



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO



**Facultad de Filosofía y Letras
Instituto de Geografía
Posgrado en Geografía**

Tesis Doctoral:

**La expansión del turismo costero en Bahía de Banderas, Nayarit:
un análisis de deterioro ambiental**

**Que Presenta:
Antonio Romualdo Márquez González**

**Director de Tesis:
Dr. Álvaro Sánchez Crispín**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**Facultad de Filosofía y Letras
Instituto de Geografía
Posgrado en Geografía**

Tesis doctoral

**La expansión del turismo costero en Bahía de Banderas,
Nayarit: un análisis de deterioro ambiental**

Antonio Romualdo Márquez González

Ciudad Universitaria, México

2007

**Con todo el cariño para
Verónica Alejandra
Leonardo Antonio y Nora Daniela
El más especial de todos, Pablo Gabriel**

Agradecimientos

Al Dr. Álvaro Sánchez Crispín por apoyar y dirigir esta idea y el poder continuar en este mundo fascinante de la Geografía. A los miembros del sínodo: Dr. Álvaro López López, Dr. Enrique Propin Frejomil, Dra. María del Carmen Juárez Gutiérrez, Dra. Lilia Susana Padilla y Sotelo, Dra. Rebeca Granados Ramírez y Dra. Alma Villaseñor Franco, que no tengo más que agradecer su tiempo por leer, corregir y señalar con sus valiosos comentarios el presente trabajo.

A mi padre y madre (X) y mis hermanos que siempre han estado en las buenas y en las malas.

A Irán Bojórquez, Mauricio René Ramos, Mao Bastos, Saúl Lomelí, Oscar Bravo y Archibaldo Villaseñor que participaron de una u otra forma en el desarrollo de este documento.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Autónoma de Nayarit por su apoyo económico para la realización y conclusión de estudios de maestría y doctorado.

Al Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México, que me brindó un espacio para trabajar y aprender más de la misma Geografía.

Índices**Índice General**

	<i>Página</i>
Índices	i-iv
Introducción	1-6
Capítulo 1. CONSIDERACIONES TEÓRICAS-CONCEPTUALES DE LA GEOGRAFÍA DEL TURISMO	7
1.1. El Turismo como objeto de estudio	8-11
1.1.1. El turismo y su implicación económica	11-16
1.1.2. Turismo y sus relaciones sociales	16-18
1.2. Geografía del Turismo	18-24
1.3. Ambiente y turismo	24-28
1.4. Deterioro, impacto ambiental y turismo	28-37
1.5. Desarrollo regional	37-40
1.6. Antecedentes de la planificación regional en el sur del estado de Nayarit	40-51
Capítulo 2. CONTEXTO GEOGRÁFICO DE LA ZONA COSTERA DE BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT	52
2.1. Aspectos históricos de Bahía de Banderas	53-56
2.2. Ubicación de la zona de estudio	56-59
2.3. Aspectos geográficos-físicos y biológicos del municipio de Bahía de Banderas	59
2.3.1. Geología, relieve y paisaje físico	59-66
2.3.2. Clima	66-70
2.3.3. Hidrología	70-72
2.3.4. Suelos	73-74
2.3.5. Vegetación	74-84
2.3.6. Fauna	84-90
2.4. Aspectos poblacionales	90-96
Capítulo 3. LA ACTIVIDAD TURÍSTICA COSTERA DE BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT Y LOS EFECTOS EN EL DETERIORO AMBIENTAL	97-98
3.1. Resultados de la encuesta aplicada a turistas en la zona de estudio	98-113
3.2. Análisis de los cambios de uso de suelo	113-122
3.3. Análisis del índice de vegetación	122-126
3.4. Tipología de la zona costera en base a aspectos geomorfo-edafológicos	126-135
3.5. Las evaluaciones de impacto ambiental y concesiones de zona federal marítimo terrestre	135-142
3.6. Crecimiento del desarrollo hotelero y de servicios en Bahía de Banderas	142-148
3.7. Calidad bacteriológica del agua de mar de la zona turística costera de Bahía de Banderas	148-152
Capítulo 4. CONCLUSIONES	155-162
BIBLIOGRAFÍA	163-174
Anexo 1	175-176
Anexo 2	177-180

Índice de Cuadros

	<i>Página</i>
Capítulo 1	
Cuadro 1.1. Relaciones entre los valores y las actitudes hacia el turismo	17
Cuadro 1.2. Algunas investigaciones publicadas con referencia a la Geografía del Turismo sobre México	20-21
Cuadro 1.3. Impactos negativos del turismo en México	28
Cuadro 1.4. Impactos ambientales del turismo	33
Capítulo 2	
Cuadro 2.1. Bahía de Banderas: Cronología histórica del municipio	53
Cuadro 2.2. Bahía de Banderas: Distribución geomorfológica	61
Cuadro 2.3. Sistemas de topoformas de la provincia SMS	62
Cuadro 2.4. Sistemas terrestres de la subprovincia SCJC	63
Cuadro 2.5. Bahía de Banderas: Conformación de los paisajes terrestres	64
Cuadro 2.6. Bahía de Banderas: Tipo de paisajes	65-66
Cuadro 2.7. Bahía de Banderas: Radiación solar total mensual	70
Cuadro 2.8. Bahía de Banderas: Tipos y características principales de suelo	73
Cuadro 2.9. Bahía de Banderas: Tendencia de cambio en la cobertura de vegetación y uso del suelo en el período 1980-2000	76
Cuadro 2.10. Nayarit: Tipos y características de la vegetación	78
Cuadro 2.11. Composición florística característico por estrato en SBC	79
Cuadro 2.12. Bahía de Banderas: Distribución de la SBC	80
Cuadro 2.13. Bahía de Banderas: Distribución de SMC y SMS	80
Cuadro 2.14. Nayarit: Número de especies de vertebrados	85
Cuadro 2.15. Nayarit: Relación de especies de anfibios y reptiles con algún estatus	86
Cuadro 2.16. Nayarit: Relación de especies de aves con algún estatus	87-88
Cuadro 2.17. Nayarit: Relación de especies de mamíferos con algún estatus	89
Cuadro 2.18. Bahía de Banderas: Relación de mamíferos	89
Cuadro 2.19. Población total, superficie y densidad de población en 1990 y 2000 en Nayarit y Bahía de Banderas	91
Cuadro 2.20. Bahía de Banderas: Crecimiento demográfico y tasas de crecimiento de las principales localidades, 1970-2000	91
Cuadro 2.21. Bahía de Banderas: Vivienda y servicios básicos 1990-2000	93
Cuadro 2.22. Bahía de Banderas: Centros de población turísticos	93-94
Capítulo 3	
Cuadro 3.1. Bahía de Banderas: Análisis de las variables de la encuesta	98-100
Cuadro 3.2. Bahía de Banderas: Resultados de la matriz de correlación	106
Cuadro 3.3. Correlaciones totales de las variables con $p=0.000$ y $r > 0.30$	106
Cuadro 3.4. Bahía de Banderas: Uso de suelo y vegetación, periodo 1976-2000	114
Cuadro 3.5. Bahía de Banderas: Clasificación de la tipología en base a diez variables geomorfo-edafológica para el desarrollo turístico potencial en la zona costera	127-128
Cuadro 3.6. Bahía de Banderas: Proyectos sometidos para evaluación en materia ambiental de 1990-2004 a nivel federal	137
Cuadro 3.7. Nayarit: Concesiones de zona federal marítimo terrestre de los municipios de Bahía de Banderas, Compostela y San Blas en el periodo 2000-2005	140-141
Cuadro 3.8. Bahía de Banderas: Infraestructura turística hasta el año de 1990 en la parte costera	143
Cuadro 3.9. Bahía de Banderas: Infraestructura turística hasta el año de 2004 en la parte costera	143-144
Cuadro 3.10. Ocupación hotelera en el periodo de 1999-2003 de diferentes destinos turísticos de sol y playa	146

Cuadro 3.11. Bahía de Banderas: Evolución de la oferta hotelera de establecimientos y cuartos de hotel en el periodo de 1993-2003	146-147
Cuadro 3.12. Nayarit: Procedencia de los visitantes a los principales destinos	147
Cuadro 3.13. Bahía de Banderas: Calidad bacteriológica de los principales destinos de sol y playa en el periodo de 2003-2005	151

Índice de Figuras

	<i>Página</i>
Capítulo 1	
Figura 1.1. Algunas piezas del negocio del turismo	16
Figura 1.2. Turismo y turistas: un marco tipológico	18
Figura 1.3. Geografía del Turismo, análisis espacio-temporal integral	23
Figura 1.4. Emplazamiento turístico 'idealizado'	28
Figura 1.5. Modelo conceptual del impacto ecológico del turismo sobre la biodiversidad	34
Capítulo 2	
Figura 2.1. Bahía de Banderas: Localización de la zona de estudio	57
Figura 2.2. Bahía de Banderas: Localización de las principales vías de comunicación terrestres y ríos	57
Figura 2.3. Bahía de Banderas: Mapa fisiográfico	58
Figura 2.4. Bahía de Banderas: Composición ejidal	59
Figura 2.5. Bahía de Banderas: Caracterización geomorfológica	61
Figura 2.6. Bahía de Banderas: Tipos climáticos	67
Figura 2.7. Climograma del tipo climático $Aw_2(w)(i')$ Estación Las Gaviotas	68
Figura 2.8. Climograma del tipo climático $Aw_0(w)(i')$ Estación Valle de Banderas	68
Figura 2.9. Bahía de Banderas: Regiones hidrológicas	71
Figura 2.10. Bahía de Banderas: Tipos de suelos	74
Figura 2.11. Bahía de Banderas: Población ocupada por sector económico 1980-2000	92
Figura 2.12. Bahía de Banderas: Población económicamente activa e inactiva 1980-2000	92
Capítulo 3	
Figura 3.1. Bahía de Banderas: Datos generales de la población encuestada	100-104
Figura 3.2. Bahía de Banderas: Procedencia de turistas entrevistados, 2004	105
Figura 3.3. Bahía de Banderas: Histograma bivariados de las principales correlaciones $p=0.000$ y $r > 0.30$	109-113
Figura 3.4. Bahía de Banderas: Superficie de cambio de uso de suelo y vegetación en el periodo de 1976-2000	115
Figura 3.5. Bahía de Banderas: Tasa de cambio porcentual de superficie de uso de suelo y vegetación en el periodo de 1976-2000	115
Figura 3.6. Bahía de Banderas: Tipos de uso de suelo, 1976	116
Figura 3.7. Bahía de Banderas: Tipos de uso de suelo, 2000	116
Figura 3.8. Bahía de Banderas: Imagen satelital procesada del año de 1973	120
Figura 3.9. Bahía de Banderas: Imagen satelital procesada del año de 1986	121
Figura 3.10. Bahía de Banderas: Imagen satelital procesada del año de 1995	121
Figura 3.11. Bahía de Banderas: Imagen satelital procesada del año de 2000	122
Figura 3.12. Bahía de Banderas: Índice de Vegetación Normalizado, 1973	124
Figura 3.13. Bahía de Banderas: Índice de Vegetación Normalizado, 2000	124
Figura 3.14. Bahía de Banderas: Cambios resultantes de la comparación del Índice de Vegetación Normalizado 1973-2000	125
Figura 3.15. Bahía de Banderas: Geomorfología general	128
Figura 3.16. Bahía de Banderas: Drenaje y Erodabilidad ponderados	129
Figura 3.17. Bahía de Banderas: Geomorfología y Gran Paisaje ponderados	129
Figura 3.18. Bahía de Banderas: Paisaje y Pedregosidad ponderados	130

Figura 3.19. Bahía de Banderas: Pendientes y Profundidad ponderados	130
Figura 3.20. Bahía de Banderas: Salinidad y Suelos ponderados	131
Figura 3.21. Bahía de Banderas: Mapa tipológico para el desarrollo turístico tomando como base diez variables ponderadas	132
Figura 3.22. Bahía de Banderas: Proyectos de desarrollo costeros turísticos de 1990-2004	138
Figura 3.23. Bahía de Banderas: Concesiones de zona federal marítimo terrestre en el periodo 2000-2005	142
Figura 3.24. Nayarit: Cantidad total de m ² otorgados por municipio de zona federal marítimo terrestre en el periodo 2000-2005	142
Figura 3.25. Bahía de Banderas: Número de establecimientos hoteleros en el periodo de 1990-2004	144
Figura 3.26. Bahía de Banderas: Número de cuartos de hotel en el periodo de 1990-2004	145
Figura 3.27. Bahía de Banderas: Ocupación hotelera por categoría de hospedaje expresada en porcentaje	145
Figura 3.28. Nayarit: Evolución de la afluencia turística en el período 1980-2003	148

Introducción

En los últimos años, la actividad turística se ha convertido en un factor importante y aún básico para México por sus repercusiones sobre la economía (aportadora de divisas) y contribuir al mejoramiento en el nivel de vida de la población (empleo). Como territorio, posee grandes atractivos naturales aprovechados, algunos, por la actividad turística. Dichos atractivos en la mayoría de los casos han sido subutilizados e incluso destruidos por la absurda idea de poner a disposición del turista patrones estándares de paisajes que, en la mayoría de los casos, no corresponden a las condiciones ambientales del sitio del desarrollo. Toda actividad económica y social se desarrolla en un medio natural o antrópico que, utilizado adecuadamente, pueden materializarse en el éxito de un desarrollo turístico. La naturaleza tiene tres funciones básicas para el turismo: es la base del atractivo turístico; aporta los recursos que permiten la estructuración del espacio socioeconómico en el que se sustenta la rentabilidad del suelo y; es el medio que permite el desarrollo sostenido de la actividad económica (Mercado, *et al.*, 1993).

El mismo Mercado, *et al.* (1993) señalan que los grandes desarrollos turísticos presionan el medio natural de diferente manera, tales como el saneamiento ambiental, infraestructura, disposición de desechos sólidos y líquidos, entre otros, evidenciándose en las áreas destinadas a la conservación y dependiendo de la vulnerabilidad del ambiente respecto a los agentes de impacto. El turismo representa uno de los elementos de mayor importancia en los aspectos sociales y económicos de una comunidad y de un país, constituye a la vez, un claro ejemplo de la estrecha relación entre el ambiente y el desarrollo económico regional (Bautista, 1998). Así, el papel jugado por ciertos recursos naturales como atractivos turísticos y los impactos posibles que sobre los mismos puede ocasionar el desarrollo turístico, es importante estudiarse por las influencias directas de éste sobre los componentes y procesos de un ecosistema (Furió, 1996).

Existe una relación estrecha entre la ubicación y el carácter de una actividad económica. La ubicación de una actividad es influida por fuerzas económicas y por fuerzas no económicas. Sin embargo, la influencia dominante en la mayor parte de las decisiones en el uso de la tierra a través del mundo sigue siendo de tipo económico. Entre los factores económicos que afectan la ubicación de la actividad económica y el uso de la tierra, destacan dos clases, que son de particular importancia: los factores espaciales y los factores ambientales. Para el primer factor, o enfoque espacial de la ubicación, la variable clave es la distancia, o en forma más precisa, los costes de transporte. El segundo enfoque explicativo de la ubicación económica y del uso de la

tierra se relaciona con la variación natural de un lugar a otro; y este último enfoque ayuda a aclarar el enlace crítico entre la ecología y la economía (Butler, 1986).

El fenómeno turístico, en las últimas décadas, ha ido adquiriendo una gran importancia y todo apunta a que en un futuro ésta seguirá su ritmo ascendente, pues de ser considerado como un fenómeno coyuntural, cuya importancia social y, sobre todo, económica, era relativamente minimizada por importantes organismos internacionales como el Banco Mundial, en época reciente, ha pasado a ser estimado como un fenómeno estructural, cuyo protagonismo en la economía internacional, en general, y en la de muchos países, regiones y localidades, en particular, cada vez es mayor, superando, en muchos casos, al de algunos de los sectores económicos tradicionales, tales como la agricultura, la minería, la pesca, las manufacturas, entre otros (Barroso y Flores, 2006).

Se podría hacer referencia de tres de las principales causas del elevado crecimiento del número de destinos que se ha venido experimentando desde finales de los ochenta y principios de los noventa, como son: a) el importante efecto diversificador y multiplicador que tiene el turismo para las economías locales, y a considerar el fenómeno turístico como una manifestación estructural con gran potencialidad de crecimiento, han impulsado a gran cantidad de países, regiones y localidades a apostar por su desarrollo como destinos turísticos; b) las continuas mejoras que se vienen produciendo en las tecnologías de la información y la comunicación hacen que núcleos emisores y receptores estén cada vez más cercanos en relación tiempo/costo y; c) muchos de los destinos tradicionales se convierten en destinos maduros visitados varias veces por un turista experimentado que siente la necesidad de visitar otras zonas turísticas y sentir nuevas experiencias.

Miossec (1977), Pierce (1987), Chadeaud (1987) y Butler (1980), referidos por García (1999), señalan que ha sido general aplicar al turismo costero las ideas básicas desarrolladas sobre el ciclo vital -lanzamiento, expansión, madurez y declive- algo que, por otra parte, es usual a todo espacio industrial que, de no renovarse con nuevas iniciativas, queda obsoleto. El turismo como actividad industrial, generadora de servicios, sufre las mismas leyes. Por lo anterior, hay que formar diferencias dentro del turismo costero, según la calidad de la oferta. Pero si a la costa se le rodea de una muralla de cemento, si se bloquea el tránsito por las dificultades en las comunicaciones, si se degradan las playas con vertidos, si el alojamiento es deficiente y no hay ofertas complementarias, el espacio pierde su atractivo.

Autores como Baños (1999), señalan la existencia de cinco indicadores básicos para establecer modelos turísticos: a) volumen de oferta y estructuras del alojamiento; b) modelos urbanos generados; c) estacionalidad; d) función comercial y ofertas complementarias, y e) estructura demográfica. Su localización en un medio físico concreto con las características ambientales de ese espacio construido y si en la estructura de la población se analiza la evolución de la población de derecho y su ocupación por sectores de actividad, se obtendrán unos indicadores sólidos para poder establecer tipologías. Desde nuestra perspectiva, y se aplicamos para el caso la parcialidad de los indicadores antes referidos, la zona de mayor desarrollo turístico dentro del municipio de Bahía de Banderas, ha evolucionado de forma irregular, dado que presenta algunas áreas un gran desarrollo, mientras que otros sitios presentan atrasos y marcadas marginalidades, aspectos de estudio para posteriores análisis.

Budowski (1976), referido por Furió (1996), sugería que la relación es particularmente importante cuando el turismo está prácticamente o totalmente basado en valores derivados de la naturaleza y sus recursos, y añadía que las relaciones pueden ser de conflicto, coexistencia o simbiosis. Señalaba que era de conflicto, cuando el turismo genera impactos negativos sobre el ambiente, y eran de coexistencia, particularmente cuando hay un pequeño contacto y cada uno permanece aislado. Postulaba que los dos estaban en simbiosis cuando cada uno derivaba beneficios sobre otro, esto es, los atributos naturales son conservados por el desarrollo turístico y sugiere que esta aproximación promueve una integración entre turismo y ambiente. Budowski indicaba que las relaciones entre turismo y ambiente son más a menudo unas relaciones de conflicto que de coexistencia.

Los recursos naturales son aquellos elementos de la naturaleza que satisfacen una necesidad humana y que el hombre dispone de la capacidad para utilizarlos. En este significado económico y social, los recursos naturales son utilizados por el sistema económico tanto en la producción como en el consumo. Drdos (1992) señala que cada tipo ambiental tiene sus propias condiciones, dadas por la composición de la sinergia de interacciones de sus elementos. Esto es debido a que pueden las características ambientales alterar la estructura en espacio de acuerdo con las características de los elementos, lo anterior haciendo referencia a la capacidad de carga de los ecosistemas.

El turismo no debe significar una alternativa a las actividades tradicionales, sino un complemento para diversificar e incrementar la economía local, teniendo en cuenta que se trata

de una actividad temporal sujeta al vaivén del desarrollo nacional e internacional (Poza, *et al.*, 2000). El turismo es una de las industrias más grande del mundo, pero también con un “sabor o ingrediente” definitivamente geográfico (McManus, 2002). Así, como actividad, es una importante fuente de ingresos para muchas regiones y ciudades, y un claro ejemplo de la estrecha relación entre el desarrollo y el ambiente (Nelson, 1993; Barkin, 2001). Dado que la actividad económica supone la ocupación del espacio y la transformación de la energía y la materia, el ambiente es el elemento central, en distinto modo y grado, de toda actividad que realiza el hombre. También lo es en el caso del turismo, pudiendo identificarse en el “producto turístico” un conjunto de bienes ambientales o productos del sistema natural.

El presente trabajo forma parte del *Programa Geografía del Turismo en México*, vigente en el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México. Con el objeto de conocer la dinámica sobre el desarrollo turístico llevado a cabo en la porción sur del estado de Nayarit, se desarrolla el proyecto “*La expansión del turismo costero en Bahía de Banderas, Nayarit: un análisis de deterioro ambiental*”, que inicio en el año 2004 y finalizo en el año 2006. Los estudios sobre turismo tratados desde el enfoque geográfico en la zona sur de Nayarit, en particular son escasos, y más la ausencia completa cuando se trata de analizar la relación entre turismo-deterioro ambiental. Para García (1999), la Geografía del Turismo es una rama joven en la escala histórica de la Geografía. En México, de la revisión realizada de documentos sobre el tema, se encuentran los primeros en la década de los setenta.

No obstante la privilegiada situación geográfica del municipio de Bahía de Banderas y los antecedentes de la promoción para el desarrollo turístico costero, en donde se destaca una gran cantidad de espacios con valor paisajístico y natural. Sin embargo, resulto importante hacer un análisis sobre las tendencias del desarrollo turístico en dicha demarcación geográfica administrativa, así como, los procesos de deterioro ambiental que se pudieran identificar en los pasados últimos treinta años, poner de manifiesto si el establecimiento de la promoción turística en la zona ha producido o promovido el desarrollo económico y la protección a los recursos naturales. En ningún tiempo, ni en los momentos del supuesto mayor desarrollo del estado de Nayarit, ha habido una alteración del espacio tan rápida y con cambios tan violentos, como los que ha experimentado su costa, por el impacto del turismo y los proyectos acuícolas.

Esta investigación se centró en considerar no la actividad en sí, sino en sus relaciones con el territorio, en donde el espacio es visto en dos perspectivas: la primera como “potencialmente

turístico” y la segunda al “uso turístico”. García (1999), refiere al término potencialmente turístico, lo que abarca todo el espacio terrestre, pues todo paisaje puede ser objeto de contemplación turística; como espacio de uso turístico, al lugar apropiado y transformado para su utilización con fines turísticos. La diversidad de las demandas y las formas de organizarse territorialmente dan origen a modelos territoriales muy diversos. Habitualmente, se suelen clasificar en grandes categorías como: los espacios turísticos costeros; los espacios turísticos interiores; los espacios urbanos con funciones turísticas, y por último, dada su extraordinaria especificidad, la de los parques temáticos.

La hipótesis de este trabajo se centra en argumentar que la expansión del turismo en la zona costera del municipio de Bahía de Banderas, estado de Nayarit, se encuentra soportada por la promoción de las potencialidades del paisaje natural, y que una mala planeación de la actividad ha repercutido en el deterioro ambiental.

En correspondencia, el objetivo central, es analizar los procesos de transformación o de desarrollo llevados a cabo dentro de las principales localidades turístico-costeras del área de aplicación del plan de desarrollo urbano del municipio de Bahía de Banderas, Nayarit.

Objetivos Particulares

- Realizar un análisis retrospectivo de los procesos de desarrollo llevados a cabo dentro de las principales localidades costeras con un destino eminentemente turístico en el municipio de Bahía de Banderas.
- Conocer las políticas de desarrollo de los planes de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico y turístico, emitidos para tal efecto en la demarcación política.
- Revelar los patrones locales de los cambios de uso de suelo y agentes generadores de impacto ambiental.
- Emitir las recomendaciones pertinentes que inciden en la regulación y uso del suelo con el propósito de mejorar o corregir las intervenciones de las distintas instancias de gobierno, así como, las medidas para evitar el deterioro ambiental.

La tesis se estructuró en cuatro capítulos con los alcances temáticos siguientes:

- El primer capítulo trata de las consideraciones teóricas-conceptuales de la Geografía del Turismo, el deterioro ambiental, de las implicaciones económicas y relaciones sociales, además de algunos de los antecedentes de la planificación en el sur del estado de Nayarit.

La recopilación de información resultó fundamental, no obstante la falta de mucha de ella sobre las temáticas tratadas para la zona, así como, de otros antecedentes dentro del país y a nivel internacional.

- El segundo capítulo aborda la evaluación general del medio físico, biológico y aspectos poblacionales de la zona costera del municipio de Bahía de Banderas.
- El tercer capítulo expone los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los visitantes a la zona de estudio, el análisis de los cambios de uso del suelo y del índice de vegetación, la tipología para el desarrollo del turismo en base a variables del tipo geomorfo-edafológicas, la comparación sobre las dictaminaciones de los estudios de impacto ambiental de los proyectos de desarrollo de la zona de estudio, análisis de la expansión de los desarrollos hoteleros y de los servicios en el municipio de Bahía de Banderas, y se realiza un análisis sobre la calidad bacteriológica de las principales playas de la zona sur del estado de Nayarit, tomando como base la información oficial.
- Finalmente, se expone la discusión y conclusión sobre el análisis elaborado y la propuesta de las mejores formas de apropiación territorial y de uso del suelo en la zona de estudio.

CAPÍTULO 1

Consideraciones teóricas-conceptuales de la Geografía del Turismo

En el presente capítulo, se abordan los conceptos básicos de la Geografía del Turismo, de las relaciones que tiene el turismo desde una perspectiva económica, social, ambiental, del desarrollo regional y, en particular, con los antecedentes de la planificación en el sur del estado de Nayarit.

Históricamente, la mayoría de los desarrollos turísticos modernos fueron emprendidos sin estimar o considerar los impactos potenciales, con excepción, de los beneficios económicos anticipados. El turismo tiene efectos positivos y negativos sobre una gran gama de elementos, entre ellos, los ambientales, cuyo signo e intensidad dependerán, en última instancia, del modelo implementado en el territorio. Esta línea argumental articula un trabajo cuyo objetivo es mostrar los posibles efectos de la actividad. Así, las ideas expuestas plantean, en definitiva, un conjunto de aspectos que con el análisis pertinente, podrían ser tomadas en cuenta por los planificadores, promotores, investigadores y políticos interesados en el desarrollo local y turístico de los espacios aún susceptibles de ser aprovechados para la mejor práctica de esta actividad.

La garantía del turismo se basa en los recursos ambientales, frecuentemente, esta actividad ha crecido en áreas en donde es posible que se brinden o presenten características ambientales atractivas. Lo anterior resulta en ocasiones como producto de políticas de desarrollo en donde la capacidad y características de los socio y ecosistemas no son consideradas en toda su integridad, para no alterar de manera irreversible sus elementos constituyentes, principio de la promoción del desarrollo de la actividad turística para algunas regiones.

Se puede referir que en la región sur del estado de Nayarit, y en particular en el municipio de Bahía de Banderas, es clara la necesidad de realizar una mejor planeación del turismo, sobre una base real para obtener los máximos beneficios de la actividad misma y minimizar sus impactos ambientales adversos. Por otra parte, existe insuficiente información disponible de trabajos en el renglón del turismo y sobre los recursos naturales de la región, por lo tanto, el primer paso hacia una efectiva planeación, es conocer y estimar la base de los recursos para su desarrollo potencial.

1.1. El Turismo como objeto de estudio

La literatura especializada de los últimos treinta años que hace referencia al mundo o naturaleza del turismo es rica y abundante. El tema ha sido abordado desde diferentes disciplinas y cada una de ellas refleja sus propias percepciones e intereses. Su complejidad y diversidad se concentra en distintas manifestaciones que pueden ir desde las sociales a las ambientales (Brenner, 1999; Furió, 1996; Poria *et al.*, 2003; Vera *et al.*, 1997). Así, en un plano de comparación general, los economistas se centran en las implicaciones financieras del gasto turístico, demanda, marketing, planificación y desarrollo. Estos estudios enfatizan el aspecto mercantil del turismo pasando la figura del turista en ocasiones, a un segundo término.

Los antropólogos se centran sobre los impactos del intercambio cultural, de los efectos del turismo en la comunidad receptora y sobre la cultura de los anfitriones, minimizando en ocasiones, el impacto que la experiencia intercultural tiene en el turista. Los sociólogos hacen un mayor énfasis sobre el impacto societal y la significación de la experiencia turística, cambios provocados por la distribución de la fuerza de trabajo, motivación, roles, entre otros (Cohen, 1984; Pearce, 1988). Los geógrafos se han centrado en la desproporción regional y espacial que acompaña al turismo, en aspectos físicos del paisaje, en la evaluación de recursos, de la percepción ambiental y crecimiento demográfico. Los ambientalistas han tendido más hacia la conceptualización de una idealización del medio natural sin deterioro. De todas estas menciones, se deduce su parcialidad, el involucramiento de sólo algunos de los componentes que intervienen en su complejidad (Alemán y Mañas, 2000; Pearce, 1993; Sánchez y Propin, 2001).

Gormsen (1992) señalaba que con el gran auge del turismo en América Latina en las últimas décadas también había aumentado la investigación sobre el tema, y que permitía identificar tanto regional como temáticamente muy distintos puntos de interés. Están estrechamente relacionados con la diferente significación que posee el turismo para los diversos países y regiones, y además, pueden diferenciarse a partir de múltiples puntos de vista como: a) Tipos de turismo según motivación; b) La procedencia de los turistas y sus características sociales; c) Relación entre las zonas de origen y destino, así como, con otros lugares competidores; d) Importancia del turismo para la vida económica del correspondiente país o región y, e) Impacto del turismo sobre la estructura regional y el cambio sociocultural en las zonas receptoras y problemas que pueda causar el desarrollo turístico para el ambiente.

El turismo se ha definido de diferentes maneras según la ciencia que sirva de base para su investigación, por ser, como menciona Acerenza (1991) ‘un fenómeno complejo de carácter multidisciplinario’; el mismo autor lo define en su carácter más global de la siguiente forma: ‘El turismo es el conjunto de relaciones y fenómenos producidos por el desplazamiento y permanencias de personas fuera de su lugar de domicilio en tanto que dichos desplazamientos y permanencias no están motivados por una actividad lucrativa principal, permanente o temporal’. Mientras que para la Organización Mundial de Turismo (1991) definía al turismo como las actividades que una persona realiza saliendo de su lugar o ambiente generalmente de residencia por un período especificado y que el propósito principal del viaje, tiene como excepción el ejercicio de una actividad remunerada dentro del lugar visitado (Williams, 1998).

Para Clavé (1995), el turismo es una actividad productiva que tiene en el paisaje -entendido como la acción del hombre sobre el medio físico- su materia prima principal y que genera a partir de él y, con frecuencia, a costa suya, un producto de consumo. Su implantación ocasiona la transformación del suelo en mercancía, la aparición de nuevos usos del espacio, la adaptación de las estructuras territoriales preexistentes a otras nuevas y diferentes funciones y la transformación de la base productiva local y regional. Indica por lo tanto, la creación de un espacio particular, que se puede denominar como espacio de destino turístico, y por su propia naturaleza, receptor de la actividad, la configuración de estructuras suburbanas que funcional y morfológicamente se pueden considerar como singulares.

El turismo es un fenómeno de gran complejidad, diversos autores coinciden en que se trata de una actividad sustentada en el conjunto de relaciones que se establecen en un lugar determinado, entre la demanda y la oferta de bienes y servicios asociados con la presencia de personas en tal sitio, siempre que éstas no residan ahí, que permanezcan más de 24 horas y que el visitante retorne al lugar del que partió. Aunque también puede ser definido como una experiencia desde el punto de vista del turista, descanso, diversión, negocios y placer. Por lo tanto, el turismo como un concepto puede ser visto de diferentes perspectivas (Clancy, 1999; de Burgos y Céspedes, 2000; Hiernaux, 1989; Hunter y Green, 1995; López y Sánchez, 2003; Lundberg *et al.*, 1995; Williams, 1998). Gilbert (1990) referido por Hunter y Green (1995) señala que el turismo, es por tanto, un fenómeno nebuloso, caracterizado por una amalgama de comercios, organizaciones y actividades fragmentados; sin embargo, el turismo puede ser visto como una actividad en sí misma.

Britton (1979) y Poria *et al.* (2003), hacen una clasificación de la definición del turismo dentro de dos grupos. La definición técnica, que enfatiza la localización del individuo en cierto espacio y tiempo geográfico en relación con su lugar normal de residencia. La definición conceptual es aquella que trata de clarificar al turismo como un fenómeno social, y éste puede ser para proveer más una visión holística. Comúnmente, esta definición se relaciona con las nociones tales como ocio, recreación, tiempo y espacio. Mieczkowski (1981) referido por Poria *et al.* (2003) sugiere que lo más apropiado en la estructuración del turismo está basado en la idea, de que es un fenómeno socioeconómico fuertemente asociado con la época industrial moderna.

Son muchas las razones por las que los viajeros escogen uno u otro destino, pero las nuevas tendencias en turismo indican que las variables ambientales y su calidad, son cada vez más relevantes para la toma de decisiones. Los destinos, en un intento de mejorar su competitividad, deben de conservar parajes y crear las infraestructuras para optimizar todo aquello que constituye el atractivo turístico peculiar, lo que redundará en una actividad más llevadera (García, 2002; Garrigós *et al.*, 2004; Hunter y Green, 1995; Reig y Coenders, 2002). Para ello, será conveniente controlar aspectos que, aunque no están directamente relacionados con la actividad turística, influyen de forma significativa en el atractivo del destino como es el estado del ambiente junto con la limpieza, condiciones sanitarias, sobrepoblación, tráfico, calidad de bienes y servicios, entre otros, y en algunos destinos, ya se empieza a hablar de la conducta ética dentro de la actividad turística (Cothran y Cothran, 1998; Holden, 2003).

Existen factores sociales, tecnológicos, económicos, ecológicos y políticos que se vuelven clave del desarrollo del turismo contemporáneo, que son diversos y aparecen interrelacionados, destacando la conquista del tiempo de ocio y turismo, la conquista del espacio territorial, el aumento de rentas y la capacidad del gasto turístico, la conversión del asueto y el viaje turístico en necesidad básica. Es importante señalar la percepción de los visitantes y residentes para la evaluación de las relaciones humano-ambiente (Gössling, 2002; Hall y Page, 1999; Hillery *et al.*, 2001; Hsu *et al.*, 2004; Lawson *et al.*, 1998; Vera *et al.*, 1997). El turismo es, después de todo, una actividad discrecional, aunado a que es una actividad productiva y fenómeno sociocultural de rápida expansión (Burns, 2004; Fennell y Malloy, 1999; Malloy y Fennell, 1998).

Los momentos de ocio dan también la oportunidad de explorar y dominar, más a fondo, el medio natural. Los ocios múltiples como lo son las excursiones dominicales, fines de semana en el campo, vacaciones de invierno o excursión estival durante los cuales los habitantes salen de la ciudad. El tiempo de trabajo o negocio (del latín *no-otium*, ausencia de ocio), está constituido por todas aquellas actividades humanas encaminadas a asegurar la reproducción del mismo, como los tiempos de desplazamiento de la casa al centro de labores y viceversa, de comidas, de obligaciones familiares, de dormir y de actividades domésticas. En contraposición, el tiempo libre o de ocio es el que resta al anterior; así, por lo general, al día se tienen horas libres y, a la semana, al mes o al año se cuentan con alguno o varios días (Bonnefous, 1973; López, 2001).

Vernon (1966) y Butler (1980) referidos por Collins (1999), Lundberg *et al.* (1995) y Williams (1998) señalan que para que exista el desarrollo del turismo es necesario los prerequisites del crecimiento. Los sitios deben contar con atributos (clima, territorio, paisaje, flora y fauna, herencia sociocultural, sitios de interés histórico, zonas arqueológicas, artesanías, arte, aspectos religiosos, festivales, espectáculos, riqueza culinaria, entre otros). Es un fenómeno típicamente ávido por los recursos finitos de la tierra, exigente de mejoras en infraestructura (alojamiento, transportación, servicios públicos, entre otros), que continuamente demanda de los destinos susceptibles de distracción, para algunos es amenaza de inestabilidad política local, de cambio en el ciclo de vida que en ocasiones no puede ser mejorado fácilmente.

La actividad turística desarrolla, por lo tanto, dinámicas muy particulares, empresas locales, desarrollo industrial, acumulación del capital, empleo, entre otros. Por otra parte, se promueve el turismo orientado o canalizado, y que pueda proporcionar un 'seguro' para que el visitante vuelva como opción a largo plazo en términos económicos, socioculturales y ambientales (Collins, 1999). Mientras que Clancy (1999) señala que el Estado muchas veces posee la capacidad técnica para emprender un proyecto de desarrollo autónomo, también como la autoridad de poder establecerlo dentro de un espacio, claro esta, que convenga a intereses de supuesto desarrollo.

1.1.1. El turismo y su implicación económica

En el actual sexenio del gobierno federal, la Secretaría de Turismo dentro del Programa de Centros de Playa, señala que atiende prácticamente a todas las entidades que cuentan con áreas costeras, territorio determinante en el desarrollo turístico, cuya diversidad en su composición natural, tipo de arena, oleaje, fauna marina y clima crean las condiciones necesarias para garantizar el cumplimiento de las expectativas de los segmentos de mercado que encuentran en el producto turístico de sol y playa, el satisfactor fundamental de su interés de recreación y esparcimiento. Para ello, establece líneas estratégicas como: a) Mejoramiento de los niveles de calidad en la prestación de los servicios turísticos; b) Desarrollo de productos turísticos en base a estrategias de diferenciación y diversificación; c) Ordenamiento de actividades recreativas; d) Conservación de playas; e) Accesibilidad aérea; f) Desarrollo de infraestructura; g) Programas de promoción y comercialización y, h) Desarrollo equilibrado en vertientes sociales, económicas y ambientales, en un marco sustentable.

En años recientes, ni las autoridades nacionales de muchos países, menos las municipales, se sentían explícitamente responsables de la actividad turística. El turismo era el resultado casi exclusivo de la iniciativa privada, y la autoridad pública intervenía solamente en materia de autorizaciones rutinarias de construcción de establecimientos, de otorgamiento de licencias de operación y de recaudaciones tributarias. Sin embargo, la situación ha ido cambiando, por una parte, se tiene más conciencia de la importancia del turismo, se sabe de sus enormes impactos económicos y del potencial que ofrece para resolver problemas de subdesarrollo y pobreza en esta etapa de globalización (Dwyer *et al.*, 2004; Frechtling, 1999; Ko y Stewart, 2002; Yunis, 2003).

Una de las actividades económicas con el índice de crecimiento más grande en las últimas décadas en el ámbito global, es sin duda alguna el turismo. Es un excelente negocio y se espera que se convierta, incluso, en el negocio más grande en el siglo XXI. Según las estadísticas disponibles, el volumen y el índice de crecimiento del turismo se pueden considerar como de espectaculares. Además, el turismo es una fuente de divisas extranjera y éste participa en algunos casos, de manera importante al equilibrio externo de la economía de los destinos. En el caso de la importancia para México, el empleo en los servicios turísticos ocupa el segundo lugar después de la agricultura (Clancy, 1999, 2003; Deng *et al.*, 2002; Palmer y Riera, 2003).

El turismo es una actividad económica terciaria que en México ha recibido un importante impulso a partir de las políticas de desarrollo que realiza el Estado, ya que según la versión oficial, genera divisas y empleos, razón esta última por la que, sobre todo en los países subdesarrollados, se justifica la creación de polos de desarrollo turístico por medio de planes de carácter unisectorial. La realización de programas de ‘desarrollo turístico integralmente planificados’ o ‘centros integralmente planeados’ y de megaproyectos, a través de una serie de mecanismos que se institucionalizan para tal fin, y de créditos que obtiene del financiamiento que le otorga la banca internacional en el marco de una economía subordinada a los intereses de la iniciativa privada nacional y extranjera (Carrascal, 1975, 1987; Carrascal y Pérez, 1998; Pérez y Carrascal, 2000; Sánchez y Propin, 2001; Tyrakowsky, 1989).

La afluencia de turistas ha ido en ascenso cada año, lo que, por consecuencia, ha provocado también aumento de los ingresos procedentes de esta fuente y su participación porcentual en el PIB. Sin duda alguna, el crecimiento de un sector de la economía genera inversión, y la inversión crea empleo, en donde el gobierno reconoce que el turismo es pieza clave del desarrollo de México, pero sobre todo, en la organización territorial de la economía, en los niveles nacional y regional (Pérez *et al.*, 2000; SECTUR, 2001; Sánchez y Propin, 2003). La activa participación del estado mexicano es un elemento esencial para que el desarrollo del turismo tenga lugar y se consolide, así, la promoción del turismo puede ser planeada y dirigida desde la esfera pública, y que puede tener buenos resultados si se tiene una visión de largo plazo y no como una cosa mediática (Clancy, 2003).

El turismo en México se apoya en el buen número de sitios culturales y recursos naturales. El significado del turismo para la estructura regional es, sin lugar a dudas, de suma importancia para el desarrollo de la economía y los aspectos socioculturales. Por lo tanto, los diversos centros turísticos pueden clasificarse en tres tipos básicos: a) Los núcleos iniciales, en áreas casi sin población, que aportan poco o nada a la balanza de divisas, originan una parcial reorientación de la población local hacia nuevas ramas de actividad; b) Los dominantes en el segundo estadio en la presencia de inversiones medianas locales y nacionales, es prioritaria la actividad empresarial con asalariados y, c) Los grandes proyectos, orientados hacia una masa de turistas que pagan un precio global por sus vacaciones, producen la llegada masiva de fuerza de trabajo no calificada procedente de las regiones rurales (Gormsen, 1992; Kousis, 2000).

El ambiente económico favorable a la expansión del turismo en México no se deriva de una planeación profunda del sector por parte del gobierno federal. De hecho, no ha habido un programa maestro para la planeación del sector que rebase el término de algún mandato presidencial. En consecuencia, muchas de las dependencias de gobierno que tienen que ver con la planeación del turismo en el país no tienen lazos de cooperación con autoridades estatales o locales (Sánchez y Propin, 2003). Los países en vías de desarrollo, en perspectiva, miran al turismo para generar el ingreso de divisas, proporcionar trabajos y mejorar el desarrollo económico. En el entusiasmo generado por estas perspectivas, los inversionistas han ignorado el riesgo político implicado en esta actividad en muchos mercados emergentes (Campbell, 1999; Clancy, 1999; Cothran y Cothran, 1998). En este sentido, el turismo se correlaciona fuertemente con los aspectos económicos; los ciclos económicos afectan al desarrollo de las actividades turísticas y económicas de algunas regiones, es también dependiente en el funcionamiento del turismo mismo (Hernández y León, 2002; Perez-Trejo *et al.*, 1993).

Brinckmann y Cebrián (2001) y Mazón (1987) referido por Furió (1996) y Andereck *et al.* (2005), señalan que la morfología del espacio turístico contribuye a reforzar el papel que desempeñan ciertos recursos naturales como atractivos turísticos, pero también define, hasta cierto punto, las modalidades e intensidades de uso de los mismos. Por morfología del espacio turístico se puede entender, además de las tipologías de edificaciones y funciones de éstas, las pautas locativas de las mismas en el seno del espacio -área o centro- turístico en relación con los atractivos turísticos naturales. Entre los numerosos beneficios del turismo se citan: a) Generación de nuevos ingresos; b) Creación de fuentes de trabajo; c) Diversificación de la economía local; d) Mejora de la calidad de vida de la población; e) Apertura de nuevos mercados para los productos locales; f) Preservación del patrimonio natural y cultural y, g) Formación de una mayor conciencia ambiental, histórica y social de la población.

El uso que la sociedad hace de la naturaleza a través de la economía, implica un consumo de territorio, entendido éste como espacio económico, es el territorio con sus recursos naturales, sociales y económicos. Geográficamente, la historia de la humanidad se concretiza en los territorios utilizados en cada etapa del desarrollo productivo, utilización que lleva a un proceso de retroceso o de expansión sobre territorios vírgenes o con tipos de explotación más primitiva o diferente, en relación con la dominante en ese momento. En consecuencia, el crecimiento económico elevado y estable debe corresponderse con un paralelo progreso social y la

protección del ambiente mediante un uso eficiente de los recursos naturales (García, 1993; George, 1980; Juárez, 2004; López y Sánchez, 2003).

Las preocupaciones por el ambiente han motivado a muchos investigadores a modelar en el ámbito regional y nacional los efectos macros de la economía de las políticas ambientales relacionadas con el uso del suelo. Sin embargo, muy pocos estudios se han conducido para modelar los impactos de las políticas ambientales relacionadas con las actividades del turismo. Una razón es que mucha gente piensa que la actividad no daña al ambiente. Pero por el contrario, sus componentes incluyen el transporte, la comodidad, servicios de alimento, y otras tantas acciones menores y los procesos relacionados con ellos, que pueden afectar negativamente al ambiente (Pérez-Trejo *et al.*, 1993).

Algunos estudios en el turismo, se modelan como una actividad exógena y no considera las interacciones entre éste y la calidad ambiental. De hecho, las consecuencias asociadas y el ambiente, pueden alterar las características atractivas de un sitio. Esto sugiere, que puedan producirse cambios ambientales en el paisaje, con un impacto significativo a nivel del visitador, de tal modo, afectando la economía de una región. Por lo tanto, el turismo se puede considerar como una actividad endógena que puede ser responsable de un sistema de variables ambientales y económicas (Alavalapati y Adamowicz, 2000; Archer y Fletcher, 1996; Elliot, 1997; Healy, 1994; Hillery *et al.*, 2001; Martín, 1998). El turismo, el ocio y la recreación no son actividades neutras desde la perspectiva ambiental. Autores como Martín (1998), han llegado a calificar el turismo, desde posiciones más radicales, como la ‘prostitución de la naturaleza’ en el sentido de que ésta pierde su carácter virginal cuando, al convertirse en recurso económico, se pone en venta.

Gale (2000) señala que desde una perspectiva histórica, el debate de comercio y ambiente es relativamente reciente; los acuerdos comerciales son un claro ejemplo de ello. Bhagwati (1993) y Daly (1993) referidos por Gale (2000) señalan que existen promotores del comercio respaldados por teorías económicas neoclásicas, que impulsan el libre comercio como estimuladores económicos del crecimiento y el desarrollo. De forma contraria, los ambientalistas profundizan acerca de los impactos del comercio sobre los ecosistemas naturales y su potencialidad para acelerar la pérdida de la biodiversidad a través de la destrucción de hábitats y la degradación. Los propósitos de abrir los tratados de comercio son para promover el crecimiento económico y ocurren patrones comunes de cambio con daño a los ecosistemas

tanto local, nacional y global, los ambientalistas, argumentan que el crecimiento no es posible y que éstas políticas que las promueven son todo lo contrario.

Desde una perspectiva empresarial, la naturaleza del turismo persigue la rentabilidad económica como objetivo central, hacer dinero en el menor tiempo, sin atender en general a consideraciones morales mientras no afecten negativamente al negocio, se ha convertido en la conducta a seguir por gran parte del sector (Acuña, 2004). Mientras que para Lundberg *et al.* (1995), el turismo tiene varias dimensiones entre ellas, y muy importantes la económica, además de los impactos de viaje como pueden ser los psicológicos, sociales, ecológicos y políticos, por ello, se establecen un complejo de interacciones y sus consecuencias que pueden ir antes, durante y después de que ocurra un viaje turístico. En este sentido, se elabora la siguiente Figura 1.1 sobre algunas de las partes del negocio del turismo.

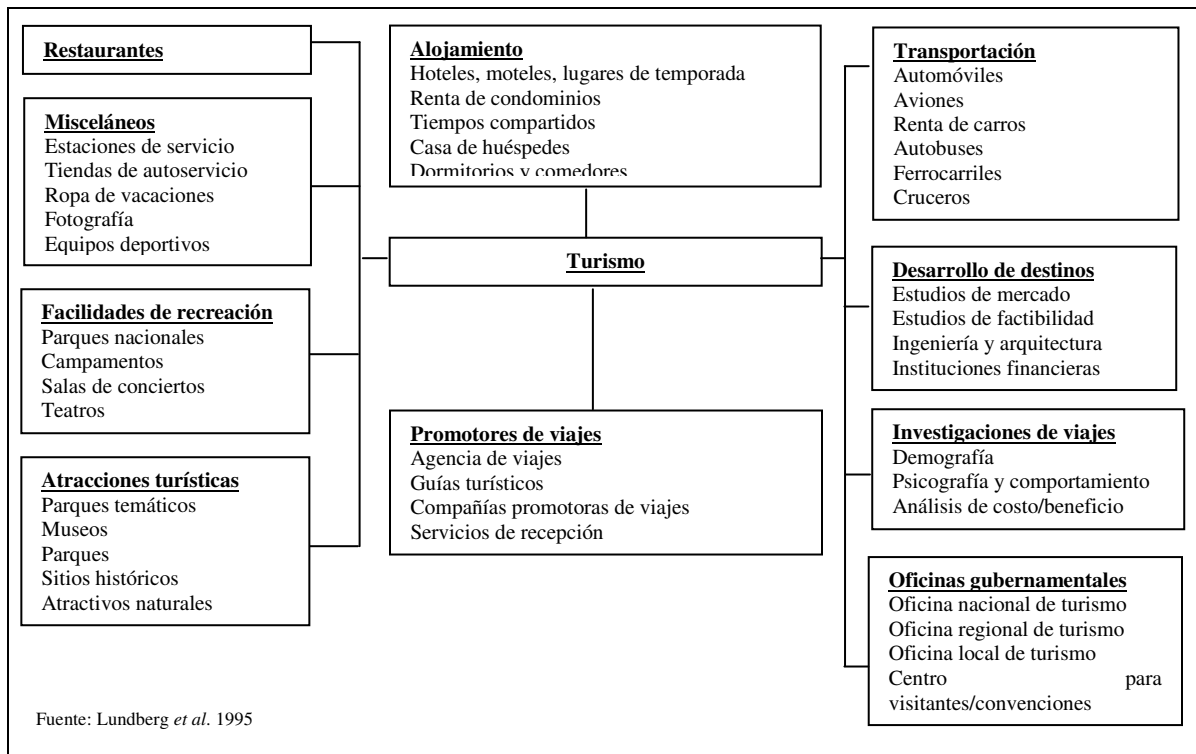


Figura 1.1. Algunas piezas del negocio del turismo

1.1.2. Turismo y sus relaciones sociales

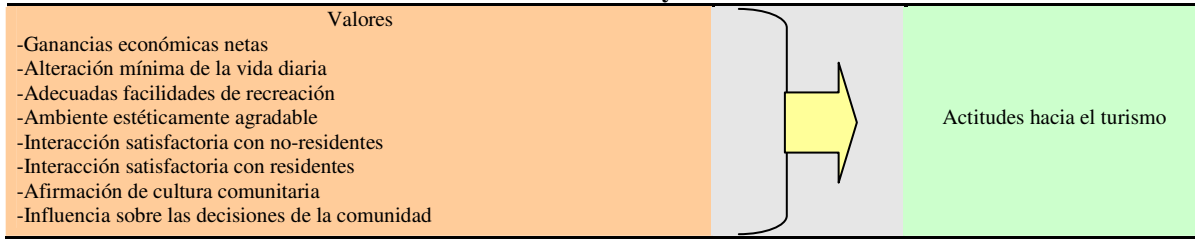
Pearce (1989), Bull (1991) y Ryan (1991) referidos por Lindberg y Johnson (1997) señalan que los impactos del turismo están agrupados dentro de tres categorías: económicas, socioculturales y ambientales-ecológicas. Los impactos en el turismo no económico (social y ambiental)

pueden ser tanto positivos como negativos. Sin embargo, el turismo puede causar también la ruptura de los sistemas sociales y ambientales de los sitios de destino final, los impactos no económicos tienden a ser sobre todo negativos (Liu *et al.*, 1987; Santamarta, 2000). Sus exclusiones llevan a sobreestimar la red de beneficios sociales del desarrollo del turismo. A causa de las diferencias en su desarrollo, se generan impactos en su camino, la eliminación puede también llevar a la selección de vías que son de manera general menos aceptables como alternativas. Si se asume, que el aumento de asistencia social es la meta de los programas de desarrollo económico, los impactos no económicos se deben valorar e incorporar en el proceso de la formulación de normas y toma de decisiones con un marcado beneficio hacia los grupos más desprotegidos (Burns, 2004; Lindberg y Johnson, 1997).

El turismo de playa se basa en el aprovechamiento de algunas características ambientales concretas. Se trata por consiguiente, del uso de una combinación adecuada de factores físicos, que pasan a ser medio de producción a partir del momento en que se les atribuye una valoración social, se requieren actuaciones y transformaciones sobre el espacio, de modo que su posible uso turístico sea efectivo. Los factores que conforman los atractivos turísticos naturales sólo pueden ser aprovechados en el propio lugar, sin que sea posible trasladarlos, el uso debe efectuarse *in situ*. La transformación del espacio tampoco presupone *a priori* su explotación ni su agotamiento. No obstante, las modalidades de dicha transformación y su magnitud conllevan en bastantes ocasiones la merma y/o agotamiento de una parte significativa de los atractivos turísticos naturales (Furió, 1996; Sánchez, 1991).

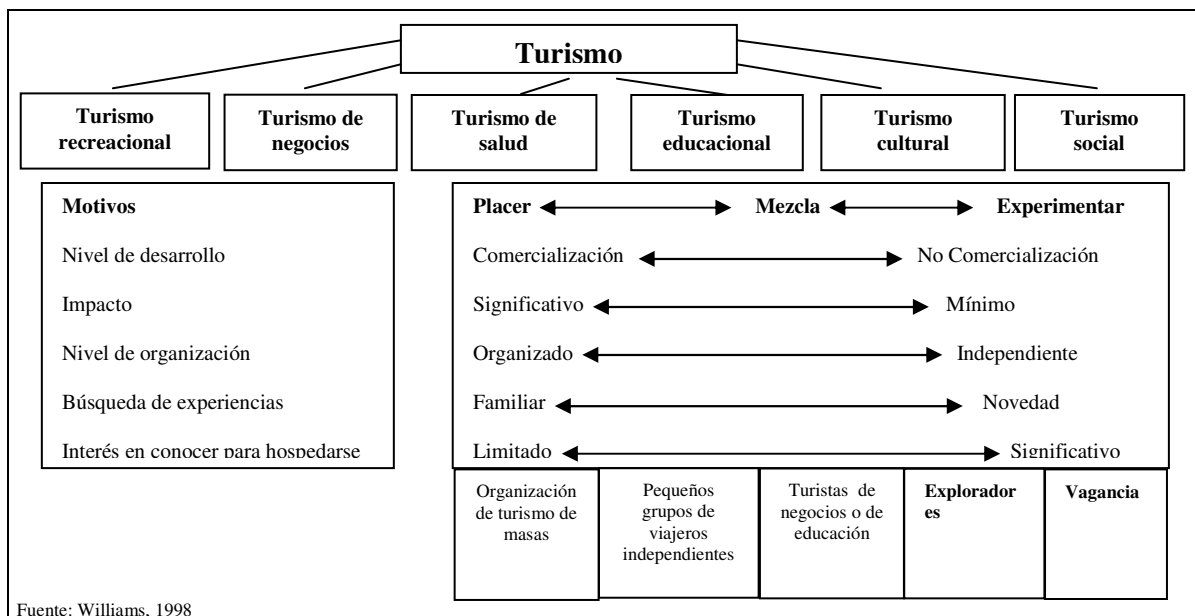
Trabajos como los de Andereck *et al.* (2005); Ap (1992); Belisle y Hoy (1980); Fredline y Faulkner (2000); Lindberg y Johnson (1997,1997a); Mason y Cheyne (2000); Tosun (2002); Williams y Lawson (2001); Young *et al.* (1999), señalan numerosos análisis para identificar las actitudes que tienen algunos residentes hacia el turismo y los factores que les afectan, que van desde los estados de desarrollo, la estacionalidad en los patrones de sus actividades, dimensión economía, impacto social, diferencias culturales, entre otros. En el Cuadro 1.1. se señalan lo que al parecer a los autores es la relación entre los valores y las actitudes hacia el turismo.

Cuadro 1.1. Relaciones entre los valores y las actitudes hacia el turismo



Fuente: Lindberg & Johnson, 1997a

Es de suponerse que si un residente percibe que el turismo genera una ganancia económica neta, el/ella evalúa sus respuestas como positivamente, él puede tender a asumir una actitud positiva hacia el turismo. Por el contrario, si un residente percibe que el turismo genera alteración a su vida diaria y ella evalúa su respuesta negativa, ello puede desarrollar a una actitud negativa hacia el turismo (Lindberg y Johnson, 1997a). En la Figura 1.2, se podrá referir que el turista tiende a desarrollarse de acuerdo con intereses o patrones de motivación. Las acciones de organizarse, por ejemplo, han sido interpretadas como esenciales de una búsqueda que puede llevar a una completa diversificación, que tiene una relación directa, en ocasiones, con las rutinas de vida diaria.



Fuente: Williams, 1998

Figura 1.2. Turismo y turistas: un marco tipológico

1.2. Geografía del Turismo

La Geografía es la ciencia que analiza las relaciones del hombre con el medio natural, con énfasis sobre las manifestaciones espaciales y ofrece métodos y técnicas de análisis para dar

soluciones a problemas muy particulares sobre el territorio. El objeto de estudio de la Geografía continua siendo el mismo, las relaciones entre las sociedades y el medio geográfico y su reparto sobre las distintas áreas de la superficie de la Tierra. Parecido a los ecólogos, los geógrafos tienden al amplio estudio de los patrones espaciales entre el hombre y su paisaje o entorno. Por lo tanto, se puede definir al Turismo como el conjunto de relaciones y fenómenos producidos por el desplazamiento y permanencia de personas fuera de su lugar de domicilio. De acuerdo con lo anterior, el turismo siempre recurría a la Geografía descriptiva como parte fundamental para la realización de investigaciones. La Geografía ve al turismo como una actividad humana desarrollada en el espacio geográfico. Resumiendo, el turismo, es una practica social de naturaleza espacial, generadora de actividades económicas, que ha dejado de ser marginal y se ha convertido en estructural (Ariñez, 2003; Detwyler, 1971; Olcina y Baños, 2004).

Los estudios del turismo dentro del ámbito de la Geografía se han destacado a partir de la década de los sesenta, teniendo en consideración el acelerado desenvolvimiento del fenómeno ligado a la prosperidad económica que marcó un periodo de posguerra de los países capitalistas. Dada su complejidad, el turismo debe ser abordado desde un ámbito multidisciplinar, particularmente por el conjunto de ciencias sociales, con la integración de los aspectos históricos-geográficos, económicos, psicológicos, sociológicos, antropológicos, constitucionales y regionales, en donde sobresalen además los aspectos políticos, culturales y ecológicos (Balastrieri, 1991). Los espacios turísticos evolucionan por procesos de ‘ondas’ de ocupación que son dictadas por la moda producida por el consumo del espacio, que ocasionan degradación y, por lo tanto, a la destrucción de los recursos. Aquí se establece un problema de segregación espacial de la demanda, sobre todo en los espacios turísticos de litoral (Balastrieri, 1999).

Cazes (1992) hace énfasis sobre tres temáticas básicas de la Geografía del Turismo, que establece los limites y contenidos básicos para todo estudio del turismo desde el ámbito de la Geografía: a) La distribución, que son los comportamientos espaciales de la demanda, movilidad y medios para desplazarse, monetización de los flujos y conjuntos espaciales, fenómenos de difusión y de distinción, estrategias de localización, problemas de distancia, entre otros; b) La producción espacial turística, tanto imaginaria (representación, percepción, entre otros), como material (formas marco y estereotipos espaciales, constantes espaciales, modelos y técnicas de ordenación, paisajes construidos, especialización de productos, entre otros) y, c) La

articulación espacial del ‘sistema turismo’ con el ‘sistema local’, en las múltiples modalidades de aplicación del turismo con el territorio, en el corazón de los procesos de *turistificación*.

El concepto de Geografía Turística, en México como en otros lugares del mundo, y las ciencias relacionadas con el mismo, tienen por menos tres décadas de aplicarse. Siendo el aspecto espacial inherente al turismo, multidisciplinario, que de manera integral se puedan estudiar en diferentes facetas, cuidando siempre de guardar su identidad con respecto a otras ciencias y disciplinas (López y Sánchez, 2003; Pearce, 1988). Pearce (1988), señala los siguientes aspectos directamente relacionado con ello, como son: a) Los patrones de distribución espacial de la oferta; b) Los patrones de distribución espacial de la demanda; c) La geografía de los centros vacacionales; d) La descripción y análisis de los paisajes donde se desarrolla la actividad turística; e) Los movimientos de los flujos turísticos; f) El impacto ambiental del turismo y, g) Los modelos de desarrollo del espacio turístico. El estudio del turismo es y ha sido tratado desde diferentes enfoques, es así, que el tema ha sido de importancia y que los investigadores nacionales han hecho contribuciones al tema desde diferentes tópicos que van desde los generales a los estudios de caso. En el cuadro 1.2, se presentan los estudios más importantes para México.

Cuadro 1.2. Algunas investigaciones publicadas con referencia a la geografía del turismo sobre México
Estudios generales de aporte teórico-metodológico

Libros	Autor	Año
Teoría general de turismo	Ramírez, M.	1981
Teoría y praxis en el espacio turístico	Hiernaex, D.	1989
Turismo: estructura y desarrollo	Jiménez, A.	1993
Visión geográfica del turismo en la frontera norte de México	López, A. y Sánchez, A.	2003
Principales rasgos geográficos del turismo en México	Sánchez, A.	2005
Artículos		
Distribución geográfica de los balnearios en México	Carrascal, E.	1971
El campo de la geografía en el turismo	García, A.	1973
Clasificación de los recursos turísticos	García, A.	1973
El turismo y el subdesarrollo en México	Carrascal, E.	1975
Metodología geográfica: alteración del uso del suelo provocado por la actividad turística	Carrascal, E.	1982
El espacio reticular del turismo en México	Hiernaux, D.	1989
Recreational business districts in Golf of México seaside resorts	Meyer-Arendt, K.	1990
Regiones socioeconómicas y turismo científico-cultural	Bassols, A.	1990
La región Caribe como espacio turístico	Marchena, M. y Velasco, A.	1993
El espacio de la recreación	Fuentes, L.	1993
Análisis del impacto ambiental generado por los grandes desarrollos turísticos en México	Mercado, M. <i>et al.</i>	1993
En busca del edén: turismo y territorio en las sociedades modernas	Hiernaux, D.	1994
La regeneración de las playas españolas como factor incentivador del turismo	Giner, C.	1994
Distribución geográfica de los municipios turísticos de México	DeSicilia, A. y López, A.	1998
Tipología de los municipios turísticos de México fines del siglo XX	Propin, E. y Sánchez, A.	1998
Nuevos caminos para el estudio del turismo desde la teoría de sistemas	Osorio, M.	2000
El ecoturismo: ¿una nueva modalidad del turismo de masas?	Bringas, N. y Ojeda, L.	2000
Análisis de la organización territorial del turismo de playa en México, 1970-1996. El caso de Los Cabos, BCS	López, A.	2001
Cambios en la orientación funcional de las ciudades medias del trópico mexicano	Sánchez, A. y Propin, E.	2001
Regionalización turística de México	Propin, E. y Sánchez, A.	2002
Los dilemas del turismo ecológico en el caribe mexicano: tenencia de la tierra y participación social en el corredor turístico costa maya	Romero, R.	2002

Estructura regional del turismo en México	Propin, E. y Sánchez, A.	2002
Luxury tourism and regional economic development in Mexico	Brenner, L. y Aguilar, A.	2002
Commentary: geographical research on tourism in Mexico	Meyer-Arendt, K.	2002
Territorios preferenciales de los grupos hoteleros internacionales en América Latina y el Caribe, a principios del siglo XXI	Propin, E. <i>et al.</i>	2004
Segregation of the tourist space on the Mexican coastline	López, A. <i>et al.</i>	2004
Turismo y conciencia ambiental en México	Muñoz, C. <i>et al.</i>	2005

Estudios de caso en aportes teóricos-metodológicos

Libros o tesis	Autor	Año
Cancún: turismo y desarrollo regional	García, A.	1977
Cancún: turismo y subdesarrollo regional	García, A.	1979
El impacto del turismo en el desarrollo socioeconómico de Acapulco	Ramírez, M.	1979
El turismo en el desarrollo económico de la península de Baja California	DeSicilia, A.	1982
Turismo y medio ambiente: el caso de Acapulco	Ramírez, J.	1986
Geocodynamic assessment to improbé the landscape tourist resources in Cancún, Yucatán Peninsula, Mexico.	Cervantes, J. y Meza, M.	1993
La política de impulso turístico en México. Ixtapa-Zihuatanejo como polo de desarrollo turístico	Bravo, C.	1994
Turismo y territorio: el caso del corredor de Los Cabos, Baja California Sur, México	Sánchez, A. <i>et al.</i>	1999
El territorio y las nuevas formas del turismo en México: el caso de Mapimí, Durango	Sánchez, A.	2002
International retirement migration and tourism along the Lake Chapala Riviera: developing a matrix of retirement migration behaviour	Truly, D.	2002
Valoración del potencial natural y cultural para el turismo de bajo impacto en la Costa Chica de Guerrero y Oaxaca, México	López, A. <i>et al.</i>	2003
"Turismo" Nuevo Atlas Geográfico de Michoacán	Propin, E.	2003

Artículos

Zihuatanejo y su hinterland turístico	Carrascal, E.	1975
Actividad turística y asimilación del territorio en la costa nayarita	Carrascal, E.	1987
Turismo en la periferia: el caso del estado de Tlaxcala	Tyrakowsky, F.	1989
Turismo, urbanización y poder en Manzanillo	Bianchi, G.	1990
Impacto del turismo sobre la estructura socioeconómica y el medio ambiente en América Latina	Gormsen, E.	1992
Estructura territorial de la actividad turística en la Riviera Mexicana a fines del siglo XX	Sánchez, A. y Propin, E.	1996
Situación geográfico-económica del turismo en el extremo norte de América Latina	Propin, E. <i>et al.</i>	1997
Turismo y territorio: el caso del corredor turístico de Los Cabos, BCS	Sánchez, A. <i>et al.</i>	1997
Ocupación territorial y deterioro ambiental ocasionado por la expansión urbano-turística en Acapulco, Guerrero	Carrascal, E. y Pérez, G.	1998
Políticas de desarrollo turístico en dos zonas costeras del Pacífico mexicano	Bringas, N.	1999
Modelo para la evaluación de la "sustentabilidad" del turismo en México con base en el ejemplo de Ixtapa-Zihuatanejo	Brenner, L.	1999
Valoración medioambiental de los niveles de asimilación económica de la Riviera Mexicana: homogeneidad geográfica y heterogeneidad económica	Sánchez, A. y Propin, E.	2000
Zonificación turística de Acapulco, México, al término del siglo XX	Sánchez, A. y Propin, E.	2000
El desarrollo turístico en Cancún, Quintana Roo y sus consecuencias sobre la cubierta vegetal	Pérez, G. y Carrascal, E.	2000
Discontinuidad microrregional de las costas mexicanas	Juárez, M.	2001
Turismo y medio ambiente: ¿una contradicción insalvable?	Dachary, A. y Arnaiz, S.	2001
Análisis de los flujos turísticos en el corredor Los Cabos, Baja California Sur	López, A.	2002
Canales espaciales de articulación en el Corredor Turístico Los Cabos, Baja California Sur, México	López, A. y Sánchez, A.	2002
Inversión, rentabilidad y fuerza de trabajo en los servicios de alojamiento en el estado de Quintana Roo, México (1970-1988)	Osorio, M.	2002
Dependencias regionales del turismo en la Isla de Cozumel, México	Sánchez, A. y Propin, E.	2003
Participación y conocimiento ambiental en la costa de Quintana Roo: una caracterización a través de encuestas	Padilla, L. y Luna, A.	2003
Turismo, globalización y medio ambiente en el Caribe mexicano	Córdoba, J. y García, A.	2003
Turismo y estructura territorial en Ciudad Juárez, México	Gallegos, O. y López, A.	2004
Las relaciones regionales de la economía turística en Bahía de Huatulco, Oaxaca	Vázquez, V. y Propin, E.	2004
El turismo alternativo: una opción para el desarrollo local en dos comunidades indígenas de Baja California	Bringas, N. y González, J.	2004
Stete-planned tourism destination: the case of Huatulco, Mexico	Brenner, L.	2005
Organización territorial de la actividad turística en la zona metropolitana de Toluca, Estado de México: un avance teórico conceptual	Trujillo, J.	2005
Estructura territorial del turismo en la zona metropolitana de Monterrey	Sánchez, A. <i>et al.</i>	2005
Metodología para determinar el potencial de los recursos turísticos naturales en el estado de Oaxaca, México	Reyes, Ó. y Sánchez, Á.	2005

Fuente: López, 2001; Elaboración complementaria propia A. Márquez, 2006

El territorio es como elemento y como concepto, algo complejo, ya que no sólo se distribuyen a lo largo de su extensión diferentes tipos edáficos y climáticos, cuerpos de agua, y seres vivos, sino también, se desarrollan actividades del hombre y se manifiestan sus impactos. De esta manera, a cada localidad dentro del territorio pueden atribuirse características dentro de los subsistemas físico, biótico (natural), social y económico (productivo), que interactúan y se determinan con reciprocidad. Las diferentes zonas se interconectan definiendo un funcionamiento global a través de los flujos ecosistémicos de materia y energía o bien, de las diferentes actividades que el hombre desarrolla en ellas de forma integrada (Furió, 1996; SEMARNAT, 2003).

Barnett (1981), Kinney *et al.* (1987) y Rivero-Fischer (1987) referidos por Andereck (1997), señalan que el término territorio es empleado de diferentes formas, así, para referir una extensa región ocupada por uno o más miembros de un especie que es mantenido por varios medios. En poblaciones humanas, la territorialidad se refiere a la posesión, control y defensa del espacio. De igual manera, éste puede ser definido como ‘un conjunto de comportamientos manifestados de manera intraespecífica en orden para asegurar una porción de espacios para la realización de varias actividades’.

No se puede hablar del desarrollo turístico de la parte sur del estado de Nayarit, sin antes hacer referencia al trabajo de Carrascal (1987), en donde se señala que mediante la incorporación de un número cada vez mayor de puntos de interés turístico a lo largo de los litorales del Pacífico y del Caribe, dicha actividad deviene un factor importante de la asimilación económica del territorio. El marcado carácter extensivo, que en nuestro país ha cobrado la actividad turística a causa de una política unisectorial, ha motivado, en forma paralela, el surgimiento de un fenómeno, la urbanización, cuya súbita aparición y alcances inusitados resulta tanto más espectacular cuanto que es impuesta en espacios por tradición rurales, convirtiéndose en un factor de disturbio. Una gran variedad de recursos naturales disminuye y se deteriora de forma irremediable con el desarrollo turístico.

La afectación del medio físico, de manera particular a partir del establecimiento de un polo turístico, puede en ocasiones avanzar en el espacio y en el tiempo de forma irreversible. La opulencia y el lujo de un centro turístico constituyen un espejismo que ejerce la atracción de un espacio geográfico, hacia el que emigran aquellos sectores de la población cuya esperanza supone una mejoría de su nivel de vida. No obstante, el éxodo rural, entre otros, incide en

forma paralela sobre el entorno natural mediante la instalación de un hábitat espontáneo, ubicado la mayor parte de las veces en lugares inadecuados y donde la urbanización marginal, además de contener su particular problemática social, está expuesta al peligro potencial de la naturaleza; ejemplos de ello, se han visto implacables en los últimos diez años.

Entre otros preceptos importantes del turismo mismo, es evidente que hay una clara implicación territorial, lo que permite concluir que el turismo es susceptible de ser abordado por la Geografía. Pero, por el carácter integral de esta ciencia, la Geografía del Turismo, además, contempla el análisis de los territorios hacia donde el turismo mantiene vínculos, lo que implica entender, desde el origen de los flujos de visitantes hasta el impacto que causa la actividad en la región donde se inserta, en un contexto espacio-temporal dado. Al asociar los planteamientos del turismo y de la organización territorial, se obtiene un modelo que integra los aspectos considerados, de una u otra forma, por la Geografía del Turismo, que totaliza el análisis espacio-temporal del sitio emisor y se evidencia que, por lo general, los lugares turísticos se vinculan más con sitios lejanos que con su espacio inmediato (López y Sánchez, 2003). En la Figura 1.3, se puede hacer una apreciación más completa de lo antes referido.

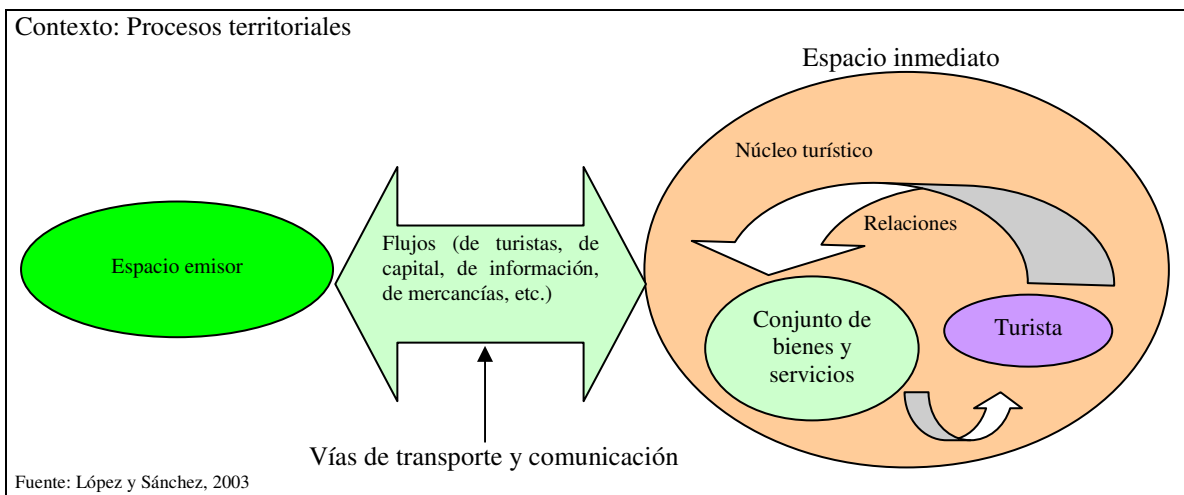


Figura 1.3. Geografía del turismo, análisis espacio-temporal integral

El desarrollo de la actividad turística ‘puede’ atender contra los elementos integrantes del ambiente y, consecuentemente, provocar su deterioro, no menos cierto es que la existencia de un ambiente deteriorado ‘puede’ constituir un freno al desarrollo de dicha actividad turística; la existencia de un ambiente adecuado y protegido, sin duda alguna, constituyen un atractivo y un impulso del turismo. La demanda de uso del suelo turístico en los espacios costeros para la realización de los ‘desarrollos turísticos integralmente planificados’ ha modificado la vocación

natural del suelo y también el marino. El turismo, en mayor o menor medida, es un ávido y voraz consumidor del espacio (Callizo, 1991; Pérez *et al.*, 2000; Pérez y Carrascal, 2000).

Zailsev (1972), referido por García (1993), Padilla *et al.* (1997), Propin y Sánchez (1997) y Juárez (2001), definen la asimilación en Geografía como ‘el grado de dominio que se tiene sobre un territorio y que se determina a través de la intensidad de su utilización, del nivel de desarrollo de las fuerzas productivas, del potencial natural, de la historia del poblamiento y de otras propiedades del territorio’. Este grado de dominio o aprovechamiento se establece en forma jerárquica a partir de comparaciones (cuantitativas o cualitativas), con base de referencia en los niveles extremos, los centros de concentración socioeconómica por un lado y los territorios vírgenes o de aprovechamiento muy primitiva por el otro.

Otros estudios afirman que la asimilación es ‘una interpretación regional de las correlaciones entre la economía y la naturaleza como enfoque que permite sincronizar los esquemas de regiones físico-geográficas y económicas’. En el proceso de asimilación económica de un territorio se combinan tres grupos de factores: a) El momento en que se realiza; b) Las relaciones sociales en que se inscribe y, c) Las características naturales del territorio. Estos factores se relacionan con los enfoques a partir de los cuales se aborda el estudio de la asimilación (García, 1993).

En la interpretación de los tipos de asimilación económica se parte de algunos supuestos. Los nuevos espacios geográficos que se abren ante los procesos de globalización pueden ser reconocidos en cualquiera de los tipos de asimilación económica, ya que los intereses nacionales y foráneos, y su consecuente inversión de capital, influyen en la manifestación de determinados tipos de asimilación. Los recursos naturales, la cantidad y calificación de la población residente, la cultura productiva y la infraestructura acumulada son los factores geográficos vinculados con los flujos de capital que, a su vez se relacionan con los tipos potenciales de asimilación económica (Propin y Sánchez, 1997).

Es precisamente en la franja biológica (que se conoce como costa), donde se producen los equilibrios más frágiles y, por tanto los desequilibrios y reequilibrios producto de la acción humana. En donde se deben de tomar también en cuenta los efectos sobre el resto del litoral topográfico y el territorio marítimo epicontinental. Para Rodríguez (2000), la actividad turística busca sus atractivos y desarrolla sus infraestructuras más allá de la línea de playa, extendiendo

así sus posibles efectos. Lo que se distingue como litoral topográfico y sus aguas cercanas son el territorio que debe ser tenido en cuenta en la ordenación turística.

1.3. Ambiente y turismo

Si se entiende el desarrollo del país como el proceso de interacción entre la naturaleza y la sociedad, se desprende que el ambiente es, al mismo tiempo, resultante del proceso de desarrollo y prerrequisito para que éste tenga lugar. Es por ello que las causas de los problemas ambientales se asocian con los diferentes estilos de aprovechar los recursos naturales (SEDUE, 1986). Capitanelli (1981) referido por Leclerc *et al.* (1996) señala que el ambiente puede definirse como todo aquello que influye sobre nosotros y sobre lo cual podemos actuar. La OCDE (1981) refería que el ambiente es un condicionante importante de la actividad turística y el mantenimiento de un buen ambiente es esencial para la continuación del crecimiento, de modo que una degradación del medio podría comportar una caída del crecimiento turístico. Pero no es ésta la primera consecuencia que se produce con la degradación ambiental, sino más bien, una caída en el segmento de mercado al que va dirigida la producción turística del espacio.

La interpretación de las relaciones entre ambiente y turismo ha conocido cuatro fases a lo largo de los últimos cuarenta años. En la década de los cincuenta, la relación era vista como una relación de coexistencia. Sin embargo, con el advenimiento del turismo de masas en la década de los sesenta, el incremento de la presión era puesto en las áreas naturales por/para el desarrollo turístico. Con el desarrollo de la conciencia medioambiental en la década de los setenta, las relaciones comienzan a ser percibidas como conflictivas. En la década de los ochenta, una nueva visión emergía afirmando que las relaciones podían ser beneficiosas para ambos. De acuerdo con lo anterior, las relaciones entre turismo y ambiente es un complejo que puede ser visto desde perspectivas, como: a) Interacciones turista-ambiente; b) Interacciones turista-residentes y, c) Interacciones residentes-ambiente. Está demostrado la aproximación holística sobre el término ambiente, que incluye, las interfases natural y sociocultural (Furió, 1996; Ioannides y Debbage, 1998; Page *et al.*, 2001).

Budowski (1976) referido por Deng *et al.* (2002) y Furió (1996), establece que la relación es importante si el turismo está practica o totalmente basado en valores derivados de la naturaleza y sus recursos, refiriendo que existen tres tipos de relaciones: de conflicto, coexistencia y

simbiosis. Son de conflicto cuando el turismo genera impactos negativos sobre el ambiente y son de coexistencia, cuando hay un pequeño contacto y cada uno permanece aislado. Son de simbiosis si cada uno deriva beneficios sobre el otro, esto es, los atributos naturales son conservados por el desarrollo turístico estableciéndose una integración entre turismo y ambiente. Bodowski señalaba que las relaciones entre turismo y ambiente, son más a menudo relaciones de conflicto que de coexistencia.

Para Mercado *et al.* (1993), la naturaleza tiene tres funciones básicas para el turismo: a) Es la base del atractivo turístico -función escénica paisajística-; b) Aporta los recursos que permiten la estructuración del espacio socioeconómico en el que se sustenta la rentabilidad del suelo -función de soporte para el emplazamiento- y, c) Es el medio que permite el desarrollo de la actividad económica -función de soporte para la actividad operativa-. Estas funciones, aunque se han entendido individualmente no han sido integradas en los planes y las acciones de ocupación y operación de los desarrollos, porque la normatividad de los primeros no siempre se acatada y se respeta en los segundos. Los resultados se traducen en efectos indeseables que afectan no sólo a los propios desarrollos, sino también y, de manera significativa, a la naturaleza en su calidad y estabilidad, por ser el recurso explotado.

De entre los elementos del ambiente sobre los cuáles el turismo puede tener incidencia, destacan de un modo particular aquellos que son considerados como atractivos turísticos naturales. Éstos son, el suelo, el clima, impacto estético sobre el paisaje, impacto cultural, sanidad, vegetación, fauna, geología y agua (Cevallos-Lascurain, 1996; Furió, 1996). Sin embargo, en los años setenta y ochenta, el turismo jugó un papel marginal en la discusión sobre la biodiversidad (van der Duim y Caalders, 2002). Brown *et al.* (1997) referido por Collins (1999) señalaban que estudios recientes sugerían que la estrategia de dispersión junto con la expansión del turismo podrían llevar a una mayor penetración espacial de la degradación ambiental, esto es sin lugar a dudas, una aproximación del conocimiento de las experiencias en otras partes del mundo.

Los impactos humanos sobre la biosfera continúan extendiéndose a tasas sorprendentes, esto, conlleva al deterioro de los recursos hídricos, edáficos, florísticos y faunísticos, lo cual ha sido ocasionado por el manejo inadecuado de los mismos. Las actividades económicas no sólo en México sino que también otras partes del mundo, tales como la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, industria petrolera, hidroeléctrica, química, entre otras, así como, el

turismo e infraestructura de asentamientos humanos, se han llevado a cabo a través del tiempo, en su mayor parte, sin medidas efectivas que mitiguen sus efectos.

Muchos autores coinciden que es importante la realización de estudios de ordenamiento ecológico, sobre todo como una herramienta metodológica, que una vez implementados de una manera adecuada, permitirán un mejor manejo de los recursos bióticos y por lo tanto ayudarán a su conservación. La calidad ambiental es a menudo un factor dominante del éxito para el turismo. Al mismo tiempo, el turismo hace el uso extensivo de los recursos naturales, de tal modo, que en ocasiones ha comprometido su viabilidad a largo plazo (Amestoy, 2001; Correa, 2001; del Monte-Luna *et al.*, 2004; García y Pérez, 2002; Piga, 2003).

La discusión sobre turismo y biodiversidad tiende a enfocarse sobre los impactos negativos del primero sobre lo segundo. Cuando se trata de valorar cuáles de las actividades causan la pérdida de la biodiversidad, la consideración típica puede ser intentar una medida de los impactos del turismo mediante el empleo de técnicas como las relaciones de dosis-efecto. En tales estudios, la intención es demostrar las relaciones entre la dosis de recreación y turismo y las variables del efecto biológico. Por lo tanto, tales estudios son enormemente complejos, ya que el turismo tiene una variedad de diferentes tipos de impactos sobre la biodiversidad (Mieczkowski, 1995; van der Duim y Caalders, 2002). El turismo ha sido considerado como una actividad limpia, sin ningún efecto negativo ambiental que valga ser mencionado; esta idea ha cambiado en la actualidad. Como actividad es capaz de contribuir a un crecimiento consciente del valor de la naturaleza, y por lo tanto, el soporte público para la protección de la biodiversidad. Puede ser también una forma de hacer a la naturaleza una manera económicamente viable y proveer empleo e ingresos para poblaciones locales (Waitt *et al.*, 2003; Zhou, 1997).

La búsqueda de vías para integrar las demandas del desarrollo turístico con la protección ambiental es crítica, y de creciente relevancia de ello con interés en turismo. Estos argumentos están basados sobre un número de factores interrelacionados, que incluyen: a) La confianza directa e indirecta del turismo sobre un amplio rango de recursos naturales; b) Un gran entendimiento sobre los trabajos ambientales y problemas sobre las pasadas tres décadas entre el público en general, políticos, tomadores de decisiones, entre otros y, c) El muy rápido crecimiento de la actividad del turismo alrededor del mundo desde la II Guerra Mundial

combinada con un incremento en el conocimiento de la frecuencia de los impactos negativos del turismo sobre la calidad ambiental (Hunter y Green, 1995).

La Figura 1.4, muestra una concepción estandarizada de lo que debe ser un emplazamiento turístico y donde las características ambientales únicamente fungen un papel secundario, porque el uso y manejo del suelo está determinado por factores ajenos a la funcionalidad físico-ecológica. Para la SEMARNAP (2000b), desde el momento en que se decide impulsar el desarrollo turístico en una región, hasta la etapa de su funcionamiento, ocurren fenómenos que se traducen en formas de apropiación que en muchos de los casos son inadecuadas y altamente demandantes de recursos naturales, con los consecuentes desequilibrios ecológicos que esta presión genera. En el Cuadro 1.3, se presenta una síntesis del tipo de problemas generados por la actividad turística en México.

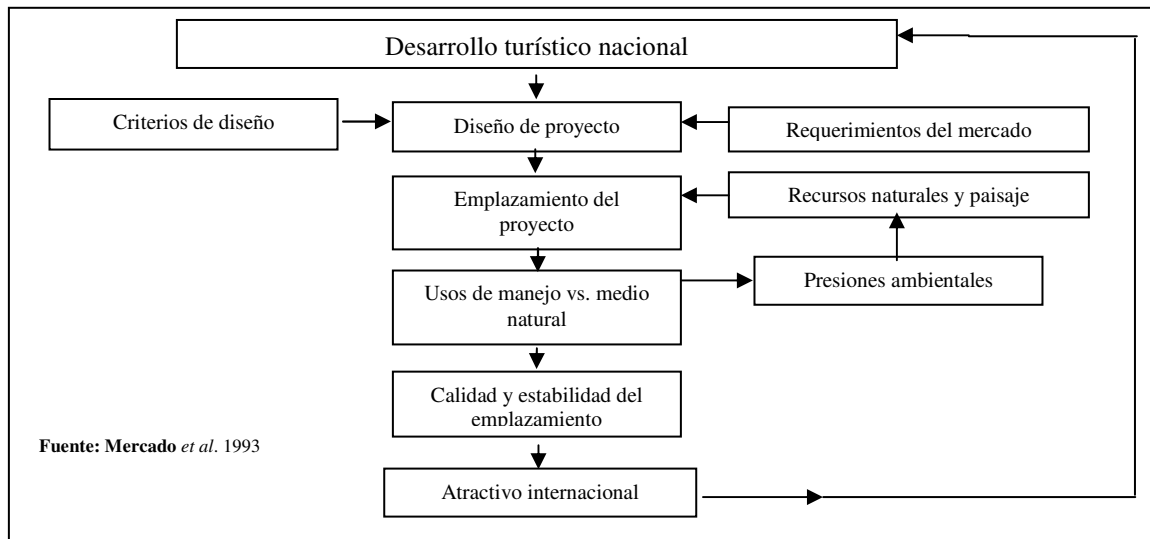


Figura 1.4. Emplazamiento turístico 'idealizado'

Cuadro 1.3. Impactos negativos del turismo en México

Ámbito del impacto	Impactos negativos
Ambiente y recursos naturales	<p>1. Destrucción de hábitats y modificación de ambientes debido a la:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Eliminación de la cubierta vegetal por despalme, desplante, incineración, desmonte selectivo o total, relleno de humedales. Pérdida de la biodiversidad asociada. -Destrucción o modificación de la línea de costa y ecosistemas adyacentes por la urbanización. -Remoción de materiales, alteración de la conformación topográfica y de patrones de sedimentación del sustrato. -Prácticas de deporte acuático, especialmente en arrecifes coralinos, y por el garreo de las anclas en fondeo. -Alteraciones de flujos hidráulicos. -Generación de aguas residuales y residuos sólidos. -Arrastre de contaminantes a mantos freáticos y contaminación marina. -Disposición de lodos activados, que frecuentemente son destinados a tiraderos a cielo abierto. <p>2. Elevado consumo y desperdicio de agua.</p> <p>3. Reforzamiento de actitudes que no consideran las capacidades de carga o asimilación de los ecosistemas.</p> <p>4. Emisiones a la atmósfera.</p> <p>5. Importación de plantas y la no utilización de plantas autóctonas.</p> <p>6. Homogeneización del paisaje por parte de empresas transnacionales.</p> <p>7. Tráfico ilegal de especies</p>

Social	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inmigración. 2. Creación de asentamientos humanos irregulares con carencia de servicios básicos y marginación. 3. Riesgos para la salud de la población por crecimiento urbano desordenado. 4. Aumento de delincuencia e inseguridad.
Económicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inflación local. 2. Fraccionamiento inadecuado y especulación con predios. 3. Importación intensiva de recursos e insumos que inhiben las oportunidades para el desarrollo regional. 4. Competencia por abasto de recursos a centros de población cercanos a circuitos económicos locales. 5. Insuficiente inversión en infraestructura de tratamiento y disposición final de residuos. 6. Modificación de la estructura económica de las regiones con inversión concentrada con beneficios a corto plazo.

Fuente: Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental, Instituto Nacional de Ecología y CONABIO

1.4. Deterioro, impacto ambiental y turismo

Troll (1968) referido por Bonfanti *et al.* (1997), Olf y Ritchie (2002) señalan que no se podría entender en su concepción integral al turismo sin el concepto de paisaje, ya que éste representa una entidad tridimensional que comprende la Ecología, la Geografía y la Cultura. Cuando el hombre introduce el desarrollo de nuevas tendencias tecnológicas para modificar el ecosistema en donde vive para sus propias necesidades; como una consecuencia, el paisaje humano pierde éstas características ecosistémicas y resulta para las necesidades de sólo una especie. En la actualidad, se cuenta con una gran expectativa sobre la localización estratégica de los mejores sitios para poder desarrollar la actividad, ya que ello representa una promoción para ciertos sectores que pueden tener acceso al disfrute de las promociones que se brindan y, por otra parte, de la dinámica que se establece es muy difícil aislar los efectos ambientales del turismo de aquellos producidos por otros procesos que acontezcan en el territorio turístico.

Incluso en las áreas en donde el turismo es la actividad dominante, se puede apreciar cómo éste afecta el ambiente; pero en estos casos, el turismo representa justamente una de las numerosas formas de explotación de los recursos y una de las actividades económicas que pueden tener lugar simultáneamente con otras. Por consiguiente, es muy difícil referir de los efectos ambientales del turismo y crear aisladas otras formas de actividad económica. Resulta muy engañoso hablar, como a menudo se hace, del turismo y de los turistas como una entidad homogénea (Martín, 1998; Page *et al.*, 2001).

El desarrollo de la humanidad se ha matizado a lo largo del tiempo por la búsqueda constante de mejores niveles de vida y de desarrollo. Sin embargo, dichos niveles se han visto confrontados con los deterioros que éstos causan contra el ambiente. Las actividades que se realizan y que se manifiestan en deterioro ambiental, pueden clasificarse en cuatro categorías principales: a) La disponibilidad que se hace de los ecosistemas para su aprovechamiento; b) El

sobrestimar la capacidad de mantenimiento de los mismos ecosistemas; c) La introducción de elementos, extraños o no y, d) La extinción de especies. Sin embargo, el hombre moderno está arrasando sistemáticamente la herencia natural por seis causas principales: a) La migración y asentamientos humanos espontáneos; b) La especulación de la tenencia de la tierra; c) La demanda de recursos agropecuarios; d) La extracción de materias primas en forma desordenada; e) Los incendios forestales antrópicos y, f) La contaminación (Cantú, 2002; Correa, 2001; García y Pérez, 2002; Godínez, 1995).

Se entiende por deforestación a la destrucción del bosque por la acción humana. La deforestación no es lo mismo que la degradación forestal, que consiste en una reducción de la calidad del bosque. Desertización es un término que se aplica a la degradación de las tierras en zonas secas, debida fundamentalmente al impacto humano. En esta definición, el término de tierras incluye el suelo, los recursos hídricos locales, la superficie de la tierra y la vegetación o las cosechas, mientras que el término degradación implica una reducción de los recursos potenciales (pérdida de calidad y cantidad de suelo, pérdida parcial o total de su productividad) (Amestoy, 2001; Douglas, 1994; Ruete, 2003).

Forman (1994), referido por Mas y Correa (2000), señala que la deforestación no se traduce solamente en una disminución del área forestal, tiene también como consecuencia la parcelación de las superficies residuales o su fragmentación. En un paisaje forestal fragmentado, las áreas forestales forman parches rodeados por una matriz de tierras agrícolas u otras formas de uso de suelo. La fragmentación modifica las condiciones ambientales y el funcionamiento de los ecosistemas con las alteraciones del régimen hidrológico, el ciclo de los elementos minerales, el microclima, las propiedades de los suelos, la reducción de las poblaciones, entre otras cosas. Estas modificaciones se traducen en la pérdida o el desplazamiento de la biodiversidad.

Cabe mencionar que la definición exacta de la vulnerabilidad regional de los ecosistemas pertenecientes a paisajes naturales y antropogénicos, constituye una tarea muy compleja y difícil; sin embargo, se puede partir del hecho de que la fragilidad disminuye en proporción al grado de la intervención humana en el paisaje inicialmente natural, o bien, se intensifica dependiendo del grado de integridad en las actividades humanas. Así, los ecologistas, conservacionistas y desarrolladores refieren a la pérdida del hábitat y el aislamiento como 'fragmentación del hábitat'. La fragmentación del hábitat es como resultado de la construcción

y el empleo de infraestructura, siendo una de las mayores causas de deterioro en la calidad del ambiente natural (Brenner, 1999; Collins, 1999; Krisp, 2004; Pearce y Turner, 1990).

Pearce (1993) establece una importante relación entre deterioro ambiental y desarrollo turístico, y puede ocurrir bajo las circunstancias siguientes: a) Un rápido y gran crecimiento incontrolado de la industria turística, especialmente cuando es caracterizado por un mercado estacional máximo; b) En áreas con poca o nula planeación, pocos controles e inhabilidad financiera y, c) Falta de técnicas para proveer adecuada infraestructura. Esto es debido al descuido de la resistencia reducida del ecosistema, que no es fácilmente favorable a la valuación ambiental. La resistencia reducida aumenta la vulnerabilidad de un ecosistema a la tensión ambiental futura y a los impactos inducidos naturales o humanos (Ehrlich y Ehrlich, 1992).

La fragilidad de un ecosistema es una de las características más relevantes en un análisis de los impactos ambientales de las actividades económicas y, entre ellas, las actividades turísticas, además, aquéllas pueden condicionar el propio proceso de desarrollo turístico. De modo que la naturaleza de un ecosistema depende de las características de los componentes y de los procesos que en él existan. Consecuentemente, las posibilidades de impactos ambientales de las actividades turísticas, las características de los mismos y su magnitud se determinaran, en parte, a partir de las características de los componentes y procesos de un ecosistema (Collins, 1999; Pérez-Trejo *et al.*, 1993; Romeril, 1989).

El turismo en cualquiera de sus modalidades tiene impactos potenciales positivos y negativos sobre el ambiente social y económico de los destinos (Mathieson y Wall, 1982). Los ambientes costeros, particularmente poseedores de una riqueza ya sea paisajística, climática, recursos naturales, entre otros, resultan ser más vulnerables a los impactos físicos negativos (degradación misma de lo que se considera como playa, cantiles, pérdida de biodiversidad, erosión, eutroficación y literización). Los impactos adversos del turismo basado en la naturaleza han sido descritos detalladamente, y han sido tratados por autores como Buckley y Pannell (1990), Jennings (2004), Romeril (1989), Wong (1998). La inmensa mayoría de los desastres causados por el turismo, son o fueron autorizados por las administraciones centrales o municipales, que ante la posibilidad de generación de recursos a corto plazo no estimaron en que el daño que se está efectuando, es difícilmente reparable e incluso en algunos casos definitivo (Deng *et al.*, 2002; Hammond y Eliot, 1995; Hillery *et al.*, 2001; Williams, 1998).

De acuerdo con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) vigente en México, por impacto ambiental se entiende a la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza. Mientras que la manifestación de impacto ambiental, es el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como, la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo. Sin embargo, sólo las modificaciones originadas por las actividades humanas son sometidas a evaluación por parte del Estado mexicano.

En este sentido, la evaluación del impacto ambiental es un instrumento de la política ambiental dirigido al análisis detallado de diversos proyectos de desarrollo y del sitio donde se pretenden realizar, con el propósito de identificar y cuantificar los impactos que su ejecución puede ocasionar al ambiente, además, para evaluar los elementos más comprensivos de costo y beneficio social en cada proyecto de desarrollo. Con esta evaluación es posible establecer la factibilidad ambiental del proyecto (análisis de costo-beneficio ambiental) y determinar las condiciones para su ejecución, así como, las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, a fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el medio y la salud humana; en suma, es una técnica preventiva de naturaleza autorizatoria (Butler, 1998; Ebisemijo, 1993; Munn, 1979; SEMARNAP, 1996; SEMARNAT, 2003).

Wall y Wright (1977) y Salvà Tomàs (1998) señalan que los problemas de estimación de los impactos en sitios de recreación desde una perspectiva ambiental, la ausencia de estudios base para la comparación, la carencia de datos longitudinales, la falta de estudios de control, una inhabilidad para asegurar que los impactos causados son únicamente por el turismo, el problema de coincidir en los métodos de medición y, finalmente, la carencia en grandes términos de compromisos para realizar los estudios de referencia, son algunos de los mayores puntos concernientes hasta hacer de los impactos ambientales algo importante.

Se establecen tres ámbitos de análisis en el estudio de los impactos del turismo sobre el ambiente, como son: a) El equipamiento turístico o implantación de la infraestructura a la cual está ligada el sector de la construcción; b) El turismo en su fase operativa o de funcionamiento y, c) El conjunto de actividades que realizan los propios turistas. Por su parte, la ubicación de las distintas actividades turísticas, así como, de las restantes actividades económicas, definen también la naturaleza y magnitud de los impactos ambientales (Lorés, 1997; Machado, 1990).

Las percepciones de los impactos del turismo han sido extensamente investigados desde los años setenta. Muchos de los estudios se han concentrado sobre varios segmentos de las comunidades locales que reaccionan de diferente manera a los impactos del turismo. La mayoría de estas investigaciones se han enfocado sobre una sola comunidad o un número pequeño de áreas habitadas, así como, su cercanía con los destinos, entre otros (Dann *et al.*, 1988; Hall y Page, 1999; Korka, 1996; Mansfeld, 1992; Sheldon y Var, 1984; Tosun, 2002).

Furió (1996), Hall y Page (1999) y Hillery *et al.* (2001) señalan que es indudable que se den toda una serie de circunstancias que provocan diversos impactos negativos, tales como: a) Alteraciones irreversibles en el paisaje, por la proliferación de infraestructura y construcciones, desde las vías de comunicación a instalaciones turísticas de todo tipo; b) La invasión masiva a zonas naturales, escasamente visitadas, que provocan desde una huida de la fauna silvestre, hasta la desaparición de especies vegetales, y la acumulación de todo tipo de desperdicios; c) Un aumento en la cantidad de vertidos y residuos sin infraestructura suficiente como para minimizar su impacto, con agresión directa sobre el paisaje y el ambiente y, d) El fenómeno de las especulaciones del suelo, que ha conllevado una masiva urbanización de algunas áreas rurales, sin planificación y sin infraestructura higiénico-sanitarias suficientes.

Los recientemente impactos ambientales del turismo han recibido una mayor atención por parte de investigadores y público en general, y que para facilitar su estudio, es necesario separar el 'turismo' dentro de sus partes componentes: a) Viajes; b) Desarrollo del destino del turismo y, c) Actividades relacionadas con el turismo. Sin embargo, pocos estudios se han conducido a modelar las interacciones entre turismo y daño ambiental (Alavalapati y Adamowicz, 2000; Page *et al.*, 2001). El Cuadro 1.4, muestra algunos de los impactos considerados tanto positivos como negativos como parte del desarrollo del turismo. Mucho se ha escrito y dicho acerca de la pérdida de los recursos naturales y del deterioro del ambiente. Conceptos como 'degradación del suelo', 'deterioro ambiental' y 'desertificación' son sinónimos aplicados a escala diferente de espacio y tiempo y, en varios ecosistemas, de igual forma, son términos indistintamente empleados en los discursos ambientalistas relacionados a la degradación del suelo (Landa *et al.*, 1997).

Cuadro 1.4. Impactos ambientales del turismo

<i>Positivos</i>	<i>Negativos</i>
-Difusión de ‘mentalidades ecológicas’ entre la población local y turistas. -Recuperación/restauración de espacios de valor medioambiental singular. -Control de la afluencia a espacios frágiles de alto valor medioambiental. -Conservación del paisaje agrario. -Conservación del patrimonio arquitectónico popular. -Mejora de la gestión de residuos (basureros incontrolados, depuración de aguas, entre otros) y disminución de contaminantes.	-Cambios de los usos del suelo y en la morfología del paisaje. -Transformaciones en la tipología del hábitat (edificios y morfología urbana) -Variaciones de la cobertura vegetal. -Variaciones de las poblaciones animales, con desaparición de especies sensibles. -Reducción de masas forestales. -Pérdida de recursos no renovables. -Disminución de la calidad del ambiente por incremento de contaminantes.

Fuente: Martín, 1998

Si el turismo de litoral y su producción se sustenta en la apropiación de algunos componentes de la naturaleza, es inevitable cierta presencia de retornos (residuos, desechos y diversos tipos de contaminación). Es irremediable la presencia de efectos externos negativos, aunque no lo sean siempre las características de los mismos y su importancia. Así, la apropiación de la naturaleza y su forma concreta deviene en un aspecto importante de la problemática que se define a partir de las interrelaciones entre procesos de producción turística y, también, de consumo turístico de los recursos, como proceso económico, y procesos naturales. Aunque algunas acciones humanas traen consigo algún grado de cambio ambiental, es tanto teórico como prácticamente difícil para decidir en que situaciones esto puede ser más apropiado para emplear el término ‘modificación’ o ‘deterioro’ (ver Figura 1.5). Otros términos tales como ‘empobrecimiento biótico’, ‘estrés ecológico’, ‘disturbio’ y ‘calidad ambiental’ han sido también empleados para examinar problemas ambientales (Fox, 1992; Landa *et al.*, 1997).

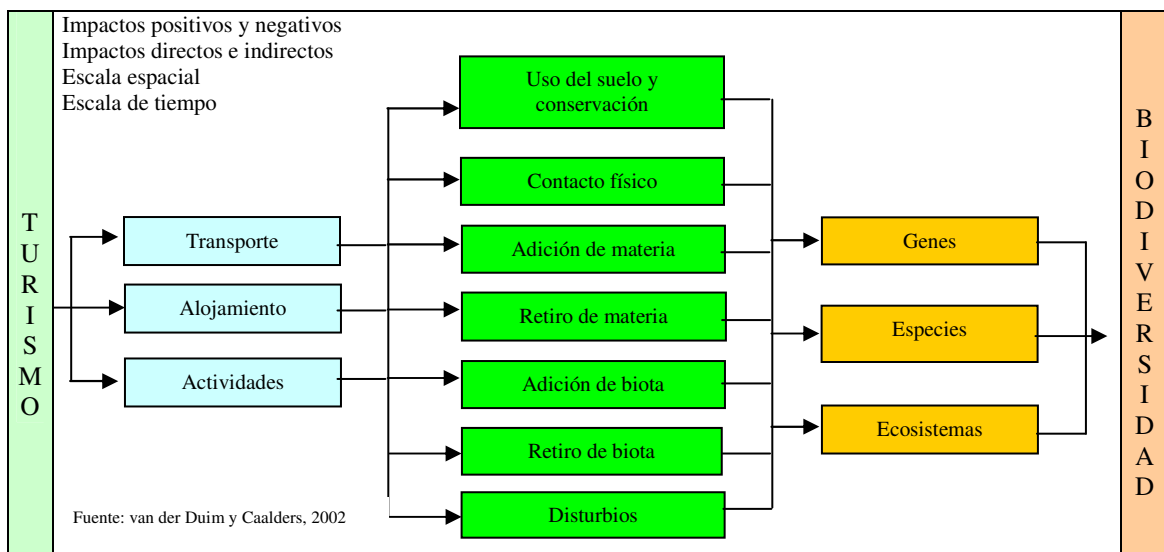


Figura 1.5. Modelo conceptual del impacto ecológico del turismo sobre la biodiversidad

Blaikie y Brookfiel (1987) y Arrhenius (1992) referidos por Landa *et al.* (1997), sugieren que la degradación ambiental es un problema social por definición. La degradación del suelo es

generalmente vista como una consecuencia directa del crecimiento de la población humana y del desarrollo económico. Sin embargo, con un acercamiento menos simplista, algunos autores incluyen el sobreconsumo, empleo inapropiado de tecnologías, acceso desigual a recursos y pobreza, entre otros factores, como determinantes de la crisis ambiental. Una constante entre todas ellas es la búsqueda de métodos, tanto cualitativos como cuantitativos que permitan evaluar el estado de conservación o de perturbación de los diferentes componentes del medio natural. El deterioro ambiental tiene toda una serie de consecuencias que no escapan del progreso humano, siendo una característica de ciertos modelos de crecimiento económico que son a manera interna insustentables en términos ecológicos, asimismo, como desiguales e injustos en términos sociales (Campos, 1997; Giddings *et al.*, 1996; Vázquez-Yáñez, 1982).

Brenner (1999) señala que dentro de un ejercicio realizado sobre indicadores de la dimensión ecológica, los impactos del turismo en el ambiente dependen del consumo de recursos limitados y de cargas inmediatas de los sistemas productivos naturales, causadas por ciertas actividades recreativas y por el consumo de territorio por parte de las infraestructuras en su conjunto, aunque también, otros factores relacionados con la actividad turística tanto directa o indirecta den por resultado impactos ecológicos. Así, junto con el consumo de recursos, el turismo también afecta en forma inmediata los ecosistemas locales y regionales.

La literatura que trata turismo y ambiente cae bajo tres amplias categorías: a) Impacto ambiental, b) Actitudes relacionadas con el ambiente y, c) Estudios de acción colectiva y conflictos. Sin embargo, desde los años ochenta, el impacto ambiental del turismo ha sido visto desde la sociología, impacto económico, salud pública, impacto sociopolítico, alteraciones a los ecosistemas, entre otros. En este contexto, se muestra que los impactos y la degradación ambiental atribuible al desarrollo del turismo son impuestas sobre las poblaciones locales por actores nacionales e internacionales. En otras palabras, la percepción de beneficios positivos están significativamente relacionados a personas favorecidas por el turismo, pero ellos mismos, no pueden explicar demasiado la percepción de los impactos negativos (Bonnefous, 1973; Burns, 2004; Elliot, 1997; Hillery *et al.*, 2001; Holden, 2003; Hughes, 2002; King *et al.*, 1993; Kousis, 2000; Lück, 2003; SEDUE, 1986; Stonich, 1998).

Se han establecidos modelos de escenarios sobre la concepción popular en determinados impactos del turismo y de la responsabilidad de las comunidades. Smith (1978) evaluó el desarrollo en términos de ondas de tipos de turistas y presentó su modelo de siete escenarios

para ampliar el entendimiento de los impactos en la comunidad. Doxey (1975) explica las interacciones residentes-visitantes y las vías de relaciones del índice de irritación que incluye cuatro escenarios: euforia, apatía, irritación y antagonismo. Butler (1998) enfocó un modelo de escenario-relación sobre la evolución de áreas del turismo; sin embargo, el modelo consideró las actitudes de los residentes y el soporte de la comunidad por la actividad como parte de la amplitud de resultados del desarrollo. Butler argumenta que los destinos abren una vía de escenarios de exploración, compromiso, desarrollo, consolidación y estancamiento, seguido por cualquiera de dos escenarios posibles; declinación o rejuvenecimiento. Este modelo demanda que los impactos sociales emergen en los escenarios de consolidación y estancamiento.

Como ocurre con algunas poblaciones de animales, la capacidad de carga ambiental se asemeja a los elementos del medio natural. En el contexto del turismo, esto puede incluir tales atributos como la demanda de suministro de agua, generación de energía y combustibles fósiles, disponibilidad de suelo y la restitución de la flora y fauna por las alteraciones del turismo. Un aspecto que en la mayoría de los trabajos realizados en México en los proyectos de desarrollo turístico, es no considerar la capacidad de carga del ecosistema, ya que representa el nivel máximo de población que puede un ambiente soportar con recursos finitos (alimentos, espacio, agua, empleo, entre otros) (del Monte-Luna *et al.*, 2004). Desafortunadamente, la capacidad de carga es un concepto que despierta intuiciones, esto simplemente no es adecuado para dirigir las bases complejas en situaciones particulares del desarrollo del turismo (Lindberg *et al.*, 1997).

WTO/UNEP (1992) y McIntyre (1993) referidos por Lindberg *et al.* (1997) presentan las siguientes definiciones de capacidad de carga respectivamente: ‘el nivel de uso de un área del visitante que puede ajustarse con un alto nivel de satisfacción y pocos impactos sobre los recursos’; ‘el máximo uso de algún sitio sin causar efectos negativos sobre los recursos, satisfacción del visitante reducida, o la inducción de impactos adversos sobre la sociedad, economía y cultura del sitio’. En México, se presentan procesos de cambio de uso de suelo y vegetación muy rápidos. Los cambios de uso de la cobertura del suelo, en particular la deforestación, son relacionados con la pérdida de la biodiversidad, el cambio climático, balance hidrológico y de degradación de las características físicas y químicas del suelo, entre otros. Los estudios sobre el cambio en la cobertura y uso del suelo proporcionan la base para conocer las

tendencias de los procesos de deforestación, degradación, desertificación y pérdida de la biodiversidad de una región determinada.

Aunque existen eventos naturales, tales como los huracanes, que propician variaciones en la cobertura natural, durante las últimas décadas, las actividades humanas se han convertido en el principal desencadenador de la transformación de los ecosistemas. Por lo general, no existe información confiable y detallada sobre estos procesos (Giddings *et al.*, 1996; Lambin *et al.*, 2001; López *et al.*, 2001; Mas *et al.*, 2002; Ochoa y González, 2000; Ramírez, 2001; Velázquez *et al.*, 2001; Velázquez *et al.*, 2002; Vitousek *et al.*, 1997; Webb, 1996). El conocimiento de las cubiertas y usos del suelo es un aspecto fundamental en el ejercicio de muy diversas disciplinas científicas, especialmente, para aquellas que tienen como objeto de estudio los elementos del paisaje, o como fin, la planificación y ordenamiento del territorio (Ramírez, 2001).

1.5. Desarrollo regional

Por política, se entiende una razonada consideración de opciones alternativas, que finalmente se dirigen a satisfacer los postulados que sintetizan una forma de gobernar determinada. Estas opciones se presentan especialmente complejas en el ámbito del turismo, por las particulares condiciones de esta actividad económica, donde existen amplias limitaciones para acotar los propios parámetros de actuación del sector, de las empresas y de las organizaciones afectadas por las directrices de una política específica del turismo.

La actitud de un gobierno en la instrumentación de la política turística puede ser pasiva o activa. La pasiva responde a la postura del gobierno cuya actuación se reduce a acciones que pueden afectar al turismo, aunque no obedece a decisiones enfocadas específicamente a favorecer o influir en su desarrollo, de lo que ciertas medidas legislativas (leyes, normas, reglamentos, convenios, decretos, entre otros) son un claro ejemplo. Por el contrario, el posicionamiento activo del gobierno en el área del turismo conlleva acciones deliberadas para favorecer la actividad, lo cual, implica el reconocimiento de necesidades específicas y la imperiosidad por influir a favor de ciertos objetivos preestablecidos (planes parciales de desarrollo, nuevos destinos y atractivos, entre otros) (Monfort, 2000).

El Ordenamiento Territorial se concibe como un instrumento de la política gubernamental y como un proceso planificado que plantea el análisis de la estructura y dinámica socioterritorial

con el objeto de regular, promover, organizar y administrar de manera adecuada y racional la ocupación y uso del territorio y la organización de la red de centros de población, en un todo armónico con las condiciones y cualidades biogeofísicas; a fin de potenciar las condiciones y cualidades de la oferta territorial y, de esta manera, contribuir a los objetivos del bienestar social de la población para lograr el uso armonioso del territorio y el manejo adecuado de los recursos naturales (Gómez, 2002; SEMARNAP, 1996).

Los artículos 27, 73 y 115 constitucionales, introducen en nuestra Carta Magna el concepto de preservación y restauración del equilibrio ecológico, se otorgan facultades al Congreso de la Unión para legislar en la materia y se conceden al municipio atribuciones para controlar y vigilar el uso del suelo. De esta manera, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece una serie de preceptos tendientes a lograr un desarrollo equilibrado con respecto a los elementos naturales del territorio nacional. El artículo 25 constitucional otorga al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral, de tal forma que éste planeará, conducirá, coordinará y orientará las actividades productivas fomentando éstas con base en el interés general. Por lo que en el desarrollo económico, concurrirán con responsabilidad social, los sectores público, social y el privado.

La LGEEPA de 1996 hace referencia a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como, a la protección al ambiente en el territorio nacional. Sus objetivos, son propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para: a) Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar; b) Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación; c) La preservación, la restauración y mejoramiento del ambiente, protección de la biodiversidad, el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas; d) El aprovechamiento sustentable, la preservación y en su caso, la restauración de los recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de los beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas y, e) Garantizar la participación corresponsable social en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

La Ley de Turismo de 1992 tiene por objeto programar la actividad turística, elevando el nivel económico, social y cultural de los habitantes en las entidades federativas y municipios con afluencia turística, particularmente busca: a) Establecer la coordinación con las entidades federativas y los municipios; b) Determinar los mecanismos necesarios para la creación,

conservación, mejoramiento, protección, promoción y aprovechamiento de los recursos y atractivos turísticos nacionales, preservando el equilibrio ecológico y social de los lugares de que se trate; c) Optimizar la calidad de los servicios turísticos; d) Fomentar la inversión en esta materia, de capitales nacionales y extranjeros; e) Propiciar los mecanismos para la participación del sector privado y social; f) Promover el turismo social, así como fortalecer el patrimonio histórico y cultural de cada región del país y, g) Garantizar a las personas con discapacidad la igualdad de oportunidades dentro de los programas de desarrollo del sector turismo.

La mayoría de las poblaciones en el mundo viven en las zonas de costa, áreas combinadas terrestres-acuáticas alrededor de la interfase tierra-mar. Tales áreas expresan algunos retos ambientales y de manejo, debido a una combinación de impactos ambientales que surgen en los espacios terrestres, otros se presentan en áreas oceánicas abiertas, y otros inherentes a la línea de costa. El alto grado de complejidad en la zona costera ha llevado al interés de científicos y políticos a enfatizar sobre el manejo integral costero como un mecanismo necesario para tomar las medidas pertinentes para su adecuado manejo (Xue *et al.*, 2004).

Por aspectos prácticos, el espacio geográfico en donde se desarrolla el trabajo de investigación, se tendrá que exponer el concepto de 'costa', ya que Padilla *et al.* (1997), señalan un primer grupo de acuerdo con su naturaleza y su génesis físico-geográfica. En tal sentido, es definida como '...una zona amplia que abarca al litoral y se extiende hacia tierra firme, incluyendo en sí, los cantiles, las terrazas de origen marino, y planicies costeras'. Un segundo grupo incorpora elementos humanos tocantes con los trabajos de planificación o las investigaciones ecológicas. De acuerdo con ello, la costa es definida como el '...espacio donde se congrega, vive y se entretiene la población humana...'; '...área de transición estrecha y frágil, entre la tierra y el mar, en donde los procesos de producción, consumo e intercambio de energía se efectúan con intensidad...'; '...territorio comprendido entre el frente marítimo y los 500 m de altitud... que ... no sobrepase un ancho de 100 km hacia el interior...'. Para Rodríguez (1994), 'litoral incluye todo el espacio terrestre que mira al mar como mínimo, lo que se ha llamado el litoral topográfico, que incluye la llamada franja biológica'.

Las áreas costeras son normalmente definidas como las regiones influenciadas por la proximidad al mar. Sin embargo, otros términos empleados tienen un sentido más específico: a) La línea de costa que refiere al límite entre la tierra y el mar; b) La pieza de faja costera angosta de tierra arriba a 1 km con los límites con el mar y, c) La zona costera, en términos que es

empleada en el contexto de manejo, incluye las tierras y el mar con un extensión de 50 km (Page *et al.*, 2001). Casco (2004), con base a conceptos geoecológicos, describiría la zona costera como el conjunto donde el mar y tierra ejercen una intensa influencia mutua, formado por las aguas marinas hasta el límite de la plataforma continental y la franja de tierra adyacente hasta el límite municipal, incluida en este conjunto la totalidad de las islas, cayos y arrecifes, las zonas de transición e intermareales, las marismas, los humedales, las playas, el suelo y subsuelo de los vasos marinos y el espacio aéreo correspondientes.

El sector del turismo nacional ha establecido una serie de acciones a desarrollar, como son: a) Conjuguar la participación local en el diseño y observación del programa para el turismo sustentable; b) Participar con la SEMARNAT en la conformación de la Agenda Municipal para la Gestión Urbana Ambiental, así como, en la Agenda Ambiental para Municipios Costeros; c) Transferir tecnologías y procesos de éxito aplicables al diseño y operación de proyectos turísticos sustentables en el ámbito nacional e internacional; d) Coordinar acciones con la SEMARNAT para integrar el aspecto turístico en el ordenamiento ecológico que cubra a todas las entidades federativas y convenios para la actualización y reestructuración de los estudios y manifestaciones de impacto ambiental; e) Ejecutar convenios para la formulación y operación de programas de atención a zonas con litorales; f) Evaluar acciones y avances de sustentabilidad propuestas en la planeación de los destinos turísticos.

1.6. Antecedentes de la planificación regional en el sur del estado de Nayarit

La organización de un territorio en áreas subdesarrolladas no es fácil, junto a las carencias económicas y técnicas, supone tomar en consideración múltiples criterios sobre: el método de desarrollo, costos y beneficios, calidad ambiental, accesibilidad, cohesión social, entre otros, todos con alta carga de decisiones complejas y difíciles, tanto más si se trata de buscar soluciones óptimas para cada uno de los criterios considerados (Brinckmann y Cebrián, 2001; Gössling, 2002). El gobierno del estado de Nayarit, ha intensificado sus actividades de impulso al desarrollo turístico de sus costas, se destaca en este renglón la promoción específica dirigida a estimular el desarrollo correspondiente a Bahía de Banderas. Las experiencias recientes en el país han puesto de manifiesto que los desarrollos turísticos costeros no planificados, generalmente producen perturbaciones significativas al medio, no sólo en la franja litoral, sino también en las zonas periféricas. Los niveles de afectación ambiental han sido mayores o

menores dependiendo del comportamiento de los elementos del ecosistema que determinan el nivel de fragilidad con respecto a la acción del hombre.

En el desarrollo turístico de un espacio, se requiere un amplio conjunto de recursos naturales, pero sólo un grupo de ellos, son en sentido estricto, factores de atracción turística; los denominados atractivos turísticos naturales. El resto de elementos de la naturaleza que se precisan para el desarrollo turístico, pero que no son factores de atracción, se denominan recursos naturales. Esta clasificación no niega la posibilidad de que, en el desarrollo turístico de un espacio, un mismo recurso físico sea el mismo tiempo atractivo turístico natural o recurso natural. La actividad económica, y con ella el turismo, mantiene una doble relación con el sistema ambiental. Por una parte, extrae de este último un conjunto de recursos naturales para su incorporación en los procesos productivos y, por otra, revierte al sistema natural la parte de su producción que no tiene un uso mercantil; tanto una como otra inciden en el funcionamiento del sistema natural y, por consiguiente, ocasionan impactos ambientales (Furió, 1996).

El 10 de noviembre de 1970 se firma el decreto por medio del cual se autoriza la expropiación de 4,236 ha en el municipio de Compostela, con afectaciones de los ejidos de Las Varas (164 ha); El Capomo y anexos (329 ha); La Peñita de Jaltemba (329 ha); Sayulita (544 ha); Higuera Blanca (1,083 ha); La Cruz de Huanacastle (375 ha); Bucerías (540 ha) y Jarretaderas (382 ha), mismas que pasaron a formar parte del patrimonio del Fideicomiso de Bahía de Banderas (FIBBA), cuya creación fue autorizada el 29 de enero de 1971. Una vez establecido el mecanismo de expropiación de los terrenos ejidales y simultáneamente la apropiación por parte del FIBBA, el proceso de urbanización empezó sin aparentes contratiempos.

El proyecto turístico, cuyo fin principal fue la captura del mercado norteamericano, comprendió la construcción de los fraccionamientos: Sol Nuevo Rincón de Guayabitos; Fraccionamiento Turístico Ejidal y Conjunto Habitacional Emiliano Zapata; Playas de Huanacastle; Hotel Ejidal Bucerías; Club de Golf y Tenis Los Flamíngos y Fraccionamiento Náutico Residencial Nuevo Vallarta (Carrascal, 1987). La oferta de servicios turísticos en la región se dirigían hacia tres tipos de mercado espacialmente diferenciados: a) El que incluye tanto a turismo nacional de altos ingresos como al internacional; b) El destinado básicamente hacia un turismo regional y, c) Para el turismo de carácter local.

Entre los antecedentes más tempranos, en lo relativo a la planeación urbana, están el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, elaborados por la SAHOP en 1980. Respecto a la planeación ambiental del área de estudio, se cuenta con el Ecoplan del Estado de Nayarit y del Municipio de Compostela, Nayarit, ambos elaborados por la SAHOP en 1979 y 1980, respectivamente. Uno de los aspectos más importantes señalados en el Ecoplan del Estado de Nayarit, destaca la falta de control en el crecimiento industrial y demográfico, aunado a una mala aplicación de tecnologías para la explotación de los recursos naturales y la falta de planeación del desarrollo urbano, donde la calidad ambiental tanto en el medio natural como urbano, se haya degradado con las subsecuentes repercusiones en la calidad de vida de los centros de población. En 1980, se elabora el Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de la Desembocadura del Río Ameca. Ya en el año de 1982, se integró el Programa de Conurbación de la Reserva del Río Ameca.

El Plan Nayarit 1988-1993 señala que como parte de la política de desarrollo tiene objetivos y metas congruentes con las necesidades de la población y su dinámica demográfica. En lo concerniente a aprovechar ampliamente el potencial turístico, es necesario expandir los servicios mediante la creación de polos de desarrollo de esta actividad en la zona de Nuevo Vallarta, entre otras, para fortalecer su potencialidad e incrementar las actividades económicas, la práctica de deportes acuáticos, la pesca y la cacería deportiva, así como, el esparcimiento y descanso que se brinda a través de las instalaciones y servicios recreativos de las instituciones públicas, sociales y privadas. Se buscarán nuevos mercados, con intensas campañas de publicidad y promoción turística; se impulsará su desarrollo mediante el ofrecimiento de apoyos y estímulos a todos los inversionistas que canalicen sus recursos hacia tal actividad.

Con fecha 11 de diciembre de 1989, la H. Legislatura tuvo a bien decretar la creación de un nuevo Municipio en la zona sur del territorio municipal de Compostela, que se denominó Bahía de Banderas, integrado en la base de la organización política y administrativa del estado de Nayarit; por lo que es imprescindible, no sólo dotarlo de la estructura administrativa y la capacidad financiera necesaria, sino también de los elementos de planeación y programación que propicien la adecuada ordenación y regulación de los asentamientos humanos y la protección del ambiente y recursos naturales que lo componen.

Para el año de 1990, se emite el Programa de Ordenamiento Ecológico, Urbano y Turístico de Bahía de Banderas, Nayarit y, por consecuencia, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de

Bahía de Banderas, Nayarit. Se enfatiza entre los objetivos plasmados dentro del esquema regional de desarrollo, identificar los elementos potenciales socioeconómicos y analizar las alternativas viables para lograr una economía diversificada y autosustentante del desarrollo de la región, sin efectos negativos al entorno natural. Entre los programas urbanos, destacaba el de la determinación de las necesidades de suelo, servicios urbanos, vivienda y equipamiento para los núcleos urbanos y turísticos, así como, la determinación de usos, destinos y reservas municipales.

Por otra parte, se señala que la riqueza y calidad de los recursos naturales y paisajísticos del municipio de Bahía de Banderas, hacen de ello uno de los lugares con mayor potencial, dinamismo y perspectivas para el desarrollo turístico en el país. La industria turística representa para México, al igual que para muchas otras naciones del mundo, una de las principales fuentes de recursos económicos. Lo anterior ha sido causa de que dicho desarrollo se haya dado frecuentemente al margen del ordenamiento ecológico, de la planeación urbana y de la adecuada reglamentación del aprovechamiento de los recursos; todo esto, en detrimento del propio potencial turístico de los destinos, cuyo principal patrimonio son el medio natural y el paisaje. La experiencia parece indicar que en la planeación, promoción, desarrollo y operación de centros turísticos, hay tres aspectos: el ecológico, el urbano y el turístico, que deben contemplarse y resolverse de manera integral, con una visión a largo plazo.

En cuestiones turísticas, la concentración de inversión y servicios ha provocado un desarrollo desigual, con énfasis en las costas, sin lineamientos de planeación; lo que ha implicado la degradación de las condiciones naturales debido al uso turístico intensivo, así como, la localización indiscriminada de muelles y marinas, que induce cambios en la hidrodinámica regional y el rompimiento del equilibrio en los ecosistemas locales. En el año de 1992, queda instrumentado en el Plan de Desarrollo Urbano, de igual manera se decreta en sesión del cabildo el 11 de abril de dicho año el Ordenamiento Ecológico Local de Bahía de Banderas, Nayarit, que tiene como importancia la concentración de atractivos históricos, infraestructura hotelera y de servicios, así como, los propiamente naturales. En donde se ha detectado una problemática de contaminación del suelo, ríos por plaguicidas y fertilizantes; deforestación, tala y remoción de la vegetación original, a demás, de caza y comercialización ilegal y clandestina.

El 2 de diciembre del año de 1992 en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno del Estado de Nayarit, se publica el Acuerdo que Crea el Consejo de Protección Ambiental de la Costa de

Nayarit. Dicho Consejo, tendría como objetivos principales: a) Ejecutar la política estatal de ecología para preservar, proteger, restituir el equilibrio ecológico y ambiental, la preservación y el control de la contaminación ambiental de la entidad, y la protección de las áreas naturales; b) Coordinar y ejecutar estudios y acciones para la creación de áreas naturales protegidas y, c) Formular y desarrollar programas para preservar, restaurar el equilibrio ecológico y la protección del ambiente, y promover el uso de tecnologías apropiadas para el aprovechamiento de los recursos naturales, establecer viveros, criaderos y reservas de especies de flora y fauna y las demás que de acuerdo a la ley le correspondan. Lo anterior, es lo más importante de dicho Acuerdo, ya que al parecer, no se conformó el consejo operativo, y fue una salida política a una visita realizada al estado de Nayarit por el entonces Presidente Carlos Salinas de Gortari.

En 1993 se realizó una serie de estudios, planes y programas para el ordenamiento ecológico de Bahía de Banderas, promovidos por el H. Ayuntamiento, el Gobierno del Estado de Nayarit y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. El día 21 de agosto del mismo año, se publica en el Periódico Oficial el Decreto Número 7667 la Autorización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit, así como, los Planes de Desarrollo Urbano de 12 Centros de Población (Valle de Banderas, San Juan de Abajo Santa María Tapachula, San José del Valle, El Porvenir, San Vicente, La Jarretadera, Mezcales, Bucerías, La Cruz de Huanacastle, Emiliano Zapata e Higuera Blanca), así como las declaratorias de usos y destinos correspondientes, señalándose de que éstos son susceptibles de recibir impactos relacionados al desarrollo turístico del municipio; los límites cartográficos de cada uno de estos planes quedaron indicados en la estrategia del plan correspondiente.

El día 7 de agosto del año 2000 se firma el Acuerdo Político de Concertación de Esfuerzos para la Realización del Corredor Turístico Bahía de Banderas–Compostela–San Blas, que celebran los tres poderes del estado, representados por sus titulares y órganos de gobierno, y los presidentes municipales de los municipios involucrados. Dicho corredor se extiende a lo largo de una franja costera con una longitud aproximada de 160 km, siendo ésta una área privilegiada por su clima, además de encontrar en ella los ecosistemas más exuberantes y de mayor belleza en todo el estado. Es en esta zona, en donde se desarrollará todo un complejo turístico de alta sustentabilidad, con el supuesto de respetar los recursos naturales y el patrimonio cultural y social.

En marzo del año del 2001 se presenta por parte de la Asociación de Empresarios de Bahía de Banderas A.C., el documento Bahía de Banderas a Futuro 2000-2025, cuyo estudio tiene por objetivo proponer un plan estratégico para la región, a fin de lograr un desarrollo sustentable de la misma, esto implica una mayor competitividad de los sectores y factores más dinámicos de ésta, a fin de lograr mejores niveles de vida y bienestar de sus habitantes. El punto de partida para realizar este estudio era el de conocer, si la región denominada Bahía de Banderas era una unidad, para ser considerada como tal y poder ejercer las políticas y acciones para una planeación estratégica. Por una razón de orden histórico-administrativo, la bahía está dividida por un límite estatal, que separa a Nayarit hacia el norte y de Jalisco hacia el sur, por ello es que en el ámbito estatal, la zona de Jalisco corresponde a una región económica, denominada Costa Norte y el municipio de Bahía de Banderas pertenece a otra región en la planeación de estado de Nayarit.

Pero en el turismo, como actividad económica con capacidad para liderar un desarrollo regional, se plantean espacios diferentes a las que históricamente se dan en los estados, y coinciden partes de ellas en dos o más entidades. Este es el caso de Bahía de Banderas, una región que no se planea como tal, pero las condiciones geográficas, hicieron de este entorno una unidad de desarrollo turístico, mejor conocido como un destino. La construcción y fortalecimiento ha durado casi cinco décadas, pero por razones de las nuevas tendencias mundiales, este proceso de expansión regional ha continuado cubriendo hoy los tres municipios que comparten la bahía (Bahía de Banderas, Puerto Vallarta y Cabo Corrientes), pero el impacto de esta actividad va más allá de estos límites de geografía política.

En septiembre del año del 2001 se presenta el Programa de Ordenamiento Territorial del Estado de Nayarit (POTEN), en función de que el estado de Nayarit se caracteriza por poseer ecosistemas dinámicos (que generan gran abundancia de recursos naturales), y que podría sectorizarse de la siguiente manera: a) Una gran diversidad social, que se reúne en asentamientos indígenas, pequeños centros rurales, y en ciudades; b) Por presentarse una economía dinámica que emplea directamente los recursos naturales, humanos y tecnológicos que permiten su desarrollo y, c) La necesidad de efectuar un programa de ordenamiento del territorio estatal, el cual permita que las actividades socioeconómicas, el crecimiento y desarrollo de los asentamientos humanos, puedan compatibilizarse el equilibrio ambiental e

incremento de la calidad de vida de la población nayarita, promoviendo la captación de inversión, la cual impactará directamente en la estructura regional del estado.

El POTEN será el mecanismo de planeación que al considerar el uso del suelo como el principal determinante de la función del territorio, garantizará la certidumbre de las inversiones públicas y/o privadas en proyectos productivos y de desarrollo social, así como, el incremento en el beneficio social y económico a la población, sin olvidar regular la condición de equilibrio de los ecosistemas. Lo anterior, permitirá su aceptación social, plasmando el espíritu del federalismo, al proporcionar a los municipios nayaritas información y mecanismos que les permitan diseñar sus políticas de desarrollo.

Para el año del 2002, el gobierno del estado de Nayarit, en la propuesta de Corredor Turístico Bahía de Banderas-Compostela-San Blas, refiere al turismo como una de las ramas con mayor dinamismo en la actualidad y en el futuro mediano, representa la única opción realista para fortalecer la economía del estado. Que la región dispone de un gran potencial turístico por su riqueza natural y cultural, cuenta con una reserva territorial de gran valor y ha adquirido experiencia en la promoción y desarrollo del destino. El gran éxito de Bahía de Banderas se manifiesta en las tasas de ocupación más altas de México y se espera extenderlo hacia el norte mediante un desarrollo complementario de bajo impacto ecológico, como lo puede representar el turismo de naturaleza, aventura y cultura. Considera el panorama global de la actividad turística, las oportunidades, retos y compromisos, que deberá atenderse para cumplir con el Programa Regional de Desarrollo Urbano, Turístico y Ecológico del Corredor.

La propuesta del programa tiene como objetivos estratégicos: a) Competir sólidamente en el mercado internacional del turismo; b) Impulsar el desarrollo equilibrado; c) Estimular la inversión con certeza y seguridad y, d) Lograr el aprovechamiento racional de los recursos naturales, con garantías de sustentabilidad y propiciar la generación de empleos y el mejoramiento de los ingresos. Para fines de dicho programa, se delimitó un área de aplicación que comprende una franja costera de 179 km de extensión por 5 km de ancho a lo largo de los tres municipios. La superficie correspondiente al municipio de San Blas es de 24,000 ha; al municipio de Compostela de 59,000 ha, y al municipio de Bahía de Banderas de 35,000 ha, que hacen un total de 118,000 ha.

El programa constituye el instrumento de planeación que permite posicionar y consolidar a Nayarit en el mercado internacional del turismo, y lograr el desarrollo regional e integral de su territorio, haciendo extensivos los beneficios en su conjunto y garantizar el mejoramiento de la calidad de vida de la población en armonía con los recursos naturales, a través de su aprovechamiento racional. Para tal efecto, se ha firmado un Acuerdo de Concertación de Esfuerzo Estado-Municipios para la realización del Corredor Turístico Bahía de Banderas-Compostela-San Blas, otorgándole una prioridad máxima dentro de las actividades públicas del estado de Nayarit.

Para el 30 de abril de 2002 el H. IV Ayuntamiento de Bahía de Banderas, el Gobierno del Estado de Nayarit y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C., presentan el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit., en donde los objetivos más importante de ordenamiento ecológico, se señalan: a) Respeto al medio sin deterioro del paisaje con el desarrollo urbano y el turístico; b) Conservar los ecosistemas más valiosos como patrimonio que potencializa la vocación turística del municipio; c) Evitar la destrucción de la vegetación nativa en los bordes de canales y lagunas y la preservación de la selva mediana subperennifolia de la Sierra de Vallejo hasta la zona del litoral; d) Activación económica y social de las riquezas turísticas del municipio; e) Implementación de programas y proyectos integrales que arropen a las áreas que posean elementos naturales importantes y propicios para la actividad turística, dotándolos de la infraestructura urbana moderna necesaria para estos casos; f) Integrar espacios públicos en áreas turísticas donde se proporcionen servicios comunales, actividades comerciales y de servicios.

Con la firma del Convenio de Coordinación entre el gobierno del estado de Nayarit, los presidentes municipales y FONATUR el día 6 de noviembre del 2002, Nayarit quedó formalmente integrado al Proyecto Escalera Náutica del Mar de Cortés. Dicho proyecto traerá beneficios muy importantes a las comunidades que lo integran, como es el llevar a cabo los reordenamientos urbanos, gestionar ante las diversas dependencias los servicios necesarios, elevar el nivel de vida de la población a través de la inversión, generación de más empleos y mejor calificados, capacitación y oportunidades de creación de microempresas. Los aspectos ecológicos de toda la región, están siendo considerados en trabajos conjuntos con la SEMARNAT para que la construcción o modernización de marinas y la operación de la

Escalera Náutica, no causen impacto importante a los ecosistemas y permita generar recursos para su conservación.

Entre las cláusulas del convenio, destacan las referentes: a) Promover la participación de los grupos sociales, el sector privado y la comunidad científica y académica para garantizar la sustentabilidad ecológica y el beneficio social del proyecto; b) Gestionar la modernización de la infraestructura carretera, así como, la integración de la red aeroportuaria y promover la participación del sector privado en el desarrollo y operación de servicios de escalas náuticas y, c) El gobierno del estado se compromete a revisar y hacer compatibles las disposiciones, normas y ordenamientos en materia ambiental, a fin de que se garantice el desarrollo sustentable de la Escalera Náutica en estricto apego a las mismas. FONATUR en coordinación con los gobiernos estatales y con la participación del Gobierno Federal, asume las siguientes responsabilidades: a) Oferta del suelo requerido en condiciones de plena seguridad jurídica; b) Infraestructura regional -carreteras, abastecimiento de agua potable, suministro de energía eléctrica- y, c) Gestión de permisos, licencias, autorizaciones, promoción y comercialización de terrenos urbanizados en sectores turísticos y urbanos (FONATUR, 2002, 2002a).

En enero del 2003 se presenta el Plan Maestro de Desarrollo Urbano y Turístico de la Bahía de Banderas, que de acuerdo con el mismo, se espera que para el año 2025, se incremente la oferta actual de 23 mil a 53 mil cuartos y la afluencia pase de 2.5 a 6 millones de turistas, al mismo tiempo que la población se triplicará de 253 a 670 mil habitantes. Entre sus principales acciones se pueden enumerar: a) El suministro de agua en bloque y el saneamiento integral de la bahía; b) La protección ecológica de áreas de alta valor; c) La integración espacial de la zona mediante una estructura vial metropolitana acorde a las necesidades de la zona y de su accesibilidad regional; d) Una distribución equilibrada de la población, equipamiento regional y la complementación y diversificación de nuevos centros de actividad turística; e) La incorporación de los pobladores rurales al turismo mediante el ecoturismo y el agroturismo, y f) El desarrollo de mecanismos e instrumentos de gestión, coordinación y financiamiento.

En abril del año 2003 el Instituto Nayarita de Desarrollo Sustentable (INADES) en convenio con la SEMARNAT, se presenta el Estudio para la Identificación del Potencial de Aprovechamiento y Conservación de la Vida Silvestre de los Municipios de Tepic, Xalisco, Compostela, Bahía de Banderas y San Blas, Nayarit. Según las proposiciones plasmadas de aprovechamiento y conservación que se consignan, son complementarias y compatibles con la

promoción del turismo convencional que se lleva a cabo en la región de estudio que, aunque con alteraciones naturales y antrópicas, tiene un alto potencial para lograr un uso sustentable de los recursos de la región.

En abril del 2004 se firma el Convenio General de Profesionalización Integral del Sector Turismo del Estado de Nayarit, en donde se establecen las bases para brindar un turismo de calidad de primer nivel, y continuar con la generación de oportunidades productivas que impacten el desarrollo social de las comunidades receptoras. La calidad del turismo se conforma por servicios eficientes y por una moderna capacidad de gestión empresarial, con la aplicación de recursos y realizar acciones que mejoren los servicios turísticos. El esfuerzo es para robustecer los programas en la actividad turística estatal que se refieren a infraestructura, servicios e imagen urbana, optimizar la capacitación de las personas que atienden al turista. Se acuerda formar un Consejo Turístico de Vinculación Educativa Estatal, con la participación de las cámaras y asociaciones de las micro, pequeñas y medianas empresas, y de los representantes de las autoridades educativas.

Por último, se puede referir como comentarios al presente capítulo que los objetivos perseguidos ya no tanto por los Geógrafos dedicados a la investigación del turismo, sino, también de las otras disciplinas sociales o biológicas, deben estar dirigidos a que el Estado y la comunidad, cuyo desenvolvimiento se realiza a través de un territorio, tengan un conocimiento del mismo, de los recursos turísticos reales y potenciales existentes, de la utilización adecuada de los mismos para su desarrollo duradero. Así, la estabilidad política de México y la seguridad pública son absolutamente fundamentales hacia el futuro del turismo. Los ambientes naturales y construidos no sólo proveen características que atraen al turista, sino que también soportan al turismo por la prestación de servicios y otras funciones. De forma similar, el ambiente natural es utilizado para absorber los desechos generados por los turistas; en otras palabras, las presiones ejercidas sobre el ambiente por algunos desarrollos turísticos, pueden ser de tal magnitud, que dichas actividades se vuelven insostenibles, y decaen a lo largo del tiempo.

Por sus formas peculiares de uso y consumo del espacio, el turismo genera modificaciones del paisaje con la eminente aparición de tipologías peculiares de asentamientos y la promoción de formas y materiales constructivos diferentes a las tradicionales. Por su carácter multiplicador, el turismo también actúa como motor de desarrollo de nuevas actividades y comportamientos nuevos entre los agentes económicos. Además, agudiza los conflictos de competencia por el

uso de los recursos escasos como el suelo, el agua, la mano de obra, transforma la economía, la cultura y las relaciones de poder en las sociedades locales. Es necesaria la intervención de actores institucionales serios y profesionales, dada la desigual distribución espacial de los elementos de la naturaleza potencialmente susceptibles de uso turístico, los agentes ambientales son de suma importancia en la localización de las actividades económicas turísticas.

La zona costera ha sido reconocida como un ambiente que requiere de protección y de manejo sensible. A nivel mundial, se ha fomentado toda una serie de consideraciones sobre su manejo, y entre ellos, se trata de alentar el uso racional; identificar y resolver los conflictos; hacer un balance de los objetivos económicos y ambientales y adoptar estrategias funcionales de planeación. En años recientes, los progresos tecnológicos han incrementado la presencia del 'paisaje humano' con alteraciones serias el ambiente natural. El resultado es que el paisaje esta perdiendo su riqueza biológica y cultural, representada por la biodiversidad, heterogeneidad estructural, interés histórico y atractivos escénicos. El área en donde es posible reducir las relaciones antagónicas entre las actividades humanas y los ecosistemas, es el paisaje rural. Éste es, donde las relaciones entre lo antropogénico y lo ambiental es muy marcado.

Diversos intereses político-económicos manejan las relaciones ambiente-hombre, con consecuencias que impactan directa o indirectamente en el primero. La deforestación de importantes espacios se da con normalidad en el sur del estado de Nayarit, sin aparente conocimiento de las autoridades encargadas de la protección de los recursos naturales. Lo anterior y como una realidad conocida por muchos en la región, se aclaran predios para incrementar la frontera agrícola y ganadera, en donde existen importantes ecosistemas de selvas bajas y medianas caducifolias y subcaducifolias, al ya no existir cubierta vegetal natural, se declara que ya no existe cambio de uso de suelo, entonces, la comercialización del suelo es posible y la realización de proyectos habitacionales en todos sus tipos, la gran mayoría, para el desarrollo turístico y servicios. La deforestación genera problemas como la erosión y la pérdida de biodiversidad, la situación referida ya es preocupante, por su continuo crecimiento.

Desde hace algunos años, las playas del sur del estado de Nayarit han sido uno de los principales focos turísticos dentro del occidente de México, a pesar de estar franqueado con dos entidades como Jalisco y Sinaloa, en donde de igual manera, tienen una gran tradición como destinos turísticos de playa. Para el caso de Nayarit, la promoción para el desarrollo turístico en todos sus renglones, ofrecen sin lugar a dudas, una alternativa renovada y diferente a playas de

los destinos populares o habituales. No obstante, el modelo turístico masivo de sol y playa característico del litoral pacífico, ha provocado tanto el crecimiento urbanístico, demográfico y económico de unas pequeñas localidades cercanas a la costa (que pasaron a vivir del turismo y por el turismo) como la degradación creciente de su entorno natural.

Para el gobierno, el turismo es apenas un medio de agregar el valor a los recursos naturales y culturales, que en el pasado no tenían ninguna importancia económica (tal como las playas en la costa, campismo, deporte extremo, excursionismo, entre otros). El turismo se puede considerar como uno de los mayores medios de consumo global de los espacios, girando éstos en valores abstractos de cambio. Aún faltan muchos trabajos al respecto sobre la percepción que tienen los visitantes o turistas a determinados destinos turísticos del país, sin embargo, el municipio de Bahía de Banderas, se perfila como un destino de sol y playa de importancia dada la promoción constante de las últimas tres décadas por parte de todos los niveles de gobierno, por lo aún conservado de sus paisajes naturales y la calidad de sus playas, y la concurrencia de todos los niveles económicos de turistas a la región, pero que tendrá límites biológicos si se sigue en la idea de que el desarrollo de las actividades turísticas y de servicios son infinitas.

La gestión del sector ambiental en México señala un documento del Banco Mundial, entraña difíciles retos institucionales. Primero, la definición de los derechos de propiedad sobre los recursos naturales, tanto a título individual como comunitario, sigue siendo incompleta, al igual que la aplicación de dichos derechos y las consiguientes obligaciones sobre su protección. Segundo, la descentralización de la gestión ambiental, arreglo muy deseable dado que ésta es una función que depende mucho de los conocimientos locales, ya está en marcha pero se enfrenta con características institucionales desiguales entre los estados y municipios y con incentivos fiscales insuficientes para que estos gobiernos graven a los destructores y contaminadores, y así, recuperar el costo del uso de los recursos naturales.

En la región es clara la necesidad de planear el turismo sobre una base natural para obtener los máximos beneficios del turismo mismo y minimizar sus impactos adversos. Al presente, existe insuficiente información disponible sobre los recursos de la región. Por lo tanto, el primer paso hacia una efectiva planeación es identificar y estimar los recursos base para su desarrollo potencial. Es prioritario que se tomen medidas que eviten el deterioro ambiental en su más amplio sentido desde planes, programas y proyectos, además que las autoridades encargadas de los aspectos ambientales, tengan voluntad política para solucionar dichos problemas y se

termine, si fuese el caso, la corrupción que esta mermando el potencial biológico de la región y la imagen de México en el contexto mundial.

CAPÍTULO 2

Contexto geográfico de la zona costera de Bahía de Banderas, Nayarit

En este capítulo, se examinan las principales características del medio geográfico-físico y biológico de la zona de estudio en el sur del estado de Nayarit, como una forma de conocer mejor el espacio en donde se lleva a cabo una de las principales actividades económicas como lo es el turismo y su posible relación con las potencialidades territoriales para su desarrollo.

Para algunos autores, el turismo y la naturaleza pueden coexistir perfectamente y mantener desarrollos o destinos turísticos por períodos considerables, la clave para ello, es una adecuada planeación, cumplimiento de los lineamientos legales en materia ambiental, la ordenación ecológica del territorio, el involucramiento y participación de la población local, la no realización de prácticas de corrupción, la corresponsabilidad de los tres niveles de gobierno, desarrolladores e inversionistas, entre otros. La base de la economía en la actualidad de la zona de estudio es el turismo, su estratégica localización geográfica, la privilegiada cantidad de recursos naturales y la dotación misma de infraestructura y servicios, se vuelven en el atractivo principal.

México posee recursos naturales que han sido aprovechados por y para la actividad turística que se ha fomentado en los últimos treinta años. Dichos recursos en la mayoría de los casos, han sido subutilizados e incluso destruidos para crear patrones de paisaje que, en la mayoría de los casos, no corresponden a las condiciones originales ambientales del sitio. Las consecuencias no sólo afectan la estabilidad del medio natural, sino que influyen sobre el éxito económico de los desarrollos turísticos ha emplazar, ya que se intentan adecuar y aun mantener los esquemas de ocupación y operación con una fuerte inversión, sin considerar en su oportunidad los riesgos potenciales. Por ello, es necesario entender que toda actividad económica y social se desarrolla en un medio natural que, utilizado de forma adecuada, tiene consecuencias positivas que pueden materializarse en lo económico, como puede ser el éxito mismo del desarrollo turístico (Correa, 2001; Mercado *et al.*, 1993; Nieva, 2000).

2.1. Aspectos históricos de Bahía de Banderas

Francisco Cortés de San Buenaventura, hizo un primer reconocimiento a esta zona occidental del Océano Pacífico mexicano entre los años de 1524 y 1525, y la Bahía de Banderas fue bautizada así, debido a que fueron atacados por los indígenas del lugar, quienes llevaban multitud de banderitas de algodón de vivos colores en sus arcos. En 1525 llegan los españoles a Tepic, Xalisco y Valle de Banderas. En 1531, Nuño de Guzmán nombra a las tierras que ocupó como Conquista del Espíritu Santo de la Mayor España y establece su capital en Tepic, a la cual denominó Villa del Espíritu Santo, sin embargo, cambiaron de nombres por Reino de la Nueva Galicia y Santiago de Galicia de Compostela, respectivamente (Enciclopedia de los Municipios de México, Nayarit, 1999). En el Cuadro 2.1, se presenta una cronología de hechos históricos.

Cuadro 2.1. Bahía de Banderas: cronología histórica del municipio

<i>Año</i>	<i>Evento</i>
1525	Región descubierta por Francisco Cortés de San Buenaventura
1530	Nuño Beltrán de Guzmán, sometió a los indígenas y años más tarde el fraile Martín de Jesús, procedió a evangelizar las comunidades del Valle de Banderas
1531	Formó parte del reino de la Nueva Galicia
1823	Perteneció a la partida de Compostela del Séptimo Cantón del estado de Jalisco
1824	Formó parte del departamento de Compostela del estado de Jalisco
1885	Formó parte de la prefectura de Compostela del territorio de Tepic
1904	Se crea la subprefectura de Valle de Banderas del territorio de Tepic
1918	Queda integrado como parte del municipio Libre y Soberano del Estado de Nayarit
1937	Por resolución presidencial se asigna un reparto de tierras al ejido de Valle de Banderas
1970	Se crea el fideicomiso de Bahía de Banderas
1975	Se pavimenta la carretera federal Tepic-Puerto Vallarta
1989	Por decreto número 7261, del H. Congreso del Estado; se crea el municipio de Bahía de Banderas, separándose territorialmente del municipio de Compostela

Fuente: Enciclopedia de los Municipios de México, Nayarit, Bahía de Banderas

El Código para la Administración Municipal del Estado de Nayarit emitido en 1983 menciona la existencia de 19 municipios, y la Ley de División Territorial del Estado de Nayarit de 1984 enuncia a estos municipios y a las localidades que les corresponden. Por otra parte, el 13 de diciembre de 1989 se creó el municipio de Bahía de Banderas separándolo del municipio de Compostela (Decreto No. 7261). En la Ley Orgánica para la Administración Municipal del Estado de Nayarit del 15 de septiembre de 1990, se enlistan los 20 municipios que deberían de conformar el estado; políticamente dependen de esta entidad las islas Marías, Las Marietas y La Isabel, siendo 32 las comunidades que en la actualidad integran el municipio de Bahía de Banderas (INEGI, 1997; Periódico Oficial, 1983; 1984; 1989).

El 10 de noviembre de 1970 se decreta oficialmente la autorización de la expropiación de 4,236 ha en el municipio de Compostela, afectando los ejidos de Las Varas (164 ha), El Capomo (329 ha), La Peñita de Jaltemba (329 ha), Sayulita (544 ha), Higuera Blanca (1,083 ha), La Cruz de Huanacastle (375 ha), Bucerías (540 ha) y Las Jarretaderas (382 ha), mismas que pasaron a formar parte del patrimonio del Fideicomiso Bahía de Banderas (FIBBA) cuya creación se establece el 29 de enero de 1971. Los antecedentes más importantes y que hicieron que muchos interesados adquirieran legalmente predios en la zona, fue la compra al FIBBA, de espacios para el desarrollo habitacional y turístico, estos últimos, por el uso potencial del suelo para tales fines. Igualmente, por decreto presidencial del 16 de noviembre de 1988 se ceden los derechos y obligaciones que como fideicomitante tiene el FIBBA a favor del gobierno del estado de Nayarit, sin que se alteraran los derechos de los fideicomisarios.

El 11 de diciembre de 1989 se decreta por el Congreso local del estado de Nayarit, la creación de un nuevo municipio en la zona sur del territorio del municipio de Compostela, que se denominó Bahía de Banderas; dotándolo de estructura administrativa, capacidad financiera, de los elementos de planeación y programación para propiciar la adecuada ordenación y regulación de los asentamientos humanos y la protección del ambiente y recursos naturales que lo componen. En el ámbito municipal, se publica el 21 de agosto de 1993 el Decreto Número 7667 sobre la Autorización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit, y los Planes de Desarrollo Urbano de 12 Centros de Población (Valle de Banderas, San Juan de Abajo, Santa Rosa Tapachula, San José del Valle, El Porvenir, San Vicente, La Jarretadera, Mezcales, Bucerías, La Cruz de Huanacastle, Emiliano Zapata e Higuera Blanca). El 1º de junio del 2002 mediante el Decreto Número 8430, se da la Aprobación del Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit., que es el actual y vigente.

Uno de los primeros trabajos sobre la zona de Compostela, es el de Carrascal (1987), que señala que el litoral de Nayarit no escapó a las contradicciones impuestas por los planes de desarrollo turístico que se instrumentaron en México, sobre todo a partir de 1970, fundamentalmente en ciertas áreas costeras; pero ahí se ha presentado una nueva modalidad específica: el plan urbanístico ha incluido la creación de una serie de fraccionamientos turísticos habitacionales en terrenos ejidales expropiados, así como, la “regeneración de poblados”, es decir la urbanización de casi todas las poblaciones localizadas a lo largo del litoral.

Una vez establecido el mecanismo de expropiación de los terrenos ejidales y simultáneamente la apropiación por parte del FIBBA, el proceso de urbanización no se hizo esperar. El proyecto turístico, cuyo fin principal es el de captar el mercado norteamericano, y que comprendió la construcción de desarrollos en fraccionamientos como lo fueron: Sol Nuevo Rincón de Guayabitos; Fraccionamiento Turístico Ejidal y Conjunto Habitacional Emiliano Zapata; Playas de Huanacastle; Hotel Ejidal Bucerías; Club de Golf y Tenis Flamings, y Fraccionamiento Náutico Residencial Nuevo Vallarta. Además incluía un programa de playas populares, así como, áreas reservadas para nuevos fraccionamientos. La oferta de servicios turísticos en el área de estudio se dirige hacia tres tipos de mercado espacialmente diferenciado: el que incluye tanto al turismo nacional de altos ingresos como al internacional; el destinado básicamente hacia un turismo regional, y uno más para el turismo de carácter local (Carrascal, 1987).

El Plan Estatal de Desarrollo de Nayarit 2000-2005 señala que la ordenación del uso del suelo dentro del municipio de Bahía de Banderas, se da de una manera desordenada, de tal forma que las diferentes actividades que se realizan ocasiona diversos problemas a la ecología: la agricultura de temporal actualmente acaba con grandes superficies de vegetación forestal deteriorando el entorno ecológico; la ganadería también convierte grandes superficies de vegetación forestal en praderas, ocasionando un dramático cambio al ambiente; con la fruticultura se realizan grandes cambios de uso del suelo modificando el hábitat de áreas que se convierten en áreas de monocultivo y; las grandes obras de infraestructura, ya sean autopistas, líneas de conducción eléctricas, presas o creación de centros de población por el crecimiento de la mancha urbana, todo ello sin la planeación adecuada y sin medidas de preservación ecológica, constituyen problemas graves para el ambiente.

En el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, la actividad turística se postulaba como uno de los soportes fundamentales para la recuperación económica del país. El indudable valor económico del turismo, como consecuencia más visible, no lo excluye de los impactos negativos que genera a la población la misma economía y sobre el medio natural (Mercado *et al.*, 1993). El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 determina: “Apoyar ante todo a los sectores productivos y la sociedad la incorporación de criterios de aprovechamiento sustentable de los recursos no renovables, en particular en lo referente al turismo...”, propósito que se incluye como un eje fundamental al delinear la política sectorial. Para ello, se integrará gradualmente a los destinos turísticos en un sistema de indicadores de sustentabilidad para su

evaluación y acciones de mejora.

Para el gobierno mexicano el turismo debe seguir siendo una actividad económica y comercial que se realice en la esfera de acción de los particulares. Sin embargo, requiere de un decidido soporte e impulso por el lado de las actuaciones públicas. Estas actuaciones se dan en los tres niveles de gobierno y se realizan tanto a través de la prestación de servicios públicos directos o indirectos para los turistas (seguridad, trámites de internación, limpieza y mantenimiento de los destinos turísticos, entre otros), como a través de la creación de condiciones de certeza para el funcionamiento competitivo de las empresas, regulaciones de impacto ecológico o de carácter impositivo. El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 establece que “El sector turismo es una prioridad y éste se ha propuesto asegurar su capacidad competitiva”. La política turística del Estado Mexicano, se inscribe en el Programa Nacional de Turismo 2001-2006.

2.2. Ubicación de la zona de estudio

El estado de Nayarit se encuentra ubicado en la parte centro occidental de la República Mexicana, sobre la costa del Océano Pacífico, limita al norte con los estados de Sinaloa y Durango; al este con Durango, Zacatecas y Jalisco; al sur con Jalisco y el Océano Pacífico y al oeste con el Océano Pacífico y Sinaloa. Ocupa una superficie de 27,862 km² que representa 1.4% del territorio nacional (Consejo de Recursos Minerales, 1994; INEGI, 2000, 2000a). La región costera de Nayarit la integran los municipios de Acaponeta, Tecuala, Rosamorada, Tuxpan, Santiago Ixcuintla, San Blas, Compostela y Bahía de Banderas, con un litoral de aproximadamente 289 km que abarca una plataforma de 16,615 km², así también, 904 km² de aguas estuarinas y continentales.

Las coordenadas geográficas del municipio de Bahía de Banderas son al norte 20° 50' y sur 20° 30' de latitud norte; al este 104° 58' y oeste 105° 33' de longitud oeste. Sus límites extremos son al: noroeste el Océano Pacífico y la localidad de Lo de Marcos, al noroeste el río Ameca y el sitio conocido como El Ahuejote, al sureste la desembocadura del río Ameca al Océano Pacífico y al suroeste Punta de Mita. Colinda al norte con el Océano Pacífico y el municipio de Compostela; al este con el municipio de Compostela y el estado de Jalisco; al sur con el estado de Jalisco y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico. Representa el 2.79% de la superficie del estado; contando con una superficie aproximada de 773.34 km² (Periódico Oficial, 1990; 2002) (Figura 2.1 y 2.2).

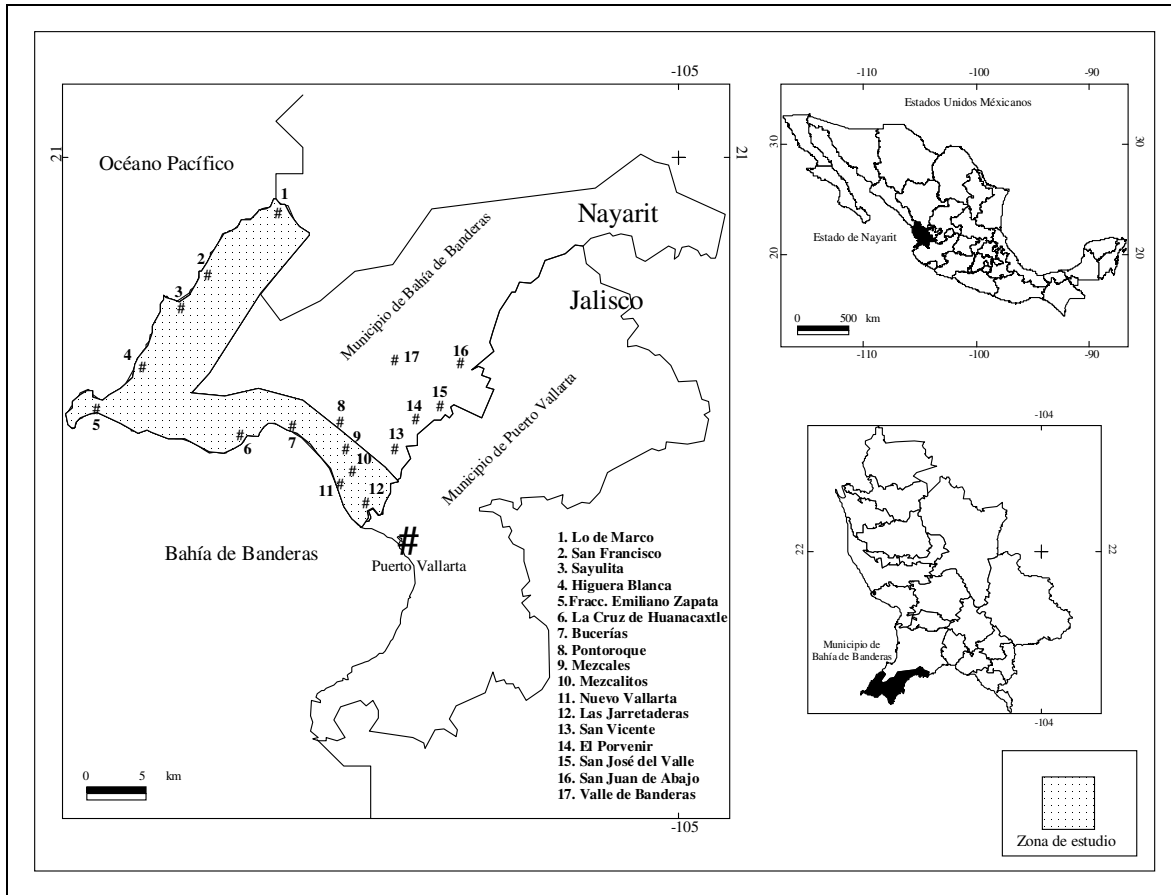


Figura 2.1. Bahía de Banderas: localización de la zona de estudio

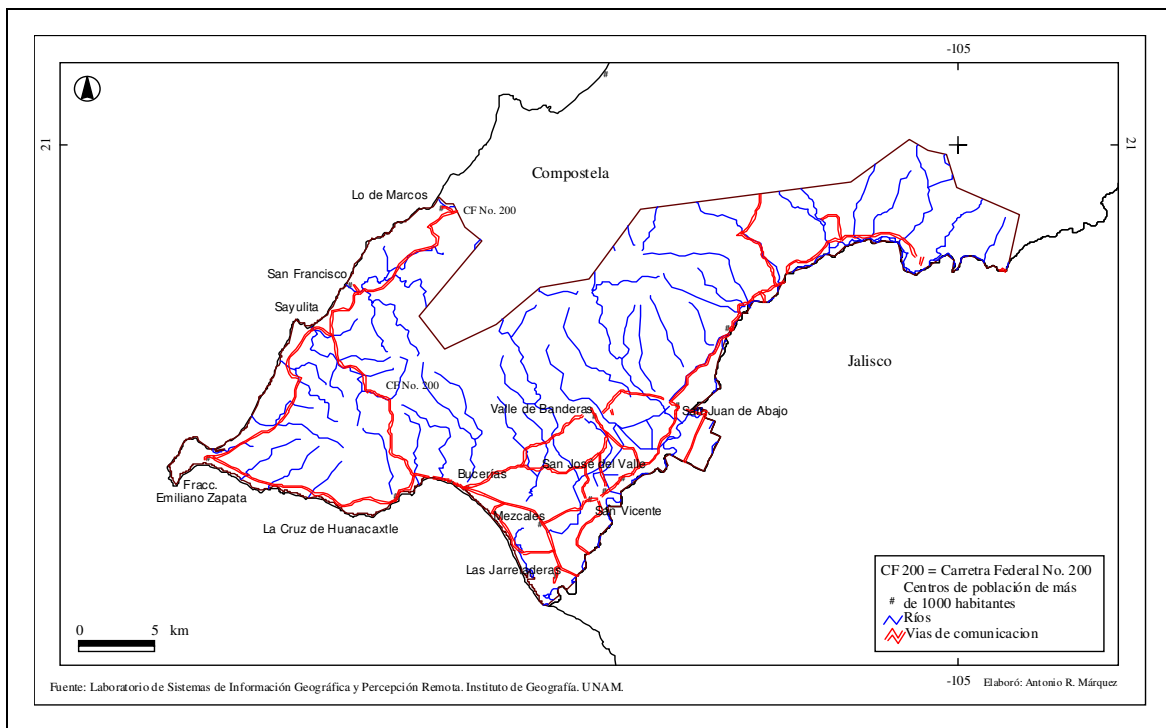


Figura 2.2. Bahía de Banderas: localización de las principales vías de comunicación terrestre y ríos

Desde el punto de vista fisiográfico el municipio de Bahía de Banderas se encuentra comprendido en la provincia de la Sierra Madre del Sur (SMS) (Figura 2.3), y dentro de la subprovincia de Sierras de la Costa de Jalisco y Colima (SCJC). La SMS, limita al norte con el Cinturón Volcánico Mexicano; al este, con la Llanura Costera del Golfo Sur y con la Cordillera Centroamericana; y al oeste y sur, con el Océano Pacífico. La subprovincia SCJC, que es la zona en donde se localiza el sitio del presente trabajo de investigación, que inicia en la comunidad de Lo de Marcos continua con el arco costero de la Bahía de Banderas y se prolonga hacia el sur que tiene como límite el río Ameca. La subprovincia SCJC en el estado de Nayarit abarca una extensión de 2,150.662 km², el 7.70% de la superficie total del estado (INEGI, 2000a; SPP, 1981). En la Figura 2.4 se presenta la composición ejidal del municipio de Bahía de Banderas.

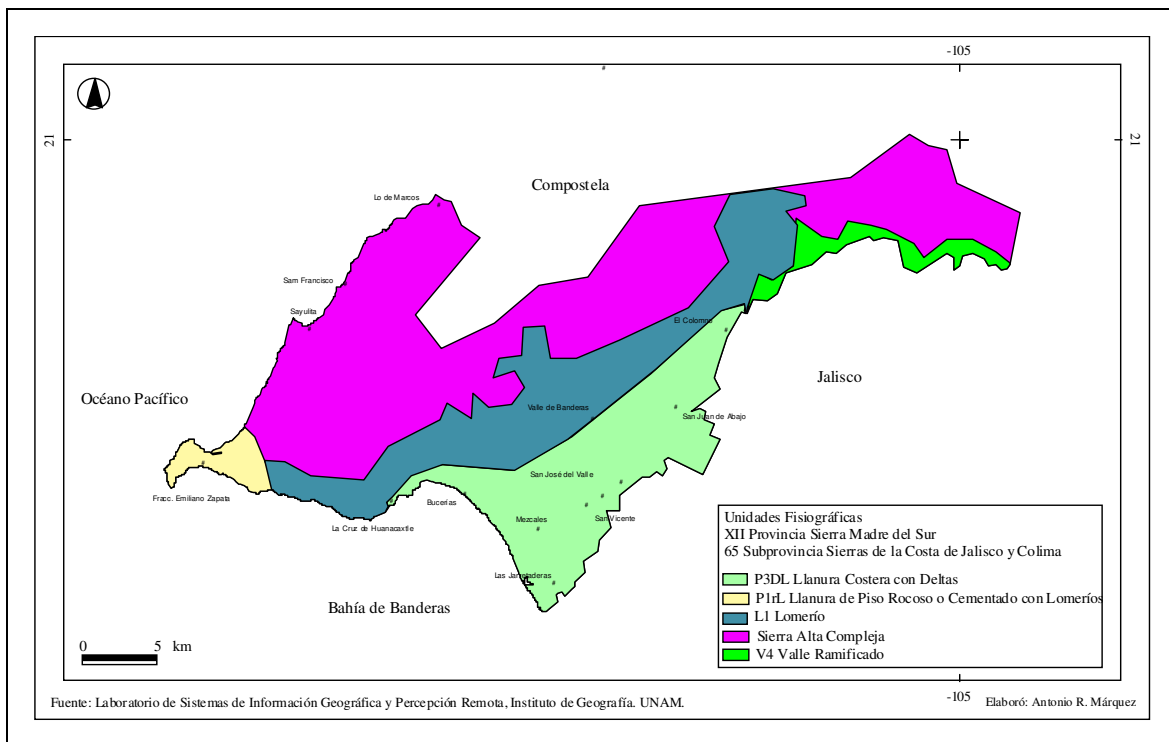


Figura 2.3. Bahía de Banderas: mapa fisiográfico

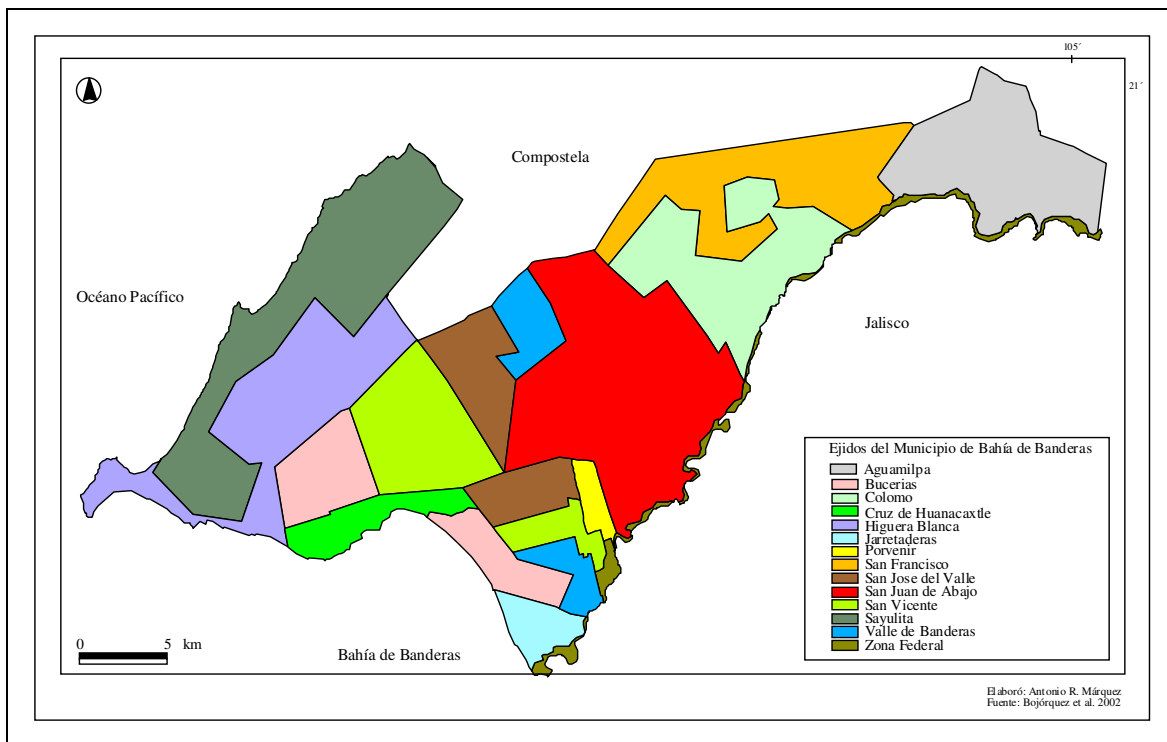


Figura 2.4. Bahía de Banderas: composición ejidal

2.3. Aspectos geográficos-físicos y biológicos del municipio de Bahía de Banderas

2.3.1. Geología, relieve y paisaje físico

Nayarit presenta, en la mayor parte de su territorio, espacios con relieve muy accidentado de origen volcánico en etapa geomorfológica juvenil; la SMS presenta una etapa geomorfológica madura, conformada por sierras complejas. Estas condiciones topográficas y sus diferencias altitudinales, son las causas fundamentales de las variaciones de humedad y temperatura, principales componentes del clima, así como, de los diferentes tipos de vegetación; por consecuencia, al interactuar todos estos factores con el material parental a través del tiempo, han motivado la formación de diversos tipos de suelo (INEGI, 2000a). Lo que se conoce como la Bahía de Banderas, es un valle sumergido que se desarrolla durante la glaciación wisconsiniana hace aproximadamente 18,000 años. Limita al norte con Punta de Mita, que pertenece geopolíticamente al estado de Nayarit; al sur con Cabo Corrientes, Jalisco; al oeste con el islote La Corbeteña y al este con la línea costera (Rebón, 2000).

En el basamento de la SMS, se emplazan afloramientos de rocas metamórficas del triásico y era mesozoica; su estacionamiento se debe a una génesis de metamorfismo de contacto regional resultando la formación de esquistos y gneiss. El volumen mayor de rocas que constituyen esta

estructura corresponde a extrusivas intermedias de andesitas y riolitas coronadas por derrames de basaltos. En porciones considerables de los valles (del río Ameca, de Banderas, y cerca de Punta Raza), se localizan depósitos aluviales y continentales sedimentarios de brechas y conglomerados volcánicos. Sobreyaciendo a las rocas volcánicas del terciario, se presentan en algunos sitios afloramientos de rocas sedimentarias clásticas, como conglomerados. El cretácico superior de la región de Puerto Vallarta y sur de Nayarit, son predominantes los depósitos de origen riolítico; la mayor parte de la zona costera de Bahía de Banderas, esta constituida por roca ígnea con granito (Consejo de Recursos Minerales, 1994; INEGI, 2000a).

Las rocas andesíticas y volcanoclásticas del cretácico de la región sur del estado de Nayarit estuvieron sujetas a un período de compresión a principios del cretácico superior, por efectos del emplazamiento del batolito del Pacífico. Este cuerpo intrusivo ácido está representado por sus apófisis en forma de troncos con orientación paralela a la línea de costa y diques con diferentes orientaciones, lo que produjo en las rocas mencionadas, pliegues de chevrón, fracturas, fallas, mineralización y metamorfismo; estos cuerpos intrusivos presentan fallas normales y fracturas que originan bloques de dimensiones y altitudes diversas, además, de diques diabásicos en algunas localidades (INEGI, 2000a).

En el estado se encuentran dos tipos de procesos morfodinámicos, unos dirigidos por las acciones hídricas y otros por acciones gravitacionales; en ambos casos, los procesos tienen una acción continua por la que se remodelan las formas superficiales. En la actualidad y en muchas áreas, la dinámica geomorfológica se ha intensificado como efecto de alteraciones provocadas en el medio natural, entre otros, la tala inmoderada, incendios, el aumento de la frontera agrícola, la explotación de minerales, la ganadería, proyectos de desarrollo y eventos naturales como los huracanes, lo cual, ha afectado el equilibrio funcional de los procesos morfogenéticos y, por ello, existe una situación de variabilidad continua en la intensidad de los procesos impuestos a la morfología (Bojórquez *et al.*, 2002; Jiménez, 1994; POTEN, 2001). La Figura 2.5 y Cuadro 2.2 muestran la distribución geomorfológica del municipio de Bahía de Banderas.

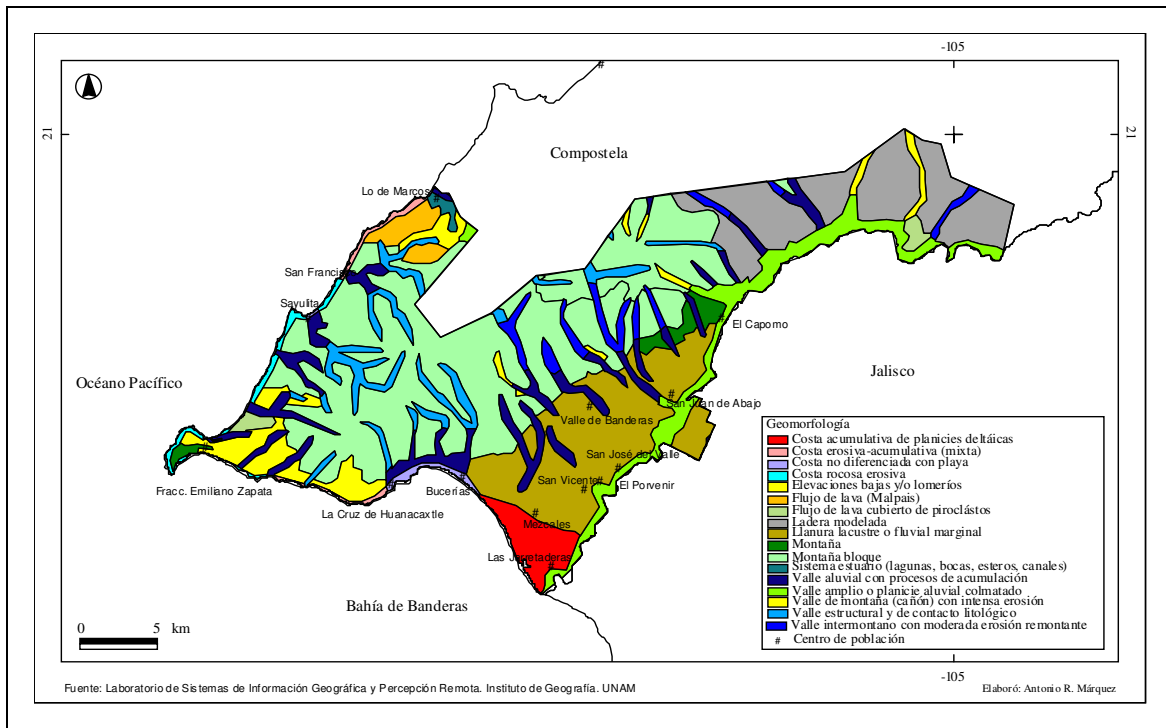


Figura 2.5. Bahía de Banderas: caracterización geomorfológica

Cuadro 2.2. Bahía de Banderas: distribución geomorfológica

<i>Municipio</i>	<i>Geoforma</i>	<i>ha</i>	<i>%</i>
Bahía de Banderas	Costa acumulativa de planicies deltáicas	2,388.43	3.04
	Costa erosiva-acumulativa (mixta)	663.68	0.85
	Costa no diferenciada con playa	531.44	0.68
	Costa rocosa erosiva	782.56	1.0
	Elevaciones bajas y/o lomeríos	3,608.29	4.59
	Flujo de lava (malpaís)	1,271.85	1.62
	Flujo de lava cubierto de piroclastos	637.85	0.81
	Ladera modelada	10,076.19	12.83
	Llanura lacustre o fluvial marginal	11,173.34	14.23
	Montaña	1,181.68	1.5
	Montaña bloque	28,548.54	36.35
	Sistema estuario (lagunas, bocas, esteros, canales)	283.71	0.36
	Valle aluvial con procesos de acumulación en	5,941.60	7.57
	Valle amplio o planicie aluvial colmatado	4,888.05	6.22
	Valle de montaña (cañón) con intensa erosión	857.13	1.09
Valle estructural y de contacto litológico	3,692.13	4.7	
Valle intermontano con moderada erosión remontante	2,001.80	2.55	
Total Bahía de Banderas		78,528.25	100

Fuente: POTEN, 2001

La SMS dentro del estado de Nayarit, está constituida solamente por la subprovincia SCJC, que cubre una superficie aproximada de 221,596.68 ha y se subdivide en siete clases de sistemas de topoformas (Cuadro 2.3). En la SMS, la superficie habitable corresponde a la que se encuentra en los paisajes de lomeríos tendidos, llanura costera con deltas y llanura de piso rocoso con lomeríos.

Cuadro 2.3. Sistemas de topoformas de la Provincia SMS

<i>Sistema de topoformas</i>	<i>Características</i>
Sierra escarpada	Se constituye de crestas, terrazas, cornizas y taludes con pendientes entre 16-40%, con depósitos de lavas intermedias y básicas con brechas y conglomerado. Los suelos constituyentes son residuales superficiales de tipo Feozem háplico, Cambisol éutrico y Regosol éutrico, con textura y fertilidad media, erodabilidad alta. Suelos aptos para la agricultura de temporal, con posibilidades forrajeras de bajo rendimiento, pecuario intensivo, plantaciones tropicales, minería de pétreos.
Lomeríos tendidos	Se conforma de terrazas y laderas suaves con pendientes entre 4-32%, con depósitos de lavas intermedias básicas, así como, de conglomerados coluviales y aluviales. Los suelos constituyentes son residuales superficiales de tipo Feozem háplico, Cambisol éutrico, Regosol éutrico, Luvisol crómico y dístrico, con textura y fertilidad media, erodabilidad alta. Suelos aptos para la agricultura de temporal (maíz, plátano, coco de aceite), forrajes, agropecuario local de moderado a intensivo, minería de pétreos, asentamientos humanos, industria extractiva.
Mesetas de lava	Se constituye de campos de rocas con pendientes entre 16-32%, con formaciones superficiales de malpaís de lavas básicas. Los suelos son residuales esqueléticos leptosoles tipo Litosol. Suelos aptos para la agricultura de temporal, posibilidades forrajeras de bajo rendimiento, pecuario intensivo, minería de pétreos.
Valle ramificado	Se conforma de laderas tendidas y laderas semiabruptas con pendientes entre 16-40%, los depósitos que lo constituyen son de lavas intermedias básicas, así como, de conglomerados coluviales y aluviales. Los suelos constituyentes son residuales superficiales de tipo Feozem háplico, Cambisol éutrico, Regosol éutrico, Luvisol crómico y dístrico, con textura y fertilidad media, erodabilidad alta. Suelos aptos para agricultura de riego y humedad, plantaciones tropicales de alto rendimiento.
Valle ramificado con lomeríos	Se constituye de laderas tendidas y laderas semiabruptas con pendientes entre 16-40%, los depósitos son de lavas intermedias básicas, así como, de conglomerados coluviales y aluviales. Los suelos constituyentes son residuales superficiales de tipo Feozem háplico, Cambisol éutrico, Regosol éutrico, Luvisol crómico y dístrico, con textura y fertilidad media, erodabilidad alta. Suelos aptos para la agricultura de riego y humedad, plantaciones tropicales de alto rendimiento.
Llanura costera con deltas	Se conforma de laderas tendidas y semiabruptas con pendientes entre 16-40%, los depósitos son de lavas intermedias básicas, así como, de conglomerados coluviales y aluviales. Los suelos constituyentes son residuales superficiales de tipo Feozem háplico, Cambisol éutrico, Regosol éutrico, Luvisol crómico y dístrico, con textura y fertilidad media, erodabilidad alta. Suelos aptos para la agricultura mecanizada de riego y humedad, forrajes, fruticultura y ganadería, asentamientos humanos, industria de alimentos.
Costa brava y lomeríos	Se constituye de acantilados, morros, laderas abruptas y cerros bajos que tiene pendientes entre el 32-40%, depósitos de lavas intermedias básicas, así como, de conglomerados coluviales y aluviales. Los suelos constituyentes son residuales superficiales de tipo Feozem háplico, Cambisol éutrico, Regosol éutrico, Luvisol crómico y dístrico, con textura y fertilidad media, erodabilidad alta. Suelos aptos para la agricultura mecanizada de riego y humedad, forrajes, fruticultura y ganadería, asentamientos humanos, industria de alimentos.

Fuente: Bojórquez *et al.* 2002; POTEN, 2001

Los rasgos tectónicos más importantes en el estado de Nayarit están representados por fallas y fracturas que se agrupan en dos sistemas principales. El primero de ellos y más importante, se relaciona con las estructuras orientadas NW-SE, y el segundo corresponde a las orientadas NE-SW asociadas a fallas y fracturas principales (Consejo de Recursos Minerales, 1994). Los epicentros de los eventos sísmicos que se han presentado históricamente en el área de estudio, están asociados principalmente con las fosas tectónicas Tepic-Chapala, Chapala-Colima y Chapala, además de otras menos conocidas como las Fosetas de Tuxpan, El Grullo y Mascota, estando la porción continental más activa concentrada en los grabens de Colima y Chapala, la confluencia de las tres primeras se denomina como Zona Triple de Zocoalco, localizada en el Cinturón Volcánico Mexicano.

Con lo que respecta al paisaje físico, este recurso, como se desprende de la variedad y riqueza del patrimonio natural, es de gran valor, siendo el principal apoyo del desarrollo turístico y económico que se visualiza en el área. De acuerdo con INEGI (2000a) en el marco de la regionalización ecológica, la zona de estudio se ubica en el trópico seco de México que se extiende a lo largo de la costa del Pacífico desde Sinaloa hasta Oaxaca. El área total del municipio se ubica en la Provincia Ecológica Núm. 65, denominada Sierras de la Costa de Jalisco y Colima (SCJC) que se extiende a lo largo de la costa del Pacífico, desde Los Marcos, Nayarit hasta Manzanillo, Colima. Las estructuras significativas de la provincia ecológica al nivel de sistemas terrestres se identifican en el Cuadro 2.4.

Cuadro 2.4. Sistemas terrestres de la Subprovincia SCJC

<i>Sistema terrestre</i>	<i>Características</i>
Sistema Sierra de Vallejo	Se caracteriza por una geoforma de pendientes abruptas, una litología a base de rocas ígneas, suelos someros que sustentan una vegetación de SMS, SBC y palmar.
Sistema Llanura Ixtapa-Valle de Banderas	Dadas sus características naturales, suelos profundos con acumulación de agua y presencia de los escurrimientos de la cuenca del río Ameca, ha favorecido el establecimiento de los asentamientos más importantes del municipio y el desarrollo de las actividades agrícolas intensivas, generando una serie de paisajes terrestres donde alternan éstos. El límite de esta unidad está dado por el cordón litoral donde se presentan asentamientos turísticos y de servicios relacionados con el turismo.
Sistema Sierra de Zapotán	Estructura geológica de tipo ígneo, presenta pendientes abruptas, lomeríos suaves, bajadas y cañadas con suelos someros que sustentan una vegetación de SMS y bosquetes aislados de encinos.
Sistema del río Ameca	Está representada por el cauce del río Ameca formado por diversos escurrimientos, flujos laminares y arrastres aluviales que han conformado el cauce actual con numerosos meandros activos y muertos, una planicie de inundación, y depósitos que son aprovechados como bancos de materiales.
Sistema marino	Tiene una gran capacidad de auto depuración, sin embargo, esta capacidad depende del manejo que se haga de los ecosistemas terrestres. Corresponde a áreas muy vulnerables por ser receptoras de los aportes de la parte continental.
Sistema insular	Unidad integrada por un sistema de islotes que se pueden considerar como un archipiélago, destacan tres por sus dimensiones, flora y fauna típicas, principalmente de tipo marino, que al estar cercano al continente este sistema constituye un refugio para la anidación de aves marinas. La fragilidad de este paisaje es alta.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit 2002; INEGI, 2000a

De acuerdo con los lineamientos para el ordenamiento ecológico del territorio, el municipio presenta cuatro sistemas terrestres, un sistema marino y un sistema insular. Estos sistemas conforman 20 paisajes terrestres y 57 unidades ambientales, y se muestran en el Cuadro 2.5.

Cuadro 2.5. Bahía de Banderas: conformación de los paisajes terrestres

Sistema Terrestre	Nº	Paisaje Terrestre	Unidad Ambiental	Unidad Ambiental Nombre	
65-20	1	A. Sierra alta	20 A-1	Sierra de Vallejo	
	2		20 A-2	C. Vallejo - C. Tepetate	
Sierra Vallejo	3	B. Sierra baja	20 B-1	Arroyo Las Animas	
	4		20 B-2	Arroyo La Quebrada	
	5		20 B-3	Arroyo Popotán	
	6		20 B-4	Oeste del Colomo	
	7		20 B-5	Noreste del Colomo	
	8		20 B-6	Las Lomas	
	9		20 B-7	Sureste de Charco Hondo	
	10		20 B-8	Oeste de San Ignacio	
	11		20 B-9	Sayulita	
	12		20 B-10	San Francisco	
	13		20 B-11	Lo de Marcos	
	14		20 B-12	Charco Hondo	
	15		C. Pie de Monte con Mesa (Coladas de basalto y cono andesítico)	20 C-1	A. Carrizal, este de H. Blanca
	16			20 C-2	San Ignacio Destiladoras
17	20 C-3	Mesa Quemada			
18	20 C-4	Noreste de Mesa Quemada			
19	20 C-5	Norte de Higuera Blanca			
65-003	20	D. Bajadas de Arroyo Tizate Picos (Glacis)	20 D-1	Arroyo La Cumbre	
	21		20 D-2	Arroyo Los Picos	
Llanura Ixtapa	22	A. Valle de Banderas	3 A-1	Valle de Banderas	
	23		3 A-2	Mezcales	
	24		3 A-3	Brasiles	
	25		3 A-4	Sur de Valle de Banderas	
	26	B. Llanuras del río Ameca	3 B-1	Río Ameca	
	27		3 B-2	San Juan de Abajo	
	28		3 B-3	Sistema Lagunar El Quelele	
	29		3 B-4	Nuevo Vallarta	
	30	C. Cruz de Huanacaxtle	3 C-1	Cruz de Huanacaxtle	
	65-002	31	D. Mita-Higuera Blanca	3 D-1	Punta Villela
		32		3 D-2	Punta Mita
		33		3 D-4	E. Litigú Arroyo Los Coamiles
		34		3 D-5	Higuera Blanca
		35		3 D-7	Sur de Higuera Blanca
		36		3 D-8	Arroyo El Burro
		37		3 D-9	Punta El Burro
		38		E. Cerro Careyeros	3 E-1
39		F. Bajadas		3 F-1	Norte de Presa Baca Calderón
40	G. Bucerías	3 G-1	Bucerías		
Sierra Zapotan	41	A. Sierra Alta	2 A-1	Sierra Zapotán, C. La Bandera	
	42	B. Sierra Baja	2 B-1	La Fortuna de Vallejo	
	43		2 B-2	Cerro El Cora	
	44	C. Bajadas	2 C-1	Cañadas de Ixtlán del Río	
	45	D. Lomeríos	2 D-1	Lomeríos Cerro El Cora	
	46	E. Llanuras fluviales	2 E-1	Arroyo La Palapa	
65-023	47	A. Llanura fluvial	23 A-1	Cauce ordinario	
	48		23 A-2	El Coatante-Aguamilpa	
	49		23 A-3	Ahuejote	
Sistema Marino	50	A. Bahía de Banderas	SM A-1	Ensenada Punta Villela	
	51		SM A-2	Ensenada Bucerías	
	52		SM A-3	Mar Abierto	
	53	B. Pacífico	SM B-1	Ensenada Litigú	
	54		SM B-2	Mar Abierto	
Sistema Insular	55	A. Islas Marietas	SI A-1	Isla Marieta Occidental	
	56		SI A-2	Isla Marieta Central	
	57		SI A-3	Isla Marieta Oriental	

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit 2002.

Nayarit, al igual que otros estados, presenta un intrincado mosaico de paisajes naturales en virtud de las cualidades físicas que se han trazado muy someramente, de las cuales el relieve y la cubierta vegetal constituyen los elementos fundamentales que permiten caracterizar cada paisaje o cada sistema de paisajes (Barrera y Zaragoza <http://www.acude.udg.mx/jalisciencia/diagnostico/fisgeolsintes.pdf>). De acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit de 1990, al realizar la regionalización ecológica, considera un total de 38 unidades naturales. De acuerdo con Bojórquez *et al.* (2002), en donde establecen la regionalización geomorfo-edafológica particular de esta parte del municipio de Bahía de Banderas, señala que la subprovincia de las SCJC, esta conformada por 20 tipos de paisajes y se pueden apreciar en el Cuadro 2.6.

Cuadro 2.6. Bahía de Banderas: tipo de paisajes

Estructuras montañosas de rocas ígneas intrusivas	
Montañas de granito	Esta unidad se distribuye en el sistema montañoso ubicado entre Valle de Banderas y el mar, hacia Punta de Mita. Presenta un suelo Feozem háplico asociado con Regosol éutrico, pendiente escarpada, profundidad de suelo moderada (50-75 cm), textura media, pedregosidad y erodabilidad elevada, buen drenaje y sin problemas de sales.
Lomeríos de granito	Corresponde al pie de la montaña de las serranía del paisaje anterior, que limita con la planicie formada por el río Ameca. Presenta un suelo Regosol éutrico con Foezem háplico, pendiente elevada, profundidad del suelo moderada (50-75 cm), textura media, pedregosidad y erodabilidad elevada, buen drenaje y sin problemas de sales.
Estructuras montañosas y valles residuales de rocas ígneas extrusivas	
Montañas de rocas ácidas (riolitas)	Paisaje montañoso distribuido en la mayor parte de la Sierra de Vallejo. Presenta Foezem háplico con Regosol éutrico, pendiente fuerte (15-30%), profundidad del suelo moderada (50-75 cm), textura media, pedregosidad y erodabilidad elevada, buen drenaje y sin problemas de sales.
Lomeríos con rocas ácidas (riolitas)	Corresponde a los lomeríos colindantes con el sistema costero de La Lima de Abajo y La Peña de Jaltemba, presenta Foezem háplico con Regosol éutrico, pendiente fuerte, profundidad del suelo moderada (50-75 cm), textura media, pedregosidad y erodabilidad elevada, buen drenaje y sin sales.
Lomeríos de rocas basálticas (basaltos)	Corresponde a estructuras de lomeríos alineados al mar, entre el Rincón de Guayabitos y San Francisco. Presenta Foezem háplico con Regosol éutrico, pendiente fuerte, profundidad del suelo moderada (50-75 cm), textura media, pedregosidad y erodabilidad elevada, buen drenaje y sin presencia de sales.
Lomeríos bajos de basalto con valles aislados	Se ubica al pie de la Sierra de Vallejo que se extiende hacia Punta de Mita; entre los lomeríos se han desarrollado pequeños valles aislados con suelos residuales. Presenta un Vertisol pélico con Regosol éutrico, pendiente moderada (7-15%), profundidad del suelo elevada (> 75 cm), textura fina a media, pedregosidad y drenaje moderado, ligera erodabilidad y sin problemas de salinidad.
Valles residuales con lomeríos de rocas basálticas	Valles más o menos amplios dentro de lomeríos bajos, que están asociados al paisaje anterior y colindan con el mar, en la región de Punta de Mita. Presenta un Vertisol pélico con Feozem háplico, pendiente moderada (7-15%), profundidad del suelo elevada (> 75 cm), textura fina a gruesa, ligera pedregosidad, drenaje moderado, ligera erodabilidad y sin salinidad.
Lomeríos de brechas y tobas volcánicas	Superficies suavizadas por brechas y tobas volcánicas que forman lomeríos suaves, en los que se ha desarrollado un Feozem háplico con Regosol éutrico, pendiente moderada (7-15%), profundidad del suelo elevada (> 75 cm), textura media, ligera pedregosidad, buen drenaje, moderada erodabilidad y sin salinidad.
Planicie de piso rocoso basáltico	Este paisaje forma parte de la transición entre los lomeríos suaves con valles y el mar, en la sección de Punta de Mita. Presenta Feozem háplico con Vertisol pélico, pendiente suaves (1-7%), profundidad del suelo elevada (> 75 cm), textura fina a media, ligera pedregosidad, drenaje moderado, ligera erodabilidad y sin salinidad.
Superficies de rocas sedimentarias	
Montañas de conglomerados	Corresponde a superficies que forma parte de la Sierra de Vallejo, hacia la vertiente de Lo de Marcos, presenta un suelo Leptosol esquelético, pendiente escarpada (> 30%), profundidad del suelo escasa, textura media, ligera pedregosidad, drenaje moderado, elevada erodabilidad y sin problemas de salinidad.

Lomeríos de conglomerados y areniscas	Esta unidad presenta un suelo tipo Regosol éutrico con Feozem háplico, pendiente fuerte (15-30%), profundidad del suelo elevada, textura media, ligera pedregosidad, buen drenaje, elevada erodabilidad y sin problemas de salinidad.
Piedemonte de areniscas	Un piedemonte ubicado en la sección de la vertiente de la Sierra de Vallejo hacia el río Ameca, a la altura de San Juan de Abajo, el cual presenta un suelo de tipo Feozem háplico, pendiente moderada (7-15%), profundidad del suelo elevada (> 75 cm), textura media, ligera pedregosidad, buen drenaje, erodabilidad moderada y sin problemas de salinidad.
Planicie de arenisca y conglomerado	Esta unidad presenta un suelo de tipo Regosol éutrico, pendiente suave (1-7%), profundidad del suelo escasa, textura media, ligera pedregosidad, buen drenaje, erodabilidad ligera y sin problemas de salinidad.
Llanura costera	
Piedemonte coluvio-aluvial	Se presenta al pie de los lomeríos de la vertiente de la Sierra de Vallejo que drena hacia el río Ameca. Presenta un suelo de tipo Feozem háplico, la pendiente varía de suave a moderada (1-15%), profundidad del suelo moderada, textura media, moderada pedregosidad, buen drenaje, erodabilidad moderada y sin problemas de salinidad.
Llanura aluvial estrecha	Pequeñas llanuras formadas por arroyos que drenan directo al mar, además de estrechas llanuras formadas a la orilla del río Ameca, arriba del inicio del delta. Esta unidad presenta un suelo de tipo Fluvisol éutrico, pendiente suave (1-7%), profundidad del suelo elevada, textura media a gruesa, ligera pedregosidad, buen drenaje, erodabilidad moderada y sin problemas de salinidad.
Llanura aluvial alta	Amplia planicie alta formada por la acción del río Ameca, que limita con el sistema montañoso de Vallejo. En esta área se ha desarrollado un Fluvisol éutrico con Cambisol éutrico, pendiente suave (1-7%), profundidad del suelo elevada, textura media, ligera pedregosidad, buen drenaje, ligera erodabilidad y sin problemas de salinidad.
Llanura aluvial de desborde	Corresponde a las superficies inundables por las avenidas ordinarias y extraordinarias del río Ameca. Presenta suelo de tipo Arenosol prótico en las proximidades del río y Fluvisol éutrico y Cambisol vértico en las terrazas aluviales, la textura varía de gruesa a fina, no presenta problemas de salinidad. Se reconocen tres subpaisajes: lecho inundable actual, terraza de inundación con avenidas extraordinarias y llanura aluvial media.
Llanura baja fluvio-marina	Se trata de una zona deprimida y de transición entre la llanura costera y la litoral, que presenta esta última una ligera mayor altitud, ésta recibe los materiales de arrastre más finos e influencia marina a través de canales de marea y freáticamente. Se localiza entre la carretera Mezcales-Puerto Vallarta y el desarrollo turístico Nuevo Vallarta; presenta un suelo de tipo Cambisol sálico con gléyico, pendiente suave (1-7%), profundidad del suelo elevada, textura media, nula pedregosidad, drenaje deficiente, erodabilidad ligera y salinidad moderada.
Llanura costera con lagunas	Este paisaje está asociado al anterior, se trata de la zona más baja entre la llanura costera y la llanura litoral, que por canales de marea presenta influencia marina formando canales, lagunas y en ocasiones superficies de inundación mareal: dentro de ellos, el más conocido es la Laguna de El Quelele, al sureste de la localidad de Mezcales. Esta unidad presenta un suelo de tipo Solonchak gléyico, pendiente suave (1-7%), profundidad del suelo elevada, textura media, nula pedregosidad, drenaje deficiente, ligera erodabilidad moderada y salinidad elevada.
Llanura de cordones litorales	Se trata de un paisaje costero de acumulación marina, formado a partir de los sedimentos que llegan al mar aportados por el río Ameca, formando un depósito alargado a manera de camellón, que se extiende paralelo a la costa por varios kilómetros. Presenta suelos de tipo Regosol éutrico y Arenosol prótico, arenosos y sin piedras. Se reconocen tres subpaisajes: cordones litorales, playa asociada con dunas costeras y boca con influencia mareal.

Fuente: Bojórquez *et al.* 2002

2.3.2. Clima

Según las Modificaciones al Sistema de Clasificación de Köppen de E. García (1988; 2004) para la República Mexicana, la zona de estudio está comprendida dentro de dos tipos climáticos. El tipo climático $Aw_2(w)(i')$ es cálido subhúmedo con lluvias en verano de mayor humedad, un cociente P/T 61.5, una oscilación de 5.7 °C, y con un porcentaje de precipitación invernal de 2.1; cubre entre el 50.3-51.3% del territorio municipal (Figura 2.6). La estación climatológica Las Gaviotas 18-031 (43 msnm), presenta una temperatura anual promedio de

25.6 °C, una temperatura máxima mensual de 28 °C que ocurre en junio, julio y septiembre, además de una temperatura mínima de 22.4 °C en febrero. La precipitación mensual es de 131.27 mm, con un total de 1,575.2 mm anuales (Figura 2.7). La presencia de heladas es inapreciable y la frecuencia de granizadas se presentan de 0-2 días al año. No existe información sobre la altura de la capa de mezclado y sobre la calidad del aire.

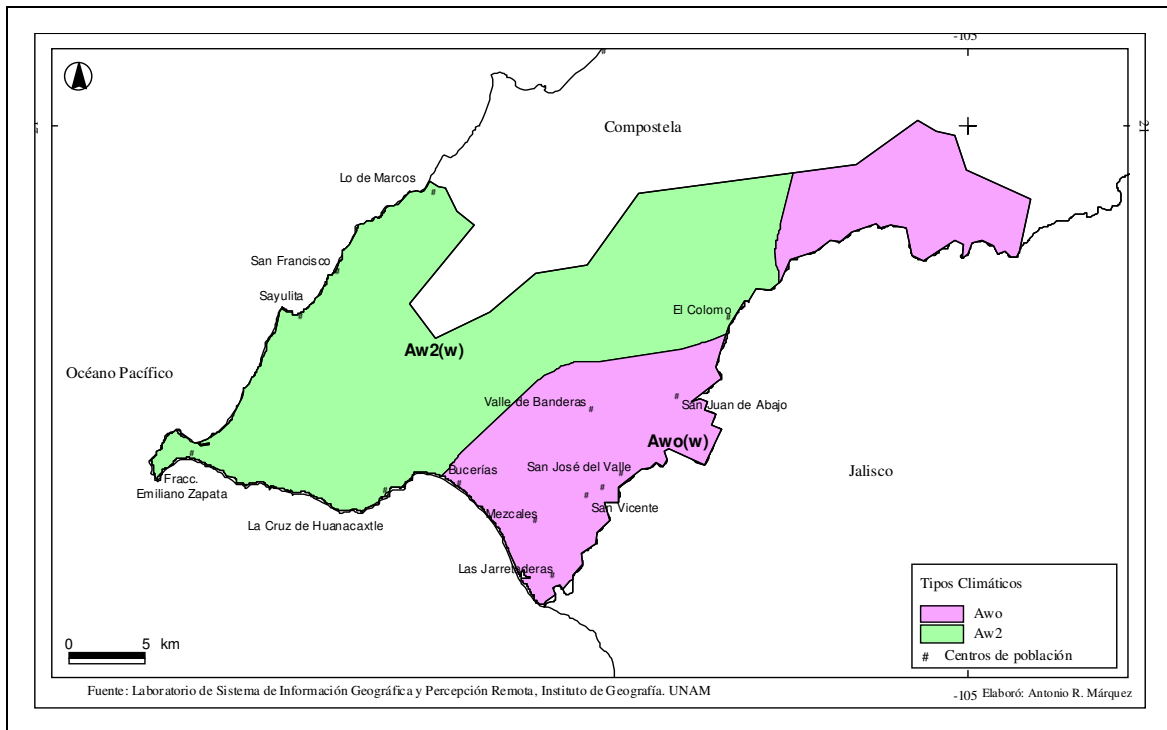
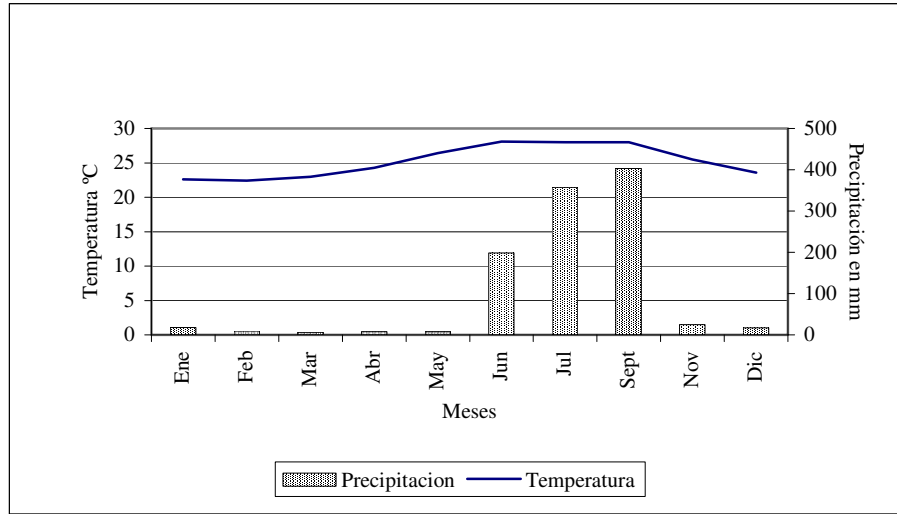


Figura 2.6. Bahía de Banderas: tipos climáticos

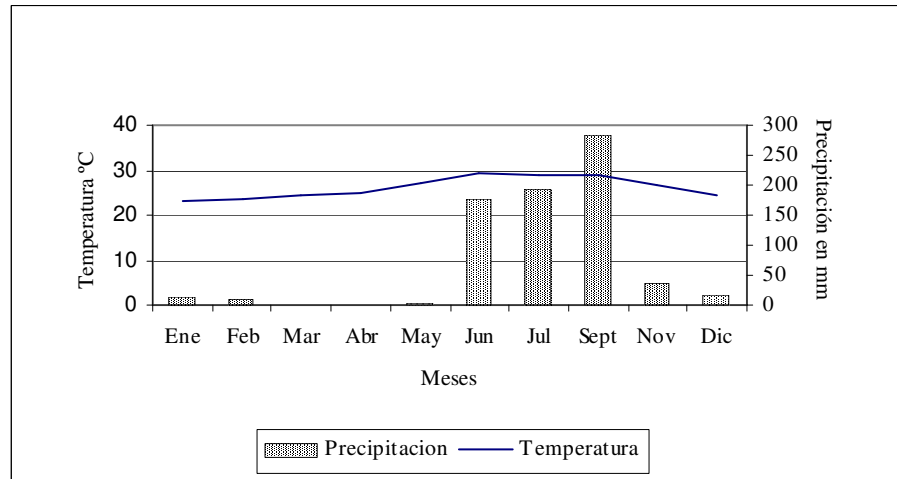
El otro tipo climático, el $Aw_o(w)(i')$ es cálido subhúmedo con lluvias en verano de humedad media, con un cociente P/T 41.6, una oscilación de 6.5 °C, y una precipitación invernal de 2.2; por su extensión, cubre entre el 47-47.3% del territorio municipal. La estación climatológica Valle de Banderas 18-050 (250 msnm), presenta una temperatura máxima mensual de 29 °C que ocurre en junio, julio y septiembre, la temperatura mínima es de 23.2 °C que ocurre en enero (Figura 2.8). La precipitación mensual es de 92.13 mm, con un total de 1,105.6 mm anuales. La presencia de heladas es inapreciable y la frecuencia de granizadas se presentan de 0-2 días al año. El igual que el tipo climático anterior, no existe información sobre la altura de la capa de mezclado y calidad del aire.



**Figura 2.7. Climograma del tipo climático $Aw_2(w)(i')$
Estación Las Gaviotas (Fuente: García, 2004)**

Estación Climatológica Las Gaviotas 18-031

	E	F	M	A	M	J	J	S	N	D
T en °C	22.6	22.4	23.0	24.3	26.4	28.1	28.0	28.1	25.5	23.6
P en mm	17.9	9.6	6.1	7.4	7.7	198.1	357.4	403.1	24.5	17.4



**Figura 2.8. Climograma del tipo climático $Aw_0(w)(i')$
Estación Valle de Banderas (Fuente: García, 2004)**

Estación Climatológica Valle de Banderas 18-050

	E	F	M	A	M	J	J	S	N	D
T en °C	23.2	23.5	24.3	25.1	27.2	29.3	28.8	28.9	26.7	24.3
P en mm	14.7	9.0	0.7	0.3	1.8	177.7	193.1	282.2	35.8	16.8

La humedad relativa en la zona, tiene una gran relación con los vientos dominantes continentales, con un 60% en promedio, mientras que en la zona litoral, el porcentaje llega hasta el 70%. La evaporación varía en razón directa a la temperatura, llegando hasta 175 mm en la zona litoral durante el mes de mayo. A nivel mesoclimático, la región por su localización y la

obstrucción a los vientos dominantes del sur-oeste, tienen una temperatura más alta, menos humedad relativa y menor precipitación. Bahía de Banderas se encuentra en un área donde los desastres naturales por fenómenos meteorológicos, constituyen un alto riesgo para los asentamientos humanos; se ubica directamente en la zona ciclogénica mundial II, por lo que se considera a todas las localidades costeras del municipio dentro del área de penetración ciclónica. Han sido dos huracanes en los últimos años, Rosa y Kenna en los años de 1994 y 2002, respectivamente, que afectaron de manera muy importante al estado de Nayarit.

Los vientos dominantes son del sur-oeste y oeste con una velocidad de 4-6 m/s; por su dirección, la mayor parte de la zona de costa no recibe su influencia directa ya que, en principio, inciden sobre los macizos rocosos del norte y sur de ella. En la zona no costera sucede lo mismo; sin embargo, el empuje del viento se ve disminuido por el volumen del aire que baja de la montaña y ésta es la causa de que la zona no costera tenga una temperatura menor a la de la zona de costa. La concentración de la lluvia en el verano es un reflejo del desplazamiento hacia el norte de la zona intertropical de convergencia de la circulación general de la atmósfera, a partir de noviembre la entrada de masas de aire seco limita la precipitación y la humedad atmosférica por lo que el grado de confort aumenta. La depresión atmosférica es el fenómeno que provoca abundantes lluvias y vientos menores en junio; las tormentas tropicales son una perturbación que se presenta de 2-5 veces a lo largo del año, acompañada de vientos ligeramente fuertes. La incidencia de un huracán aparece cada período de 4-6 años.

El área de estudio por encontrarse dentro de la zona intertropical, recibe una gran cantidad de radiación solar que se manifiesta por las altas temperaturas que se registran, sobre todo en la época cálida del año. Así, durante la mitad caliente del año, los valores más altos de la radiación solar total son superiores a 600 ly/día en julio y agosto, cuando también se registran los máximos térmicos (29 °C de temperatura media mensual y de más de 40 °C las máximas extremas), llegando a registrarse los valores mínimos de la radiación total solar que son de 375 ly/día en diciembre, siendo en enero cuando se registran los valores mínimos de temperatura (de 23 °C la media mensual y menor de 10 °C la mínima) (Galindo y Chávez, 1977).

La radiación solar promedio se presenta con mayor intensidad durante la primavera-verano con alrededor de 475 ly/día, en el otoño-invierno desciende a 375 ly/día. Se deduce que la distribución de la radiación solar en el área y en el transcurso del año esta influida por la posición del sol. La radiación solar, medida como la cantidad de calorías que se reciben en un

cm²/día, da el potencial de aprovechamiento de la energía solar. De la cantidad de radiación solar y de la reflectancia de la zona para luz visible depende, en gran medida, el grado de comodidad para el turista. La mayor parte de los meses, en dicha zona se recibe menor insolación que otras zonas costeras del país, lo que se refleja en un mayor confort. Los datos determinados para la zona costera sur del estado de Nayarit se observan en el Cuadro 2.7.

Cuadro 2.7. Bahía de Banderas: radiación solar total mensual (cal/cm²/día)

<i>Lugar</i>	<i>Ene</i>	<i>Feb</i>	<i>Mar</i>	<i>Abr</i>	<i>May</i>	<i>Jun</i>	<i>Jul</i>	<i>Ago</i>	<i>Sep</i>	<i>Oct</i>	<i>Nov</i>	<i>Dic</i>
Bahía de Banderas	375	425	525	475	425	525	475	425	425	375	375	325

Radiación Solar Media (cal/cm²/día)

<i>Lugar</i>	<i>Primavera</i>	<i>Verano</i>	<i>Otoño</i>	<i>Invierno</i>
Bahía de Banderas	475	475	375	375

Fuente: Galindo y Chávez, 1977

ly = Langely = constante solar = 1.4 cal/gr/cm²/min

ly/día = constante solar = 1.94 cal/gr/cm²/día

Es el promedio diario de energía solar (directa y difusa) recibida en una superficie horizontal de un lugar (se expresa en cal/cm²/día o en MJ/m²/día y se promedia a lo largo de un mes o de un año)

2.3.3. Hidrología

El municipio de Bahía de Banderas se encuentra ubicado en la vertiente sur-oeste del estado de Nayarit en las Regiones Hidrológicas No. 13 (Huicicila) y la No. 14 (Ameca). La mayor parte del territorio del municipio la cubre la RH13, y sólo la parte más sureña la RH14. El área y porcentaje que ocupa dentro del municipio de Bahía de Banderas la subcuenca del río Huicicila es de 36,784.97 ha. Entre sus características más importantes se encuentran: gasto máximo 1,386.000 m³/s; gasto máximo aforado 957.000 m³/s; gasto mínimo 0.000 m³/s; velocidad media de 4.33 m/s y profundidad máxima de 2.35 m (POTEN, 2001).

La RH13 cubre una extensión de 13.11% de la superficie estatal, está dividida en dos porciones. La porción norte, se localiza entre los 20° 41' y 21° 48' de latitud norte y entre los 104° 41' y 105° 31' longitud oeste; es alargada con eje de norte-sur, tiene una longitud aproximada de 123 km y una anchura máxima de 55 km. La componen dos cuencas costeras, separadas por la desembocadura del río Ameca. La cuenca del río Huicicila-San Blas (dentro de Nayarit), entre los ríos Grande de Santiago y Ameca, su porción sur abarca la parte norte de la Bahía de Banderas; la integran las subcuencas de los ríos Huicicila, Ixtapa y San Blas, conformando un área de 356,413.15 ha. Entre los escurrimientos más importantes que desembocan en el Océano Pacífico se encuentran los ríos Charco Hondo, Los Izotes, Calabazas, Sayulita, Carricitos, Puntoque, El Caloso, El Tizate y Las Animas, éstos, dentro del municipio de Bahía de Banderas. La Cuenca del río Cuale-Pitillal se localiza en el estado de Jalisco.

La RH14 está dividida en dos subcuencas, la de los ríos Ameca-Atenguillo y Ameca-Ixtapa. Se localiza entre los 20° 03' y 21° 15' de latitud norte y entre los 103° 21' y 105° 21' de longitud oeste; su forma es irregular y alargada en dirección este-oeste. Parte de la localización de la zona de estudio, es en la cuenca y subcuenca del río Ameca-Ixtapa; tiene una superficie de 1,625 km², se localiza al sur del estado, prolongándose hacia Jalisco. Entre las características de la cuenca, se encuentran con un escurrimiento promedio de 100-200 mm; gasto máximo 1673.000 m³/s; gasto máximo aforado 1,200.000 m³/s; gasto mínimo 3.760 m³/s; velocidad media de 5.36 m/s; profundidad máxima de 6.18 m. En su recorrido recibe varios tributarios como son los ríos Ameca, Tetiteco, Ahualilco, Atenguillo, Ahuacatlán, Mascota, Las Conchas, Huastitán, El Indio y Ahuacatlán (Jiménez, 1994) (Figura 2.9).

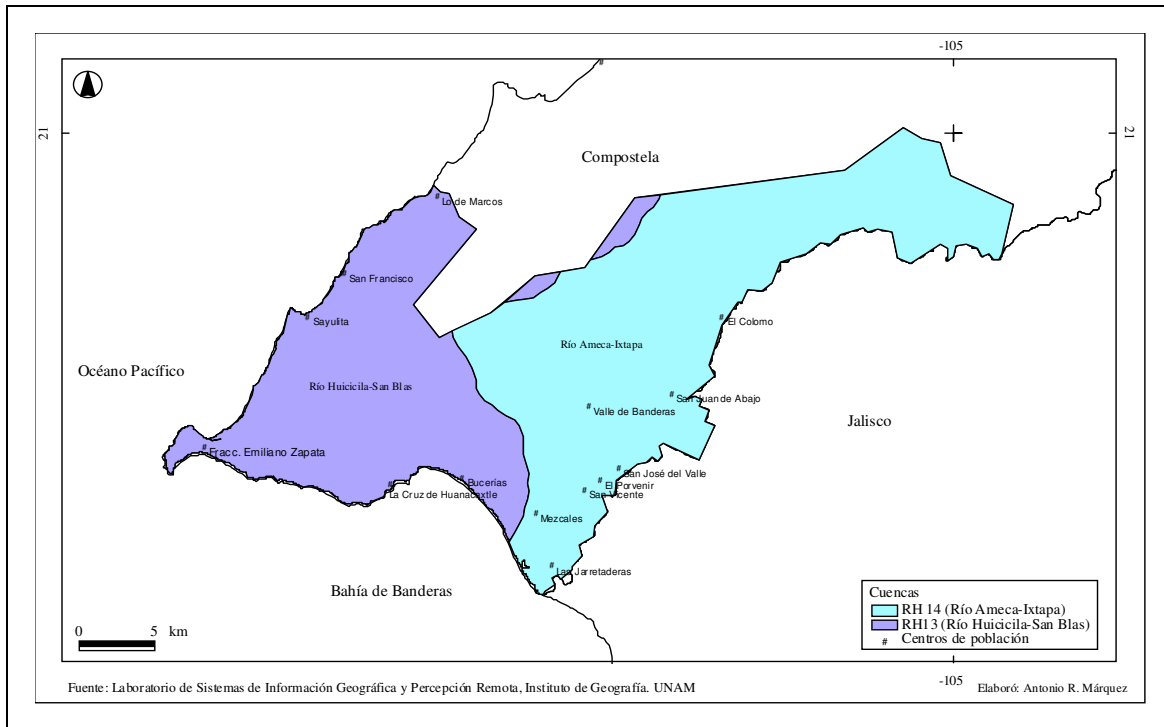


Figura 2.9. Bahía de Banderas: regiones hidrológicas

El granito presenta un intemperismo intenso de poco espesor en algunos lugares como Higuera Blanca y Punta de Mita, lo que origina una permeabilidad secundaria conformando acuíferos locales superficiales, con nivel estático somero, gasto mínimo, calidad del agua dulce y pertenece a la familia cálcica, sódica-bicarbonatada, que se usa para el consumo doméstico, también, existen manantiales, que afloran por fracturas o en contacto con otras rocas. Los depósitos acuíferos subterráneos deben su formación a la coincidencia básica de tres procesos en un mismo lugar, como: 1) Precipitación mayor a la evaporación; 2) Capacidad media de

infiltración y, 3) Existencia de materiales en el subsuelo que funcionan como zona impermeable. La posibilidad de encontrar acuíferos subterráneos es mayor en áreas de influjo de las corrientes superficiales, independientemente de que éstas sean intermitentes o no.

La zona de estudio se encuentra dentro de la unidad geohidrológica de material consolidado con posibilidades bajas. Las rocas de esta unidad se agrupan por tener escaso fracturamiento, contenido alto de arcillas y baja permeabilidad, aunado a la topografía abrupta que favorece el escurrimiento. Con lo que respecta a la potabilidad del agua, los pozos que se ubican en línea recta entre el poblado de Valle de Banderas e Ixtapa, tienen las mejores condiciones de potabilidad, ésta disminuye en los pozos cercanos a la costa, debido a que en ellos se incrementa el contenido de sales; sin embargo, todos los pozos de la zona están dentro de rangos aceptables para el consumo humano (INEGI, 2000a; SPP, 1981).

El acuífero de Punta de Mita cubre una extensión de 0.18%. El agua subterránea cobra singular importancia, ya que es escasa y no existen fuentes superficiales, se utiliza con fines de abastecimiento público-urbano, con miras a desarrollar áreas turísticas. En esta zona se tienen registrados seis aprovechamientos (cinco pozos y una noria); la profundidad del nivel estático en promedio es de 3 m y su recuperación de 0.2 m/año. La recarga del acuífero se calcula que es de 2.7 Mm³ anuales y las extracciones medidas son de 1.044 Mm³, por lo tanto, la disponibilidad es de 1.656 Mm³; se ha establecido en ella decreto de veda. Aunque hay excedente, su explotación debe ser estrictamente supervisada, pues ya se ha detectado intrusión salina en los pozos costeros. La calidad del agua varía de dulce a salada, los sólidos totales disueltos van de 118-2,624 ppm, actualmente no muestra indicios de contaminación.

El acuífero de Valle de Banderas representa 0.65% de su superficie. Su aprovechamiento se basa en el turismo y como consecuencia, persiste un crecimiento demográfico progresivo en las poblaciones que están dentro y fuera del contorno de la zona. La actividad agrícola se incrementa y demanda agua subterránea, por lo que la extracción va en aumento. Se han cuantificado 80 pozos y 14 norias, en los cuales la profundidad del nivel estático fluctúa entre 1-20 m y su reestablecimiento es de 0.3 m/año. El acuífero es de tipo libre con una dirección del flujo subterráneo hacia el suroeste, donde existe buena disponibilidad y la recarga se estima en 123.4 Mm³/año, la extracción estimada es de 52.17 Mm³/año, que determina un volumen positivo de 71.23 Mm³/año que aún pueden extraerse, sin embargo, se ha decretado veda para la zona (INEGI, 2000a).

2.3.4. Suelos

La zona de estudio presenta en la mayor parte, terrenos con relieve muy accidentado de origen volcánico, en etapa geomorfológica madura. Los sistemas de topofomas y tipos de suelos característicos están representados como: 1) Sierra alta compleja (Regosol éutrico); 2) Valle ramificado con lomeríos (Feozem háplico); 3) Lomerío (Feozem háplico y Cambisol crómico); 4) Llanura costera con deltas (Feozem háplico y Regosol éutrico); 5) Llanura costera con deltas (Cambisol crómico). Los suelos de la zona, por su estructura y composición, se pueden catalogar como de fertilidad media; las características de ubicación, conservación y riego hacen que las cualidades naturales se incrementen notablemente o disminuyan. Por su cercanía con el mar, estos suelos son también fácil de transformar por la acción de la salinización, razón por la cual, no son considerados como de alta calidad para la práctica de cultivos agrícolas. Los tipos y características principales de suelo de la zona se presentan en el Cuadro 2.8 y Figura 2.10. Los tipos de suelos de acuerdo con su extensión de mayor a menor, se muestran como siguen:

Feozem háplico + Regosol éutrico + Cambisol crómico
Clase textural media lítica

Fluvisol éutrico + Cambisol éutrico + Feozem háplico
Clase textural media

Feozem háplico + Fluvisol éutrico + Cambisol éutrico
Clase textural media

Cuadro 2.8. Bahía de Banderas: tipos y características principales de suelo

<i>Tipo</i>	<i>Características</i>
Feozem	Suelos con una capa superficial oscura, suave y rica en materia orgánica y nutrientes, y los usos son variados, en función del clima, relieve y algunas características intrínsecas del mismo suelo. Muchos Feozem son profundos y están situados en terrenos planos, que se utilizan para agricultura de riego o de temporal, con altos rendimientos. Los menos profundos, o los que se presentan en laderas y pendientes, tienen rendimientos más bajos y se erosionan con mucha facilidad. Se pueden utilizar para ganadería.
Regozol	Suelos de textura media predominando la pedregosidad, su espesor es mayor de 10 cm. Se caracterizan por no presentar capas distintas. En general son de tono claro. Se encuentran en las playas, dunas y, en mayor o menor grado, en las laderas de las sierras, muchas veces acompañados de litosoles y de roca o tepetate que aflora. Su fertilidad es variable, y su uso agrícola está condicionado principalmente a su profundidad y a la pedregosidad que presenten. Se pueden desarrollar diferentes tipos de vegetación.
Cambisol	Suelos que por ser jóvenes y poco desarrollados, se presentan en cualquier clima, menos en las zonas áridas. Se caracterizan por presentar en el subsuelo una capa que parece más suelo de roca, ya que ella se forman terrones, además pueden presentar acumulación de algunos materiales como arcilla, carbonato de calcio, fierro, manganeso, pero sin que esta acumulación sea muy abundante. También pertenecen a ésta unidad, algunos suelos muy delgados que están colocados directamente encima de un tepetate (fase dúrica), siempre y cuando no se encuentren en zonas áridas, ya que entonces pertenecerían a otra unidad como Xerosol o Yermosol.
Fluvisol	Suelos de textura fina formados por el acarreo de sedimentos (aluviones) y su espesor es mayor a los 10 cm. Formados por materiales acarreados por el agua, y constituidos por materiales disgregados, es decir, son suelos poco desarrollados. Se encuentran cercanos a los lagos o sierras, desde donde escurre agua a los llanos, así como, en los lechos de los ríos. Muchas veces presentan capas alternadas de arena, arcilla o gravas. Pueden ser someros o profundos, arenosos o arcillosos, fértiles o infértiles, en función del tipo de materiales que lo forman.

Fuente: Bojórquez *et al.* 2002; POTEN, 2001

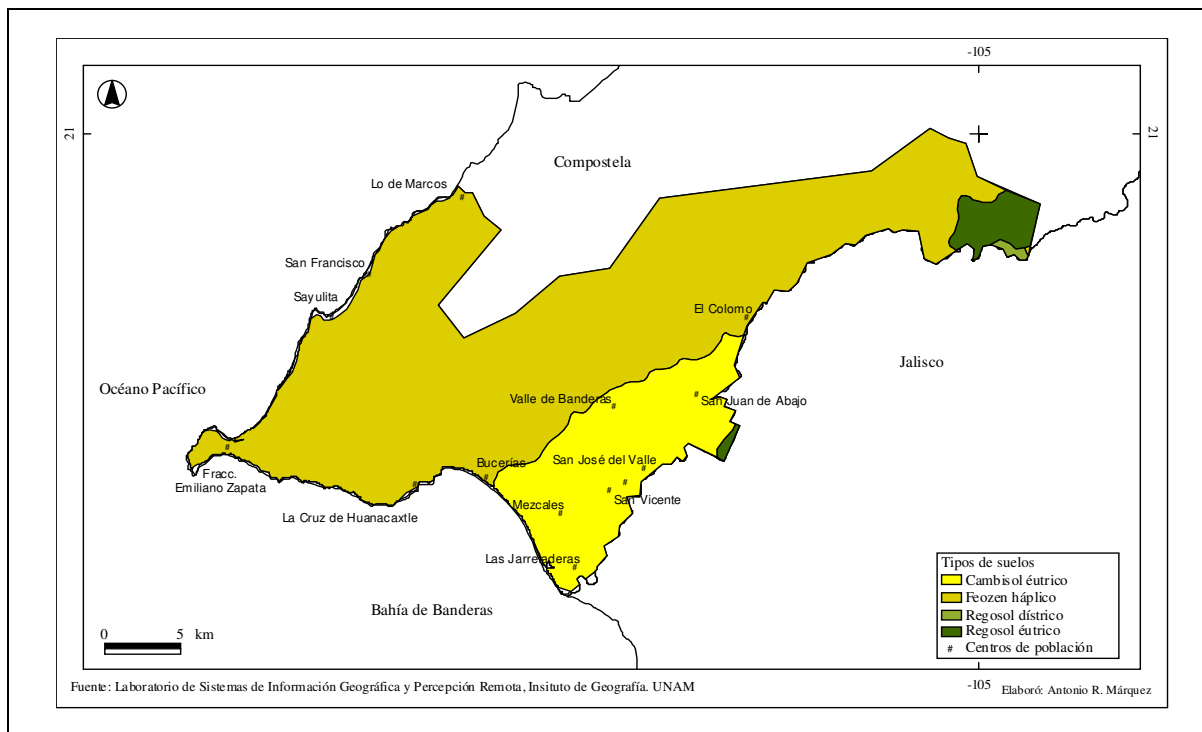


Figura 2.10. Bahía de Banderas: tipos de suelos

2.3.5. Vegetación

México es reconocido como uno de los países más ricos por su diversidad de especies vegetales, donde se presenta más de 12% de biota mundial, sobre todo concentrado en el trópico húmedo. Por su ubicación geográfica en dos grandes regiones con características muy contrastantes (Neártica y la Neotropical), cuenta con una gran diversidad de ecosistemas ricos en recursos naturales, los cuales le confieren un lugar importante por el potencial que estos representan para su aprovechamiento (CONABIO, 2000; Dirzo y Miranda, 1996; Nieva, 2000; Toledo y Ordóñez, 1997). La vegetación como un producto de los factores ecológicos, se observa como una continuidad de la flora del Pacífico.

Hirschman (1969) referido por Furió (1996) y Furió (1996), señalan que los recursos naturales son en su origen los factores de atracción que promueven los movimientos de personas con finalidades turísticas y de reposo. De este modo, una parte significativa de la base del turismo de litoral actual, se fundamenta en el uso de las características físico-naturales reunidas en un espacio concreto. Para que estos recursos naturales sean susceptibles de uso turístico, se requiere de una transformación del espacio donde se localizan. Estas transformaciones, concreción en un espacio y en un tiempo de la tecnología de la producción de 'espacios

turísticos', ha venido junto de la mano de la construcción de una oferta turística, generalmente privada aunque no de modo exclusivo, destinada, en un primer momento, a posibilitar alojamiento a la demanda y con ello facilitar el uso de esos atractivos naturales que ella misma contribuye a definir como tales.

De manera lenta se reduce la capacidad regenerativa de los ecosistemas naturales y se provoca un deterioro ambiental. Aunque conservación significa la utilización de los recursos acorde con su nivel de recuperación, para que se pueda tener su mantenimiento y permanencia. Es evidente que hoy en día está ocurriendo un marcado proceso de reducción de la diversidad biológica (Correa, 2001; Dirzo, 1990, Dirzo y Miranda, 1996; Hernández *et al.*, 2001; Ritter *et al.*, 1999). Uno de los indicadores más importantes a nivel mundial para lograr un desarrollo equilibrado con la conservación de los recursos naturales, es la cuantificación del cambio en la cobertura y uso del suelo. La cuantificación del cambio resulta de la diferencia, mediante sobreposición cartográfica, entre los mapas de cobertura de diferentes fechas a comparar. Estos resultados ofrecen una visión sinóptica de cambios en el territorio, que tienen repercusiones ambientales y socioeconómicas (Mass *et al.*, 2002; Palacio-Prieto *et al.*, 2000; Velázquez *et al.*, 2001).

La cobertura vegetal, en particular la cobertura forestal, actúa como elemento protector de las superficies frente a eventos extraordinarios, cuya dinámica es influida por la interferencia antrópica de los patrones de cambio global. La cobertura vegetal interviene de manera directa en la protección de laderas frente al impacto directo de las tormentas; incremento de la estabilidad de laderas y taludes, y disminución del escurrimiento y capacidad erosiva de flujos. De manera indirecta, la prevención de la remoción y depositación de masa; disminución de la amenaza a vidas, bienes e infraestructura, al desarrollo social y económico de comunidades (Mas *et al.*, 2002; Velázquez *et al.*, 2001; Vitousek *et al.*, 1997).

Hasta el mes de julio del 2000 la superficie forestal en México representaba el 68.6% del territorio nacional, equivalente a 135.1 millones de ha. De éstos, un aproximado del 25% (33.7 millones de ha) está comprendida por vegetación secundaria y perturbada. La deforestación es causada principalmente por el cambio de uso de suelo. En México, el 80% de los bosques son propiedad de comunidades indígenas y ejidos (FAO, 2000). La vegetación en el estado de Nayarit es producto de la interacción de factores ecológicos, entre los que inciden de manera importante el clima, relieve y suelo (que definen composición, fisonomía y estructura); sin embargo, existen zonas que presentan condiciones en donde domina alguno de estos factores.

En cuanto a las tendencias prevaecientes de la superficie en el municipio de Bahía de Banderas durante los últimos 20 años, se puede observar en el Cuadro 2.9.

Cuadro 2.9. Bahía de Banderas: tendencia de cambio en la cobertura de vegetación y uso del suelo en el período 1980-2000

<i>Tipo de vegetación</i>	<i>Superficie 1980 (ha)</i>	<i>Superficie 2000 (ha)</i>	<i>Tendencia</i>	<i>Área (ha)</i>	<i>%</i>
Agricultura de riego	6,403.99	13,229.62	Incremento	6,825.63	8.65
Agricultura de temporal	12,031.36	6,629.25	Decremento	5,402.11	6.86
Total terrenos agrícolas	18,435.35	19,858.87	Incremento	1,423.52	1.79
Pastizal inducido	1,380.33	1,015.15	Decremento	365.18	0.51
Total terrenos pecuarios	1,380.33	1,015.15	Decremento	365.18	0.51
Bosque de encino	1,019.55	473.01	Decremento	546.54	0.70
Bosques de encino perturbado	0	49.33	Incremento	49.33	0.06
Total bosques de encino	1,019.55	522.34	Decremento	497.21	0.64
Selva baja caducifolia y subcaducifolia	1,988.84	1,334.82	Decremento	654.02	0.80
Selva baja caducifolia y subcaducifolia perturbada	3,958.14	5,519.31	Incremento	1,561.17	2.13
Selva mediana caducifolia y subcaducifolia	32,735.07	33,149.23	Incremento	414.16	0.51
Selva mediana caducifolia y subcaducifolia perturbada	15,294.74	13,315.95	Decremento	1,978.79	2.04
Total selvas	53,877.79	53,319.31	Decremento	558.48	0.70
Palmar	1,178.68	830.72	Decremento	347.96	0.44
Popal tular	767.64	293.14	Decremento	474.50	0.64
Vegetación de galería	1,448.06	709.94	Decremento	738.12	0.90
Vegetación halófila y gipsófila	420.55	281.32	Decremento	139.23	0.14
Otro tipo de vegetación	3,814.93	2,115.12	Decremento	1,699.81	2.11
Cuerpos de agua	0	736.75	Incremento	736.75	0.94
Asentamientos humanos	0	957.05	Incremento	957.05	1.22
Total municipal	78,528.00	78,528.14	--	--	--

Fuente: POTEN, 2001

De acuerdo con el cuadro anterior, los procesos de cambio en el uso de suelo y cobertura vegetal se vinculan con: 1) Algunas zonas agrícolas se transforman a pastizales, a asentamientos humanos, o cambian el tipo de condición por disponibilidad de riego que, pasando de humedad a riego, de riego a temporal y humedad, y de temporal a riego y humedad; 2) En las áreas con vegetación natural, los principales cambios se presentan al transformarse en áreas agrícolas; asimismo, su transformación se relaciona con el cambio en la dominancia de especies arbóreas principalmente; 3) Algunas áreas con pastizal cambian a zonas agrícolas, mientras que otras presentan procesos de sucesión ecológica cambiando a coberturas de vegetación natural y, 4) Algunas áreas con cuerpos de agua, son colonizadas por vegetación acuática, como es el caso de manglar y vegetación halófila y gipsófila (INEGI, 1995, 2000a; POTEN, 2001).

Existen pocos estudios florísticos efectuados en la zona y los que existen, no consideran un análisis de la distribución, transformación y las características estructurales. Los estudios sobre la flora de la región de la Bahía de Banderas son escasos y se remiten a los trabajos descriptivos de la vegetación de las Islas Marietas, por Gaviño y Uribe (1981); a los comentarios abreviados

sobre la vegetación de la costa de Jalisco por Pérez (1982); a la excursión botánica por las costas de Jalisco y Nayarit de Zamudio *et al.* (1987); a las descripciones complementarias dentro del estudio de la avifauna nayarita de Escalante (1984; 1988) y a algunas notas sobre la vegetación del estero El Salado, Puerto Vallarta, por Acevedo y Cházaro (1996). En la región existen por lo menos 1,100 especies de plantas, incluidas en 124 familias (Gómez-Pompa y Dirzo, 1995; Lott, 1985, 1993; Lott *et al.*, 1987, 1992).

La información generada es valiosa, pero insuficiente para una región con gran auge turístico y que además incluye dos municipios en el estado de Jalisco y uno en Nayarit, con una de las mayores tasas de crecimiento poblacional. Esta situación, por experiencia en otras regiones del país, ha promovido la desaparición masiva de especies vegetales y animales silvestres por acciones directas e indirectas del desarrollo, como la incorporación de nuevas áreas a la agricultura, sobrecarga de ganado en praderas naturales que disminuyen o desaparecen especies de valor forrajero, políticas erróneas de reparto de tierras y uso intensivo y desordenado de las actividades turísticas (Ramírez y Cupul, 1999).

El Programa de Ordenamiento Ecológico, Urbano y Turístico de Bahía de Banderas, Nayarit (1990), reporta un total de 86 familias, 211 géneros y 300 especies (37 en selva mediana; 38 en palmar; 75 en selva baja; 26 en selva inundable; 20 en manglar; 21 en vegetación riparia; 38 en vegetación acuática; 30 en playas arenosas; 59 en playas rocosas e islas; 37 de vegetación secundaria; 50 en sabana). Los trabajos más recientes, que sobre la vegetación, que se han realizado para la entidad corresponden a Téllez (1995), POTEN (2001) e Inventario Nacional Forestal (2000), entre ellos, el de Téllez representa uno de los estudios más completos de la flora de Nayarit. Así, el Estudio para la Identificación del Potencial de Aprovechamiento y Conservación de la Vida Silvestre de los Municipios de Tepic, Xalisco, Compostela, Bahía de Banderas y San Blas, Nayarit (2003), reporta para Bahía de Banderas un registro de 111 especies vegetales.

De los resultados obtenidos por Ramírez y Cupul (1999), que es quizá uno de los trabajos más completos para la región, donde determinaron un total de nueve subespecies, 15 variedades, 453 especies y 326 géneros de plantas distribuidas dentro de 103 familias. Los resultados representaron un incremento del 74%, con relación a los registros señalados en la literatura consultada sobre la flora de la región de Bahía de Banderas; seis de las especies reportadas por los autores, fueron nuevos registros para la zona de la Bahía de Banderas o en sus

inmediaciones, además de dos especies endémicas para Jalisco y Nayarit (*Pseudopgnaphalium chartaceum* y *Perymerium uxoris*). De las especies reportadas, 15 se encuentran protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2001; cinco sujetas a protección especial (entre ellas cuatro especies de mangle), cuatro raras y seis amenazadas.

La vegetación, entendida como la expresión evolutiva de agregado de especies vegetales en un lugar y tiempo determinado, desempeña diversas funciones fundamentales en los ecosistemas. Entre los aspectos más relevantes cabe destacar, que la vegetación representa un elemento indicador del estado o condición de un ecosistema. La diversidad florística, la fisonomía, la estructura y la fenología, son aspectos que responden a cambios tanto naturales como aquellos inducidos por el hombre. La vegetación es un componente fundamental que debe ser detalladamente conocido para facilitar las diversas tareas de los usuarios de la tierra (privadas, comunales o ejidos), de los encargados de la gestión y para los que representa su objeto de estudio (Velázquez, 2002).

La condición climática y la topografía accidentada prevaleciente en el estado, han propiciado diversidad de hábitats, donde se desarrolla gran variedad de flora (Téllez, 1995), la cual se encuentra distribuida de acuerdo a gradientes altitudinales que varían desde 0-2,700 msnm, en el Cuadro 2.10, se presentan los tipos de vegetación y las características dentro del estado de Nayarit y para la zona de estudio del municipio de Bahía de Banderas.

Cuadro 2.10. Nayarit: tipos y características de la vegetación

<i>Tipo de vegetación</i>	<i>Características</i>
Planicie costera	La altitud es menor a 100 msnm, se desarrolla manglar y vegetación de dunas costeras. Dentro de este mismo rango se desarrolla vegetación halófila, tular y popal.
Sabana	Se desarrolla en el gradiente altitudinal de los 100-200 msnm.
Galería	Se desarrolla en el rango de los 100-300 msnm, formándose en las orillas de arroyos y ríos.
Palmar	Se desarrolla en terrenos donde el rango altitudinal varía de los 100-800 msnm.
Selva baja espinosa	Se desarrolla en terrenos que tienen una altitud que varía entre los 100-1,100 msnm.
Selvas subhúmedas	Las altitudes en que se desarrollan van de los 100-2,100 msnm. Específicamente la SBC abunda dentro de altitudes de 100-2,400 msnm. En cuanto a la SMC y SMS éstas se desarrollan en terrenos desde los 100-1,200 y de los 100-1,800 msnm respectivamente.

Fuente: Téllez, 1995

Dentro del territorio nayarita la selva baja caducifolia (SBC), se define dadas las siguientes características: 1) Se distribuye en zonas donde existe bajo régimen tropical; 2) Su composición lo define como deciduo, es decir, la mayoría (95%) de sus árboles y arbustos pierden hojas y dispersan sus semillas durante el período seco, que va de noviembre a mayo; 3) Es bajo en su talla, el promedio de altura va de 10-12 m y, 4) Se desarrolla sobre suelos donde la dominancia es de roca madre de tipo calcáreo, a veces marino-calcáreas o de arenisca calcárea. Así, la

estructura es cerrada, pluristrata, pobre en lianas y epifitos, en la cual se distinguen tres estratos: 1) Estrato arbóreo, con alturas entre 10-12 m, teniendo una cobertura casi continua por la abundancia de bejucos y por pronunciados cambios fenológicos estacionales; 2) Estrato arbustivo de tipo denso que mide de 3-6 m de alto y, 3) Estrato herbáceo que es poco desarrollado. (Ver Cuadro 2.11)

Cuadro 2.11. Composición florística característico por estrato en SBC

Arbóreo	<i>Acacia coulteri</i> ; <i>Amphypterigium adstringens</i> ; <i>Beaucarnea inermis</i> ; <i>Bursera simaruba</i> ; <i>Caesalpinia alata</i> ; <i>Caesalpinia eriostachis</i> ; <i>Carica mexicana</i> ; <i>Casimiroa pringlei</i> ; <i>Cedrela mexicana</i> ; <i>Chiococca alba</i> ; <i>Cordia elaeagnoides</i> ; <i>Crescentia alata</i> ; <i>Drypetes lateriflora</i> ; <i>Guazuma ulmifolia</i> ; <i>Jatropha coriaria</i> ; <i>Leucaena pulverulenta</i> ; <i>Lysiloma acapulcensis</i> ; <i>Lysiloma divaricata</i> ; <i>Phoebe tampicensis</i> ; <i>Pithecellobium flexicaule</i> ; <i>Sapindus saponaria</i> ; <i>Spondias purpurea</i> ; <i>Thouinia villosa</i> ; <i>Wimmeria concolor</i>
Arbustivo	<i>Acacia amentacea</i> ; <i>Acacia berlandieri</i> ; <i>Acacia cornigera</i> ; <i>Acacia farnesiana</i> ; <i>Anisacanthus wrightii</i> ; <i>Annona globiflora</i> ; <i>Ardisia escallonioides</i> ; <i>Bauhinia mexicana</i> ; <i>Callicarpa acuminata</i> ; <i>Citharexylum berlandieri</i> ; <i>Colubrina reclinata</i> ; <i>Condalia abovata</i> ; <i>Croton cortesianus</i> ; <i>Croton niveus</i> ; <i>Eugenia liebmannii</i> ; <i>Harpalyce arborescens</i> ; <i>Karwinskia humboldtiana</i> ; <i>Mimosa malacophylla</i> ; <i>Myrcianthes fragrans</i> ; <i>Phyllanthus sp.</i> ; <i>Piper amalago</i> ; <i>Pisonia aculeata</i> ; <i>Randia laetevirens</i> ; <i>Sebastiana pavoniana</i> ; <i>Tabernaemontana citrifolia</i> ; <i>Verbesina persifolia</i> ; <i>Zanthoxylum fagara</i>
Herbáceo	<i>Ayenia pusilla</i> ; <i>Beloperone comosa</i> ; <i>Bromelia pinguin</i> ; <i>Cenchrus viridis</i> ; <i>Dalea humilis</i> ; <i>Dorstenia contrajerva</i> ; <i>Elytraria bromoides</i> ; <i>Lantana involucrata</i> ; <i>Leersia hexandra</i> ; <i>Malvastrum spicatum</i> ; <i>Oplismenus hitellus</i> ; <i>Pilea microphylla</i> ; <i>Rivina humilis</i> ; <i>Ruellia sp.</i> ; <i>Sclerocarpus uniserialis</i> ; <i>Teucrium cubense</i>
Trepadoras	<i>Acanthocercus pentagonus</i> ; <i>Celtis iguanaea</i> ; <i>Cissus sicyoides</i> ; <i>Gouania lupuloides</i> ; <i>Hippocratea celastroides</i> ; <i>Hylocereus undatus</i> ; <i>Jacquemontia sp.</i> ; <i>Mascaagnia macroptera</i> ; <i>Pasiflora sp.</i> ; <i>Russelia syringifolia</i> ; <i>Serjania sp.</i> ; <i>Vitis arizonica</i> ; <i>Vitis berlandieri</i>
Epifitas	<i>Epidendrum radiatum</i> ; <i>Hylocereus undatus</i> ; <i>Oncidium sp.</i> ; <i>Tillandsia recurvata</i> ; <i>Tillandsia schiedeana</i>

Fuente: POTEN, 2001

Se tienen determinados dos grupos ecológicos particulares para la SBC (Cuadro 2.12); la agrupación de *Bursera simaruba* y el grupo ecológico xérico. La agrupación de *Bursera simaruba*, con especies dominantes de árboles como *Beaucarnea inermis*, *Bursera simaruba*, *Cedrela mexicana*, *Leucaena pulvurulenta*, *Lysiloma acapulcensis*, *Lysiloma divaricata*, *Phoebe tampiscensis*, *Piscidia communis*; arbustos como *Acacia amentacea*, *Annona globiflora*, *Ardisia escallonioides*, *Bauhinia mexicana*, *Eupatorium morifolium*, *Harpalyce arborescens*, *Verbesina persicifolia*. El grupo ecológico xérico no se distingue florísticamente de la agrupación de *Bursera* más que por la ausencia de ciertas especies, como *Lysiloma acapulcensis*, *Piscidia communis* y *Mirandaceltis monoica*, y por la fenología de las especies. El período en el que los árboles de este grupo son caducifolios es de 2-3 semanas, conformándose por un estratos arbóreo poco alto (6-8 m) y un estrato arbustivo menos denso. Existen para este tipo de vegetación un total de 146 especies reportadas, de las cuales de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2001, en donde dos especies de SBC se encuentran bajo alguno de los status: *Opuntia excelsa* y *Psilotum complanatum*.

Cuadro 2.12. Bahía de Banderas: distribución de la SBC

<i>Tipo de vegetación</i>	<i>ha</i>	<i>%</i>
Selva baja caducifolia	2,024.77	0.93
Total estatal de selva baja caducifolia	22,2123.91	100.00
Selva baja caducifolia, vegetación secundaria arbustiva	3,887.40	3.06
Total estatal de selva baja caducifolia, vegetación secundaria arbustiva	127,004.78	100.00

Fuente: POTEN, 2001

Muchas especies de SBC son importantes desde el punto de vista industrial, empleándose en la extracción de taninos, gomas y esencias; otras tienen importancia etnobotánica y algunas más pueden y son aprovechadas como alimento (Challenger, 1998; POTEN, 2001; Rzedowski, 1978; Rzedowski y McVaugh, 1966), como son: *Acacia cornigera* (cuernitos), *Acacia farnesiana* (huizache), *Acalypha arvensis* (espinosilla), *Acanthocereus pentagonus* (pitaya), *Bursera excelsa* (sisiote), *Bursera simaruba* (chaca), *Cedrela mexicana* (cedro), *Ceiba aesculifolia* (ceiba), *Celtis iguanea* (bainoro), *Cnidocolus sp.* (chaya), *Crataeva tapia* (cascarón), *Dorstenia contrajerva* (contrahierba), *Guazuma ulmifolia* (guázima), *Leucaena glauca* (guacis), *Lysiloma acapulcensis* (tepeguaje), *Malpighia mexicana* (manzanito), *Nopalea karwinskiana* (nopalillo), *Palma sabal* (sabal), *Plumeria rubra* (cacalosúchil), *Pseudobombax ellipticum* (chigüisa), *Spondias purpurea* (ciruela), *Stemmadenia tomentosa* (berraco), *Swietenia humilis* (caoba), *Tabebuia palmeri* (roble), *Zanthoxylum fagara* (palo mulato).

El ecosistema de selva mediana subcaducifolia (SMS) y caducifolia (SMC) puede ser difícil de distinguir de la selva mediana subperennifolia, sobre todo en época de lluvias, de hecho, este es el caso de la selva de la vertiente del Pacífico de Nayarit (Cuadro 2.13). Su distribución se restringe a las partes bajas, planas y de planicie ligera, y era abundante en los planos aluviales adyacentes a los ríos. Grandes extensiones de SMS han sido destruidas para las prácticas agropecuarias. En estos ecosistemas, la disponibilidad de agua en el suelo es el factor ambiental más importante de la dinámica y estructura forestal (Murphy y Lugo, 1986; 1995).

Cuadro 2.13. Bahía de Banderas: distribución de SMC y SMS

<i>Tipo de vegetación</i>	<i>ha</i>	<i>%</i>
-Selva mediana caducifolia (municipal)	3,142.40	33.48
-Total SMC (estatal)	9,385.26	100.00
-Selva mediana caducifolia, con veg. sec. arbustiva (municipal)	1,664.11	90.35
-Total SMC, con veg. sec. arbustiva (estatal)	1,842.04	100.00
-Selva mediana subcaducifolia (municipal)	27,665.16	22.82
-Total SMS (estatal)	121,227.55	100.00
-Selva mediana subcaducifolia, con veg. sec. arbórea (municipal)	3,664.62	6.94
-Total SMS, con veg. sec. arbórea (estatal)	52,781.13	100.00
-Selva mediana subcaducifolia, con veg. sec. arbustiva (municipal)	11,115.52	4.82
-Total SMS, con veg. sec. arbustiva (estatal)	230,550.29	100.00

Fuente: POTEN, 2001

Su altura oscila entre los 15-40 m, con límites normales entre 20-30 m, y que la mayoría (25-75%) de las plantas presentan hojas durante todo el año, que por lo común consta de dos estratos bien definidos. El más bajo forma el subdosel y alcanza por lo menos una cobertura de 50%, crece a una altura de 8-15 m y en su mayor parte es perennifolio. El estrato más alto, cuya altura es de 15-30 m, forma el dosel de la selva y en él predominan las especies caducifolias. Se encuentra restringida a los cauces de los arroyos y su extensión es muy limitada.

La SMS domina la mayor parte del paisaje de la bahía y tiene como especies características a *Acrocomia mexicana* (coyul), *Astronium graveolens* (ciruelillo), *Attalea cohume* (coco de aceite), *Brosimum alicastrum* (capomo), *Burcera arborea* (papelillo), *Burcera excelsa* (copal), *Burcera aff. simaruba* (copal), *Cecropia obtusifolia* (trompeta), *Casearia corymbosa* (bara blanca), *Coccoloba barbadensis* (juan perez), *Couepeia polyandra* (papayilla), *Ficus glabrata* (higuera), *Hura polyandra* (habillo), *Jacaratia mexicana* (bonete), *Piper amalago* (higuillo), *Randia armata* (crucecita), *Randia malacocarpa* (crucecita), *Sciadodendron excelsum* (cedro macho), *Tabebuia donell-smithii* (primavera), *Tabebuia rosea* (rosamorada), *Urera baccifera* (ortiga), *Urera caracasana* (ortiga). En algunas zonas, *Attalea cohume* y *Acrocomia mexicana*, llegan a formar grandes conglomerados denominados palmares, estas especies frecuentemente son eliminadas para dar paso a palmas exóticas como especies ornamentales, al igual que *Cocos nucifera*, que en el pasado también fue objeto de cultivo en la región.

El bosque tropical caducifolio se distribuye en la zona norte y sur de la bahía, y las especies que caracterizan a este tipo de vegetación son *Amphipterygium adstringens* (cuachalalate), *Prosopis juliflora* (mezquite), *Crataeva tapia* (cascarón), *Trichilia trifolia* (cedrillo), *Bursera arborea* (papelillo) y *Guazuma ulmifolia* (guácima). El estrato arbustivo puede estar a veces bien desarrollado y a veces no existir. Dada la intensa penumbra del suelo de la selva, el estrato herbáceo puede estar poco desarrollado o ausente, en especial si la vegetación es primaria o si el sitio tiene una pendiente que va de cero a ligeramente inclinada. Aunque las palmas pueden ser abundantes en el sotobosque, son poco frecuentes en el dosel. En general, las hojas de los árboles de este tipo de vegetación es verde oscuro, de tamaño pequeño a mediano, en su mayoría con bordes redondos y enteros.

De un total de 215 especies de flora reportadas para la SMC, 12 se encuentran catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001 bajo algún status, 11 como especies amenazadas (*Brassavola nodosa*, *Bursera arborea*, *Clowesia rosea*, *Cuitlazina pendula*, *Cypripedium irapeanum*,

Epiphyllum oxypetalum, *Galeandra baueri*, *Guaiacum coulteri*, *Hura polyandra*, *Laelia albida*, *Oncidium cavendishianum*) y una en peligro de extinción (*Galeandra batemanii*).

La utilización de las especies de la SMS se asocia escasamente con especies maderables consideradas de mala calidad, que no son muy aprovechadas por la industria forestal. Sin embargo, existen muchas especies con uso potencial comercial, medicinal, doméstico, comestible, forestal, industrial o religioso (Challenger, 1998; POTEN, 2001; Rzedowski, 1978; Rzedowski y McVaugh, 1966), como pueden ser: *Acalypha cincta* (hierba del cáncer), *Acrocomia mexicana* (coyul), *Batis marítima* (vidrillo), *Brosimum alicastrum* (capomo), *Bursera bipinnata* (incienso), *B. confusa* (copal), *B. simaruba* (copal), *Byrsonima crassifolia* (nanche), *Cecropia obtusifolia* (trompeta), *Cedrela mexicana* (cedro), *C. odorata* (cedro), *Ceiba petandra* (ceiba), *Coccoloba barbadensis* (juan perez), *Cochlospermum vitifolium* (rosa amarilla), *Conostegia xalapensis* (mora), *Dendropanax arboreum* (pingüico), *Dioscorea composita* (barbasco), *Enterolobium cyclocarpum* (huanacaxtle), *Gliricidia sepium* (cacahuananche), *Hymenaea courbaril* (guapinol), *Lysiloma acapulcensis* (tepeguaje), *Manilkara zapota* (chicozapote), *Spondias mombin* (ciruelo), *Swietenia macrophylla* (caoba).

En el estado de Nayarit, la vegetación halófila se localiza al este del manglar, cuando éste existe, o de manera más general, en la franja paralela a la costa y detrás de las dunas de arena. La vegetación halófila cubre 55,043.83 ha, que representan el 2% de la superficie total estatal; de lo anterior, sólo el 0.73% se localiza en Bahía Banderas (POTEN, 2001). Los principales géneros y especies que se han podido identificar son: *Asclepias aenotheroides*, *Atriplex canescens*, *Batis marítima*, *Borrchia frutescens*, *Conocarpus erecta*, *Distichlis spicata*, *Heliotropium curassavicum*, *Laguncularia racemosa*, *Maytenus phyllanthoides*, *Monanthochloe littoralis*, *Oenothera drummondii*, *Philoxerus vermicularis*, *Salicornia ambigua*, *Scaevola sp.*, *Sesuvium portulacastrum*, *Spartina spartinae*, *Spartina spp.*, *Suaeda nigra*, *Tidestromia lanuginosa*.

De las 32 especies reportadas para este tipo de vegetación, cuatro se catalogan como sujetas a protección especial dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001, las cuatro especies de mangle *Avicennia germinans*, *Conocarpus erecta*, *Laguncularia racemosa* y *Rhizophora mangle*. El aprovechamiento de la vegetación halófila es limitada, tan sólo se le atribuye uso a las especies de mangle para la construcción de cercas y leña, o con fines medicinales las especies de grama (*Cynodon dactylon*) y la verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*) (POTEN, 2001).

La vegetación acuática y subacuática está constituida por tres tipos de comunidades: el tular, el popal y el bosque de galería. Los dos primeros alcanzan su máximo desarrollo durante la época de lluvias, cuando colonizan márgenes de arroyos, ríos y lagunas permanentes. Los componentes florísticos principales del tular son *Cladium jamaicense*, *Cyperus spp*, *Eichornia crassipes*, *Eleocharis fistulosa*, *Nymphaea ampla*, *Phragmites communis*, *Scirpus spp*, *Typha latifolia*, *Typha dominguensis*, y del popal pueden encontrarse ejemplares de *Calathea sp.*, *Heliconia sp.* y *Thalia geniculata* que forman agrupaciones puras o mezcladas con otros componentes comunes de gramíneas y ciperáceas, además de ejemplares de *Bactris* y *Pontederiak*. El bosque de galería se extiende a lo largo de los márgenes de los ríos y arroyos de la bahía, (ríos Ameca, Pitillal y Cuale). En este ambiente pueden encontrarse los sauces (*Salis chilensis*, *S. bonplandiana*, *S. humboldtiana* y *S. taxifolia*), además de árboles del género *Ficus spp.*, *Hibiscus pernambucensis* y *Astianthus viminalis*.

En cuanto a la distribución del tular, éste comprende terrenos anegados existentes en 738.07 ha del municipio de Bahía Banderas. De las 22 especies reportadas para estos tipos de vegetación, ninguna se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001. Desde el punto de vista económico, son de interés *Typha* y *Scirpus*, ya que se emplean como materia prima para el tejido de artesanías y objetos de uso doméstico. Asimismo, estas zonas de tular y popal tienen funciones ecológicas importantes debido a su función como zonas de albergue y anidación de aves migratorias acuáticas, además, de algunas de interés cinegético (POTEN, 2001).

Los palmares se presenta en el municipio de Bahía Banderas en aproximadamente 1,073.58 ha (POTEN, 2001). La constitución del palmar comprende un estrato arbóreo bajo o mediano que oscila entre los 8-15 m de altura, con especies características como: *Acrocomia mexicana* (coyul), *Adelia barbinervis* (espino blanco), *Bursera simaruba* (copal), *Carpodiptera ameliae* (hojancho), *Cedrela mexicana* (cedro), *Coccoloba barbadensis* (juan perez), *Ficus involuta* (higuera), *Ficus tecolutensis* (higuera), *Gauzama ulmifolia* (guácima), *Lysiloma divaricata* (tepemezquite), *Maclura tinctoria* (mora), *Orbygnia guacuyule* (coco de aceite), *Piscidia communis* (jabón), *Pithecellobium flexicaule* (huamuchillo), *Sabal mexicana* (sabal), *Tabebuia pentaphylla* (palo de rosa).

En el estrato arbustivo, se pueden encontrar especies de *Acacia farnesiana* (huizache), *Brongniartia sp.*, *Cassia sp.* (casia), *Cordia boissieri* (anacahuite), *Croton ciliato-glandulosus* (vara blanca), *Croton niveus* (torito), *Eugenia capuli* (capulín), *Guadua aculeata* (bambú),

Lantana involucrata (orégano), *Mimosa malacophylla* (mimosa), *Mimosa pigra* (mimosa), *Nopalea karwinskiana* (nopalillo), *Parkinsonia aculeata* (palo verde), *Psidium guajava* (guayaba), *Randia laetevirens* (crucecilla), *Verbesina sp.* El estrato herbáceo es bastante denso, con especies de *Panicum maximum* (guinea), *Paspalum notatum* (grama), *Paspalum virgatum* (grama) y *Axonopus compressus* (grama colorada). De las 24 especies de flora reportadas para este tipo de vegetación, ninguna se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001, con excepción de *Orbygnia guacuyule* (*Attalea cohume*)

El bosque espinoso muy bien representado en la zona cercana al mar, desarrollándose en sitios muy arenosos y rocosos, que se caracteriza por especies arbustivas o por formas arbustivas de especies arbóreas de la selva baja; es una comunidad densa con una altura de 1-3 m y en la que la mayoría de sus elementos pierden sus hojas durante la época de sequías, en donde sobresalen *Acacia hindsii*, *A. macracantha*, *Mimosa pigra*, *Opuntia excelsa*, *Pithecellobium dulce*, *P. lanceolatum*. El manzanillar es una comunidad vegetal que se desarrolla en áreas que se inundan en la época de lluvias, tiene el nivel freático a poca profundidad, determinante para su permanencia. La especie dominante es *Hippomane mancinella* que es un árbol que alcanza una altura de 15-17 m, y un estrato medio de hasta 12 m de altura, compuesto principal es *Cupania dentata*. La vegetación sabanoide se encuentra en los espacios planos y que han sido fuerte o moderadamente alterados y se caracterizan por ejemplares como *Acrocomia mexicana*, *Attalea cohume*, *Curatella americana* y *Sabal mexicana*.

2.3.6. Fauna

El estado de Nayarit, debido a su posición geográfica en la vertiente del Pacífico, presenta una fauna esta constituida por especies de las regiones zoogeográficas Neártica y Neotropical, predominando especies de transición entre estas dos regiones (Halfter, 1964). De acuerdo con la propuesta de Ticul y Lachica (1991), referidos por CONABIO (2000), en la que se plantea que las provincias faunísticas se encuentran determinadas por las provincias bióticas que reúnen una o más asociaciones ecológicas importantes, caracterizadas por su peculiaridad en el tipo de vegetación, climax ecológico, fauna, clima, fisiografía y tipo de suelo; el estado de Nayarit se ubica dentro de la Provincia Biótica Nayarit-Guerrero, la cual comprende la franja costera de Nayarit, al sur de la desembocadura del río Santiago. Esta condición ha determinado que se encuentre en el noveno lugar del país en cuanto a la diversidad, dado el número de vertebrados mesoamericanos, y el décimo octavo lugar en cuanto a vertebrados endémicos.

Vitousek (1994), Skole (1994), Penner (1994), Douglas (1999) y Chapin *et al.* (2000), referidos por Foody (2002), Flores y Gerez (1994) y García y Pérez (2002), hacen el señalamiento que la cubierta del suelo es una variable fundamental que tiene impactos sobre otras muchas partes de los ambientes humanos y físicos. Sin lugar a dudas, uno de los impactos directos que tiene la deforestación es sobre la fauna silvestre. La fauna silvestre mexicana es una de las más ricas del mundo, ya que cuenta con más de 3,000 especies de vertebrados. Este recurso natural ha sido tradicionalmente aprovechado como alimento y para propósitos cinegéticos; actualmente existe una intensa comercialización de prácticamente todos los grupos y para todos los fines. Las causas principales de la pérdida de la fauna silvestre es la alteración drástica de su hábitat y el tráfico ilegal de las especies.

A pesar de la condición de diversidad faunística en el estado, ésta ha sido poco estudiada. Los anfibios y reptiles han sido escasamente estudiados por autores como Lewis y Johnson (1955) y Zweifel (1959); en cambio, las aves nayaritas han sido estudiadas por Gaviño y Uribe (1981), Escalante (1984, 1988), Grant (1964) y Rebón (2000). Algunos de los reportes más recientes sobre la fauna nayarita han sido los elaborados por Flores y Gerez (1994), quienes indican el número de vertebrados reportados por clase zoológica, así también, la CONABIO (2000) conformó un listado de vertebrados reportados. La distribución y endemismo de los vertebrados en el estado de Nayarit, según Flores y Gerez (1994) se presenta en el Cuadro 2.14. Se reporta un total de 2,057 especies de fauna en Nayarit, de las cuales los invertebrados, insectos y aves son los grupos taxonómicos que presentan mayor número de especies enlistadas CONABIO (2000).

Cuadro 2.14. Nayarit: número de especies de vertebrados

	<i>Peces</i>	<i>Anfibios</i>	<i>Reptiles</i>	<i>Aves</i>	<i>Mamíferos</i>	<i>Total</i>
Endémicos a Mesoamérica	15	20	52	100	40	227
Endémicos de México	7	16	39	43	22	127
De distribución limitada	0	0	0	0	3	3
Endémicos al estado	2	1	1	0	5	9
En peligro de extinción (UICN/CITES/SEDESOL)	0	0	3	7	3	13

Fuente: Flores y Gerez, 1994

No se puede hablar de esta región sin involucrar la parte costera de los estados de Jalisco y Nayarit, y es por su gran similitud, puesto que los límites administrativos, no en forma necesaria, representan los límites biogeográficos. En la región habita una amplia variedad de comunidades animales, esta diversidad está relacionada con la gran heterogeneidad ambiental, ya que se encuentran hábitats acuáticos y terrestres. El creciente desarrollo en infraestructura turística y de servicios públicos a hecho que en la región de la Bahía de Banderas, ocurran

situaciones conflictivas en el uso del suelo, provocando la pérdida de ambientes naturales con la consecuente restricción de los hábitats de la fauna silvestre y la ocurrencia de situaciones de contingencia entre el hombre y ésta última. En general, la fauna es la perjudicada, eliminándola, o desplazándola de sus espacios históricos naturales (Cupul, 2000).

La distribución de los anfibios y reptiles en el estado de Nayarit, y por ende, del municipio de Bahía de Banderas, es habitual en todas sus regiones y tipos de vegetación, y su estudio ha sido muy limitado. En el caso de los anfibios y reptiles se reportan 26 y 58 especies, respectivamente (Flores y Gerez, 1994), de las cuales *Eleutherodactylus pallidus* y *Micrurus proximans* son endémicas al estado. Cabe resaltar que la información es sumamente escasa por lo que la situación de sus poblaciones y su status es difícil de determinar. Sin embargo, su condición no es muy distinta a la de aves y mamíferos. Otros estudios estiman que existen 80 especies de herpetofauna en el estado, de las cuales 54 son reptiles y 26 anfibios. García y Ceballos (1994) hacen, quizá uno de los inventarios más completos para la región, así como, el trabajo de Ramírez (1994), que en conjunto, agrupan a los anfibios y reptiles en veinticuatro familias con 72 especies.

De acuerdo con los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2001, las siguientes especies de anfibios y reptiles con posibilidades de localizarse dentro del estado de Nayarit, se encuentran catalogadas en alguno de los status de riesgo, como lo muestra el Cuadro 2.15.

Cuadro 2.15. Nayarit: relación de especies de anfibios y reptiles con algún estatus

Amenazadas	<i>Hyla sartori</i> (rana arborícola); <i>Heloderma horridum</i> (escorpión); <i>Ctenosaura pectinata</i> (garrobo); <i>Boa constrictor</i> (ilamacoa); <i>Lampropeltis triangulum</i> (falso coralillo); <i>Leptophis diplotropis</i> (culebra verde); <i>Masticophis mentovarius</i> (chirrionera); <i>Rhinoclemmys pulcherrima</i> (casco rojo)
Bajo protección especial	<i>Hyla smaragdina</i> (ranita); <i>Eleutherodactylus modestus</i> (ranita); <i>Gastrophryne usta</i> (sapito); <i>Rana forreri</i> (rana común); <i>Gerrhonotus liocephalus</i> (alicante); <i>Iguana iguana</i> (iguana); <i>Cnemidophorus communis</i> (cuije de cola roja); <i>Cnemidophorus lineattissimus</i> (cuije de cola azul); <i>Hypsiglena torquata</i> (culebra); <i>Imantodes gemmistratus</i> (cordelillo); <i>Leptodeira maculata</i> (culebra); <i>Rhadinea hesperia</i> (culebra); <i>Salvadora mexicana</i> (chirrionera); <i>Sibon philippi</i> (culebra); <i>Tantilla calearina</i> (culebrita); <i>Trimorphodon biscutatus</i> (ilamacoa de noche); <i>Micrurus distans</i> (coralillo); <i>Agkistrodon bilineatus</i> (zalcate); <i>Crotalus basiliscus</i> (cascabel); <i>Kinosternom integrum</i> (casquito de burro); <i>Crocodylus acutus</i> (cocodrilo de río)
En peligro de extinción	<i>Caretta caretta</i> (caguama); <i>Chelonia agassizi</i> (tortuga prieta); <i>Eretmochelys imbricata</i> (tortuga de carey); <i>Lepidochelys olivacea</i> (golfina)

Fuente: POTEN, 2001

La distribución de las aves se considera realmente homogénea en el territorio nayarita, debido a que sus poblaciones se desarrollan tanto en las zonas cálidas y templadas, aunque en general y debido a la mayor disponibilidad de alimento, las poblaciones en áreas cálidas son más abundantes. Mientras, en el Programa de Ordenamiento Ecológico Urbano y Turístico de Bahía

de Banderas (1990) se reporta únicamente 82 especies de aves, que seguramente dista mucho del número real de especies en la misma zona. Escalante (1988) reporta 395 especies de aves para todo el estado de Nayarit, mientras que Birding Mexico (Bird Watching Mexico), hace el señalamiento que para la zona de Bahía de Banderas (estados de Jalisco y Nayarit), se han podido observar y registrar un total de 135 especies de aves tanto continentales como acuáticas.

Rebón (2000) señala que para la parte insular (Islas Marietas) se tienen registradas a la fecha 85 especies, de las cuales, seis son nuevos registros para el estado y 39 para la zona. Estos ambientes son ecosistemas frágiles desde el punto de vista ecológico, puesto que pueden ser alterados con facilidad por cambios oceanográficos y climáticos, o por actividades humanas, como la introducción de especies exóticas, manipulación del hábitat, cacería, muertes accidentales por redes de pescadores, contaminación, sobreexplotación pesquera y el turismo mal planeado. Debido a que en la Bahía de Banderas, han existido y seguirán existiendo intereses turísticos-económicos de extranjeros y particulares mexicanos, es necesario señalar la relevancia de esta región desde el punto de vista biológico, económico y social. El creciente turismo es también de importancia económica en la región. El elemento social requiere de mayor atención por parte de las autoridades correspondientes y de su organización civil.

Los reportes de la ornitofauna nayarita, reúnen información aportada por Flores y Gerez (1994) quienes refieren 100 especies; mientras que Benítez *et al.* (1999), dentro de su estudio “Propuesta de áreas de importancia para la conservación de las aves en Nayarit” señala un total de 308 especies, de las cuales 53 se encuentran catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001, diez se reportan como raras, 29 amenazadas, tres en peligro de extinción y una bajo protección especial. La alteración de los ecosistemas (pérdida de hábitat y fuente de alimento), la captura y comercio ilegal, la sobreexplotación de sus poblaciones para el comercio de mascotas, y la contaminación por químicos ha ocasionado la disminución de la población de muchas especies. Entre las especies de aves residentes o migratorias en Nayarit, se reportan en la NOM-059-SEMARNAT-2001 (Cuadro 2.16).

Cuadro 2.16. Nayarit: relación de especies de aves con algún estatus

Amenazadas	<i>Accipiter striatus</i> (gavilán pechirrufo menor); <i>Amazona auropalliata</i> (loro nuquiamarillo); <i>Atthis heloisa</i> (colibrí enano zumbador); <i>Buteogallus anthrocinus</i> (aguililla negra menor); <i>Egretta rufescens</i> (garza piquirrota); <i>Falco columbarius</i> (halcón golondrino); <i>Falco mexicanus</i> (halcón pradera); <i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino); <i>Falco rufigularis</i> (halcón enano); <i>Icterus cucullatus</i> (calandria); <i>Larus heermanni</i> (gaviota oscura); <i>Mycteria americana</i> (cigüeña americana); <i>Oxyura dominica</i> (pato tímido); <i>Phaeton aethereus</i> (faetón); <i>Puffinus pacificus</i> (pardela del Pacífico); <i>Sterna elegans</i> (golondrina marina elegante); <i>Sula neboxii</i> (bobo de patas azules); <i>Sula sula</i> (bobo de patas rojas); <i>Thalurania ridgawyi</i> (colibrí vientre negro); <i>Turdus migratorius</i> (primavera)
------------	--

Bajo protección especial	<i>Anas acuta</i> (pato golondrino); <i>Anser albifrons</i> (ganso manchado)
En peligro de extinción	<i>Amazona oratrix</i> (loro cabeza amarilla); <i>Micrathene whitneyi</i> (tecolotito colicorto); <i>Sarcoramphus papa</i> (zopilote rey)
Raras	<i>Aramides axillaris</i> (ralón cuellirufu); <i>Ardea herodias</i> (garzón cenizo); <i>Charadrius collaris</i> (chorlito de collar); <i>Crypturellus cinnamomeus</i> (tinamú canelo); <i>Dryocopus lineatus</i> (carpintero grande crestirojo); <i>Rallus longirostris</i> (rascón barrado); <i>Seirus spp.</i> (chipes sueleros); <i>Verniliornis fumigatus</i> (carpinterillo café)
Como sujetas a protección especial	<i>Anas discors</i> (cerceta aliazul clara); <i>Aythya affinis</i> (pato boludo menor); <i>Buteo albicaudatus</i> (aguililla coliblanca); <i>Buteo jamaicensis</i> (aguililla coliroja); <i>Buteo nitidus</i> (aguililla gris); <i>Cardinalis cardinalis</i> (cardenal); <i>Myadestes obscurus</i> (clarín jilguero); <i>Penelope purpurescens</i> (chachalaca)

Fuente: POTEN, 2001

Por lo que respecta a la mastofauna registrada para el estado, Leopold (1979), durante los años de 1944-1946, reportó 25 especies para todo el estado de Nayarit. Mientras que Hall (1981) para el estado reporta un total de 96 especies. La vertiente del Pacífico entre Nayarit y Jalisco ha sido considerada como una zona prioritaria para su conservación (Arita *et al.*, 1996), debido al número de especies de mamíferos terrestres con una distribución geográfica muy restringida. Más reciente, se ha decretado la zona de la Sierra de Vallejo como área natural protegida estatal bajo una serie de dudas sobre su conformación, en donde se hace énfasis a la protección del jaguar.

Los mamíferos son el grupo de vertebrados más importante de la fauna nayarita, debido a que biológicamente tienen una amplia distribución, comprendiendo casi todas las formas fisiográficas y tipos de vegetación existentes en el estado. Dentro de los trabajos de Flores y Gerez (1994) se enlistan 40 especies de mamíferos para el estado de Nayarit; mientras que Arita (2000) según POTEN (2001) reporta un número total de 406 especies, de las cuales 48 se encuentran catalogadas por la NOM-059-SEMARNAT-2001, como raras ocho, 27 amenazadas y 13 en peligro de extinción; asimismo, 20 especies se encuentran dentro del Calendario Cinegético en veda, 98 se reportan bajo cierta condición de endemismo, 29 como endémicas para Mesoamérica y 79 como endémicas para México.

La transformación de los ecosistemas naturales origina la pérdida de hábitats para las especies de fauna, cuyas poblaciones además deben soportar la presión ejercida por la caza ilegal, el saqueo y tráfico de especies; sin embargo, las especies más conspicuas son, sin duda, los mamíferos y las aves. Entre los primeros, los grandes mamíferos han sido los más afectados, pues muchos de ellos necesitan territorios muy extensos de áreas naturales poco o nada alteradas, este es el caso de felinos. Otros organismos, como murciélagos y musarañas, son amenazados por la destrucción directa de sus hábitats, de sus poblaciones, o bien por el uso de pesticidas que contaminan su fuente de alimentos. Entre los mamíferos nayaritas, se encuentran

referidas en el Cuadro 2.17 las especies que están catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Cuadro 2.17. Nayarit: relación de especies de mamíferos con algún estatus

Amenazadas	<i>Bassariscus astutus</i> (tejón); <i>Spilogale pygmaea</i> (zorrillo pigmeo); <i>Lutra longicaudis</i> (nutria); <i>Herpailurus yagouaroundi</i> (onza); <i>Choeronycteris mexicana</i> (murciélago); <i>Leptonycteris nivalis</i> (murciélago); <i>Megasorex gigas</i> (musaraña gigante); <i>Notiosorex crawfordi</i> (musaraña); <i>Peromyscus maniculatus</i> (ratón de campo); <i>Xenomys nelson</i> (ratón de campo)
En peligro de extinción	<i>Eira barbara</i> (tayra); <i>Leopardus wiedii</i> (tigrillo); <i>Leopardus pardalis</i> (ocelote); <i>Panthera onca</i> (jaguar)
Raras	<i>Cryptotis parva</i> (musaraña); <i>Sorex saussurei</i> (musaraña); <i>Nelsonia neotomodon</i> (rata de campo)

Fuente: POTEN, 2001

Aún cuando sólo las especies anteriores se reportan dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001, eso no significa que otras especies de mamíferos que habitan Nayarit no sean afectadas o ser considerados dentro de esta normatividad. De acuerdo con el más reciente estudio para la identificación del potencial de aprovechamiento y conservación de la vida silvestre de los municipios de Tepic, Xalisco, Compostela, Bahía de Banderas y San Blas, Nayarit, del año de 2003, la mastofauna registrada para el municipio de Bahía de Banderas, queda representada por siete órdenes, 17 familias y 39 especies (Cuadro 2.18).

Cuadro 2.18. Bahía de Banderas: relación de mamíferos

Orden	Familia	Especies
Didelphimorpha	Didelphidae	<i>Didelphis virginiana</i> ; <i>Marmosa canescens</i>
Xenarta	Dasypodidae	<i>Dasyopus novemcinctus</i>
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Artibeus aztecus</i> ; <i>Artibeus jamaicensis jamaicensis</i> ; <i>Artibeus toltecus</i> ; <i>Desmodus rotundus murinus</i> ; <i>Glossophaga commissarisi hespera</i> ; <i>Glossophaga leachii</i> ; <i>Leptonycteris curasoae yerbabuena</i> ; <i>Sturnira lilium pervidens</i>)
	Noctilionidae	<i>Noctilio leporinus mastivus</i>
	Molossidae	<i>Molossus rufus nigricans</i>
	Vespertilionidae	<i>Lasiurus xantinus</i>
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis nelsoni</i> ; <i>Panthera onca</i> ; <i>Puma concolor</i>
	Canidae	<i>Canis latrans</i> ; <i>Urocyon cinereoargenteus</i>
	Mustelidae	<i>Conepatus mesoleucus</i> ; <i>Lontra longicaudis</i> ; <i>Mustela frenata</i>
	Procyonidae	<i>Procyon lotor</i> ; <i>Nasua narica</i>
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Tayassu tajacu</i>
	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus sinaloe</i>
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus colliae colliae</i>
	Geomyidae	<i>Thomomys umbrinus</i>
	Heteromyidae	<i>Liomys pictus pictus</i>
	Muridae	<i>Baiomys musculus musculus</i> ; <i>Baiomys taylori taylori</i> ; <i>Neotoma alleni alleni</i> ; <i>Neotoma mexicana eremita</i> ; <i>Oryzomys melanotis melanotis</i> ; <i>Oryzomys palustris mexicanus</i> ; <i>Osgoodomys banderanus banderanus</i> ; <i>Reithrodontomys fulvescens</i> ; <i>Sigmodon alleni</i>
Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus cunicularius insolitus</i>

Fuente: INADES, 2003

El litoral del estado de Nayarit y particularmente Bahía de Banderas y zona adyacentes, alberga una gran cantidad de especies marinas de interés científico, recreativo y comercial con diversos hábitats para las mismas, como zonas someras de playas arenosas, desembocaduras de ríos,

áreas de litoral pedregoso, acantilados y parches de arrecifes coralinos. Su ubicación estratégica, en su aspecto biogeográfico, alberga una gran riqueza íctica. Se cuenta con un registro de 200 especies agrupadas en 141 géneros y 70 familias; 117 especies tienen afinidad tropical, siete templadas y 76 tienen un ámbito de distribución a lo largo del Océano Pacífico oriental (Sánchez, 2000).

2.4. Aspectos poblacionales

Dentro del apartado de planeación del desarrollo urbano y vivienda del Plan Estatal de Desarrollo 2001-2005, el gobierno del estado de Nayarit, se estableció como uno de sus objetivos base, elevar el bienestar de los nayaritas a partir de un equilibrio y ordenado uso, distribución, aprovechamiento y planificación de los recursos naturales, humanos, infraestructura, servicios y equipamiento. Para lo anterior, se elaboraría una estrategia en donde se adecuara el marco legal para promover la formulación, revisión, actualización, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial en los niveles estatal, municipal y regional.

De lo anterior, se pone de manifiesto las buenas intenciones de un plan de desarrollo, pero que en la realidad y por el complejo entramado de la política son pocas las metas que llegan a concretarse. En el documento de referencia se plantearon cinco líneas de acción, y que de manera interesante, se vislumbra en los dos últimos, la importancia económica y detonante turístico de la región sur del estado y su vecindad con Puerto Vallarta, éstas líneas de acción son: 1) Actualizar el plan estatal de desarrollo urbano; 2) Formular, revisar y actualizar, en su caso, los planes de desarrollo urbano municipales; 3) Formular, revisar y actualizar, en su caso, los planes de desarrollo urbano de centros de población; 4) Formular planes de ordenamiento territorial de los corredores turísticos de San Blas, Compostela y Bahía de Banderas y, 5) Formular los planes de ordenamiento territorial de la zona conurbada intermunicipal Tepic-Xalisco y la interestatal Nayarit-Jalisco en la desembocadura del río Ameca.

Las poblaciones del municipio se encuentran comunicadas principalmente por: 1) La Carretera Federal No. 200 Puerto Vallarta-Tepic; 2) La Carretera de Mezcales a San Juan de Abajo, con el ramal hasta la cabecera municipal Valle de Banderas y, 3) La carretera asfaltada que entronca con la Carretera Federal No. 200 a la altura de El Tizate y que comunica a La Cruz de Huanacastle con Punta de Mita y, 4) La reconstrucción reciente de la carretera costera que

comunica Punta de Mita-Higuera Blanca-Sayulita y su entronque con la Carretera Federal No. 200. Las carreteras principales, alimentadoras y de acceso a las localidades municipales, más del 80% se encuentran pavimentadas; el estado de la infraestructura carretera se hallan en buenas condiciones y con aceptables niveles de servicio. El gobierno del estado de Nayarit, en el año del 2004, señaló que se realizarían las acciones para la remodelación del tramo Punta de Mita-Sayulita y la terminación de ellas en el año del 2005, pero sin señalar todo lo que estaría detrás por la modernización de dicha vía de comunicación.

El crecimiento de la población ha sido en forma ascendente. En sólo una década, la población creció un 66.6%, el cual, representa el más alto del estado de Nayarit (Cuadro 2.19 y 2.20; Figura 2.13). La dinámica misma de desarrollo poblacional a dado lugar, la sectorización económica de la población, de ser un municipio con comunidades que han transitado de productores agropecuarios a un terceriarización o de servicios (Figura 2.11 y 2.12). Esto tiene un ascenso con la promoción del desarrollo turístico dentro del estado de Nayarit y su cercanía con un destino tan importante como lo es Puerto Vallarta.

Cuadro 2.19. Población total, superficie y densidad de población en 1990-2000 en Nayarit y Bahía de Banderas

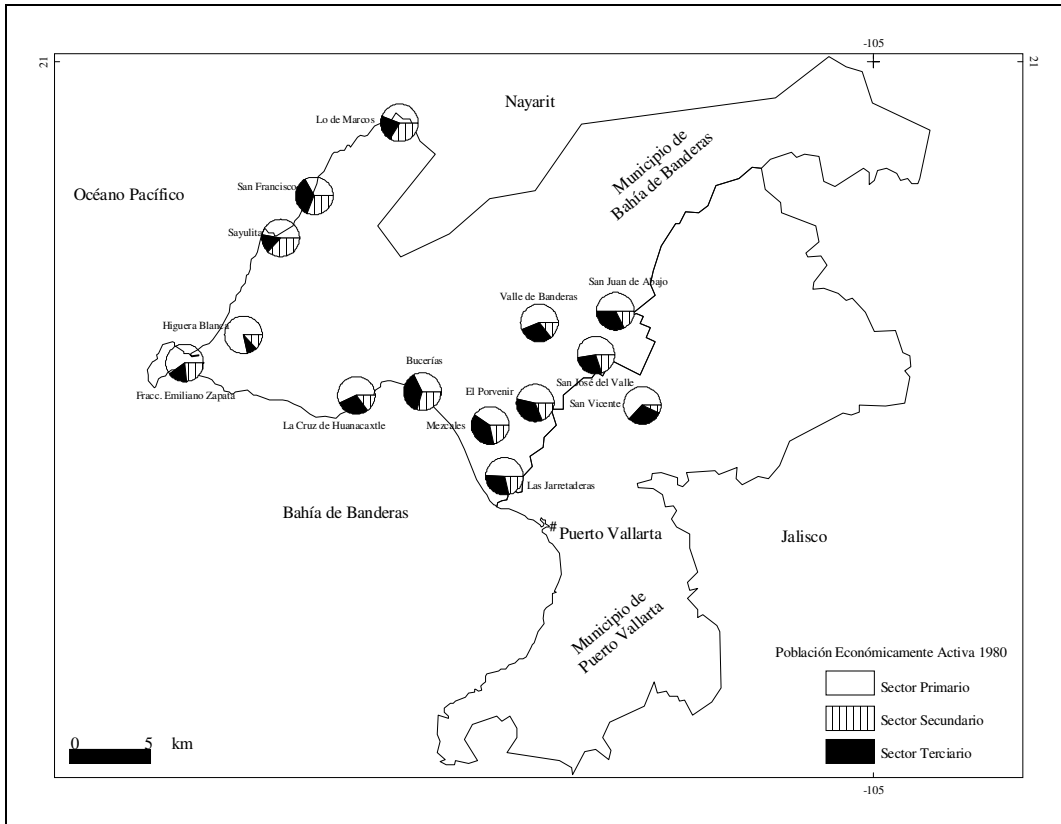
	1990				2000			
	Estado	%	Municipio	%	Estado	%	Municipio	%
Población	824,643	100	39,831	4.83	920,185	100	59,808	6.5
Superficie km ²	27,862	100	774	2.8	27,862	100	774	2.8
Densidad de población hab/km ²	30		51		33		77	

Fuente: INEGI XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda 1990 y 2000; Síntesis de Información Geográfica del Estado de Nayarit 2000

Cuadro 2.20. Bahía de Banderas: crecimiento demográfico y tasas de crecimiento de las principales localidades, 1970-2000

Localidad	1970	1980	1990	2000	Tasa 70-80 %	Tasa 80-90 %	Tasa 90-00 %
Bucerías	931	1,678	4,019	8,833	6.06	9.13	8.38
El Porvenir	648	786	1,248	2,914	1.95	4.73	8.93
Fracc. Emiliano Zapata	171	392	605	1,597	8.65	4.43	10.3
Higuera Blanca	402	637	603	755	4.71	-0.55	2.4
La Cruz de Huanacastle	245	933	1,293	2,291	14.31	3.32	5.92
Las Jarretaderas	598	1,255	3,110	4,362	7.7	9.5	3.48
Lo de Marcos	631	1,137	1,250	1,418	6.07	0.95	1.31
Mezcales	249	381	1,402	2,632	4.35	13.92	6.58
Mezcalitos	---	---	146	503	---	---	13.3
Nuevo Vallarta	---	---	180	209	---	---	1.65
Pontoroque	---	---	110	242	---	---	---
San Francisco	374	797	750	1,090	7.86	-0.6	3.88
San José del Valle	2,171	3,088	4,438	6,217	3.59	3.69	3.44
San Juan de Abajo	4,711	6,974	7,339	8,811	4.0	0.51	1.85
San Vicente	1,040	1,767	2,873	5,776	5.44	4.98	7.38
Sayulita	391	861	994	1,675	5.39	1.45	5.46
Valle de Banderas	2,876	3,617	4,376	5,528	2.32	1.92	2.37
Total municipal	18,035	27,587	39,831	59,808	4.25	3.67	2.87

Fuente: SIC, IX Censo General de Población 1970; SPP, X Censo General de Población y Vivienda 1980; INEGI, XI y XII Censo General de Población y Vivienda 1990 y 2000. --- = No registro en el censo correspondiente



Fuente: SPP, X Censo General de Población y Vivienda 1980

Figura 2.11. Bahía de Banderas: población ocupada por sector económico en 1980

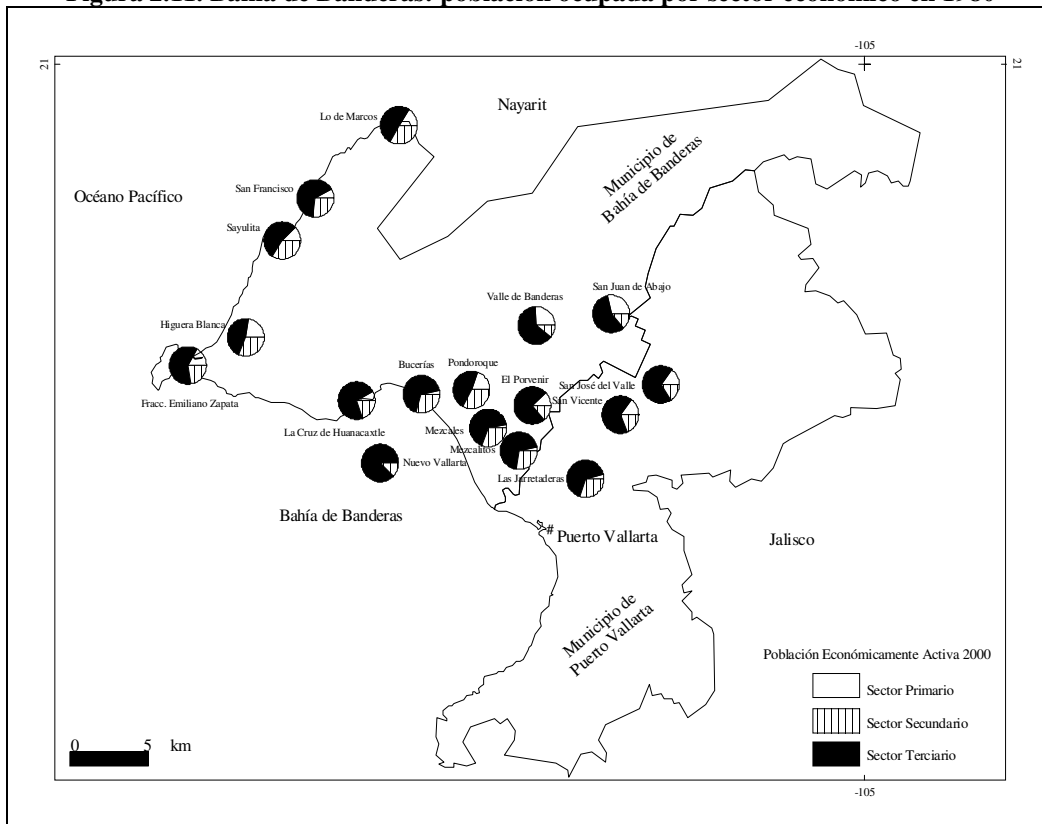
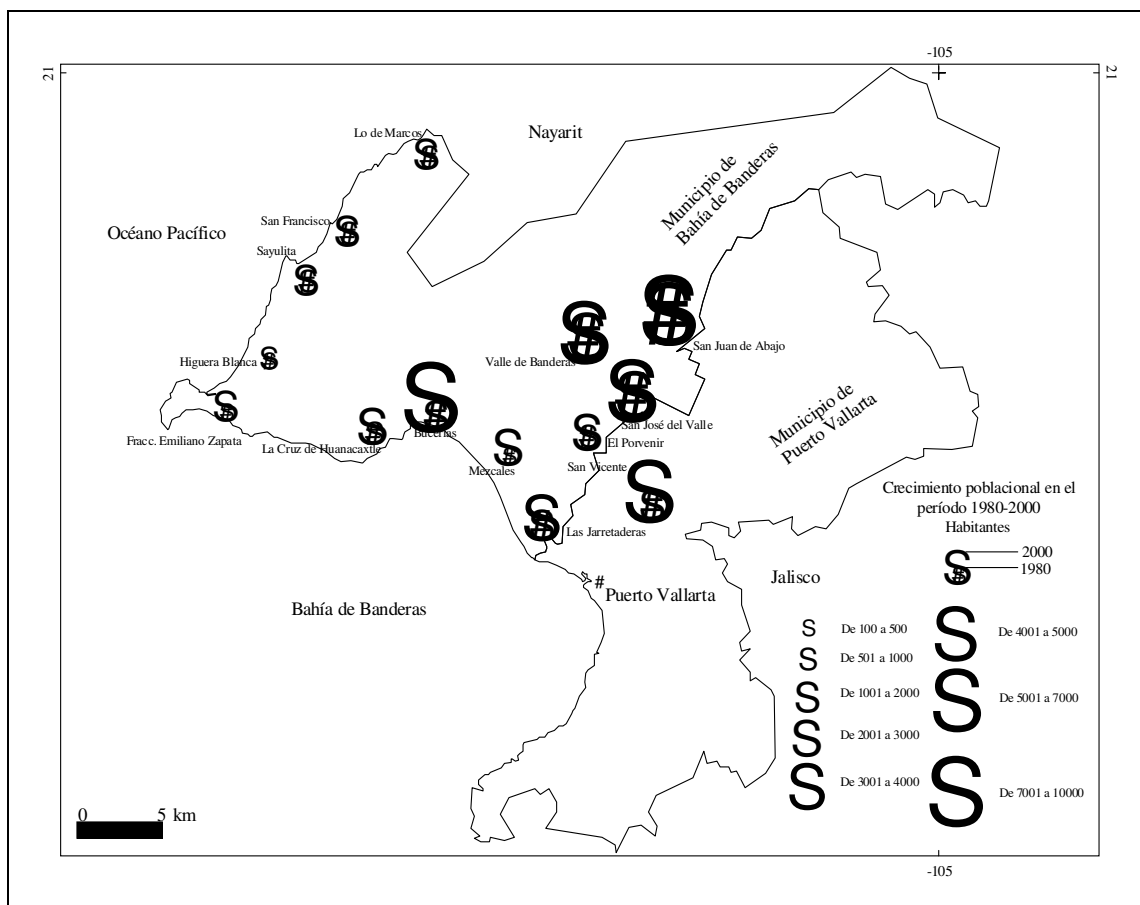


Figura 2.12. Bahía de Banderas: población ocupada por sector económico en 2000



Fuente: SPP, X Censo General de Población y Vivienda 1980; INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000

Figura 2.13. Bahía de Banderas: crecimiento poblacional en el periodo 1980-2000

De la misma forma, al haber un crecimiento de la población, se incrementan las demandas de los servicios elementales que tienen que ver con el desarrollo urbano. En todos los casos, desde las viviendas particulares habitadas, y el contar con los servicios de agua entubada, drenaje y electricidad, tuvieron un incremento de más 100% en tan sólo diez años (Cuadro 2.21). Lo que puede ser una prueba de las demandas de la población para contar con dichos servicios, lo cual no indica, que sean eficientes y de la mejor calidad.

Cuadro 2.21. Bahía de Banderas: vivienda y servicios básicos 1990-2000

Localidad	1990				2000			
	VPH	VP AE	VP D	VPE	VPH	VP AE	VP D	VPE
Bucerías	805	686	587	723	2,061	1,921	1,912	2,009
Club de Golf Flamingos	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1	1	1	1
Corral del Risco	101	80	11	5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
El Porvenir	252	193	99	219	675	655	614	630
Fracc. Emiliano Zapata	113	198	93	195	377	375	356	374
Higuera Blanca	121	110	76	108	181	172	133	175
La Cruz de Huanacastle	272	259	214	236	557	533	489	531
La Laguna del Quelele	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	4	0	1	0
Las Jarretaderas	666	609	545	638	1,016	959	940	993
Lo de Marco	265	241	218	250	341	301	314	326

Mezcales	280	204	136	249	613	500	555	594
Nuevo Vallarta	54	50	53	53	57	57	55	57
Pazcuaro	3	3	3	3	6	2	5	6
Pontoque	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	3	0	3	1
Pontoroque	21	8	4	15	49	41	42	46
Punta Negra	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	4	0	4	4
San Francisco	181	176	145	170	278	269	258	273
San José del Valle	908	792	713	869	1,458	1,376	1,377	1,443
San Juan de Abajo	1,528	1,416	1,177	1,492	2,072	2,003	1,941	2,048
San Vicente	567	423	102	543	1,403	1,337	1,304	1,360
Sayulita	212	199	127	189	379	241	328	353
Valle de Banderas	913	845	661	828	1,389	1,334	1,238	1,341
Total municipio	8,150	6,989	5,151	7,406				

Fuente: INEGI, XI y XII Censo General de Población y Vivienda 1990 y 2000. N.D. = No registro en el censo correspondiente.

VPH= Viviendas particulares habitadas; VPAAE= Viviendas particulares con agua entubada; VPD= Viviendas particulares con drenaje;

VPE= Viviendas particulares con electricidad.

Dentro de lo que se considera como la parte de desarrollo turístico del municipio de Bahía de Banderas, se encuentran centros de población (Cuadro 2.22), todos se localizan al suroeste de la ciudad de Tepic y se tiene acceso por la Carretera Federal No. 200, tanto de sur-norte como norte-sur.

Cuadro 2.22. Bahía de Banderas: centros de población turísticos

<i>Localidad</i>	<i>Características</i>
Lo de Marcos	Pueblo en donde sus habitantes se dedican a la agricultura y al turismo, es un lugar ideal para vacacionistas ya que cuenta con todos los servicios. Esta playa tiene una extensión de 1 km de largo por 40 m de ancho, la textura de la arena es fina de color perla, pendiente moderada, la tonalidad del agua es azul verde de temperatura templada y de oleaje suave. El clima es templado y su vegetación es tropical. Puede visitar este lugar durante toda el año. Se localiza a 108 km de Tepic. Playa Minitas. Se ubica a 2 km de Lo de Marcos por camino pavimentado, la playa tiene una extensión de 500 m de largo, pendiente suave, oleaje moderado, arenas finas de color aperlado y agua cristalina. Playa Los Venados. Se ubica a escasos 500 m de Las Minitas, a estas dos playas, solo las separan unos peñascos y tienen las mismas características.
San Francisco	Sus habitantes se dedican a la pesca y al turismo. La playa tiene una longitud de 1.2 km por 50 m de ancho, su arena es dorada de textura fina, pendiente regular, oleaje fuerte, temperatura templada y agua de coloración azul. En esta playa el mar es abierto. Se puede visitar este lugar durante todo el año. Se localiza a 123 km de Tepic.
Sayulita	Sus pobladores se dedican a la pesca y al turismo; la extensión de la playa es de 2 km de largo, de arena dorada, fina, agua templada, pendiente y oleaje regular, su paisaje es original compuesto por palmeras e higuera. Es mar abierto, y se puede visitar durante toda la temporada del año. Se localiza a 130 km de Tepic.
Punta de Mita	Playas de agua cálida y transparente. Se puede vacacionar en todas las temporadas del año y es ideal para practicar los deportes acuáticos. Se localiza a 160 km de Tepic. Por vía aérea llegando al aeropuerto de Puerto Vallarta, que se localiza a 30 min.
La Cruz de Huanacastle	Playas de pendiente y oleaje es suave, el agua del mar es limpia y transparente, se distingue por su vegetación. Se ubica a 147 Km de la ciudad de Tepic. El aeropuerto de Puerto Vallarta, se encuentra a 20 min.
Nuevo Vallarta	Complejo turístico concebido con un concepto de alta calidad. Cuenta con atractivas playas que abarcan casi 5 km, además se encuentra una serie de canales navegables donde puede transitar pequeños botes y yates de mediano calado. En las isletas formadas por los canales se localiza una exclusiva zona residencial y hoteles de Gran Turismo, campos de golf y áreas comerciales.

Fuente: Anónimo

Como parte de las consideraciones finales al presente capítulo, se señala que el conocimiento de las condiciones ambientales de un sitio o región resultan fundamentales para hacer un mejor planeamiento del uso y apropiación de los elementos naturales y el disfrute de los espacios

paisajísticos como tales. El territorio sur del estado de Nayarit, su porción costera en los últimos 20 años se ha dimensionado como un atractivo para el fomento del turismo nacional e internacional y, de igual manera, el desarrollo regional. Lo anterior, ha promocionado la venta de espacios, el fomento de infraestructura de servicios, así como, la especulación y el establecimiento de asentamientos humanos sin control ni planeación.

La selva baja caducifolia y la selva mediana caducifolia y subcaducifolia han estado sujetas a una explotación extensiva e intensiva inadecuada causada por prácticas agrícolas que las transforman principalmente en pastizales, el establecimiento de asentamientos humanos diversos, el fomento y establecimiento de proyectos para el turismo, por ejemplo. Esta situación ha hecho que la extensión de la selva madura se reduzca, en gran medida, poniéndose con esto, en peligro a un gran número de plantas y animales endémicos de este tipo de vegetación, aunado, al escaso estudio científico de dichas comunidades en la parte correspondiente al estado de Nayarit (Arizmendi *et al.*, 1990; Ceballos y Miranda 1986).

La acelerada pérdida de la vegetación primaria lleva consigo la pérdida de los diversos componentes de la biodiversidad. La relación entre equilibrio en cuencas hidrológicas y cobertura vegetal del terreno ha sido establecida claramente hace muchos años. Existen numerosas evidencias empíricas en diferentes regiones ecológicas de las consecuencias negativas (directas e indirectas) causadas por la remoción de la cubierta vegetal de una cuenca vertiente. Los datos de cobertura vegetal son clave en la formulación de situaciones hipotéticas (escenarios posibles), y por lo tanto en la predicción de efectos ambientales en los cambios de uso de suelo. En forma análoga, la relación entre cobertura vegetal y erosión/conservación de suelos ha sido estudiada en forma detallada durante al menos 70 años. Sin embargo, los últimos eventos meteorológicos que han afectado a ambas costas, sin que con ello, se realicen las adecuadas medidas de protección civil y la aplicación eficiente y efectiva de la normatividad que existe al respecto, ejemplo de ello, son los Huracanes Wilma, Stam, Rosa, Kenna.

De acuerdo con el POTEN (2001) el cambio de valores absolutos y relativos de transformación existentes en la cobertura vegetal y procesos de cambio de uso de suelo en Nayarit se encuentran: 1) Deforestación, transformación de la cobertura original por una cobertura antropogénica; 2) Alteración, eventos tanto naturales como aquellos provocados por la acción humana que desencadenan un cambio en la estructura y composición original de la vegetación sin que sea substituida por una cobertura antropogénica; 3) Sucesión secundaria, estadios

transitorios de retorno de la vegetación secundaria a la primaria, tanto naturales como inducidos por el hombre; 4) Revegetación, proceso de cambio de la cobertura predominantemente provocados por la acción humana hacia coberturas de vegetación secundaria que puede ocurrir por abandono o acciones antropogénicas, que buscan recuperar la dinámica original de la vegetación a través de técnicas encaminadas a imitar el proceso de recuperación, y 5) Recuperación, proceso de cambio de una cobertura antropogénica hacia coberturas de vegetación primaria, como resultado de la revegetación y sucesión secundaria.

Si bien es cierto que se han promovido los instrumentos de planeación para esta región, como han sido los diferentes planes de desarrollo urbano y turístico desde la década de los noventa, también es cierto, que la falta de visión de las administraciones locales por las inercias del mismo desarrollo, no se han cumplido los objetivos en forma integral de lo establecido en dichos planes y programas, lo que también ha repercutido de forma integral en una estratificación social o marginación de dichos procesos de desarrollo. Sin dejar de lado, la corrupción que se ha dado durante los últimos 15 años por todos los tipos de funcionarios federales, estatales y municipales.

Las tendencias de desarrollo en infraestructura turística y de servicios públicos a hecho que en la región de Bahía de Banderas, ocurran situaciones conflictivas en el uso del suelo, provocando la pérdida de ambientes naturales con la consecuente restricción de los hábitats de la fauna silvestre y la ocurrencia de situaciones de contingencia entre el hombre y la fauna silvestre. Generalmente, la fauna es la perjudicada, sufriendo el desplazamiento de sus espacios históricos y la muerte (Cupul, 2000). Es necesaria la implementación de inventarios de la biodiversidad de la zona para hacer el mejor de los aprovechamientos de las especies y poner en práctica programas eficientes de conservación, mejores programas de educación ambiental y aplicación efectiva de la normatividad ecológica vigente. Finalmente, es imprescindible una revisión integral de todos y cada uno de los programas de ordenación territorial y de población dentro del territorio municipal, sobre todo para evitar una sobrepoblación y rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas costeros y continentales.

Por último, la población del municipio de Bahía de Banderas ha tenido un crecimiento muy importante desde finales de la década de los noventa, perfilándose como uno de los primeros de la entidad, superando con mucho la tasa promedio estatal y mayor que la misma capital Tepic. De continuar con la actual tasa de crecimiento poblacional, ya iniciada en los noventa y su

tendencia franca hacia la actual década, se establecerá una de las dinámicas más importantes de desarrollo principalmente en lo referente a la terciarización de la economía, no sólo regional, incluso nacional, por considerarse un polo de atracción por su cercanía próxima con un destino turístico y de servicios como lo representa Puerto Vallarta. Todo ello, creará la demanda de infraestructura y servicios, aunado a los problemas inherentes del desarrollo poblacional de no seguir adecuadas políticas de planeación y redistribución de sus habitantes, sin olvidar, la seguridad pública y los bienes de residentes y visitantes, delincuencia, contaminación, entre otros.

CAPÍTULO 3

La actividad turística costera de Bahía de Banderas, Nayarit y los efectos en el deterioro ambiental

En el presente capítulo, se exponen los resultados de investigación de los diferentes análisis realizados para conocer las principales dinámicas físico-geográficas y su relación con la expansión del desarrollo turístico en la zona costera del municipio de Bahía de Banderas, Nayarit. Como primer punto, se analizan los resultados de la encuesta de campo y su respectiva correlación entre las diferentes variables consideradas en el estudio y la conformación del hinterland en la región. Se analiza de igual manera, los cambios de uso de suelo de un periodo que comprendió por lo menos 30 años, así como, los índices de vegetación de la zona. Por otra parte, se elabora una tipología en base a variables geomorfo-edafológicas que de alguna forma, servirán para una mejor decisión en el uso y destino del suelo de la región sur del municipio de Bahía de Banderas.

El crecimiento del desarrollo hotelero y de los servicios en Bahía de Banderas desde la década de los noventa a la fecha ha sido importante, no obstante su cercanía con Puerto Vallarta. Sólo hasta fechas muy recientes un aspecto que no se había tomado en cuenta, es la calidad bacteriológica del agua de mar en la zona turística de mayor influencia dentro del municipio de Bahía de Banderas, información que se debe de difundir en forma masiva para la toma de decisión si visitar o no los destinos de playa de la región.

El trabajo de investigación, contempló en forma general la siguiente metodología para la realización del mismo, iniciando con la fase descriptiva, es decir, los aspectos normativos e informativos que abarcaron un periodo que comprendió cuando menos 30 años hacia atrás, con el propósito de determinar las tendencias del sistema ambiental, con la implantación de los desarrollos turísticos. La recopilación de información resultó fundamental, no obstante lo limitado para localizarla específicamente de la zona, así como, de otros antecedentes dentro del país y a nivel internacional. Resultó fundamental las entrevista a autoridades, revisión de archivos, análisis hemerográfico, cartográfico, ortofotos, imágenes de satélite, fotografía aérea, para poder hacer una reconstrucción de escenario pre y posterior al desarrollo turístico en Bahía de Banderas y, la identificación y caracterización de impactos.

La digitalización de las unidades de mapeo producto del diagnóstico, se realizó en un ambiente de Sistemas de Información Geográfica. Con toda la información disponible, se conjuntó una

base de información del área de estudio para el análisis de variables y aptitudes del territorio, que además, pudiera apoyar posteriormente la toma de decisiones sobre el uso del suelo e identificación de los sitios con efectos ambientales adversos. Una vez hecho todo el análisis del estudio, se realizó el ordenamiento de los datos y su discusión, para que de esta manera, se propusieran las recomendaciones más adecuadas para la zona de estudio.

3.1. Resultados de la encuesta aplicada a turistas en la zona de estudio

Con el propósito de conocer la percepción que sobre el ambiente tienen los visitantes y turistas, se levantó un total de 253 encuestas a lo largo de la zona costera en siete destinos de playa en el municipio de Bahía de Banderas (Bucerías, Destiladeras, La Cruz de Huanacastle, Lo de Marcos, Nueva Vallarta, Punta de Mita y San Francisco) entre los meses de julio y agosto del año de 2004, con un grupo de trabajo de cinco personas. El manejo estadístico se realizó con el paquete Statistica ver. 5.5 (StatSoft, Inc. 1995). Dichas encuestas contenían un total de 33 preguntas, en una estructuración de datos generales (cinco), datos del turista (siete) y de la percepción del turista sobre la región (21) (Anexo 1).

La base de las preguntas fue hecha después de realizar una revisión de los trabajos a nivel internacional sobre la percepción de los residentes y de los turistas de los sitios de destino, entre ellos los de Besculides *et al.* (2002); Brunt y Courtney (1999); Gursoy *et al.* (2002); Gursoy y Rutherford (2004); Hillery *et al.* (2001); Jurowski y Gursoy (2004); Kuvan y Akan (2005); Lindberg y Johnson (1997); Teye *et al.* (2002); Tosun (2002); Young *et al.* (1999). Como fue ya señalado, se encuestó un total de 253 personas, y las 33 variables revelaron la siguiente información después del análisis estadístico (Cuadro 3.1 y Figura 3.1).

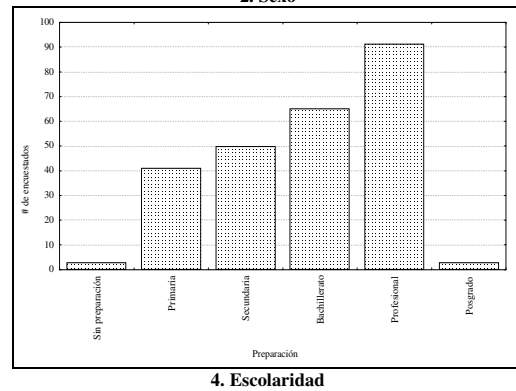
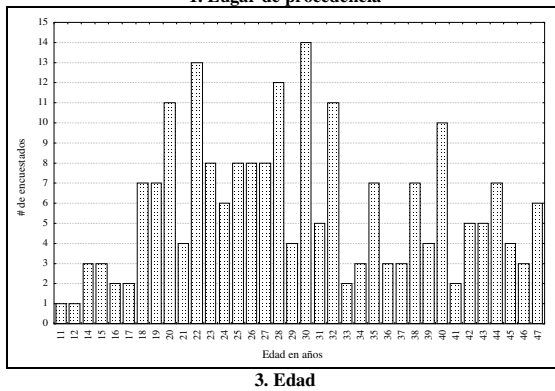
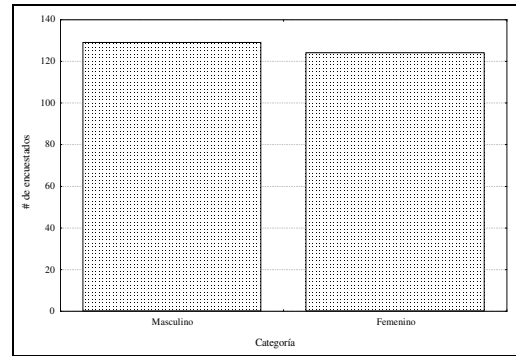
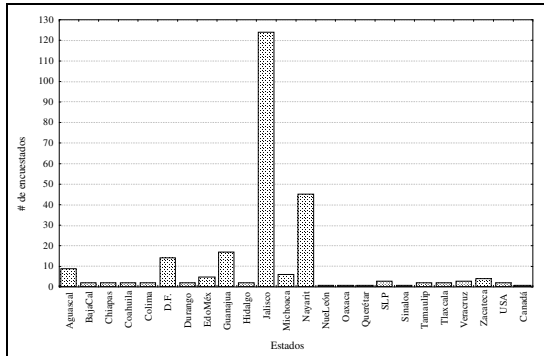
Cuadro 3.1. Bahía de Banderas: análisis de las variables de la encuesta

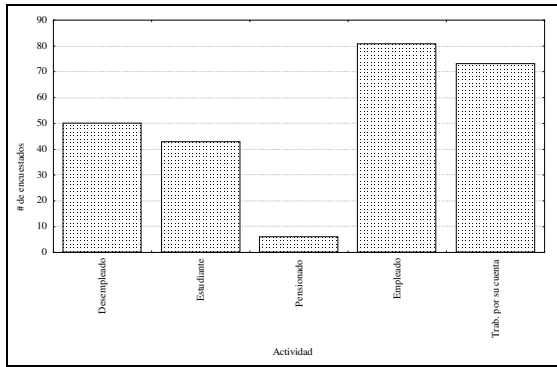
<i>Variable</i>	<i>Observaciones</i>
1. <i>Lugar de procedencia</i>	Los visitantes o turistas a la zona costera turística de Bahía de Banderas, Nayarit, fueron de 22 estados del interior de la República Mexicana, además, de los Estados Unidos de América y el Canadá. Sólo cuatro entidades, contribuyeron con el 79% (Distrito Federal 5.5; Guanajuato 6.7; Nayarit 17.8 y Jalisco 49) el resto de entidades con tan sólo el 22%.
2. <i>Sexo</i>	La proporción tanto de hombres y de mujeres encuestadas fue virtualmente el mismo, con 51% y 49% respectivamente.
3. <i>Edad</i>	De acuerdo con esta variable, las personas de 11 a 17 años representan el 4.7%, de 55 a 80 años, con el 6.7%, de 18 a 53 años, con el 88.5%.
4. <i>Escolaridad</i>	Las personas sin preparación y las que cuentan con posgrado contribuyen con el 1.2% cada una. Las personas con primaria 16.2%, con secundaria 19.8% con bachillerato 25.7%, con estudios profesional 36%.
5. <i>Ocupación actual</i>	Las personas que mayormente se encuestaron fueron los empleados con el 32% junto con los que trabajan por su cuenta con 28.9%, los desempleados 19.8%, los estudiantes 17% y los pensionado 2.4%.

6. <i>Cómo se enteró de este destino turístico</i>	El mayor número de encuestados se enteró por amigos con el 58.9%, por otros medios 26.5%, por agencia de viajes 4.4%, por medio de folletos y radio 3.6% respectivamente; por televisión 1.6%; por revistas 0.8%, por prensa e internet 0.4% respectivamente.
7. <i>Por qué medio llegó a su destino</i>	El 62.5% de los visitantes o turistas llegó por automóvil, por autobús el 30.8%, por avión el 4.4%, por embarcación el 1.6%, otra 0.8%.
8. <i>En promedio, cuántos días estará en la zona</i>	El comportamiento de la estancia de los encuestados en la zona fue la siguiente: de 1-3 día el 45.1%, de 3-7 días el 30%, de más 1 semana 14.2%, otro el 6.3%, de más de 1 mes 4.4%.
9. <i>Tipo de hospedaje</i>	La predilección de hospedaje quedó representado en casa particular con 37.2%, en hotel 25.3%, en bungalow 24.5%, en otro el 10.7%, en camping 2.4%.
10. <i>Cómo se desplaza en la zona</i>	De los encuestados manifestaron que en carro un 65.6%, en autobús el 26.9%, en taxi el 4.4%, en otro el 2.4%, en motocicleta y aventón el 0.4% respectivamente.
11. <i>Cree que deben existir señalamientos de los sitios de importancia turística</i>	El 94% manifestó que sí era importante el establecimiento de señalizaciones; el restante 5.9% señaló que no era importante.
12. <i>Además de esta localidad, qué otros sitios ha visitado o piensa visitar en la zona</i>	Al mismo estado el 36.8%, a ambos estados (Nayarit y Jalisco) el 32.4%, a otro estado el 16.2%, a ningún otro lugar el 8.3%, no comentario el 6.3%.
13. <i>Distingue diferentes tipos de turistas</i>	Del total de encuestados el 81.8% sí distinguió tipos de turistas, el resto de 18.2% no encontró diferencias.
14. <i>Prefiere tener poco contacto como sea posible con los turistas nacionales</i>	El 68.4% de los entrevistados manifestó que no, el 30% que sí, sin comentario el 1.2% y con ambos el 0.4%.
15. <i>Prefiere tener poco contacto como sea posible con los turistas extranjeros</i>	El 58.1% manifestó que no, el 41.2% que sí, sin comentario el 0.8%.
16. <i>Cree usted que existe convivencia entre residentes y turistas</i>	El 75.9% de los entrevistados señaló que sí, el 22.5% que no, sin comentario el 1.6%.
17. <i>Cree usted que la cultura del sitio es aprovechada por el turismo</i>	El 69.2% señaló que sí, el 28.9% que no, sin comentario el 2%.
18. <i>Cree usted que el turismo ha mejorado las oportunidades de recreo para la gente local</i>	El 75.1% señaló que sí, el 22.9% señaló que no, sin comentario el 2%.
19. <i>Cree que existan diferencias económicas, sociales y culturales entre residentes y turistas</i>	El 84.2% de los encuestados señaló que sí, mientras que el 15% señaló que no, el 0.8% no realizó comentario.
20. <i>Cree que el turismo beneficia a la comunidad</i>	El 44.3% señaló que en los aspectos económicos, el 22% en lo económico-social-cultural-ambiental, el 12.7% lo económico-social, el 9.5% lo económico-social-cultural, el 5% lo económico-cultural, el beneficio ambiental sólo presentó el 1.2%, el 2% lo económico-ambiental, el 0.4% lo económico-social-ambiental, el 0.8% lo económico-cultural-ambiental.
21. <i>El turismo mejora la calidad de los servicios de tiendas, restaurantes y hoteles</i>	El 90.9% señaló que sí, el 8.3% que no, el 0.8% no realizó comentario.
22. <i>Qué le parece la calidad de los servicios que ha recibido</i>	El 59.3% señaló que buena, el 20.2% como regular, el 15% como muy buena, el 1.6% como muy mala y sólo el 4% como mala.
23. <i>El turismo mejora las oportunidades de empleo en la localidad</i>	El 98.4% señaló que sí, como no y sin comentario el 0.8% respectivamente.
24. <i>Cree que exista seguridad en la zona</i>	El 77.9% señaló como sí, el 21.3% que no, sin comentario el 0.8%.
25. <i>Cree usted que con motivo del incremento del turismo también incrementa la delincuencia</i>	El 61.3% señaló que sí, el 37.2% no, sin comentario 1.6%.
26. <i>Qué ha observado en sus recorridos</i>	Los encuestados señalaron lo siguiente: el 50.2% que la basura, el 5.1% aguas negras, el 6.7% basura-aguas negras, el 4.7% no realizó comentario, el 4.4% basura-deforestación.

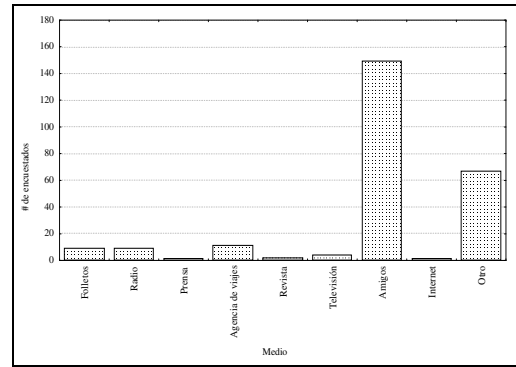
27. <i>Cómo cree usted que el turismo afecte al entorno natural</i>	El 51.8% señaló que negativamente, el 45.5% que positivamente, el 2.8% no realizó comentario.
28. <i>Desde su percepción, quiénes afectan negativamente más al ambiente</i>	El 75% señaló que los nacionales, el 12% que los extranjeros, el 11% que ambos, y sólo el 2% señaló que nadie.
29. <i>Las nuevas construcciones por parte del turismo han cambiado la armonía de la localidad</i>	El 61.7% señaló que sí, el 34% que no, el 4.4% no realizó comentario.
30. <i>Qué es lo malo que ve en el turismo</i>	El 35.2% señaló que nada, el 32.4% lo ambiental, el 12.7% la cultura, el 6% lo ambiental-cultural, el 3.6% lo económico, el 5% lo social al igual que los que no emitieron comentario.
31. <i>Es necesario que las autoridades municipal, estatal y federal deban tener más control sobre el turismo</i>	El 80.6% señaló que sí, el 16.6% que no, el 2.8% no realizó comentario.
32. <i>Qué es lo que más le llama la atención de la zona</i>	El 55.7% señaló que las playas, el 9.5% el paisaje, el 5.5% la tranquilidad, el 4% las playas-vegetación, el 3.6% no realizó comentario, el 3.2% señaló que las playas-tranquilidad, la playa-clima con un 2.4%, la vegetación, hospitalidad, y playas-comida con un respectivo 1.6% cada uno.
33. <i>Regresaría a visitar o vacacionar a esta región</i>	El 96.8% señaló que sí, el no regresaría y no comentario con un 1.6% respectivamente.

Fuente: Elaborado por el autor a partir de las encuestas aplicadas en la zona de estudio.

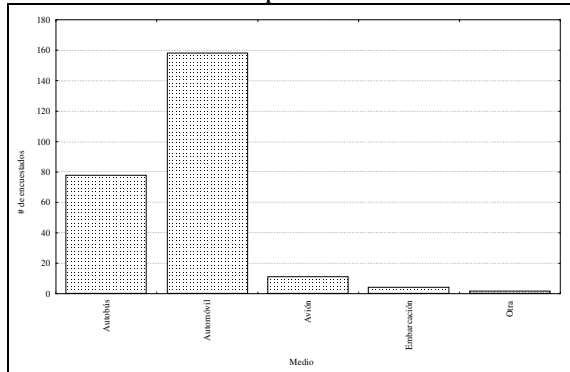




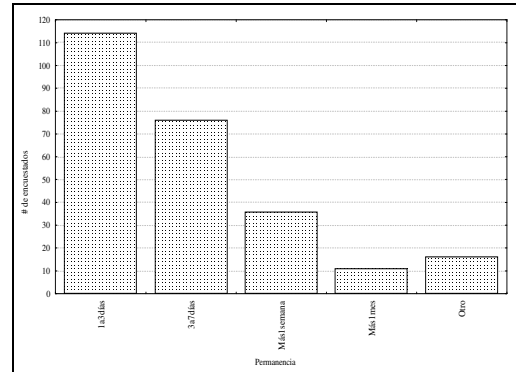
5. Ocupación actual



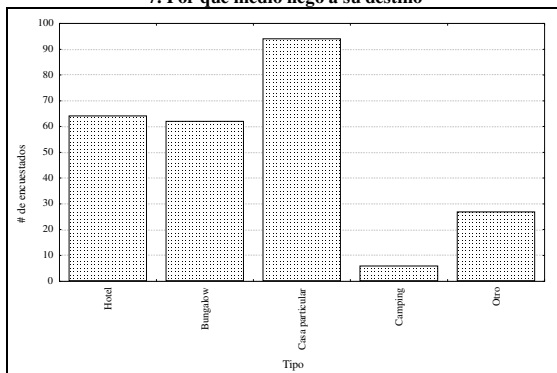
6. Cómo se enteró de este destino turístico



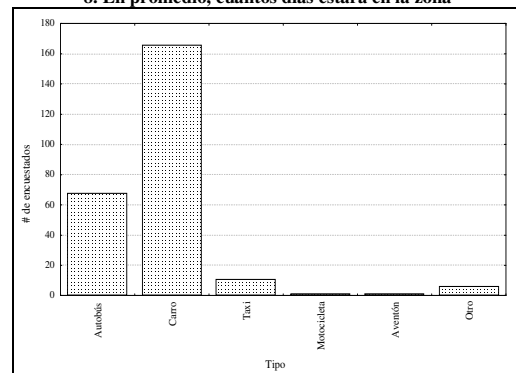
7. Por qué medio llegó a su destino



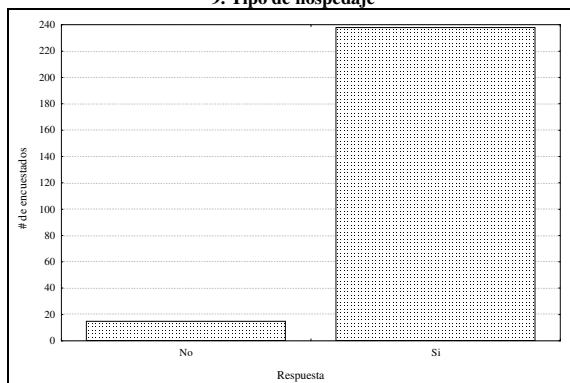
8. En promedio, cuántos días estará en la zona



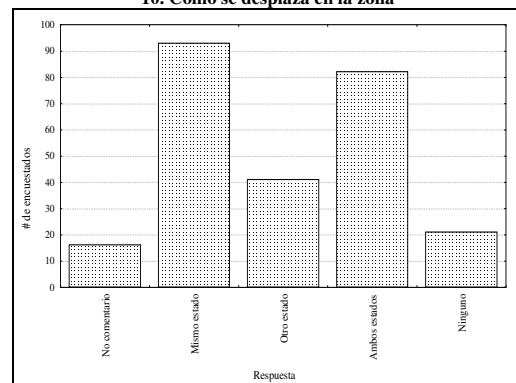
9. Tipo de hospedaje



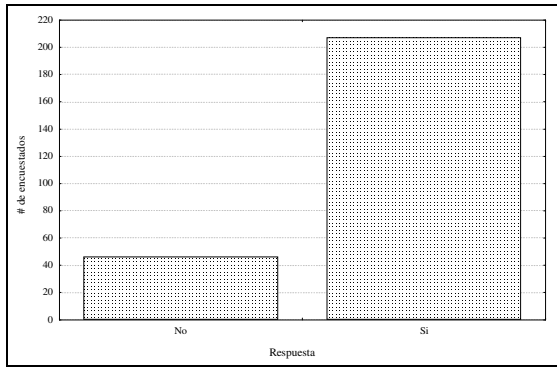
10. Cómo se desplaza en la zona



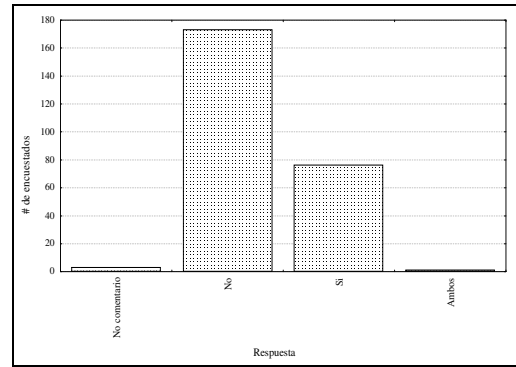
11. Cree que deben existir señalamientos de los sitios de importancia turística



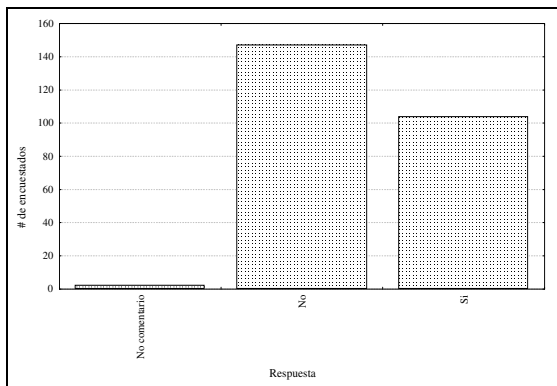
12. Además de esta localidad, qué otros sitios ha visitado o piensa visitar en la zona



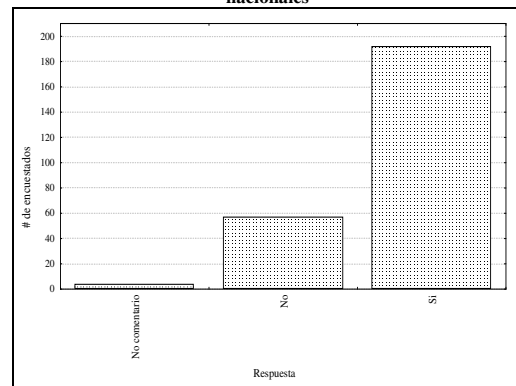
13. Distingue diferentes tipos de turistas



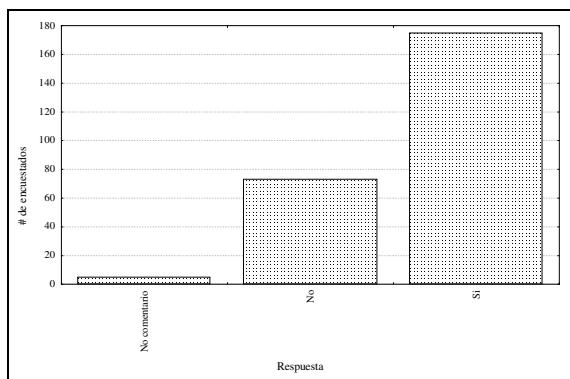
14. Prefiere tener poco contacto como sea posible con los turistas nacionales



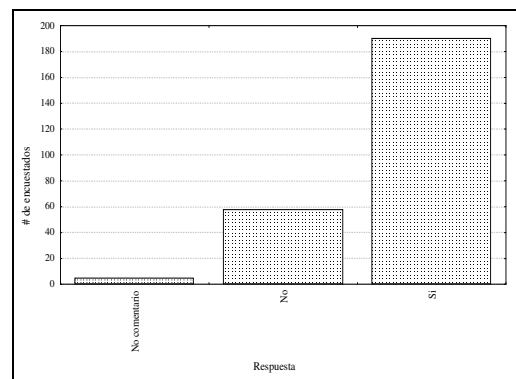
15. Prefiere tener poco contacto como sea posible con los turistas extranjeros



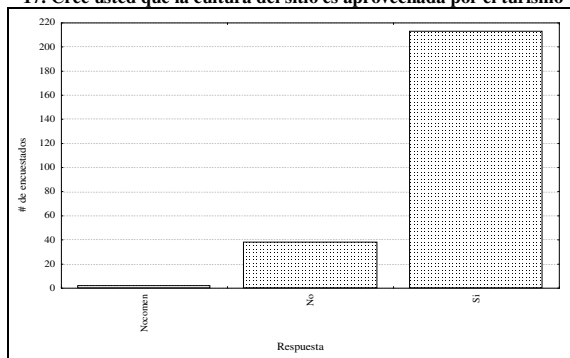
16. Cree usted que existe convivencia entre residentes y turistas



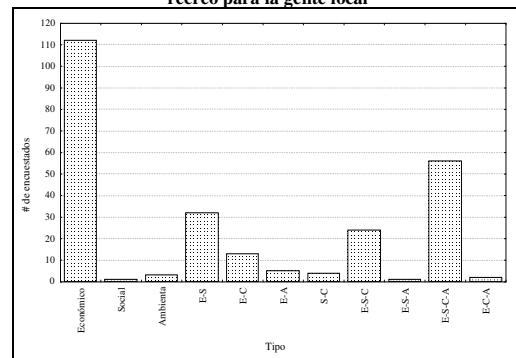
17. Cree usted que la cultura del sitio es aprovechada por el turismo



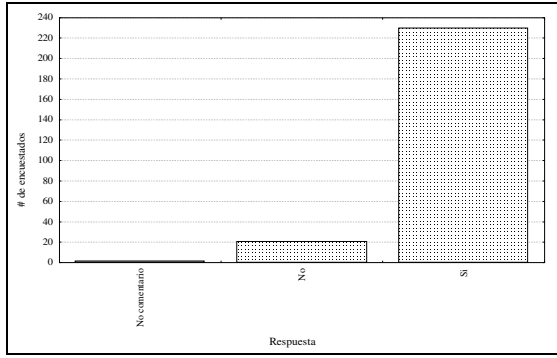
18. Cree usted que el turismo ha mejorado las oportunidades de recreo para la gente local



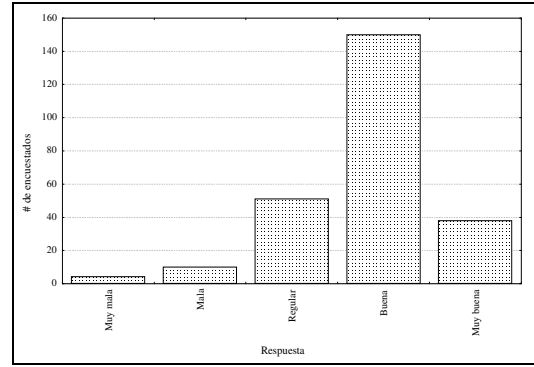
19. Cree que existan diferencias económicas, sociales y culturales entre residentes y turistas



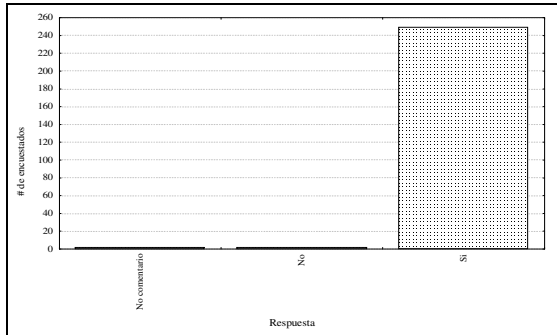
20. Cree que el turismo beneficia a la comunidad



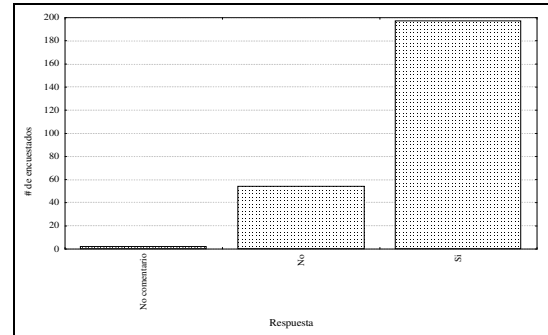
21. El turismo mejora la calidad de los servicios de tiendas, restaurantes y hoteles



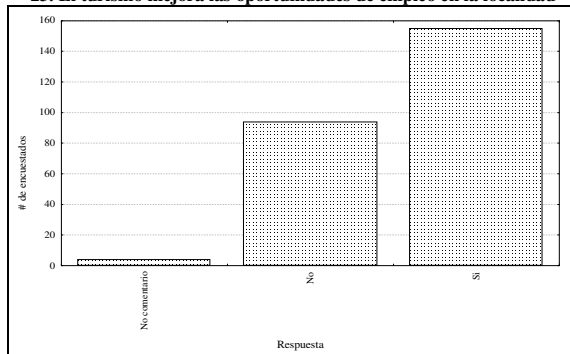
22. Qué le parece la calidad de los servicios que ha recibido



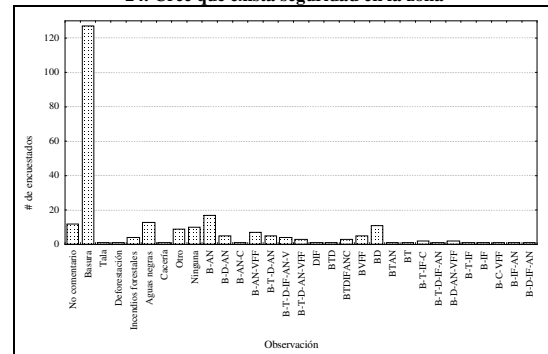
23. El turismo mejora las oportunidades de empleo en la localidad



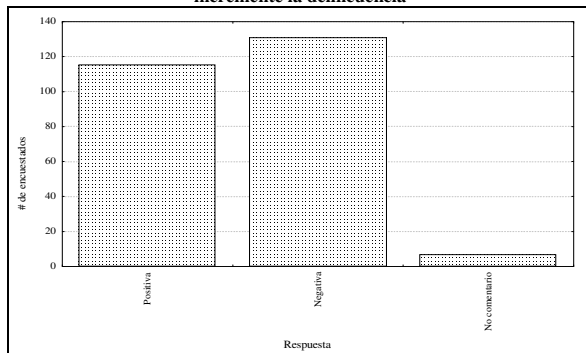
24. Cree que exista seguridad en la zona



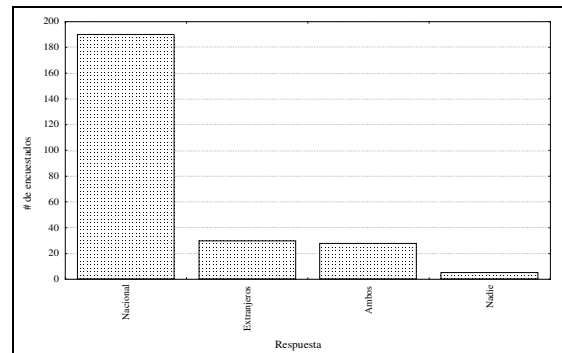
25. Cree usted que con motivo del incremento del turismo también incremente la delincuencia



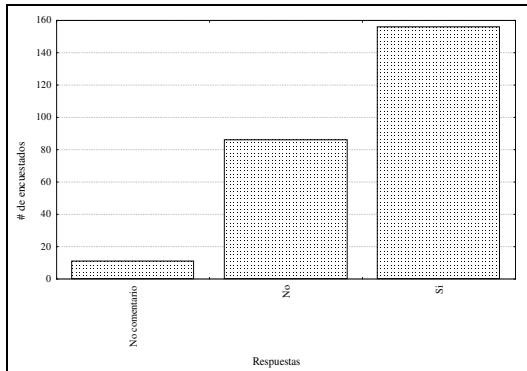
26. Qué ha observado en sus recorridos



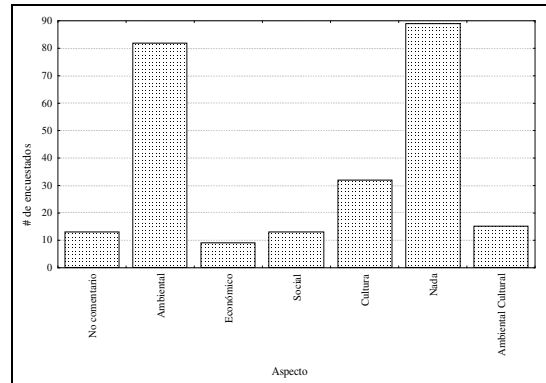
27. Cómo cree usted que el turismo afecte al entorno natural



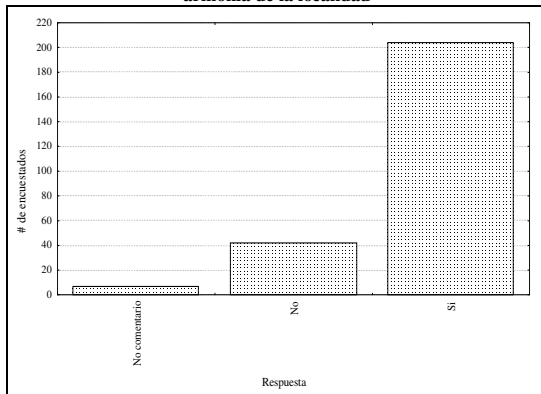
28. Desde su percepción, quiénes afectan negativamente más al ambiente



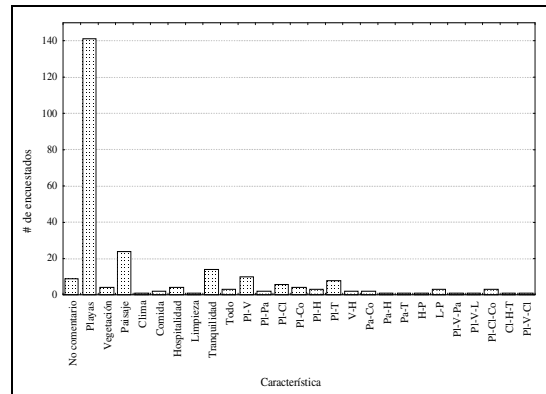
29. Las nuevas construcciones por parte del turismo han cambiado la armonía de la localidad



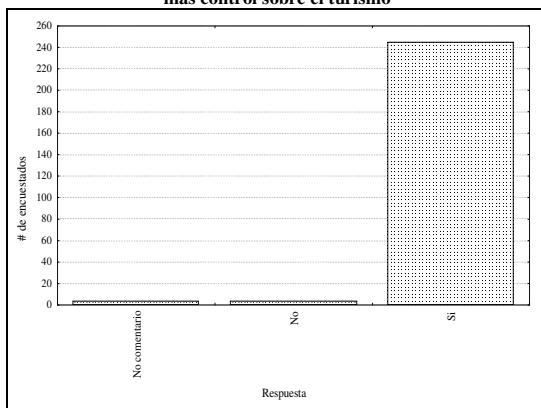
30. Qué es lo malo que ve en el turismo



31. Es necesario que las autoridades municipal, estatal y federal deban tener más control sobre el turismo



32. Qué es lo que más le llama la atención de la zona



33. Regresaría a visitar o vacacionar a esta región

Figura 3.1. Bahía de Banderas: datos generales de la población encuestada

(Fuente: Elaborado sobre la base de investigación directa, 2005)

Un producto sobresaliente del presente trabajo de investigación, es que se revela un hinterland muy regional, ya que la procedencia de estos turistas en Bahía de Banderas registra lo siguiente: sólo del vecino estado de Jalisco llegó casi la mitad de ellos (49%), Nayarit (18%), Guanajuato (7%), Aguascalientes (4%), Michoacán (2%), Zacatecas (2%), Colima (1%), Durango (1%) y Sinaloa (0.5%), en total un 84.5%, aunque el abanico de origen de los encuestados se abre a más entidades, desde el Distrito Federal hasta Baja California, Chiapas, Nuevo León y Tamaulipas (Figura 3.2). En su mayoría los encuestados afirmaron haber

utilizado su propio automóvil para desplazarse hasta este destino de playa (62% del total así lo asistió); el otro medio de transporte para poder arribar a la zona de playas fue el autobús: 31% de las respuestas recibidas así lo revelan. De igual manera, resulta significativo señalar que un 37% de los encuestados se hospeda en casa particular, un 25% en hotel, al igual que otro 25% en bungalows.

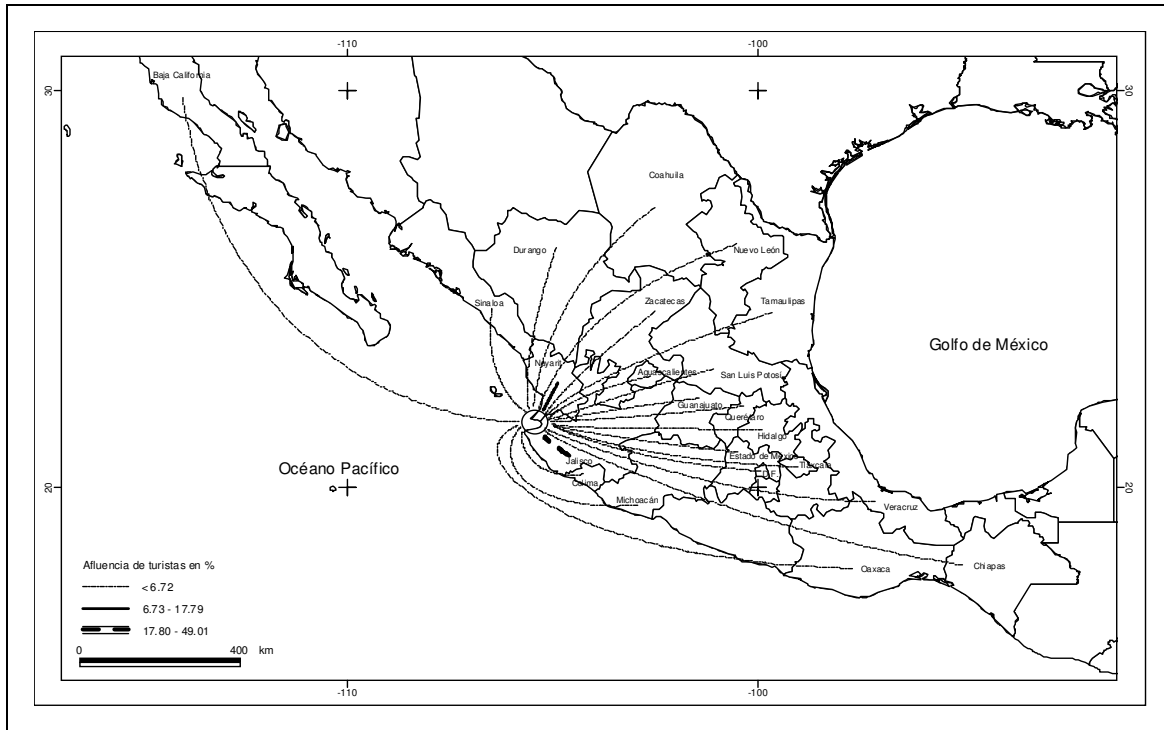


Figura 3.2. Bahía de Banderas: procedencia de turistas entrevistados, 2004

(Fuente: Elaborado sobre la base de investigación directa, 2005)

En el Cuadro 3.2, se presenta el resumen de la matriz de correlación entre las 33 variables y sus significancias; siendo un total de 11 las variables que presentan diez o más correlaciones. La variable *El turismo mejora las oportunidades de empleo en la localidad*, con 16 correlaciones al parecer no es desde nuestra perspectiva una variable integradora, a diferencia de la variable *Regresaría a visitar o vacacionar a esta región*, que integraría la percepción como la satisfacción de haber disfrutado su estancia en la zona, por ello el deseo de regresar o recomendar el sitio para ser visitado para vacacionar.

Cuadro 3.2. Bahía de Banderas: resultados de la matriz de correlación

Variable	p= 0.000				p< 0.005			p< 0.05							Corr.tot. con respecto a las otras variable
	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	
1					7			8							2
2	5														1
3	4							5	6	11	17	30	32		7
4	6				9	13		9	10	18	27	30	32	33	11
5								11	18						4
6								8	11	15	23	26	27	33	9
7	10							8	12	26	28				7
8					24			22	27	32	33				8
9	10	16						14	15	19	23	27			8
10								20	22	26					6
11					12	16	31	18	25	29					9
12	20				31			25	27						6
13	19				17			21							4
14	15				19	25		22							5
15					22	33		21	23						7
16	19	20	23	25	28	29	31	33							10
17	22				27			18	23						6
18								19	20	21	23	31			9
19	29				28			23	25	26	31	33			12
20	25	31			32			21	22	26	28				11
21	23	24	28	33	22			25							10
22	23	33						24	28						11
23	24	28	31	33	25	29		30							16
24	26				25			31	32	33					9
25	31	33			29										12
26					27										7
27					29	30									9
28	29				33			30							10
29	31							33							9
30															5
31	33														10
32															5
33															14

Fuente: Elaboración propia, Márquez 2005

Resultó un total de 135 correlaciones de 528 probables de entre las 33 variables. El total de correlaciones con $p < 0.000$ fueron 33; $p < 0.005$ un total de 18; $p < 0.05$ resultaron 74. Para una mejor apreciación del fenómeno de la percepción como producto de las correlaciones, son tomadas en cuenta las que presentaron los valores de $p = 0.000$ y $r > 0.30$, resultando únicamente 13 de ellas (Cuadro 3.3).

Cuadro 3.3. Correlaciones totales de las variables con $p = 0.000$ y $r > 0.30$

2-5 r= -0.47	3-4 r= -0.35	4-6 r= -0.24	7-10 r= 0.42	9-10 r= 0.28	9-16 r= 0.25	12-20 r= -0.24	13-19 r= 0.30	14-15 r= 0.59
16-19 r= 0.24	16-20 r= 0.29	16-23 r= 0.23	16-25 r= 0.24	17-22 r= 0.23	19-29 r= 0.25	20-25 r= 0.24	20-31 r= 0.32	21-23 r= 0.46
21-24 r= 0.29	21-28 r= 0.45	21-33 r= 0.39	22-23 r= 0.28	22-33 r= 0.23	23-24 r= 0.30	23-28 r= -0.28	23-31 r= 0.28	23-33 r= 0.56
24-26 r= 0.22	25-31 r= 0.36	25-33 r= 0.22	28-29 r= -0.22	29-31 r= 0.30	31-33 r= 0.25			

Fuente: Elaborado sobre la base de investigación directa, 2005

El realizar la exploración de las correlaciones, se muestra que son 13 las más significativas, por lo tanto, al hacer el análisis particular para cada una de ellas, se observó que la correlación de las variables 2 y 5 ($r = -0.47$), que son los miembros del sexo masculino los que trabajan por su cuenta, empleado y estudiante, los que contribuyen mayormente con el 44%, mientras que las encuestadas del sexo femenino, la desempleada, la empleada, la estudiante y la que trabaja por su cuenta fueron las contribuyeron mayormente con un 49%; resaltando que fueron virtualmente en casi la misma proporción de encuestados del 50% tanto hombres como mujeres. La correlación de las variables 3 y 4 ($r = -0.35$), muestra un aspecto muy interesante, los que contaban con preparación primaria, secundaria, bachillerato y profesional fueron las personas que participaron con el 98%; mientras que las personas sin preparación y posgrado participan con tan sólo un 2%. El grupo más importante se encontraba entre los 18 y 49 años de edad y representó el 83% del total de encuestados.

La correlación de las variables 7 y 10 ($r = 0.42$), mostró que los que llegaban por autobús se desplazan igualmente en autobús en un 25%, y los que llegaban en automóvil de la misma manera se desplazaban en automóvil en un 59%. Así, la correlación de las variables 13 y 19 ($r = 0.30$), resultó que el 11% no distinguía diferentes tipos de turistas pero que sí encontraba diferencias económicas, sociales y culturales entre residentes y visitantes; mientras que el 73% señalaba que sí distinguía diferentes tipos de turistas y sí encontraba diferencias económicas, sociales y culturales entre residentes y visitantes.

Las variables 14 y 15 muestran una correlación ($r = 0.59$), y reveló que el 53% preferirían no tener contacto con los turistas nacionales y extranjeros. Mientras que el 25% sí preferirían tener contacto con los turistas nacionales y preferirían sí tener contacto con los turistas extranjeros. Mientras que la correlación de las variables 20 y 31 ($r = 0.32$), el 13% mostró que no existe beneficio económico cuando las autoridades tienen control sobre el turismo; mientras que el 29, 11, 10 y 21% señaló sí existe beneficio económico, económico-social, económico-social-cultural, y económico-social-cultural-ambiental respectivamente cuando existe una participación por parte de las autoridades.

En la correlación de las variables 21 y 23 ($r = 0.46$), el 90% señala que cuando el turismo mejora la calidad de los servicios de tiendas, restaurantes y hoteles sí se mejora las oportunidades de empleo en la localidad. La correlación de las variables 21 y 28 ($r = 0.45$), el 72, 12 y 6%, muestra que cuando el turismo mejora la calidad de los servicios de tiendas,

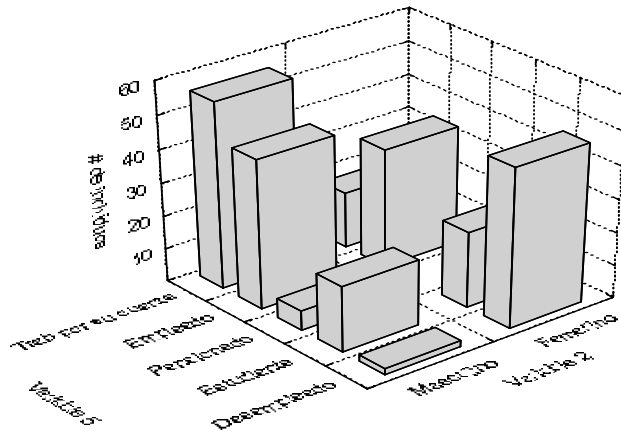
restaurantes y hoteles sí existe la percepción de afectación negativa del ambiente por parte de nacionales, extranjeros y ambos respectivamente. Lo anterior puede estar relacionado con el hecho, que cuando aumenta la infraestructura para los servicios también incrementa la alteración de ambientes naturales.

Las variables 21 y 33 muestran una correlación ($r= 0.39$), en donde el 89% de los encuestados, señala que cuando el turismo mejora la calidad de los servicios de tiendas, restaurantes y hoteles, sí regresaría a visitar o vacacionar a esta región. Con respecto a las variables 23 y 24 ($r= 0.30$), mostró que un 21% de los encuestados, que cuando el turismo mejora las oportunidades de empleo en la localidad no cree que exista seguridad; por otra lado, el 77% señaló que cuando mejoran las oportunidades de empleo, sí cree que exista seguridad en la zona.

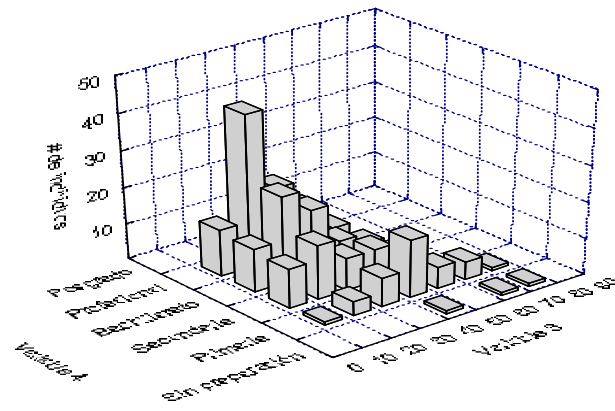
La correlación de las variables 23 y 33 ($r= 0.56$), señala que el 96% encuestados, que cuando el turismo mejora las oportunidades de empleo en la localidad sí regresaría a visitar o vacacionar a esta región. En el caso de las variables 25 y 31 ($r= 0.36$), resultó que el 57% refiere que cuando existe incremento del turismo también aumenta la delincuencia y sí debe de existir un control sobre el turismo por parte de las autoridades de los tres niveles de gobierno; el 23% señaló que cuando no existe incremento del turismo también aumenta la delincuencia no obstante, sí debe de existir un control sobre el turismo.

Las variables 29 y 31 mostraron una correlación ($r= 0.30$), resultó un 54% al señalar, que cuando sí existen nuevas construcciones por parte del turismo han cambiado la armonía de la comunidad, sí es igualmente necesario que exista un control sobre el turismo por parte de las autoridades de los tres niveles de gobierno. Sólo el 25% señaló que cuando existen nuevas construcciones por parte del turismo no cambian la armonía de la comunidad, pero que sí es necesario la intervención de los niveles de gobierno en el control sobre el turismo. La representación gráfica de las correlaciones se presenta en la Figura 3.3.

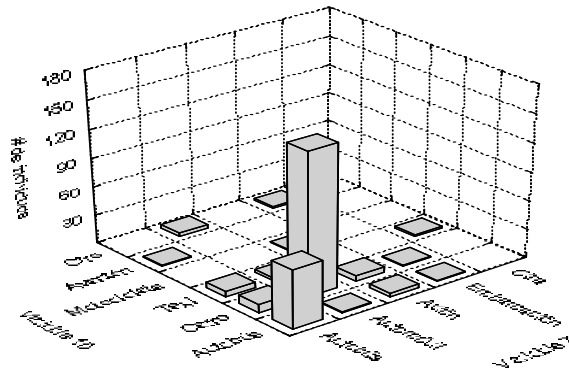
2. SEXO vs. 5. OCUPACIÓN ACTUAL



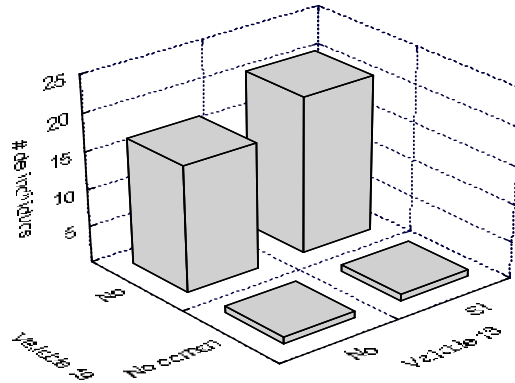
3. EDAD vs. 4. ESCOLARIDAD



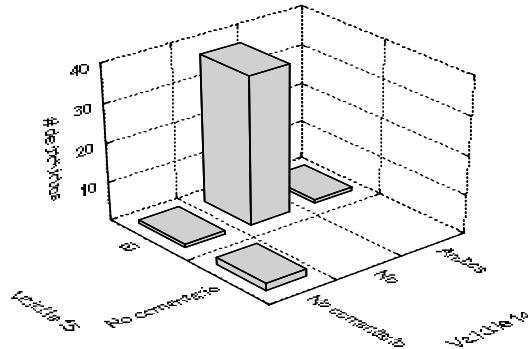
7. POR QUE MEDIO LLEGÓ A SU DESTINO vs. 10. CÓMO SE DESPALZA EN LA ZONA



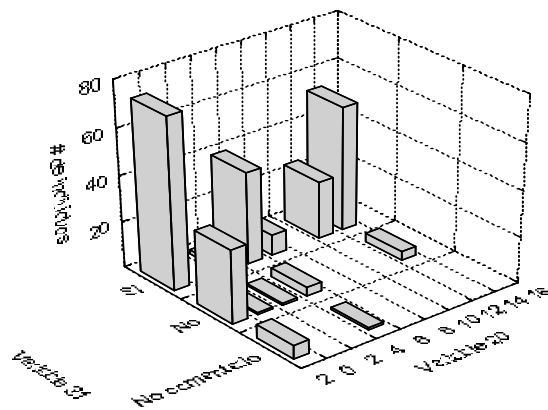
13. DISTINGUE DIFERENTES TIPOS DE TURISTAS vs. 19. CREE QUE EXISTAN DIFERENCIAS ECONÓMICAS, SOCIALES Y CULTURALES ENTRE RESIDENTES Y TURISTAS



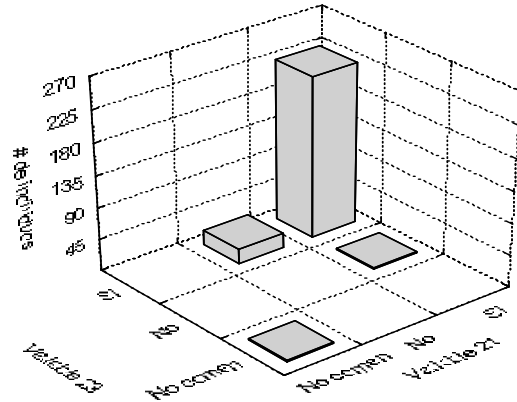
14. PREFIERE TENER POCO CONTACTO COMO SEA POSIBLE CON LOS TURISTAS NACIONALES vs. 15. PREFIERE TENER POCO CONTACTO COMO SEA POSIBLE CON LOS TURISTAS EXTRANJEROS



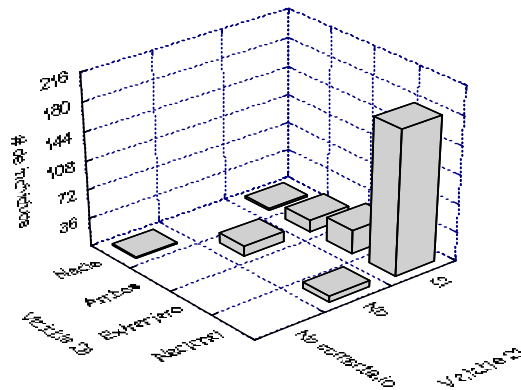
20. CREE QUE EL TURISMO BENEFICIE A LA COMUNIDAD vs. 31. CREE QUE LA AUTORIDAD MUNICIPAL, ESTATAL Y FEDERAL DEBAN TENER MÁS CONTROL SOBRE EL TURISMO



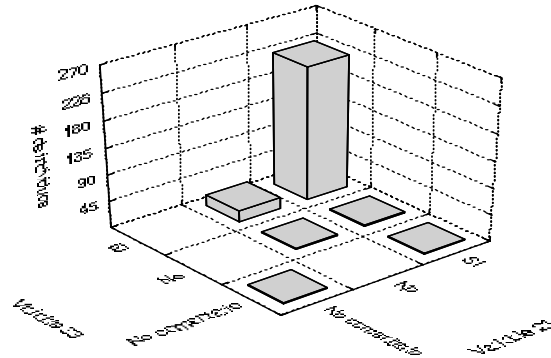
21. EL TURISMO MEJORA LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TIENDAS, RESTAURANTES Y HOTELES vs. 23. EL TURISMO MEJORA LAS OPORTUNIDADES DE EMPLEO EN LA LOCALIDAD



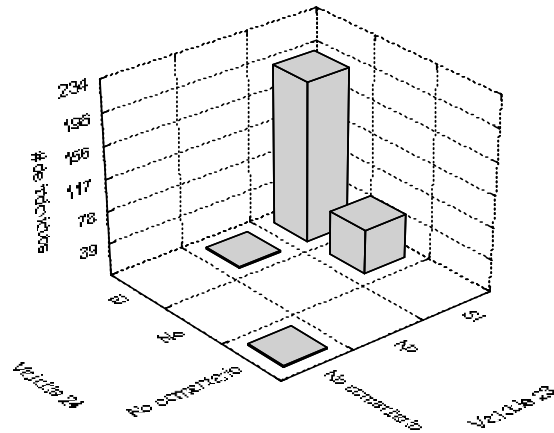
21. EL TURISMO MEJORA LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TIENDAS, RESTAURANTES Y HOTELES vs. 28. DESDE SU PERCEPCIÓN, QUIÉNES AFECTAN NEGATIVAMENTE MÁS AL AMBIENTE



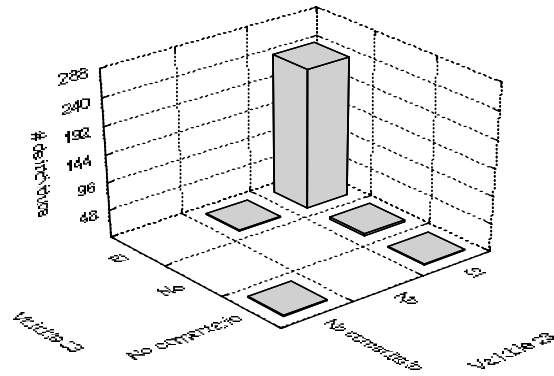
21. EL TURISMO MEJORA LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TIENDAS, RESTAURANTES Y HOTELES vs. 33. REGRESARÍA A VISITAR O VACACIONAR A ESTA REGIÓN



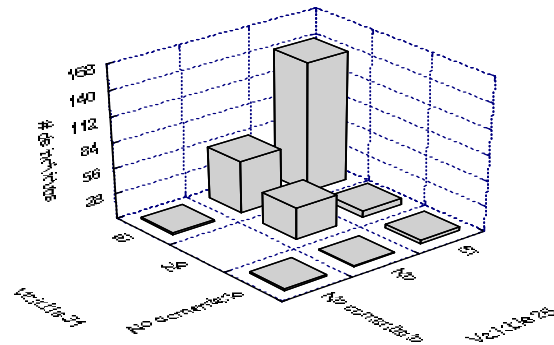
23. EL TURISMO MEJORA LAS OPORTUNIDADES DE EMPLEO EN LA LOCALIDAD vs. 24. CREE QUE EXISTA SEGURIDAD EN LA ZONA



25. EL TURISMO MEJORA LAS OPORTUNIDADES DE EMPLEO EN LA LOCALIDAD vs. 33. REGRESARÍA A VISITAR O VACACIONAR A ESTA ZONA



25. CREE QUE CON MOTIVO DEL INCREMENTO DEL TURISMO TAMBIÉN INCREMENTA LA DELINCUENCIA vs. 31. ES NECESARIO QUE LA AUTORIDAD MUNICIPAL, ESTATAL Y FEDERAL DEBAN DE TENER MÁS CONTROL SOBRE EL TURISMO



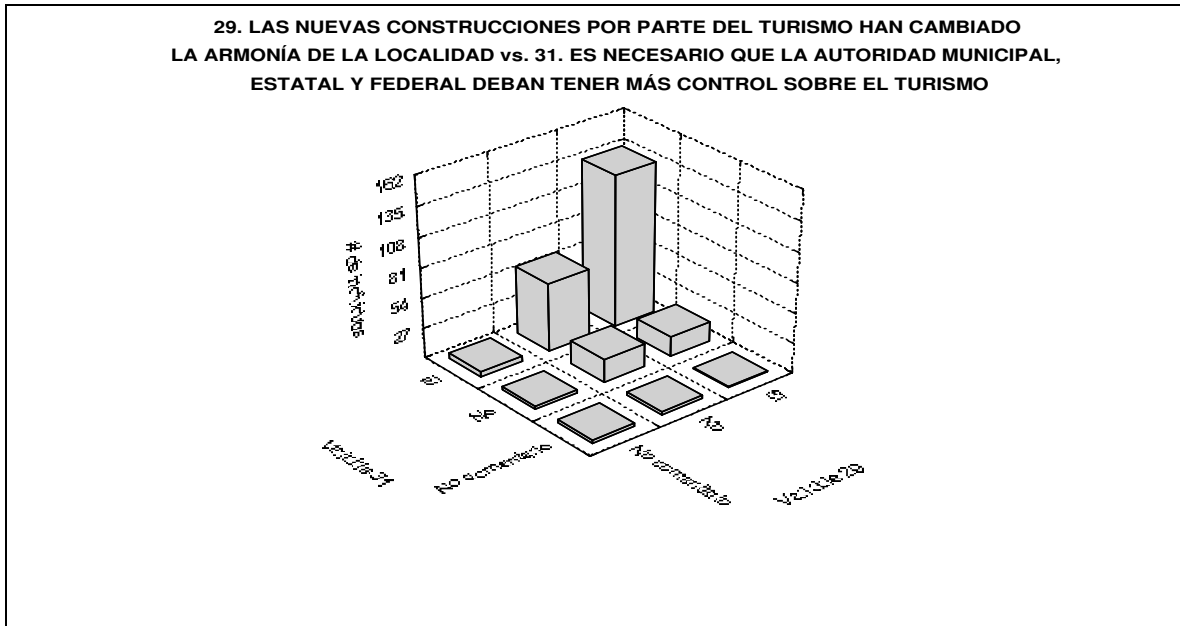


Figura 3.3. Bahía de Banderas: histograma bivariados de las principales correlaciones $p= 0.000$ y $r > 0.30$

(Fuente: Elaborado sobre la base de investigación directa, 2005)

3.2. Análisis de los cambios de uso de suelo

Anderson *et al.* (1976) referido por López *et al.* (2001) señala que estudios sobre cobertura y uso del terreno supone analizar y clasificar los diferentes tipos de cobertura y usos asociados, que el hombre practica en una zona o región determinada. Su importancia radica en que a escala global, regional y local, cambios en el uso del terreno están transformando la cobertura en forma muy acelerada. El creciente énfasis en las aplicaciones medioambientales de la teledetección está subrayando la importancia de la dimensión temporal, puesto que para prevenir y evaluar una amplia variedad de fenómenos es pieza clave el seguimiento de su dinámica (Chuvienco, 1998). Los cambios de uso de la cobertura del suelo, en particular la deforestación, están relacionados con la pérdida de biodiversidad, el cambio climático, la erosión de los suelos, entre otros (Mas *et al.*, 2002). Esto es importante en áreas rurales, donde existe numerosas presiones sobre uso del suelo incluyendo agricultura, silvicultura, conservación y recreación (Duram *et al.*, 2004).

Con el objeto de hacer la valoración del cambio del uso de suelo y vegetación, de una manera integral se consideró todo el municipio de Bahía de Banderas, tomándose como base la información de INEGI (1976) de Carta de uso del suelo y vegetación, Esc. 1:250,000 Serie I. INEGI, e INE-IGG (2001) Uso de suelo y vegetación 2000, Esc. 1:250,000, INE-SEMARNAT-

IGG, UNAM. Una vez obtenidas las base de datos únicamente para el municipio de Bahía de Banderas, se procedió a la aplicación de la ecuación de acuerdo con Velázquez *et al.* (2002) utilizada por FAO (1996) y que expresa la estimación de los procesos de cambio de manera porcentual de la superficie al inicio de cada año de estudio. La estimación de las tasas de cambio basadas en las comparaciones entre dos tiempos o periodos, que de alguna forma describen de manera más confiable las transiciones que han ocurrido en el territorio nacional, y por ende, en el caso particular del municipio de Bahía de Banderas. La ecuación empleada es:

$$\delta_n = \left(S_3/S_1 \right)^{1/n} - 1$$

donde:

- δ_n es la tasa de cambio (para expresar en % hay que multiplicar por 100),
- S1 superficie en la fecha 1,
- S3 superficie en la fecha 2,
- n es el número de años entre las dos fechas.

En el Cuadro 3.4 y Figura 3.4 y 3.5, se observa la superficies en hectáreas para dos tiempos (año de 1976 y 2000), el total de hectáreas que se pierden o se ganan por año y las tasas de cambio expresadas en porcentaje, así también, ver Figura 3.6 y 3.7. Los valores negativos describen las formaciones que pierden y los valores positivos las que ganan superficie. En este sentido, como señala Velázquez *et al.* (2002), estos resultados permiten tener una visión sinóptica y cuantitativa de la condición de los recursos naturales y su dinámica espacio-temporal. Por lo anterior, se pueden apoyar diversas tareas vinculadas con políticas ambientales, como el ordenamiento ecológico y la planificación espacial para el desarrollo.

Cuadro 3.4. Bahía de Banderas: uso de suelo y vegetación, periodo 1976-2000

Tipo de comunidad y subcomunidad	Superficie	Superficie	Superficie	Tasa de
	(ha) Año 1976	(ha) Año 2000	(ha) Cambio	cambio
Agricultura de temporal y de riego (incluye riego eventual)	18,202.27	19,644.62	1,442.35	0.3182
Bosque de encino (veg. primaria y veg. secundaria arbórea)	898.14	551.62	- 346.52	-2.0106
Selva mediana caducifolia y subcaducifolia (veg. primaria y veg. secundaria arbórea; veg. secundaria arbustiva y herbácea)	47,993.37	46,319.24	- 1,674.13	-0.1478
Selva baja caducifolia y subcaducifolia (veg. primaria y veg. secundaria arbórea; veg. secundaria arbustiva y herbácea)	5,668.55	6,828.24	1,159.69	0.7786
Pastizal inducido	1,198.60	953.05	- 245.55	-0.9507
Popal-tular	770.61	301.09	- 469.52	-3.8400
Vegetación de galería (incluye bosque de galería selva de galería)	912.50	639.91	- 272.59	-1.4677
Palmar	1,203.55	840.46	- 363.09	-1.4850
Vegetación halófila y gipsófila	378.79	265.72	- 113.07	-1.4664
Asentamiento humano	No Dato	875.50	No Dato	No Dato
Cuerpo de agua	No Dato	54.94	No Dato	No Dato

Fuente: INEGI (1976) Carta de Uso Del Suelo y Vegetación, Esc. 1:250,000 Serie I. INEGI. México. INE-IGG (2001) Uso de suelo y vegetación 2000, Esc. 1:250,000. INE-SEMARNAT-IGG, UNAM. México. Elaboración propia Márquez 2005 para el cálculo de tasa de cambio.

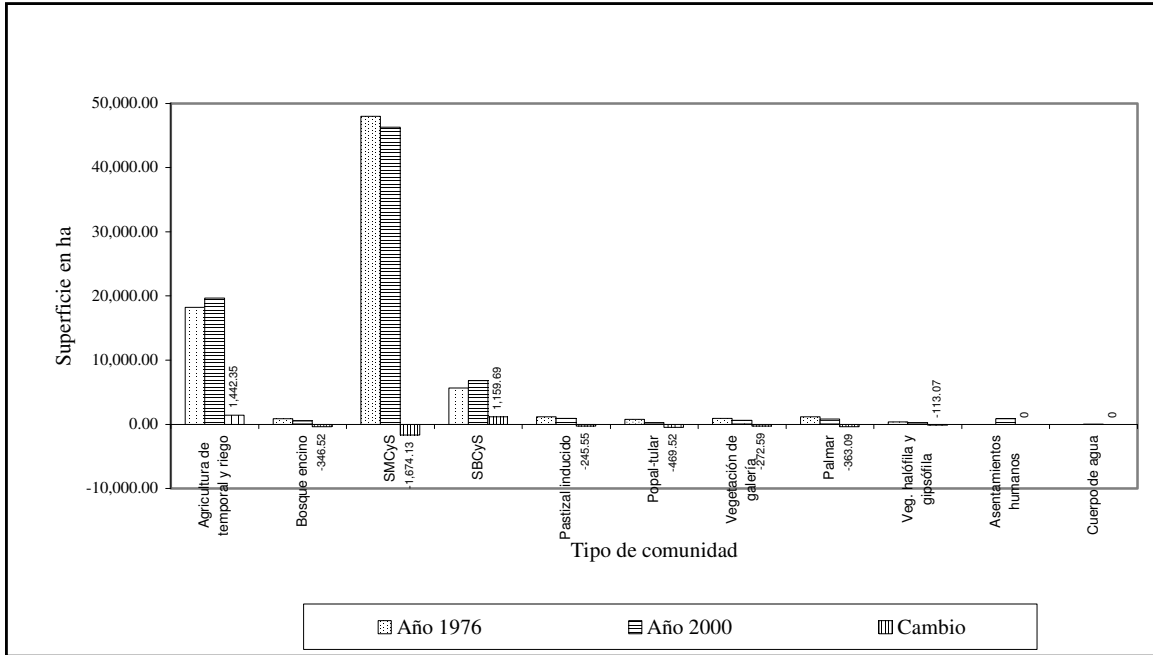


Figura 3.4. Bahía de Banderas: superficie de cambio de uso de suelo y vegetación en el periodo de 1976-2000

(Fuente: Elaborado sobre la base de investigación directa, 2005)

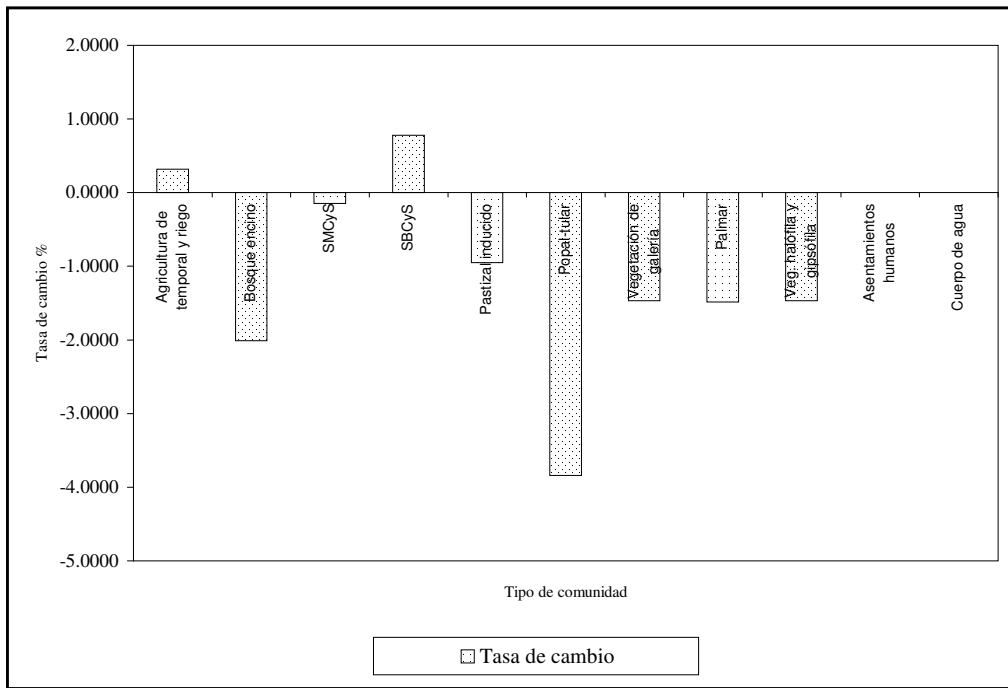


Figura 3.5. Bahía de Banderas: tasa de cambio porcentual de superficie de uso de suelo y vegetación en el periodo de 1976-2000

(Fuente: Elaborado sobre la base de investigación directa, 2005)

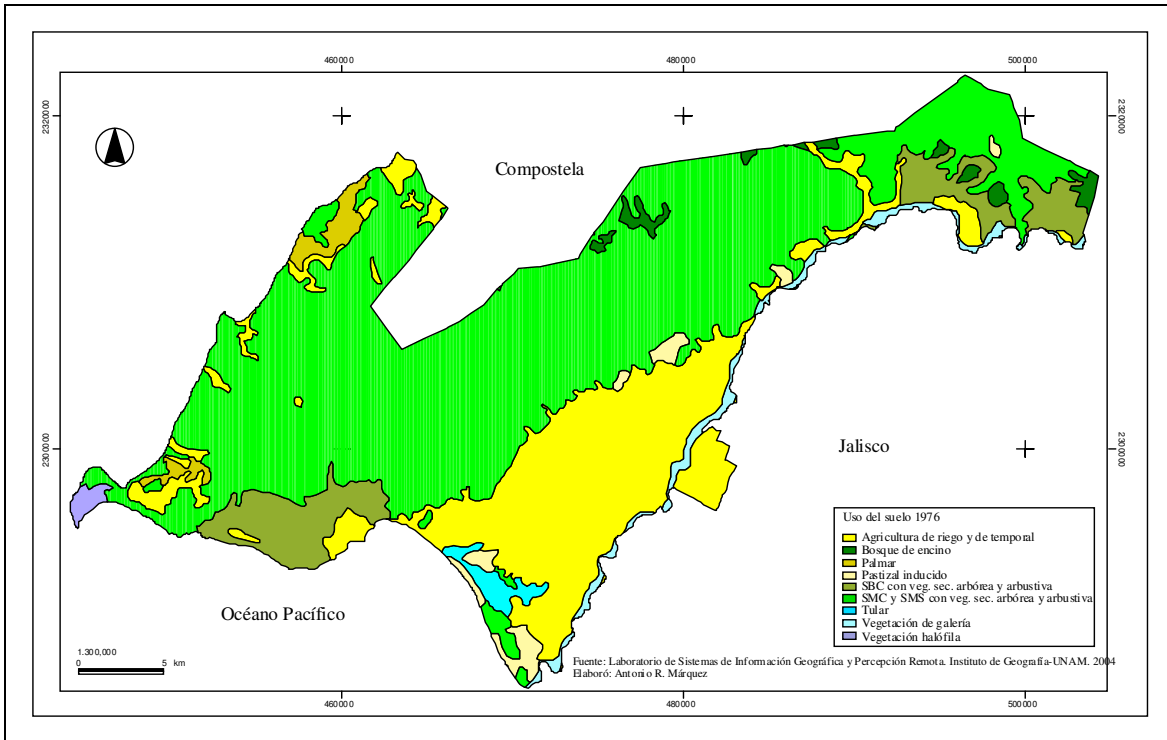


Figura 3.6. Bahía de Banderas: tipos de uso de suelo, 1976

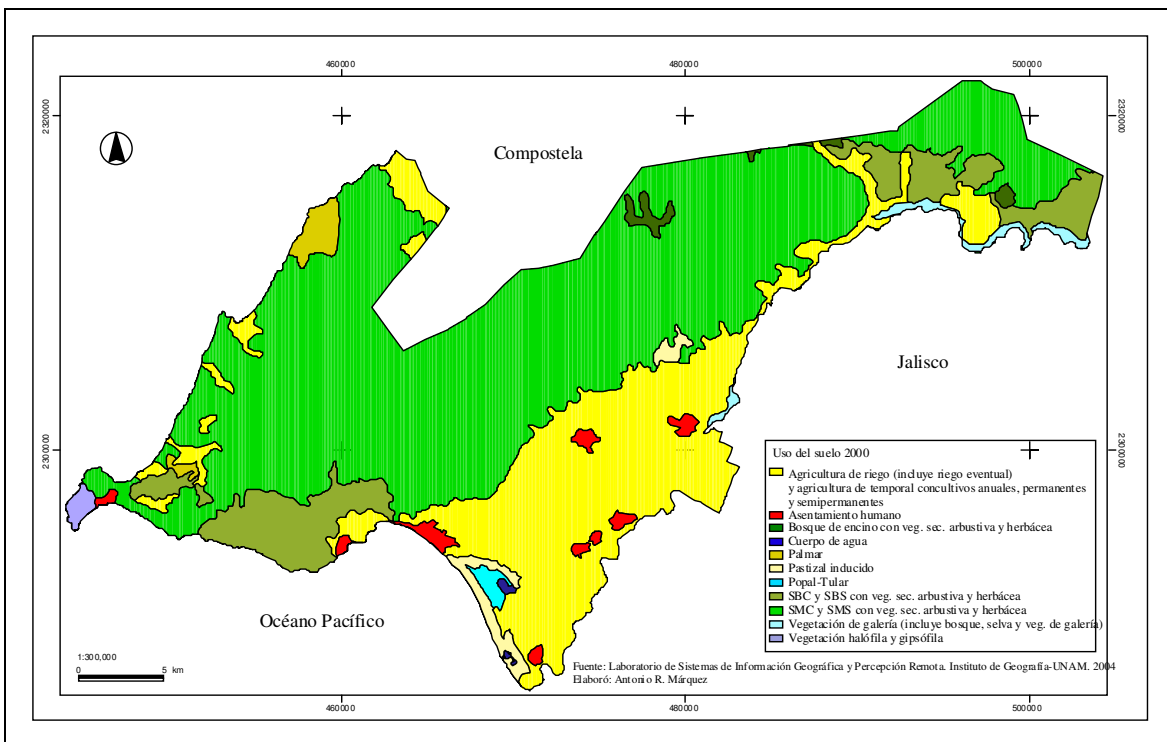


Figura 3.7. Bahía de Banderas: tipos de uso de suelo, 2000

Del análisis particular para cada uno de los tipos de uso de suelo y vegetación del municipio de Bahía de Banderas, se observa que para la *Agricultura de temporal y de riego* (incluye riego

eventual), tiene valor positivo de tasa de cambio de 0.318%, dicho cambio entre las dos fechas es un incremento de 7.9%, y puede ser explicado por la ampliación de la frontera agrícola en la región. Mientras que el *Bosque de encino* (vegetación primaria y vegetación secundaria arbórea), presenta una tasa de cambio de -2.011%, lo cual se pueda deber al aprovechamiento forestal de las especies presentes en este tipo de comunidades, incendios forestales, asentamientos humanos, así como, el incremento de las zonas de agricultura y de agostadero en las partes más serranas; el cambio entre ambas fechas es del 38.9% de decremento de áreas cubiertas por este tipo de vegetación.

En el caso de la *Selva mediana caducifolia y subcaducifolia* (vegetación primaria y vegetación secundaria arbórea; vegetación secundaria arbustiva y herbácea), es donde se da un importante cambio de superficie en hectáreas, con una tasa de cambio de -0.148%. Este tipo de comunidades y subcomunidades se localizan más hacia la parte costera, espacios en donde se ha llevado un rápido cambio de coberturas para el desarrollo de infraestructura y de asentamientos humanos, aunado a la promoción de los grandes desarrollos turísticos; el cambio entre fechas de la superficie es de una pérdida de 3.5%.

La *Selva baja caducifolia y subcaducifolia* (vegetación primaria y vegetación secundaria arbórea; vegetación secundaria arbustiva y herbácea), este tipo de comunidades en la región se ha visto incrementada en su superficie con una tasa de cambio de 0.779%; al cambiar la selva mediana caducifolia y subcaducifolia, como un proceso de repoblamiento de especies primarias, los ejemplares arbustivos toman parte en la transición de este tipo de comunidades, dando como resultado los paisajes característicos alterados o de vegetación secundaria; el cambio entre fechas de la superficie es de una ganancia de 20.5%.

El *Pastizal inducido* se ha visto disminuido a una tasa de -0.951%, lo cual podría ser debido al cambio de uso de la tierra hacia cultivos temporales o huertas de árboles frutales y de asentamientos humanos, esto en la parte que se conoce como el valle y la parte paralela a la línea de costa, característicos en los últimos años por el aumento en número de huertas de frutales tropicales y de maderas de interés comercial como la teca; el cambio entre fechas de la superficie es de una pérdida de 20.5%.

Con lo que respecta al *Popal-tular* la tasa de cambio que ha sufrido es de -3.84%, es decir, que por la cantidad de cobertura que tendría para los años de referencia, su superficie ha disminuido

un 60.9%. Este tipo de ecosistemas característicos de la parte cercana también a la línea de costa es de refugio, alimentación y de reproducción de especies migratorias, al ritmo actual de alteración y cambio es probable que su permanencia como ecosistemas desaparezcan en el mediano plazo. Un posible factor de dichas tendencias puede ser debida a la ignorancia o negligencia por parte de las autoridades encargadas de los aspectos ambientales, al permitir el desarrollo de grandes proyectos turísticos, habitacionales, la misma introducción de infraestructura y la destrucción de espacios conservados o medianamente conservados aun con presencia de vegetación característica.

Con respecto a la *Vegetación de galería* (incluye bosque de galería y selva de galería), también ha sufrido una tasa de cambio de -1.468%, se puede en parte explicar por el cambio en el comportamiento de los escurrimientos permanentes o/y temporales, al aumento de los cultivos cercanos a dichos cauces, el escurrimiento de sustancias químicas empleadas en las prácticas agrícolas, la explotación de los bancos de materiales térreos y de piedra de río, y más recientemente la proliferación de asentamientos humanos irregulares o permitidos para su establecimiento por parte de las autoridades; el cambio entre fechas de la superficie es de una pérdida de 29.9%.

La comunidad de *Palmar* en esta parte de la costa del municipio de Bahía de Banderas, ha tenido una tasa de cambio de -1.485%, y probablemente se deba a su eliminación para el establecimiento de algunos proyectos de desarrollo turísticos más cercanos a la zona de playas, tala para emplear en la construcción de vivienda rústica, de incendios, derribo por meteoros naturales, no obstante, que este tipo de vegetación es considerado como abundante y de tipo secundario producto de la transformación de selvas medianas; el cambio en el periodo es de una superficie de pérdida del 30.2%.

La *Vegetación halófila y gipsófila* distribuida en suelos salinos y contiguos a la línea de costa ha sufrido una tasa de cambio igualmente importante de -1.466%, su disminución al igual que otros tipos de vegetación producto del presente análisis, se puede deber al incremento de proyectos de desarrollo turístico costeros y asentamientos humanos mal planeados y con un tiempo de establecimiento que data de cuando menos tres décadas atrás; el cambio en el periodo es de una superficie de pérdida del 29.9%.

Seguramente, con la superficie de los *Asentamiento humano*, ha habido un cambio de incremento, y se puede constatar por el crecimiento poblacional del municipio de Bahía de Banderas de acuerdo con los resultados de los últimos censos de población de los años 1980, 1990 y 2000. Con respecto a los *Cuerpos de agua* existe un decremento en dichas superficies, que se podría constatar mediante las imágenes satelitales analizadas de los años de 1976 y 2000. Desgraciadamente, no existe información disponible de confirmación del primer año, por lo tanto, no fue posible hacer el cálculo de la tasa de cambio, tanto de los asentamientos humanos como los mismos cuerpos de agua del municipio. Lo anterior, es por el análisis de imágenes satelitales de la década de los ochenta, en donde no es posible obtener las áreas de este tipo de comunidades, y sí fue posible obtenerlas para las imágenes del año 2000.

Con lo que respecta a la tasa de cambio de uso de suelo y tipo de vegetación para el periodo de 1976-2000 de los 11 tipos de comunidades considerados, sólo dos (agricultura de temporal y riego y la selva baja caducifolia y subcaducifolia) mostraron incrementos, siendo un total de 2,602.04 ha, recordando que no existe dato para el caso de los asentamientos humanos, que sin lugar a dudas, en dicho periodo registro un cambio en el crecimiento en su conformación, a diferencia de los cuerpos de agua, que seguramente han sufrido una disminución por las inferencias hechas a las imágenes satelitales de la década de los setenta, aspecto aún de comprobar mediante el análisis más acucioso con un sistema de información geográfica. Lo anterior, ambientalmente no es lo mejor, dado que se han eliminado importantes porciones cubiertas por algunos de los tipos de vegetación reportados para la región. La superficie que ha cambiado negativamente por su eliminación y por razones diversas de acuerdo con la información disponible, se encuentra que son un total de 3,482.47 ha, de éstas, la selva mediana caducifolia y subcaducifolia son las que han perdido 1,674.13 ha, lo que representa el 48.1% de dicha superficie alterada o transformada.

Por otra parte, al tomar en cuenta las superficies de cambio negativo con respecto al primer año de 1976, y de acuerdo con las características de la superficie de los 11 tipos considerados, son siete de ellos los que presentan importantes transformaciones o cambios, en un orden descendente se encuentra el *Popal-tular* con 60.9%; *Bosque de encino* con 38.6%; *Palmar* con 30.2%; *Vegetación de galería* con 29.9%; *Vegetación halófila y gipsófila* con 29.9%; *Pastizal inducido* con 20.5%; *Selva mediana caducifolia y subcaducifolia* con 3.5%. Se podría inferir, que son los ecosistemas costeros los sistemas más frágiles con fuerte tendencia a su

eliminación, siendo el *Popal-tular*, *Palmar*, *Vegetación de galería* y *Vegetación halófila* y *gipsófila* los que podrían en el corto y mediano plazo ser completamente transformados si se siguen dando dichas tendencias de cambio o transformación.

Se observa que son los ecosistemas más frágiles dentro de las comunidades costeras o cercanas a ella, en donde además se está llevando el mayor número de proyectos de desarrollo turístico y habitacional y por consecuencia, los mayores impactos, que de acuerdo con las autoridades encargadas en materia ambiental, son los sitios que deben tener un mayor control para dictaminar su cambio de uso de suelo y la factibilidad para la ejecución de proyectos de desarrollo. Son las consideraciones económicas las que se anteponen a la protección del ambiente, por el simple hecho de que se tiene que repuntar económicamente la región, y son los proyectos de desarrollo turístico los detonantes para alcanzar las metas proyectadas en los planes y programas tanto estatales como municipales. Por las presiones ejercidas hasta el día de hoy para la promoción del turismo en dicha zona, y de continuar con dicha tendencia estimada de los años de 1976 a 2000, las comunidades de *Popal-tular*, la *Vegetación de galería* y la *Vegetación halófila* y *gipsófila* podrían sucumbir hasta su desaparición total ante el proceso de desarrollo de proyectos en la zona más cercana a la costa, como ya es el caso.

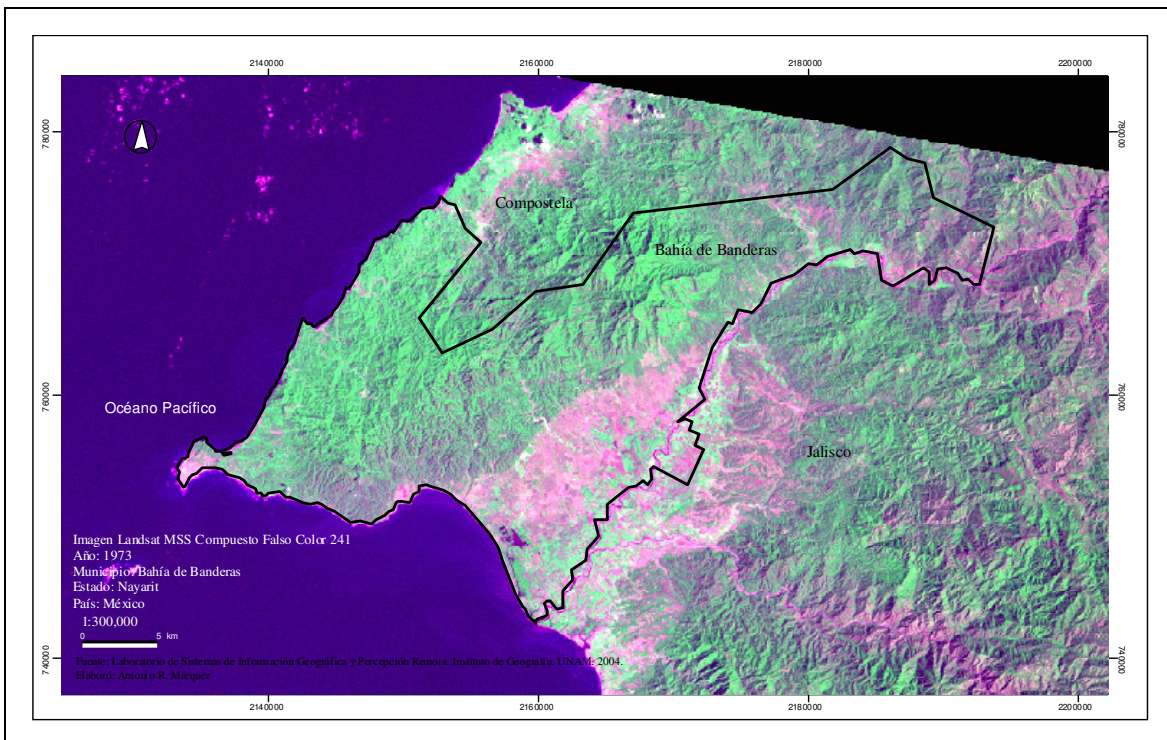


Figura 3.8. Bahía de Banderas: imagen satelital procesada del año de 1973

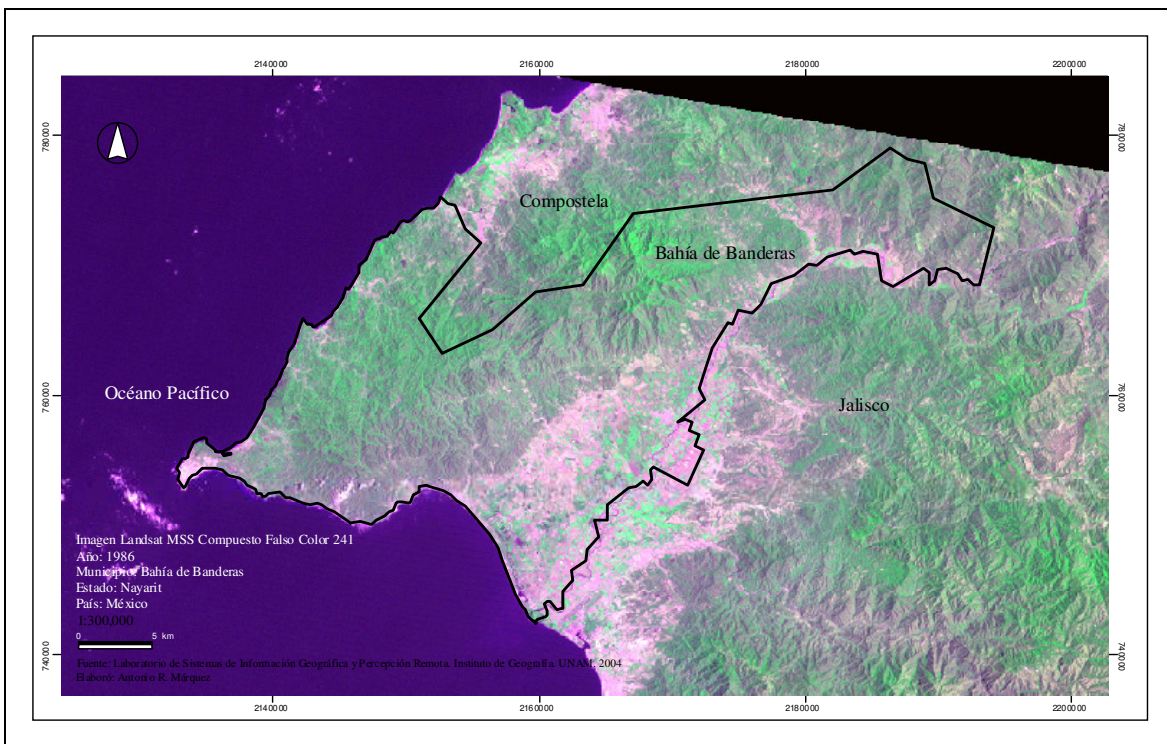


Figura 3.9. Bahía de Banderas: imagen satelital procesada del año de 1986

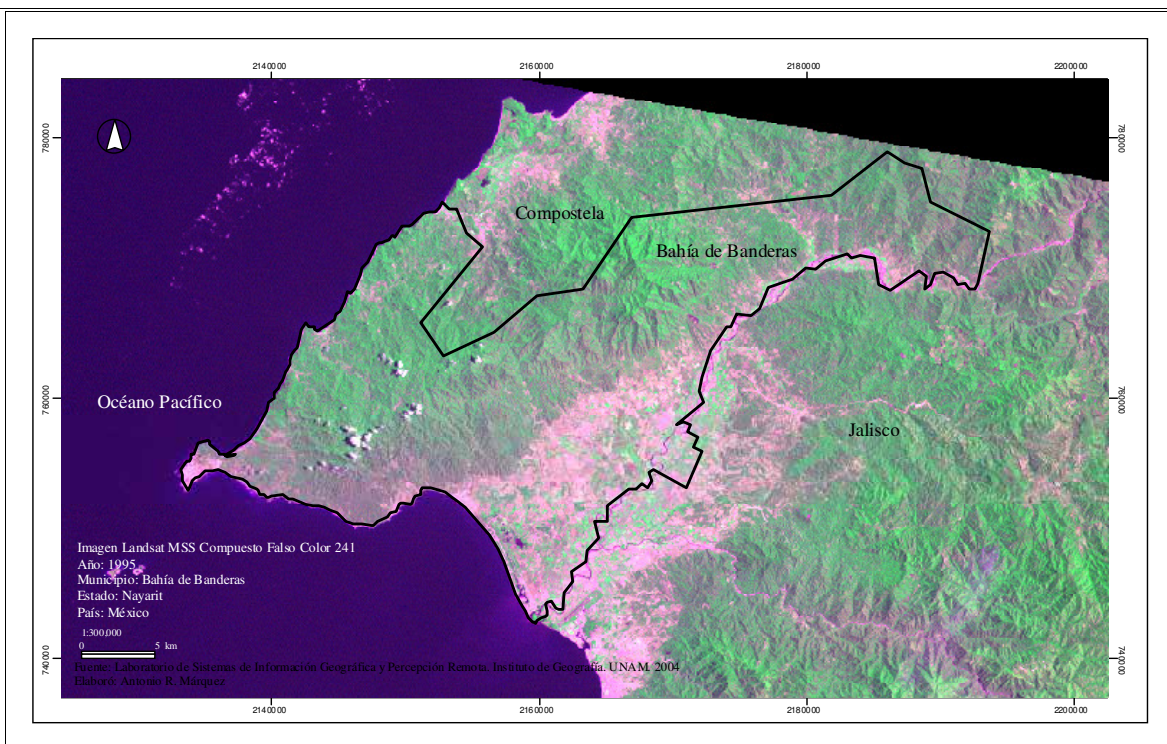


Figura 3.10. Bahía de Banderas: imagen satelital procesada del año de 1995

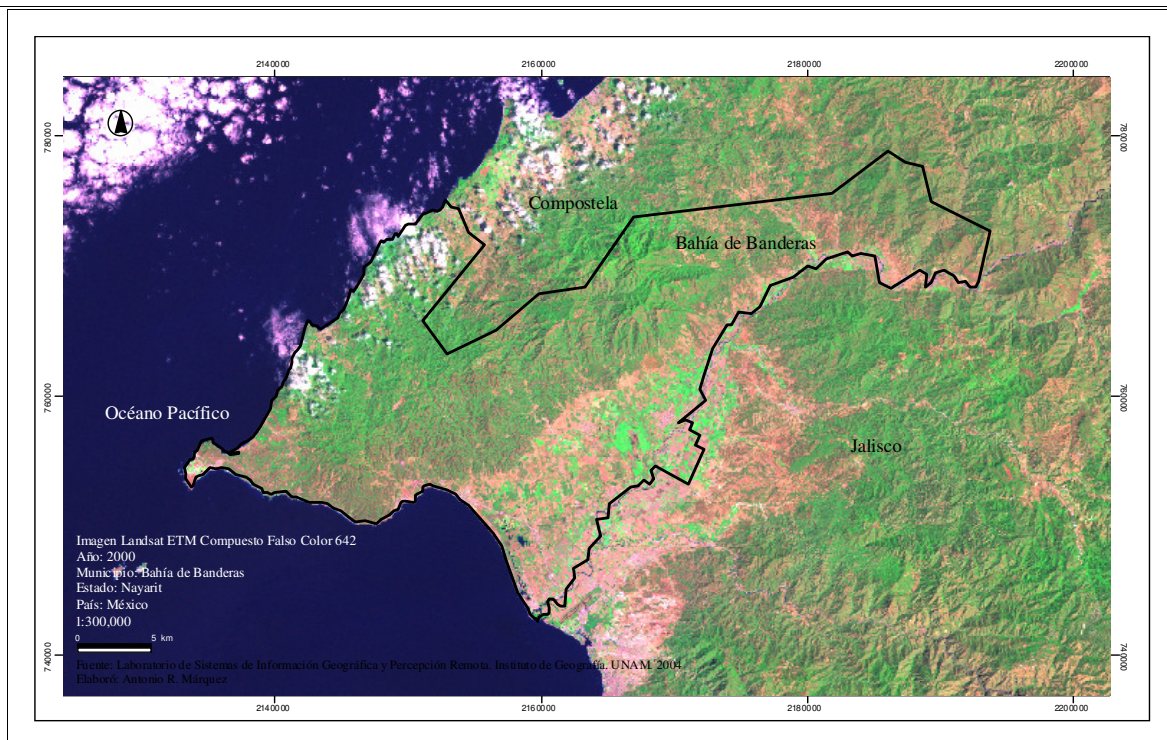


Figura 3.11. Bahía de Banderas: imagen satelital procesada del año de 2000

En la serie de imágenes satelitales procesadas desde la década de los setenta al año 2000 (Figuras 3.8, 3.9, 3.10 y 3.11), se pueden apreciar los cambios profundos y serios para algunas zonas, principalmente las de interés para el presente trabajo de investigación.

3.3. Análisis del índice de vegetación

La vegetación juega un importante papel en el intercambio de carbón, agua y energía en la superficie de la Tierra (Xiao y Moody, 2005). Se han desarrollado diversas técnicas para estudiar cualitativa y cuantitativamente el estado de la vegetación a partir de medidas espectrales obtenidas por satélites. Con el fin de reducir el número de dimensiones propias de las medidas multispectrales a una sola dimensión, se han definido los índices de vegetación (IV). Los IV son una medida de la proporción de cobertura vegetal en un área determinada, es decir, son combinaciones de bandas espectrales, cuya función es realzar la contribución de la vegetación en función de la respuesta espectral de una superficie y atenuar la de otros factores como suelo, iluminación, atmósfera, entre otros (<http://igskmncnwb015.cr.usgs.gov/CentralAmerica/readme%5CFEWSNET-NDVI.doc>; <http://www.procampo.gob.mx/servidor/zonasgeogra2.htm>).

Gilabert *et al.* (1997) señalan que de forma genérica, se podría definir un IV como un parámetro calculado a partir de los valores de la reflectividad a distintas longitudes de onda y que pretenden extraer de los mismos la información relacionada con la vegetación minimizando la influencia de perturbaciones, como las debidas al suelo y a las condiciones atmosféricas. Santos (2005) señala que los IV están basados en las características de la vegetación: en la absorción de energía en el canal rojo y la reflexión de una parte importante de ella en el infrarrojo cercano. Su empleo se justifica en dos situaciones: a) Para mejorar la discriminación entre suelos y vegetación y, b) Para reducir el efecto del relieve (pendiente y orientación) en la caracterización espectral de distintas cubiertas.

No se entrarán en los detalles específicos sobre el manejo técnico de los sistemas de información geográfica, que para el caso del presente trabajo de investigación y para este apartado se realiza el Índice de Vegetación Normalizado o Índice Diferencial de Vegetación Normalizado (NDVI) con imagen MSS 1973 con bandas 2 y 4 y Landsat ETM del año 2000 con bandas 3 y 4 (Figuras 3.12 y 3.13). En dichas figuras, aparece el rango de valores que representa el intervalo de valores obtenido del NDVI, varía entre (-1) y el (+1). Sólo los valores positivos corresponden a zonas de vegetación, los valores negativos, generados por una mayor reflectancia en el visible que en el infrarrojo, pertenecen a nubes, nieve, agua, zonas de suelo desnudo y rocas. Estas propiedades hacen que el NDVI se haya constituido en una valiosísima herramienta para la evaluación de cubiertas vegetales, así como, para estudiar la clasificación y dinámica vegetal y sus aspectos fenológicos.

Como resultado del análisis de las imágenes de los años de 1973 y 2000 de IV Normalizado, muestran que ha habido una disminución de las cubiertas de vegetación en gran parte del municipio de Bahía de Banderas, como ya quedó señalado en Cuadro 3.4 de uso de suelo y vegetación en el periodo de estudio. Lo anterior se logra empleando las transformaciones de la imagen satelital, que son operaciones dirigidas a crear bandas artificiales, a partir de combinaciones entre las originales con el objeto de mejorar la discriminación de algunos aspectos temáticos dentro de la imagen, mejorar la disposición de los datos, de forma que sean más evidentes determinados fenómenos de interés, entre ellos se considera el coeficiente de índice de vegetación, componentes principales, la transformada Tasseled Cap (Santos 2005).

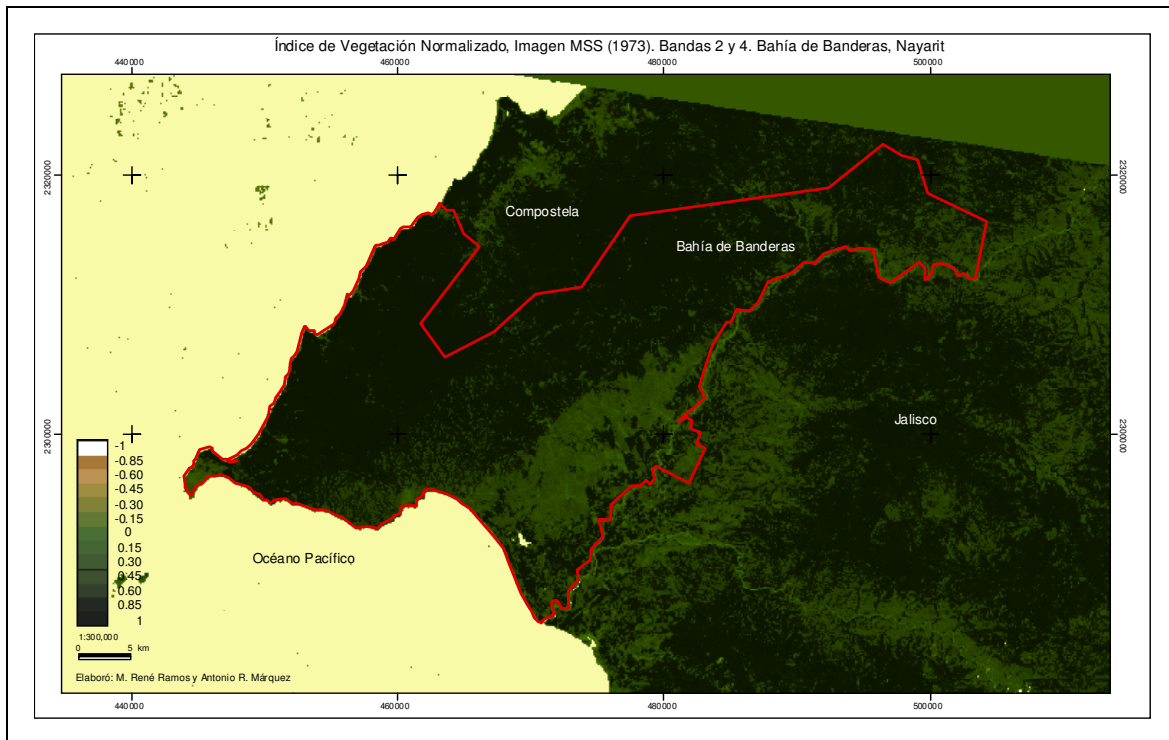


Figura 3.12. Bahía de Banderas: índice de vegetación normalizado, 1973
(Fuente: Elaborado sobre la base de investigación directa, 2005)

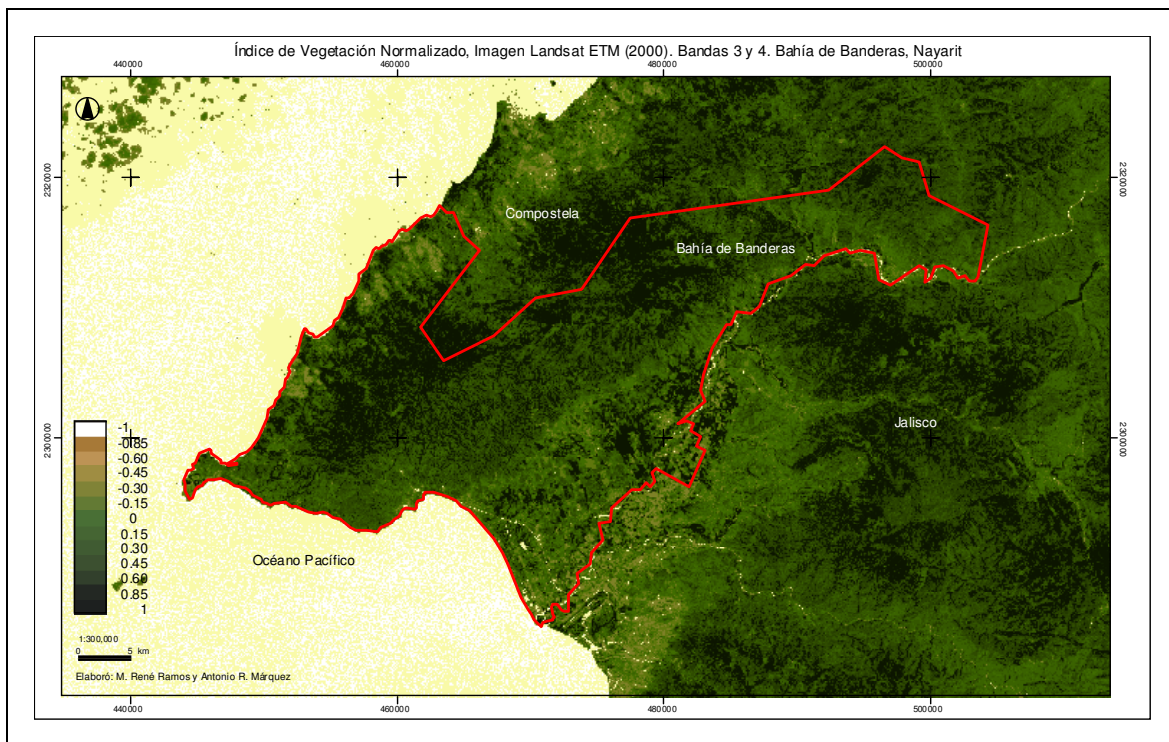


Figura 3.13. Bahía de Banderas: índice de vegetación normalizado, 2000
(Fuente: Elaborado sobre la base de investigación directa, 2005)

El mismo estudio de estas imágenes podría ser incorporado como parte del análisis en los instrumentos de planeación actuales y futuros para la región, esto significa, que cuando se tomen en cuenta los aspectos técnicos como los presentes, las consideraciones de uso y destinos del suelo cambiarían y se buscaría que áreas sensibles y/o ecológicamente importantes se promovieran para su conservación, de lo contrario, no todo se tiene que ver con la perspectiva de desarrollo a cualquier costo. Por desgracia en el estado de Nayarit, no se cuenta con una porción importante de su territorio incorporado dentro de algún decreto de áreas protegidas, situación que es importante de revalorar por la presencia en su territorio de espacio aun conservados e importantes para el estudio mismo de la biodiversidad.

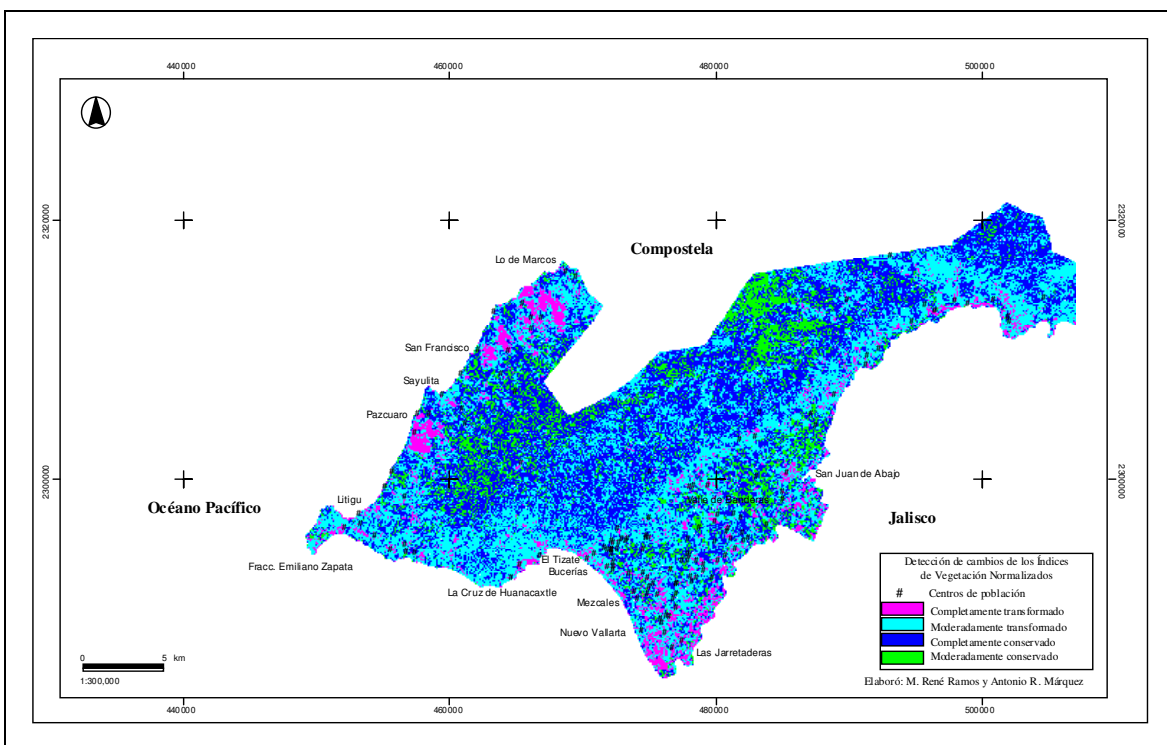


Figura 3.14. Bahía de Banderas: cambios resultantes de la comparación del índice de vegetación normalizado 1973-2000

(Fuente: Elaborado sobre la base de investigación directa, 2005)

Como producto de la comparación del periodo 1973-2000, se obtiene una nueva imagen, en donde se muestra los cambios sustanciales en la zona de costa y la permanencia de tipos diferentes de vegetación más hacia la parte que componen la Sierra de Vallejo, que puede ser por su condición de inaccesibilidad y por no estar considerados dentro de la franja de desarrollo turístico de importancia para el municipio de Bahía de Banderas (Figura 3.14). Se muestra, en que son porciones significativas de la zona de costa las que han sido transformadas por ser sitios de desarrollos turísticos en o con asentamientos humanos, al igual que las zonas

moderadamente transformadas con miras al desarrollo de infraestructura, tanto para el turismo y por ende de desarrollo urbano, como ya es el caso.

3.4. Tipología de la zona costera en base a aspectos geomorfo-edafológicos

El estudio cognitivo de los hechos y fenómenos identificables en la superficie terrestre, implica la sistematización de los elementos y atributos que determinan su presencia. La sistematización del conocimiento requiere de la aplicación de ciertas metodologías, las cuales son elegidas en función del tipo de estudio, pues de ello depende el procedimiento que ha de seguirse para alcanzar los objetivos planteados. Entre los procedimientos metodológicos, para ordenar los elementos o atributos a estudiar, se encuentra la clasificación, que permite generalizar e identificar las regularidades de la realidad estudiada, tanto en el ámbito de las ciencias naturales como de las sociales (Gabriel, 2003).

Rodríguez (1984) referido por Gabriel (2003) señala que en cuanto a la tipología, es una herramienta metodológica que tiene como propósito sintetizar una serie de elementos o características, a fin de formar grupos o tipos discretos del hecho o fenómeno en cuestión. Los tipos deberán ser claramente diferenciales entre sí, “ellos se distinguen de acuerdo con los principios de analogía, homogeneidad relativa, pertenencia a un mismo tipo y repetibilidad, y existencia de muchos contornos con desunión areal de los mismos”. Bargeman *et al.* (2002) señalan que las tipologías se pueden basar en varias clases de información; hay varios aspectos sociológicos, fenomenológicos, y otras tipologías no empíricas basadas en nociones teóricas.

De acuerdo a la regionalización geomorfo-edafológica de los municipios de Bahía de Banderas, Compostela y San Blas en Nayarit hecha por Bojórquez *et al.* (2002), los polígonos correspondientes del municipio de Bahía de Banderas para los fines del presente trabajo de investigación fueron ordenados del 1 al 59 para hacer un mejor manejo de la información. Todos los valores de las variables fueron ponderados en una escala de 1 a 3 (1 = No Apta; 2 = Condicionada; 3 = Apta), con el objeto de hacer el análisis correspondiente de tipologías para el mejor aprovechamiento de los espacios turísticos potenciales de la zona costera de dicho municipio, se toma en consideración dicho criterio en particular y el orden de referencia de: 1) Pendientes, 2) Suelos, 3) Geomorfología, 4) Gran Paisaje, 5) Paisaje, 6) Drenaje, 7) Erodabilidad, 8) Profundidad, 9) Pedregosidad y 10) Salinidad. De lo anterior, se obtuvo una clasificación tipológica para el desarrollo de las actividades turísticas, dando como resultado

valores del I al V; (I = No Apta; II = Poco Apta; III = Condicionada; IV = Apta; V = Muy Apta) (Cuadro 3.5).

El mapa de geomorfología sirvió de base para la realización del análisis de las tipologías para el desarrollo de las actividades turísticas, dado que representa una aproximación integral de un sitio o zona determinada. Dichos elementos geomorfológicos los constituyen: a) Boca con influencia mareal; b) Cordones litorales; c) Llanura aluvial alta; d) Llanura aluvial estrecha; e) Llanura baja fluvio-marina; f) Llanura mareal; g) Lomeríos de brechas y tobas volcánicas; h) Lomeríos bajos con basalto con valles aislados; i) Lomeríos con areniscas y conglomerados; j) Lomeríos de granito; k) Lomeríos con rocas basálticas; l) Montañas de conglomerados; ll) Montañas de granito; m) Montaña de rocas ácidas; n) Piedemonte coluvio-aluvial; ñ) Piedemonte de areniscas; o) Planicie de areniscas y conglomerados; p) Planicie de piso rocoso basáltico; q) Superficie de inundación ordinaria; r) Terrazas de inundación en avenidas extraordinarias; s) Valles residuales con lomeríos de roca basáltica (Figura 3.15).

Cuadro 3.5. Bahía de Banderas: clasificación de la tipología en base a diez variables geomorfo-edafológica para el desarrollo turístico potencial en la zona costera

<i>Polígono</i>	<i>1*</i>	<i>2*</i>	<i>3*</i>	<i>4*</i>	<i>5*</i>	<i>6*</i>	<i>7*</i>	<i>8*</i>	<i>9*</i>	<i>10*</i>	<i>Tipología</i>	<i>Clasificación</i>
1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	3	1111131213	I
2	1	1	1	1	1	3	1	2	1	3	1111131213	I
26	1	1	1	1	1	3	1	2	1	3	1111131213	I
36	1	1	1	2	1	3	1	3	3	3	1112131333	I
6	2	2	2	3	3	1	2	1	1	3	2223312113	II
7	2	2	2	3	3	1	2	1	1	3	2223312113	II
8	2	2	2	3	3	1	2	1	1	3	2223312113	II
9	2	2	2	3	3	1	2	1	1	3	2223312113	II
10	2	2	2	3	3	1	2	1	1	3	2223312113	II
11	2	2	2	3	3	1	2	1	1	3	2223312113	II
12	2	2	2	3	3	1	2	1	1	3	2223312113	II
13	2	2	2	3	3	1	2	1	1	3	2223312113	II
14	2	2	2	3	3	1	2	1	1	3	2223312113	II
15	2	2	2	3	3	1	2	1	1	3	2223312113	II
16	2	2	2	3	3	1	2	1	1	3	2223312113	II
17	2	2	2	3	3	1	2	1	1	3	2223312113	II
18	2	2	2	3	3	1	2	1	1	3	2223312113	II
59	2	2	3	3	3	1	1	1	2	1	2233311121	II
46	3	1	1	1	3	2	3	1	3	3	3111323133	III
20	3	1	1	1	3	3	1	2	1	3	3111331213	III
27	3	1	1	1	3	3	1	2	1	3	3111331213	III
44	3	1	1	1	3	3	1	2	1	3	3111331213	III
5	3	1	1	1	3	3	2	1	3	3	3111332133	III
21	3	1	1	1	3	3	2	1	3	3	3111332133	III
22	3	1	1	1	3	3	2	1	3	3	3111332133	III
48	3	1	3	2	2	3	2	1	3	3	3132232133	III
50	3	1	3	2	2	3	2	1	3	3	3132232133	III
33	3	1	3	3	2	3	2	2	2	3	3133232223	III
45	3	2	1	1	3	2	3	1	2	3	3211323123	IV
49	3	2	1	3	3	3	3	1	3	3	3213333133	IV
58	3	2	1	3	3	3	3	1	3	3	3213333133	IV
42	3	2	3	1	2	2	3	1	3	3	3231223133	IV
43	3	2	3	1	2	2	3	1	3	3	3231223133	IV

57	3	2	3	3	3	1	2	1	3	1	3233312131	IV
34	3	2	3	3	3	1	3	1	3	1	3233313131	IV
54	3	2	3	3	3	1	3	1	3	1	3233313131	IV
52	3	2	3	3	3	1	3	1	3	2	3233313132	IV
56	3	2	3	3	3	1	3	1	3	2	3233313132	IV
3	3	2	3	3	3	3	2	1	3	3	323332133	IV
4	3	2	3	3	3	3	2	1	3	3	323332133	IV
19	3	2	3	3	3	3	2	1	3	3	323332133	IV
23	3	2	3	3	3	3	2	1	3	3	323332133	IV
29	3	2	3	3	3	3	2	1	3	3	323332133	IV
31	3	2	3	3	3	3	2	1	3	3	323332133	IV
37	3	2	3	3	3	3	2	1	3	3	323332133	IV
40	3	2	3	3	3	3	2	1	3	3	323332133	IV
38	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	323333133	IV
28	3	3	1	1	3	3	1	2	1	3	3311331213	V
32	3	3	1	1	3	3	1	2	1	3	3311331213	V
35	3	3	1	1	3	3	1	2	1	3	3311331213	V
39	3	3	1	1	3	3	1	2	1	3	3311331213	V
41	3	3	1	1	3	3	1	2	1	3	3311331213	V
55	3	3	3	2	3	1	3	1	3	2	3332313132	V
24	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3332331233	V
25	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3332331233	V
53	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3332331233	V
47	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3332333333	V
30	3	3	3	3	3	1	3	1	3	2	3333313132	V
51	3	3	3	3	3	1	3	1	3	2	3333313132	V

1*= Pendientes, 2*= Suelos, 3*= Geomorfología, 4*= Gran Paisaje, 5*= Paisaje, 6*= Drenaje, 7*= Erodabilidad, 8*= Profundidad, 9*= Pedregosidad, 10*= Salinidad

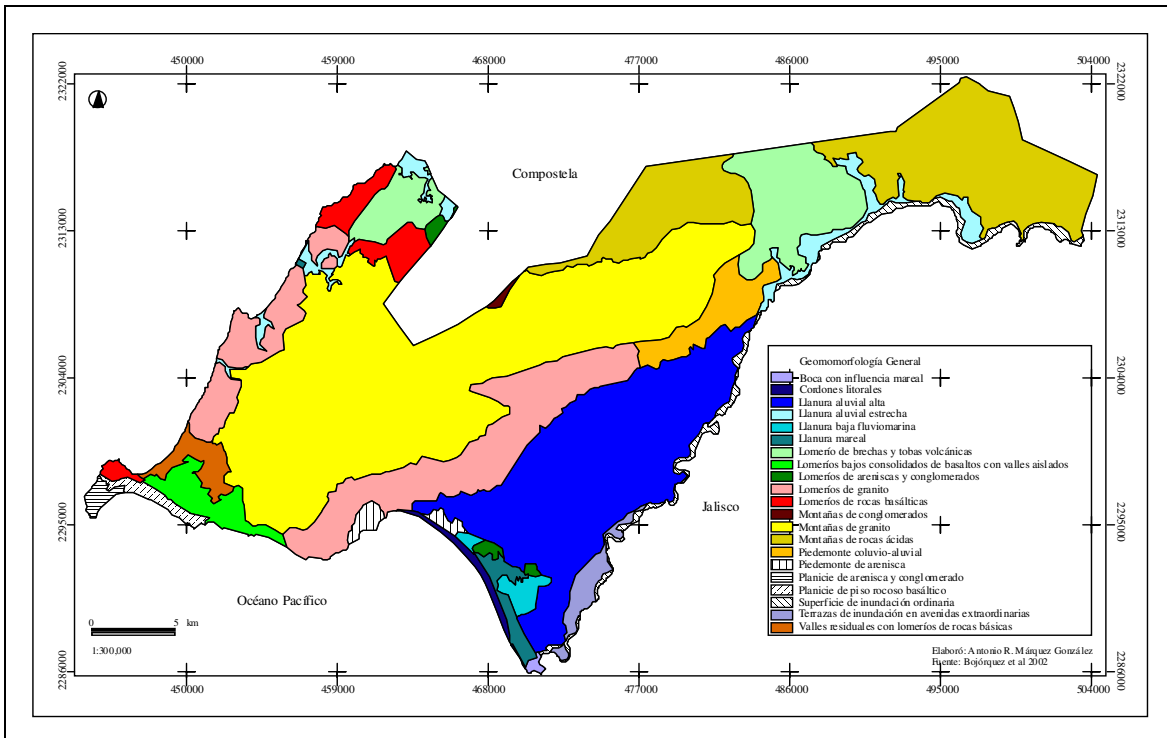


Figura 3.15. Bahía de Banderas: geomorfología general

Con el objeto de conocer mejor espacialmente como se encontraría cada una de las diez variables consideradas, se elaboró su mapa respectivo, en donde igualmente para su conformación

se tomaron en cuenta las ponderaciones de 1 a 3 de acuerdo a la base de datos originales, el producto parcial de ello, se podrá ver en el conjunto de imágenes de las Figuras 3.16 a la 3.20.

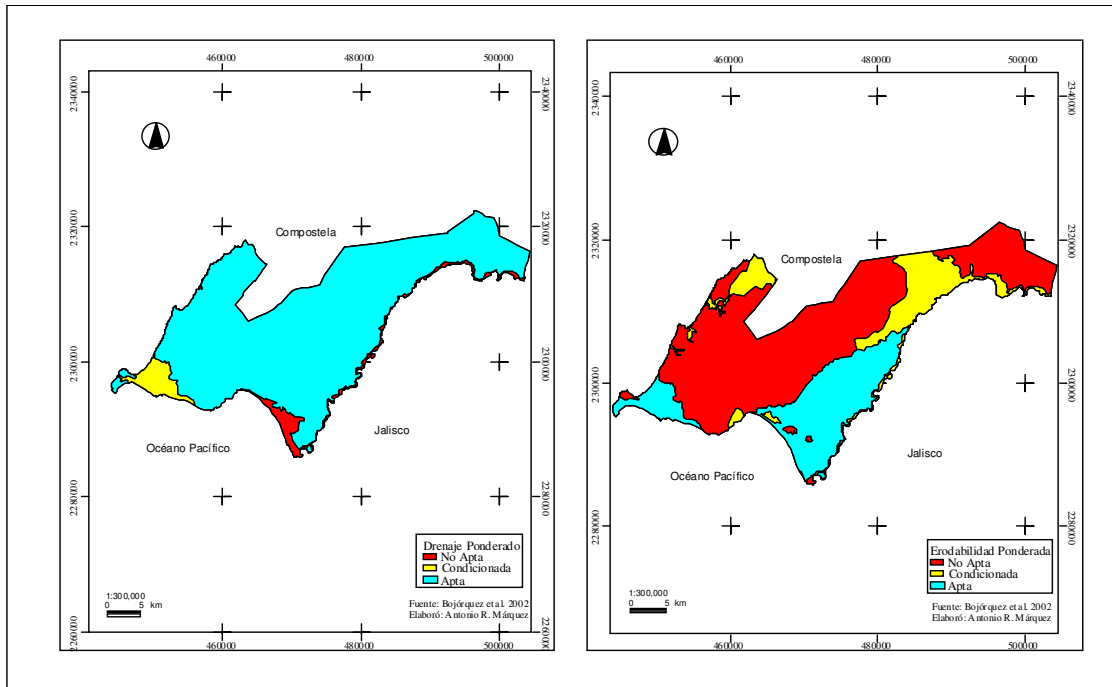


Figura 3.16. Bahía de Banderas: drenaje y erodabilidad ponderados

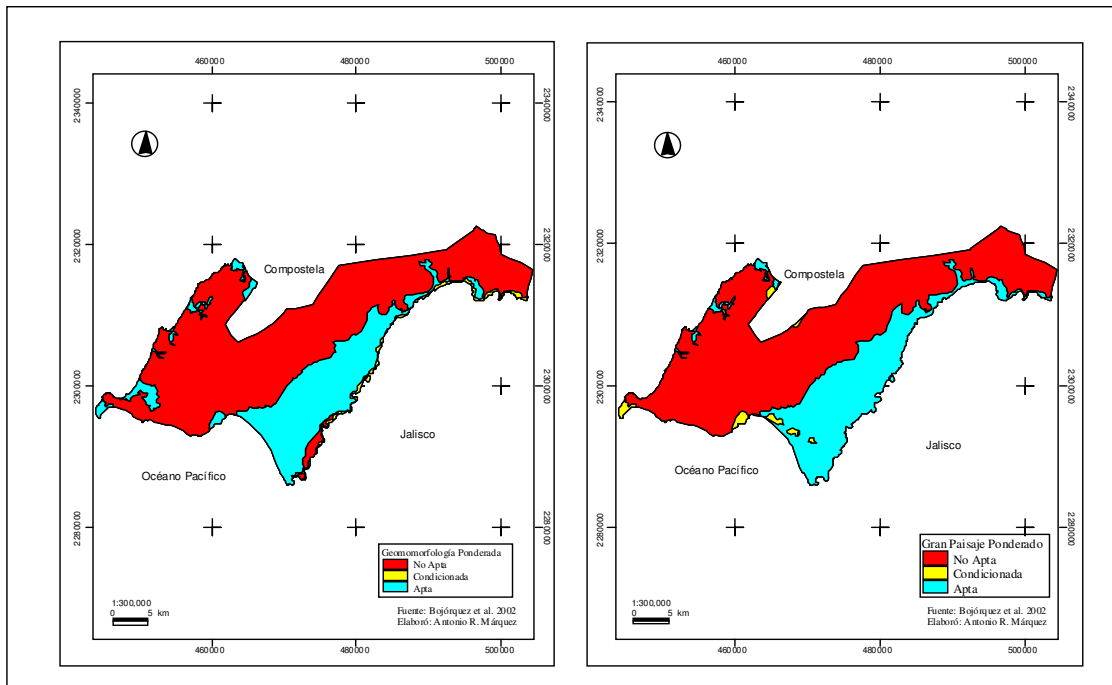


Figura 3.17. Bahía de Banderas: geomorfología y gran paisaje ponderados

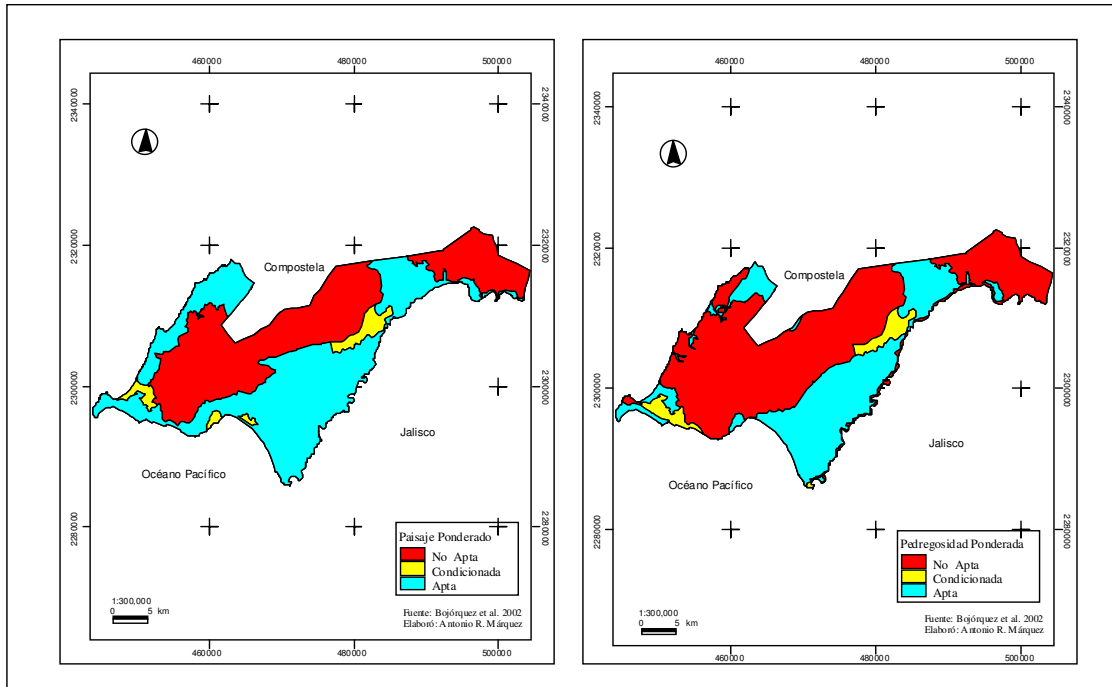


Figura 3.18. Bahía de Banderas: paisaje y pedregosidad ponderados

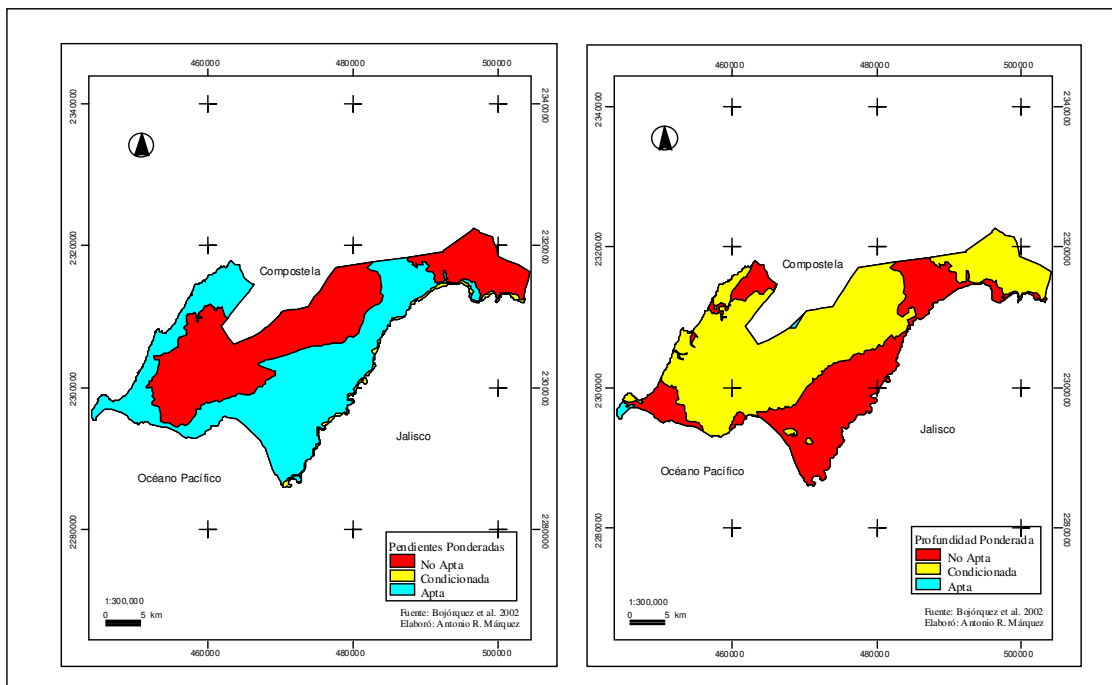


Figura 3.19. Bahía de Banderas: pendientes y profundidad ponderados

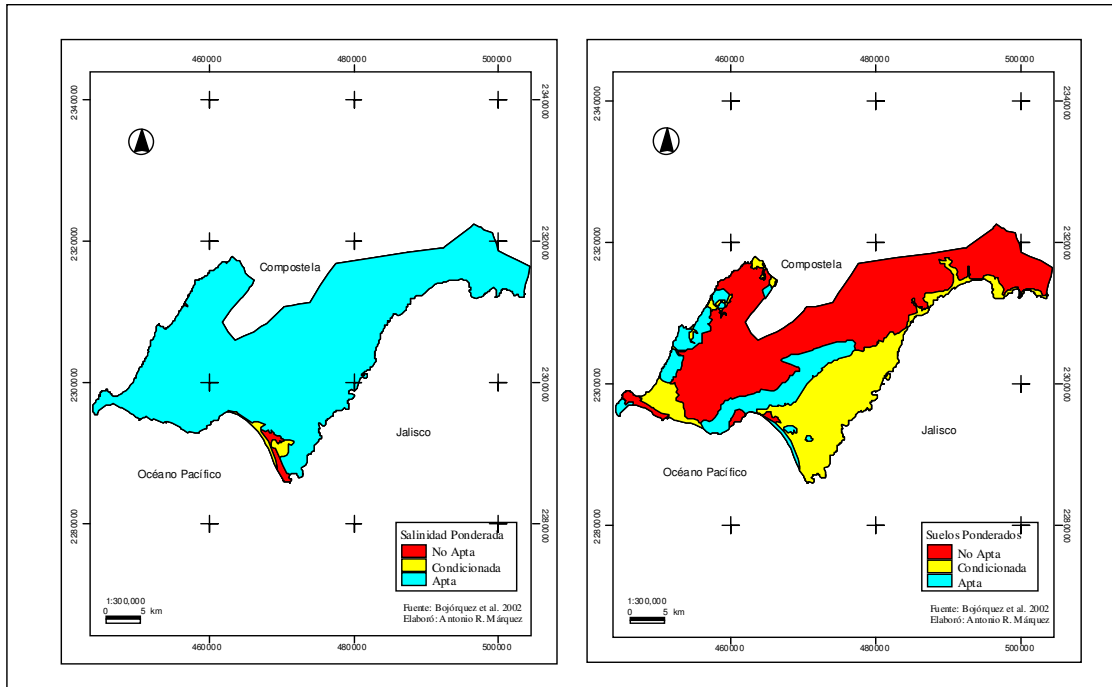


Figura 3.20. Bahía de Banderas: salinidad y suelos ponderados

Como producto de la ordenación de la ponderación de las diez variables, se obtuvo el mapa tipológico para el desarrollo turístico (Figura 3.21). Así, la tipología de cinco tipos, marcada con el número I, comprende cuatro polígonos y una superficie de 35,894.8 ha; el número II, resultó tener 14 polígonos y una superficie de 1,333.8 ha; el número III, cuenta con diez polígonos y una superficie de 9,904.9 ha; el número IV, está representado por 19 polígonos y una superficie de 19,265.7 ha, y finalmente el número V, con 12 polígonos y una superficie cubierta de 9,948.1 ha. Se podría presuponer de seguir una lógica conservacionista y del mejor aprovechamiento integral de los recursos naturales de la región, aunado a la potencialidad del uso del suelo para el destino del desarrollo turístico, en el supuesto de una utilización idealizada de toda la superficie municipal, sin la inclusión de la zona federal marítimo terrestre. Sería una superficie del 47.02% (35,894.8 ha) *No Apta*; con 1.75% (1,333.8 ha) *Poco Apta*; con 12.97% (9,904.9 ha) *Condicionada*; 25.23% (19,265.7 ha) *Apta* y con el 13.03% (9,948.1 ha) *Muy Apta*.

De lo anterior, se deduce que casi la mitad de la superficie municipal tendría serias limitaciones para el desarrollo de proyectos netamente turísticos, recordando que dentro de la franja de 5 km en línea paralela a la costa, se encuentra lo considerado para su desarrollo en el vigente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit, así como, lo establecido en el documento de Corredor Turístico Bahía de Banderas-Compostela-San Blas, Nayarit, ambos

emitidos en el año del 2002, y que de alguna forma la tipología como *No Apta* estaría comprendida importantemente dentro de esta franja.

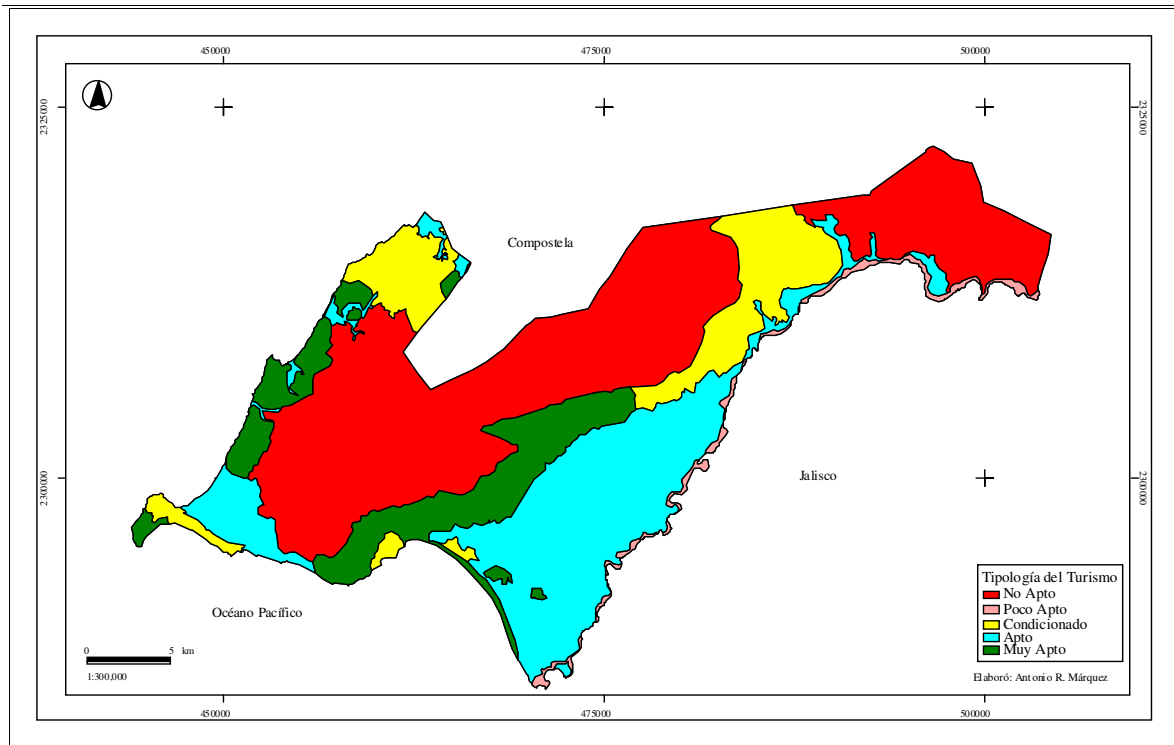


Figura 3.21. Bahía de Banderas: mapa tipológico para el desarrollo turístico tomando como base diez variables ponderadas

(Fuente: Elaborado sobre la base de investigación directa, 2005)

Para el caso de la tipología *No Apta*, esta se encuentra dentro de una importante franja cercana dentro de la línea de costa y en donde se ha llevado a cabo la venta de espacios para el establecimiento de infraestructura y mismo desarrollo turístico, coincidiendo con el sistema de la Sierra de Vallejo. Por otra parte, la condición de *Poco Apto*, ésta se circunscribe básicamente sobre todo lo largo del cauce del río Ameca, en donde las superficies son pequeñas y cuentan con el inconveniente de que ocurran inundaciones en la época de las avenidas, pero además son las superficies que se buscan para el desarrollo de actividades agrícolas por la riqueza de sedimentos, y también en años recientes para el establecimiento de asentamientos humanos y de la extracción de materiales para la construcción.

Al considerar la tipología *Muy Apta* y *Apta*, resulta una manera interesante de análisis, es que dentro de estas áreas se ha dado y se sigue dando la venta de terrenos en todos sus tipos (ejidales, legales, irregulares, entre otros) para el desarrollo de proyectos turísticos, así como, de infraestructura, recordando, que la cercanía con la línea de costa tiene más plusvalía y por

tanto, el interés de construir cerca de ésta. Pero dichos espacios, son reducidos hacia la línea de costa por su fisiografía y topografía, y se encuentran en ellos, los proyectos más importantes para la zona, como es el caso de las localidades de Nuevo Vallarta, Punta de Mita, Bucerías, Sayulita, San Francisco, Litibu, Pascuaritos, Patzcuaro, Punta Las Cargadas, Punta Montonga, entre otras.

Con lo que respecta a la tipología *Condicionada*, corresponde a superficies de la parte más sur del municipio tomando como referencia al poblado de Lo de Marco hacia la parte norte del mismo hasta Punta Monterrey. Y quizá las partes más importantes serán las que corresponden a la parte de Punta de Mita, Punta Negra, Litigu hasta Punta Pontoque; por último, dos zonas muy importantes por su acceso como son La Cruz de Huanacaxtle y la parte más norte de la localidad de Bucerías. En el contexto general, éstas son las zonas que en los últimos 20 años se han promocionado y ocupado para el establecimiento de infraestructura y desarrollos inmobiliarios en todos sus tipos.

Como ya fue señalado en líneas anteriores, el orden de las variables consideradas es: a) Pendientes, b) Suelos, c) Geomorfología, d) Gran Paisaje, e) Paisaje, f) Drenaje, g) Erodabilidad, h) Profundidad, i) Pedregosidad y j) Salinidad. Respecto de cómo ordenar en una tipología la ponderación de las mismas, dio como resultado cinco tipos de sitios en donde por sus características, sería necesario que se tomen en cuenta para la futura promoción y planeamiento para el desarrollo turístico de la región, aspecto nunca antes presentado y referido en ningún trabajo como el presente, por el que se pretende conocer más y mejor la expansión del turismo en Bahía de Banderas, Nayarit, y por la falta de conocimiento tanto de promotores como de inversionistas el poder considerar dichas variables en la toma de decisiones para quienes pretenden emprender el desarrollo de la región.

La importancia de realizar este tipo de tipología es por que en ocasiones, los promotores de desarrollos de inversión turísticos al comprar los terrenos, se basan sólo en los aspectos superficiales (paisaje, cubierta vegetal, cercanía con corrientes de agua, entre otros), y por lo general, nunca se les suministra o solicitan una información complementaria sobre las otras características que componen el sistema. Resultando vital tal conocimiento por los costos de acondicionamiento de los espacios y los propios de construcción, al no considerar los inconvenientes del desarrollo de la obra.

Por lo tanto, como producto de la elaboración de la tipología basada en diez variables del tipo geomorfo-edafológicas, se pone de manifiesto la necesidad de orientar para la mejor toma de decisiones en la selección de los sitios para los desarrollos turísticos costeros en la parte sur del estado de Nayarit, lo cual podría ayudar a la protección real de espacios con características ambientales especiales y no la única promoción de espacios innecesarios, por el hecho de vender por vender. Se podría desprender de lo anterior, el considerar esta tipología base para señalar que existen playas o porciones de costa que se podrían destinar para: turismo popular o de masas, turismo intermedio y turismo alto o de conservación. Todo ello estaría considerado dentro de la búsqueda de los espacios para explotar su uso o potencialidad real, en donde por desgracia existe un gradiente importante de valores diferentes de respeto por la naturaleza.

Los espacios dentro de la tipología *Muy Apta*, tendrían un valor catastral más alto para su desarrollo y construcción de bajo impacto y destinadas a un turismo con alta capacidad económica en donde se puedan pagar impuestos ambientales o ecotasas para fomentar la conservación de los recursos naturales de manera integral. Este aspecto resultaría novedoso para la zona y único en todo el estado de Nayarit; la venta de terrenos tendrían un mayor control por lo que representan y por sus altos potenciales en recursos naturales, paisajes y características geomorfológicas.

Sitios degradados o aparente deteriorados pasarían a formar parte de una reserva para su destino a la restauración ecológica y su puesta en venta posterior al llevar a cabo maniobras de sanidad ambiental y recuperación de especies nativas. Aspectos como el que se expone, sería la primera vez que es plasmado en trabajos como el presente. Son un sinnúmero de espacios impactados, desde moderados hasta los que presentan una completa alteración en todas sus características originales en algunas zonas de la costa sur, y para ello, a la fecha las autoridades en sus tres niveles de gobierno, al menos en el estado de Nayarit, no han puesto las pautas para las sanciones económicas, negación del dictamen o resolutive en materia de impacto ambiental, recuperación de fondos de los desarrolladores destinados para realizar obras de recuperación de ecosistemas o de mitigación de los impactos provocados por las obras de desarrollo.

Estas son sólo algunas consideraciones que se podrían poner en práctica, si existieran funcionarios en los puestos encargados de la planeación, promoción, protección y conservación de los recursos naturales, en primera, concededores de los aspectos ambientales y no simples administradores de los intereses del grupo político-económico dominante en turno, en segunda,

responsables de su encargo de hacer cumplir las leyes, reglamentos, normas y decretos en materia ambiental, y tercera, autoridades honestas y no corruptas. Esta última consideración, parecería la más compleja y difícil de encontrar.

3.5. Las evaluaciones de impacto ambiental y concesiones de zona federal marítimo terrestre

En México existe una práctica en la elaboración de instrumentos regulatorios, partiendo de la Carta Magna de 1917 y todo lo que de ella emana como leyes generales y decretos. El fundamento Constitucional de las normas secundarias que regulan la conducta humana y social frente a los recursos naturales y los ecosistemas se encuentran en los Artículos 4º (toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar); 25 sexto párrafo (el cuidado del medio ambiente con motivo de la regulación del uso de los recursos productivos de los sectores social y privado); 26 (sistema de planeación democrática del desarrollo nacional); 27 tercer párrafo (la conservación de los recursos naturales); 73 fracción XVI 4ª (la prevención y al control de la contaminación ambiental) y fracción XXIX-G (el Congreso de la Unión tiene la facultad para expedir leyes que establezcan la concurrencia del gobierno federal, de los estados y municipios en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico), así como, el 115 y 124 que se relacionan con la competencia de los gobiernos de los estados y municipios, y su participación en la temática ambiental.

Se cuenta con un instrumento jurídico moderno como es la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) (del año de 1988 y sus reformas del 2000). En el artículo 3º, se presentan definiciones como: a) Impacto ambiental es la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza; b) Manifestación del impacto ambiental es el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo; c) Ordenamiento ecológico es el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

En el Artículo 5° se señala que son facultades de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de la LGEEPA y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; Artículo 7° corresponden a los estados, de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades: a) La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental estatal; b) La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia, así como la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realice en bienes y zonas de jurisdicción estatal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación; c) La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades que no se encuentren referidas como reservadas a la Federación, y en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35 BIS 2 de la LGEEPA.

El Artículo 28 señala que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual se establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones señalados en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente. Para ello, en las cuestiones que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental.

Para el caso de desarrollos turísticos estarían incluidos los siguientes aspectos: a) Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración; b) Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; c) Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros; d) Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales; e) Obras en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación; f) Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.

De acuerdo a la actualización de fechas del 24 de septiembre de 2003 y 26 de abril de 2004 de los proyectos de desarrollo para su evaluación en materia de impacto ambiental, por parte de la autoridad federal competente desde la SEDESOL, SEMARNAP y la actual SEMARNAT, para el estado de Nayarit, y en particular, del municipio de Bahía de Banderas, se refieren de la siguiente manera (Cuadro 3.6 y Figura 3.22).

Cuadro 3.6. Bahía de Banderas: proyectos sometidos para evaluación en materia ambiental de 1990-2004 a nivel federal

<i>Año</i>	<i>No. de proyectos</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Situación</i>
1990	2	Sin Tipificar	Autorizado condicionado
1991	1	Sin Tipificar	Autorizado condicionado
1992	1	Sin Tipificar	Autorizado condicionado
	1	MIA General	Autorizado condicionado
1995	1	Informe Preventivo	Autorizado condicionado
	1	MIA General	Autorizado condicionado
1997	1	MIA General	Autorizado condicionado
	1	Informe Preventivo	No requiere autorización de impacto ambiental
1998	1	MIA General	Baja del PEIA
	2	MIA General	Autorizado condicionado
1999	5	MIA General	Autorizado condicionado
	2	MIA General	Baja del PEIA
	1	MIA General	No se integró expediente
2000	1	MIA General	Proyecto sin resolución (estudio rechazado)
	2	MIA General	No autorizado
	4	MIA General	Autorizado condicionado
	2	MIA Particular	No autorizado
	2	MIA Particular	No cumple en forma y contenido
	1	MIA Particular	Autorizado condicionado
2001	9	MIA Particular	Autorizado condicionado
	1	MIA Particular	Baja por incumplimiento de plazo perentorio
	5	MIA Particular	No autorizado
	7	MIA Particular	Autorizado condicionado
	1	MIA Particular	Autorizado parcialmente, condicionado
	1	MIA Regional	Autorizado condicionado
2002	18	MIA Particular	Autorizado condicionado
	4	MIA Particular	No autorizado
	3	MIA Particular	Autorizado parcialmente, condicionado
	3	MIA Particular	Baja por incumplimiento de plazo perentorio
	1	MIA Particular	No requiere autorización de impacto ambiental
	1	MIA Particular	No cumple en forma y contenido
2003	5	MIA Particular	Autorizado condicionado
	1	MIA Particular	Evaluación
	1	MIA Particular	No autorizado
	1	MIA Particular	En turno
	8	MIA Particular	Recepción
2004	7	MIA Particular	Recepción
	1	MIA Particular	En turno
Total	110		

Fuente: SAT-Módulo de Gestión. Dirección General de Impacto e Impacto Ambiental. SEMARNAT, 2004
MIA = Manifestación de Impacto Ambiental

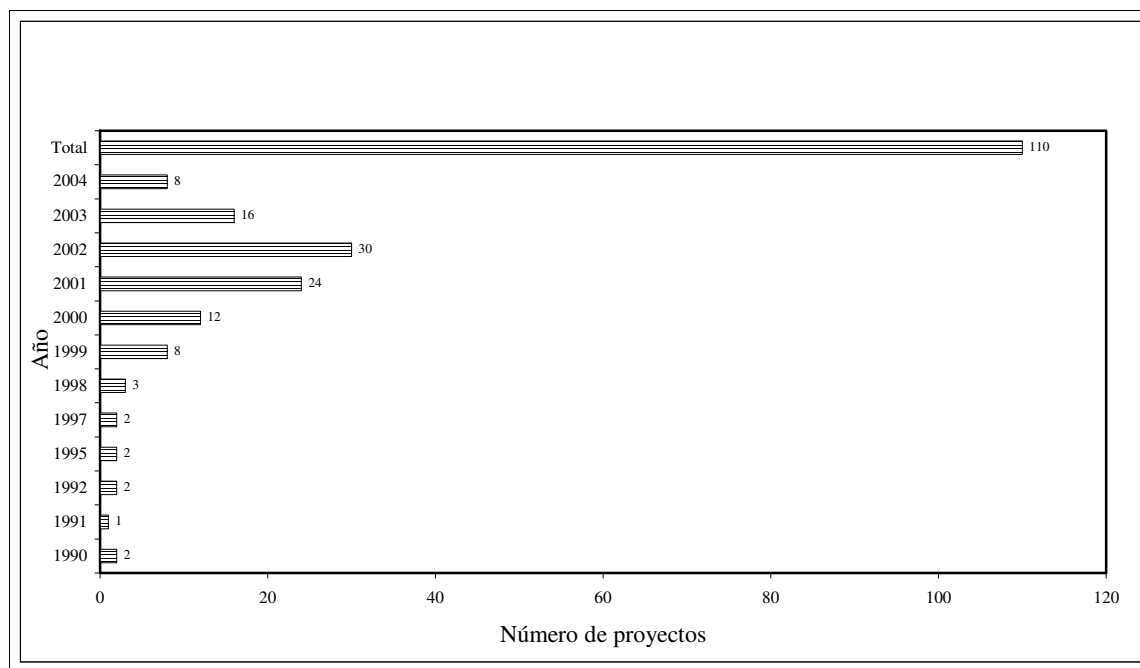


Figura 3.22. Bahía de Banderas: proyectos de desarrollo costeros turísticos de 1990-2004

(Fuente: SAT-Módulo de Gestión. Dirección General de Impacto e Impacto Ambiental. SEMARNAT)

La información oficial puesta a disposición, no muestra una realidad sobre la dinámica de desarrollo que se está llevando a cabo en la región, considerando que existe un subregistro propio y el inicio de trabajos y/o proyectos que con las bondades de la LGEEPA, da a quienes pueden presentar en forma extemporánea el Estudio de Daño Ambiental correspondiente, resultando para algunos mejor y con la seguridad de que dicho proyecto saldrá adelante, haciendo el pago de la multa simbólica conveniente, evitando la larga tramitología burocrática e insegura a la que está aún sometida la autoridad ambiental federal competente a nivel de los estados, dado que algunas atribuciones de dictaminación para algunos proyectos del tipo de desarrollo turístico, han sido desconcentradas.

La experiencia de varios años ha demostrado la enorme corrupción de la autoridad federal encargada en los estados, en donde a manera discrecional sólo algunos proyectos son dictaminados rápidamente por ir recomendados y por los intereses que representan para algunos de los tres niveles de gobierno. Lo anterior, ha propiciado el desinterés de algunos desarrolladores para el inicio de proyectos y el estar sometidos al día de hoy a las fuertes presiones que se generan, principalmente económicas, por el desconocimiento de los promotores de las leyes vigentes en materia ambiental y la falta de correctivos a funcionarios deshonestos.

Si bien es cierto que existe una vigilancia y un programa de denuncia popular, que de alguna manera ponen a ocuparse a la autoridad correspondiente, se hacen visitas para ver el estado que guardan en el cumplimiento de la ley ambiental en cualquiera de sus ámbitos (estatal, federal o cuando existe el reglamento municipal) y complementar la tramitología correspondiente. Sin el conocimiento preciso del número de proyectos emprendidos en la zona, es casi imposible hacer una evaluación real sobre el destino y la utilización del suelo, así como, su transformación, pero sobre todo, si se han cumplido en forma cabal todas las recomendaciones pertinentes sobre las medidas de mitigación de impactos ambientales particulares para cada proyecto. La región, sin lugar a dudas esta sometida a transformaciones sociales, económicas y ambientales, y la promoción para el desarrollo del turismo, sin hacer la adecuada utilización de los instrumentos de planeación, que para el caso, se encuentra vigente el Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, 2002.

Los instrumentos de planeación son susceptibles de ser mejorados cuando se encuentran deficiencias u omisiones en su elaboración y cuando se busca el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de una región. Por desgracia, son los intereses económicos los que se antepone a los ambientales para el desarrollo de proyectos, que como el presente caso son de tipo turísticos. Resultarán en éxitos parciales si no se considera a tiempo, que son finitos y que el uso y potencialidades del suelo tienen una capacidad para soportarse dentro del ecosistema en forma integral, sobre todo, en lo que concierne a la dotación de servicios e infraestructura; seguir con dicha dinámica económica exclusiva, es no tomar en cuenta las experiencias nacionales y/o mundiales de fracasos que terminan con la bonanza idealizada de la zona o región y la declinación de los destinos turísticos por falta de dichas previsiones.

Por otra parte es importante hacer mención sobre las autorizaciones en materia de concesión de la zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar, y se expone de acuerdo a los datos disponibles de los años 2000 al mes de agosto de 2005, que sin lugar a dudas, representa parte de la expansión del desarrollo de las actividades turísticas para la zona, y que comprenden los municipios de San Blas, Compostela y Bahía de Banderas (Cuadro 3.7 y Figuras 3.23 y 3.24).

Cuadro 3.7. Nayarit: concesiones de zona federal marítimo terrestre de los municipios de Bahía de Banderas, Compostela y San Blas en el periodo 2000-2005

<i>Año</i>	<i>Superficie m²</i>	<i>Uso y aprovechamiento</i>
2000	Bahía de Banderas	
	35,808.31	Actividades turísticas complementarias al hotel (4)
	1,908.44	Casa habitación (1)
	1,523.73	Marina turística (1)
	717.20	Parte de una cabaña, escalones y muros de contención (1)
	14,965.19	Protección (8)
	Compostela	
	401.41	Muro de contención, acceso a la playa y jardín (1)
	1,193.01	Parte construcción de un hotel (1)
	1,519.68	Protección (2)
	San Blas	
	40.23	Módulo de información que servirá como bodega para servs. acuáticos y ramada (19)
	6,130.20	Ornato (1)
12,487.28	Protección (2)	
2001	Bahía de Banderas	
	1,650.71	Actividades complementarias a desarrollo turístico (1)
	1,115.18	Casa habitación (2)
	5,129.32	General (4)
	81,753.56	Investigación, conservación ecológica y preservación (1)
	299,066.51	Protección (9)
	964.28	Restaurante y casa habitación (1)
	Compostela	
	1,218.53	Alberca, palapa, asoleadero y muro de contención (1)
	1,235.62	Arranque de muelle (1)
	630.42	Bungalows y restaurante (1)
	404.31	Casa habitación (1)
	799.66	Esparcimiento y parte de construcción
	3,429.40	General (4)
	3,476.85	Muro de contención con malla ciclónica, otros (4)
	398.77	Parte de alberca y protección y ornato (1)
	402.98	Parte de instalación del hotel y protección y ornato (1)
	936.96	Protección (2)
	1,605.63	Protección y ornato (4)
	1,177.01	Restaurante (2)
	809.27	Restaurante y palapa (1)
	1,646.08	Restaurante y protección y ornato (1)
	413.96	Restaurante, parte de hotel y terraza (1)
	San Blas	
	28,297.94	Acuicultura (4)
	3,783.11	Dos cabañas rústicas y tres estacionamientos (1)
	5,191.47	Lab. De cultivo de larva d camarón (1)
400,472.10	Protección (10)	
2002	Bahía de Banderas	
	16,817.09	General (2)
	20,864.21	Protección (7)
	Compostela	
	1,591.11	General (5)
	19,089.16	Ornato (1)
	15,853.65	Protección (1)
	San Blas	
	61,635.27	General (52)
1,644.84	Ornato (2)	
2,457.18	Protección (1)	
1,109.83	Restaurante (1)	
2003	Bahía de Banderas	
	668.76	Muro de contención, alberca, asoleadero, baños, palapa, etc. (1)
	16,612.45	Protección (4)
2004	Bahía de Banderas	
	119.96	Barda perimetral y jardín de casa habitación (1)
	2,313.02	Casa habitación (2)
	17,199.83	General (10)
	1,901.66	Muro de contención y andador, otros. (2)
	100.00	Operación de paracaídas (1)
	2,587.64	Ornato (1)
	7,548.73	Palapas tipo sombrilla (3)
	2,891.21	Parte casa habitación, alberca, otros. (3)

		7,384.32	Parte de instalación del hotel y protección y ornato (2)
		36,442.15	Protección (8)
		31,955.00	Protección y ornato (1)
		8.00	Recorrido turístico a caballo (1)
		25.00	Renta de artículos de playa (1)
		380.12	Restaurante (1)
		900.01	Restaurante y casa habitación (1)
		221.00	Sombrillas y toldo para venta (4)
		834.46	Terraza de dos niveles (1)
	Compostela	593.89	Barda con malla ciclónica, otros. (1)
		121.00	Casa habitación (1)
		317.04	Conservación y mantenimiento de la ornamentación natural del área (1)
		721.72	Esparcimiento y dar mantenimiento (1)
		901.43	General (6)
		12,615.47	Ornato (5)
		1,211.88	Parte casa habitación sin autorización de realizar obra nueva (1)
		19,820.59	Protección (6)
		1,263.13	Ramada (3)
		1,678.44	Restaurante y palapa (2)
	San Blas	1,606.38	Casa habitación y restaurante (1)
		1,099.93	Casa habitación (2)
		3,621.34	Enramada para comensales para la atención al turismo (9)
		212.26	Estacionamiento vehicular (1)
		5,022.43	General (3)
		9,456.30	Ornato (4)
		2,437.05	Restaurante (2)
		4,452.47	Taller de mantenimiento y bodega (1)
2005	Bahía de Banderas	2,235.86	Barda perimetral (1)
		191.34	Casa habitación (1)
		168,764.79	General (101)
		2,536.11	Marina (1)
		89,482.11	Muro de contención y andador, otros. (5)
		2,624.88	Ornato (3)
		16.00	Palapas tipo sombrilla (1)
		322.98	Parte casa habitación, alberca, otros. (1)
		86,288.68	Protección (5)
		7,730.24	Restaurante (2)
		478.79	Jardinería y ornato (1)
	Compostela	308,265.45	Acuicultura (1)
		724.92	Bungalows (2)
		1,562.93	Casa habitación (3)
		3,128.33	General (7)
		474.50	Muro de contención y andador, otros. (1)
		25,520.96	Ornato (8)
		32,307.60	Protección (7)
		1,450.00	Restaurante (3)
		1,736.50	Restaurante y casa habitación (3)
	San Blas	8,061.30	Casa habitación (3)
		2,943.24	General (5)
		669.90	Muro de contención y andador, otros. (1)
		12,319.17	Ornato (3)
		414.38	Palapas tipo sombrilla (1)
		2,992.77	Palapa habitacional (1)
		16,570.52	Protección (3)
		4,484.71	Restaurante (3)
		1,753.98	Restaurante y casa habitación (1)

Fuente: SEMARNAT. Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros. Resolutivos 2000-2005

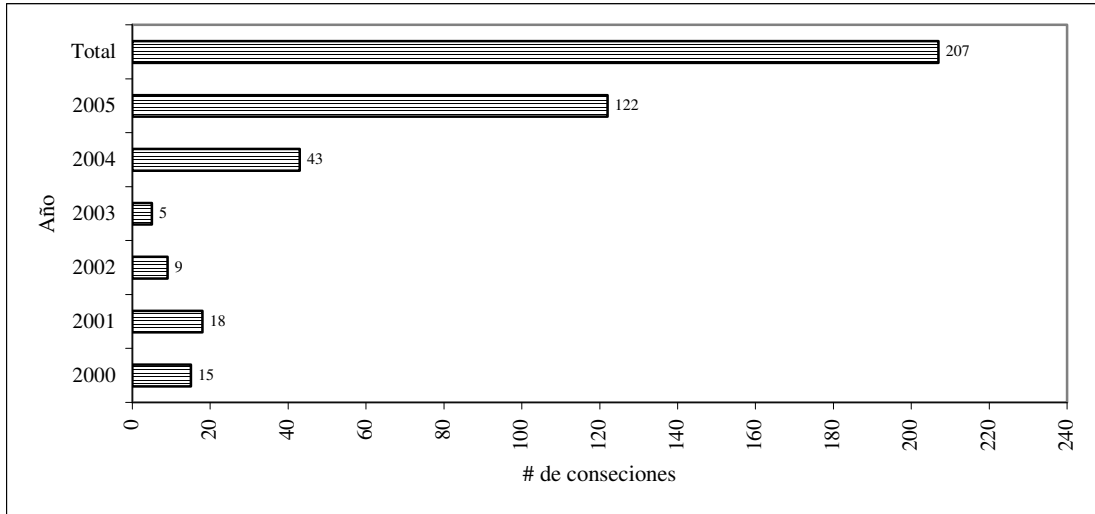


Figura 3.23. Bahía de Banderas: concesiones de zona federal marítimo terrestre en el periodo 2000-2005

(Fuente: SEMARNAT. Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros. Resolutivos 2000-2005)

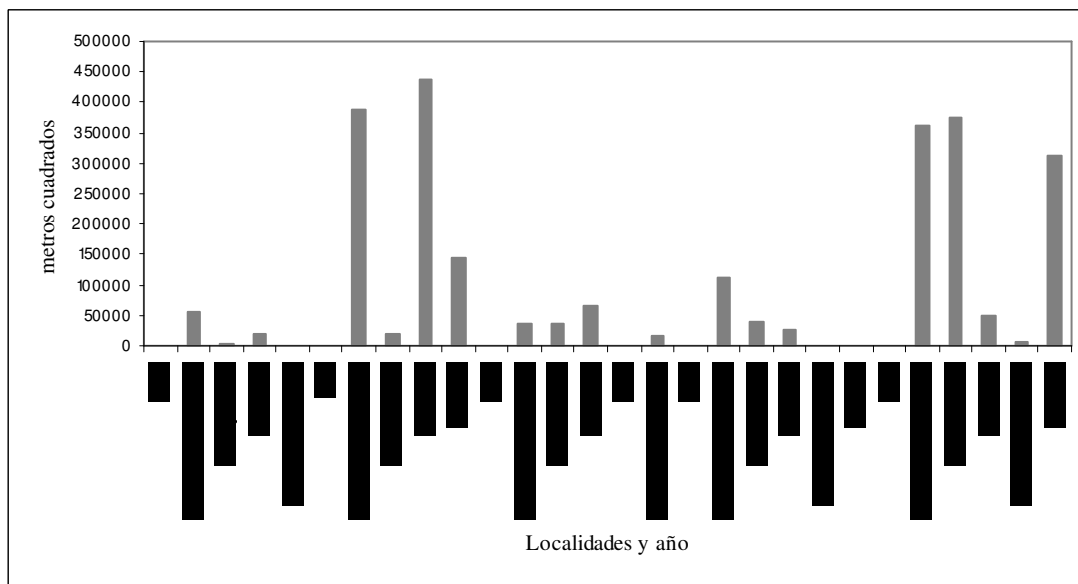


Figura 3.24. Nayarit: cantidad total de m² otorgados por municipio de zona federal marítimo terrestre en el periodo 2000-2005

(Fuente: SEMARNAT. Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros. Resolutivos 2000-2005)

3.6. Crecimiento del desarrollo hotelero y de servicios en Bahía de Banderas

La infraestructura turística hasta la década de los noventa en el municipio de Bahía de Banderas, la conformaba un conjunto de 31 establecimientos dotados de 1,381 habitaciones de todas las categorías; pero sólo 21 de ellos en la zona considerada de desarrollo turístico costero con un total de 1,221 habitaciones (Cuadro 3.8). Además, en el municipio se contaba con dos trailer park, uno de ellos en Bucerías y el otro en Sayulita con 46 y 30 espacios

respectivamente. De igual manera, para este tiempo, en el municipio de Bahía de Banderas casi no se contaba aún con infraestructura considerada de tiempos compartidos registrada como tal, situación que se desarrollaría en años posteriores, ya que depende del acceso a instalaciones hoteleras (playas, restaurantes, servicios, entre otros) y representa una competencia adicional para el turismo tradicional (Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit, 1990).

Cuadro 3.8. Bahía de Banderas: infraestructura turística hasta el año de 1990 en la parte costera

Categoría	Establecimientos		Cuartos	
	Número	%	Número	%
Hoteles 4 y 5 Estrellas	Nuevo Vallarta			
	4	12.9	947	68.6
	Bucerías-La Cruz de Huanacaxtle			
Clase Económica	7	22.6	93	6.7
2 Estrellas	1	3.2	18	1.3
3 Estrellas	1	3.2	45	3.3
Clase Económica	Sayulita-Lo de Marcos			
	2	6.5	40	2.9
	Otras categorías	5	16.1	72
1 Estrella	1	3.2	6	0.4
Total municipal	31	100	1,381	100

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas, 1990

La Dirección de Turismo del gobierno del estado de Nayarit en información actualizada al año del 2004, señala que para la zona costera del municipio de Bahía de Banderas se establece la siguiente infraestructura hotelera, con un total de 94 establecimientos dotados con 6,193 habitaciones en todas sus categorías (Cuadro 3.9). En un período de 14 años (1990-2004), se aprecia que en el caso de los establecimientos creció un 447.62%, al pasar de 21 a 94 establecimientos; en el caso de las habitaciones creció un 507.21%, al pasar de 1,221 a 6,193 habitaciones (Figuras 3.25 y 3.26).

Cuadro 3.9. Bahía de Banderas: infraestructura turística hasta el año de 2004 en la parte costera

Cantidad	Categoría	Cuartos	Especiales
Bucerías			
2	4 Estrellas	531	
9	3 Estrellas	109	
6	2 Estrellas	68	
1	T.P.		43
Playas de Huanacaxtle			
3	4 Estrellas	90	
4	3 Estrellas	118	
1	2 Estrellas	8	
1	PRI	17	
1	T.P.		19
La Cruz de Huanacaxtle			
1	4 Estrellas	11	
1	3 Estrellas	6	
2	2 Estrellas	41	
1	1 Estrellas	6	

1	Clase Económica	14	
Lo de Marcos			
1	4 Estrellas	18	
1	3 Estrellas	37	
3	2 Estrellas	44	13
3	1 Estrellas	23	15
1	Clase Económica	4	
1	T/P		8
Nuevo Vallarta			
1	Gran Turismo	530	
1	Clase Especial	161	
6	5 Estrellas	2,696	
6	4 Estrellas	436	
5	3 Estrellas	80	
4	2 Estrellas	164	
2	Clase Económica	38	
San Francisco			
1	4 Estrellas	37	
1	3 Estrellas	8	
2	2 Estrellas	17	
Sayulita			
3	3 Estrellas	24	
4	2 Estrellas	28	
6	1 Estrellas	83	
2	Clase Económica	13	
1	T.P.	11	41
Punta de Mita			
1	Gran Turismo	140	
2	2 Estrellas	23	
Costa Banderas			
2	5 Estrellas	420	
Total		94	6,054
			139

Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Nayarit 2003

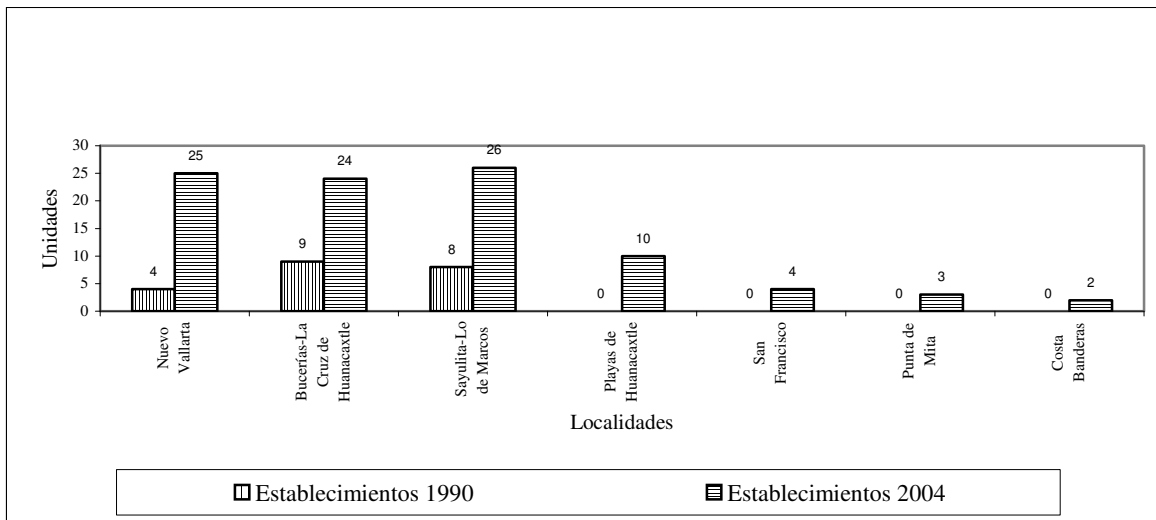


Figura 3.25. Bahía de Banderas: número de establecimientos hoteleros en el periodo de 1990-2004

(Fuente: Elaborado sobre la base de investigación directa, 2005)

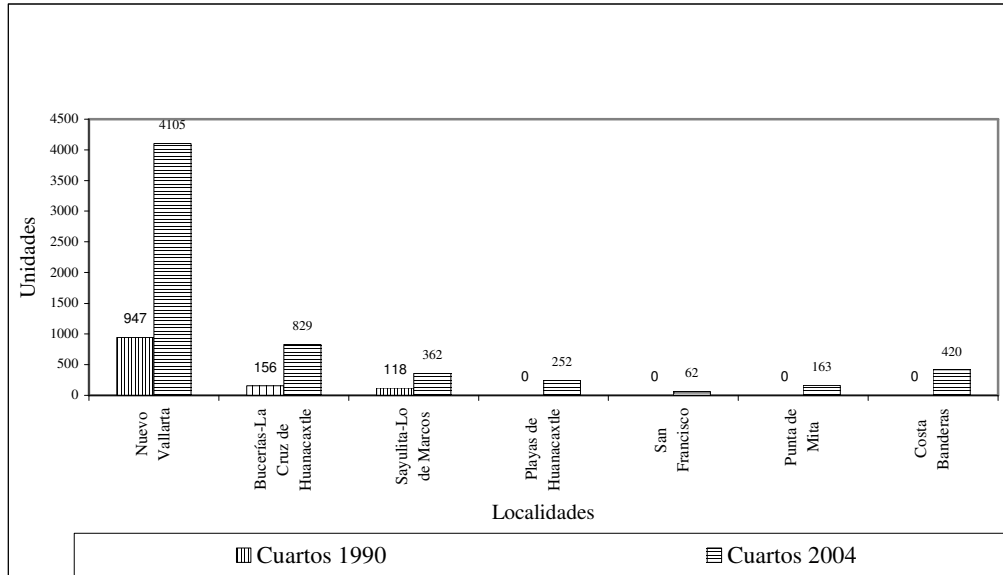


Figura 3.26. Bahía de Banderas: número de cuartos de hotel en el periodo de 1990-2004
(Fuente: Elaborado sobre la base de investigación directa, 2005)

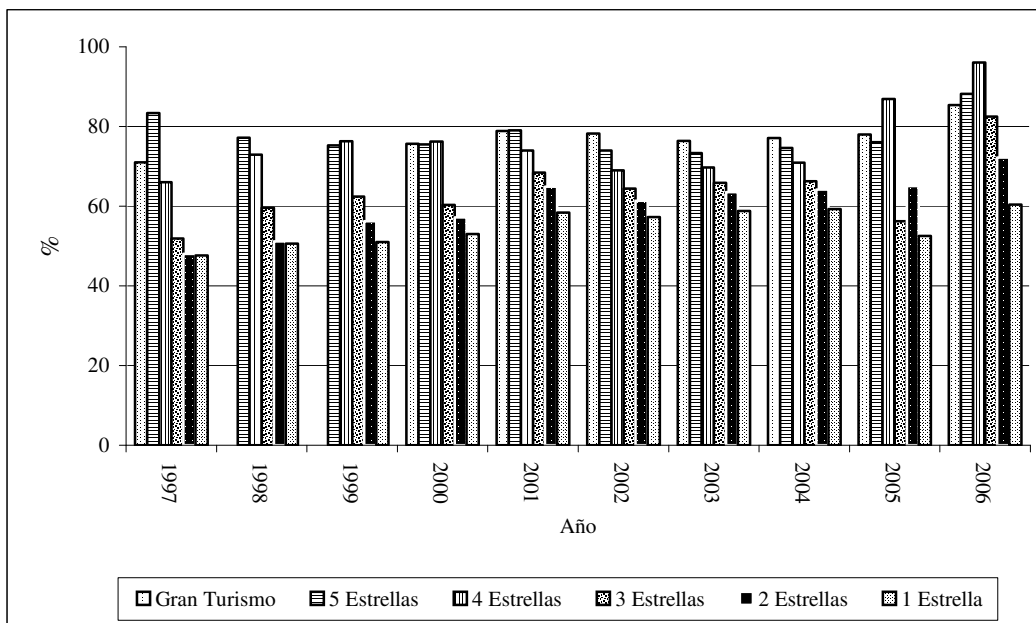


Figura 3.27. Bahía de Banderas: ocupación hotelera por categoría de hospedaje expresada en porcentaje

(Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Nayarit, 2003)

Dentro del estado de Nayarit, sin lugar a dudas, el destino de playa más importante es el municipio de Bahía de Banderas, entre otras cosas, por su importante infraestructura hotelera y su cercanía con Puerto Vallarta. De manera general, el valor de porcentaje promedio es considerado como bueno, ya que se encuentra en competencia con otros destinos de playa importantes como Cancún, Acapulco, Riviera Maya y el mismo Puerto Vallarta. La ocupación

hotelera por categoría de hospedaje del municipio de Bahía de Banderas para el periodo de 1997-2004, se representa en la Figura 3.27. Nuevo Vallarta, es considerado como el destino de playa de referencia para el estado de Nayarit, y ha tomado notoriedad propia, no obstante su cercanía con Puerto Vallarta. En el Cuadro 3.10, se observa que incluso, su porcentaje en promedio para dicho periodo de ocupación, es superior que los otros destinos de sol y playa como Cancún con 2 puntos; Acapulco con 28.4 puntos y Puerto Vallarta con 14.51 puntos, superado únicamente por la Riviera Maya con 5.37 puntos.

Cuadro 3.10. Ocupación hotelera en el periodo de 1999-2003 de diferentes destinos turísticos de sol y playa

Año	Cancún	Acapulco	Puerto Vallarta	Nuevo Vallarta	Riviera Maya
	%	%	%	%	%
1999	71.65	49.81	63.10	73.73	
2000	72.70	54.43	58.84	73.93	
2001	70.35	50.80	59.79	71.10	
2002	65.85	43.85	54.25	71.08	
2003	69.97	43.65	55.34	72.45	76.61
2004	77.40	41.73	55.72	71.85	86.19
2005	72.61	40.00	61.88	76.48	75.85
2006	80.94	45.16	71.66	85.98	81.15
Promedio	72.58	46.18	60.07	74.58	79.95

Fuente: Sectur. Subsecretaría de Turismo, Programas Institucionales. Área de Análisis y Estadística, 2004

Los municipios de Bahía de Banderas y de Tepic es donde de ha centrado la inversión en el desarrollo hotelero, el primero por su importante detonante turístico y el segundo por ser la capital del estado de Nayarit. De acuerdo con la siguiente información, la evolución de la oferta hotelera en Nayarit, y en particular del municipio de Bahía de Banderas en el periodo de 1993-2005 a sido creciente, tanto en establecimientos como en el número de habitaciones. En el caso de establecimientos hubo un incremento del 313% (de 46 a 144) y en caso del número de habitaciones fue del 538% (de 2,210 a 11,885); la tendencia se muestra en el Cuadro 3.11.

Cuadro 3.11. Bahía de Banderas: evolución de la oferta hotelera de establecimientos y cuartos de hotel en el periodo de 1993-2003

Año	Destino	Total	
		Establecimientos	Habitaciones
1993	Bahía de Banderas	46	2,210
	Nayarit	247	7,536
1994	Bahía de Banderas	49	2,624
	Nayarit	265	8,422
1995	Bahía de Banderas	54	2,724
	Nayarit	279	8,594
1996	Bahía de Banderas	58	2,942
	Nayarit	260	8,390

1997	Bahía de Banderas	58	3,366
	Nayarit	269	9,049
1998	Bahía de Banderas	60	3,498
	Nayarit	274	9,230
1999	Bahía de Banderas	61	3,538
	Nayarit	281	9,339
2000	Bahía de Banderas	74	4,590
	Nayarit	309	9,660
2001	Bahía de Banderas	69	4,725
	Nayarit	323	11,253
2002	Bahía de Banderas	97	5,406
	Nayarit	400	12,766
2003	Bahía de Banderas	133	6,787
	Nayarit	521	14,730
2004	Bahía de Banderas	144	6,958
	Nayarit	537	15,160
2005	Bahía de Banderas	144	11,885
	Nayarit	554	20,293

Fuente: INEGI. SECTUR, Subsecretaría de Turismo. Programas Institucionales, Área de Estadísticas. Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Nayarit. 2004

Los ingresos económicos más importantes para el estado de Nayarit en la actualidad son los generados por la actividad turística, desplazando desde la década de los noventa a la pesca, la agricultura y la ganadería. Actualmente existe total coincidencia al afirmar que la fortaleza de Nayarit la constituye el turismo. Así, las aportaciones por municipio de acuerdo con el Informe de Gobierno 1994-2003 son las siguientes: San Blas 5%, Compostela 17%, Tepic 18%, Bahía de Banderas 42% y resto del estado con 18%. La derrama económica presenta un crecimiento desde el año de 1994 de 73.79 millones de dólares al año de 2004 con 86.45 millones de dólares (de acuerdo con el tipo de cambio para esos años), es decir, más de 391% de incremento. Por otra parte, el perfil del visitante de acuerdo a la procedencia de los principales destinos turísticos del estado y en particular para la zona de estudio, queda representado en porcentaje en el Cuadro 3.12.

Cuadro 3.12. Nayarit: procedencia de los visitantes a los principales destinos

<i>Procedencia</i>	<i>Bahía de Banderas</i>	<i>Rincón de Guayabitos</i>	<i>Tepic</i>	<i>San Blas</i>	<i>Procedencia</i>	<i>Bahía de Banderas</i>
Jalisco	51	30	13	46	Jalisco	49
Distrito Federal	15	13	39	20	Nayarit	18
Guanajuato	13	18	10	-----	Guanajuato	7
Querétaro	9	3	-----	-----	Distrito Federal	6
Sinaloa	6	-----	8	-----	Aguascalientes	4
Nayarit	3	13	4	22	Michoacán	2
Puebla	2	-----	5	-----	Estado de México	2
Chihuahua	-----	5	2	7	Zacatecas	2
Sonora	-----	5	-----	5	San Luis Potosí	1
Estado de México	-----	10	9	-----	Veracruz	1
Nuevo León	-----	3	2	-----		
San Luis Potosí	-----	-----	3	-----		

Fuente: Gobierno del Estado de Nayarit, 2003

Fuente: Elaboración propia, 2005

La evolución de la afluencia turística en el estado de Nayarit en el período de 1980-2004, manifiesta una tendencia de crecimiento muy importante en dicho periodo (Figura 3.28). El porcentaje de incremento para visitantes nacionales fue de 724.16% y para extranjeros de 6,570.04%. Es importante hacer mención, que gran porcentaje de los visitantes tienen como destino final el municipio de Bahía de Banderas.

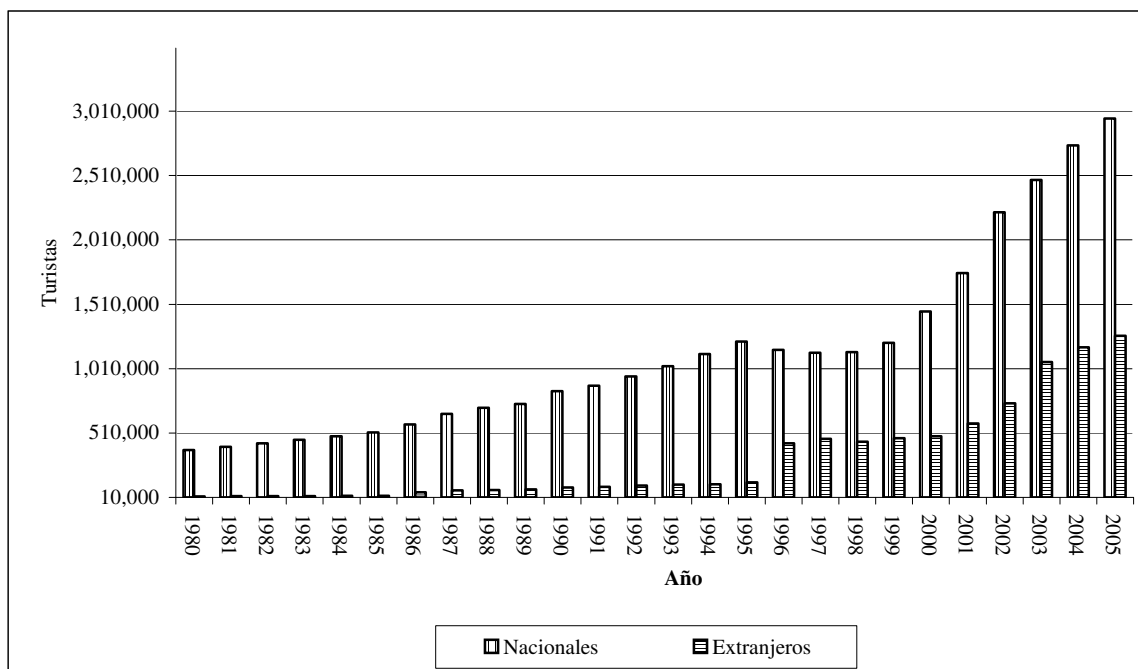


Figura 3.28. Nayarit: evolución de la afluencia turística en el período 1980-2005

(Fuente: Informes de Gobierno 1994-1999-2000-2002-2003-2004. Secretaria de Desarrollo Económico del Estado de Nayarit 2004)

3.7. Calidad bacteriológica del agua de mar de la zona turística costera de Bahía de Banderas

Mucho se ha mencionado sobre la calidad del agua de los principales destinos de playa mexicanos, ya que esto representa un indicativo sobre su potencial visita para la recreación y esparcimiento, para quienes tienen la manera de hacer un análisis acucioso y para la protección de su salud.

Los reportes sobre la calidad del agua en las playas, que difunde la SEMARNAT a través de su página en internet, son incompletos y en la mayoría de los casos se presentan con un retraso que va de uno a seis meses. Desde abril del 2003, cuando inició el programa Playas Limpias, la SEMARNAT se enfocó a realizar sólo análisis bacteriológicos para detectar agentes que pudieran ocasionar infecciones de tipo gastrointestinal, respiratorio o de la piel en los vacacionistas. Desde mediados del año del 2004, la instancia federal delegó en los gobiernos

estatales y municipales las responsabilidades de evaluar la calidad del agua, en donde las autoridades locales también se enfocaron en realizar sólo estudios bacteriológicos y omitieron la realización de análisis toxicológicos, que permiten detectar agentes tóxicos, tales como metales pesados (Periódico Reforma, 20-junio-2005).

Por la importancia económica que representa, en ocasiones los prestadores de servicios entre ellos, los hoteleros, han sugerido que se oculten los datos de la contaminación, para no alejar a los turistas, tal como aconteció en Acapulco y su zona de influencia más importante. En nota de primera plana del lunes 20 de junio del 2005 en el periódico Reforma, Raúl Enríquez Habib investigador de la UNAM, señala que la SEMARNAT no efectúa análisis de la toxicidad en playas, y los de tipo bacteriológico, tampoco. Sólo se limita a publicar en internet los resultados que le envían los 17 estados mexicanos que cuentan con costa, quienes son juez y parte al ser los responsables de monitorear sus propias playas. Al cierre de mayo del mismo 2005, la misma dependencia reportó en su página que todas las playas mexicanas están limpias, con excepción de la de Iguana III (Veracruz), que clasificaba bajo 'alerta sanitaria'.

Como un buen discurso político de los últimos años, el Gobierno Federal, quien ha emprendido una acción coordinada entre las secretarías de Marina, Salud, Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Turismo, a fin de establecer los monitoreos de manera permanente y sistemática y de brindar información confiable y oportuna a los usuarios de las playas y a los principales centros urbanos e industriales costeros del país. El propósito de brindar información sobre la contaminación bacteriológica de las playas obedece a la necesidad de propiciar que los ciudadanos adquieran una responsabilidad basada en información confiable al desarrollar sus actividades recreativas en playas y zonas costeras, de tal forma que los beneficios que ciertamente supone el goce de estas actividades para la salud y el bienestar general, situación contradictoria por las formas de comunicación de la información, ya que los reportes con extemporáneos.

La autoridad ambiental federal, hace mención, que la natación en aguas insalubres puede producir enfermedades menores (irritación de la piel, infecciones en oídos, ojos y aparato respiratorio, malestar estomacal, diarrea a causa de infecciones gastrointestinales); pero también, puede provocar enfermedades más graves, que podrían durar más tiempo, si las infecciones son de carácter viral como la hepatitis. Los microorganismos nocivos pueden provenir de una variedad de fuentes como: a) Efluentes de aguas residuales; b) Usuarios del

agua (defecación o basura); c) Procesos industriales; d) Actividades agrícolas; e) Fauna; f) Otros. Uno de los indicadores más utilizados en el mundo para evaluar la calidad del agua es la medición de microorganismos, generalmente bacterias de origen fecal. La Organización Mundial de la Salud recomienda realizar un registro periódico de este grupo de bacterias. En nuestro país se están llevando a cabo diversos estudios de monitoreo con fines de manejo y control de los contaminantes.

La SEMARNAT ha establecido una serie de lineamientos para determinar la calidad de agua de mar para uso recreativo con contacto primario, en los centros turísticos es un factor primordial para garantizar la protección de la salud de los usuarios y las playas adquieren un valor agregado al contar con un nivel aceptable de calidad del agua. Los enterococos fecales son el indicador bacteriológico más eficiente, dado que resiste a las condiciones del agua de mar y está relacionado directamente con algunas enfermedades como ya fue señalado. El grupo de enterococos fecales es un subgrupo de los estreptococos fecales y son diferenciados de otros estreptococos por su habilidad para crecer en 6.5% de cloruro de sodio, pH de 9.6 y entre 10 y 45 °C.

De acuerdo con los datos oficiales publicados sobre la calidad bacteriológica del agua de mar de los destinos de playa del municipio de Bahía de Banderas, en el periodo de 2003-2005 se registraron un total de diez eventos extraordinarios con una concentración de enterococos superiores a 500 NMP/100 ml en las muestras de agua. Con relación a lo anterior, el 71% de dichos destinos de sol y playa en el referido periodo, presentaron cuando menos, un evento extraordinario en donde se rebasó el mínimo permitido sobre la calidad del agua aceptable para no poner el riesgo la salud humana (Cuadro 3.13). Sólo tres playas (Bucerías, El Anclote y Nuevo Vallarta) de un total de siete monitoreadas, registraron ocho de los diez eventos extraordinarios sobre contaminación de sus aguas en dicho periodo, es decir, ellas solas cuentan con el 80% de dichos eventos contaminantes, que de alguna manera pusieron en riesgo la salud de quienes en esos momentos no contaron con la información y orientación necesaria para no introducirse en el agua de las referidas playas.

Así, los criterios de calidad de agua de mar para uso recreativo con contacto primario de acuerdo con la autoridad ambiental, están enfocados para la definición de los criterios de calidad microbiológica de aguas costeras para uso recreativo de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, en los cuales se definen una serie de valores del indicador asociados con

un aumento en la frecuencia de diferentes tipos de enfermedades. La información que contribuye a la definición de los valores proviene de: a) Valores umbrales y niveles de efectos adversos principalmente para gastroenteritis y otros efectos sobre la salud publicados en estudios epidemiológicos individuales; b) Tasas de incidencia de enfermedades derivadas de las curvas típicas de distribución de enfermedades y de funciones de densidad de probabilidad para organismos indicadores.

Cuadro 3.13. Bahía de Banderas: calidad bacteriológica de los principales destinos de sol y playa en el periodo de 2003-2005

Playa	Periodo (Semestre)	Microorganismos (NMP/100 ml) Enterococos	Observaciones
Bucerías	1 de 2003	10	Un evento extraordinario de 565 en octubre
	2 de 2003	127	
	1 de 2004	421	Dos eventos extraordinarios de 1,789 en enero y 6,294 en julio
	2 de 2004	1,374	
	1 de 2005	68	
	2 de 2005	32	
El Anclote	1 de 2004	138	Dos eventos extraordinarios de 609 en enero y 3,609 en julio
	2 de 2004	787	
	1 de 2005	10	
	2 de 2005	24	
La Cruz de Huanacastle	1 de 2003	58	
	2 de 2003	30	
	1 de 2004	10	No Registro
	2 de 2004	No Registro	
	1 de 2005	54	
	2 de 2005	70	
Nuevo Vallarta	1 de 2003	153	Un evento extraordinario de 630 en diciembre
	2 de 2003	10	
	1 de 2004	59	Un evento extraordinario de 631 en julio
	2 de 2004	170	
	1 de 2005	1,726	Un evento extraordinario de 10,111 en enero
	2 de 2005	61	
Punta de Mita	1 de 2003	No Registro	Un evento extraordinario de 5,748 en octubre
	2 de 2003	1,444	
Río Ameca	1 de 2003	27	Un evento extraordinario de 583 en diciembre
	2 de 2003	385	
Sayulita	1 de 2005	91	
	2 de 2005	257	

Fuente: <http://portal.semarnat.gob.mx/semarnat/portal/!ut/p/kcxml/04> [Consulta 10-enero-2006]

Estos estudios indican que los síntomas gastrointestinales y las enfermedades respiratorias febriles agudas y los estreptococos/enterococos pueden brindar una base científica lo suficientemente sólida para asociar un efecto sobre la salud humana con la calidad del agua recreativa. La mayoría de estudios han identificado a los estreptococos y enterococos fecales como los indicadores más estrechamente relacionados con los efectos sobre la salud en aguas costeras. Por lo que los criterios para clasificar las playas que la Secretaría de Salud establece son:

<i>Enterococos NMP/100 ml</i>	<i>Clasificación de la playa</i>
0 - 500	Apta para uso recreativo
> 500	No apta para uso recreativo (Riesgo sanitario)

Fuente: <http://portal.semarnat.gob.mx/semarnat/portal/tut/p/kcxml/04> [Consulta 10-enero-2006]

Las playas se clasificarán de acuerdo a los niveles del cuadro anterior, considerando muestras puntuales. Para las autoridades encargadas de estos aspectos, la contaminación de las playas tiene su origen en fenómenos naturales (mareas rojas, lluvias intensas, huracanes, cambios climáticos inesperados) y actividades humanas en la zona costera y continental. El exceso de lluvia durante las tormentas afecta a las playas cuando el agua de zonas interiores busca su salida al mar. Esto sucede por su capacidad para acarrear: 1) Materiales orgánicos naturales, basura doméstica y otros desechos, y 2) Residuos altamente contaminantes abandonados en las calles.

La autoridad federal ambiental señala que otros contaminantes llegan a las playas provenientes de diversas actividades desarrolladas cerca de ríos, mares y lagunas, como pueden ser: 1) Fertilizantes o plaguicidas utilizados en zonas agrícolas; 2) Derrames de fosas sépticas, plantas de tratamiento o alcantarillados; 3) Residuos de granjas avícolas o porcícolas; 4) Residuos de recubrimientos arquitectónicos; 5) Residuos comestibles arrojados al mar por restauranteros; 6) Residuos de pescados y mariscos producto de la actividad de pescadores al limpiar sus productos en las playas; 7) Desechos de los barcos y otras embarcaciones menores; 8) Residuos provenientes de actividades industriales; 9) Descargas de drenaje -tratadas o no- de origen doméstico, agrícola e industrial, cuando los drenajes del alcantarillado llegan directamente al mar o debido a la acción de mareas y corrientes. Finalmente, la contaminación de las playas puede también provenir de actividades desarrolladas en las grandes concentraciones urbanas que no cuentan con una cobertura suficiente de servicios de limpia, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. En las zonas costeras es factible la presencia de este problema durante la alta afluencia de vacacionistas, ya que los servicios urbanos se ven rebasados y los excedentes alcanzan el agua del mar, las playas o las lagunas costeras, afectando las condiciones sanitarias de las mismas.

CAPÍTULO 4

Conclusiones

En el presente capítulo se exponen la conclusión y discusión que tratan el resultado del análisis sobre la apropiación territorial y de uso del suelo en la zona de estudio, como lo es, el resultado de la encuesta de campo levantada en la zona de estudio, el análisis espacial de los uso del suelo y del índice de vegetación, de la tipología hecha en base a variables geomorfo-edafológicas para el fomento del desarrollo turístico en la porción costera, así como, todo lo relacionado con el número de estudios ingresados para su evaluación en materia de impacto ambiental y de las concesiones de zona federal marítimo terrestre por parte de la autoridad federal competente, del análisis del desarrollo hotelero y de servicios relacionados con ello y, por último, lo concerniente con los niveles de contaminación de las aguas de mar en las principales zonas de recreación del municipio de Bahía de Banderas, estado de Nayarit.

En el trabajo de investigación se han cumplido los objetivos e hipótesis planteados originalmente, y dentro de los resultados y análisis obtenidos, se encuentran algunos aspectos nunca antes señalados en documento alguno, lo anterior, después de haber realizado la revisión bibliográfica sobre las temáticas sobre turismo y ambiente en la zona de Bahía Banderas. Algunos de los resultados son novedosos y se presentan por primera vez, y abren la posibilidad de perfeccionar metodologías para el diagnóstico y determinación del grado de deterioro y de cambios de uso de suelo, todo ello, en áreas con reservas de recursos naturales importantes que se encuentren fuera de todo control de las autoridades encargadas de proteger dichos recursos en el estado y el país.

Los trabajos geográficos relacionados con el turismo siguen siendo escasos, son contados los que de forma directa se encuentran relacionados con las cuestiones turísticas y menores los que tienen relación con la degradación ambiental en México. El análisis de la producción sobre investigaciones sobre temas turísticos en la parte sur del estado de Nayarit, que implica tanto el ámbito específico de la Geografía como de otras disciplinas, permite realizar las siguientes puntualizaciones: a) La investigación en temas sobre turismo, ocio y recreación sufre una carencia de financiamiento, tanto en el ámbito público como privado. Las instituciones de educación superior dentro del estado de Nayarit, no tienen contemplado como programas específicos y estratégicos el estudio integral de la región desde su perspectiva de potencial turístico. De la misma manera, el interés del sector privado es escaso a la producción de

estudios relacionados con el sector; b) Falta una aproximación multidisciplinar más profunda en los temas de investigación turística; c) Se manifiesta poco interés por la teorización y/o aplicación de modelos explicativos y/o predictivos y, d) Se constata la carencia de una entidad u organismo que acoja las funciones de una coordinación de investigación, a través del cual, los interesados en turismo puedan tener información sobre las líneas de trabajo desarrolladas en la zona sur del estado de Nayarit.

Las promociones mismas al desarrollo del turismo en lo que fuera el municipio de Compostela y su posterior reconfiguración político-administrativa con un nuevo municipio, el de Bahía de Banderas en el año de 1989, es sin lugar a dudas, un detonante económico, pero de igual forma un reto de lograr el impulso del desarrollo ligado con ello, a la elaboración de planes que redistribuyan las actividades productivas de una zona con altos niveles de potencialidad en servicios y la conversión de sus principales actividades sectorizadas, en todo ello, el papel que juega, tanto positiva como negativamente, el establecimiento del Fideicomiso de Bahía de Banderas desde la década de los años setenta, y sobre todo, su vecindad con Puerto Vallarta destino turístico con renombre internacional.

En el estado de Nayarit al igual que otras muchas entidades del país, es necesario que se establezcan las coordinaciones en actividades en las que exista una verdadera participación entre los tres niveles de gobierno, y por otro lado, los posesionarios de la tierra, con el único fin de garantizar más y mejores procesos productivos tan necesarios para una adecuada apropiación o disponibilidad de los recursos naturales y reducir las afectaciones sobre el ambiente, al considerar estrategias integrales de planeación. En donde se debe de destacar que es el territorio *per se*, el escenario en donde se expresan espacialmente los procesos y acciones de la política de desarrollo y de la dinámica social. El territorio refleja en su paisaje la historia ambiental de la interacción entre las formas de aprovechamiento de los recursos naturales, los procesos de transformación tecnológica y los resultados económicos que ha dejado en sus pobladores.

Con el propósito de conocer las características de los visitantes y turistas a la zona de estudio, con el levantamiento de las encuestas se demostró la existen de un importante *hinterland* muy regional, conformado por los estados de Aguascalientes, Colima, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Sinaloa y Zacateca, en donde el vecino estado de Jalisco, tiene una contribución de la mitad de visitantes, aunque el abanico de origen de los encuestados se abre a

otras entidades más, desde el Distrito Federal hasta Baja California, Chiapas, Nuevo León y Tamaulipas.

Desde el punto de vista de la percepción ambiental que tienen los visitantes a la zona de estudio, quedó constatado que son los residuos sólidos y/o aguas negras los que mayormente se observan, lo anterior denota la falta de infraestructura en los servicios que presta la autoridad municipal, al considerarse una zona con importancia económica, en donde se oferta la belleza escénica y conservación ambiental de los sitios de destino para la recreación y esparcimiento. La calidad de los servicios municipales son deficientes en la recolección de la basura, depósitos temporales y de sitios apropiados para la confinación final de los mismos, aunado a la falta de sistemas eficientes de tratamiento de aguas residuales en la gran mayoría de los espacios considerados como destinos de playa turísticos, con excepción de Nuevo Vallarta, éste último, ha servido de ejemplo de operatividad administrativa y funcionamiento.

Se demuestra la existencia en la zona la adopción de patrones de construcción para las actividades turísticas, mismas que han cambiado la armonía visual y paisajística de las localidades costeras, en donde también existen efectos negativos por parte del turismo al entorno natural, siendo los nacionales los que mayormente impactan al ambiente con sus acciones, así lo demostró el resultado de la encuesta levantada en la zona de estudio. Producto de las mismas inercias de desarrollo en la región, es la actividad turística la que más beneficia a la comunidad en el aspecto económico, mientras que lo ambiental es un aspecto atendido de manera marginal por los tres niveles de gobierno, llegando a ser considerado como nulo. El resultado de este análisis, es en consecuencia, una respuesta de una percepción más de daño o alteración que de conservación y de aprovechamiento de los elementos naturales, base de la promoción para el desarrollo turístico de la zona sur del estado de Nayarit.

Los cambios de uso de suelo, demostraron la existencia de una disminución de las coberturas de algunos tipos de vegetación de singular representatividad para la zona costera, que de seguir con las actuales tasas de cambio se verán destinados a su declinación y/o completa extinción, aunado al incremento de la expansión de los asentamientos humanos y la franca disminución de los cuerpos de agua internos, supuesto atractivo para la promoción del turismo. Es importante señalar que los cambios en las coberturas desde la década de los setenta al año del 2000, marcan un proceso de deterioro por cambios de los usos y destinos del suelo en considerables espacios, en donde seguramente se presentaban cubiertas vegetales que contenían una

biodiversidad peculiar. Lo anterior, es resultado de la falta de inventarios de los recursos naturales y de propuestas de alternativas para su aprovechamiento real y potencial; siendo los sitios preferidos con frecuencia para la actividad turística, ecosistemas frágiles con una gran variedad de especies.

El análisis del índice de vegetación viene a complementar el presente estudio, y refleja la existencia de espacios que han transitado, por referirlo así, a la conformación de cubiertas vegetales con poca o ninguna importancia ecológica. Sin embargo, pueden obtener un gran valor como suelo urbano o urbanizable, con orígenes que pueden ir desde los naturales a los propiamente antrópicas. En el periodo de comparación, se comprobó que son las comunidades costeras en donde se ha dado el establecimiento los principales asentamientos humanos con mayor crecimiento, infraestructura y desarrollo de proyectos turísticos, aunado al incremento de espacios para el impulso de agricultura de temporal, recordando la historia ejidal del sur de Nayarit, en donde ha existido un gran impacto ambiental al devastar importantes superficies con vegetación natural.

El conocimiento de los índices de vegetación, podrían de ser una herramienta muy útil para el análisis en los actuales instrumentos de planeación de uso del territorio de la región. Los usos y destinos del suelo y de vegetación son fundamentales para la promoción de las áreas más sensibles para su protección y conservación de su biodiversidad bajo un estricto análisis biológico, geográfico, geomorfológico y socioeconómico. La composición de una nueva imagen de los índices de vegetación del periodo de análisis, mostró mediante la asignación de valores nominales una nueva detección de cambios y su distribución de cubiertas que pueden ir de una transformación completa, moderada o bien conservada. La posibilidad de consolidar la actividad turística como un sector estratégico de la economía, está condicionada a la correcta identificación y observancia de características ambientales, que necesitarían enfoques integrales, sensibles a condiciones y prioridades locales, aunados con la implementación de instrumentos de fomento y regulación ambiental.

La realización de una nueva y única tipología para la caracterización de desarrollo y promoción de las actividades turísticas de la zona costera del municipio de Bahía de Banderas, tomando como base variables del tipo geomorfo-edafológicas, dan una novedosa gradación o nominación de los espacios en base a la ponderación de dichas variables nunca antes referidas en trabajo alguno que, por lo general, y para el caso particular del estado de Nayarit, no han

sido tomadas en cuenta para la caracterización y selección idónea de desarrollos turísticos como para el establecimiento de infraestructura, por las implicaciones integrales que pueden llevar desde la selección de los sitios, la construcción, la operación, mantenimiento o abandono de los mismos, objeto de la actividad turística.

El análisis arroja que en la franja costera, y por cuestiones lógicas para el desarrollo de proyectos del tipo turístico, se destaca que de acuerdo con la tipología elaborada, la posibilidad de impulsar de una manera ordenada en toda la franja costera en diferentes órdenes, sin dejar la posibilidad de la promoción a todos los tipos de turismo en dichas áreas, situación idónea para el uso y apropiación del espacio. La falta de conocimiento de aspectos como los tratados por primera vez en trabajos como el presente, hacen vislumbrar la necesidad de su difusión para las mejores decisiones en la selección de las áreas para el establecimiento de infraestructura turística.

El análisis de las evaluaciones de impacto ambiental y de las concesiones de zona federal marítimo terrestre, y en base a los preceptos establecido por los instrumentos legales ambientales vigentes, es de suponer que existe una rigurosa observancia de los mismos. Por ser una región con un gran impulso para el desarrollo de proyectos turísticos, la vinculación de los tres niveles de gobierno debe ser efectiva con una retroalimentación de información sobre las características para el establecimiento de los mismos. La información oficial señala un número determinado de proyectos ya ejecutados y otros en proceso de construcción, pero la realidad muestra una gran proliferación de desarrollos en todos sus tipos a lo largo y ancho de la zona costera considerada como la más susceptible para su establecimiento. Algunos de estos desarrollos carecen de la dictaminación de evaluación de impacto ambiental, resultan por lo tanto, como irregulares, lo mismo llevados a cabo por promoventes nacionales como extranjeros.

La discrecionalidad sobre la dictaminación de algunos proyectos de desarrollo no es ajena, estableciéndose obras de infraestructura y desarrollos turísticos en espacios considerados por las mismas autoridades ambientales como de atención prioritaria para su protección o conservación por sus elementos biológicos contenidos, principalmente cuando se hace referencia de manera general a los ecosistemas costeros. Sin el conocimiento preciso del número de proyectos emprendidos en la zona, resulta imposible conocer el cumplimiento de las recomendaciones emitidas por la autoridad ambiental sobre las medidas de mitigación de los

impactos ambientales particulares para cada uno de ellos. El incremento en el número de concesiones de la zona federal marítimo terrestre en los municipios costeros de Nayarit, es una señal más sobre la expansión de los proyectos en todos sus tipos, así lo mostró la información analizada. Son los municipios que conforman el Corredor Turístico San Blas-Compostela-Bahía de Banderas en donde se han otorgado, en número y superficie, los más importantes.

Un sinónimo del crecimiento de la actividad turística, es sin lugar a dudas, la expansión en número de los establecimientos hoteleros y habitaciones en la zona costera, ya que tan sólo en el período de análisis, creció en promedio 500% en ambos rubros; siendo Nuevo Vallarta y Bucerías-La Cruz de Huanacastle los polos de desarrollo turístico con una marcada tendencia más importante, y le siguen en importancia las áreas que comprende Sayulita-Lo de Marcos, Playas de Huanacastle, San Francisco, Punto de Mita y Costa Banderas. Es de esperar, que su cercanía con Puerto Vallarta se alienten las inversiones en infraestructura hotelera en todos sus tipos, aspecto ya vislumbrado desde el año 2000 a la fecha, como lo son todos los nuevos desarrollos desde Nuevo Vallarta, Bucerías, Punta de Mita, Litugu, Sayulita y San Francisco.

Son los hoteles del tipo Gran Turismo, Clase Especial y de Cuatro y Cinco Estrellas los que han tenido mayor impulso para su establecimiento, por ser los principales atractivos del turismo internacional de la zona, así lo demuestra el porcentaje de ocupación de los últimos siete años. De acuerdo con la promoción dada a la zona y por incorporarse el estado de Nayarit al proyecto Escalera Náutica en asociación con los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa, se espera que en los próximos cinco años la construcción de infraestructura hotelera, por lo menos, crezca en un cincuenta por ciento más al número actual ya registrado, siendo un indicativo a la apuesta de desarrollo económico-regional juntamente con Puerto Vallarta. Dicho de otra manera, no se puede hablar en forma aislada del desarrollo económico del sur del estado de Nayarit, sin la importancia estratégica que para el turismo internacional representa Puerto Vallarta. Se puede hablar ahora de un nuevo desarrollo regional a ambos lados del río Ameca.

La información oficial disponible sobre la calidad del agua de los principales destinos de playa del municipio de Bahía de Banderas, demostraron la existencia de eventos extraordinarios que pusieron y pudieron poner en peligro la calidad de vida y salud de quienes realizaron actividades recreativas en dicha zona. Más de la mitad de las playas contuvieron concentraciones superiores de enterococos a los permitidos por las normas internacionales en aguas de mar para la realización de actividades de recreo y esparcimiento. Los destinos de

playa que cuentan con una de las infraestructuras hoteleras y de servicios más importante de la zona, como son Bucerías, El Anclote y Nuevo Vallarta, es en donde se presentan los mayores niveles de contaminación por enterococos, y en ningún momento se informó sobre la eventualidad de peligro a la salud y la clausura de las mismas para atender la contingencia ambiental. La información oportuna y confiable sobre la calidad del agua por parte de las autoridades sanitarias y ambientales, es un factor para no poner en riesgo la salud de los visitantes.

Es necesaria una mejor vinculación de los tres niveles de gobierno para la aplicación de las leyes en materia ambiental y turística, de facilidad de gestiones para el establecimiento de proyectos de desarrollo turísticos viables y compatibles con la potencialidad ambiental o ecológica de la zona, así como, de las instituciones de educación superior locales para la realización de inventarios de los recursos naturales, estudios de ordenación ecológica del territorio, reglamentación ambiental, entre otras cosas, para hacer de la región, un destino real factible para el desarrollo. Por otra parte, la certificación ambiental de las instalaciones turísticas constituye una oportunidad para promover la realización de programas y acciones de mejoramiento ambiental y evitar en el largo plazo los altos costos generados por una inadecuada planeación de la infraestructura.

Algunas acciones específicas que podrían ser puestas en ejecución para el mejor desarrollo de las actividades turísticas en la zona costera del municipio de Bahía de Banderas serían: 1) El comienzo de una iniciativa estatal en utilización del suelo y crecimiento planeado, tomando el papel rector, pero asistiendo a la unidad municipal del planeamiento; 2) Fortalecer el planeamiento local, las alianzas regionales (la estructuración del planeamiento regional Nuevo Vallarta-Puerto Vallarta); 3) La utilización rutinaria del pronóstico y de la información geográfica, disponible a quien la solicite para la toma de decisión para la ocupación y uso del suelo, de políticas de desarrollo y de mejor crecimiento para la región.

No obstante la privilegiada situación geográfica del municipio de Bahía de Banderas y los antecedentes de la promoción para el desarrollo turístico costero por la cantidad de espacios con valor paisajístico y natural, ha existido una fuerte tendencias del desarrollo turístico y los procesos de deterioro ambiental son más evidentes por la pérdida de importantes y singulares espacios únicos en el sur del estado de Nayarit, es decir, se pone de manifiesto que la promoción turística en la zona produjo desarrollo económico pero con un alto costo ambiental.

Señalar los procesos corruptivos concomitantes con el supuesto desarrollo de la región, es temática de análisis de un trabajo posterior.

Necesario resulta el establecer como norma y política dentro de los municipios costeros y en especial los considerados dentro del Corredor Turístico Costero San Blas-Compostela-Bahía de Banderas, Nayarit, que todos los destinos de playa y en especial los cercanos a los desarrollos turísticos costeros que tienen promoción nacional e internacional, para que cuenten con los procedimientos y capacidad instalada para la evaluación sistemática de la calidad de sus aguas con fines de recreación y esparcimiento, aunado a un programa de difusión oportuno sobre el resultado de las calidades obtenidas en todos y cada uno los muestreos realizados; la elaboración de programas sobre el control de la generación de residuos sólidos municipales, adecuada planeación sobre la infraestructura costera referente a plantas de tratamiento de aguas residuales, conservación y aprovechamiento efectivo de los recursos biodiversos, fomento de programas educativos formales y no formales en los niveles básicos de educación; en suma, un manejo integral de la zona costera de todos los desarrollos turísticos costeros, los que se encuentren en planeación, en formación o en etapas de consolidación.

Como una contribución importante de este trabajo de investigación, se concluye que las características particulares o variables del sitio que fueron empleadas, son importantes para el impacto de la calidad en la selección, así como, para el establecimiento de los desarrollos en primer lugar turísticos, pero que pueden ser empleados en otros tipos de desarrollos. El análisis de datos como los empleados en este trabajo, pueden ayudar a la planeación regional del uso del suelo y fortalecer programas estratégicos de manera técnica como científica. De no considerar la importancia, en parte, los resultados producidos en esta investigación por los promotores del desarrollo y de los tomadores de decisiones para la expansión del turismo en la zona de estudio, la permanencia de la infraestructura será efímera y dicho destino vendría a tomar una declinación y no llegar a una condición de consolidación como ha ocurrido con otros destinos turísticos nacionales e internacionales, producto de una mala planeación y la nula ponderación de los elementos naturales.

Anexo 1 **Encuesta de campo**

Número de encuesta: _____
Encuesta hecha por: _____
Lugar: _____
Fecha: _____

I. Datos generales

1. Lugar de procedencia: _____
2. Sexo: M___ F___
3. Edad: _____
4. Escolaridad: _____
5. Ocupación actual: _____

II. Del turista

6. ¿Cómo se enteró de este destino turístico?
Folletos___ Radio___ Prensa___ Agencia de viajes___ Revistas___ Televisión___
Amigos___ Internet___ Otro_____
7. ¿Por qué medio llegó a su destino?
Autobús___ Automóvil___ Avión___ Embarcación___ Otro_____
8. En promedio, ¿cuántos días estará en la zona?
1-3 días___ 3-7 días___ Más de una semana___ Más de un mes___ Otro_____
9. Se hospeda en:
Hotel___ Bungalow___ Casa particular___ Trailer park___ Camping___ Otro_____
10. ¿Cómo se desplaza en la zona?
Autobús___ Carro___ Taxi___ Lancha___ Motocicleta___ Aventón___ Otro_____
11. ¿Cree que deben existir señalamientos de los sitios de importancia turística? Sí___ No___
¿por qué?_____
12. Además de esta localidad, ¿qué otros sitios ha visitado o piensa visitar en la zona?

III. Percepción del turista sobre la región

13. ¿Distingue diferentes tipos de turistas? Sí___ No___
14. ¿Prefiere tener poco contacto como sea posible con los turistas nacionales? Sí___ No___
15. ¿Prefiere tener poco contacto como sea posible con los turistas extranjeros? Sí___ No___
16. ¿Cree usted que existe convivencia entre residentes y turistas? Sí___ No___

17. ¿Cree usted que la cultura del sitio es aprovechada por el turismo? Sí___ No___
18. ¿Cree usted que el turismo ha mejorado las oportunidades de recreo para la gente local? Sí___
No___ ¿por qué?_____
19. ¿Cree que existan diferencias económicas, sociales y culturales entre residentes y turistas?
Sí___ No___ ¿por qué?_____
20. ¿Cree que el turismo beneficia a la comunidad en los aspectos?
Económicos___ Sociales___ Culturales___ Ambientales___ Otros_____
21. ¿El turismo mejora la calidad de los servicios de tiendas, restaurantes y hoteles? Sí___ No___
22. ¿Qué le parece la calidad de los servicios que ha recibido?
Muy mala___ Mala___ Regular___ Buena___ Muy buena___ ¿por qué?_____
23. ¿El turismo mejora las oportunidades de empleo en la localidad? Sí___ No___
24. ¿Cree que exista seguridad en la zona?. Sí___ No___ Buena___ Regular___ Mala___
25. ¿Cree usted que con motivo del incremento del turismo también se incremente la delincuencia?
Sí___ No___
26. En sus recorridos ha observado, Basura___ Tala___ Deforestación___ Incendios
forestales___ Aguas negras___ Cacería___ Venta de fauna y flora silvestre___
Otro_____
27. ¿Cómo cree usted que el turismo afecte al entorno natural? En forma positiva___ En forma
negativa___ ¿por qué?_____
28. Desde su percepción, ¿quiénes afectan negativamente más al ambiente? Nacionales___
Extranjeros___
29. ¿Las nuevas construcciones por parte del turismo han cambiado la armonía de la localidad?
Sí___ No___ ¿por qué?_____
30. ¿Qué es lo malo que ve en el turismo?_____
31. ¿Es necesario que las autoridades municipal, estatal y federal deban tener más control sobre el
turismo? Sí___ No___ ¿cuál?_____
32. ¿Qué es lo que más le llama la atención de la zona? _____
33. ¿Regresaría a visitar o vacacionar a esta región? Sí___ No___
¿por qué?_____

Observaciones:

Anexo 2

Significado de los códigos en la encuesta

I. Datos generales

1. Lugar de procedencia: Estado (México del 1 al 32; EUA 33; Canadá 34)

2. Sexo: Masculino (M) Femenino (F)

3. Edad: (en años)

4. Escolaridad:

Sin preparación	(0)	Primaria	(1)
Secundaria	(2)	Bachillerato	(3)
Profesional	(4)	Posgrado	(5)

5. Ocupación actual:

Desempleado	(0)	Estudiante	(1)
Pensionado	(2)	Empleado	(3)
Trabaja por su cuenta	(4)		

II. Del turista

6. ¿Cómo se enteró de este destino turístico?

Folletos	(0)	Radio	(1)
Prensa	(2)	Agencia de viajes	(3)
Revistas	(4)	Televisión	(5)
Amigos	(6)	Internet	(7)
Otro	(8)		

7. ¿Por qué medio llegó a su destino?

Autobús	(0)	Automóvil	(1)
Avión	(2)	Embarcación	(3)
Otro	(4)		

8. En promedio, ¿cuántos días estará en la zona?

1-3 días	(0)	3-7 días	(1)
Más de una semana	(2)	Más de un mes	(3)
Otro	(4)		

9. Se hospeda en:

Hotel	(0)	Bungalow	(1)
Casa particular	(2)	Trailer park	(3)
Camping	(4)	Otro	(5)

10. ¿Cómo se desplaza en la zona?

Autobús	(0)	Carro	(1)
Taxi	(2)	Lancha	(3)
Motocicleta	(4)	Aventón	(5)
Otro	(6)		

11. ¿Cree que deben existir señalamientos de los sitios de importancia turística?
- | | | | |
|---------------|-----|----|-----|
| No comentario | (0) | No | (1) |
| Sí | (2) | | |
- ¿Por qué? _____

12. Además de esta localidad ¿qué otros sitios ha visitado o piensa visitar en la zona?
- | | | | |
|---------------|-----|--------------|-----|
| No comentario | (0) | Mismo estado | (1) |
| Otro estado | (2) | Ambos | (3) |
| Ninguno | (4) | | |

III. Percepción del turista sobre la región

13. ¿Distingue diferentes tipos de turistas?
- | | | | |
|---------------|-----|----|-----|
| No comentario | (0) | No | (1) |
| Sí | (2) | | |

14. ¿Prefiere tener poco contacto como sea posible con los turistas nacionales?
- | | | | |
|---------------|-----|----|-----|
| No comentario | (0) | No | (1) |
| Sí | (2) | | |

15. ¿Prefiere tener poco contacto como sea posible con los turistas extranjeros?
- | | | | |
|---------------|-----|----|-----|
| No comentario | (0) | No | (1) |
| Sí | (2) | | |

16. ¿Cree usted que existe convivencia entre residentes y turistas?
- | | | | |
|---------------|-----|----|-----|
| No comentario | (0) | No | (1) |
| Sí | (2) | | |

17. ¿Cree usted que la cultura del sitio es aprovechada por el turismo?
- | | | | |
|---------------|-----|----|-----|
| No comentario | (0) | No | (1) |
| Sí | (2) | | |

18. ¿Cree usted que el turismo ha mejorado las oportunidades de recreo para la gente local?
- | | | | |
|---------------|-----|----|-----|
| No comentario | (0) | No | (1) |
| Sí | (2) | | |
- ¿por qué? _____

19. ¿Cree que existan diferencias económicas, sociales y culturales entre residentes y turistas?
- | | | | |
|---------------|-----|----|-----|
| No comentario | (0) | No | (1) |
| Sí | (2) | | |
- ¿por qué? _____

20. ¿Cree que el turismo beneficia a la comunidad en los aspectos?
- | | | | |
|------------------------------|------|--------------------------------------|------|
| Económicos | (0) | Sociales | (1) |
| Culturales | (2) | Ambientales | (3) |
| Otra | (4) | Económico-Social | (5) |
| Económico-Cultural | (6) | Económico- Ambiental | (7) |
| Social-Cultural | (8) | Social-Ambiental | (9) |
| Ambiental-Cultural | (10) | Económico-Social-Cultural | (11) |
| Económico-Social-Ambiental | (12) | Económico-Social-Cultural- Ambiental | (13) |
| Económico-Cultural-Ambiental | (14) | | |

21. ¿El turismo mejora la calidad de los servicios de tiendas, restaurantes y hoteles?
 No comentario (0) No (1)
 Sí (2)
22. ¿Qué le parece la calidad de los servicios que ha recibido?
 Muy mala (0) Mala (1)
 Regular (2) Buena (3)
 Muy buena (4)
 ¿por qué?_____
23. ¿El turismo mejora las oportunidades de empleo en la localidad?
 No comentario (0) No (1)
 Sí (2)
24. ¿Cree que exista seguridad en la zona?
 No comentario (0) No (1)
 Sí (2)
 Buena___ Regular___ Mala___
25. ¿Cree usted que con motivo del incremento del turismo también se incremente la delincuencia?
 No comentario (0) No (1)
 Sí (2)
26. En sus recorridos ha observado.
- | | | | |
|--|------|---|------|
| No comentario | (0) | Basura | (1) |
| Tala | (2) | Deforestación | (3) |
| Incendios forestales | (4) | Aguas negras | (5) |
| Cacería | (6) | Venta de flora y fauna silvestre | (7) |
| Otro | (8) | Ninguna | (9) |
| Basura-Aguas negras | (10) | Basura- Deforestación-Aguas negras | (11) |
| Basura-Aguas negras-Cacería | (12) | Basura-Aguas negras- Venta de flora y fauna silvestre | (13) |
| Basura-Tala-Deforestación-Aguas negras | (14) | Basura-Tala-Deforestación-Incendios forestales-Aguas negras- Venta de flora y fauna silvestre | (15) |
| Basura-Tala-Deforestación-Aguas negras- Venta de flora y fauna silvestre | (16) | Deforestación-Incendios forestales | (17) |
| Basura-Tala-Deforestación | (18) | Basura-Tala-Deforestación-Incendios forestales-Aguas negras-Cacería | (19) |
| Basura- Venta de flora y fauna silvestre | (20) | Basura-Deforestación | (21) |
| Basura-Tala-Aguas negras | (22) | Basura-Tala | (23) |
| Basura-Tala-Aguas negras-Cacería | (24) | Basura-Tala-Deforestación-Incendios forestales-Aguas negras | (25) |
| Basura-Deforestación-Aguas negras-Venta de flora y fauna silvestre | (26) | Basura-Tala-Incendios forestales | (27) |
| Basura-Incendios forestales | (28) | Basura-Cacería- Venta de flora y fauna silvestre | (29) |
| Basura-Incendios forestales-Aguas negras | (30) | Basura-Deforestación-Incendios forestales-Aguas negras | (31) |
27. ¿Cómo cree usted que el turismo afecte al entorno natural?
 En forma positiva (0) En forma negativa (1)
 No comentario (2)
 ¿por qué?_____

28. Desde su percepción, ¿quiénes afectan negativamente más al ambiente?
- | | | | |
|------------|-----|-------------|-----|
| Nacionales | (0) | Extranjeros | (1) |
| Ambos | (2) | Nadie | (3) |
29. ¿Las nuevas construcciones por parte del turismo han cambiado la armonía de la localidad?
- | | | | |
|---------------|-----|----|-----|
| No comentario | (0) | No | (1) |
| Sí | (2) | | |
- ¿por qué? _____
30. ¿Qué es lo malo que ve en el turismo?
- | | | | |
|--------------------|-----|-----------|-----|
| No comentario | (0) | Ambiental | (1) |
| Económico | (2) | Social | (3) |
| Cultural | (4) | Nada | (5) |
| Ambiental-Cultural | (6) | | |
31. ¿Es necesario que las autoridades municipal, estatal y federal deban tener más control sobre el turismo?
- | | | | |
|---------------|-----|----|-----|
| No comentario | (0) | No | (1) |
| Sí | (2) | | |
- ¿cuál?
- | | | | |
|------------|-----|--------|-----|
| Municipio | (0) | Estado | (1) |
| Federación | (2) | Todas | (4) |
32. ¿Qué es lo que más le llama la atención de la zona?
- | | | | |
|---------------------------------|------|---------------------------|------|
| No comentario | (0) | Playas | (1) |
| Vegetación | (2) | Paisaje | (3) |
| Clima | (4) | Comida | (5) |
| Precios | (6) | Hospitalidad | (7) |
| Limpieza | (8) | Tranquilidad | (9) |
| Todo | (10) | Playas-Vegetación | (11) |
| Playas-Paisaje | (12) | Playas-Clima | (13) |
| Playas-Comida | (14) | Playas-Hospitalidad | (15) |
| Playas-Tranquilidad | (16) | Vegetación-Hospitalidad | (17) |
| Paisaje-Comida | (18) | Paisaje-Hospitalidad | (19) |
| Paisaje-Tranquilidad | (20) | Hospitalidad-Tranquilidad | (21) |
| Limpieza-Tranquilidad | (22) | Playas-Vegetación-Paisaje | (23) |
| Playas-Paisaje-Limpieza | (24) | Playas-Clima-Comida | (25) |
| Clima-Hospitalidad-Tranquilidad | (26) | Playas-Vegetación-Clima | (27) |
33. ¿Regresaría a visitar o vacacionar a esta región?
- | | | | |
|---------------|-----|----|-----|
| No comentario | (0) | No | (1) |
| Sí | (2) | | |
- ¿por qué? _____

Ciudad Universitaria, D. F., 7 de mayo de 2007

M. EN C. ANTONIO R. MÁRQUEZ GONZÁLEZ
POSGRADO EN GEOGRAFÍA
CD. UNIVERSITARIA
P R E S E N T E

Me permito informarle con respecto al artículo: **TURISMO Y AMBIENTE: LA PERCEPCIÓN DE LOS TURISTAS NACIONALES EN BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT, MÉXICO**, aceptado para su publicación en la revista *Investigaciones Geográficas* del Instituto de Geografía de la UNAM, aparecerá en un próximo número.

Agradezco su deferencia. Queda de usted.

Atentamente



Dra. Teresa Reyna Trujillo
Editora Académica

TURISMO Y AMBIENTE: LA PERCEPCIÓN DE LOS TURISTAS NACIONALES EN BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT, MÉXICO

Antonio Romualdo Márquez González
Álvaro Sánchez Crispín

Instituto de Geografía, UNAM, Circuito Exterior, Cd. Universitaria, 04510, Coyoacán, México, D.F.
E-mail: amargon60@hotmail.com; asc@igiris.igeograf.unam.mx

RESUMEN

Este trabajo examina la percepción que los turistas tienen sobre el medio geográfico que acoge esta actividad económica en la zona costera del municipio de Bahía de Banderas, en el occidente de México. Para ello, se presentan algunos de los resultados más importantes derivados de una investigación realizada sobre las consecuencias ambientales del turismo en esta parte del país. Desde hace más de 30 años, distintas autoridades han promovido esta porción del litoral pacífico mexicano como un destino de playa que aún conserva lo original de sus paisajes naturales lo que, a lo largo del tiempo, ha atraído turistas de diferentes estratos socioeconómicos, provenientes de lugares diversos. Sin embargo, la creación de infraestructura para atender el crecimiento reciente del sector ha generado una alteración sobre el hábitat natural que acoge al turismo.

Palabras clave: *turismo, medio ambiente, percepción, Bahía de Banderas, México*

ABSTRACT

This paper examines the tourists' perception of the environment in which tourism is being developed in the coastal area of the Bahía de Banderas municipality, western Mexico. In this context, some major research findings, derived from a study on the environmental consequences of tourism in this part of the country, are presented. For over three decades, Mexican authorities have promoted Bahía de Banderas as a coastal scenario which still retains its original natural features; this favourable situation has attracted a large number of tourists throughout the years. However, the creation of infrastructure needed to meet the ever expanding demands of the tourism economy in the area has contributed significantly to the deterioration of the natural habitat, where tourism is expanding.

Key words: *tourism, natural environment, perception, Bahía de Banderas, México*

1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación examina la percepción de los turistas respecto al ambiente en el que se desarrolla y promueve la actividad turística en Bahía de Banderas, uno de los municipios de México que ha registrado un crecimiento extraordinario del sector en los últimos años, en especial por recibir en forma directa la expansión del vecino Puerto Vallarta, núcleo turístico de primer orden sobre la costa pacífica mexicana (Propin y Sánchez, 2002)¹. Los vínculos entre turismo y ambiente natural constituyen un entramado de relaciones que pueden ser examinadas desde tres ángulos: las interacciones turista-ambiente; turista-residente y residente-ambiente². En este contexto, y en consideración de la primera perspectiva, el objetivo fundamental de este estudio es revelar los procesos relacionados con esta actividad económica que ante los ojos del turista se percibe como los que generan el deterioro ambiental en la franja costera del municipio de Bahía de Banderas, estado de Nayarit. Para poder efectuar esto, además de realizar diversos recorridos en campo, se procedió al levantamiento de información por medio de encuestas a turistas nacionales que visitaron la zona a mediados de 2004, cuyos resultados apuntalan de manera central la conformación del presente trabajo.

2. CONSIDERACIONES TEÓRICAS

La complejidad y diversidad del proceso turístico pueden ser examinadas desde diferentes perspectivas científicas que incluyen tanto las ambientales como las sociales y económicas (Poria *et al.*, 2003; Vera *et al.*, 1997). El turismo es un sector dinámico que causa impactos múltiples y profundos en el territorio, a tal grado enraizado en éste que el *producto turístico* se constituye, en gran parte, por un conjunto de bienes procedentes del sistema natural (Furió, 1996; Manning, 1999). Algunos autores indican que los impactos del turismo sobre el territorio de acogida (costas, comunidades rurales, ciudades de diverso tamaño) son resultado del intercambio complejo entre los escenarios naturales ocupados por esta actividad económica, las comunidades humanas huéspedes y los turistas que ahí llegan (Brunt y Courtney, 1999; McMinn y Cater, 1998). Una de las dimensiones que puede ayudar a valorar el impacto del turismo sobre el medio geográfico que lo cobija es la centrada en la percepción de turistas y residentes, examinada en diferentes lugares por distintos autores sobre la potencialidad del turismo basado en la naturaleza y en mejorar la calidad de vida de los residentes (Besculides *et al.*, 2002; Hillery *et al.*, 2001; Jurowski y Gursoy, 2004; Tosun, 2002; Young *et al.*, 1999).

Es innegable que el turismo demanda el consumo de espacios específicos. De acuerdo con los patrones imperantes del turismo mundial, aquellas porciones de la superficie terrestre cuyos elementos de orden natural son sobresalientes o únicos (relieves singulares sobre tipos de roca poco comunes, cuerpos de agua salada o dulce multicolorida, vegetación prístina, por indicar algunos) ocupan un lugar de privilegio en la jerarquía de espacios demandados por esta actividad económica. Así, el medio geográfico-físico juega un papel central en la ocupación del espacio por parte del turismo y su posterior transformación mediante la construcción de infraestructura. La literatura relacionada con turismo y ambiente puede ser dividida en tres grandes apartados: primero, las obras que se refieren específicamente al impacto ambiental causado por el turismo (Collins, 1999; Hunter y Green, 1995; Page *et al.*, 2001); segundo, los trabajos que examinan las actitudes y percepciones sobre el ambiente por parte de los turistas (Andereck, 1997; Brunt y Courtney, *op. cit.*; Deng *et al.*, 2002; Hillery *et al.*, *op. cit.*; Jurowski y Gursoy, *op. cit.*) y, tercero, los estudios de acciones colectivas ante conflictos (Alavalapati y Adamowicz, 2000; Kousis, 2000). Esta investigación está nutrida por la segunda clase de trabajos, los que se refieren a las percepciones de turistas respecto al lugar que acoge al turismo y sus preceptos son desarrollados, en la parte correspondiente, para poder contar con un esquema de referencia y, así, alcanzar el objetivo central de investigación, planteado líneas arriba. Para efectos de la realización del presente trabajo, y después de una acuciosa revisión bibliográfica, se puede afirmar que casi no hay estudios que examinen las relaciones entre ambiente-turismo y menos aún, investigaciones centradas en analizar tal proceso en la parte costera occidental de México.

Aunque se sabe, en términos generales, que el turismo afecta al ambiente en el que se desenvuelve, es difícil establecer, en forma clara, las consecuencias reales del crecimiento de esta actividad económica sobre el escenario que le contiene, en particular en lo concerniente a la conservación de recursos naturales (Gössling, 2002). La inserción del turismo en un espacio genera cambios derivados de la creación de infraestructura y de la demanda continua de bienes y servicios a pesar de que, en una etapa inicial, se le promueva como *protectora* del entorno natural (Lindberg *et al.*, 1997). Un tópico notable son las consecuencias ambientales que el turismo puede generar sobre la naturaleza misma, así como sobre el medio antrópico. El éxito de la actividad depende del uso eficiente de los recursos naturales y sobre la necesidad de establecer una nueva *ética ambiental* en el turismo (Holden, 2003).

Finalmente, hay que indicar el trabajo realizado sobre Puerto Vallarta acerca de espacios sociales e impactos ambientales que, sin lugar a dudas, tiene vinculación directa con Bahía de Banderas ya que estos lugares conforman una sola región como destino turístico (Rural Development Institute, 2005). En tal estudio se procedió a examinar temas relacionados con la presente investigación (desarrollo sostenible, calidad de vida, y provisión de servicios, entre otros) con base en el levantamiento de una encuesta dirigida tanto a turistas (nacionales y extranjeros) como a la población local.

3. EL MEDIO GEOGRÁFICO-FÍSICO DE BAHÍA DE BANDERAS

El municipio de Bahía de Banderas en Nayarit es de creación reciente (1989). Tiene una longitud de costa cercana a los 70 kilómetros sobre el Océano Pacífico (figura 1). En los últimos años, este lugar de México se ha configurado como uno de los destinos de playa más atractivos por su vecindad con Puerto Vallarta, centro turístico de fama internacional en fase actual de expansión. La nomenclatura municipal no es consistente con la realidad: Bahía de Banderas es una amplia entrante del Pacífico sobre la costa, compartida entre los estados de Jalisco y Nayarit, sobre la que se encuentran tres municipios, dos en Jalisco (Puerto Vallarta y Cabo Corrientes) y uno en Nayarit, el que se examina en esta investigación³. La génesis de la bahía está relacionada con la formación de la Sierra Madre del Sur, extenso cuerpo montañoso que ocupa la orla media y sur del pacífico mexicano (Rebón, 2000). La altura máxima de los cerros que bordean la bahía corresponde a lo que se denomina, localmente, Sierra de Vallejo con 1420 metros. La geomorfología local se constituye, así, por sierras, lomeríos, llanuras con lomeríos y llanuras con delta (Bojórquez *et al.*, 2002).

Los aspectos climáticos revelan un tipo de clima tropical con marcada estación seca, del tipo Aw_0 y Aw_2 , según la clasificación de Köppen, modificada para la condiciones prevalecientes en México (García, 2004). En términos generales, estos subtipos de clima tropical indican una temperatura media anual superior a 26 °C, acompañada de una precipitación anual de entre 1100 y 1600 mm, aunque el reparto de ésta se concentra en la época veraniega; el que la mayor parte de la lluvia caiga en sólo cinco meses tiene la ventaja de que el resto de año se cuenta con cielos predominantemente despejados, situación que se aprovecha para el fomento a la actividad turística, tanto en el interior del país como fuera de éste (figura 2). Tal situación se puede hacer extensiva a toda la costa pacífica mexicana, entre Mazatlán y Bahías de Huatulco, de ahí su fácil inserción en el mercado internacional.

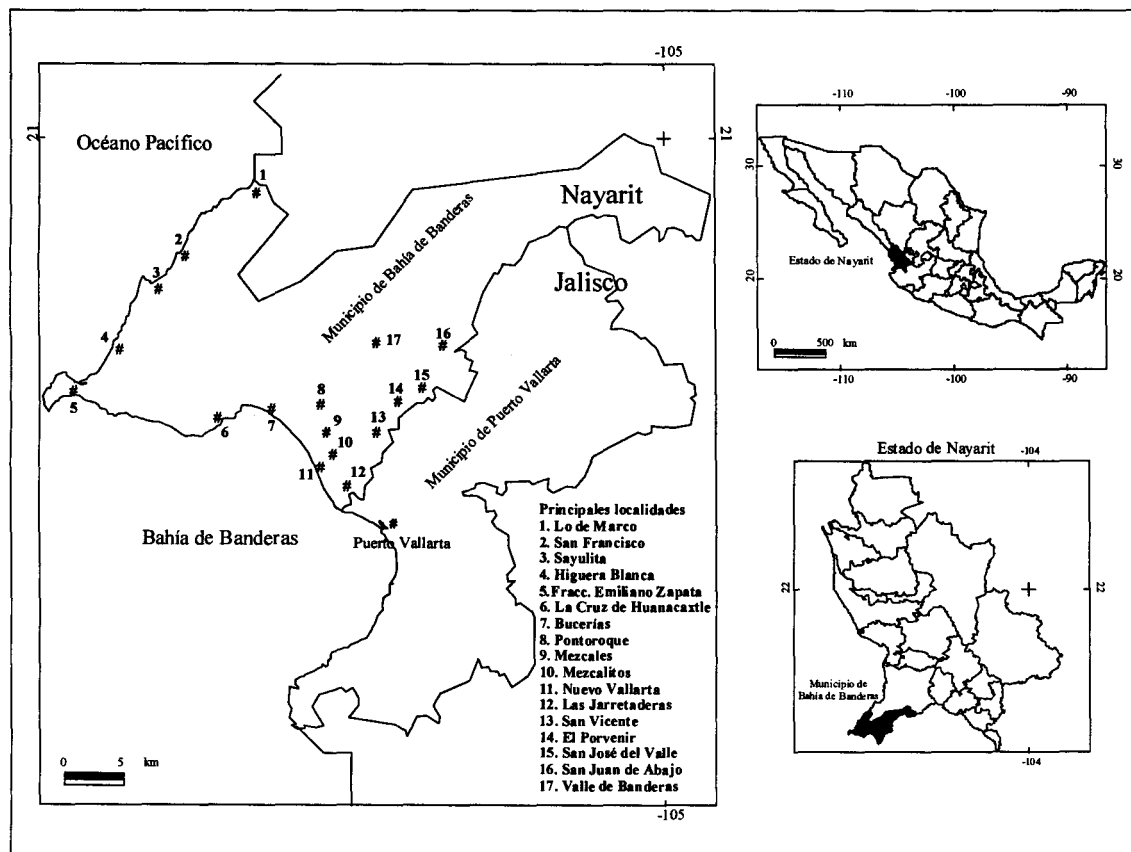


Figura 1. Bahía de Banderas: localización de la zona de estudio

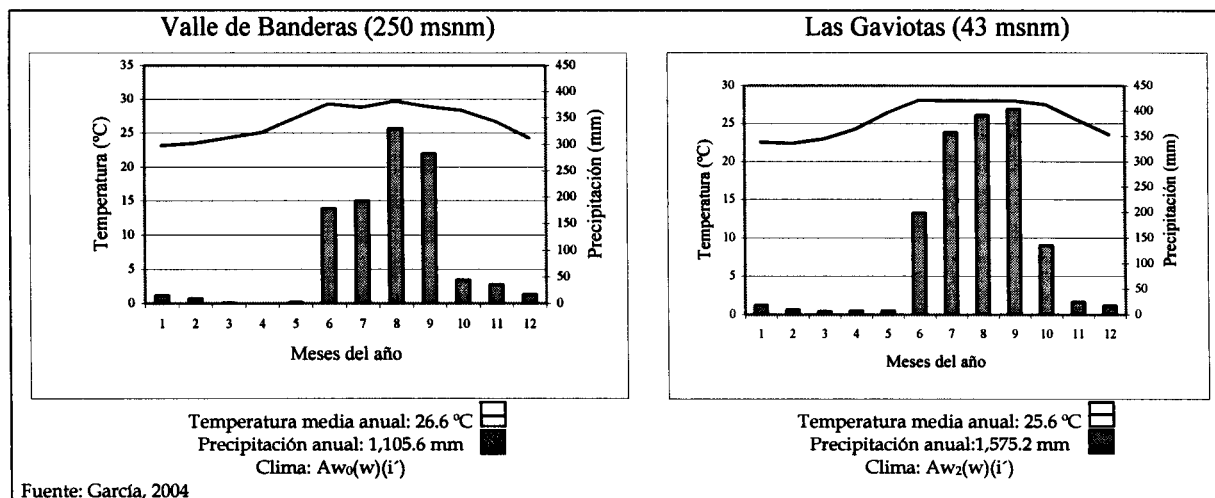


Figura 2. Bahía de Banderas: climogramas

Los recursos hídricos en Bahía de Banderas se asocian con la presencia de corrientes poco caudalosas, que bajan de la Sierra Madre del Sur y que originan torrentes y rápidos en la época lluviosa pero que no pueden ser aprovechados con fines turísticos. Además del río Ameca, que sirve de límite entre los estados de Jalisco y Nayarit, hay por lo menos seis ríos de corta longitud y una importante zona de esteros cuyo cuerpo principal es la laguna El Quelele, que tiene un potencial de aprovechamiento importante para la práctica de algunas actividades recreativas, en particular por su cercanía con Nuevo Vallarta.

La vegetación local está asociada, en forma clara, con la flora del Pacífico tropical, con predominio de selvas bajas y medias caducifolias y subcaducifolias. En la región de Bahía de Banderas se han registrado 1100 especies de plantas incluidas en 124 familias (Gómez-Pompa y Dirzo, 1995; Lott, 1985, Ramírez y Cupul, 1999). Varias de ellas están protegidas por la Norma Oficial Mexicana 059 de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales ya que se les considera como plantas raras y amenazadas. Aunque hay información sistematizada sobre la flora municipal, esto no garantiza que el turismo no afecte la cubierta vegetal, sobre todo después del inicio de la fase de expansión física de esta actividad económica que implica la construcción de vías de acceso, infraestructura, grandes complejos hoteleros y edificios altos, entre otros.

Debido a la ubicación del municipio de Bahía de Banderas, la fauna local pertenece a dos regiones zoogeográficas: la neártica y la neotropical, con predominio de especies de transición entre ambas (Halfter, 1964). Así, por las características geográfico-físicas presentes en la zona de estudio, se puede indicar que ésta pertenece a la provincia biótica Nayarit-Guerrero, contexto en el que se inserta una diversidad de vertebrados mesoamericanos en la zona, varios endémicos, y que están presentes en Bahía de Banderas. Tal característica natural puede ser considerada como otro detonante potencial de la actividad turística local pues las nuevas variantes de la práctica de ésta, como el ecoturismo, incluyen la contemplación de aves y mamíferos. Sin que, hasta el momento, se haya aprovechado esta posibilidad de manera integral.

4. OCUPACIÓN HUMANA DEL ESPACIO Y ACTIVIDAD ECONÓMICA EN BAHÍA DE BANDERAS

Con cerca de 60 mil habitantes, el municipio de Bahía de Banderas ha registrado, en los últimos treinta años un crecimiento acelerado de población, superior al experimentado en el país y en el estado de Nayarit, en el mismo lapso de tiempo. Así, el crecimiento municipal, en el período 1990-2000, fue en promedio el más alto con 4.18% comparado con el estatal que alcanzó sólo 1.11% (cuadro 1).

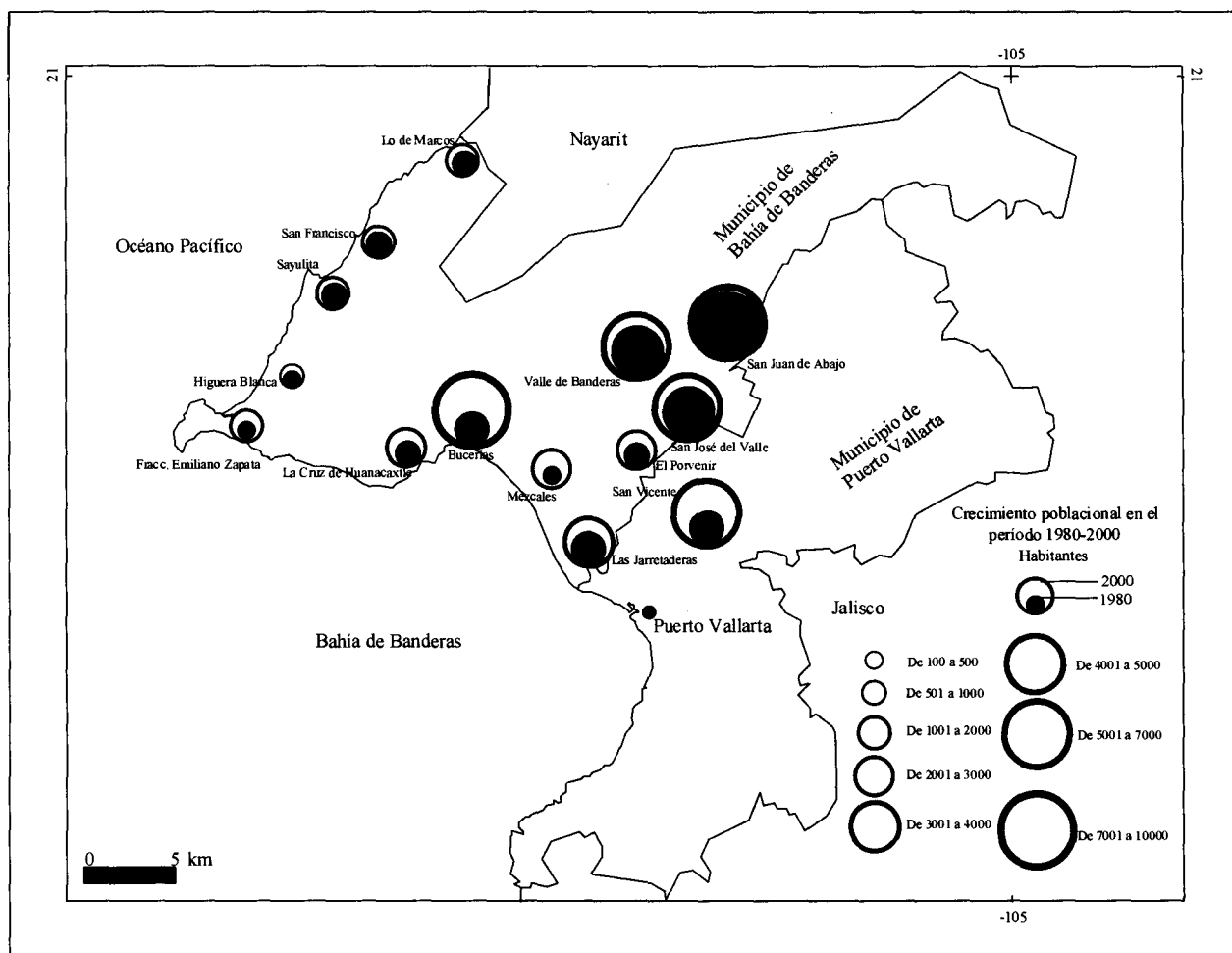
Cuadro 1. Bahía de Banderas: crecimiento demográfico y tasas de crecimiento, 1980-2000

<i>Localidad/habitantes</i>	1980	1990	2000	<i>Tasa 80-90</i> %	<i>Tasa 90-2000</i> %
Bucerías	1,678	4,019	8,833	9.13	8.38
El Porvenir	786	1,248	2,914	4.73	8.93
Fracc. Emiliano Zapata	392	605	1,597	4.43	10.3
Higuera Blanca	637	603	755	-0.55	2.4
La Cruz de Huanacastle	933	1,293	2,291	3.32	5.92
Las Jarretaderas	1,255	3,110	4,362	9.5	3.48
Lo de Marcos	1,137	1,250	1,418	0.95	1.31
Mezcales	381	1,402	2,632	13.92	6.58
Mezcalitos	---	146	503	---	13.3
Nuevo Vallarta	---	180	209	---	1.65
Pontoroque	---	110	242	---	---
San Francisco	797	750	1,090	-0.6	3.88
San José del Valle	3,088	4,438	6,217	3.69	3.44
San Juan de Abajo	6,974	7,339	8,811	0.51	1.85
San Vicente	1,767	2,873	5,776	4.98	7.38
Sayulita	861	994	1,675	1.45	5.46
Valle de Banderas	3,617	4,376	5,528	1.92	2.37
Total en el municipio	27,587	39,831	59,808	3.67	4.18

Fuente: SPP, X Censo General de Población y Vivienda 1980; INEGI, XI y XII Censo General de Población y Vivienda 1990 y 2000.
 --- = No registro en el censo correspondiente

La distribución geográfica de los habitantes en el municipio se aprecia en el cuadro 1 y figura 3. Es clara la preferencia de la población por ubicarse en la orla costera y en las proximidades de Puerto Vallarta, donde se ubican los asentamientos con mayor cantidad de personas. La porción entre Punta Mita y el límite con el municipio de Compostela, fuera de la bahía propiamente dicha, ha recibido, en el último quinquenio, las consecuencias de la expansión de la actividad turística irradiada desde Puerto Vallarta y el vínculo entre todas estas localidades es la carretera federal número 200 que, en forma paralela a la costa, une a varias poblaciones en el tramo de Puerto Vallarta a Tepic, capital del estado de Nayarit.

De los diecisiete asentamientos del municipio considerados, todos con menos de diez mil habitantes, la localidad de Bucerías sobresale por su evolución demográfica acelerada: de tener poco más de 1600 de personas en 1980, registró casi 9 mil en 2000, lo que significa dos cosas: primero, registra una tasa de crecimiento acelerada, cercana a 9% y, segunda, constituirse como la concentración municipal mayor de personas, con un margen estrecho sobre San Juan de Abajo, tradicionalmente la población con mayor número de personas pero ubicada al interior del municipio (cuadro 1 y figura 3). Este proceso está asociado con la llegada y radicación de la actividad turística en la zona, desde los años setenta, centradas en la promoción de Puerto Vallarta como núcleo primario de playa, en el contexto general de los sitios turísticos de México.



Fuente: SPP, X Censo General de Población y Vivienda 1980; INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Figura 3. Bahía de Banderas: crecimiento de la población en el período 1980-2000

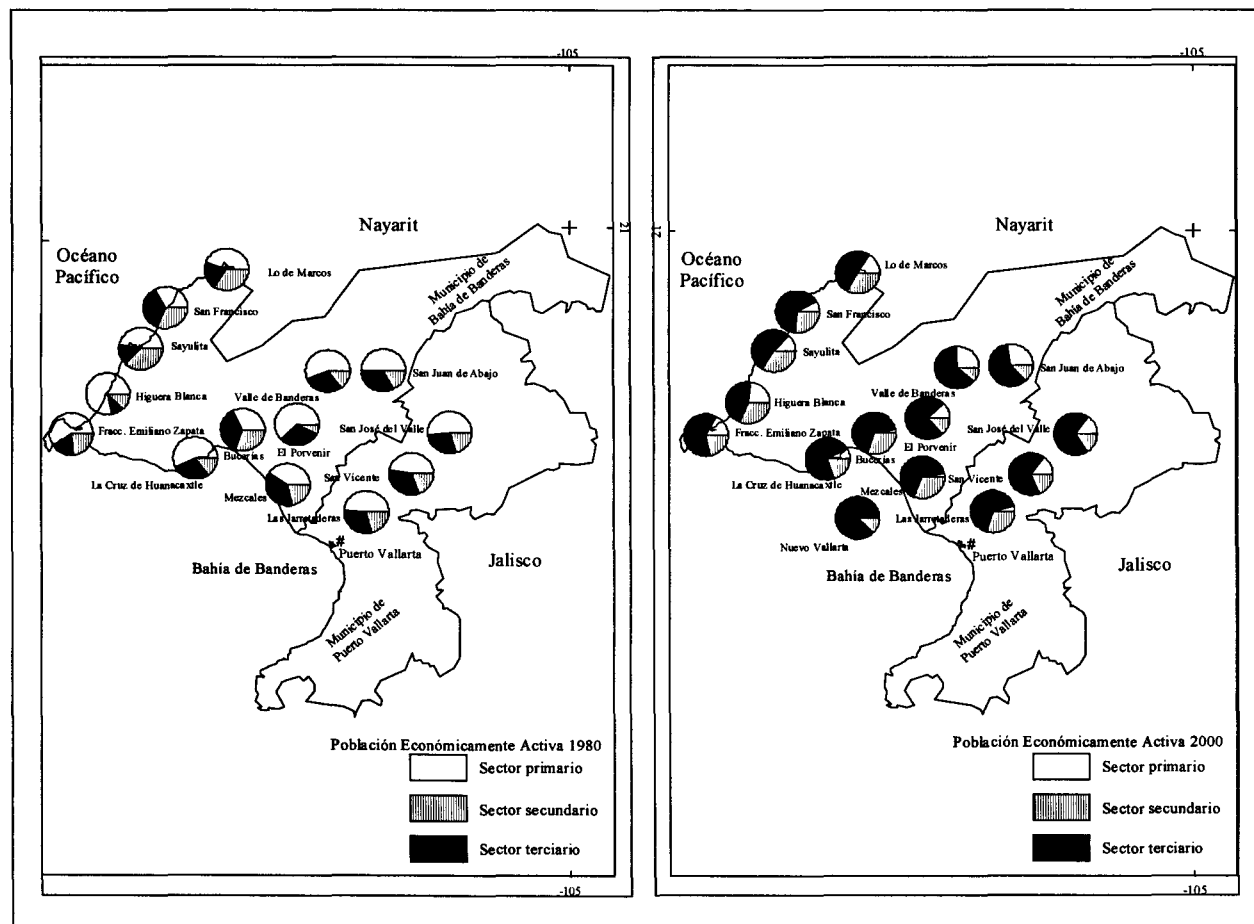
Una evidencia de lo anterior se desprende de examinar la composición de la población económicamente activa (PEA), para el mismo período 1980-2000 (cuadro 2 y figura 4). Es evidente el tránsito, en todas las localidades del municipio, de un predominio del sector agropecuario como la fuente de empleo local más importante en los años setenta, a una concentración de la PEA en el sector terciario, treinta años más tarde. En el caso de Bahía de Banderas, como en la generalidad del país, este proceso corresponde a estrategias de inserción de personas con poca experiencia o capacitación como fuerza de trabajo especializada, en un mercado laboral, fundamentado en la promoción no planeada de actividades comerciales, de servicios y de transporte; se produce así, una terciarización de la PEA en lugares previamente dominados por la agricultura o el sector primario en general.

Cuadro 2. Bahía de Banderas: población ocupada por sector económico, 1980-2000, en porcentaje

Localidad	1980			1990			2000		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°
Bucerías	32	30	38	9.6	27.7	62.7	3.1	29.9	67
El Porvenir	63.8	6.5	29.7	30.7	17	52.3	15.4	18.6	66
Fracc. Emiliano Zapata	59.4	23.4	17.1	56.8	12.3	30.9	17.1	21.5	61.4
Higuera Blanca	78.7	12.6	8.7	61.4	20	18.6	22.6	31.9	45.5
La Cruz de Huanacastle	57.6	14.6	27.8	31	17.4	51.6	7.8	19.5	72.7
Las Jarretaderas	49.2	20.8	30	14	34.1	51.9	4.3	30.4	65.3
Lo de Marco	43.5	34.1	22.4	30.5	35.5	34	16.3	33.1	50.6
Mezcales	41.2	22	36.8	7.4	27.9	64.6	2.7	30.8	66.5
Mezcalitos	---	---	---	21.3	25.5	53.2	3.3	27.2	69.4

Nuevo Vallarta	---	---	---	1.3	5.3	93.4	1.1	12.2	86.7
Pontoroque	---	---	---	54.5	0	21.2	17.9	39.7	42.3
San Francisco	33.3	30.6	36.1	28.5	19.6	51.8	8.2	27	64.7
San José del Valle	51.7	20	28.3	23.1	15.5	61.4	14.8	15.6	69.6
San Juan de Abajo	49.6	17.5	32.8	35.6	15.4	49	27.9	12.9	59.2
San Vicente	47.1	18.8	34	29.4	15.9	54.7	11.6	14	74.4
Sayulita	46.9	37.2	15.9	40.4	36.2	23.3	13.2	34.1	52.6
Valle de Banderas	55.6	14	30.4	39.3	12	48.7	25.7	11.2	63
Total en el municipio	54.1	27.6	18.3	33.5	18.3	48.2	16.9	20.3	62.9

Fuente: SPP, X Censo General de Población y Vivienda 1980; INEGI, XI y XII Censo General de Población y Vivienda 1990 y 2000.
 --- = No registro en el censo correspondiente.



Fuente: SPP, X Censo General de Población y Vivienda 1980; INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Figura 4. Bahía de Banderas: población ocupada por sector económico, en 1980 y 2000

Entre las actividades terciarias, el turismo es percibido por la población local como el sector de actividad económica más atractivo, con mejores posibilidades de inserción y con mayor facilidad para obtener un ingreso rápido y decoroso. Pero esto es sólo una ilusión ya que, en general, no se repara en la temporalidad del turismo y las restricciones de entrada a este mercado de trabajo referidas a una preparación específica (hablar inglés es sólo un ejemplo) por parte de las personas que quieren conseguir un empleo en hoteles, restaurantes u otros negocios dedicados a atender al mercado turístico local. Este proceso no es privativo de la zona turística de Puerto Vallarta y Nuevo Vallarta, sino que se desarrolla en todos los sitios de México con importante actividad turística.

En los últimos años, el número anual de turistas en Bahía de Banderas ha sido cercano a los 650 mil. El sitio más visitado en el municipio es Nuevo Vallarta, con casi 320 mil turistas registrados en el año 2000. De éstos, el 65% fueron nacionales y 35% extranjeros, una composición semejante a la registrada en el

municipio. La estancia promedio de los turistas en Nuevo Vallarta, lo mismo que para Bahía de Banderas, es de entre cinco y seis días. Así, se puede afirmar que este municipio es el más importante para la economía turística del estado de Nayarit; Bahía de Banderas contribuye con el 42% del PIB turístico estatal (Gobierno del Estado de Nayarit, 2003). Por otra parte, la habilitación del territorio en este municipio para el turismo tiene por finalidad atraer un sector significativo del mercado internacional de turistas lo que, en los últimos años, le hace entrar en competencia con Puerto Vallarta.

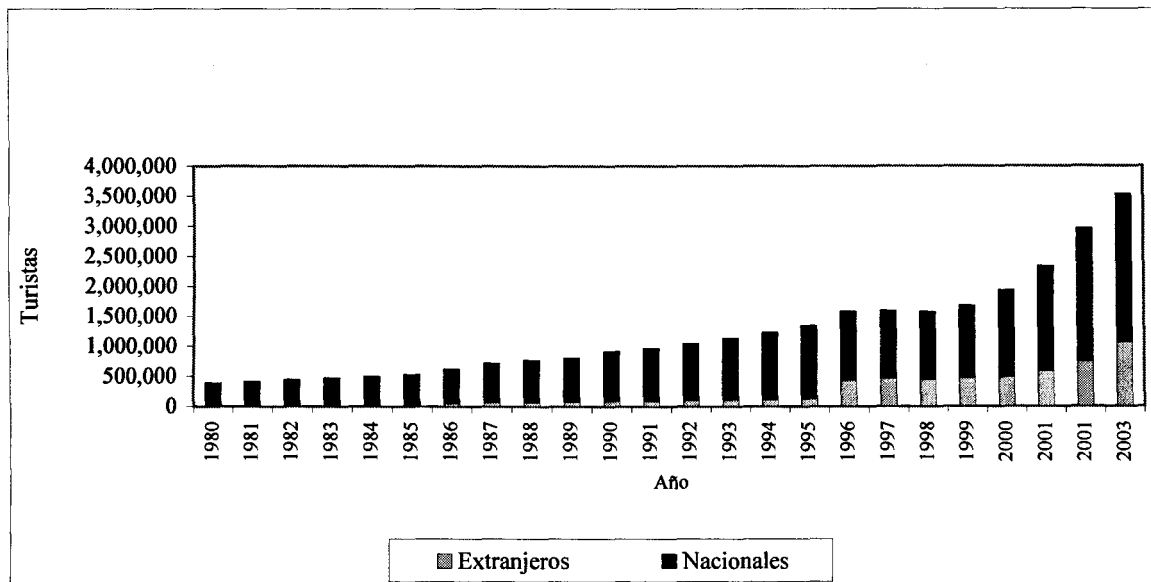
Aunque Bahía de Banderas no es, en sí mismo, un lugar tradicionalmente reconocido en la jerarquía de sitios turísticos mexicanos, la cercanía con Puerto Vallarta ha hecho que el sector se haya expandido en esta parte de Nayarit. Datos oficiales, referidos a 2003, revelan que de los 94 establecimientos de hospedaje del municipio, 21 se encuentran en la franja costera, sobre la que se expande en forma preferente la actividad turística; la suma de habitaciones en estos inmuebles rebasa las 6 mil cuartos, lo que representa un tercio del total existente en Nayarit (Gobierno del Estado de Nayarit, 2001). Las localidades con mayor oferta en este sentido son Nuevo Vallarta, Bucerías-La Cruz de Huanacaxtle y Sayulita-Lo de Marcos, precisamente las más impactadas por el crecimiento del sector turismo en los últimos años. La tendencia de expansión de esta actividad económica puede valorarse a partir de la consideración de cómo ha evolucionado el número de establecimientos de alojamiento y las habitaciones contenidas en ellos: entre 1990 y 2004, los primeros crecieron más de cuatro veces (de 21 a 94) y las segundas lo hicieron en una dimensión de cinco veces, al pasar de 1221 a 6183 (Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit, 1990, Aprobación del Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas, 2001; Gobierno del Estado de Nayarit, *op. cit.*). Estos datos incluyen todo el *continuum* de establecimientos en el municipio desde Gran Turismo a las categorías una y dos estrellas.

La actitud de un gobierno en la instrumentación de la política turística puede ser pasiva o activa. La primera responde a una actuación que se reduce a apoyar acciones que pueden condicionar al turismo, aunque no obedece a decisiones enfocadas específicamente a favorecer o influir en su desarrollo; ciertas medidas legislativas (normas, reglamentos, convenios, decretos, entre otros) son un claro ejemplo de esto. Por el contrario, el posicionamiento activo en el área del turismo conlleva acciones deliberadas para favorecer al sector, lo que implica el reconocimiento de necesidades específicas y la imperiosidad por influir a favor de ciertos objetivos preestablecidos (planes parciales de desarrollo, nuevos destinos y atractivos, entre otros. Monfort, 2000).

Con el establecimiento del Fideicomiso de Bahía de Banderas, en el decenio de los setenta, se abre el panorama del desarrollo económico del estado de Nayarit, mediante el turismo, con la promoción de los recursos naturales en su porción sur colindante con Puerto Vallarta (figura 5 y cuadro 3). En consecuencia la demanda de los servicios turísticos por persona, provenientes del extranjero, ha crecido a un ritmo de 15% como promedio anual en el período de 1980 a 2000. El área de Bahía de Banderas, en su conjunto, captó al 87.1% del total de turistas registrados en el estado en ese mismo lapso. En 1986, Nayarit atrajo el 0.4% de turismo extranjero que llegó a México; en 1996, recibió al 1.52%. Durante el primer semestre de 1999, Nuevo Vallarta logró el más alto porcentaje de ocupación anual en el país, con el 81.4% y esa tendencia continúa (Gobierno del Estado de Nayarit, *op cit.*).

5. I
Con
acop
part
otro
op.
mur
loca
imp
incl
resp

El t
resp
diec
may



Fuente: Gobierno del Estado de Nayarit, 2003

Figura 5. Nayarit: evolución de la afluencia turística en el período 1980-2003

Cuadro 3. Nayarit: procedencia de los visitantes a los principales destinos, 2000-2004

Procedencia	Bahía de Banderas	Rincón de Guayabitos	Tepic	San Blas	Procedencia	Bahía de Banderas
Jalisco	51	30	13	46	Jalisco	49
Distrito Federal	15	13	39	20	Nayarit	18
Guanajuato	13	18	10	-----	Guanajuato	7
Querétaro	9	3	-----	-----	Distrito Federal	6
Sinaloa	6	-----	8	-----	Aguascalientes	4
Nayarit	3	13	4	22	Michoacán	2
Puebla	2	-----	5	-----	Estado de México	2
Chihuahua	-----	5	2	7	Zacatecas	2
Sonora	-----	5	-----	5	San Luis Potosí	1
Estado de México	-----	10	9	-----	Veracruz	1
Nuevo León	-----	3	2	-----		
San Luis Potosí	-----	-----	3	-----		

Fuente: Información directa

Fuente: Gobierno del Estado de Nayarit, 2003

5. LA PERCEPCIÓN DE LOS TURISTAS NACIONALES EN BAHÍA DE BANDERAS

Con el fin de saber la percepción de los turistas nacionales respecto al ambiente de Bahía de Banderas que acoge a la actividad turística, se procedió a establecer una estrategia de levantamiento de información a partir de encuestas, como lo señalan algunos autores que han realizado trabajos, en el mismo sentido, en otros lugares del mundo (Hillary *et al.*, *op. cit.*; Jorowski y Gursoy, *op. cit.*; Tosun, *op. cit.*; Young *et al.*, *op. cit.*). En total, se encuestaron 253 personas mexicanas que se encontraban como turistas en el municipio de Bahía de Banderas, entre julio y agosto de 2004⁴. Los sitios de trabajo fueron siete localidades de la costa, entre ellas la más poblada en el municipio (Bucerías) y las que han recibido un impacto directo por la expansión del turismo (Nuevo Vallarta, Lo de Marcos, San Francisco). Se incluyeron 33 preguntas en cada cuestionario referidas a datos generales y percepción de las personas respecto al ambiente del lugar visitado.

El total de encuestados se repartió, en forma casi equitativa, entre mujeres y hombres. Las edades de los respondientes fluctuaron entre once y 80 años, con un sesgo hacia las personas en el grupo de edad entre dieciocho y 49 años (87% del total). En términos generales, se trata de turistas cuya educación formal es mayoritariamente profesional (36% del total) o con bachillerato terminado (26%); esta suma arroja una

cifra superior al 60% de los entrevistados con educación media superior y superior⁵ (figura 6). La ocupación de las personas contactadas son, en su mayoría, empleados (casi un tercio del total), o tienen un negocio por su cuenta (30%); en forma sorprendente, un 20% de quienes respondieron la encuesta se identificó como desempleado (figura 7).

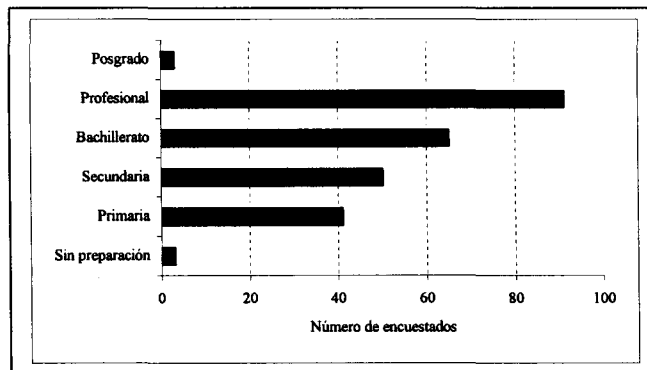


Figura 6. Bahía de Banderas: escolaridad de los entrevistados, 2004

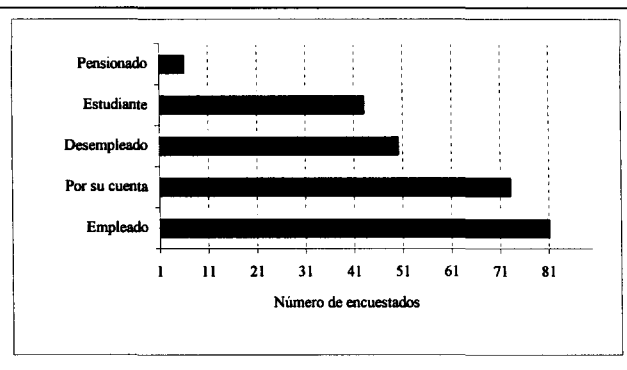


Figura 7. Bahía de Banderas: ocupación de los entrevistados, 2004

Fuente: Información directa

La intención de permanecer en los sitios de playa estudiados fue revelada en la forma siguiente: 45% de las personas que respondieron el cuestionario afirmó que se quedaría entre uno y tres días en el destino turístico, lo que equivale a un viaje de fin de semana y que caracteriza, en forma adecuada, a personas que viven en Jalisco o Nayarit que desean visitar la playa en un lapso de tiempo no prolongado (figura 8). Un 30% de los encuestados dijo que su estancia sería de entre tres y siete días; aquí hay que indicar que, por la época en que se levantó la información correspondiente a las vacaciones escolares de verano, esta respuesta corresponde a desplazamientos hechos por personas cuyo lugar de residencia está mas alejado de Bahía de Banderas: Distrito Federal, Guanajuato, Aguascalientes, entre otros.

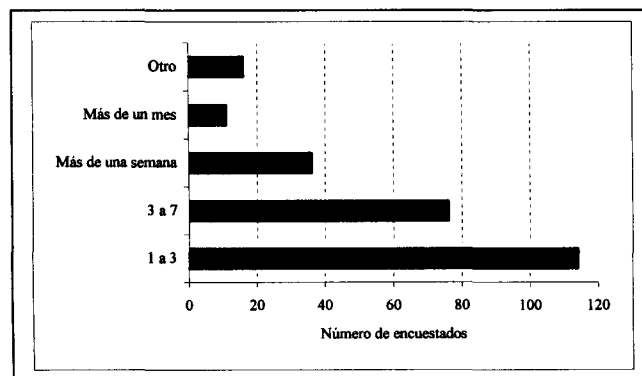
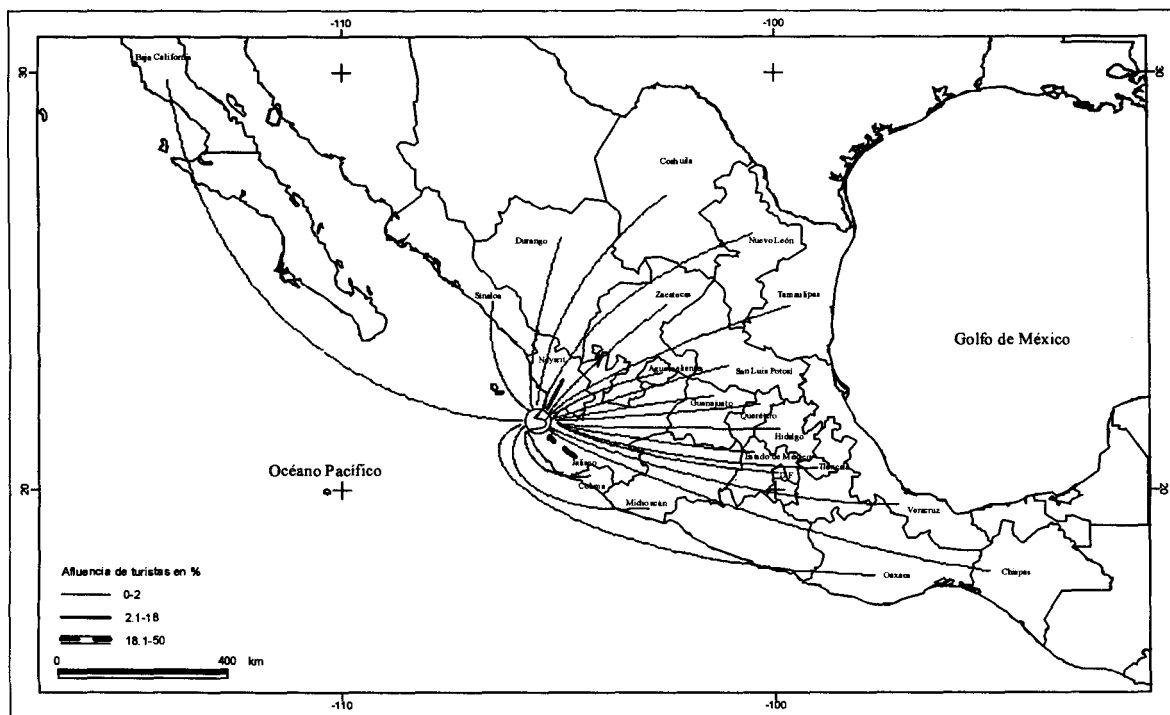


Figura 8. Bahía de Banderas: días de permanencia de los entrevistados en la zona, 2004

Fuente: Información directa

Al representar, en forma cartográfica, la procedencia de los turistas nacionales en Bahía de Banderas se obtiene un *hinterland* francamente regional. Casi la mitad de los encuestados procedían del estado de Jalisco, en particular de la ciudad de Guadalajara; en segundo lugar están los turistas que viven en el propio estado de Nayarit (18%), el resto se distribuía entre ocho entidades mas que incluían desde el Distrito Federal (donde se emplaza la Ciudad de México) hasta lugares alejados como Chiapas o Baja California (figura 9). En su mayoría, las personas contactadas afirmaron haber utilizado su propio automóvil para desplazarse hasta este destino turístico (62% del total), una evidencia mas de que el área de influencia que se genera a partir de este centro turístico es preferentemente regional; otro medio de transporte empleado fue el autobús, aplicable a un tercio de los encuestados (figura 10). Estos datos

soportan la idea de que el turismo nacional en Bahía de Banderas no utiliza, en general, el avión para llegar a este destino de playa, situación que contrasta con los turistas internacionales que, para llegar a la zona, no cuentan con otra opción que viajar en avión.



Fuente: Información directa

Figura 9. Bahía de banderas: procedencia de turistas entrevistados, 2004

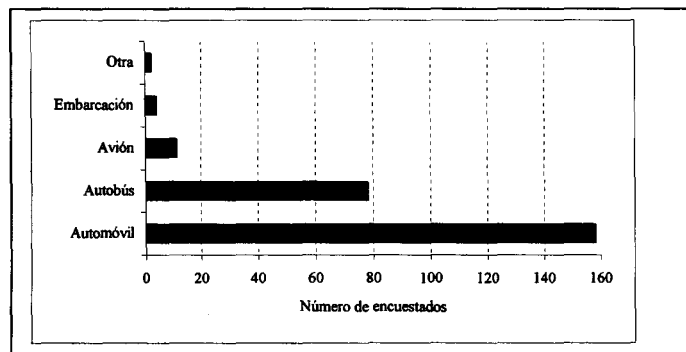


Figura 10. Bahía de Banderas: medios de transporte utilizados, 2004

Fuente: Información directa

La percepción que tienen los turistas nacionales sobre Bahía de Banderas, se revela en las situaciones siguientes: En razón de las condiciones naturales de la zona de arribo, y con base en la referencia del origen de los encuestados que indica un predominio de sitios urbanos como lugar de residencia habitual, no es de extrañar que casi dos tercios de los turistas nacionales afirmaran que las playas y el paisaje tropical son los atractivos más importantes de la costa del municipio de Bahía de Banderas (figura 11). Sin embargo, casi la misma proporción de respondientes señaló que estaban impresionados por la presencia de basura y evidencia de aguas negras en las cercanías de los lugares que visitaron (figura 12). Sólo el 4% de los entrevistados manifestó no percibir perturbación alguna sobre el ámbito natural asociada con el turismo.

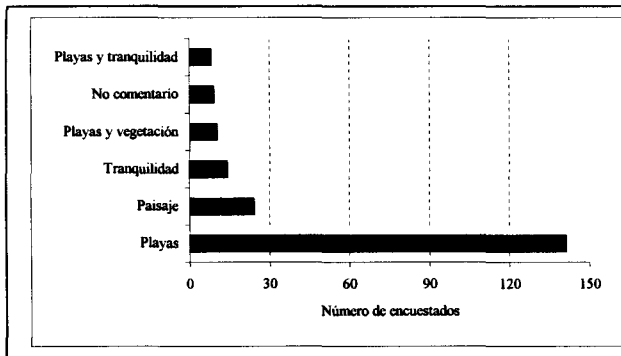


Figura 11. Bahía de Banderas: atractivos mencionados más frecuentemente por los entrevistados, 2004

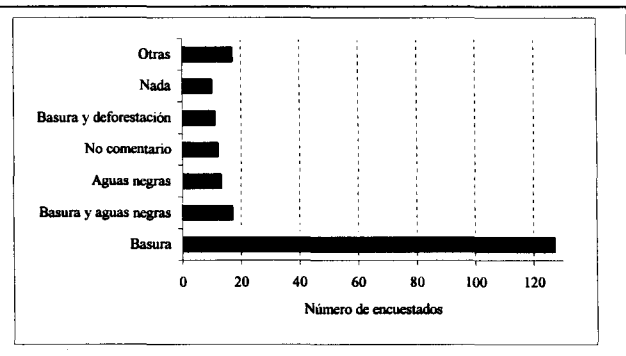


Figura 12. Bahía de Banderas: efectos negativos observados por los entrevistados, 2004

Fuente: Información directa

Un poco más de la mitad de las personas que respondieron la encuesta indicó que el turismo afecta negativamente el entorno natural de acogida; en contraste, 45% de ellos percibe lo contrario (figura 13). Para fundamentar su opinión, dos terceras partes de los encuestados mencionaron que las nuevas construcciones (hoteles, caminos de acceso, condominios, entre otros) han impactado la armonía del entorno natural, lo que es concebido como un efecto negativo de la llegada de la actividad turística a la zona (figura 14). En contraste, un tercio de los respondientes cree lo contrario. La argumentación hecha por parte de quienes piensan que el turismo ha traído efectos negativos a Bahía de Banderas se basa en el hecho relacionado con la promoción del gobierno (en sus distintos niveles), tanto en México como en el exterior, para visitar la costa de la bahía en Jalisco y Nayarit; la concreción de este impulso es la ejecución de proyectos *integralmente* planeados, sin embargo, este proceso no está acompañado de una aplicación estricta de las normas contenidas en ellos (figura 15).

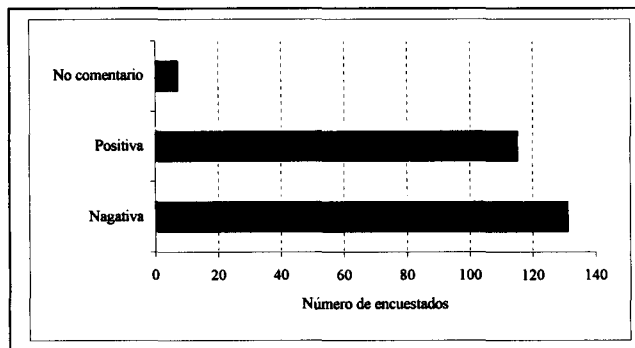


Figura 13. Bahía de Banderas: opinión respecto a la afectación del medio natural por el turismo, 2004

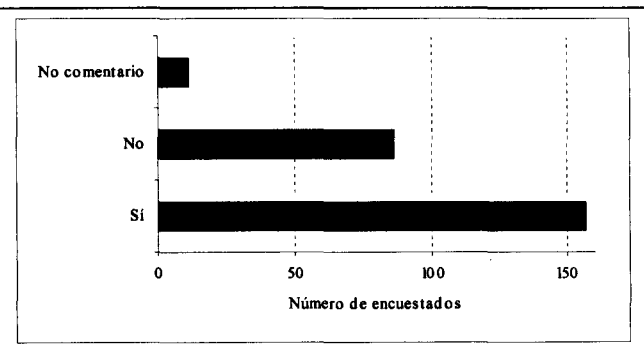


Figura 14. Bahía de Banderas: opinión respecto a la afectación del medio natural por las nuevas construcciones, 2004

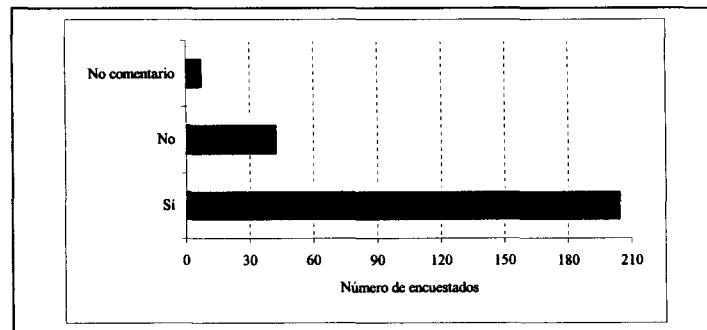


Figura 15. Bahía de Banderas: opinión respecto al control que debieran ejercer las autoridades sobre la actividad turística, 2004

Fuente: Información directa

En otro tenor, el 44% de los encuestados cree que las comunidades de la zona, donde se ofertan productos turísticos, se ven beneficiadas por el arribo de visitantes y turistas; esto en consideración de la derrama económica que puede ser generada por tales flujos (figura 16). Sin embargo, más de la mitad de las personas que respondieron la encuesta piensan que es necesaria la participación directa de los tres niveles de gobierno en el control de la actividad turística.

Una preocupación actual en cualquier centro con actividad turística importante en México es la seguridad. La mayor parte de los encuestados indicó sentirse seguro en los sitios visitados (78% del total). Sin embargo, en forma contradictoria, un poco más del 60% de quienes respondieron la encuesta, cree que la llegada del turismo a esta zona ha propiciado el incremento de la delincuencia (figuras 17 y 18).

Se preguntó a los encuestados acerca de su percepción en cuanto al trato recibido por parte de prestadores de servicios turísticos en la zona. La gran mayoría (82% del total) indicó que existe una atención preferencial, por parte de quienes trabajan en hoteles, restaurantes y otros servicios, hacia los turistas extranjeros, quizá porque éstos realizan sus pagos en dólares de Estados Unidos, una situación que ha sido evidenciada en otros centros de playa del país (cf. Propin y Sánchez, *op. cit.*). Sin embargo, tres cuartas partes de los respondientes opinan que los turistas nacionales son quienes afectan más severamente al entorno, en particular por el mal manejo que hacen de sus desechos sólidos (basura, envases de cristal, plásticos); sólo una pequeña proporción (12% del total) percibe al turista extranjero como causante de efectos negativos sobre el paisaje (figura 19). A pesar del trato diferenciado que afirman haber recibido estos turistas nacionales, la casi totalidad de ellos (97%) aseveró que tenía la intención de regresar a la zona con objeto de pasar unos días de vacaciones.

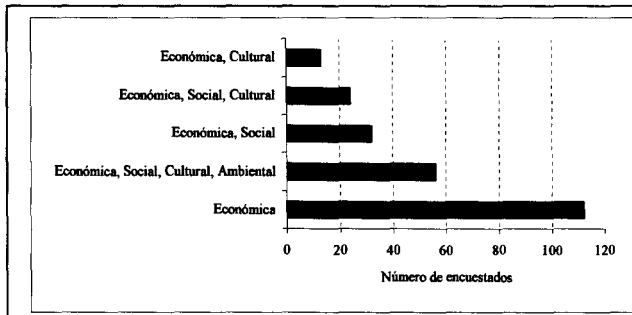


Figura 16. Bahía de Banderas: opinión acerca de los beneficios del turismo hacia la comunidad, 2004

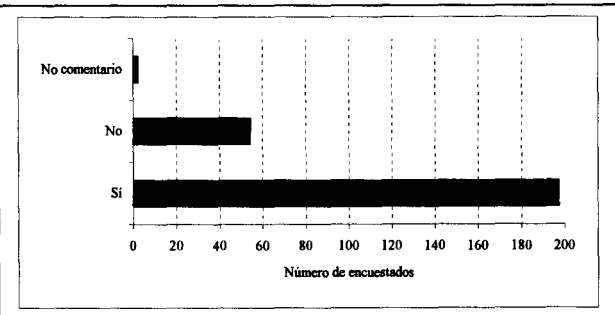


Figura 17. Bahía de Banderas: opinión acerca de la existencia de condiciones de seguridad en la zona, 2004

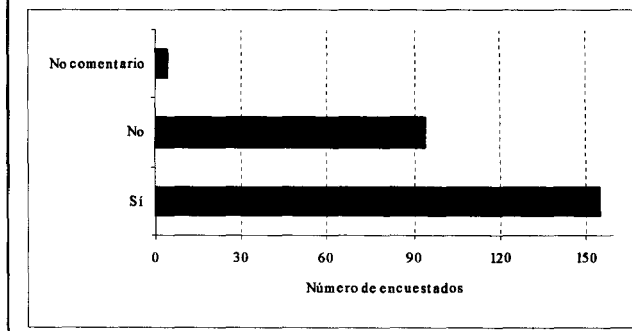


Figura 18. Bahía de Banderas: percepción en cuanto a la relación turismo-delincuencia, 2004

Fuente: Información directa

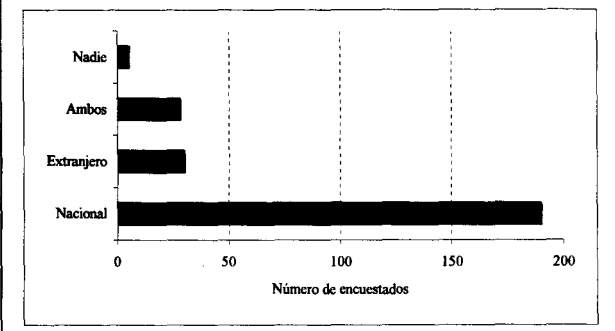


Figura 19. Bahía de Banderas: opinión respecto al tipo de turista que afecta negativamente al medio natural, 2004

Lo anterior tiene repercusiones importantes: primero, aunque el trato dado a los turistas en la zona es distinto en razón de su origen, los turistas mexicanos estarán siempre animados a volver a estos sitios de playa porque son los más accesibles, desde el punto de vista del traslado y, quizá, desde la perspectiva económica. Puerto Vallarta y su región turística contigua, donde se asienta el municipio de Bahía de

Banderas, no se ha convertido aún en el Cancún del pacífico mexicano y, por ello, oferta productos, bienes y servicios turísticos al alcance de todos, lo que hace atractiva a esta zona ante los ojos de millones de mexicanos que viven en el occidente del país. Empero, el problema de la contaminación por basura y aguas negras seguirá presente, en parte, como en otros lugares turísticos de México con ingente llegada de turistas nacionales, debido a la actitud del turista nacional asociada con conductas poco respetuosas con el ambiente de acogida, derivada de una ausencia de educación ambiental en los niveles básicos de instrucción pública.

6. CONCLUSIONES

El turismo es una actividad económica de reciente implantación en la zona de estudio, como resultado de la expansión física originada desde Puerto Vallarta, uno de los centros preferenciales de playa más dinámicos de México. Esto ha generado diferentes procesos en el municipio de Bahía de Banderas: en primer lugar, el tránsito de una estructura económica basada, originalmente, en la ocupación de la población local en las labores agropecuarias hacia una terciarización de la población económicamente activa derivada de la implantación y crecimiento del sector turístico a partir de los años ochenta.

En segundo término, las localidades que han recibido el impacto del crecimiento del turismo en Bahía de Banderas no son numerosas, sin embargo registran, en la actualidad, tasas de crecimiento demográfico notables, con un nexo estrecho con Puerto Vallarta a través de caminos en buen estado. El impacto de la expansión física de la actividad turística se revela en la construcción de grandes edificaciones, correspondientes a hoteles de Gran Turismo y Clase Especial, así como condominios, tiempos compartidos y segundas residencias. Todo esto ha perturbado, en forma clara, la cobertura vegetal originaria y el carácter prístino del paisaje ha comenzado a perderse. La falta de servicios municipales contribuye al creciente deterioro ambiental por el mal manejo de aguas residuales, desechos sólidos, tráfico y ruido, entre otros; en sí, no existe una regulación ambiental municipal acorde con la dinámica turística que se produce en la zona. Se prevé que, en el siguiente decenio, la demanda por espacios para construir inmuebles destinados a atender necesidades del sector será intensa y modificará las condiciones naturales, en especial por la tala de la vegetación original (selvas bajas y medias caducifolias y subcaducifolias) y el cambio en el uso del suelo de agrícola (maíz, palma de coco, otros frutales tropicales) a habitacional para vivienda temporal y permanente, así como para infraestructura (comercio y servicios).

Los turistas nacionales son un componente significativo del mercado turístico en Bahía de Banderas, procedentes de un *hinterland* regional, relativamente cercano. Con base en lo hallado en esta investigación, se puede afirmar que la percepción de los turistas nacionales sobre el entorno en el que se desarrolla el turismo distingue este lugar como seguro y que, aún cuando hay un cierto grado de conservación de los recursos naturales, están concientes de que se ha iniciado un proceso de deterioro de los mismos por la expansión física de esta actividad económica. Esto se refleja en el hecho de que un poco más de la mitad de los encuestados así lo percibe. No obstante, es importante indicar que la mayoría de los turistas nacionales que visitan Bahía de Banderas, están dispuestos a regresar a este sitio con propósitos de descanso.

Los turistas nacionales aprecian el valor de los recursos naturales para la actividad turística (costa tropical, recursos de agua, vegetación original), pero manifiestan conductas poco amables con el entorno de acogida. Una alternativa para solucionar este problema estaría en manos de los gobiernos (en sus distintos niveles) para orientar a los turistas nacionales a respetar el ambiente, por medio de campañas *in situ* o programas específicos dirigidos a un público amplio difundidos en medios masivos de comunicación. Tales acciones contribuirían a sostener el turismo en el tiempo y aminorarían los efectos negativos de la presencia humana en zonas de playa. Si bien esta actividad económica en Bahía de Banderas seguirá basada en la oferta del binomio sol-playa, el promover acciones como las indicadas líneas arriba

ga
ma

Po
tur
reg
go

No

1 P
Uni
en E

2 P
et a

3 L
Gre
Vall
Dec
el h
del

4 S
visi
hués

5 Ta
por e

7. F
Alav
Tou
And
720.
Apr
Ofic
Besc
Ann
Bojó
(200
Blas
2002
Brun
26(3)
Colli
Deng
29(2)
Furió
Garcí
Institu
Gobie
Gobie
Góme
INE-C

garantizaría la ejecución de nuevas formas del turismo (ecoturismo, entre ellas) que atraerían paseantes más responsables con el medio geográfico que se promoció y visite.

Por último, es importante señalar la conveniencia de un nuevo análisis que incluya las localidades turísticas de los municipios de Bahía de Banderas y Puerto Vallarta debido a que conforman una sola región como destino turístico, a pesar de la promoción que se hace, por separado, por parte de los gobiernos de Jalisco y Nayarit.

Notas:

¹ Esta investigación forma parte del programa Geografía del Turismo en México, vigente en el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México y se deriva de un trabajo de tesis doctoral titulado "La expansión del turismo costero en Bahía de Banderas, Nayarit: un análisis de deterioro ambiental", próximo a ser presentado en réplica oral.

² Para los fines que persigue esta investigación, se considera el término *ambiente* como la interfase naturaleza-sociedad (cf. Page *et al.*, 2001).

³ Legalmente, el estado de Nayarit utiliza el huso horario correspondiente a 105° W, que indica siete horas de atraso respecto a Greenwich. Sin embargo, y por cuestiones de la relación económica fundamentada en la actividad turística y centrada en Puerto Vallarta (estado de Jalisco, cuyo huso horario es el de 90° W respecto a Greenwich). La presente propuesta se publica mediante Decreto que reforma el artículo 3 de la Ley del Sistema de Horario en los Estados Unidos Mexicanos con el objeto de homologar el horario del municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, con el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco, en la *Gaceta Parlamentaria* del 10 de junio de 2005 de la LIX Legislatura de la Cámara de Diputados.

⁴ Se eligió trabajar con personas radicadas en México debido a situaciones de logística: había problemas para contactar a visitantes extranjeros porque éstos se alojan en establecimientos *atrincherados*, de acceso restringido para quienes no son huéspedes.

⁵ Tal circunstancia presupone un cierto grado de comprensión fina que permitiría a este tipo de turista tener una actitud de respeto por el ambiente y una apreciación más objetiva de porqué el turismo ha afectado el lugar donde se desarrolla esta actividad.

7. REFERENCIAS

- Alavalapati, J. y W. Adamowicz. (2000), "Tourism impact modeling for resource extraction regions", *Annals of Tourism Research*, 27(1):188-202.
- Andereck, K. (1997), "Territorial functioning in a tourism setting", *Annals of Tourism Research*, 24(3):706-720.
- Aprobación del Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit. (2001), Periódico Oficial, Decreto Núm. 8430 del sábado 1 de junio del 2001.
- Besculides, A., M. Lee y P. McCormick. (2002), "Residents' perceptions of the cultural benefits of tourism", *Annals of Tourism Research*, 29(2):303-319.
- Bojórquez, J., D. García., S. Jiménez., F. Flores., O. Nájera., L. González., V. Ibarra., B. Mora y C. Benítez. (2002), "Regionalización geomorfo-edafológica de los municipios de Bahía de Banderas, Compostela y San Blas en Nayarit". *CD de las Memorias del Congreso de Investigación Científica y Tecnológica en Nayarit 2002*. Tepic, Nayarit. México.
- Brunt, P. y P. Courtney. (1999): "Host perceptions of sociocultural impacts", *Annals of Tourism Research*, 26(3):493-515.
- Collins, A. (1999), "Tourism development and natural capital", *Annals of Tourism Research*, 26(1):98-109.
- Deng, J., B. King y T. Bauer. (2002), "Evaluating natural attractions for tourism", *Annals of Tourism Research*, 29(2):422-438.
- Furió, E. (1996), *Economía, turismo y medio ambiente*. Tirant Lo Blanch. Valencia, España.
- García, E. (2004), *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*, Serie Libros Núm. 6, Instituto de Geografía, UNAM, México.
- Gobierno del Estado de Nayarit. (2001), *Plan Estatal de Desarrollo 2001-2005*. Nayarit, México.
- Gobierno del Estado de Nayarit. (2003), *Nayarit turístico en cifras*. Nayarit. México.
- Gómez-Pompa, A. y R. Dirzo. (1995), *Reservas de la biosfera y otras áreas naturales protegidas de México*. INE-CONABIO. México.

- Gössling, S. (2002), "Human-environmental relations with tourism", *Annals Tourism Research*, 29(2):539-556.
- Halfter, G. (1964), "La entomofauna Americana, idea acerca de su origen y distribución", *Folia Entomológica Mexicana*, 6:1-108.
- Hillery, M., B. Nancarrow., G. Griffin y G. Syme. (2001), "Tourist perception of environmental impact", *Annals of Tourism Research*, 28(4):853-867.
- Holden, A. (2003), "In need of new environmental ethics for tourism?", *Annals of Tourism Research*, 30(1):94-108.
- Hunter, C. y H. Green. (1995), *Tourism and the environment: a sustainable relationship*. Routledge. UK.
- INEGI. (1991), *XI Censo General de Población y Vivienda 1990*. México.
- INEGI. (2001), *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*. México.
- Jurowski, C. y D. Gursoy. (2004), "Distance effects on residents' attitudes toward tourism", *Annals of Tourism Research*, 31(2):296-312.
- Kousis, M. (2000), "Tourism and the environment: a social movements perspective", *Annals of Tourism Research*, 27(2):468-489.
- Lindberg, K., S. McCool y G. Stankey. (1997), "Rethinking carrying capacity", *Annals of Tourism Research*, 24(2):461-465.
- Lott, E. (1985), *Listados florísticos de México, III. La Estación de Biología Chamela, Jalisco*. Instituto de Biología, UNAM. México.
- Manning, T. (1999), "Indicators of tourism sustainability", *Tourism Management*, 20(1):179-181.
- McMinn, S. y E. Cater. (1998), "Tourism typology observations from Belize", *Annals of Tourism Research*, 25(3):675-699.
- Monfort, V. (2000), "La política turística: una aproximación", *Cuadernos de Turismo*, 6(2):7-27.
- Page, S., P. Brunt., G. Busby. y J. Connett. (2001), *Tourism: a modern synthesis*, Thomson Learning. UK.
- Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit. (1990), H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas, Gobierno del Estado de Nayarit y Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. México.
- Propin, E. y Á. Sánchez. (2002), "La estructura regional del turismo en México", *Ería*, Universidad de Oviedo, Oviedo España, 59:386-394.
- Poria, Y., R. Butler y D. Airey. (2003), "Revisiting Mieczkowski's conceptualization of tourism", *Tourism Geographies*, 5(1):26-38.
- Ramírez, R. y F. Cupul. (1999), "Contribución al conocimiento de la flora de la Bahía de Banderas, Nayarit-Jalisco, México", *Ciencia Ergo Sum*, 6(1):135-146.
- Rebón, F. (2000), "Distribución, abundancia y conservación de la avifauna de las islas Marietas, Nayarit, México", *Anales del Instituto de Biología*, UNAM, Serie Zoología, 71:59-88.
- Rural Development Institute. (2005), "Footprint on Puerto Vallarta: social spaces and environmental impacts". Working Paper #2005-12. Brandon University. Canada.
- Semarnat. (2002), *Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001*, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación 6 de Marzo del 2002.
- SPP. (1982), *X Censo General de Población y Vivienda 1980*. México.
- Tosun, C. (2002), "Host perceptions of impacts: a comparative tourism study", *Annals of Tourism Research*, 29(1):231-253.
- Vera, J., F. Palomeque., M. Marchena y S. Antón. (1997), *Análisis territorial del turismo*. Ariel. Barcelona. España.
- Young, T., M. Thyne y R. Lawson. (1999), "Comparative study of tourism perceptions", *Annals of Tourism Research*, 26(2):442-445.

Bibliografía

- Acerenza, M. (1991), *Administración y planificación del turismo*. Ed. Trillas. México.
- Acevedo, R. y Cházaro, M. (1996), “Nota sobre la vegetación del estero El Salado en Puerto Vallarta, Jalisco”, México, *Boletín Gestión Territorial*. Universidad de Guadalajara. Núm. 17-18:10-16.
- Alavalapati, J. y Adamowicz, W. (2000), “Tourism impact modeling for resource extraction regions”, *Annals of Tourism Research*, 27(1):188-202.
- Alemán, P. y Mañas, M. (2000), “Percepción social del turismo”, En: *Encuentro Medioambiental Almeriense: En busca de soluciones*. Almería. España.
- Amestoy, A. (2001), “Aspectos de la degradación del medio ambiente: su influencia en el clima”, *Papeles de Geografía*, 34:17-49.
- Andereck, K. (1997), “Territorial functioning in a tourism setting”, *Annals of Tourism Research*, 24(3):706-720.
- Andereck, K., Valentine, K., Knopf, R. y Vogt, C. (2005), “Resident’s perceptions of community tourism impact”, *Annals of Tourism Research*, 32(4):1056-1076.
- Ap, J. (1992), “Residents’ perceptions of tourism impact”, *Annals of Tourism Research*, 19:665:690.
- Archer, B. y Fletcher, J. (1996), “The economic impact of tourism in the Seychelles”, *Annals of Tourism Research*, 23(1):32-47.
- Arita, H., Figueroa, F., Frisch, A., Rodríguez, P. y Santos, K. (1996), “Geographical range size and the conservation of mexican mammals”, *Conservation Biology*, 11:92-100.
- Arizmendi, M., Berlanga, H., Márquez, L., Navarijo, L. y Ornelas, F. (1990), *Avifauna de la región de Chamela, Jalisco*. Cuaderno 4, Instituto de Biología, UNAM. México.
- Balastrieri, A. (1991), “Enfoque geográfico do espaço turístico—Algumas reflexoes”, *Memorias del Tercer Encuentro de Geógrafos de América Latina* Tomo I. Toluca, México, 18-22 de marzo de 1991. INEGI, UAEM. pp. 75-87.
- ____ (1999), *Turismo e Espaço. Rumo a um conhecimento transdisciplinar*. Ed. Hucitec. Sao Paulo, Brasil.
- Baños, C. (1999), “Modelos turísticos locales”, *Rev. Investigaciones Geográficas*, 21:35-58.
- Bargeman, B., Joh, C. y Timmermans, H. (2002), “Vocation behavior using a sequence alignment method”, *Annals of Tourism Research*, 29(2):320-337.
- Barkin, D. (2001), “Strengthening domestic tourism in Mexico: Challenges and opportunities”, En: *Krishna B. Ghimire, The Native Tourist. Mass tourism within developing countries*. Earthscan. London, UK. pp. 31-54.
- 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.
- Bautista, P.C. (1998), “Ecoturismo, desarrollo y medio ambiente en Castilla y León”, En: *Eugenio García Zarza, I Jornadas sobre Ecoturismo en Castilla y León*. Caja Duero. Salamanca. p. 55.
- Belisle, F. y Hoy, D. (1980), “The perceived impact of tourism by residents”, *Annals of Tourism Research*, 7:83-101.
- Besculides, A., Lee, M. y McCormick, P. (2002), “Resident’s perceptions of the cultural benefits of tourism”, *Annals of Tourism Research*, 29(2):303-319.
- Bojórquez, J., García, D., Jiménez, S., Flores, F., Nájera, O., González, L., Ibarra, V., Mora, B. y Benítez, C. (2002), “Regionalización geomorfo-edafológica de los municipios de Bahía de Banderas, Compostela y San Blas en Nayarit”. Memorias del Congreso de Investigación Científica y Tecnológica en Nayarit 2002.
- Bonfanti, P., Fregonese, A. y Sigura, M. (1997), “Landscape analysis in areas affected by land consolidation”, *Landscape and Urban Planning*, 37:91-98.
- Bonnefous, R. (1973), *¿El hombre o la naturaleza?*. Ed. FCE. México.

- Brenner, L. (1999), "Modelo para la evaluación de la 'sustentabilidad' del turismo en México con base en el ejemplo de Ixtapa-Zihuatanejo", *Boletín*, Instituto de Geografía, UNAM, México. 39:139-158.
- Brinckmann, W. y Cebrián, A. (2001), "Desarrollo sostenible y turismo rural en áreas subdesarrolladas. El reflejo en Río Grande do Sul (Brasil)", *Cuadernos de Turismo*, 8:61-76.
- Britton, R. (1979), "Some notes the geography of tourism", *Canadian Geographer*, 23(3):276-282.
- Brunt, P. y Courtney, P. (1999), "Host perceptions of sociocultural impacts", *Annals of Tourism Research*, 26(3):493-515.
- Buckley, R. y Pannell, J. (1990), "Environmental impacts of tourism and recreation in national parks and conservation reserves", *The Journal Tourism Studies*, 1(1):24-33.
- Burns, P. (2004), "Tourism planning: a third way?", *Annals of Tourism Research*, 31(1):24-43.
- Butler, J. (1986). *Geografía Económica. Aspectos espaciales y ecológicos de la actividad económica*. Ed. LIMUSA. México.
- Butler, R. (1998), "Pre- and post-impact assessment of tourism development", In: *Tourism research. Critiques and challengers*. Douglas G. Pearce and Richard W. Butler (Ed). Ed. Routledge. UK.
- Callizo, J. (1991), *Aproximación a la Geografía del turismo*. Ed. Síntesis. Madrid, España.
- Campbell, L. (1999), "Ecotourism in rural developing communities", *Annals of Tourism Research*, 26(3):534-553.
- Campos, R. (1997), "Desenvolvimiento sustentable: Conceitos e paradigmas de gestao ambiental", *Revista Geográfica*, 123:49-62.
- Cantú, P. (2002), "El deterioro ambiental y el futuro de la humanidad", *Ingenierías*, Universidad Autónoma de Nuevo león, México, 14(5):30-35.
- Carrascal, E. (1975), "Zihuatanejo y su hinterland turístico", *Boletín*, Instituto de Geografía, UNAM, México. 7:45-114.
- _____ (1987), "Actividad turística y asimilación territorial en la costa nayarita", *Boletín*, Instituto de Geografía, UNAM, México. 17:125-136.
- Carrascal, E. y Pérez, G. (1998), "Ocupación territorial y deterioro ambiental ocasionado por la expansión urbano-turística en Acapulco, Guerrero", *Boletín*, Instituto de Geografía, UNAM, México. 37:111-124.
- Casco, R. (2004), "La zona costera de México: definición", En: *El manejo costero en México*, E. Rivera, G. Villalobos, I. Azuz y F. Rosado (Ed). Universidad Autónoma de Campeche-SEMARNAT, Centro de Ecología, Pesquería y Oceanografía del Golfo de México, CETYS-Universidad de Quinta Roo. pp. 1-4.
- Cazes, G. (1992), *Fondements pour une géographie du tourisme et des loisirs*. Bréal. France.
- Cevallos-Lascrain, H. (1996), *Tourism, ecotourism and protected areas: The state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development*. International Union for Conservation of Nature. Cambridge, UK.
- Ceballos, G. y Miranda, A. (1986), *Los mamíferos de Chamela, Jalisco; manual de campo*. UNAM, Instituto de Biología. México.
- Challenger, A. (1998), *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México: pasado, presente y futuro*. Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad. México.
- Chuvieco, E. (1998), "El factor temporal en teledetección: evolución fenomenológica y análisis de cambios", *Revista de Teledetección*, 10:39-48.
- Clancy, M. (1999), "Tourism and development evidence from Mexico", *Annals of Tourism Research*, 26(1):1-20.
- _____ (2003), *Exporting paradise: tourism and development in Mexico*. Ed. Pergamon. Oxford, UK.
- Clavé, A. (1995), *Diferenciación i reestructuración de l'espai turístic. Processos i tendències al litoral de Terragona*. Ed. El Mèdel. Terragona, France.

- Cohen, E. (1984), "The sociology of tourism: approaches, issues, and findings", *Annals Review of Sociology*, 10:373-392.
- Collins, A. (1999), "Tourism development and natural capital", *Annals of Tourism Research*, 26(1):98-109.
- CONABIO. (2000), *Regiones terrestres prioritarias de México*. Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad. México.
- Consejo de Recursos Minerales. (1994), *Monografía Geológico-Minera del Estado de Nayarit*. SEMIP. México.
- Correa, G. (2001), "Situación ambiental de México (destrucción y deterioro)", *Revista Geográfica*, 130(2):79-114.
- Cothran, D. y Cothran, C. (1998), "Promise or political risk for mexican tourism", *Annals of Tourism Research*, 26(2):477-497.
- Dann, G., Nash, D. & Pearce, P. (1988), "Methodology in tourism research", *Annals of Tourism Research*, 15:1-28.
- de Burgos, J. y Céspedes, J. (2000), "Análisis del contenido de la gestión ambiental de los establecimientos hoteleros", En: *Encuentro Medioambiental Almeriense: En busca de soluciones*. Almería. España.
- del Monte-Luna, P., Brook, B., Zetina, M. y Cruz, V. (2004), "The carrying capacity of ecosystems", *Global Ecology and Biogeography*, 13:485-495.
- Deng, J., King, B. y Bauer, T. (2002), "Evaluating natural attractions for tourism", *Annals of Tourism Research*, 29(2):422-438.
- Detwyler, T. (1971), *Man's Impact on Environment*. Ed. McGraw-Hill Inc. USA.
- Dirzo, R. (1990), "La biodiversidad como crisis ecológica actual ¿qué sabemos?", *Ciencias*, 4:48-55.
- Dirzo, R. y Miranda, A. (1996), "Deforestación y diversidad biológica", En: *La situación ambiental en México*, Octavio Rivera Serrano y Guadalupe Ponciano Rodríguez (Editores). Gabriela Toledo Cortina (Compiladora). PUMA-UNAM-CIC. México.
- Douglas, I. (1994), "Land degradation in the humid tropics", In: *The changing global environment*, N. Roberts (Ed). Ed. Blackwell. Great Britain.
- Doxey, G. (1975), "A causation theory of visitor irritants, methodology and research inferences". *The impact of tourism sixth annual conference proceedings of the travel research association*. San Diego. USA.
- Drdos, J. (1992), "On the carrying capacity of environment", *Geografía y Desarrollo* 3(7):19-24.
- Duram, L., Bathgate, J. y Ray, C. (2004), "A local example of land-use change: southern Illinois-1807, 1938, and 1993", *The Professional Geographer*, 56(1):127-140.
- Dwyer, L., Forsyth, P. y Spurr, R. (2004), "Evaluating tourism's economic effects: new and old approaches", *Tourism Management*, 25(3):307-317
- Ebisemijo, F. (1993), "Environment impact assessment: developing country practice", *Journal of Environmental Management*, 38(1):247-273.
- Ehrlich, P. y Ehrlich, A. (1992), "The value of biodiversity", *Ambio*, 21:219-226.
- Elliot, J. (1997), *Tourism. Politics and public sector management*. Ed. Routledge, UK.
- Escalante, P. (1984), Estudio distribucional de la avifauna en el estado de Nayarit, México. Tesis Profesional Facultad de Ciencias UNAM.
- _____ (1988), *Aves de Nayarit*. Universidad Autónoma de Nayarit. Nayarit, México.
- Fennell, D. y Malloy, D. (1999), "Measuring the ethical nature of tourism operators", *Annals of Tourism Research*, 26(4):928-943.
- Flores, O. y Gerez, P. (1994), *Biodiversidad y conservación en México: vertebrados, vegetación y uso del suelo*. Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad-UNAM. México.

- FONATUR. (2001), Ordenamiento Ecológico Escalera Náutica Mar de Cortés, Términos de Referencia, Componente social y económico.
- Foody, G. (2002), "Status of land cover classification accuracy assessment", *Remote Sensing of Environment*, 80:185-201.
- Fox, J. (1992), "The problem of scale in community resource management", *Environmental Management*, 16:289-297.
- Frechting, D. (1999), "The tourism satellite account: foundations, progress and issues", *Tourism Management*, 20(1):163-170.
- Fredline, E. y Faulkner, B. (2000), "Host community reactions: a clusters analysis", *Annals of Tourism Research*, 27(3):763-784
- Furió, E. (1996), *Economía, turismo y medio ambiente*. Ed. Tirant Lo Blanch. Valencia, España.
- Gabriel, J. (2003), *Tipología socioeconómica de las actividades agrícolas. Una herramienta de síntesis para el ordenamiento ecológico*. INE-SEMARNAT. México.
- Gale, F. (2000), "Economic specialization versus ecological diversification: the trade policy implications of taking the ecosystem approach seriously", *Ecological Economics*, 34:285-292.
- Galindo, I. y Chávez, A. (1977), *Estudio del clima solar en la República Mexicana*. Instituto de Geofísica, UNAM. México.
- García, A. (1993), "Asimilación económica del territorio (un nuevo enfoque en la interpretación regional del país)", *Boletín*, Instituto de Geografía, UNAM, México, 27:69-94.
- García, E. (1988), *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Koëppen, para adaptarlo a las condiciones de México*, Instituto de Geografía, UNAM. México.
- _____ (2004), *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Koëppen*, Serie Libros Núm. 6, Instituto de Geografía, UNAM. México.
- García, E. (1999), "Los espacios del turismo", En: *XVI Congreso de Geógrafos Españoles. El territorio y su imagen*. Centro de Ediciones de la Diputación Provincial de Málaga. España.
- García, P. (2002), "Necesidad de regular el ejercicio y actuación de las empresas dedicadas a la prestación de servicios de turismo activo en el medio natural", *Cuadernos de Turismo*, 9:45-52.
- García, A. y Ceballos, G. (1994), *Guía de campo de los reptiles y anfibios de la costa de Jalisco, México*. Fundación Ecológica de Cuixmala, A.C. e Instituto de Biología UNAM. México.
- García, M. y Pérez, G. (2002), "Una visión global del territorio de los recursos bióticos terrestres de México", *Revista Geográfica*, 131:41-77.
- Garrigós, F., Narangajavana, Y. y Palacios, D. (2004), "Carrying capacity in the tourism industry: a case study of Hengisrbury Head", *Tourism Management*, 25(2):275-283.
- Gaviño, G. y Uribe, Z. (1981), "Distribución, población y época de la reproducción de las aves de las islas Tres Marietas, Jalisco". *Anales del Instituto de Biología*, UNAM, Serie Zoología, 51(1):505-524.
- George, P. (1980), *Los métodos de la investigación de la Geografía*. Ed. Oikos Tau. Barcelona, España.
- Giddings, L., Chiappy, C., Soto, M. y Gama, L. (1996), "Modificaciones ecológicas-paisajísticas del estado de Veracruz, México", *Boletín*, Instituto de Geografía, UNAM, México. 33:31-49.
- Gilabert, M., González-Piqueras, J. y García-Haro, J. (1997), "Acerca de los Índices de Vegetación", *Revista de Teledetección*, 8:1-10.
- Gobierno de la República. (2001), *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*. México.
- Gobierno del Estado de Nayarit 1999-2005. (2002), *Corredor Turístico Bahía de Banderas-Compostela-San Blas Nayarit*.
- Gobierno del Estado de Nayarit. (2001), *Plan Estatal de Desarrollo de Nayarit 2001-2005*.
- Gómez, D. (2002), *Ordenación territorial*. Ediciones Mundi-Prensa y Editorial Agrícola Española. España.

- Gómez-Pompa, A. y Dirzo, R. (1995), *Reservas de la biosfera y otras áreas naturales protegidas de México*. Instituto Nacional de Ecología- Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad. México.
- Gormsen, E. (1992), "Impacto del turismo sobre la estructura socioeconómica y el medio ambiente en América Latina", *Geografía y Desarrollo*, 3(7):36-50.
- Gössling, S. (2002), "Human-environmental relations with tourism", *Annals Tourism Research*, 29(2):539-556.
- Grant, P. (1964), "The birds of the Tres Marietas Islands, Nayarit, México", *Auk*, 81:514-519.
- Gursoy, D., Jurowski, C. y Uysal, M. (2002), "Resident attitudes: a structural modeling approach", *Annals of Tourism Research*, 29(1):79-105.
- Gursoy, D. y Rutherford, D. (2004), "Host attitudes toward tourism: an improved structural model", *Annals of Tourism Research*, 31(3):495-516.
- H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas, Gobierno del Estado de Nayarit, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. (1990), *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit*, y *Programa de Ordenamiento Ecológico Urbano y Turístico de Bahía de Banderas, Nayarit*. México.
- Halfter, G. (1964), "La entomofauna Americana, idea acerca de su origen y distribución", *Folia Entomológica Mexicana*, 6:1-108.
- Hall, E. (1981), *The mammals of North America*. Vol. 1-2. John Wiley & Sons. USA.
- Hall, M. y Page, S. (1999), *The geography of tourism and recreation environment, place and space*. Ed. Routledge. UK.
- Hammond, P. y Eliot, I. (1995), "The Carnamah coast. An environmental assessment for the Carnamah Coastal Plan". *Draft report prepared for the Shire of Carnamah and the Department of Planning and Urban Development, Perth*.
- Healy, R. (1994), "The 'common pool' problem in tourism landscapes", *Annals of Tourism Research*, 21(3):596-611.
- Hernández, A. y León, C. (2002), "The economic cycles of tourism", *Review on Economic Cycles*, 4:1-27.
- Hernández, H., García, A., Álvarez, F. y Ulloa, M. (2001), *Enfoques contemporáneos para el estudio de la biodiversidad*. Ediciones Científicas Universitarias, UNAM y FCE. México.
- Hiernaux, D. (1989), "El espacio reticular del turismo en México", *Geografía y Desarrollo*, 3(2):31-39.
- Hillery, M., Nancarrow, B., Griffin, G. y Syme, G. (2001), "Tourist perception of environmental impact", *Annals of Tourism Research*, 28(4):853-867.
- Holden, A. (2003), "In need of new environmental ethics for tourism?", *Annals of Tourism Research*, 30(1):94-108.
- Hsu, C., Wolfe, K. y Kang, S. (2004), "Image assessment for a destination with limited comparative advantages", *Tourism Management*, 25(1):121-126.
- Hughes, G. (2002), "Environmental indicators", *Annals Tourism Research*, 29(2):457-477.
- Hunter, C. y Green, H. (1995), *Tourism and the environment. A sustainable relationship?*. Ed. Routledge. UK.
- INEGI. (1991), *XI Censo General de Población y Vivienda 1990*. México.
- _____ (1995), *Cuaderno estadístico municipal*. Edición 1994. Bahía de Banderas Estado de Nayarit, México.
- _____ (1997), *División territorial del estado de Nayarit de 1810 a 1995*. México.
- _____ (2000), *Cuaderno estadístico municipal Bahía de Banderas Estado de Nayarit*. Edición 1999. México.
- _____ (2000a), *Síntesis de Información Geográfica del Estado de Nayarit*. México.

- _____ (2001), *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*. México.
- Instituto Nayarita de Desarrollo Sustentable-Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Universidad Autónoma del Estado de Morelos. (2003), *Estudio para la Identificación del Potencial de Aprovechamiento y Conservación de la Vida Silvestre de los Municipios de Tepic, Xalisco, Compostela, Bahía de Banderas y San Blas, Nayarit*.
- Ioannides, D. y Debbage, K. (1998), *The economic geography of the tourism industry*. Ed. Routledge. UK.
- Jennings, S. (2004), "Coastal tourism and shoreline management", *Annals of Tourism Research*, 31(4):899-922.
- Jiménez, A. (1994), "Estudio comparativo de la precipitación y el escurrimiento en la Cuenca del Río Ameca, México", *Revista Geográfica*, 119(1):59-79.
- Juárez, C. (2004), "Sistemas de indicadores de sostenibilidad y desarrollo turístico. Aplicación a la Comarca del Bajo Segura (Alicante)", *Investigaciones Geográficas*, 33(1):17-38.
- Juárez, M. (2001), "Discontinuidad microrregional de las costas mexicanas", *Boletín*, Instituto de Geografía, UNAM, México, 44:144-159.
- Jurowski, C. y Gursoy, D. (2004), "Distance effects on residents' attitudes toward tourism", *Annals of Tourism Research*, 31(2):296-312.
- King, B., Pizam, A. y Milman, A. (1993), "Social impacts of tourism: host perceptions", *Annals of Tourism Research*, 20:650-665.
- Ko, D. y Stewart, W. (2002), "A structural equation model of residents' attitudes for tourism development", *Tourism Management*, 23(5):521-530.
- Korka, P. (1996), "Resident attitudes toward tourism impacts", *Annals of Tourism Research*, 23(2):695-697.
- Kousis, M. (2000), "Tourism and the environment: a social movements perspective", *Annals of Tourism Research*, 27(2):468-489.
- Krisp, J. (2004), "Three-dimensional visualization of ecological barriers", *Applied Geography*, 24:23-34.
- Kuvan, Y. y Akan, P. (2005), "Residents' attitudes toward general and forest-related impacts of tourism: the case of Belek, Antalya", *Tourism Management*, 26:691-706.
- Lambin, E., Turner, B., Geist, H., Agbola, S., Angelsen, A., Bruce, J., Coomes, O., Dirzo, R., Fischer, G., Folke, K., George, P., Homewood, K., Imbernon, J., Leemans, R., Li, X., Moran, E., Mortimore, M., Ramakrishnan, P., Richards, J., Skanes, H., Steffen, W., Stone, G., Svedin, U., Veldkamp, T., Vogel, C. y Xu, J. (2001), "The causes of land-use and land-cover change: moving beyond the myths", *Global Environmental Change*, 11: 261-269.
- Landa, R., Meave, J. y Carabias, J. (1997), "Environmental deterioration in rural Mexico: an examination of the concept", *Ecological Applications*, 7(1):316-329.
- Lawson, R., Williams, J., Young, T. y Cossens, J. (1998), "A comparison of residents' attitudes towards tourism in 10 New Zealand destinations", *Tourism Management*, 19(3):247-256.
- Leclerc, N., Pérez, A., Roldán, C. y Serafín, M. (1996), "Carta dinámica del medio ambiente del partido de Luján provincia de Buenos Aires-República de Argentina. Primera Etapa", *Boletín*, Instituto de Geografía, UNAM, 5:65-77.
- Leopold, A. (1979), *Fauna silvestre de México*. Pax, México.
- Lewis, T. y Johnson, M. (1955), "Observations on the herpetofauna of the Mexican state of Nayarit", *Herpetologica*, 11(3):177-181.
- Lindberg, K. y Johnson, R. (1997), "The economic values of tourism's social impacts", *Annals of Tourism Research*, 24(1):90-116.
- _____ (1997a), "Modeling resident attitudes toward tourism", *Annals of Tourism Research*, 24(2):402-424.

- Lindberg, K., McCool, S. y Stankey, G. (1997), "Rethinking carrying capacity", *Annals of Tourism Research*, 24(2):461-465.
- Lindberg, K., Dellaert, B. y Rassing C. (1999), "Resident tradeoffs: a choice modeling approach", *Annals of Tourism Research*, 26(3):554-569.
- Liu, J., Sheldon, P. y Var, T. (1987), "A cross-national approach to determining resident perceptions of the impact of tourism on the environment", *Annals of Tourism Research*, 14(1):17-37.
- López, A. (2001), Análisis de la organización territorial del turismo de playa en México, 1970-1996. El caso de Los Cabos, BCS. Tesis Doctoral en Geografía. UNAM. México. 413 p.
- López, A. y Sánchez, A. (2003), "El programa de investigación Geografía del Turismo en México del Instituto de Geografía, UNAM. Fundamentos, producción y proyección". *Memorias del V Congreso Nacional de Investigación Turística, Mazatlán, Sinaloa, 9-11 de octubre 2003*.
- López, E., Bocco, G. y Mendoza, M. (2001), "Predicciones del cambio de cobertura y uso del suelo. El caso de la ciudad de Morelia", *Boletín*, Instituto de Geografía, UNAM, México. 45:56-76.
- Lott, E. (1985), *Listados florísticos de México, III*. La Estación de Biología Chamela, Jalisco. UNAM, Instituto de Biología. México.
- ____ (1993), "Annotated checklist of the vascular flora of the Chamela Bay region, Jalisco, Mexico", *Occas. Pap. Calif. Acad. Sci.*, 148:60.
- Lott, E., Bullock, S. y Solís, J. (1987), "Floristic diversity and structure of upland and arroyo forests in coastal Jalisco", *Biotropica*, 19: 228-235.
- Lott, E., Sanders, A. y Rothschild, B. (1992), "A report to the Fundación Ecológica de Cuixmala on the floristic surveys of 1990-91 of the Cuixmala-Cumbres and El Jabalí reserves in Mexico". (Unedited manuscript)
- Lück, M. (2003), "The 'New Environmental Paradigm': is the scale of Dunlap and Van Liere applicable in a tourism context?", *Tourism Geographies*, 5(2):228-240.
- Lundberg, D., Krishnamoorthy, M. y Stavenga, M. (1995), *Tourism economics*. Ed. John Wiley & Sons. USA.
- Machado, A. (1990), *Ecología, medio ambiente y desarrollo turístico en Canarias*. Gobierno de Canarias. Consejería de la Presidencia. Santa Cruz de Tenerife. España.
- Malloy, D. y Fennell, D. (1998), "Codes of ethics and tourism: an exploratory content analysis", *Tourism Management*, 19(5):453-461.
- Mansfeld, Y. (1992), "From motivation to actual travel", *Annals of Tourism Research*, 19:399-419.
- Martín, F. (1998), "Impactos ambientales del turismo", En: *I Jornadas sobre Ecoturismo en Castilla y León*. Eugenio García Zarza (Ed). Caja Duero. Salamanca, España.
- Mas, J. y Correa, J. (2000), "Análisis de la fragmentación del paisaje en el área protegida 'Los Petenes', Campeche, México", *Boletín*, Instituto de Geografía, UNAM, México. 43:42-59.
- Mason, P. y Cheyne, J. (2000), "Residents' attitudes to proposed tourism development", *Annals of Tourism Research*, 27(2):391-411.
- Mathieson, A. y Wall, G. (1982), *Tourism: Economic, physical and social impacts*. Ed. Harlow: Longman, UK.
- McManus, R. (2002), *Introduction to tourism geography*. Ed. Routledge. London, UK.
- Mercado, C., Rojas, B. y Calderón, C. (1993), "Análisis del impacto ambiental generado por los grandes desarrollos turísticos en México", *Boletín*, Instituto de Geografía, Número Especial, UNAM, México, pp. 21-33.
- Mieczkowski, Z. (1995), *Environmental issues of tourism and recreation*. Lanham. University Press of America. USA.
- Monfort, V. (2000), "La política turística: una aproximación", *Cuadernos de Turismo*, 6:7-27.
- Munn, R. (1979), *Environment impact assessment. Principles and procedures*. Ed. John Weley & Sons. Great Britain.

- Murphy, P. y Lugo, A. (1986), "Ecology of tropical dry forest", *Annual Review Ecological Systems*, 17:67-88.
- — — — (1995), "Dry forest of Central America and the Caribbean", In: *Bullock, S.H., Mooney, H.A., Medina, E. (Eds.), Seasonally Dry forest*. Cambridge Univ. Press. Cambridge, UK, pp. 9-34.
- Nelson, G. (1993), "An introduction to tourism and sustainable development with special reference to monitoring", In: *J.G. Nelson, R. Butler, G. Wall. Tourism and sustainable development: Monitoring, planning, managing*. Department of Geography Publication Series No. 37. University of Waterloo. Waterloo, Canada.
- OCDE. (1981), *The impact of tourism on the environment*. OCDE, Paris.
- Ochoa, S. y González, M. (2000), "Land use and deforestation in the highlands of Chiapas, Mexico", *Applied Geography*, 20:17-42.
- Olcina, J. y Baños, C. (2004), "Los fines de la Geografía", *Investigaciones Geográficas*, 33:39-62.
- Olf, H. y Ritchie, M. (2002), "Fragmented nature: consequences for biodiversity", *Landscape and Urban Planning*, 58:83-92.
- Padilla, S., Juárez, G. y Propin, E. (1997), "El proceso de urbanización en las costas mexicanas entre 1980 y 1990: dimensión regional y expresión local", *Geografía y Desarrollo*, 14:21-35.
- Page, S., Brunt, P., Busby, G. y Connell, J. (2001), *Tourism: a modern synthesis*. Ed. Thomson Learning. UK.
- Palacio-Prieto, J., Bocco, G., Velázquez, A., Mas, J., Takaki, F., Victoria, A., Luna, L., Gómez, G., López, J., Palma, M., Trejo, I., Peralta, A., Prado, J., Rodríguez, A., Mayorga, R. y González, F. (2000), "La condición actual de los recursos forestales en México: resultados del inventario forestal nacional 2000", *Boletín*, Instituto de Geografía, 43:183-203.
- Palmer, T. y Riera, A. (2003), "Tourism and environmental taxes. Whit special reference to the "Balearic ecotax", *Tourism Management*, 24(6):665-674.
- Pearce, D. (1988), *Desarrollo turístico su planificación y ubicación geográficas*. Ed. Trillas. México.
- Pearce, D. (1993), "Comparative studies in tourism research", In: *Tourism research. Critiques and challengers*, Douglas G. Pearce and Richard W. Butler (Ed). Ed. Routledge. UK.
- Pearce, D. y Turner, R. (1990), *Economics of Natural Resources and the Environment*. Ed. Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf. UK.
- Pérez, G. y Carrascal, E. (2000), "El desarrollo turístico en Cancún, Quintana Roo y sus consecuencias sobre la cubierta vegetal", *Boletín*, Instituto de Geografía, UNAM, México. 43:145-166.
- Pérez, J., Cevallos, M. y Pérez, R. (2000), "Turismo y medio ambiente: La necesaria articulación de dos ordenamientos sectoriales", En: *Encuentro Medioambiental Almeriense: En busca de soluciones*. Almería. España.
- Pérez, L. (1982), *Vegetación de la costa de Jalisco*. Instituto de Biología, Chamela. UNAM. México.
- Perez-Trejo, F., Clark, N. y Allen, P. (1993), "An exploration of dynamical systems modelling as a decision tool for environmental policy", *Journal of Environmental Management*, 39:305-319.
- Periódico Oficial. (1983), Código para la Administración Municipal del Estado de Nayarit. 28 de diciembre de 1983.
- — — — (1984), Ley de División Territorial del Estado de Nayarit. 4 de febrero de 1984.
- — — — (1989), Decreto No. 7261 mediante el cual se segregan del municipio de Compostela las localidades que erigen al municipio de Bahía de Banderas. 13 de diciembre de 1989.
- — — — (1990), Ley Orgánica para la Administración Municipal del Estado de Nayarit. 15 de septiembre de 1990.
- — — — (1993), Autorización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit, así como los Planes de Desarrollo Urbano de 12 Centros de Población. Decreto Número 7667. 21 de agosto de 1993.

- ____ (2002), Aprobación del Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit. Decreto Núm. 8430 del sábado 1 de junio del 2001.
- Piga, C. (2003), "Territorial planning and tourism development tax", *Annals of Tourism Research*, 30(4):886-905.
- Poria, Y., Butler, R. y Airey, D. (2003), "Revisiting Mieczkowski's conceptualization of tourism", *Tourism Geographies*, 5(1):26-38.
- Programa de Ordenamiento Territorial del Estado de Nayarit (POTEN). (2001), *Programa Estatal de Ordenamiento Territorial Nayarit*. Gobierno del Estado de Nayarit-Secretaría de Obras Públicas.
- Propin, E. y Sánchez, A. (1997), "Los tipos de asimilación económica del territorio mexicano entre 1930 y 1990", *Revista Geográfica*, 123:29-47.
- Ramírez, A. (1994), *Manual y claves ilustradas de los anfibios y reptiles de la región de Chamela, Jalisco*. Cuadernos del Instituto de Biología 23, UNAM. México.
- Ramírez, I. (2001), "Cambios en las cubiertas del suelo en la Sierra de Angangueo, Michoacán y Estado de México, 1971-1994-2000", *Boletín*, Instituto de Geografía, UNAM, México, 45:39-55.
- Ramírez, R. y Cupul, F. (1999), "Contribución al conocimiento de la flora de la Bahía de Banderas, Nayarit-Jalisco, México", *Ciencia Ergo Sum*, 6(3):135-146.
- Rebón, F. (2000), "Distribución, abundancia y conservación de la avifauna de las islas Marietas, Nayarit, México", *Anales del Instituto de Biología*, UNAM, Serie Zoología 71(1):59-88.
- Reig, C. y Coenders, G. (2002), "Segmentación del mercado turístico según las preferencias ambientales", *Cuadernos de Turismo*, 9:123-135.
- Ritter, W., Guzmán, S. y Estrada, A. (1999), "Un método gráfico para la regionalización agroecológica de recursos naturales", *Boletín*, Instituto de Geografía, UNAM, México, 38:57-68.
- Rodríguez, F. (1994), *El impacto ambiental del turismo. Desarrollo regional y crisis del turismo en Andalucía*. IEA. Casa de Velázquez. Almería. España.
- Rodríguez, J. (2000), "Turismo y territorio. Modelos del espacio litoral almeriense", En: *Encuentro Medioambiental Almeriense: En busca de soluciones*. Almería. España.
- Romeril, M. (1989), "Tourism—the environmental dimension". In: *Progress in tourism, recreation and hospitality management*. C.P. Cooper (Ed.). Belhaven Press. London.
- Rzedowski, J. (1978), *Vegetación de México*. Ed. Limusa. México.
- Rzedowski, J. y McVaugh, R. (1966), *La Vegetación de Nueva Galicia*. *Cont. Univ. Mich. Herb.*, Tomo 9, Núm. 1.
- Salvà Tomàs, P. (1998), "Los modelos de desarrollo turístico en el Mediterráneo", *Cuadernos de Turismo*, 2:7-24.
- Sánchez, A. y Propin, E. (2001), "Cambios en la orientación funcional de las ciudades medias del trópico mexicano", *Cuadernos Geográficos*, 31:69-85.
- ____ (2003), "Dependencias regionales del turismo en la Isla de Cozumel, México", *Cuadernos de Turismo*, 11:169-180.
- Sánchez, J. (1991), *Espacio, economía y sociedad*. Ed. Siglo XXI. Madrid, España.
- Sánchez, S. (2000), *Ictiofauna de la Bahía de Banderas Nayarit, Jalisco y zonas adyacentes, México*. Informe final del Proyecto L156 CONABIO. México.
- Santos, C. (2005), Diplomado en Geomática. Procesamiento digital de imágenes. Instituto de Geografía-UNAM. México.
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE). (1986), *La evaluación de impacto ambiental: herramienta para prevenir el deterioro significativo del medio*. Serie: Impacto Ambiental no. 1. México.
- Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP). (1981), *Síntesis Geográfica de Nayarit*. México.

- Secretaría de Turismo (SECTUR). (2001), *Programa Nacional de Turismo 2001-2006*. México.
- Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). (1996), *Programa de Medio Ambiente 1995-2000*. México.
- _____ (2000), *Inventario Nacional Forestal 2000*. México.
- _____ (2000b), *Medio Ambiente y Turismo. Logros y retos para el desarrollo sustentable 1995-2000*. INE-SEMARNAP. México.
- Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales (SEMARNAT). (2002), *Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo*. Diario Oficial de la Federación 6 de Marzo del 2002.
- _____ (2003), *Informe de la situación del medio ambiente en México 2002*. México.
- Sheldon, P. y Var, T. (1984), "Resident attitudes to tourism in North Wales", *Tourism Management*, 5:40-47.
- Smith, V. (1978), "Eskimo Tourism: Micro Models and Marginal Men". In: *Host and Guests*, Smith, V., (Ed). Blackwell. Oxford, UK.
- Stonich, S. (1998), "The political economy of tourism", *Annals of Tourism Research*, 25(1):25-54.
- Téllez, O. (1995), Flora, vegetación y fitogeografía de Nayarit, México. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias UNAM.
- Teye, V., Sönmez, S. y Sirakaya, E. (2002), "Residents' attitudes toward tourism development", *Annals of Tourism Research*, 29(3):668-688.
- Toledo, V. y Ordóñez, M. (1987), *La diversidad biológica de México- criterios para proteger un patrimonio*, ensayo presentado en la reunión sobre conservación de la Diversidad Biológica en México, organizada por la World Wildlife Fund, Xalapa, Ver.
- Tosun, C. (2002), "Host perceptions of impacts: a comparative tourism study", *Annals of Tourism Research*, 29(1):231-253.
- Tyrakowsky, K. (1989), "Turismo en la periferia: el caso del estado de Tlaxcala", *Geografía y Desarrollo*, 3(2):40-48.
- van der Duin, R. y Caalders, J. (2002), "Biodiversity and tourism: impacts and interventions", *Annals of Tourism Research*, 29(3):743-761.
- Vazqu ez-Y a nez, A. (1982), *Deterioro ambiental, sus causas y efectos*. Ed. CECSA, México.
- Velázquez, A. (2002), *Proceso para la conformación de unidades de paisaje*, Anexo 1. Guía conceptual y metodológica para el diagnóstico integrado del sistema territorial. Programas estatales de ordenamiento territorial. Convenio específico de colaboración Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL). Instituto de Geografía, UNAM. México.
- Velázquez, A., Mas, J., Díaz-Gallegos, J., Mayorga-Saucedo., Alcántara, P., Castro, R., Fernández, T., Bocco, Escurra, E. y Palacio, J. (2002), "Patrones y tasas de cambio de uso del suelo en México", *Gaceta Ecológica*, INE 62:21-37.
- Velázquez, A., Mas, J., Mayorga, R., Palacio, J., Bocco, G., Gómez, G., Luna, L., Trejo, I., García, J., Palma, M., Peralta, A., Prado, J. y González, F. (2001), "El inventario forestal nacional 2000", *Ciencias*, 64(4):13-19.
- Vera, J., Palomeque, F., Marchena, M. y Antón, S. (1997), *Análisis territorial del turismo*. Ed. Ariel. Barcelona, España.
- Vitousek, P., Mooney, H., Lubchenco, J. y Melillo, J. (1997), "Human domination of earth's ecosystems", *Science*, 277:494-499.
- Waitt, G., Lane, R. y Head, L. (2003), "The boundaries of nature tourism", *Annals of Tourism Research*, 30(3):523-545.
- Wall, G. y Wright, C. (1977), *The environmental impacts of recreation*. Ed. University of Waterloo. Waterloo, Canada.

- Webb, N. (1996), "Restoration ecology: science, technology and society", *Tree*, 11(10):396-397.
- Williams, S. (1998), *Tourism Geography*. Ed. Routledge. London, UK.
- Williams, J. y Lawson, R. (2001), "Community issues and resident opinions of tourism", *Annals of Tourism Research*, 28(2):269-290.
- Wong, P. (1998), "Coastal tourism development in Southeast Asia: relevance and lesson for coastal management", *Ocean and Coastal Management*, 38:89-109.
- Xiao, J. y Moody, A. (2005), "A comparison of methods for estimating fractional green vegetation cover within a desert-to-upland transition zone in central New Mexico, USA", *Remote Sensing of Environment*, 98:237-250.
- Xue, X., Hong, H. y Charles, A. (2004), "Cumulative environmental impacts and integrated coastal management: the case of Xiamen, China", *Journal of Environmental Management*, 71:271-283.
- Young, T., Thyne, M. y Lawson, R. (1999), "Comparative study of tourism perceptions", *Annals of Tourism Research*, 26(2):442-445.
- Yunis, E. (2003), "Turismo, sostenibilidad y Agenda Local 21", En: *Seminario-Taller sobre la Aplicación de la Agenda 21 Local en Destinos Turísticos, México, D.F. 6 y 7 de febrero de 2003*.
- Zamudio, S., Guevara, F., Pérez, J. y Pérez, L. (1987), "Guía de excursión a las costas del Pacífico en los estados de Jalisco y Nayarit", En: *Memorias del X Congreso Mexicano de Botánica. 27 sept-4 oct. De 1987, Guadalajara, Jalisco, México*. pp. 141-174.
- Zhou, D., Yanagida, J., Chacravorty, U. y Leung, P. (1997), "Estimating economic impacts from tourism", *Annals of Tourism Research*, 24(1):76-89.
- Zweifel, R. (1959), "The provenance of reptiles and amphibians collected in western Mexico", *Am. Mus. Novit.*, 1-9.

Direcciones electrónicas (Sitios de Internet)

- Acuña, A. Aproximación conceptual al fenómeno turístico en la actualidad. *Gazeta de Antropología* N° 20, 2004 Texto 20-17.
<http://www.ugr.es/~pwlac/G20_17Angel_Acuna_Delgado.html> [Consultado: 20-julio-2004]
- Ariñez, A. Importancia de la Geografía Turística,
<http://www.universidadreal.edu.bo/extranet/clases/Geo_tur/cap3_geo-turistica.doc>
[Consultado: 18-noviembre-2003]
- Barrera, R. y Zaragoza, F. (anónimo), Geomorfología del estado de Jalisco, Proyecto "Ordenamiento ecológico del estado" las estructuras del relieve del estado de Jalisco.
<<http://www.acude.udg.mx/jalisciencia/diagnostico/fisgeolsintes.pdf>>
- Benítez, H., Arizmendi, C. y Márquez, L. (1999), Base de Datos de las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves en Nayarit. CIPAMEX, CONABIO, FMCN y CCA. México.
(<http://www.conabio.gob.mx>).
- Birding Mexico, Specialties and mexican endemics.
<<http://www.birdinmexico.com/species.htm>> [Consultado: 20-octubre-2003]
- Cupul, F. (2000), Reptilario Cipatli,
<<http://www.cuc.udg.mx/acerca/reptilario/Cipactli.html>> [Consultado: 7-octubre-2003]
- Enciclopedia de los Municipios de México, Nayarit, Bahía de Banderas
<<http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/nayarit/mpios/18020a.htm>>
[Consultado: 4-octubre-2004]
- FAO. (2000), Información y análisis para el manejo forestal sostenible: Integrando esfuerzos nacionales e internacionales en 13 países tropicales en América Latina. Proyecto GCP/RLA/133/EC.
<http://www.medioambiente.gov.ar/bosques/manejo_forestal_sostenible/default.htm>
[Consultado: 2-febrero-2004]

- FONATUR (2002), Nayarit formará parte del proyecto Escalera Náutica. Boletín No. 20/2002. <http://fonatur.gob.mx/des-escalera-html/formato_boletin_c.asp?cve_sec=20> [Consultado: 24-noviembre-2003]
- ____ (2002a), Nayarit quedó integrado formalmente al Proyecto “Escalera Náutica del Mar de Cortés”. Boletín No. 43/2002. <http://fonatur.gob.mx/des-escalera-html/formato_boletin_c.asp?cve_sec=45> [Consultado: 24-noviembre-2003]
- Godinez, J. (1995), “Desarrollo económico y deterioro ambiental: una visión de conjunto y aproximación al caso mexicano”, *Gestión y Estrategia* No. 7, art. 6, enero-junio, UAM-Azcapotzalco. <<http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/proyectos/ecos/rtf/antecedente/rtf>> [Consultado: 11-diciembre-2003]
- Índice Diferencial de Vegetación Normalizado (NDVI). <http://igskmncnwb015.cr.usgs.gov/CentralAmerica/readme%5CFEWSNET-NDVI.doc> [Consultado: 28-mayo-2005]
- Lorés, D. (1997), “Turismo, desarrollo y medio ambiente”, X Simposio sobre Cooperativismo y Desarrollo Rural, “Patrimonio natural y cultural y desarrollo rural”, Murillo de Tou, Huesca, 1997, <<http://cederul.unizar.es/revista/num01/pag05.htm>> [Consultado: 30-octubre-2003]
- Mas, J., Velásquez, A., Díaz, J., Mayorga, R., Alcántara, C., Castro, R. y Fernández, T. (2002), “Monitoreo de los cambios de cobertura en México”, CD de las Memorias del II Seminario Latinoamericano de Geografía Física, Maracaibo, Venezuela, 24-27 de julio de 2002. <http://www.igeograf.unam.mx/ua_morelia/_private/2002/monitoreo_cambios.pdf> [Consultado: 03-octubre-2003]
- Nieva, A. (2000), Diagnóstico del ecoturismo en México. <<http://jornada.unam.mx/2000/ago00/000821/eco-nieva.html>> [Consulta: 15-agosto-2003]
- Poza, J., et al. (2000) “Impacto ambiental del turismo en el Parque de Carreirón. España”, <http://www.sadave.org/publico/informes_esp/medio_ambiente/impacto_ambiental.htm> [Consultado: 5-mayo-2003]
- Ruete, A. (2003), “Deforestación, desertización y biodiversidad”, <<http://www.ecoportal.net/articulos/dedebi.htm>> [Consultado: 4-enero-2004]
- Santamarta, J. (2000), “Turismo y medio ambiente”, *World Watch* 2000, 52-54 pp. <<http://nodo50.org/worldwatch/ww/pdf/turismo.pdf>> [Consultado: 4-febrero-2004]
- <http://www.procampo.gob.mx/servidor/zonasgeogra2.htm> [Consultado: 28-mayo-2005]
- <http://portal.semarnat.gob.mx/semarnat/portal!/ut/p/kcxml/04> [Consultado: 10-enero-2006]