82,282	68,568	132,565	205,704	223,989	1,874,190

Fuente: *Elaboración propia a partir del muestreo exploratorio, 2014*

Tabla 8. Distribución de viajes final.

Iteración 2	Playa de los Muertos	Los Arcos	Mismaloya	Boca de Tomatlán	Quimixto	Majahuitas	Yelapa	El Chimo	Malecón	Marina Vallarta	Delta del Ameca	Nuevo Vallarta	Bucerías	Cruz de Huanacaxtle	Punta de Mita	Sayulita	Producción
Playa de los Muertos	0	18,285	31,998	0	22,856	18,285	22,856	9,142	4,571	4,571	0	4,571	18,285	18,285	27,427	45,712	246,845
Malecón	36,570	41,141	13,714	22,856	45,712	27,427	77,710	4,571	0	27,427	9,142	31,998	13,714	36,570	50,283	86,853	525,687
Marina Vallarta	0	31,998	22,856	18,285	27,427	13,714	13,714	18,285	9,142	0	0	18,285	9,142	31,998	27,427	4,571	246,845
Nuevo Vallarta	22,856	13,714	9,142	0	4,571	22,856	45,712	0	50,283	4,571	0	0	13,714	31,998	31,998	18,285	269,701
Bucerías	4,571	9,142	31,998	4,571	18,285	22,856	22,856	18,285	9,142	9,142	13,714	0	0	13,714	41,141	54,854	274,272
La Cruz de Huanacaxtle	36,570	54,854	13,714	9,142	4,571	4,571	22,856	0	68,568	0	13,714	27,427	13,714	0	27,427	13,714	310,841
Atracción	100,566	169,134	123,422	54,854	123,422	109,709	205,704	50,283	141,707	45,712	36,570	82,282	68,568	132,565	205,704	223,989	1,874,190

Fuente: *Elaboración propia a partir del modelo gravitacional.*

6.1 USO MODAL

En esta fase se analizan las decisiones en relación al modo de viaje que se encuentren a disposición: automóvil, autobús, embarcación, etc. El análisis de uso modal puede hacerse a partir de la distribución de viajes, debido a que la información sobre el destino de los viajes, permite que la relación del uso modal compare los servicios de transporte alternos. Los factores que afectan la selección modal comprenden tres categorías: las características del viajero, del viaje y del sistema de transporte.

La forma cómo interactúan estas características, afecta la selección del modo para viajar. Cuando se detectan las relaciones, se puede predecir cómo podrá escoger el usuario entre los modos que tendrá a su disposición.

El modelo más usual para el desarrollo de esta fase de planificación del transporte, es el modelo de elección discreta. La idea central en el enfoque de elección discreta, es que la demanda que tiene un sistema de transporte es el resultado de las elecciones que hacen los usuarios de las distintas opciones disponibles para viajar en ese sistema.

Las preferencias manifestadas por el usuario en sus elecciones ante un conjunto de opciones dependerán de los atributos que tienen estas y de las características del propio usuario. Así, atributos de las opciones de viaje que influyen en la decisión del usuario pueden ser el tiempo del viaje, su costo, la comodidad, la seguridad o la confiabilidad de los itinerarios; mientras que las características del usuario que influyen en sus preferencias pueden ser: edad, sexo, ingreso anual o posesión de automóvil (Moreno, 2011).

Estas elecciones pueden ser por ejemplo, del modo de transporte por usar, la ruta, el destino o la hora en que se hará el viaje. Adicionalmente se supone que los usuarios del sistema de transporte toman decisiones racionales y expresan sus preferencias de viaje buscando maximizar la utilidad que les proporciona el viaje (o, en su defecto, minimizando los inconvenientes de realizar el viaje). La aplicación del principio de maximización de la utilidad de los usuarios que eligen conforme a sus preferencias requiere del concepto de función de utilidad.

La función de utilidad toma valores que se comportan conforme a las preferencias del usuario; y ante la presencia de un número finito de opciones, el individuo elegirá la más preferida, que es la que tiene el mayor valor de la función de utilidad.

Para pronosticar las elecciones de los usuarios, no se puede incluir en la función de utilidad la totalidad de factores que influyen en la decisión del usuario. Por otra parte, aun cuando pudiera incluir la totalidad de los factores en la función que modela las elecciones, sin duda resultaría una función tan complicada que no sería de uso práctico (Ortúzar, 2000).

Para el caso del sistema de transporte náutico regional, se toma en consideración una función básica de utilidad que refleja las decisiones de los viajeros, considerando los atributos del viaje y las características de estos usuarios.

Los atributos básicos del viaje son, el costo de este y el tiempo del traslado; una característica básica que distingue a los usuarios es su ingreso anual. Idealmente, todo viajero quisiera tener costos bajos y tiempos cortos en el viaje; sin embargo, ambas características no suelen estar juntas en los modos de transporte.

$$U = -\frac{It}{2400} - \frac{c}{I}$$

Esta función en particular surge del hecho de que la función de utilidad se construye como una función matemática cuyos valores numéricos para las opciones por elegir siguen el mismo orden que las preferencias del viajero para esas opciones.

Cualquier función matemática que represente numéricamente el orden de preferencias del viajero servirá como función de utilidad y dará las mismas predicciones de elección del usuario, independientemente del valor numérico o del signo que resulten de su fórmula analítica.

Así, habría una infinidad de funciones de utilidad que podrían usarse para un contexto específico de decisión del viajero.

Con la función de utilidad establecida, las variables a obtener fueron: Ingreso. Para obtener el ingreso de los visitantes se obtuvieron los datos del anuario turismo de Jalisco 2013.

Tabla 9. Ingreso mensual familiar aproximado de los visitantes Nacionales que llegaron a Puerto Vallarta, 2013.

Ingreso mensual (pesos)	%
Menos de 5,000	24.44
5,001 a 10,000	38.89
10,001 a 15,000	15.56
15,001 a 25,000	21.11
Más de 25,000	0.00
Total	100

Fuente: *Elaboración propia a partir los datos tomados de la Dirección de Inteligencia de Mercados, Información Estadística y Evaluación de la SECTURJAL, 2013.*

Tabla 10. Ingreso anual familiar aproximado de los visitantes Extranjeros que llegaron a Puerto Vallarta, 2013.

Ingreso anual (dólares)	%
Menos de 5,000	7.93
5,001 a 10,000	8.47
10,001 a 15,000	8.47
15,001 a 25,000	21.57
Más de 25,000	53.56
Total	100

Fuente: *Elaboración propia a partir los datos tomados de la Dirección de Inteligencia de Mercados, Información Estadística y Evaluación de la SECTURJAL, 2013.*

El tiempo de traslado en camión de un punto a otro se obtuvo de manera exploratoria; el tiempo que se ofrece para el recorrido de taxi se considera a una velocidad promedio de 53 km/h. y sin tráfico (solamente para planificación). Para mantener la seguridad de los usuarios, se recomienda en el Reglamento de Turismo Náutico, que a lo largo de la bahía la velocidad de las embarcaciones será de hasta 25 nudos (46.3 km/h) y, en su aproximación al lugar donde se efectúa el ascenso y descenso de pasaje, se tendrá que reducir hasta 4 nudos (7 km/h). Las rutas vía marítima se efectúan de manera lineal.

El valor del tiempo en las funciones de utilidad manejadas por Ortúzar y Moreno, señalan el valor del tiempo en relación al tiempo de productividad del individuo (traslado a su trabajo, costo horas hombre). Para el tiempo utilizado en el traslado en el transporte náutico, se supone que el usuario lo realiza en su tiempo de ocio (vacaciones) por lo que el valor del tiempo carece de relevancia, ya que el usuario disfruta más del tiempo en el traslado (disfrutando de la belleza escénica).

El costo de los camiones que prestan servicio al norte de la bahía sus tarifas varía de acuerdo a la zona. La tarifa de taxi en Puerto Vallarta, y en Bahía de Banderas a pesar de que se cuentan con tabuladores por zonificación, se mantiene un cobro fuera de lo señalado. Aún no aceptan taxímetros y por diferencias entre sindicatos de ambos lugares.

Las rutas a la zona sur de la bahía como Yelapa y El Chimo son rutas que pasan por la cabecera del Tuito, que son caminos de terracería para vehículos de preferencia todoterreno. Los taxis no realizan directamente estos traslados por la distancia, el camino y cuestiones de seguridad, y las playas de son Quimixto, Majahuitas se realizan solo vía marítima.

Los resultados indican que la elección más probable de los usuarios es la opción resultado que coincide con el análisis previo de su función de utilidad. Con los datos obtenidos del modelo Logit Multinomial de la distribución de viajes, se obtuvieron los siguientes resultados.

Para la elección de los modos de viaje del Malecón PV, Marina Vallarta y la Cruz de Huanacastle, hacia Boca de Tomatlán sería a través del transporte náutico (casillas azules) y de Bucerías a Boca de Tomatlán la probabilidad de elección sería en taxi (casillas rojas) en su totalidad. Para Playa de los Muertos y Nuevo Vallarta, no se registró intención de viaje para este destino durante la fase de generación de viajes.

Tabla 11. Modos de viaje hacia Boca de Tomatlán.

Turistas en el rubro ocio y recreación		No. de turistas	375 Mil 54%	270 Mil 21.11%	150 Mil 15.56%	90 Mil 38.89%	60 Mil 24.44%
Malecón PV 22,855	Extranjeros	10,843	5,855				
	Nacionales	12,013		2,536	1,869	4,672	2,936
Marina Vallarta 18,284	Extranjeros	8,674	4,684				
	Nacionales	9,610		2,029	1,495	3,738	2,349
Bucerías 4,571	Extranjeros	2,169	1,171				
	Nacionales	2,403		507	374	934	587
La Cruz de Huanacaxtle 9,142	Extranjeros	4,337	2,342				
	Nacionales	4,805		1,014	748	1,869	1,174

Fuente: *Elaboración propia, con resultados del modelo Logit Multinomial.*

Los resultados para la elección modal hacia Mismaloya, desde los 6 puntos de generación de viajes del estudio, la probabilidad de elección sería a través del transporte náutico (casillas azules).

Tabla 12. Modos de viaje hacia Mismaloya.

Turistas en el rubro ocio y recreación		No. de turistas	375 Mil 54%	270 Mil 21.11%	150 Mil 15.56%	90 Mil 38.89%	60 Mil 24.44%
Playa los Muertos 31,998	Extranjeros	15,180	8,197				
	Nacionales	16,818		3,550	2,617	6,541	4,110
Malecón PV 13,713	Extranjeros	6,506	3,513				
	Nacionales	7,208		1,522	1,122	2,803	1,762
Marina Vallarta 22,856	Extranjeros	10,843	5,855				
	Nacionales	12,013		2,536	1,869	4,672	2,936
Nuevo Vallarta 9,142	Extranjeros	4,337	2,342				
	Nacionales	4,805		1,014	748	1,869	1,174
Bucerías 31,998	Extranjeros	31,998	1	0	0	0	0
	Nacionales	15,180	8,197				
La Cruz de Huanacaxtle 13,714	Extranjeros	6,506	3,513				
	Nacionales	7,208		1,522	1,122	2,803	1,762

Fuente: *Elaboración propia, con resultados del modelo Logit Multinomial.*

Los resultados para la elección modal hacia Mirador Los Arcos, desde los 6 puntos de generación de viajes del estudio, la probabilidad de elección sería a través del transporte náutico (casillas azules).

Tabla 13. Modos de viaje hacia Mirador Los Arcos.

Turistas en el rubro ocio y recreación		No. de turistas	375 Mil 54%	270 Mil 21.11%	150 Mil 15.56%	90 Mil 38.89%	60 Mil 24.44%
Playa los Muertos 18,285	Extranjeros	8,674	4,684				
	Nacionales	9,610		2,029	1,495	3,738	2,349
Malecón PV 41,141	Extranjeros	19,517	10,539				
	Nacionales	21,624		4,565	3,365	8,409	5,285
Marina Vallarta 31,998	Extranjeros	15,180	8,197				
	Nacionales	16,818		3,550	2,617	6,541	4,110
Nuevo Vallarta 13,714	Extranjeros	6,506	3,513				
	Nacionales	7,208		1,522	1,122	2,803	1,762
Bucerías 9,142	Extranjeros	4,337	2,342				
	Nacionales	4,805		1,014	748	1,869	1,174
La Cruz de Huanacaxtle 54,854	Extranjeros	26,023	14,052				
	Nacionales	28,831		6,086	4,486	11,213	7,046

Fuente: *Elaboración propia, con resultados del modelo Logit Multinomial.*

La elección modal para el destino Playa de los Muertos, desde el Malecón PVR, Bucerías y la Cruz de Huanacaxtle, la probabilidad de elección sería a través del transporte náutico (casillas azules); y de Nuevo Vallarta a éste mismo destino la probabilidad de elección sería en taxi (casillas rojas); en esta misma ruta, para los de ingresos de 60 mil anuales la probabilidad sería en camión urbano (casillas verdes). Para Marina Vallarta, no hubo intención de viaje para este destino en la fase de generación de viajes.

Tabla 14. Modos de viaje hacia Playa los Muertos.

Turistas en el rubro ocio y recreación		No. de turistas	375 Mil 54%	270 Mil 21.11%	150 Mil 15.56%	90 Mil 38.89%	60 Mil 24.44%
Malecón PV 36,570	Extranjeros	17,349	9,368				
	Nacionales	19,221		4,058	2,991	7,475	4,698
Nuevo Vallarta 22,856	Extranjeros	10,843	5,855				
	Nacionales	12,013		2,536	1,869	4,672	2,936
Bucerías 4,571	Extranjeros	2,169	1,171				
	Nacionales	2,403		507	374	934	587
La Cruz de Huanacaxtle 36,570	Extranjeros	17,349	9,368				
	Nacionales	19,221		4,058	2,991	7,475	4,698

Fuente: *Elaboración propia, con resultados del modelo Logit Multinomial.*

En el caso del destino del Malecón PV, la elección modal con origen en los cinco puntos establecidos, la probabilidad de elección sería en su totalidad a través del transporte náutico.

Tabla 15. Modos de viaje hacia el Malecón de PVR.

Turistas en el rubro ocio y recreación		No. de turistas	375 Mil 54%	270 Mil 21.11%	150 Mil 15.56%	90 Mil 38.89%	60 Mil 24.44%
Playa los Muertos 4,571	Extranjeros	2,169	1,171				
	Nacionales	2,403		507	374	934	587
Marina Vallarta 9,142	Extranjeros	4,337	2,342				
	Nacionales	4,805		1,014	748	1,869	1,174
Nuevo Vallarta 50,283	Extranjeros	23,854	12,881				
	Nacionales	26,429		5,579	4,112	10,278	6,459
Bucerías 9,142	Extranjeros	4,337	2,342				
	Nacionales	4,805		1,014	748	1,869	1,174
La Cruz de Huanacaxtle 68,568	Extranjeros	32,529	17,565				
	Nacionales	36,039		7,608	5,608	14,016	8,808

Fuente: *Elaboración propia, con resultados del modelo Logit Multinomial.*

La elección modal para el destino Marina Vallarta, con origen Playa de los Muertos, el Malecón PV, Nuevo Vallarta y Bucerías, los resultados de elección sería en su totalidad a través del transporte náutico. Para la Cruz de Huanacaxtle, no hubo intención de viaje para este destino durante la fase de generación de viajes.

Tabla 16. Modos de viaje hacia Marina Vallarta.

Turistas en el rubro ocio y recreación		No. de turistas	375 Mil 54%	270 Mil 21.11%	150 Mil 15.56%	90 Mil 38.89%	60 Mil 24.44%
Playa los Muertos 4,572	Extranjeros	2,169	1,171				
	Nacionales	2,403		507	374	934	587
Malecón PV 27,427	Extranjeros	13,011	7,026				
	Nacionales	14,416		3,043	2,243	5,606	3,523
Nuevo Vallarta 4,572	Extranjeros	2,169	1,171				
	Nacionales	2,403		507	374	934	587
Bucerías 9,142	Extranjeros	4,337	2,342				
	Nacionales	4,805		1,014	748	1,869	1,174

Fuente: *Elaboración propia, con resultados del modelo Logit Multinomial.*

Para el destino de Boca de Tomates, la elección modal, desde los orígenes Malecón PVR, Bucerías y la Cruz de Huanacaxtle, es el transporte náutico de acuerdo a los resultados. Para los orígenes Playa de los Muertos, Marina Vallarta y Nuevo Vallarta, no se registraron intenciones de viaje para este destino durante la fase de generación de viajes.

Tabla 17. Modos de viaje hacia Boca de Tomates.

Turistas en el rubro ocio y recreación		No. de turistas	375 Mil 54%	270 Mil 21.11%	150 Mil 15.56%	90 Mil 38.89%	60 Mil 24.44%
Malecón PV 9,142	Extranjeros	4,337	2,342				
	Nacionales	4,805		1,014	748	1,869	1,174
Bucerías 13,714	Extranjeros	6,506	3,513				
	Nacionales	7,208		1,522	1,122	2,803	1,762
La Cruz de Huanacaxtle 13,714	Extranjeros	6,506	3,513				
	Nacionales	7,208		1,522	1,122	2,803	1,762

Fuente: *Elaboración propia, con resultados del modelo Logit Multinomial.*

Con destino a Nuevo Vallarta, la elección de transporte desde los orígenes Playa de los Muertos, Malecón PVR, Marina Vallarta, es el transporte náutico de acuerdo a los resultados. La selección de transporte para La Cruz de Huanacaxtle hacia este destino es el camión de transporte urbano (casillas verdes). Para el origen Bucerías, no se registró intención de viaje para este destino durante la fase de generación de viajes.

Tabla 18. Modos de viaje hacia Nuevo Vallarta.

Turistas en el rubro ocio y recreación		No. de turistas	375 Mil 54%	270 Mil 21.11%	150 Mil 15.56%	90 Mil 38.89%	60 Mil 24.44%
Playa los Muertos 4,571	Extranjeros	2,169	1,171				
	Nacionales	2,403		507	374	934	587
Malecón PV 31,998	Extranjeros	15,180	8,197				
	Nacionales	16,818		3,550	2,617	6,541	4,110
Marina Vallarta 18,285	Extranjeros	8,674	4,684				
	Nacionales	9,610		2,029	1,495	3,738	2,349
La Cruz de Huanacaxtle 27,427	Extranjeros	13,011	7,026				
	Nacionales	14,416		3,043	2,243	5,606	3,523

Fuente: *Elaboración propia, con resultados del modelo Logit Multinomial.*

La elección de transporte para el destino de Bucerías, con orígenes Playa de los Muertos, Malecón PV y La Cruz de Huanacaxtle, los resultados de elección sería a través del transporte náutico (casillas azules). Para Marina Vallarta la elección modal se presenta el taxi (casillas rojas). En el caso de Nuevo Vallarta la elección de transporte se presenta en taxi para personas con ingresos anuales a los 375 mil pesos (que es el caso de los extranjeros), para el resto de las intenciones de viaje se presenta el servicio de transporte urbano (casillas verdes).

Tabla 19. Modos de viaje hacia Malecón de Bucerías.

Turistas en el rubro ocio y recreación		No. de turistas	375 Mil 54%	270 Mil 21.11%	150 Mil 15.56%	90 Mil 38.89%	60 Mil 24.44%
Playa los Muertos 18,285	Extranjeros	8,674	4,684				
	Nacionales	9,610		2,029	1,495	3,738	2,349
Malecón PV 13,714	Extranjeros	6,506	3,513				
	Nacionales	7,208		1,522	1,122	2,803	1,762
Marina Vallarta 9,142	Extranjeros	4,337	2,342				
	Nacionales	4,805		1,014	748	1,869	1,174
Nuevo Vallarta 13,714	Extranjeros	6,506	3,513				
	Nacionales	7,208		1,522	1,122	2,803	1,762
La Cruz de Huanacaxtle 13,714	Extranjeros	6,506	3,513				
	Nacionales	7,208		1,522	1,122	2,803	1,762

Fuente: *Elaboración propia, con resultados del modelo Logit Multinomial.*

En el caso del destino La Cruz de Huanacaxtle, la elección modal con origen en los cinco puntos establecidos, la probabilidad de elección sería en su totalidad a través del transporte náutico (azul).

Tabla 20. Modos de viaje hacia La Marina Cruz de Huanacaxtle.

Turistas en el rubro ocio y recreación		No. de turistas	375 Mil 54%	270 Mil 21.11%	150 Mil 15.56%	90 Mil 38.89%	60 Mil 24.44%
Playa los Muertos 18,285	Extranjeros	8,674	4,684				
	Nacionales	9,610		2,029	1,495	3,738	2,349
Malecón PV 36,570	Extranjeros	17,349	9,368				
	Nacionales	19,221		4,058	2,991	7,475	4,698
Marina Vallarta 31,998	Extranjeros	15,180	8,197				
	Nacionales	16,818		3,550	2,617	6,541	4,110
Nuevo Vallarta 31,998	Extranjeros	15,180	8,197				
	Nacionales	16,818		3,550	2,617	6,541	4,110
Bucerías 13,714	Extranjeros	6,506	3,513				
	Nacionales	7,208		1,522	1,122	2,803	1,762

Fuente: *Elaboración propia, con resultados del modelo Logit Multinomial.*

Con destino a las Playas de Punta de Mita, la elección modal con orígenes Playa de los Muertos, Malecón PV, Marina Vallarta, Nuevo Vallarta y Bucerías, los resultados serían a través del transporte náutico. Para La Cruz de Huanacaxtle la elección modal se presenta el transporte urbano (casillas verdes).

Tabla 21. Modos de viaje hacia Punta de Mita.

Turistas en el rubro ocio y recreación		No. de turistas	375 Mil 54%	270 Mil 21.11%	150 Mil 15.56%	90 Mil 38.89%	60 Mil 24.44%
Playa los Muertos 27,427	Extranjeros	13,011	7,026				
	Nacionales	14,416		3,043	2,243	5,606	3,523
Malecón PV 50,283	Extranjeros	23,854	12,881				
	Nacionales	26,429		5,579	4,112	10,278	6,459
Marina Vallarta 27,427	Extranjeros	13,011	7,026				
	Nacionales	14,416		3,043	2,243	5,606	3,523
Nuevo Vallarta 31,998	Extranjeros	15,180	8,197				
	Nacionales	16,818		3,550	2,617	6,541	4,110
Bucerías 41,141	Extranjeros	19,517	10,539				
	Nacionales	21,624		4,565	3,365	8,409	5,285
La Cruz de Huanacaxtle 27,427	Extranjeros	13,011	7,026				
	Nacionales	14,416		3,043	2,243	5,606	3,523

Fuente: *Elaboración propia, con resultados del modelo Logit Multinomial.*

Los resultados de selección de transporte con destino La Cruz de Huanacaxtle, con origen en los seis puntos establecidos, la probabilidad de elección sería en su totalidad a través del servicio de taxi (rojo).

Tabla 22. Modos de viaje hacia Sayulita.

Turistas en el rubro ocio y recreación		No. de turistas	375 Mil 54%	270 Mil 21.11%	150 Mil 15.56%	90 Mil 38.89%	60 Mil 24.44%
Playa los Muertos 45,712	Extranjeros	21,686	11,710				
	Nacionales	24,026		5,072	3,738	9,344	5,872
Malecón PV 86,853	Extranjeros	41,203	22,250				
	Nacionales	45,650		9,637	7,103	17,753	11,157
Marina Vallarta 4,571	Extranjeros	2,169	1,171				
	Nacionales	2,403		507	374	934	587
Nuevo Vallarta 18,285	Extranjeros	8,674	4,684				
	Nacionales	9,610		2,029	1,495	3,738	2,349

Bucerías 54,854	Extranjeros	26,023	14,052				
	Nacionales	28,831		6,086	4,486	11,213	7,046
La Cruz de Huanacaxtle 13,714	Extranjeros	6,506	3,513				
	Nacionales	7,208		1,522	1,122	2,803	1,762

Fuente: *Elaboración propia, con resultados del modelo Logit Multinomial.*

Conforme a los resultados presentados en la elección modal se aprecia y se comprueba la hipótesis de que la instauración de un sistema de transporte náutico a través de la bahía sería en su mayoría socialmente aceptada por el turismo que visita este destino de sol y playa.

7. ASIGNACIÓN DE VIAJES

Es el procedimiento por medio del cual se predicen las vías o rutas que se podrán tomar para ir de un punto a otro, el modelo predice cual camino o ruta de transporte será usado. El proceso comienza por la elaboración de planos que representan las redes de transporte del área de estudio. Estos planos muestran los posibles caminos que se pueden tomar (Rico et al, 1991).

Los procedimientos de asignación de viajes a la red, para determinar a cuáles trayectorias se asignarán viajes entre zonas son trayectorias mínimas, trayectorias con restricción de capacidad y asignación probabilística a varias rutas.

En el caso del transporte náutico propuesto, la embarcación anfibia puede tener acceso a cualquier origen y destino propuesto con anterioridad, además de que se conoce su distancia y localización de los mismos. Al no existir nodos, intersecciones o semáforos el tiempo de recorrido, las rutas planteadas con anterioridad permanecen sin variaciones.

8. CONCLUSIONES FINALES

Uno de los principales objetivos del transporte es mejorar la calidad de vida de la población. El desarrollo regional y urbano, armónico y equilibrado, constituye una pieza esencial para la modernización de las ciudades y para elevar el nivel de vida de la población.

La importancia del transporte para una región como la de la Bahía de Banderas, representa el motor de la actividad económica, política y social. Lo anterior, en virtud de que promueve la integración de dos entidades federativas y mercados turísticos; impulsa la competitividad de sectores estratégicos como el turismo y el comercio, al tiempo que es un generador directo de empleos productivos.

El transporte, es el indicador con mayor porcentaje (25%) dentro de las cuentas satélites del turismo, seguido de alimentos y bebidas (25%), alojamiento (12%), entre otros.

Pero el transporte y el uso de tierra actúan recíprocamente, dado que los servicios de transporte consumen tierra, al igual que las ciudades. Aparte de los impactos económicos y sociales que genera el transporte, éste no puede quedar exento de los impactos que generan al medio ambiente.

Así como el transporte es considerado como un requisito para el desarrollo, también trasciende dentro del área de los problemas ambientales más controvertidos, no sólo tiene efecto sobre la contaminación, sino que también amenaza el clima global. Usa espacio y su congestión creciente tiene severos impactos sobre la economía y la calidad de vida para todas las personas. No sólo están en juego los recursos del planeta sino la calidad de vida de nuestras sociedades.

Para ello es necesaria la planificación del transporte (también conocida como modelación de la demanda de transporte) permite estimar la movilidad o los flujos de pasajeros y vehículos que habrá en una red de transporte en cada uno de los modos considerados para escenarios futuros.

La actividad turística de Puerto Vallarta ha crecido de manera sostenida a lo largo de cuatro décadas, en las que ha experimentado distintas fases de expansión acelerada y estabilización, llevándolo a situarse en una fase intermedia entre los grandes destinos masivos y los destinos orientados al turismo de nichos. Su desarrollo exitoso como centro tradicional de playa, detonó el crecimiento de la actividad turística en Bahía de Banderas y Cabo Corrientes, que se han ido integrando al desarrollo con diferentes dinámicas.

El turismo es un fenómeno de gran importancia y magnitud, que significa grandes impactos tanto para los anfitriones como para los visitantes, a nivel económico como social, cultural y político. Es evidente que el turismo es un potente inductor de cambios en la estructura económica, proporcionada por la derrama de los visitantes. Es por ello que se debe satisfacer las necesidades

del turista, donde los satisfactores deben ser proporcionados en una forma eficaz para alcanzar el objetivo buscado por el viajero, lo que no puede realizarse sino a través de una actividad de servicio.

En Bahía de Banderas existe una tendencia real de una gran conurbación desde Mismaloya hasta la Cruz de Huanacastle, unidos por un aproximado de cuarenta kilómetros de desarrollo lineal y 60.6 km de carretera costera, que actúa como boulevard marítimo entre estos municipios, mismo que puede verse rebasada en cuanto a su capacidad de carga (CEDESTUR- CEED, 2001).

Al ser un destino turístico y al no contar con una vialidad primaria suficiente que permita cruzar la zona rápidamente, se dificulta liberar al tráfico pesado ya que las vialidades con las que actualmente se cuentan, no tienen la suficiente capacidad de carga vehicular para cubrir las necesidades sobre todo en las temporadas altas.

Con los anteriores resultados se puede proponer a esta región del pacífico mexicano, un sistema de transporte marítimo que haga posible la integración de los tres municipios que conforman Bahía de Banderas.

Propuesta que es la de integrar un sistema de transporte en toda la bahía, para que, con los medios de transporte ya existentes utilizados para el traslado de turistas, sean capaces de hallar aquel segmento de la demanda en el cual sean más eficientes y representen la alternativa de menor tiempo, proporcionando servicios de calidad a los usuarios con un enfoque eficiente, seguro y competitivo.

La falta de carreteras para acceder a las playas de Cabo Corrientes es una de sus mayores debilidades, que a pesar de contar con un sinnúmero de bellezas naturales que lo hace un destino turístico en potencia, permanece alejado al turismo, el contar con este sistema pretende tener mayor movilidad de turistas a aquellas hermosas playas escénicas.

En la región de Bahía de Banderas se cuenta con los principales medios de transporte que satisfacen la demanda actual del turismo, sin embargo, Puerto Vallarta y Riviera Nayarit como destinos turísticos importantes deben contar con un servicio de transporte que podría denominarse de características especiales, lo cual permitiría dar un valor agregado al transporte turístico.

Por ello un sistema de transporte náutico en la bahía de banderas, sería socialmente aceptable y técnicamente viable.

Donde, de acuerdo a un estudio previo (2007), resulta económicamente factible, al presenta un esquema mínimo o plan de negocios, que muestra una descripción detallada del servicio náutico, cuáles son los clientes potenciales, el nivel de calidad y las características de la competencia, el costo de la embarcación, así como las necesidades del mercado.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baños, Alfonso et al (2012). Estructura urbana dual: el modelo compacto y difuso en la Bahía de Banderas, México. Memorias del 8º. VCT. Congreso Internacional "Virtual Cities & Territories". Brasil

CEDESTUR- CEED (2001). *Bahía de Banderas a Futuro, construyendo el porvenir, 2000-2025*. Universidad de Guadalajara. México.

César, Alfredo y Stella Arnaiz (2004). *Desarrollo y Turismo de la Costa de Jalisco*. Universidad de Guadalajara. México.

César, Alfredo (2010). *Cambio climático y turismo*. CEDESTUR. Universidad de Guadalajara. México.

Chavoya, et al (2013). *De Puerto Vallarta a Bahía de Banderas. Proceso de metropolización*. Editorial Universitaria. Universidad de Guadalajara. México.

Diario Oficial de la Federación. Cuarta sección. 18 de enero de 2008. México

Dirección de Inteligencia de Mercados, Información Estadística y Evaluación (2013). *Anuario 2012*. Secretaría de Turismo del Estado de Jalisco. México.

Dirección de Inteligencia de Mercados, Información Estadística y Evaluación (2014). *Anuario 2013*. Secretaría de Turismo del Estado de Jalisco. México.

Gauna, Carlos y Rogelio Virgen (2005). *Estudio Sobre la Satisfacción de los Usuarios de los Servicios Turísticos en la Terminal Marítima de Puerto Vallarta*. Universidad de Guadalajara. México.

H. Ayuntamiento de Puerto Vallarta (2011). *Plan Municipal de Desarrollo 2030: Infraestructura económica social*. Gobierno Municipal 2010 – 2012. México.

- Hernández Sampieri, Roberto et al (2011). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill. México.
- Ingenieros Consultores e Inmobiliaria SA de CV (2005). *Plan Maestro de Desarrollo Urbano y Turístico de la Bahía de Banderas, Estados Jalisco y Nayarit*. FONATUR. México.
- Islas Rivera, Víctor M. (2002). *Estudio de la demanda de transporte*. Instituto Mexicano del Transporte. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México.
- Moreno Quintero, Eric (2011). *Métodos de elección discreta en la estimación de la demanda de transporte*. Instituto Mexicano del Transporte. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México.
- Ortúzar, J.D. (2000). *Modelos de demanda de transporte*. 2ª. Edición. Ediciones
- Plan de Desarrollo Urbano, PV 2008. *Medio físico transformado*. Apartado que presenta un análisis del estado que guarda el medio físico transformado en el territorio comprendido dentro de los límites del centro de población vigentes en 2007. México
- Plan Estatal de Desarrollo Nayarit 2005-2011. *IV Diagnóstico de la Red Carretera y las Comunicaciones. Programa Integral de la Red Carretera Estatal y las Comunicaciones*. México.
- Rendón, Héctor (2006). *Transporte y Sustentabilidad en Bahía de Banderas* (tesis de posgrado). Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara, Puerto Vallarta, Jal. México.
- Viloria, Ninoska (2012). *Desarrollo turístico y su relación con el transporte*. En revista *Gestión Turística*, núm. 17, enero-junio, 2012, p. 23-36. Universidad Austral de Chile. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223324204002>
- The most beautiful bays in the world. Disponible en: <http://www.world-bays.com>. Consultado el 11 de febrero de 2014 a las 17:15.
- Diario Oficial de la Federación (2008). Convenio de Coordinación que celebran la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el Estado de Jalisco, para establecer las bases de concesión federal para construir, operar, explotar, conservar y mantener el libramiento de Puerto Vallarta, y el tramo carretero Las Varas-Puerto Vallarta,. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5079187. Consultada el 24 de abril de 2014
- Notimex (2014) SCT presenta proyectos federales a constructores de Jalisco. Disponible en: <http://www.obrasweb.mx/construccion/2014/04/04/sct-presenta-proyectos-federales-a-constructores-de-jalisco>. Consultado el 30 de abril de 2014 a las 20:00.