



UNIVERSIDAD CENTRAL "MARTA ABREU" DE LAS VILLAS  
Facultad de Construcciones. Departamento de Arquitectura.

## TRABAJO DE DIPLOMA

Impactos ambientales derivados del desarrollo turístico en ecosistemas frágiles, Cayo Santa María como estudio de caso.  
Propuesta de Multimedia. "¿Paraísos Desechables?".



Foto: Arnaldo Toledo

Diplomante:  
Arnaldo Toledo Sotolongo

Tutora:  
Msc. Arq. Marta Cristina González Domínguez

Santa Clara, 2012.



**UNIVERSIDAD CENTRAL "MARTA ABREU" DE LAS VILLAS**  
**Facultad de Construcciones, Departamento de Arquitectura**  
**Santa Clara, Cuba.**

## **TRABAJO DE DIPLOMA**

**Título:** Impactos ambientales derivados del desarrollo turístico en ecosistemas frágiles, Cayo Santa María como estudio de caso. Propuesta de Multimedia. "¿Paraísos Desechables?".

**Diplomante:** Arnaldo Toledo Sotolongo

**Tutora:** Msc. Arq. Marta Cristina González Domínguez

**Curso** 2011- 2012.

# PENSAMIENTO



*“Ni la sociedad, ni el hombre, ni ninguna otra cosa deben sobrepasar para ser buenos los límites establecidos por la naturaleza.”*

*Hipócrates*

# DEDICATORIA



*A mis Padres, a mi novia,  
a la naturaleza, el hogar de mi espíritu.*

# AGRADECIMIENTOS



A mi tutora Msc. Arq. Marta Cristina González Domínguez por la sugerencia del tema y la posibilidad de realizar este trabajo.

Al Dr. Arq. Arnoldo Eduardo Álvarez López por todo el conocimiento, la paciencia y la ayuda brindada.

Al Msc. Arq. Ginley Durán Castellón por su atención y su aporte de gran cantidad de información para este trabajo.

Al Lic. Iroel Ruiz Plasencia quien me abrió las puertas del Cayo, por las sugerencias y el apoyo durante el trabajo de campo.

Por su especial interés, y todo el conocimiento, información y tiempo dedicado; de vital importancia para la conformación de este trabajo:

A Rachel Llanes Seijo

Al Msc. Arq. Ernesto D. Díaz Fernández

Al Dr. Ángel Arias Barreto.

Al Lic. Rodolfo Arias Barreto

A la Msc. Mariela Romero Jiménez.

Al Dr. Heriberto Trujillo Betancourt

Al Arq. Francisco García Aragonés

A los amigos Ángel Quirós y María Elena.

A mis padres, que hicieron posible mi vida y son la razón de todos mis logros.

A Yoli, por estar a mi lado, por su comprensión y amor.

A Yolanda y Ernesto por su atención y preocupaciones.

A mis amigos.....

Al Pale, por todos los desvelos compartidos en estos cinco años.

A todos los que han mostrado interés y han contribuido a hacer posible de una forma u otra la realización de este trabajo.

GRACIAS

# RESUMEN



El presente trabajo trata sobre los impactos ambientales generados por el desarrollo turístico, las construcciones, los procesos constructivos, el propio hombre y los modelos hoteleros adoptados en Espacios o Áreas Naturales Protegidas; con énfasis en los ecosistemas frágiles de la Cayería Norte, lugares ideales para ser aprovechados como “estrellas” del turismo de naturaleza en Cuba, donde un modelo de turismo sostenible se hace obligatorio para la conservación de sus valores naturales y por tanto el éxito de esta industria en crecimiento.

Se toma como caso de estudio Cayo Santa María, escenario en pleno desarrollo como polo turístico, se analizan las potencialidades del turismo de naturaleza como opción poco explotada en este contexto, los impactos que se producen en las zonas de uso público de las áreas protegidas, las tendencias que se han adoptado en el desarrollo de este polo y en sus planes futuros, y las expectativas de cómo se debiera andar por estos derroteros.

Toda esta realidad e historia del ordenamiento e impactos se muestra a través de un producto Multimedia, principal aporte de este trabajo, con un diálogo a la realidad y una retrospectiva a lo que se ha realizado, que servirá como material de análisis y consulta para nuevos y correctos proceder, bajo otros paradigmas de ordenamiento, concepción arquitectónica, respeto y diálogo con la naturaleza; que permita evitar errores futuros y enmendar malos procedimientos y resultados.

# ABSTRACT



This work deals with the study of environmental impact produced by touristic development, buildings, construction processes, man himself and the hotel designs that have been adopted in protected areas, mainly in the fragile ecosystems of the northern keys of Villa Clara. These are places that meet the conditions to be exploited for nature tourism, but only through a sustainable tourism, the only way to preserve its natural richness and subsequently, the success of this growing industry.

This study focuses on the case of Santa María Key, a current scenario for touristic development, where the potential for nature tourism has been underexploited. An analysis is carried out of the environmental impact in public zones of protected areas, the trends that have been applied so far and in future development planning in this territory, and the expectations for further development.

All this complex reality and the history of touristic development in the territory of Santa Maria Key and its impacts, are shown in a Multimedia software, which is the main contribution of this research and opens a dialog between current and past developments. The software will provide access to materials for study and reference for newer and better procedures to be applied under different paradigms of arrangement and other architectural concepts that stress respect for and dialog with nature to avoid future mistakes and made amendments for past flawed practices and poor results.

# ÍNDICE



## INDICE.

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
1. Fundamentos Conceptuales del Trabajo.....	1
2. Fundamentos Metodológicos de la Investigación.....	6
<b>Capítulo 1: Marco teórico Conceptual sobre el tema sustentabilidad y turismo. Antecedentes internacionales y nacionales, tendencias actuales del desarrollo turístico en la Cayería Nordeste de Villa Clara.....</b>	<b>12</b>
1.1 Introducción necesaria.....	12
1.2 Breves comentarios sobre la Sostenibilidad y Sustentabilidad.....	12
1.3 El concepto de sustentabilidad en el marco internacional.....	13
1.4 Consideraciones sobre la sustentabilidad en el contexto nacional.....	16
1.5 La sustentabilidad y sus dimensiones. (Ambiental, Económica y Social).....	18
1.5.1 Sustentabilidad Ambiental.....	19
1.5.2 Sustentabilidad Económica.....	20
1.5.3 Sustentabilidad Social.....	21
1.6 Desarrollo turístico y sustentabilidad. Componentes.....	21
1.6.1 Sustentabilidad en el Turismo. Factores Condicionantes.....	22
1.6.2 Sustentabilidad y Turismo en Centroamérica y el Caribe.....	23
1.6.3 Cuba: Sustentabilidad y Turismo.....	24
1.7 Referencias Internacionales sobre Turismo Sustentable.....	25
1.8 Referencias Nacionales sobre Turismo Sustentable.....	29
1.9 Algunas consideraciones acerca de la arquitectura en el desarrollo del ecoturismo y el turismo de naturaleza en Áreas Protegidas.....	31
1.10 Sobre el desarrollo turístico de la Cayería Nordeste de Villa Clara.....	36
1.10.1 Situación actual del desarrollo turístico en la Cayería Nordeste de Villa Clara.....	37
1.10.2 Consideraciones sobre la dirección del desarrollo turístico en la Cayería Nordeste de Villa Clara.....	38
1.11 Glosario de Términos y Definiciones .....	42
1.12 Conclusiones Parciales del Capítulo .....	47

**Capítulo 2: Medios de enseñanza y comunicación computarizados. Apuntes necesarios en la confección de multimedia.....50**

2.1 Introducción necesaria .....	50
2.2 Acerca del origen y evolución de los medios de enseñanza y comunicación computarizados .....	50
2.3 Los medios de enseñanza y comunicación computarizados y su importante aplicación al estudio del ordenamiento la arquitectura e impactos en Cayo Santa María .....	51
2.4 Los medios de enseñanza computarizados (MECs) y la comunicación, su uso en arquitectura.....	53
2.5 Análisis de metodologías para la elaboración de un (MECs).....	53
2.5.1 Metodología de Chambers y Sprecher (1983).....	54
2.5.2 Metodología de Bork (1991).....	54
2.5.3 Metodología de Isidre Canals (1995).....	55
2.5.4 Metodología de Galvis (1996).....	56
2.6 Criterios sobre las metodologías.....	57
2.6.1 Implementación de la metodología asumida.....	57
2.7 Software Mediator 8.0.....	64
2.8 Conclusiones parciales.....	65

**Capítulo 3: (disco adjunto) Multimedia: “¿Paraísos Desechables? Aciertos y desaciertos del desarrollo turístico en un ecosistema frágil. Cayo Santa María.” ....67**

**Conclusiones Generales.....68**

**Recomendaciones Finales.....70**

**Bibliografía.....71**

# INTRODUCCIÓN





## **INTRODUCCIÓN:**

### **1.- FUNDAMENTOS CONCEPTUALES DEL TRABAJO**

Haciendo algunas consideraciones iniciales como premisas de este trabajo, todo parece indicar, cada vez con mayor certeza, que producto al cambio climático y a los efectos del calentamiento global podrán ocurrir diferentes situaciones tales como:

- Incremento del nivel del mar
- Aumento de la frecuencia de huracanes de mayor intensidad
- Mayor tendencia a la sequía

Es de destacar que nuestro país como cualquier otro necesita del desarrollo económico, pero no necesariamente crecimiento económico que no son la misma cosa en opinión de entendidos. “Desarrollo” implica un proceso armónico que lleva a logros sostenibles a corto y largo plazo. Por el contrario, “crecimiento” puede implicar procesos de incrementos cuantitativos descontrolados, no necesariamente armónicos, como un tejido maligno, con consecuencias fatales. Por eso en opinión del autor y en coincidencia con varios autores, se debe tener siempre en mente que lo que se desea es desarrollo como concepto de avance armónico y sostenible en lo social, económico y ambiental como sus tres columnas.

El turismo de sol y playa es y debe seguir siendo una importante fuente de ingreso, desarrollado de la manera más adecuada, para lo cual están las capacidades creadas tales como: sistema político y social, capacidad institucional, científicos, desarrollo social y voluntad política de aprovechamiento sostenible y de protección de los recursos naturales, para implementar procesos y desarrollos racionales y seguros en áreas ecológicamente frágiles, como el estudio de caso del trabajo.

Los ecosistemas bien conservados constituyen un extraordinario potencial al nivel de Cuba, en el contexto del Caribe y del mundo que permita el desarrollo como una potencia turística tanto de sol y playa, como de naturaleza, además de una interminable gama de otros segmentos del mercado turístico que se pueden ofertar. Esto privilegia y debe comprometer la existencia de esta gran ventaja por sobre otros territorios.



No es ocioso insistir en que, ante todo proyecto de desarrollo turístico en áreas costeras, o ecosistemas costeros frágiles, es importante tener en cuenta que con el incremento del nivel del mar, las playas sufren mayor erosión e inestabilidad, y pueden requerir de mayor frecuencia de acciones de mantenimiento y recuperación que suelen ser muy costosas. Por ello es importante enfocarse más hacia el aprovechamiento de aquellas playas que por su ubicación y configuración tiendan a ser más estables y menos vulnerables al incremento del nivel del mar y a una mayor frecuencia de huracanes de más intensidad, para que haya rentabilidad y durabilidad en la inversión como opinan algunos oceanólogos. Por otro lado, esos costos deben ser tenidos en cuenta a la hora de planificar y decidir sobre una inversión asociada al uso de una playa ya sea frente a un hotel o cercano a éste. Las evidencias actuales referidas en muchas literaturas científicas, indican que las infraestructuras turísticas se verán más amenazadas tanto por el aumento del nivel del mar como por los huracanes más intensos, por lo que se impone que las mismas se construyan suficientemente retiradas del borde litoral y bien protegidas por la vegetación o bosques naturales si afortunadamente aún existen en esas playas. Esa vegetación debe mantenerse intacta, y evitar las brechas por donde la furia del mar pueda ejercer impactos severos sobre las infraestructuras. Para evitar esas brechas deben construirse accesos que afecten lo menos posible a la vegetación tales como pasarelas, trayectos sinuosos entre otros. Sobran las experiencias del papel protector tan importante que han constituido los manglares, otros tipos de vegetación o bosques costeros, ante eventos extremos, incluidos los tsunamis en el Pacífico, e incluso en el litoral habanero durante el paso cercano del huracán Wilma en 2005.

Lo más importante para el desarrollo del turismo es contar con productos altamente competitivos. Cuba se privilegia de cayos, paisajes y ecosistemas frágiles únicos por su belleza, estado de conservación, diversidad biológica y unicidad. Estos pueden considerarse como importantes productos y por tanto que merecen ser conservados y protegidos. Sin embargo, ha sido y sigue siendo la tendencia, no solo en Cuba, de construir las infraestructuras de alojamiento precisamente sobre esos mismos paisajes o cayos. Es un criterio que los mejores cayos, tanto por sus paisajes y diversidad biológica, en vez de aprovecharlos



para visitas con tarifas turísticas razonablemente altos, o para turismo “suave” de naturaleza, dialogante, de muy bajo impacto, de baja densidad de ocupación, cabañas, áreas de acampada, etc., pero con tarifas que a nivel mundial son razonablemente altas, ya han sido objeto de construcciones hoteleras. Tales son los cayos Guillermo, Coco, Ensenachos y zonas de cayo Santa María, cayos únicos, que eran ideales para ser aprovechados como “estrellas” del turismo de naturaleza en Cuba. Otros cayos como Cayo Paredón parecen ir por el mismo camino. La estrategia en opinión del autor coincidente con otros autores, independientemente del resorte económico, no debería ser escoger los lugares más atractivos para la construcción de infraestructura, todo lo contrario. Deben seleccionarse sitios no tan atractivos y que además sean comparativa y físicamente seguros para el desarrollo de infraestructura, y dejar los “paraísos” como productos turísticos mínimamente intervenidos por la mano del hombre por los que se pague más como es la tendencia y que sirvan de emblemas locales y nacionales para la oferta del turismo de cara al mercado. Cuando se construye un hotel sobre un paisaje especial, se está regalando esa “visual”, no se está comercializando o vendiendo de forma real. El turista no tendría que salir del ámbito peatonal del hotel, todo lo tendría ahí delante de sí mismo, la playa y todo el resto del paisaje natural. Otras áreas o paisajes menos especiales pueden ser igualmente atractivos para construir hoteles, sin comprometer los mejores. No se debe seguir eliminando con criterios de ayer o tardíos y mal infundados hoy la naturaleza rica de los contextos y paisajes e hipotecar las realidades más ventajosas del futuro o en palabras del acervo cultural popular, no deben seguir matando las ya no tantas gallinas de los huevos de oro que van quedando y cada vez son menos.

En otro orden, el turismo como actividad económica tiene una larga trayectoria y reúne numerosas experiencias alrededor del mundo. Siendo este un hecho social irreversible, internacionalmente tiene un efecto directo en la economía de los países. Sin embargo, el turismo masivo tiene efectos negativos para las comunidades receptoras y el medio ambiente, como ya se ha explicado.

El turismo sostenible, ha sido definido por la Organización Mundial del Turismo, como aquel que: *“satisface las necesidades presentes de los turistas y de las regiones hospederas, a la vez que protege y mejora las oportunidades para el*



*futuro. Se prevé como guía en la gestión de todos los recursos, de modo que lo económico, social y las necesidades estéticas puedan ser satisfechas, a la vez que se mantiene la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas de apoyo a la vida.”*

Existen momentos cumbres o picos en la industria del turismo, en los años 90 el sector del turismo tenía un rápido crecimiento, entre el 20% – 34% al año, en el año 2001 con el suceso de las Torres Gemelas, hubo un cambio en el sector del turismo y merma la industria a nivel internacional debido a la inseguridad de viajar como turista ante otros sucesos, sin embargo el año 2002 se declara por la OMT Año Internacional del Ecoturismo, la mayoría de los países en desarrollo promueven el turismo sustentable. Ya entonces en el 2004 el turismo sostenible crece tres veces más rápido que el resto de la industria y responde a disminuir niveles de impactos del turismo convencional.

El compromiso del desarrollo sostenible trae consigo tres niveles de responsabilidades: ambiental, económica y social. El ecoturismo o turismo responsable constituye un segmento especializado del turismo y su aparición se remonta a poco más de 20 años de experiencia.

Hablar de turismo responsable presupone la puesta en marcha de una serie de criterios y prácticas que exigen los más altos niveles de responsabilidad y respeto para con el entorno natural y cultural. Es ampliamente reconocido que el turismo puede ser un medio y una herramienta muy útil para el desarrollo de los espacios naturales protegidos, incuestionablemente favorece el establecimiento de las necesarias instalaciones para el disfrute de los visitantes y de la infraestructura para su adecuada administración. No obstante, también presenta desventajas cuando afecta la capacidad física de los ecosistemas naturales, cuando produce impacto ambiental en cualquiera de sus formas, o cuando daña la experiencia recreativa de los visitantes que buscan una relación más estrecha con los significativos recursos naturales que albergan los espacios naturales protegidos y que constituyen su razón de ser, tal y como se ha planteado desde el inicio.

El desafío es lograr los esperados beneficios del turismo como una actividad, que se complemente con las metas de mantener un sistema de espacios naturales protegidos en adecuado estado de conservación y sin que constituya una amenaza a su propia integridad.



El equilibrio buscado es el cumplimiento de los objetivos primarios de las áreas protegidas, como son la conservación, educación, investigación y recreación, en armonía con una actividad turística de alta demanda. Si bien es cierto que el turismo puede aportar divisas para el sostenimiento y manejo de estas áreas, también es cierto que si no existe una planificación y se realizan los seguimientos respectivos, los impactos negativos no se harán esperar.

El ecoturismo o turismo de naturaleza, modalidad respetuosa con el medio ambiente, de altos ingresos y en aumento a nivel mundial, constituye una de las opciones de Cuba en la diversificación de sus productos turísticos.

Se afirma por el Ministerio de Turismo que “Ante los profundos cambios que se esperan en la demanda en los próximos años, se plantea modificar sustancialmente la oferta en productos más flexibles, que posibilite combinaciones; y para ello se plantea impulsar al máximo posible los productos de naturaleza complementados con una amplia oferta recreacional”. Además “Al trabajar por un desarrollo sostenible del turismo, nos situamos en un plano de respeto, conservación y disfrute del patrimonio histórico, del patrimonio vivo, y sobre todo del más precioso de los patrimonios: el humano. El patrimonio somos nosotros mismos; es nuestra cultura, nuestro entorno y nuestros valores de hospitalidad”.

En esta dirección se presenta el trabajo que intenta a través de un producto multimedia ofrecer una panorámica histórica del desarrollo turístico en Cayo Santa María, sus impactos y consecuencias, así como realidades que permitan tomar conciencia al respecto, que sirva de material de consulta y análisis, que estimule nuevos y correctos procedimientos, que permita continuar con el desarrollo turístico como resorte económico vital para nuestro país pero con otros paradigmas en el ordenamiento, en la concepción arquitectónica, en el respeto ambiental, en el diálogo con la naturaleza, en el incremento del turismo de naturaleza menos impactante como una excelente opción en ecosistemas frágiles.



## **2.- FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Problema de investigación**

Producto para visualizar el desarrollo del turismo, el ordenamiento, la construcción, sus secuencias, e impactos ambientales en ecosistemas frágiles tomando a Cayo Santa María como estudio de caso.

### **Hipótesis de la investigación**

La propuesta de una Multimedia como herramienta computacional permitiría visualizar los aciertos y desaciertos, las secuencias y momentos del ordenamiento, las construcciones y los impactos ambientales, proyectos como ejemplos loables para el turismo en las zonas de uso público de las áreas protegidas, de forma armónica e integrada.

### **Objeto de la investigación.**

Creación de herramienta computacional o producto multimedia.

### **Campo de la investigación.**

Herramientas computacionales tales como multimedia, desarrollo turístico, sustentabilidad, impactos ambientales, cayería noreste de Villa Clara y su desarrollo.

### **Objetivo General**

Proponer una multimedia para disponer de toda la información sobre los impactos ambientales de la construcción y asociados derivados del desarrollo turístico en ecosistemas frágiles, tomando a Cayo Santa María como estudio de caso.



## **Objetivos Específicos**

- Estudiar los antecedentes y las tendencias actuales del desarrollo turístico, la sustentabilidad, el ordenamiento, el turismo en áreas protegidas y sus impactos.
- Establecer los materiales y documentos que conformaran la plataforma multimedia a desarrollar, en función de las variadas potencialidades que ofrecen estas herramientas como recurso.
- Proponer una multimedia como herramienta computacional con el desarrollo del turismo, su ordenamiento, sus proyectos, construcciones, realidades e impactos ambientales y proyectos prospectivos como ejemplos loables para el turismo en ecosistemas frágiles y áreas protegidas, de forma armónica e integrada en Cayo Santa María, como estudio de caso en Villa Clara.

## **APORTES DE LA INVESTIGACIÓN**

### METODOLÓGICO

- Aportará los métodos que se utilizan para la evaluación de los impactos ambientales del grado de explotación del turismo en las zonas de uso público de las áreas protegidas en Villa Clara.

### PRÁCTICO

- La multimedia permitirá visualizar los resultados por etapas del ordenamiento y desarrollo del turismo, sus documentos, clasificaciones y realidades de las áreas protegidas, los impactos ambientales derivados de las formas constructivas y otras que permitan valorar lo hecho hasta el presente, proponer acciones de rehabilitación y conservación y sobre todo mirar al futuro para no repetir errores.

### TEÓRICO

- Aportará conocimientos acerca del desarrollo turístico, la sustentabilidad y sus elementos, los impactos ambientales, las áreas protegidas, criterios sobre el turismo de naturaleza entre otros.



## TAREAS DE INVESTIGACIÓN

- Revisión teórica de información (desarrollo turístico, sustentabilidad, impactos, turismo de naturaleza, ecoturismo y áreas protegidas).
- Antecedentes del tema. Análisis de ejemplos a nivel internacional e información nacional.
- Análisis de la relación arquitectura - turismo.
- Análisis del ordenamiento del turismo.
- Consideraciones específicas del desarrollo turístico y el ordenamiento del turismo en Cayo Santa María, su historia e impactos.
- Potencialidades turísticas de Cayo Santa María.
- Propuestas de multimedia.

## PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

Método histórico-lógico: se concreta en el Capítulo I del trabajo al estudiar los elementos esenciales que caracterizan al objeto de estudio, su comportamiento actual, perspectivas, conceptos y elementos importantes sobre estos tópicos.

Método de observación: la observación, la medición directa del objeto de estudio y del comportamiento de sus elementos componentes y la experiencia personal facilitó recopilar la información profundizando en el problema planteado con una participación activa. Este método se aplica principalmente en el Capítulo I y III para el conocimiento y evaluación de la problemática en la muestra definida.

Método estadístico: se concreta en el Capítulo III del trabajo al usar técnicas de la investigación directa cuantitativa donde se trabaja con cifras que permiten la clasificación y comparación del grado de explotación de las instalaciones hoteleras a través de indicadores.

Método de análisis y síntesis: el análisis de la información expuesta en cada capítulo facilita sintetizar la problemática estudiada y establecer los criterios que fundamentan la propuesta de multimedia, de hecho, la síntesis del estudio realizado al aplicarse en el mismo el instrumento teórico planteado, es en resumen el producto final que propone el trabajo.



Este trabajo de investigación se estructura en las siguientes etapas para un mejor desarrollo:

Etapa 1: Análisis.

Etapa 2: Síntesis.

Etapa 3: Discusión de los resultados.

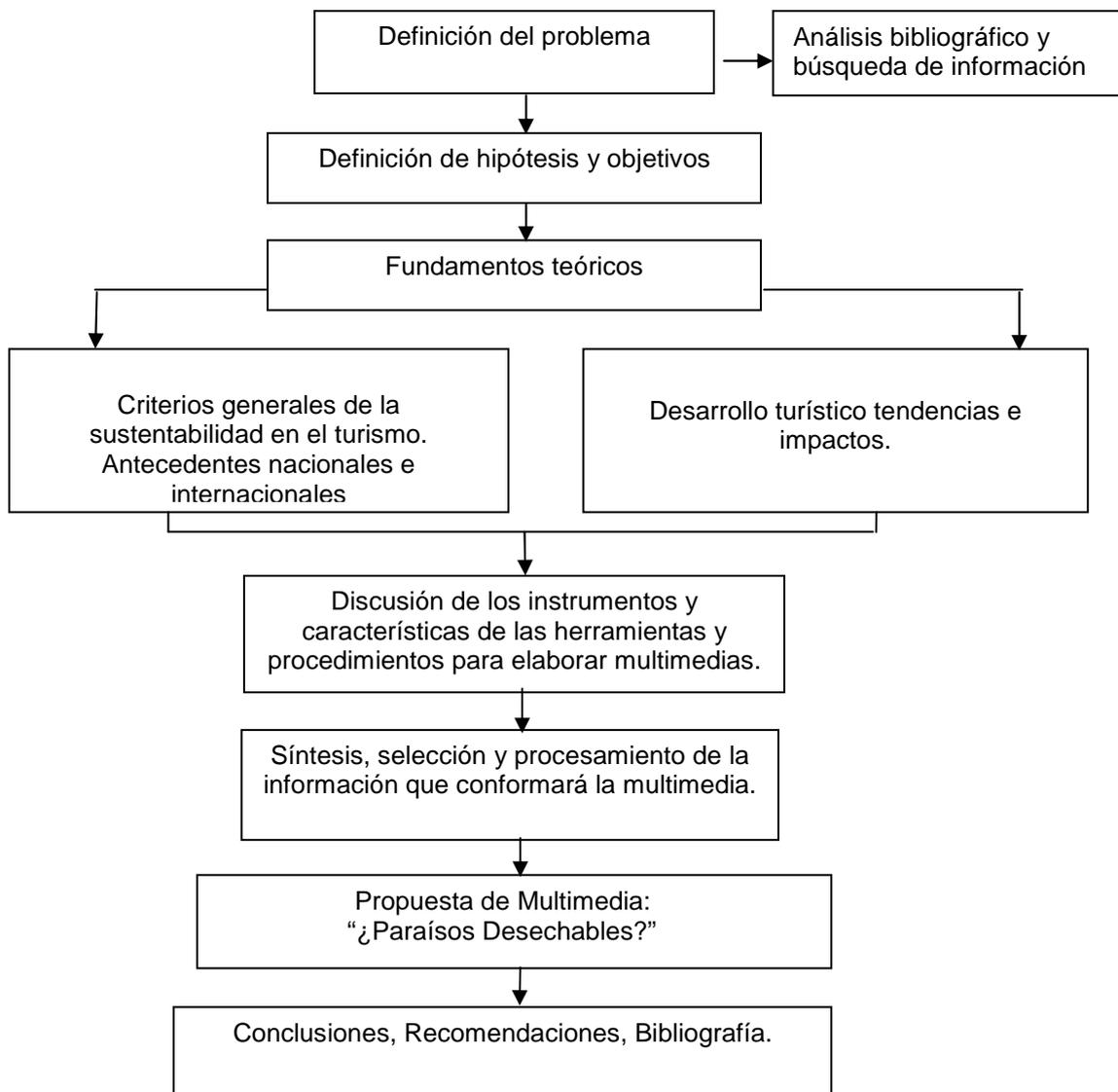
Conclusiones y Recomendaciones:

- ✓ Para introducir y generalizar los resultados.
- ✓ Para darle continuidad a la investigación.

(Ver Esquema metodológico de la investigación)



## ESQUEMA METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN



### Estructura del trabajo.

El trabajo se estructura en: Índice, introducción, tres capítulos, conclusiones y recomendaciones generales.

El primer capítulo, "Marco teórico conceptual del tema desarrollo turístico y sustentabilidad. Antecedentes internacionales y nacionales, tendencias.

En el segundo capítulo, plataformas para la confección de multimedia.

En el tercer capítulo la multimedia "¿Paraísos Desechables?, Aciertos y desaciertos del desarrollo turístico en un ecosistema frágil. Cayo Santa María"

Se proponen finalmente conclusiones y recomendaciones generales.



### Comentario de la Bibliografía.

Suman 68 la amplia variedad de fuentes bibliográficas utilizadas, tales como libros, revistas, ponencias, informes, conferencias, decretos, leyes, talleres, proyectos, discursos, resoluciones, Internet y otras.

Dentro de ellas destacan algunas más que otras de carácter nacional mayormente sin excluir las internacionales.

A continuación queda expuesta una caracterización de la bibliografía consultada:

**Tabla de fuentes bibliográficas**

Fuentes bibliográficas	Cantidad	%
Bibliografía consultada- Cantidad total	68	100
Anterior a 1990	3	4.47
Período 1991- 2000	7	10.44
Período 2001- 2005	17	25.37
Período 2006- Actualidad	44	64.17
Sin año	4	5.97
Libros, folletos, revistas	5	
Páginas Web	9	13.43
Formato digital	62	92.53
Conferencias, artículos, informes, estudios, congresos, talleres, investigaciones, cursos	51	76.11
Tesis de doctorado, Maestría, Diploma	8	10.44
Otros: Planes, indicadores, estrategias, decretos, normas.	4	5.97
Nacionales	42	61.20
Extranjeras	26	38.80

# CAPÍTULO I





## **CAPÍTULO 1: Marco teórico Conceptual sobre el tema sustentabilidad y turismo. Antecedentes internacionales y nacionales, tendencias actuales del desarrollo turístico en la Cayería Noreste de Villa Clara**

### **1.1- Introducción necesaria**

"Cuando las supuestas amenazas del comunismo han desaparecido y no quedan ya pretextos para guerras frías, carreras armamentistas y gastos militares, ¿Qué es lo que impide dedicar de inmediato esos recursos a promover el desarrollo del Tercer Mundo y combatir la amenaza de destrucción ecológica del planeta?"... "No más transferencias al Tercer Mundo de estilos de vida y hábitos de consumo que arruinan el medio ambiente"... "Utilícese toda la ciencia necesaria para un desarrollo sostenido sin contaminación.

Bajo la reflexión en este discurso del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, el presente capítulo aborda el tema de la sustentabilidad y el desarrollo turístico brindando un recorrido conceptual desde sus postulados iniciales hasta sus tendencias y enfoques más recientes en el marco internacional y nacional; para posteriormente centrarse en el turismo bajo esta mirada de igual forma abordar el tema de la construcción y la sustentabilidad en la Cayería Noreste de Villa Clara. Por último ofrece un glosario de términos y definiciones importantes para una mejor comprensión de la investigación en general.

### **1.2- Breves comentarios sobre la Sostenibilidad y Sustentabilidad**

El término sostenibilidad tiene sus nociones iniciales en la segunda mitad del siglo XX, inicios de la década del '70, cuando en la Conferencia de Estocolmo sobre medio ambiente y desarrollo de 1972 se enuncia el término y la necesidad de desarrollo pero protegiendo el medio ambiente. Luego, en 1982 se publica el documento "Nuestro Futuro Común", (Informe Brundtland), el cual consolida una visión crítica del modelo de desarrollo adoptado por los países industrializados e imitado por las naciones en desarrollo. Conceptúa como sostenible el modelo de desarrollo que "atiende a las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones atiendan a sus propias necesidades". A partir de su publicación El informe Brundtland se ha convertido en referencia mundial para la elaboración de estrategias y



políticas de desarrollo ecocompatibles (Brundtland Report 1987). En este documento se tratan los temas ambientales, económicos y sociales de una manera conceptual.

Por su parte la Sustentabilidad se ha visto enunciada por varios autores posteriormente. En la mayoría de los casos se refiere al logro del bienestar humano y el bienestar del ecosistema de manera conjunta (Grupo de trabajo 2, 2003).

Luego del análisis anterior se puede inferir que ambos términos expresan lo mismo en esencia, con la particularidad que cuando se habla de sostenibilidad se refiere al grupo de problemas ambientales, económicos y sociales de manera conceptual y la sustentabilidad se presenta como el concepto acabado y con acciones concretas para resolver problemas en estas dimensiones anteriormente planteadas. Es posible entonces, cuando se habla de sustentabilidad poder evaluar al menos cualitativamente una intervención, acción, obra, etc. en cuanto a impactos ambientales, económicos y en la sociedad que pueda causar y obtener un rango de sustentabilidad.

Es por ello que en la presente investigación cuando se hace referencia al término sostenible se trata de la parte conceptual de los problemas y cuando se trata la sustentabilidad se va a la dirección objetiva y evaluativo de estos que permitan establecer rangos de evaluación.

### **1.3- El concepto de sustentabilidad en el marco internacional**

La sustentabilidad constituye un paradigma complejo, cuya formulación es escenario de discusión entre diferentes ideales y valores acerca de la ecología, la economía y la sociedad. Una virtud de este concepto consiste en colocar en un mismo plano el medio ambiente y el desarrollo socioeconómico como integrantes de una misma realidad. (Torres y Cruz, 1999 en Velázquez, 2002). En tal sentido desde el paradigma de la sustentabilidad se asume que debe ser considerado en igualdad de condiciones las implicaciones económicas, ambientales y sociales que se derivan para obtener un producto capaz de mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer el de las futuras generaciones.

La noción de sustentabilidad proveniente de las ramas aplicadas de la ecología fue ligada a la del desarrollo social a partir de la Estrategia Mundial para la Conservación (UICN, 1980) y del documento Nuestro Futuro Común (CNUMAD, Brundtland Report



1987). que sirvieron de base para la reunión internacional sobre ambiente y desarrollo: “La Cumbre de la Tierra”; celebrada en 1992 en Río de Janeiro, Brasil.

En sus inicios la sustentabilidad dejaba intacta y fuera de debate las principales bases del modelo de producción depredador que, reconocía, estaba llevando al planeta a la destrucción. Al mismo tiempo esquivaba el debate sobre los aspectos socioeconómicos y las consecuencias a ese nivel. Sobre el tema se han expresado varios conceptos a nivel global:

“La sustentabilidad es: una mejora social progresiva sin crecer más allá de la capacidad ecológica”. (Herman Daly en Velázquez, 2002).

“Cubrir las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras”. (Bruntland Report, 1987).

“Sustentar es soportar, mantener vivo, tolerar, mantener la validez de por ejemplo, nuestro ambiente y nosotros mismos”. (Oxford Dictionary, 1995).

(...), “la permanencia y mantenimiento de la situación actual a lo largo del tiempo; en su carácter estrictamente ecológico es la capacidad de un sistema (ecosistema) de mantener constante su estado en el tiempo”, (...). (Gligo, 2001 en Velázquez, 2002).

Una definición de sustentabilidad debe incluir: Planificación y administración del presente y el futuro. Eficiencia y responsabilidad, con conciencia de la capacidad de la Tierra y el costo total de la elección de la acción e inacción (Hernández, 2003).

(...) “en su término más amplio incluye las dimensiones ambiental, económica y social” (...). (Comisión Nacional de la Vivienda 2008).

El cuidado paralelo y respeto del ecosistema y de las poblaciones que dependen del mismo. Es de este valor que emerge el objetivo del concepto de sustentabilidad: alcanzar el bienestar humano y el bienestar del ecosistema de manera conjunta (Grupo de trabajo 2, 2003).

(...), “explicita la íntima, inevitable y mutua interdependencia entre sistema natural y desarrollo. Si el primero constituye la base de todo el progreso y bienestar social y proporciona recursos para su logro, es el crecimiento económico el que provee los medios financieros, científicos, técnicos y organizacionales que permitan la utilización racional y eficiente del sistema natural así como su preservación”. (...) “El concepto es complejo y envuelve distintas dimensiones” (Morillo, 2002).



(...), “propiciar condiciones que mejoren la calidad del ambiente (natural y sociocultural) en un proceso permanente e irreversible de evolución” (Barquín, 2007).

Entre las visiones de sustentabilidad subyacen dos grandes tendencias: La “Fuerte Sustentabilidad”, asociada a un espíritu ambientalista que ubica el concepto “sostener” como mantener durante generaciones los recursos base, expresados en flujos de materia, energía e información (flujos EMI), destacando la importancia de “sostener” una sociedad humana global con sus diferencias culturales e históricas así como el espacio natural con su gran diversidad biológica donde esta exista. Sin embargo en esta tendencia no queda claro si un recurso no renovable debe ser extraído o mantenido por la acción del ser humano como parte de los ecosistemas o este bien de la naturaleza por sí mismo es algo que puede considerarse como capital natural (Torres y Cruz, 1999 en Velázquez, 2002).

Por otro lado existe el enfoque de la “Débil Sustentabilidad” que concibe el sostener como la utilización del recurso durante generaciones para seguir produciendo capital. Aquí se destacan la conservación de recursos naturales como agua, suelo, petróleo, aire, etc. los cuales se sugiere sustituir directamente por capital, traducido en tecnologías, mercancías alternativas o servicios ambientales de compensación extrarregionales sin cuestionar el modelo de producción, distribución o consumo que se emplea. Está centrada principalmente en el bienestar del ser humano a través del tiempo. (Von Amsberg, 1994 en Águila, 2009). La principal deficiencia de este enfoque radica en que no toma en cuenta los bienes y recursos naturales (Turiño y Hernández 2006).

Para desarrollar nuevas formas de vida basadas en la sustentabilidad, hay que efectuar una lectura de los procesos ecológicos y tecnológicos sobre la base de la cultura pues constituye un atributo de la misma y son las percepciones e intereses de los diferentes grupos socio-políticos los que guían su comportamiento frente al medio ambiente.

Pese a los esfuerzos por dotar de legitimidad científica la idea de la sustentabilidad, esta sigue generando cierto escepticismo en algunos lugares. Es difícil de definir en función de los distintos contextos, acepciones y aplicaciones en que se emplea pero aun así, es esencial para marcar un punto de referencia en el horizonte cuyos resultados no pueden medirse hasta que el ideal haya permeado la conducta cotidiana de las diferentes sociedades.



La investigación sobre flora, fauna y demás recursos naturales; la organización la capacitación y la educación ambiental de toda la población, así como la difícil gestión para obtener los recursos que permitan financiar determinadas tareas para lograr la sustentabilidad en cualquier área, son algunos de los retos que se enfrentan en el mundo actual cuando cada día se agotan más los recursos naturales y la contaminación crece vertiginosamente.

En términos de arquitectura y construcción al afrontar un proyecto en sus diversas escalas, para que el mismo sea sustentable en su máxima expresión, no solo como un tema de moda actual, necesita el enfoque a la solución de problemas con criterios de sustentabilidad desde el inicio del proceso de diseño.

“La biodiversidad de lugares y actividades exige igualmente una diversidad arquitectónica para que florezca un nuevo medio humano en armonía con los maravillosos elementos que ofrece la naturaleza: montañas, valles, bosques, mar, sol, agua...” (Candilis, 1989, p.15).

Desde esta perspectiva y teniendo en cuenta las consideraciones anteriores se nos presenta la sustentabilidad como un tema polémico y de mucha actualidad. Constituye una meta a lograr por todos los pobladores del planeta para garantizar un legado que satisfaga las necesidades del presente pero garantizando las de las generaciones venideras. Por tanto se coincide plenamente con el criterio que no existe sustentabilidad alguna si no se logra pensar y actuar conjuntamente en las dimensiones ambiental, económica y social.

#### **1.4- Consideraciones sobre la sustentabilidad en el contexto nacional**

Desde su descubrimiento y hasta el triunfo de la Revolución, Cuba fue explotada y sus riquezas naturales saqueadas. Desde 1959, el Proyecto Revolucionario se define esencialmente por su carácter humanista y se caracteriza porque se trazó, como principal objetivo, elevar el nivel y la calidad de vida del pueblo, principios sobre los cuales se argumenta en la actualidad la sustentabilidad del desarrollo del país (Ministerio de la Construcción, nd).

Lo anteriormente planteado implica patrones de desarrollo y estilos de vida, que permitan resolver las necesidades de las actuales generaciones, garantizando que las próximas, puedan también satisfacer las suyas, incluso aquellas que aún hoy son



desconocidas. Para transitar en este sentido, es necesario transformar esta situación buscando reutilizar lo que sale y producir lo que se necesita. Dentro del país se distinguen los Programas de Sustentabilidad Urbana y las Estrategias Ambientales Territoriales; siendo estas últimas de vital importancia pues se sustentan en los principios de la sostenibilidad.

Los mayores esfuerzos se han empleado en evitar daños a los ecosistemas. En los años 90, se proponían para estas zonas de ecosistemas frágiles costeros y cayerías, las llanuras abrasivo- denudativas- cársicas, sustento del Bosque Siempre Verde Micrófilo Subcostero tomar medidas con especies a conservar en la microlocalización de inversiones (Pichardo, Arias, Mas, & Pena, nd).

En la situación actual cubana, el **turismo internacional**, se considera como medio importante para subsanar los problemas de la economía, sobre la concepción estratégica de convertir a los paisajes naturales y culturales en atractivos turísticos para la recaudación de divisas.

La provincia de Villa Clara combina en sus atractivos un amplio espectro de opciones para la naturaleza y el ocio, apoyada en propuestas de sol, playa, excursionismo, cultura, historia apoyándose para ello en la Estrategia Ambiental trazada para la provincia, dentro de la cual se encuentran importantes principios:

- 1 Limitar el impacto humano sobre el ambiente hasta los límites de asimilación o capacidad de carga.
- 2 Conservar la unidad y diversidad de la biosfera manteniendo los sistemas de soporte, la variedad de vida en todas sus formas y la oferta ambiental.
- 3 Usar los recursos en tasas que no excedan la creación de sustitutos renovables.
- 4 Promover la distribución equitativa de los beneficios y costos producidos por el uso de los recursos y el manejo ambiental.
- 5 Promover tecnologías que incrementen los beneficios obtenidos de los recursos disponibles.
- 6 Usar la política económica como herramienta para mantener el patrimonio natural.
- 7 Promover y auspiciar los valores culturales compatibles con la sostenibilidad.



Solo la aplicación consecuente de criterios como estos conducirá al logro de las metas trazadas a escala global y nacional para alcanzar la sustentabilidad.

Además del tradicional turismo de sol y playa, en esta provincia se han promovido otras modalidades turísticas con amplias perspectivas de desarrollo: como el Turismo de salud. El Turismo de naturaleza, dado que constituye la primera motivación de los visitantes foráneos en la provincia, lleva a cabo un plan de protección del medio ambiente, así como el uso racional de los recursos naturales para que, ante la creación de facilidades para el turismo, no se degraden los rasgos originales del ecosistema y además se despierte el interés y cuidado del entorno por los visitantes (Medina, & Santamaría, nd).

Para convertirse así en uno de los más prometedores destinos de la industria del ocio en Cuba, la provincia posee una estrategia de expansión del turismo que dirige la mirada hacia los territorios que se integran en la Cayería Norte teniendo a Cayo Santa María como uno de los principales atractivos de la región,

### **1.5- La sustentabilidad y sus dimensiones. (Ambiental, Económica y Social)**

El desarrollo sustentable, propiamente dicho, fue concebido como un sistema de tres objetivos; integridad del ecosistema, eficiencia de la economía e igualdad social.

“En la Cumbre de la Tierra el teólogo Leonardo Boff planteaba que lo que necesitábamos no era un desarrollo sustentable sino sociedades sustentables. Uno de los intentos más destacables del movimiento ambientalista por definir el término surgió del proceso “Cono Sur Sustentable”, en América del Sur.

Propone cuatro dimensiones necesarias para la sustentabilidad:

1 La dimensión ecológica: Implica preservar y potenciar la diversidad y complejidad de los ecosistemas, su productividad, los ciclos naturales y la biodiversidad. La crisis ecológica está directamente ligada a la sobrevivencia física y cultural de las comunidades y de los sectores excluidos del planeta.

2 La dimensión social: Se refiere a un acceso equitativo a los bienes ambientales, tanto en términos intra-generacionales como inter-generacionales, tanto entre géneros, como entre culturas. Permite apreciar la relevancia que adquiere la justa distribución de los bienes ambientales en un mundo donde la inequidad aumenta día a día.



3 La dimensión económica: Exige redefinir la actividad económica de acuerdo con las necesidades materiales e inmateriales, entendidas no sólo como carencias sino como potencialidades. Las nuevas actividades económicas deben basarse en unidades de producción locales y diversificadas, adaptadas a las características de los ecosistemas para usarlos de manera sustentable.

4 La dimensión política: Vinculada a la participación directa de las personas en la toma de decisiones, en la definición de su futuro colectivo y en la gestión de los bienes ambientales a través de estructuras de gobierno descentralizadas y democráticas. Plantea la necesidad de resignificar la política y generar nuevas prácticas basadas en la participación directa y el protagonismo de las personas en la búsqueda de alternativas, que necesariamente deben surgir de relaciones horizontales, ajenas a esquemas centralizados y verticalistas que concentran el poder.

La idea de desarrollo sustentable se ha vuelto muy popular actualmente, porque promete la reconciliación entre las prioridades ecológicas y económicas, enmascarando la contradicción existente entre el crecimiento económico desbocado, la conservación del ambiente y los recursos naturales así como la contradicción entre las políticas de desarrollo social-económico, el aumento de la pobreza y la desigualdad. (Leff, 1991).

Queda entonces bien definido que el Desarrollo Sustentable, bajo diferentes enfoques, puede entonces analizarse de acuerdo a tres dimensiones fundamentales coincidiendo de esta manera con los planteamientos expresados por los autores citados anteriormente.

1. Sustentabilidad ambiental.
2. Sustentabilidad económica.
3. Sustentabilidad social.

### **1.5.1- Sustentabilidad Ambiental**

“La Sustentabilidad Ambiental es una especie de principio de equidad intergeneracional. Existen algunos principios fundamentales que se deben considerar para buscar que nuestra herencia sea mejor:

1. La conservación de recursos evitando el uso y agotamiento de los no renovables.



2. El control en la emisión de desechos.
3. La reducción, el reciclaje, la reutilización y la recuperación de recursos como los suelos y el agua contaminados.
4. Mayores incentivos para la inversión en mantenimiento de la infraestructura urbana.
5. La utilización de materiales, procesos y tecnologías que contribuyan a la conservación de recursos y la disminución de desechos.
6. La elaboración y aplicación de políticas y sanciones más serias para controlar la producción de contaminantes y la biodegradabilidad de los desechos.
7. Mayor control en el uso de la energía eliminando subsidios y estableciendo impuestos al dispendio energético que contribuyan a la búsqueda de fuentes alternativas y desarrollo de tecnologías que reduzcan el consumo (Ámbitos... 2008).

El cambio climático, la pérdida de la biodiversidad, la acidificación, la afección a la salud humana, el consumo de minerales, el consumo de combustibles fósiles, la eutrofización, la generación de residuos, el uso del suelo; constituyen ejemplos de impactos a la sustentabilidad ambiental. Solo implementando acciones de desarrollo en esta dirección se lograría la equidad entre las generaciones presentes y venideras.

### **1.5.2- Sustentabilidad Económica**

En este sentido no existe Sustentabilidad si no se resuelve el problema de los desequilibrios sociales y económicos. La estabilidad social y la integración no son sólo una condición para el desarrollo sostenible sino que para obtenerlas es necesario que las capas más débiles de la población participen directamente en la toma de decisiones y en su puesta en marcha (Ámbitos... 2008).

No se ha resuelto la forma de lograr este tipo de desarrollo. Para el pensamiento neoliberal presente en gran parte del mundo actual no hay contradicción entre la búsqueda de altos niveles de crecimiento económico y el desarrollo sostenible. Según esta corriente, se puede alcanzar mediante la aplicación de mecanismos de mercado para la administración de bienes y servicios ambientales, el desarrollo de nuevas tecnologías y el mejoramiento de las existentes, la libre expresión y la presión social de los consumidores, la apertura de controversias con los productores y la introducción de



sistemas de precios que reflejen los costos y orienten las modalidades de producción y consumo.

Los seguidores de estas políticas ven con desconfianza las argumentaciones que asocian la sustentabilidad con los desequilibrios sociales ya que ven en ellos demagogia y una tendencia al populismo que frenará el desarrollo y contribuirá a un mayor deterioro ambiental (Ámbitos... 2008).

### **1.5.3- Sustentabilidad Social**

Las políticas de desarrollo Sustentable van más allá de las que las afectan estrictamente y deben establecerse marcos amplios, complejos y globales para su desarrollo. Aunque en este sentido, son muchas las voces que demandan que quienes deben decidir e intervenir en el desarrollo local son los habitantes de la zona dando un impulso a la participación comunitaria que, de esta forma se apropia y responsabiliza de su desarrollo. El reto así, consiste en encontrar las estrategias mundiales y regionales que promuevan un mejor desarrollo global, respetando las formas y tácticas locales que permita a los habitantes un mejor arraigo a su entorno. La idea debería ser transformar las áreas urbanas y planificar las nuevas en zonas más habitables y sustentables.

### **1.6- Desarrollo turístico y sustentabilidad. Componentes**

Ante una problemática ambiental que se agudiza, es necesario replantear modelos de análisis para explicarla y resolverla. El turismo se considera instrumento para mejorar la economía de países pero genera impactos en el ambiente y debe replantearse desde la sustentabilidad. Consecuentemente, suponer que simplemente con el uso de nuevas tecnologías y enotecnias se van a resolver estos problemas es una falacia. Deben buscarse otras vertientes que ofrezcan más posibilidades para explicar los fenómenos ambientales (socio-naturales) desarrollados en un espacio geográfico y presentar propuestas de solución a los problemas detectados (Barquín, 2007).

El turismo se ha convertido en una actividad económica importante alrededor del mundo. Adicionalmente, el turismo sostenible promete ser un mecanismo clave para que se beneficien de los recursos ambientales y la biodiversidad.



La aplicación del modelo de turismo sostenible implica flexibilidad para adaptarse a los cambios del mercado, uso de tecnologías ambientalmente aceptables e integración de las comunidades receptoras al desarrollo, lo que posibilitará al mismo funcionar con rentabilidad, pero no a expensas de los recursos con una perspectiva estratégica. (Pardellas y Padín, 2004).

El turismo sostenible tiene tres componentes clave; algunas veces conocidos como “la triple meta” (Bien, 2004).

1. Ambientalmente, la actividad tiene un bajo impacto sobre los recursos naturales, particularmente en áreas protegidas. Esta actividad minimiza el daño sobre el medio ambiente (flora, fauna, hábitat, agua, recursos marinos vivos, uso de la energía, contaminación, etc.) e idealmente intenta beneficiar al medio ambiente.

2. Social y culturalmente, la actividad no afecta negativamente a la estructura social o cultural de la comunidad en donde se realiza. Por el contrario, ésta respeta la cultura y las tradiciones locales.

3. Económicamente, la actividad contribuye al bienestar económico de la comunidad, generando un ingreso sostenible y equitativo para las comunidades locales y para la mayor cantidad de actores.

Un proyecto de turismo que cumpla con estos tres principios “le irá bien haciendo un bien”. Esto significa que una operación de turismo debe ser dirigida de manera que no destruya los recursos económicos, culturales o naturales, sino que debe estimular el aprecio de los mismos recursos de los cuales depende.

### **1.6.1- Sustentabilidad en el Turismo. Factores Condicionantes**

La sustentabilidad del turismo ha sido definida de diferentes maneras de acuerdo con las diferentes condiciones políticas, económicas, socio-culturales y ambientales en las cuales los diferentes destinos turísticos se implantan y desarrollan, (Bell and Morse, 1999 y Ko, 2005 en Ámbitos... 2008), y no puede desvincularse de la política y de la sociedad y sus problemas a partir de que existen diferencias significativas entre las necesidades de las sociedades. A partir de ello “existen factores que condicionan la sustentabilidad del sistema turístico y específicamente el Turismo Sostenible” (Morillo, 2002).



- 1 Sustentabilidad económica. Asegura un crecimiento turístico eficiente, (más empleo, renta y óptima relación costo/beneficio de los recursos, etc.
- 2 Sustentabilidad sociocultural. Potencia la cultura y los valores de la población local, preservando su identidad y buscando la equidad social.
- 3 Sustentabilidad ambiental. Asegura la conservación de los procesos ecológicos, la bio y geodiversidad y el uso racional de los recursos naturales.

### **1.6.2- Sustentabilidad y Turismo en Centroamérica y el Caribe**

Tanto del lado de la demanda como del de la oferta en el destino, la necesidad de promover e implementar la sostenibilidad es cada día más aparente incluso, apremiante, y ha sido fomentada desde hace dos décadas por la Organización Mundial del Turismo (OMT).

Este tema y la voluntad de estudiar sus implicaciones y aplicarla en la Zona de Centroamérica y el Caribe ha sido recogido, entre otros organismos, por El Sistema para la Integración Centroamericana (SICA), por la Asociación de Estados del Caribe (ACS-AEC), por la Caribbean Tourism Organization (CTO); basados en acuerdos e instrumentos que han sido la base conceptual de estos programas como la Alianza para el Desarrollo Sostenible (ALIDES) o las Directrices del Banco Mundial en la materia. “El concepto de la sostenibilidad en este sentido se sustenta en dos premisas:

1. El Turismo Sostenible tiene que ver con todas las actividades y los productos del turismo y no puede solamente reducirse al llamado ecoturismo. Todo su conglomerado, así como las actividades relacionadas con él, deben de responder a los criterios de sostenibilidad independientemente del entorno en que se produzcan.
2. La Sostenibilidad del Turismo se inserta en tres áreas fundamentales, la económica, la social, que incluye la cultural, y la medioambiental, ninguna de las tres puede ser relegada u olvidada.

La interacción del medio ambiente con el desarrollo económico y social se presenta, en los países en desarrollo, como la ardua tarea de utilizar el sistema natural para solucionar rápidamente los urgentes problemas del presente, sin por ello comprometer el desarrollo futuro.



En estos países los problemas ambientales surgen a menudo de la presión ejercida sobre el sistema natural para extraer recursos por encima de sus posibilidades o en forma irracional y beneficiarse así de situaciones contingentes favorables del mercado internacional. A veces es la asignación o conversión de sistemas naturales a usos alternativos que llevan al deterioro o la pérdida de funciones del sistema natural o la destrucción de recursos potenciales cuyo valor no se refleja en el mercado (Bifani, 2003).

Esto conlleva a considerar explícitamente y en su interrelación dinámica dos dimensiones: la económica y la ambiental.

### **1.6.3- Cuba: Sustentabilidad y Turismo**

En el caso de Cuba la sustentabilidad ha penetrado en varias ramas destacándose dentro de ellas el Turismo. En este sentido se plantean estrategias vinculadas a la protección y el buen empleo de los recursos naturales. Además se aborda el tema de la sustentabilidad y sus dimensiones o características básicas.

En nuestro país la política de desarrollo del turismo ha tenido como objetivo básico lograr altos niveles de calidad ambiental, sobre la base de la planificación integrada, tomando como soporte los resultados científicos técnicos y partiendo de criterios de sostenibilidad.

La Ley 81 de Medio Ambiente señala en su artículo 139, que “El desarrollo sostenible del turismo se fundamenta en que este se efectúe de modo tal que armonice el empleo eficaz de las potencialidades estéticas, recreativas, científicas, culturales y de cualquier índole de los recursos naturales que constituyen su base, con la protección de estos y la garantía de que pueden proporcionar iguales o superiores beneficios a las generaciones futuras.

Este propósito ha estado enmarcado en las tendencias internacionales más actuales del desarrollo del turismo de minimizar los impactos ambientales negativos que esta industria puede producir y a las de satisfacer las preferencias de los turistas, cada día más, de tener contacto con la naturaleza y con culturas desconocidas, seleccionando aquellos productos y destinos de viajes que respetan al medio ambiente (natural, cultural y social) (Delegación del MINTUR 2003).



## 1.7- Referencias Internacionales sobre Turismo Sustentable

“El turismo es un sector muy complejo con encadenamientos que van del contexto local hasta el global y con múltiples relaciones intersectoriales en bienes y servicios. Su conocimiento implica la interacción de variadas disciplinas. Es el resultado de una gestión cuidadosa de una actividad intensiva en capital, información, recursos humanos, naturales y culturales dados y creados. Nace en el siglo XIX, como una consecuencia de la Revolución Industrial y su intención principal es el ocio, descanso, cultura, salud, negocios o relaciones familiares.

Con el invento de la máquina de vapor supone una reducción espectacular en los transportes, que hasta el momento eran tirados por animales. Las líneas férreas se extienden con gran rapidez por toda Europa y Norteamérica. También el uso del vapor en la navegación reduce el tiempo de los desplazamientos. Se ofrecen entonces, por primera vez, travesías transoceánicas y domina el mercado marítimo hacia la segunda mitad del siglo, favoreciendo las corrientes migratorias europeas a América.

Entre 1950 y 1973 se comienza a hablar del boom turístico. El turismo internacional crece a un ritmo superior de lo que lo había hecho en toda la historia. Este desarrollo es consecuencia del nuevo orden internacional, la estabilidad social y el desarrollo de la cultura del ocio en el mundo occidental. En esta época se comienza a legislar sobre el sector. Inicia su surgimiento el turismo de montaña o salud: se construyen famosos sanatorios y clínicas privadas europeas (*Turismo* en Wikipedia, la enciclopedia libre).

En el turismo, no hay soluciones fáciles y cada caso se ha de estudiar con cuidado. Hace muchos años fue despreciado y se consideró como actividad poco importante, o tema de estudio frívolo. Según World Travel and Tourism Council (WTTC) y la Organización Mundial del Turismo (OMT) en la actualidad se están mostrando tendencias a magnificar sus posibilidades y de presentarlo como una solución a los problemas económicos de los países en desarrollo pues las actividades económicas relacionadas con el mismo generan un 11% del Producto Doméstico a nivel global, emplea aproximadamente 200 millones de personas y transporta alrededor de 700 millones de viajeros internacionales cada año. Se espera que estos valores se dupliquen para el año 2020.



El turismo comúnmente denominado “de sol y playa” ha sido y continúa siendo, la modalidad más demandada a escala internacional. Este tipo de turismo ha llevado a la industria turística a los primeros planos de la economía mundial por sus niveles de crecimientos mayores que las del producto interno bruto mundial (PBI), aporte en divisas y creación de empleos. Los destinos receptores del litoral y de sol históricamente más destacados, por sus condiciones climáticas y con flujos importantes de turistas, han sido, en orden de importancia, el Mediterráneo y el Caribe (Martín, 2003). A pesar de ello en los últimos años se ha podido apreciar que existe un crecimiento de otra modalidad que se corresponde con un nuevo modelo de desarrollo de este sector que se aleja de lo convencional. Refiriéndose al turismo no convencional, alternativo, de carácter sostenible que va ganando espacio en esta industria, Ayala (2003), resumió: “El turismo del siglo XXI que pugna por emerger, es llamado también alternativo, activo, no masivo, posfordista, flexible, y está asociado con la participación, las experiencias, la satisfacción y el enriquecimiento personal más que con el escapismo, el viaje por si mismo, el relax exclusivo, o la fidelidad a un destino o modalidad turística. En este turismo las personas aprovechan y disfrutan la playa pero no tienen una obsesión ciega por tostarse al sol, por lo que sin dejar de ser importante, otras modalidades de turismo crecerán más rápidamente. De esta manera con este turismo se puede contribuir a la desestacionalización, a la desconcentración del turismo en el litoral y a la más racional utilización de los recursos que se ponen al servicio de este sector”. Ceballos - Lascuráin (1998) asegura que el segmento del turismo que esta experimentando el mayor dinamismo en su crecimiento es el turismo basado en la naturaleza.

El mismo es una modalidad turística ambientalmente responsable. Consiste en viajar o visitar áreas naturales, con el fin de disfrutar y apreciar atractivos naturales (y cualquier manifestación cultural, del presente y del pasado), a través de un proceso que promueve la conservación, tiene un bajo impacto ambiental y cultural, y propicia una participación activa y socio-económicamente benéfica para las poblaciones locales”. (Unión Mundial para la Naturaleza, 1996).

El Turismo Sostenible atrae a muchos de los turistas que disfrutan del “Turismo de Naturaleza”, “Turismo de Aventura”, o “Ecoturismo”, modalidades que se enfocan en la apreciación de áreas silvestres, vida salvaje y culturas locales. Se caracteriza por el interés de visitar destinos donde la conservación y sostenibilidad de los recursos



naturales contribuye a la conservación de la biodiversidad; mantiene la calidad de vida de las poblaciones locales; incluye una experiencia de interpretación de la naturaleza y aprendizaje así como supone una acción responsable por parte del turista y de la industria del turismo.

Se estima que el turismo de naturaleza genera un 7% de los gastos de viaje internacionales. El Instituto para los Recursos Mundiales encontró que mientras que el turismo en general está creciendo a una tasa del 4% anual, el turismo de naturaleza tiene un crecimiento del 10% al 30%. Estos patrones de crecimiento son de particular preocupación, ya que un porcentaje significativo de nuevas instalaciones turísticas se construirán probablemente en zonas costeras y áreas naturales con ecosistemas amenazados, en países en desarrollo con alta biodiversidad. (World Travel and Tourism Council (WTTC) y la Organización Mundial del Turismo (OMT)).

Se piensa que el turismo de naturaleza puede comprender entre un 40-60% del mercado del turismo, incrementándose en un 10-30% anual. (World Travel and Tourism Council (WTTC) y la Organización Mundial del Turismo (OMT)). Este incremento demuestra un mayor interés por el medio ambiente a nivel mundial. Los viajeros internacionales buscan educación ambiental, están dispuestos a pagar tarifas de entrada y se entusiasman con la compra de productos y servicios locales, así como servicios que fortalecen la economía local; también están buscando destinos más remotos, experiencias fuera de lo común: en lugares silvestres que no hayan sido dañados. Culturalmente, muchos buscan escapar de la monotonía que iguala los entornos turísticos de siempre, y en cambio buscan conocer la diversidad y riqueza de culturas locales.

Un mejor conocimiento del turismo en todas sus dimensiones puede aportar la visión para desarrollarlo en los nichos y los segmentos más provechosos para los habitantes de una zona, para el entorno cultural y natural y para el país de destino, asegurando la satisfacción del turista, un alto valor agregado en el país y tasas de retorno importantes. Una de las grandes contribuciones del turismo sostenible es la manera en la que puede convertir las “amenazas” (impactos del turismo) en “beneficios”.

Los destinos receptores de litoral y de sol, históricamente han sido los más destacados, debido a sus condiciones climáticas y el flujo de turistas motivados por el turismo vacacional. En orden de importancia se pueden citar; en primer lugar: el Mediterráneo y



el Caribe. Otros lugares como Hawai, Islas Guam, las costas de California y más recientemente el Sudeste Asiático también tienen imagen de destinos de Sol y Playa y se destacan en la recepción de estos tipos de turistas (Ayala, 2003).

El Caribe es el destino por excelencia del Sol y Playa, distinguiéndose por sus aguas más cálidas, limpias, tranquilas y exóticas. Es en estas zonas donde las actividades vinculadas al mar, los deportes náuticos y los cruceros han tenido preeminencia y se corresponden esencialmente con la imagen alcanzada y consolidada durante prácticamente toda la segunda mitad del siglo XX. Actualmente necesitan reforzar una visión clara para dirigir o redirigir su turismo y usar su potencial para el desarrollo sostenible.

Las zonas costeras son objeto de una acelerada transformación en cuanto al uso de la tierra y a los conflictos asociados con tales cambios. En ausencia de un régimen inequívoco de derechos de propiedad o de manejo, los recursos pesqueros, las tierras del litoral, las playas, los manglares y los arrecifes de coral sufren los efectos del agotamiento, la invasión o el abuso; por tanto, lo que se busca es fortalecer a los recursos humanos en la valoración de su propia cultura e identidad y en un entorno natural valorado y cuidado en todas sus manifestaciones, frente al fenómeno del turismo. También se trata de conseguir empresas turísticas competitivas y que implementen la sostenibilidad. Es también necesario un liderazgo gubernamental para promover un entorno reglamentario favorable al desarrollo económico, social y ecológico del turismo en todas sus manifestaciones. La disminución de la vulnerabilidad del sector en sí, y del territorio en que se asientan las actividades del turismo, de la población y del medio ambiente será la base para un real desarrollo que pueda prolongarse en el tiempo para el bienestar de los destinos de la zona. La sostenibilidad del turismo en estas regiones se inserta en las tres áreas fundamentales anteriormente explicadas, la económica, la medioambiental, incluyendo la social-cultural. Ninguna de las tres puede ser relegada u olvidada.

La diversificación de los mercados y las políticas generales del país incluyendo las macroeconómicas son fundamentales para un sano y sostenido crecimiento del sector del punto de vista económico.

La sostenibilidad social se apoya en una serie de estrategias que incluyen la utilización del turismo para el desarrollo efectivo de los habitantes de un país, zona o de una



localidad en términos de empleo, mejoramiento del acceso de la población a servicios de infraestructura básica, de salud, de educación, capacitación en términos de equidad, tanto social como de género, así como de conservación y enaltecimiento de la identidad cultural de los recursos humanos.

En cuanto a la sostenibilidad ambiental, se analiza el impacto del turismo en los recursos naturales. Es necesario usar estos recursos de manera racional y cuidadosa evitando el planteamiento de formas de turismo que pudieran ser inclusive, más dañinas para el medioambiente.

La evaluación del grado de sostenibilidad del sector así como estrategias para la implementación de prácticas adecuadas a la sostenibilidad de establecimientos y de destinos turísticos es de fundamental importancia para fomentar, evaluar y reconocer las acciones en este sentido.

Un tema fundamental en la discusión del turismo sostenible es la utilización de conceptos de sostenibilidad y de prácticas de cuidado del entorno social y natural superficiales puramente por razones de imagen, que acaban desacreditando el concepto de sostenibilidad y le quitan reconocimiento a los esfuerzos serios. Es útil ver, no solamente el desempeño de la sostenibilidad en un momento dado, sino también captarlo en forma dinámica a través del tiempo.

### **1.8- Referencias Nacionales sobre Turismo Sustentable**

Dentro de los destinos receptores de turismo en las áreas del Caribe se encuentran un grupo de islas, que aprovechan sus características naturales para brindar un producto turístico de alta calidad y se encaminan a modalidades que conserven el medio ambiente y se inserten en los principios de la sostenibilidad.

La República de Cuba es un archipiélago con una superficie total de 110 860 Km<sup>2</sup>, integrado por: la Isla de Cuba, con una superficie de 104 945 Km<sup>2</sup>, la Isla de la Juventud con 2 200 Km<sup>2</sup> y alrededor de 4 200 cayos e islotes con 3 715 Km<sup>2</sup> y se destaca en este sentido (Cuba- Información General, 2012).

Desde 1996 forma parte del selecto grupo del Caribe insular que recibe más de 1 millón de visitantes extranjeros, clasificando de esta forma entre las 4 primeras posiciones en recepción turística en el área del Caribe y entre los nueve primeros



destinos en las Américas. El desarrollo alcanzado en el período de 1993 – 2003 reporta un incremento en el arribo de turistas de aproximadamente un 60%, creciendo en el período del 1996-2003 en cerca del 21%.

El producto de alojamiento internacional en Cuba está conformado por los siguientes tipos de instalaciones:

- Hoteles de Playa: La capacidad habitacional total del país posee categoría mayoritariamente de 4 y 5 estrellas, representando las mejores instalaciones, que se ubican en los casi 600 Km de playa. Del total el 40% funcionan bajo la fórmula "Todo Incluido".
- Hoteles de Ciudad: Con categoría de 4 y 3 estrellas en su mayoría.
- Hoteles asociados al producto de la Salud: Con más de 554 habitaciones, de 4, 3 y 2 estrellas, desarrollado sobre la base del prestigio alcanzado por Cuba en el mundo.
- Hoteles asociados al producto de la Náutica: De categoría 4 y 3 estrellas mayoritariamente.
- Camping en función del Turismo Juvenil: Con 5 bases y residencias estudiantiles en función del trabajo docente anexas a los principales centros de enseñanza superior del país. (MINTUR 2010).

La modalidad de Cruceerismo continúa su ascenso. Se han dado varias escalas de buques en nuestras radas: (La Habana, Santiago de Cuba y Punta Francés) con un arribo de aproximadamente 60 000 turistas. En la temporada de 2004 se arribaron 123 buques con un aporte de 90 000 turistas (Salinas, & Chávez, 2006).

Los paradigmas del desarrollo del Turismo de Sol y Playa se encaminan a modificar la tradicional masificación a través de la diversificación de productos turísticos, la elevación de los parámetros de calidad e incluyendo todo lo relacionado con el respeto al medio ambiente.

Las cuotas de mercado que alcanzan los diferentes destinos de Sol y Playa dependerán en mucho de las vinculaciones de esta modalidad con los aspectos medioambientales de la naturaleza y de la cultura.

En Cuba el establecimiento de indicadores de sostenibilidad y su medición sistemática posibilita la evaluación de las transformaciones y los cambios de los sistemas naturales,



sociales y económicos, así como el grado de conservación de los valores que sustentan a una región o zona para el desarrollo turístico, ya que estos deben ser instrumentos críticos que permitan analizar la actividad humana y **sus impactos**.

La experiencia cubana durante la implementación de un Modelo de Desarrollo Sostenible, ha estado basada en el enfoque ecosistémico. Este enfoque ha sido la mejor aproximación para promover la combinación entre todas las dimensiones del Desarrollo Sostenible: (económica, social, ecológica). **Los ecosistemas frágiles tienen especial atención en este enfoque** (Arellano, 2004).

Para Cuba el ecosistema costero Sabana-Camagüey constituye una región costera que ha sido identificado por el Gobierno de la República, como una de las áreas de más alta significación dentro del Programa de Desarrollo Turístico Nacional se destacan los cayos del Noreste de la provincia de Villa Clara entre ellos Cayo Santa María (Arellano, 2004).

Esta zona se destaca por el proyectado desarrollo de una sólida infraestructura hotelera y extrahotelera. Se piensa deben llevar a Villa Clara a convertirse a mediano plazo en un destino vacacional de preferencia dentro de la mayor de las Antillas.

**El impacto del turismo** en la sociedad diversifica cada vez más los efectos en los órdenes económico, sociocultural y medio ambiental. Esta idea para Cuba y en especial para Villa Clara tiene condicionantes a tener en cuenta en el desarrollo de corto y mediano plazo al ser una de las provincias que más tardíamente accede a la potenciación del turismo. Ha crecido en infraestructura y hotelería; además de disminuir en turistas físicos decepcionados y ganar en flujo turístico principalmente de extranjeros internacionales. Los principales atractivos turísticos de la provincia son indudablemente los hoteles ubicados en la Cayería Norte de Villa Clara o la también conocida Jardines del Rey, así como el memorial Ernesto Che Guevara. La provincia es privilegiada por su situación geográfica, se encuentra ubicada en el centro del país, lo que hace obligatoria la visita de aquel que lo recorra (Santana, nd).

### **1.9- Algunas consideraciones acerca de la arquitectura en el desarrollo del ecoturismo y el turismo de naturaleza en Áreas Protegidas**

El turismo de naturaleza en términos de sostenibilidad, representa una herramienta valiosa para generar un desarrollo de las áreas protegidas y aporta valor económico a los servicios del ecosistema, genera ingresos directos e indirectos para los actores



locales, promueve el uso sostenible de los recursos naturales y reduce la amenaza de la pérdida de biodiversidad (UICN, 2004). Las áreas protegidas al incorporar el turismo abren otro mecanismo de entrada de ingresos (Nel-lo, 2008). Según Ceballos - Lascuráin (1998), el turismo puede ayudar a justificar la conservación y de hecho contribuir y subsidiar los esfuerzos conservacionistas.

La demanda por visitar Parques Nacionales y Áreas Naturales Protegidas ha crecido aceleradamente, poniendo en peligro la integridad ecológica de las áreas protegidas, en aquellos lugares donde el turismo se realiza sin valorar los principios del desarrollo sostenible (Ceballos - Lascuráin, 1998), solo el turismo de bajo impacto se manifiesta como protagonista principal para promover la conservación de las áreas protegidas (Barzev, 2008).

Las regiones destinadas al desarrollo del ecoturismo en el mundo son ecosistemas frágiles diferentes de los lugares que regularmente son objeto de otras construcciones. En estos espacios con características específicas es necesario un diseño adecuado de ellos, ya que, además de lo expuesto anteriormente, las personas que optan por el turismo de naturaleza poseen determinados rasgos propios de la actividad, no es una actividad masiva, sino realizada generalmente por pequeños grupos de personas de edad madura, nivel universitario, y con mayores ingresos destinados al ocio. Su estancia promedio suele ser inferior a la de otros productos, pero sus gastos son 1.5 veces superiores.

Según encuestas realizadas por el MINTUR el 88% queda satisfecho o muy satisfecho, y ninguno queda decepcionado; el 21% viaja solo, 36% con familia, el 23% con amigos y el 20% en tours; el 58% observa aves, el 55% la fauna silvestre, el 42% paseos en barco, el 31% le interesa la botánica, el 28% realiza excursiones y caminatas, el 25% disfruta de manifestaciones culturales locales, el 23% hace excursiones a selvas y el 22% realiza prácticas de montañismo.

A nivel internacional muchos son los ejemplos de instalaciones que se dedican al turismo de naturaleza dentro de los que cabe destacar Apani Dhani Lodge (India): varios premios de ecoturismo, Posada Amazona (Perú): perteneciente al World Ecotourism Ring, y Concordia U.S. Tents (Islas Vírgenes): primer lugar en el Travel Channel 2001. Todos poseen las siguientes características entre muchas otras:



- ✓ Cubiertas inclinadas o curvadas (no planas), para reducir el aumento de la temperatura que provoca la radiación solar sobre la cubierta, para la protección ante las lluvias y por consideraciones estéticas.
- ✓ Galerías, como espacios de transición interior-exterior, de ayuda en la protección y control solar, para la observación del entorno y relax.
- ✓ Adaptación a la topografía, respetando el relieve del lugar en gran medida, reduciendo movimientos de tierra, tala de árboles, costos y alteración del paisaje.
- ✓ Opciones y alternativas de ventilación, permitiendo emplear la ventilación natural o sistemas artificiales según las circunstancias, permitiendo así un confort ambiental en todo momento sin tener necesariamente que mantener funcionando sistemas climatización.
- ✓ Presentan una oferta de servicios de bajo impacto o ecológicos, como observación de aves, senderismo, deportes náuticos, baños de playa, excursiones, alpinismo, foto-safaris, etc., que no constituyen acciones tan dañinas al medio ambiente como la caza en gran escala, la construcción de grandes campos de golf, etc.
- ✓ Reinterpretación con tendencia contemporánea de las tradiciones, aprovechando las enseñanzas útiles de la arquitectura tradicional en formas y estructuras que respondan a las necesidades, estilos y corrientes actuales, alejándose de alineaciones “tecnológicas” y pintoresquismo fuera de lugar.

La mayoría de los galardones y distinciones otorgadas, han pertenecido a los hoteles que aplican la mayor parte de los criterios de diseño de integración al entorno natural.

Nuestro país no queda ajeno, también ha puesto en práctica la utilización de los criterios de diseño en la construcción de instalaciones relacionadas con el desarrollo del turismo de naturaleza. En este caso se encuentra el Hotel Yuraguanal (Holguín, Cuba). Además de poner en práctica los criterios mencionados anteriormente también utilizan materiales naturales como la madera, y presentan vegetación autóctona para evitar la introducción de especies exóticas que alteren la imagen del paisaje. La introducción de un sistema de tratamiento de residuales es indispensable para proteger el principal producto turístico: la naturaleza. El uso de pilotes permite la adaptación a la topografía y afecta una menor área del terreno.



Villa Las Brujas, mencionada anteriormente, ubicada en Cayo Las Brujas, Villa Clara, Cuba, recibió el premio a la Obra Más Ecológica del 2000, debido a los criterios de diseño, ejecución y explotación en la misma. Pone en práctica criterios de diseño ecológicos sin excluir los anteriores: utiliza energías renovables como lo es el uso de paneles solares para el calentamiento de agua y funciona una planta de tratamiento de residuales por lodos activados, el uso de materiales naturales proporciona un ambiente agradable y se distribuyen las cabañas de forma dispersa.

Es importante tener conciencia sobre el medio natural, con respecto a que el uso turístico solo implica su observación con un mínimo de modificaciones, por lo que no se trata de evitar el acceso del hombre, sino asegurar la calidad ambiental de su conducta durante dicho acceso.

- ✓ En las áreas naturales están fuera de lugar la construcción de grandes o extensos hoteles con sus complejos y costosos accesorios.
- ✓ Los alojamientos y otros servicios para ecoturistas deberán ser rústicos, que armonicen con el paisaje, al cual deberán supeditarse.
- ✓ La aplicación de lo que puede denominarse ecotécnicas, o sea, energía solar, reciclaje, desperdicios, criterios bioclimáticos de diseño (captación, distribución y reutilización de aguas pluviales y fluviales, manejo adecuado de aleros y el uso de la ventilación natural cruzada) deberán ser difundidas.

El diseño arquitectónico de las instalaciones ofertadas al ecoturista debe brindar armonía y concordancia con las actividades que los mismos van a desarrollar en el área de asentamiento y su entorno.

Al decir A. Crosby del CEFAT: “Cuba no es, y posiblemente nunca será, la mejor Isla o el mejor destino ecoturístico de la región, porque entre otras cosas, ello sería indemostrable; pero sí posee los elementos necesarios para convertirse en un endemismo ecoturístico; es decir, en un **destino único y diferenciado** del resto de sus competidores del Caribe, y capaz de demostrar recursos y ofertar productos de la industria turística que den respuesta a las mayores expectativas de la demanda exigente”.

Esta concepción ecológica del turismo requiere de un nuevo enfoque arquitectónico, tanto de las instalaciones en sí mismo como del paisaje. En particular los ecosistemas costeros requieren de un nuevo enfoque arquitectónico que integre las bondades y



restricciones de esta naturaleza y optimice el uso del clima y otras fuentes alternativas de energía y confort.

En países que han avanzado en el turismo de naturaleza, como Costa Rica y Belice, los ecoalojamientos se localizan en los bordes o muy próximos a los límites de las áreas naturales, o insertados dentro de estas áreas.

Para un correcto diseño de los ecoalojamientos es necesario tener otros conceptos en cuenta los cuales son:

- ✓ Varias características deben identificar estos productos: pequeño tamaño, simplicidad y rusticidad (tanto de la tipología como por los materiales que deben ser locales), bajo costo, integración al medio ambiente y tratamiento de las áreas verdes, un tipo de confort diferente, sin lujos, comidas típicas del lugar y una acentuada personalización.
- ✓ En las edificaciones se emplearán diseños abiertos, con empleo de portales y terrazas, y edificaciones aisladas.
- ✓ Mínimo o ningún movimiento de tierra. Las edificaciones y circulaciones separadas del suelo, sobre pilotes, se avienen más a este producto.
- ✓ Marcada orientación de los edificios hacia mejores visuales.
- ✓ Uso racional de la energía y, cuando sea posible, emplear fuentes no convencionales, así como un correcto tratamiento de los residuales líquidos y sólidos, procurando la recirculación y el reciclaje.
- ✓ Dado el emplazamiento generalmente aislado de los ecoalojamientos, estos deben contar con comunicaciones eficientes y seguras, y tener previstos los medios de evacuación rápida para casos de accidentes y otros imprevistos.
- ✓ Según los casos, serán previstas facilidades para niños y personas de la tercera edad, que constituyen un mercado creciente. Facilidades para limitados físicos podrán también referirse.
- ✓ Como regla general, el empleo de materiales, recursos humanos y productos locales es fundamental para el Turismo de Naturaleza.



### 1.10- Sobre el desarrollo turístico de la Cayería Noreste de Villa Clara

El desarrollo turístico de la Cayería Noreste de Villa Clara comenzó a principios de los años 90 en Cuba. Los planes de desarrollo preveían la construcción de numerosas instalaciones hoteleras con miles de habitaciones para el turismo, con el objetivo de poner esta importante fuente de riqueza al servicio del desarrollo del país.

La posesión de estos lugares, “**Paraísos**”, absolutamente vírgenes, donde no existía nada construido, donde era posible programar, diseñar y planificar cualquier intervención, y desde un inicio elaborar los planes directores siguiendo las ideas más avanzadas en esta materia (Castro, 1990) conllevó a un gran número de estudios medioambientales, paisajísticos y arquitectónicos en las instituciones científicas, docentes y culturales de Villa Clara y otros lugares del país, destinados al conocimiento de las características específicas de estos ecosistemas; lográndose en el Ordenamiento de esta zona de la Cayería, un estudio integral e interdisciplinario de las zonas a intervenir y las características de la intervención, así como una evaluación ambiental del mismo, para materializar en esta cayería el Polo Turístico que demandaban los lineamientos del IV y el V Congreso del Partido Comunista de Cuba, y actualmente los lineamientos del VI Congreso.

Este desarrollo comienza bajo la imagen de un destino turístico caracterizado por la “protección de la diversidad biológica, el desarrollo sostenible, el uso racional de los recursos naturales, la inserción de las instalaciones en el medio ambiente, la protección de este, la máxima integración con la naturaleza, el rescate del patrimonio cultural e histórico” (Castro, 1990), lo que debía convertir a la Cayería Noreste de Villa Clara en un destino único e irrepetible para el turismo de naturaleza, no solo en el contexto del Caribe, sino a nivel mundial.

Cayo Santa María así como otros numerosos cayos e islotes, que conforman el archipiélago Sabana–Camagüey posee elevados valores ecológicos, paisajísticos y ambientales. Los hábitats marinos y terrestres del archipiélago encierran una gran diversidad de especies de la flora y la fauna, contando estos últimos con altos niveles de endemismo. Por su ubicación geográfica sirven de destino y de corredor migratorio a gran cantidad de aves, de las que un 48 % de las especies migran entre Cuba, Norte y Sudamérica, así como comparte con Estados Unidos y Las Bahamas (y quizás



Bermudas), especies migratorias marinas (tortugas, tiburones, túnidos, etc.) y numerosas metapoblaciones de especies de arrecifes y pastos marinos. Los arrecifes coralinos, de gran significación regional y global, abarcan todo el borde externo de la plataforma, su extensión a lo largo de este archipiélago es de más de 500 Km. de arrecifes frontales y un estimado de más de 100 Km. de crestas arrecifales. (Arellano, 2004)

Estos cayos poseen una singular doble línea costera, contando en su costa norte con la más fina arena sobre hermosas playas y extensas dunas, interrumpidas por puntas rocosas de excelentes visuales; estos constituyen los recursos naturales que sustentan el desarrollo turístico actual. Al sur se alternan numerosos cayos de mangles con laberintos de canalizos de gran belleza escénica y potencial para excursiones, ecoturismo, pesca deportiva etc. Además del potencial turístico, existen condiciones inigualables para servir de refugio a la flora y fauna. En esta zona se localizan cavernas cercanas a las playas, acompañadas de hermosos paisajes subacuáticos, válidos para conformar una inigualable oferta vinculada a la modalidad del ecoturismo (Delegación del MINTUR 2003).

#### **1.10.1- Situación actual del desarrollo turístico en la Cayería Noreste de Villa Clara**

En la actualidad, el Polo Turístico de Caibarién se ha consolidado solo bajo la modalidad de “sol y playa” y la oferta de “todo incluido”. Constituye hoy el destino de miles de turistas de muchas partes del mundo. El ingreso en divisas que genera se ha quintuplicado en los últimos cinco años, asociado al crecimiento en casi cuatro veces de las **capacidades hoteleras** instaladas o construidas. De 1502 habitaciones en el año 2004 a 5500 existentes aproximadamente en 2012, **de un plan que está cerca de las 14 000 para toda la cayería noreste.**

Sin embargo, este notable beneficio económico que sin duda materializa los lineamientos trazados por el país, se aleja de los modelos de sostenibilidad planeados para un destino que contempló entre sus premisas de desarrollo “contribuir a valorizar, conservar, rehabilitar y proteger los aspectos naturales, culturales y sociales de los pueblos en los que se desarrolla, contribuyendo igualmente a reanimar las economías



locales, y a impulsar el bienestar y el aumento de la calidad de vida de las poblaciones anfitrionas.” (Marín, 2004, p.75).

En el sitio Web de CUBATRAVEL, se continúa presentando a Cayo Santa María junto con el resto de los cayos de esta provincia, como un lugar que “se abre al turismo como una propuesta sólidamente sustentada en la virginidad de sus cayos”, sin embargo las transformaciones del entorno en estos sitios muestran otras realidades que han conllevado a un análisis más profundo de la dirección que ha tomado el desarrollo turístico en estos destinos.

### **1.10.2- Consideraciones sobre la dirección del desarrollo turístico en la Cayería Noreste de Villa Clara**

Partiendo de que el turismo es la única actividad económica que aprovecha el espacio por su calidad paisajística y ambiental, y por tanto es necesario preservar estas cualidades (González, Iglesias y Acevedo. 2006), los comienzos en la planificación y construcción de las instalaciones hoteleras en la Cayería Noreste de Villa Clara asimilaron las experiencias del desarrollo del Polo Turístico de Cayo Coco, a través de estudios realizados en el marco del Proyecto PNUD/GEF “Sabana – Camagüey”, lugar en el que “la ejecución de un acelerado programa de desarrollo turístico llevó implícito el emplazamiento de una fuerte infraestructura hotelera y obras de ingeniería (pedraplén) para comunicar a la isla principal con la cayería, que ocasionó modificaciones ecológico – paisajísticas en los cayos de este archipiélago, tales como la mortalidad de manglares y su consiguiente descomposición y acumulación de materia orgánica y difusión de gases; desbroces excesivos; rellenos de tierra sobre lagunas costeras y vegetación; explotación de canteras; infraestructura turística siguiendo patrones lineales fuera del contexto paisajístico; infraestructura vial sobredimensionada; construcciones rígidas sobre la duna, así como la introducción de fauna y flora exóticas, durante el traslado de materiales de construcción y la jardinería.” (Arellano, 2004, p.2).

La Estrategia Ambiental trazada por Villa Clara para limitar el impacto humano sobre el ambiente y lograr su conservación dejó claras huellas en las primeras obras ejecutadas en la cayería. “El trabajo de múltiples especialistas para lograr que el futuro polo turístico y la Cayería Noreste de Villa Clara tengan como sello distintivo la conservación



del medio ambiente se patentiza en obras entre las que se encuentran: el pedraplén Caibarién – Cayo Santa María, con un diseño y aseguramiento ecológico que le ha permitido la obtención de premios internacionales y la villa turística de Punta Periquillo, que por su respeto al entorno natural con 24 cabañas insertadas en un bosque costero a lo alto de un peñón acantilado, también ha sido merecedor de un premio nacional al diseño y conservación del medio ambiente.” (Pichardo, & Marín, 2003, p.43).

De los cayos del nordeste de Villa Clara es Santa María el que ha experimentado un desarrollo turístico más intenso, encontrándose todavía varias instalaciones en fase de construcción y otras próximas a ejecutar. El primer hotel ejecutado en este contexto, que aun hoy goza gran aceptación entre los visitantes, estableció pautas claras en los conceptos de diseño y la tecnología más apropiada para las futuras intervenciones que se planificaban, pero lejos de convertirse en punto de partida, constituyó el último hito en la búsqueda de la sostenibilidad del Polo, que dirigió su estrategia de desarrollo hacia el aumento de las capacidades hoteleras, tras “el convencimiento muchas veces erróneo de que un incremento en las llegadas lleva implícito un incremento en los ingresos de divisas, en el empleo y otras variables económicas.” (Ahuez, 2004, p.47).

En la búsqueda de acortar los plazos de recuperación de las inversiones, de los primeros hoteles de 300 y 360 habitaciones, se paso a hoteles medianos de 506, llegando a megahoteles de más de 1300 habitaciones; de discretos módulos habitacionales dobles y cuádruples de 1 ó 2 pisos, a grandes bungalows de hasta 60 habitaciones de tres pisos de altura; de lobbies, restaurantes, y otros servicios dispersos según aconsejaban las particularidades geoecológicas de la parcela a grandes Edificios Principales donde se concentran estas actividades atendiendo en gran medida solo a las exigencias tecnológicas, funcionales y administrativas del servicio, estos cambios en la concepción de los hoteles generaron problemas ambientales de diversas índoles que en un planeamiento inicial se pretendían evitar: se da paso a modelos no integrados al medio, donde lo construido prima por encima de la naturaleza.

De las primeras construcciones sobre pilotes, la búsqueda de velocidad de ejecución obligó a grandes balsas de hormigón armado, las que subsiguientemente inciden en la necesidad del incremento de los desbroces del bosque siempreverde micrófilo con toda su biodiversidad, sin que la práctica de la extracción y traslado selectivo de ejemplares de la flora y la fauna se normalizara como atenuante de estos procedimientos



agresivos al medio; se incrementaron las excavaciones, voladuras y taludes en las zonas altas, junto a rellenos de vaguadas en zonas bajas y el traslado de grandes cantidades de material calizo para relleno, provenientes de tierra firme; con el objetivo de acelerar el ritmo de crecimiento y lograr altas velocidades de ejecución para los nuevos hoteles de gran formato se pasó del uso de tecnologías tradicionales de mínimo impacto a grandes moldes y piezas prefabricadas para cuyo traslado y montaje se deben añadir áreas extras de circulación y emplazamiento para los equipos pesados, cuya escala de uso y cantidad en obra aumentó considerablemente.

Con mayor precisión los científicos del Centro de Estudios y Servicios Ambientales de Villa Clara, del CITMA, GEOCUBA VC-SSP, Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, entre otras instituciones han definido y estudiado los problemas ambientales que caracterizaron la inversión hotelera en este sitio, los cuales tienen plena vigencia en el resto de los proyectos que se acometen en la actualidad, y se estima deben incrementarse en las perspectivas de desarrollo futuro, que avanzan hacia ecosistemas de alta fragilidad que constituyen Áreas Protegidas destinadas a la conservación, “la magnitud y rapidez de la intervención, la complejidad de las obras y la introducción de nuevos métodos y medios para acelerar el proceso inversionista ha ido creciendo precisamente en la misma dirección en que las particularidades biofísicas de la cayería aconsejan una mayor cautela para evitar errores de concepción que pongan en peligro la estabilidad y funcionamiento de las bases sobre la cual se sustenta el aprovechamiento turístico de la región.” (Álvarez, González, & Díaz, 2008, p.14).

Así en los diversos sitios electrónicos del país, que realizan la gestión de marketing para nuestros principales destinos turísticos, resalta la Cayería Noreste de Villa Clara con un enfoque de sol y playa, con muy escasas opciones náuticas o de buceo, pocas excursiones a Remedios y Trinidad como sitios de interés socio-cultural, y casi nulas ofertas vinculadas a la observación, estudio o penetración con la naturaleza.

Este hecho tan evidente fue la razón por la que la VIII Edición del Encuentro internacional de la Modalidad TURNAT (Turismo de Naturaleza), que se celebró precisamente en la Región Central de Cuba en el 2011, promovió en su convocatoria oficial todos los sitios de esta zona que constituyen atracciones turísticas consolidadas para este sector del mercado, sin siquiera hacer mención a esta cayería que pudo figurar entre las propuestas naturales más valiosas de este territorio central.



Según el criterio del Jefe de desarrollo Sostenible de la Organización Mundial de Turismo, Eugenio Yunis Ahuez, “el turismo se construye y prospera gracias a la existencia de unos atractivos naturales, culturales y de otro tipo, a condición de que estos se encuentren en buen estado de conservación. En principio, el turismo puede utilizarlos, pero no necesariamente agotarlos, reducirlos o modificarlos sustancialmente, como sucede con las actividades extractivas, la agricultura intensiva o la industria manufacturera.” (Ahuez, 2004, p.47).

En las grandes inversiones del Estado Cubano para la construcción de los hoteles de esta cayería se ha cometido el error de la “reiteración mimética o vulgarización de una misma idea o producto” (Marín, 2004, p74), repitiéndose los modelos hoteleros no solo dentro de Cayo Santa María sino en otros polos como Varadero y Cayo Coco resultando una arquitectura excesivamente dependiente de la tecnología, desvinculada de las peculiaridades del medio y de los valores arquitectónicos tradicionales: una propuesta poco singular, factible de encontrar en muchos otros lugares del mundo y de Cuba, y que termina anulando el carácter exclusivo, la autenticidad e identidad del lugar donde se imponen, afectando la calidad del destino turístico.

El conocimiento, cultura y alta sensibilidad que está adquiriendo el turista sobre la sostenibilidad y cuidado ambiental, desterrará del mapa turístico a aquellos destinos que se descuiden y no cumplan los requisitos fundamentales (Triana, 2009). En este sentido no debe olvidarse el hecho clave de que es “el propio turista, el cliente, quien con su propia decisión a la hora de la compra y elección entre diferentes alternativas de turismo, favorecerá una u otras estrategias y políticas empresariales, así como las del propio destino” (Marín, 2004, p77), con acciones tan simples como repetir o no su estancia; promover las bondades o defectos de las ofertas, los atractivos y los servicios recibidos; compulsar o repeler en su radio de acción el interés de nuevos visitantes potenciales, lo que en la actualidad es particularmente grave si valoramos que en el mundo, el acceso a los medios de comunicación y navegación online ha extendido considerablemente el radio de acción de los ciudadanos, existiendo numerosos sitios de orientación para la selección de los destinos turísticos donde se discute información brindada por los clientes que los han visitado según sus experiencias, un ejemplo lo constituye [www.tripadvisor.com](http://www.tripadvisor.com) .

Las experiencias en Cayo Coco y Cayo Guillermo sirvieron de análisis durante la concepción y planeamiento del polo turístico de la Cayería Norte en nuestra provincia



evitándose así muchos de los errores cometidos en la construcción de estos, y de la misma manera el estudio de los diferentes destinos turísticos del mundo con modalidades y características similares a los nuestros puede tributar a su correcto planeamiento: *“Hay que hacer un turismo de calidad, y sobre todo, un turismo integrado a la naturaleza(...) Podemos evitarnos los errores que han cometido casi todos los países que han desarrollado el turismo y que han destruido la naturaleza, que han construido hasta la misma línea del mar.”* (Castro, 1993)

El análisis y estudio de las decisiones tomadas en el desarrollo del polo turístico de la Cayería Noreste de Villa Clara, sus consecuencias, impactos, errores, así como sus aciertos, logros, proyectos, modelos y propuestas; resulta de vital importancia para la compatibilización de los objetivos del turismo con la sustentabilidad en el enfoque particular de la conservación los ecosistemas costeros frágiles y áreas protegidas. Sobre todo si se tiene en cuenta la envergadura del plan de desarrollo turístico que abarca prácticamente todos los cayos del archipiélago Sabana-Camagüey, que se continúa ejecutando sin que exista un cambio en su línea de desarrollo ni en las características de las inversiones. Actualmente se dispone de suficientes experiencias acumuladas durante la construcción de este polo que permitan realizar las intervenciones y proyectos más adecuados en los demás ecosistemas de esta Cayería por lo cual su divulgación de forma profesional y completa, entre las especialidades y entidades decisoras vinculadas a este proceso de desarrollo, es fundamental para el éxito a largo plazo de estos destinos turísticos.

### 1.11- Glosario de Términos y Definiciones

**Áreas Protegidas:** partes determinadas del territorio nacional declaradas con arreglo a la legislación vigente, de relevancia ecológica, social e histórico-cultural para la nación, y en algunos casos de relevancia internacional, especialmente consagradas, mediante un manejo eficaz, a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y los recursos naturales, históricos y culturales asociados, a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación. (Tomado de: República de Cuba. Ministerio de Justicia. (1997). *Ley No 81 del Medio Ambiente*. La Habana: *Gaceta Oficial de la República*.)



**Costo Ambiental:** es el asociado al deterioro actual o prospectivo de los recursos naturales. (Tomado de: República de Cuba. Ministerio de Justicia. (1997). *Ley No 81 del Medio Ambiente*. La Habana: *Gaceta Oficial de la República*.)

**Daño ambiental:** toda pérdida, disminución, deterioro o menoscabo significativo, inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes, que se produce contraviniendo una norma o disposición jurídica. (Tomado de: República de Cuba. Ministerio de Justicia. (1997). *Ley No 81 del Medio Ambiente*. La Habana: *Gaceta Oficial de la República*.)

**Desarrollo Sostenible:** proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que se satisfacen las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. (Tomado de: República de Cuba. Ministerio de Justicia. (1997). *Ley No 81 del Medio Ambiente*. La Habana: *Gaceta Oficial de la República*.)

**Diversidad Biológica:** variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y complejos ecológicos de los que forman parte. Comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas. (Tomado de: República de Cuba. Ministerio de Justicia. (1997). *Ley No 81 del Medio Ambiente*. La Habana: *Gaceta Oficial de la República*.)

**Desarrollo Sustentable:** por desarrollo sustentable, y teniendo en cuenta la definición de la Comisión Brundtland (1987), se comprenderá como aquel proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que se satisfagan las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo las de las futuras generaciones. Es decir, el proceso de desarrollo provoca alteraciones sobre el medio ambiente, pero no necesariamente éstas conducen al deterioro del mismo. En la medida que las intervenciones se mantienen dentro de los límites compatibles con la capacidad de regeneración del ecosistema, se puede asegurar que sus propiedades



fundamentales permanezcan dentro del umbral permitido, en el largo plazo. (Tomado de: (1987) Nuestro Futuro Común. en Informe Brundtland, 2004)

[http://www.oarsoaldea.net/agenda21/files/Nuestro\\_futurocomun.pdf](http://www.oarsoaldea.net/agenda21/files/Nuestro_futurocomun.pdf).)

**Evaluación:** actividad orientada a mejorar la eficacia de los proyectos en relación con sus fines, además de promover mayor eficiencia en la asignación de recursos. no es un fin en sí misma, mas bien es un medio para optimizar la gestión de los proyectos. En una evaluación de proyectos siempre se produce información para la toma de decisiones.

(Tomado de: <http://es.wikipedia.org/evaluacion>)

**Ecoturismo:** modalidad del turismo, que se caracteriza por el interés de visitar destinos donde la conservación y sostenibilidad de los recursos naturales se desarrollan en áreas con una riqueza ambiental representativa y se practica bajo una perspectiva ecológica

(Tomado de: [www.sica.int/busqueda/busqueda\\_archivo.aspx](http://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx))

**Ecosistema:** sistema complejo con una determinada extensión territorial, dentro del cual existen interacciones de los seres vivos entre sí y de estos con el medio físico o químico. (Tomado de: República de Cuba. Ministerio de Justicia. (1997). *Ley No 81 del Medio Ambiente*. La Habana: *Gaceta Oficial de la República*.)

**Educación ambiental:** proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible. (Tomado de: República de Cuba. Ministerio de Justicia. (1997). *Ley No 81 del Medio Ambiente*. La Habana: *Gaceta Oficial de la República*.)

**Estrategia Ambiental Nacional:** expresión de la política ambiental cubana, en la cual se plasman sus proyecciones y directrices principales. (Tomado de: República de Cuba. Ministerio de Justicia. (1997). *Ley No 81 del Medio Ambiente*. La Habana: *Gaceta Oficial de la República*.)



**Estudio de impacto ambiental:** descripción pormenorizada de las características de un proyecto de obra o actividad que se pretenda llevar a cabo, incluyendo su tecnología y que se presenta para su aprobación en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación del impacto ambiental del proyecto y describir las acciones que se ejecutarán para impedir o minimizar los efectos adversos, así como el programa de monitoreo que se adoptará. (Tomado de: República de Cuba. Ministerio de Justicia. (1997). *Ley No 81 del Medio Ambiente*. La Habana: *Gaceta Oficial de la República*.)

**Evaluación de Impacto Ambiental:** procedimiento que tiene por objeto evitar o mitigar la generación de efectos ambientales indeseables, que serían la consecuencia de planes, programas y proyectos de obras o actividades, mediante la estimación previa de las modificaciones del ambiente que traerían consigo tales obras o actividades y, según proceda, la denegación de la licencia necesaria para realizarlos o su concesión bajo ciertas condiciones. Incluye una información detallada sobre el sistema de monitoreo y control para asegurar su cumplimiento y las medidas de mitigación que deben ser consideradas. (Tomado de: República de Cuba. Ministerio de Justicia. (1997). *Ley No 81 del Medio Ambiente*. La Habana: *Gaceta Oficial de la República*.)

**Gestión ambiental:** conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos, dirigidos a garantizar la administración y uso racional de los recursos naturales mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medio ambiente y el control de la actividad del hombre en esta esfera. La gestión ambiental aplica la política ambiental establecida mediante un enfoque multidisciplinario, teniendo en cuenta el acervo cultural, la experiencia nacional acumulada y la participación ciudadana. (Tomado de: República de Cuba. Ministerio de Justicia. (1997). *Ley No 81 del Medio Ambiente*. La Habana: *Gaceta Oficial de la República*.)

**Medio Ambiente:** sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades.

([http://es.wikipedia.org/wiki/Medio\\_ambiente](http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente))

**Metodología:** proviene del idioma griego. Metà: "más allá"; odòs: "camino" y logos: "estudio". Se refiere a los métodos de investigación que se siguen para alcanzar una



gama de objetivos en una ciencia. En resumen son el conjunto de métodos que se rigen en una investigación científica o en una exposición doctrinal. (<http://es.wikipedia.org/metodologia>)

**Recursos naturales:** todos los componentes del medio ambiente: renovables o no renovables, que satisfacen necesidades económicas, sociales, espirituales, culturales y de la defensa nacional, garantizando el equilibrio de los ecosistemas y la continuidad de la vida en la tierra.

**Recursos Paisajísticos:** entornos geográficos, tanto superficiales como subterráneos o subacuáticos, de origen natural o antrópico, que ofrecen interés estético o constituyen ambientes característicos. (Tomado de: Colectivo de autores (1999) Compact Oceano. *Diccionario Enciclopédico Color*. Barcelona, España.

**Sistema Nacional de Áreas Protegidas:** conjunto de áreas protegidas que ordenadamente relacionadas entre si, interactúan como un sistema territorial que, a partir de la protección y manejo de sus unidades individuales, contribuyen al logro de determinados objetivos de protección del medio ambiente. (Tomado de: República de Cuba. Ministerio de Justicia. (1997). *Ley No 81 del Medio Ambiente*. La Habana: *Gaceta Oficial de la República*.)

**Sostenibilidad:** el modelo de desarrollo que "atiende a las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones atiendan a sus propias necesidades". (Tomado de: (1987) Nuestro Futuro Común. en Informe Brundtland, 2004)

[http://www.oarsoaldea.net/agenda21/files/Nuestro\\_futurocomun.pdf](http://www.oarsoaldea.net/agenda21/files/Nuestro_futurocomun.pdf).

**Sustentabilidad:** se refiere al logro del "bienestar humano y el bienestar del ecosistema de manera conjunta" (Informe Brundtland, 1982); asume que debe ser considerado en igualdad de condiciones las implicaciones económicas, ambientales y sociales que se derivan para obtener un producto capaz de mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer el de las futuras generaciones. (Torres y Cruz, 1999).

**Turismo:** el turismo propiamente dicho, nace en el siglo XIX, como una consecuencia de la Revolución Industrial, con desplazamientos cuya intención principal es el ocio, descanso, cultura, salud, negocios o relaciones familiares. (Tomadode:<http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Turismo&action=edit&section=1>).



**Variable ambiental:** elemento del medio ambiente susceptible de ser medido o evaluado por diferentes métodos cualitativos o cuantitativos. (Tomado de: República de Cuba. Ministerio de Justicia. (1997). *Ley No 81 del Medio Ambiente*. La Habana: *Gaceta Oficial de la República*.)

### 1. 12- Conclusiones Parciales:

- ✓ Los términos: sostenibilidad y sustentabilidad, en esencia expresan que debe ser considerado en igualdad de condiciones las implicaciones económicas, ambientales y sociales, de manera tal que se satisfagan las necesidades del presente sin comprometer las de las generaciones venideras. Solamente difieren en que la sostenibilidad se queda en el plano conceptual y la sustentabilidad constituye un concepto más acabado al establecer la posibilidad de evaluar y enuncia acciones de mejoramiento específicas al caso de estudio.
- ✓ La sustentabilidad es un concepto amplio que incluye tres dimensiones fundamentales, las cuales están profundamente interrelacionadas y ninguna puede ser obviada cuando se menciona el término debidamente: la dimensión ambiental, la dimensión económica y la dimensión social.
- ✓ En nuestro país existe una estructura institucional ambiental que ha sido sometida a un importante proceso de fortalecimiento y perfeccionamiento en el que la Legislación Ambiental hace una importante contribución a la protección de la biodiversidad y al desarrollo sustentable de los ecosistemas frágiles.
- ✓ En la Cayería Noreste de Villa Clara se está llevando a cabo un proceso constructivo proyectado para desarrollar el turismo de “Sol y Playa” complementado por el turismo de naturaleza, sin embargo éste último a quedado relegado a un plano inferior, siendo casi nulas las ofertas para el disfrute del mismo.
- ✓ La Cayería Noreste de Villa Clara posee valores propios naturales de flora y fauna endémica terrestre y marina que hacen de ella un lugar ideal para convertirla en zona para poner en práctica la sustentabilidad, fundamentalmente en sus dimensiones ambiental y económica al referirnos al desarrollo turístico en ascenso que experimenta.
- ✓ La Sustentabilidad Ambiental es una especie de principio de equidad intergeneracional donde es fundamental la conservación de los recursos de la



naturaleza evitando el uso y agotamiento de los recursos no renovables utilizando materiales, procesos y tecnologías que contribuyan a la conservación de recursos y la disminución de desechos.

- ✓ El turismo se considera instrumento para mejorar la economía de países pero genera impactos en el ambiente y debe replantearse desde la sustentabilidad, o sea, que una operación de turismo debe ser dirigida de manera que no destruya los recursos económicos, culturales o naturales, sino que debe estimular el aprecio de los mismos recursos de los cuales depende.
- ✓ Existen tres factores que condicionan la sustentabilidad en el turismo: la sustentabilidad ambiental, la sustentabilidad económica y la sustentabilidad social
- ✓ La política del desarrollo del turismo en Cuba ha tenido como objetivo básico lograr altos niveles de calidad ambiental, sobre la base de la planificación integrada, tomando como soporte los resultados científicos técnicos y partiendo de criterios de sostenibilidad.
- ✓ En los últimos años se ha podido apreciar un aumento a nivel internacional de la modalidad del turismo sostenible que lucha por emerger bajo la concepción de alternativo, activo, no masivo, posfordista, relajante, flexible y se asocia con la participación, las experiencias, la satisfacción y el enriquecimiento personal, que alcanzado su máxima expresión en el ecoturismo. Es hacia este modelo es donde avanzan las tendencias del presente siglo XXI.
- ✓ Dentro de los destinos turísticos más importantes con amplias posibilidades de implementar el turismo sostenible en la isla se encuentra la Cayería Noreste de Villa Clara por las características de las playas existentes a lo largo de la misma, unidas a las formas de vegetación, a la riqueza de fauna y a los fondos marinos de extraordinaria belleza y riqueza de especies que brindan oportunidades únicas para el desarrollo de un Turismo vinculado a la Naturaleza, o Ecoturismo.
- ✓ Para lograr que la sustentabilidad este a la par de las construcciones en la cayería noreste de Villa Clara, tanto las existentes, como en construcción o en proyecto, es muy necesario que existan lineamientos para la gestión de los impactos ambientales negativos que generan los procesos constructivos y de explotación en estos ecosistemas frágiles y realizar un profundo estudio en la etapa de conceptualización de una obra de las potencialidades naturales del territorio de la



parcela hotelera, con el objetivo de poder ser preservados e incorporados al futuro proyecto constructivo.

- ✓ La construcción del polo turístico de Cayo Santa María y la cayería noreste de Villa Clara ha dejado experiencias positivas y negativas en cuanto a las decisiones tomadas en el desarrollo de este polo, sus consecuencias, impactos, errores, así como sus aciertos, lineamientos, logros, proyectos, modelos y propuestas; cuya divulgación, estudio y análisis de forma profesional y completa permitirían realizar intervenciones y proyectos más adecuados en los demás ecosistemas de esta Cayería, así como tomar decisiones que garanticen el éxito a largo plazo de estos destinos turísticos y su sustentabilidad.

# CAPÍTULO II





## **CAPITULO 2. Medios de enseñanza y comunicación computarizados. Apuntes necesarios en la confección de multimedia**

### **2.1 Introducción necesaria**

Es imprescindible en esta primera parte comentar sobre el origen de los medios de enseñanza y comunicación computarizados, ya que la propuesta de multimedia tiene un alto componente tanto profesional como docente, por cuanto permite en forma dinámica y efectiva el recorrido por todo el desarrollo del ordenamiento y arquitectura del turismo en Cayo Santa María.

Aquí se presentan las diversas metodologías, su uso y potencialidades, para por último comentar sobre el soporte que se empleará en esta multimedia, en relación con la cual se hace un análisis de los contenidos y se proponen los elementos necesarios para el recorrido y visualización de los mismos, así como para la interacción efectiva del usuario con el producto.

### **2.2 Acerca del origen y evolución de los medios de enseñanza y comunicación computarizados**

Los Medios de Enseñanza Computarizados (MECs) tienen su base digital en el llamado Hipertexto, el cual constituye conceptualmente según *la Enciclopedia Encarta del 2004* un “**método de presentación de la información que permite hacer una lectura no secuencial de la misma.**” *Según el diccionario de la RAE* es un “**Texto que contiene elementos a partir de los cuales se puede acceder a otra información.**”

Sin embargo, su origen se remonta a 1945 cuando Vannevar, en su célebre artículo “As we way may think”, describe el MEC, como un sistema hipotético, mediante el cual el usuario podía almacenar textos, pero también establecer relaciones no secuenciales entre partes arbitrarias de los mismos. Es en 1965 que realmente surge el término Hipertexto, creado por Ted Nelson para describir los documentos presentables en un ordenador o computadora, y que contaban con una estructura no lineal de las ideas; de lo cual, solo fueron estructurados algunos fundamentos; la limitada informática de la época no permitió el avance deseado. Veinte años más tarde, con el desarrollo de nuevas tecnologías se abre el camino a lo que en 1945 solo fuera una hipótesis; surgen los procesadores de Intel, base de los ordenadores PC compatibles, los cuales



tuvieron capacidad de 32-bit a partir del denominado Intel 386, la tercera generación de procesadores x86 que aparecen a finales de 1985 y los primeros sistemas operativos que los soportaban, UNIX, OS/2 y Windows NT I. En 1986 fueron introducidos en el mercado los monitores MultiSync por la empresa NECT (NEC Technologies, Inc.), todo unido al acelerado desarrollo de la programación, haciendo posible una nueva organización de la información y su tratamiento informático, así como un aumento de la capacidad de proceso y almacenamiento, en soporte magnético, y discos duros de los ordenadores.

A partir de los ochenta se suceden una serie de avances en el campo de la informática y la cibernética, dando lugar a la explotación del vídeo interactivo y de los programas multimedia con fin educativo, En la actualidad otros aspectos como la velocidad de lectura y la capacidad de almacenaje han mostrado saltos significativos, evolucionando desde el Compact Disc-Read Only Memory (CD-ROM), hasta el actual Disco de Vídeo Digital, también conocido en la actualidad como Disco Versátil Digital (DVD), con una capacidad de almacenaje 25 veces mayor que los anteriores y 20 veces más rápidos en su lectura que estos. Estos cambios también se han traducido en cambios de los diseños de los programas para el auto aprendizaje; convirtiéndose a lo largo de estos años en algo cotidiano.

### **2.3 Los medios de enseñanza y comunicación computarizados y su importante aplicación al estudio del ordenamiento la arquitectura e impactos en Cayo Santa María**

El desarrollo tecnológico ha permitido que la enseñanza contemporánea experimente un considerable salto en cuanto a técnicas y medios de comunicación se refieren, permitiendo un mejor aprovechamiento y comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes, profesionales o personas interesadas en temas específicos. Los Medios de Enseñanza Computarizados (MECs) han jugado un papel decisivo en este aspecto. Referente al tema, en Canadá La Universidad de Montreal editó el libro "Multimedia and Comprehension Science"(1994) del profesor A. Large al tiempo que el Instituto Tecnológico de Massachusetts realizó estudios comparativos acerca de las ventajas educativas de un texto corriente y un producto Multimedia, concluyendo que los medios no intervienen de forma significativa en los resultados y si el contenido, siendo el principal responsable de la calidad de los mismos al no ser alterados



significativamente estos por los medios. Antonio Bartolomé Pina de la Universidad de Barcelona opina coincidentemente que “... **La clave en un material educativo no la da ni la calidad formal ni su purismo teórico de diseño, sino los resultados que educadores reales obtienen con su ayuda.**” “...Un programa orientado a Informar puede haber sido diseñado con el objetivo específico de ayudar a un aprendizaje. Pero, en cualquier caso, continua siendo un programa que únicamente informa; el aprendizaje no se produce por el propio diseño del programa, sino por el uso que el estudiante hace de él.” Sin embargo el profesor Larch en su libro aborda la necesaria intervención e integración entre la información textual, la imagen y la complejidad de la información suministrada.

Por otra parte son indudables las ventajas de estos sistemas, los cuales, garantizan un 60% de aprovechamiento a los estudiantes y profesionales que acuden a dichos medios buscando actualización o nuevos conocimientos, según refleja el artículo “Un nuevo uso del ordenador” (Cruz Pupo, L. 1999; 15.) publicado en la revista Educación, el cual plantea que el trabajo directo con la computadora, en el proceso de consulta-aprendizaje, puede ser muy beneficioso para el usuario ya que:

- **Posibilita interactuar con la computadora en el proceso de adquisición de los conocimientos y permite hacer conceptualizaciones propias.**
- **Hace que gane confianza como ser intelectual y aprecie su actividad como algo importante y no como el cumplimiento de su deber**
- **Propicia avanzar según un ritmo propio de aprendizaje.**
- **Permite la representación gráfica de figuras, imágenes, animaciones, simulaciones, etc., con cierto grado de realidad psicológica y proporciona la comprensión de los contenidos de una forma más adecuada y amena.**

Los (MECs) se han convertido en una herramienta de comunicación de gran aplicación y alcance en las distintas esferas de la enseñanza y la comunicación moderna, su vinculación a las diferentes especialidades han hecho que estos sean muy utilizados y comercializados en todo el mundo; son varios los ejemplos que muestran la explotación de esta herramienta en la enseñanza y comunicación de temas de ordenamiento y de la arquitectura en Cuba, y algunas de las especialidades cuentan con materiales de este tipo para varios de sus temas, sin embargo aún son insuficientes.



## 2.4 Los medios de enseñanza computarizados (MECs) y la comunicación, su uso en arquitectura

El ordenamiento, evolución, la arquitectura, los impactos ambientales, etc., del desarrollo turístico justificaría el empleo de los (MECs) en la educación y consulta del tema, específicamente multimedia y libros interactivos, capaces de aportar el volumen necesario de información, constituyendo esta una variante económica y amena para el usuario o para el profesional interesado en la especialidad. De esta forma la enseñanza de estos temas puede estar muy beneficiada con la creación de una multimedia o algún otro (MECs) por la posibilidad que brindan estos de mostrar textos, imágenes y videos con una estrecha relación entre los mismos, además de explicar y aplicar procesos que en los libros corrientes resulta difícil comprender. Esta sería una importante solución a la ausencia de bibliografía actualizada sobre el tema en las bibliotecas y centros de enseñanza. Un factor importante que puede estimular a un estudiante o profesional de arquitectura y de otras muchas especialidades y profesiones vinculadas con el tema es la oportunidad de consultar ejemplos reales donde se hayan aplicado parámetros conceptos y metodologías apropiados, ya sea en el proceso de diseño y planeamiento o de evaluación de impactos y soluciones.

## 2.5 Análisis de metodologías para la elaboración de un (MECs)

Dada la importancia que han cobrado los (MECs), y su aplicabilidad a la inmensa mayoría de los temas educativos y de enseñanza a todos los niveles, especialistas e investigadores como Chambers, Sprecher, Bork, Canals, Galis y otros han planteado metodologías para su elaboración, dichas metodologías requieren un análisis de sus posibilidades según los objetivos que se quieran lograr, en este caso [particular], elaborar un medio de enseñanza y consulta sobre ejemplos de planes, impactos, potencial, proyectos actuales, textos, imágenes, etc. a través de una **Multimedia** con título “¿Paraísos Desechables?”, ya que es una recopilación de la experiencia en el ordenamiento y la arquitectura en el desarrollo turístico de cayo Santa María.



### 2.5.1 Metodología de Chambers y Sprecher (1983)

Esta metodología plantea tres fases fundamentales y consta de 5 etapas.

- **Fase de Definición. (En esta fase se plantea una evaluación formativa desde el principio)**

Etapas 1: Definición de los Objetivos.

Etapas 2: Diseño conceptual.

En esta etapa se plantea el análisis del ámbito y el alcance.

- **Fase de Desarrollo**

Etapas 3: Diseño detallado

Esta etapa se lleva a cabo siguiendo la teoría del aprendizaje y las técnicas de diseño detallado.

Etapas 4: Desarrollo técnico.

En esta etapa se codifica, se crea la documentación se realizan las pruebas y revisiones.

- **Fase de Mantenimiento**

Etapas 5: Producción y evaluación del producto final.

Como aspecto positivo esta metodología propone la elaboración de un guión o prototipo para cada etapa, aunque, no concibe el desarrollo del software educativo a partir de un equipo multidisciplinar lo cual puede ser considerado una deficiencia.

### 1.5.2 Metodología de Bork (1991)

Esta metodología plantea diez etapas agrupadas según las fases de la ingeniería del software.

- **Fase de Definición**

Etapas 1: Planteamiento inicial.

Etapas 2: Administración de la producción.

Etapas 3: Especificación del objetivo.

Etapas 4: Entrenamiento de los desarrolladores.



### - Fase de Desarrollo

Etapa 5: Diseño pedagógico.

Etapa 6: Diseño visual.

Etapa 7: Desarrollo técnico.

Etapa 8: Evaluación.

### - Fase de Mantenimiento

Etapa 9: Revisión.

Etapa 10: Comercialización y distribución del producto.

A diferencia de la metodología propuesta por *Chambers y Sprecher*, la de Bork no plantea en las primeras etapas un análisis del ámbito donde se aplicará el software educativo, no hay una etapa dedicada puramente al diseño conceptual previo a las demás etapas de diseño, tampoco concibe el desarrollo del mismo, a partir de la interacción entre profesionales de diferentes especialidades. Por otra parte la fase de desarrollo está enfocada hacia el diseño pedagógico, se plantea la elaboración de un prototipo en papel antes de codificar, así como la evaluación formativa y la revisión en la **Etapa ocho de la Fase de Desarrollo** de cada uno de los contenidos propuestos, además de una evaluación sumativa, que es aplicada al producto final con el fin de medir su efectividad desde el punto de vista del aprendizaje, aspectos estos muy positivos y no abordados por *Chambers y Sprecher*.

### 2.5.3 Metodología de Isidre Canals (1995)

Esta metodología parte del análisis de un problema concreto del cual la elaboración de un libro electrónico o cualquier otro MECs constituye la respuesta adecuada a dicho problema, su estructura se basa en un conjunto de observaciones y preguntas cuyas respuestas van configurado de modo progresivo las características técnicas que tendría un libro electrónico u otro medio de Enseñanza Computarizado, examen considerado por el propio autor de gran importancia a la hora de la exploración de las características de un posible Hipertexto o interfaz interactiva.



### **Observaciones y preguntas**

- A) Perspectiva teleológica: ¿Para qué?
- B) Primera revisión: Hipótesis I
- C) Análisis correspondiente a la perspectiva finalista: ¿Para quién?
- D) Perspectiva factual: ¿Qué?
- E) Perspectiva causal: ¿Por qué?
- F) Nueva revisión: Hipótesis II
- G) Perspectiva instrumental: ¿Cómo?
- H) Perspectiva económica: ¿Con qué?
- I) Re- evaluación global: Hipótesis final III

La propuesta de Isidre Canals, se caracteriza por su profundidad y sencillez, por lo cual es muy propia para quien desarrolla por primera vez un MECs. A la hora de analizar el problema específico, divide las etapas en preguntas que aclaran la solución del problema, lo cual constituye un paso fundamental para la solución del mismo y por consiguiente el alcance del objetivo final. Es sistemática y secuencial y para cada actividad propone realizar un proceso de revisión, permitiendo subsanar errores y retroalimentar la actividad creadora.

#### **2.5.4 Metodología de Galvis (1996)**

La metodología de Galvis se compone de fases de análisis muy completas y bien estructuradas, su elemento rector es la necesidad educativa.

##### **Fases de la metodología de Galvis**

###### **- Fase Genérica de Desarrollo**

1. Actividades de diseño y desarrollo.

###### **- Fase de diseño**

1. Diseño educativo, computacional y de comunicación a partir de un equipo multidisciplinar.



2. La elaboración de un guión o prototipo y su revisión, así como la creación de la documentación.

- **Fase de Desarrollo**

1. Confección de una documentación para el mantenimiento.
2. Evaluación por expertos en contenido, informática y metodología.
3. Preparación de manuales.
4. Realización de la prueba piloto y la de campo.

Como aspectos positivos más significativos esta metodología responde a la propuesta de trabajo multidisciplinar, teniendo en cuenta los diseños educativos, de comunicación y el computacional así como la elaboración de un guión o prototipo, su revisión y evaluación por expertos, en contenido, informática y metodología.

## **2.6 Criterios sobre las metodologías**

El breve análisis realizado a las anteriores metodologías muestra como propuestas más completas la de Canals y la de Galvis, las cuales ponen un marcado énfasis en la recolección de datos y elementos, proponen procesos de revisión para las diferentes etapas permitiendo detectar errores y no arrastrarlos hacia el final, además, pueden aprovecharse aspectos positivos como la elaboración de un guión o prototipo y el enfoque pedagógico del diseño abordado en las propuestas de Chambers - Sprecher y Bork respectivamente. Teniendo en cuenta la sencillez y profundidad de la propuesta de Canals, esta será la metodología a utilizar para dar respuesta al problema planteado, dada la profundidad con que se analiza el mismo y su eficacia para solucionarlo optimizando tiempo y esfuerzo.

### **2.6.1- Implementación de la metodología asumida**

Como ha sido expuesto anteriormente se asumirá la metodología propuesta por Isidre Canals denominada "Parrilla de Análisis", la cual contiene seis fases principales, configuradas en torno a las preguntas básicas anteriormente reflejadas sobre cómo a de ser el Medio de Enseñanza Computarizado.

**A) Perspectiva teleológica: ¿Para qué?**

Este punto se refiere a detectar y asimilar correctamente el problema “...**puede afirmarse que definir correctamente un problema es tenerlo ya medio resuelto.**” (Canals, I.1995; 430.)

La respuesta a este punto sería la formación integral de los estudiantes, y la consulta de profesionales, haciendo contar con la información necesaria (programas, ejemplos de proyectos, conferencias, visualización de modelaciones y procesos) y así su vinculación con la realidad cotidiana de variadas empresas e instituciones que trabajan este tema, además permite el intercambio de conocimiento e información entre los profesionales, sobre temas concernientes a diferentes especialidades vinculadas al tema.

**B) Primera revisión: Hipótesis I**

Este punto constituye una parada para la evaluación de la realidad y consistencia del problema planteado en el punto anterior.

**C) Análisis correspondiente a la perspectiva finalista: ¿Para quién?**

La respuesta de este punto se deja ver en la solución al punto **A)**, pero cabe señalar que al disponer de este material los estudiantes de diferentes años de la carrera, así como profesionales y estudiantes de otras especialidades vinculadas al tema o a estos contextos, cuenten con una herramienta de consulta efectiva para realizar evaluaciones y diseños la cual sea accesible y útil sin limitación alguna, así como para variadas empresas e instituciones que trabajan este tema.

**D) Perspectiva factual: ¿Qué?**

Esta fase conlleva a determinar, seleccionar y analizar la información que se brindará en el MEC.

**¿Qué información almacenar?****D.1 Granularidad de la información.**

Este aspecto se refiere al grado de profundidad y detalle de la información que contendrá el MEC.

Esta herramienta contendrá información actualizada así como un grupo de ejemplos de soluciones de proyecto, procedimientos, normativas, antecedentes y documentos



variados además de informaciones, artículos y otros materiales para profesionales interesados en el tema.

#### D.2 Exhaustividad de la información.

La exhaustividad que se ha de considerar se refiere al radio que se abarcará, en relación directa con las necesidades que se pretende satisfacer, es decir la profundidad con que se abordará el tema o los temas a tratar.

Para lograr los objetivos planteados en cuanto la aplicabilidad del MEC, es imprescindible que el nivel de análisis y el grado de profundidad de los temas tratados, estén como mínimo en concordancia con el nivel de comprensión y exigencia de un profesional o estudiante de arquitectura y de las demás carreras y profesiones vinculadas al tema, por lo tanto, todos los aspectos a tratar serán considerados con igual importancia y se abordarán con igual profundidad.

Lo esencial será la unidad y actualidad de la información brindada, de la cual, la mayor parte, se presentará en formas variadas como textos referativos y sintetizados sobre aspectos particulares, documentos, proyectos como ejemplos, tablas, gráficos, modelaciones animadas e imágenes que servirán de apoyo.

#### D.3 Formación y medios de presentación de la información.

En este caso se analizará de qué forma se presentará la información, así como el modo de acceder a imágenes gráficos, etc. teniendo en cuenta el enfoque educativo del MEC, evitando de esta manera incluir medios de poca utilidad que solo tengan valor comercial o tecnológico y que puedan atentar contra la calidad educativa del producto. La incorporación de dichos medios será de forma sencilla y funcional manteniendo un orden lógico y una lectura ordenada y progresiva.

### E) Perspectiva causal: ¿Por qué?

#### **Análisis del valor**

En esta fase no se repetirá las consideraciones sobre el objetivo global del MEC, sino que se determina, en que radica el valor añadido de la información con que se cuenta.

El volumen considerable de información actualizada, además de otros instrumentos importantes para una solución de ordenamiento, diseño, análisis ambiental satisfactorio, etc., determinará el valor, como herramienta, de este medio de enseñanza actual y vigente que abordará tal y como se ha planteado a diversas especialidades y



profesiones, permitiendo además el intercambio de conocimiento entre especialidades, lo cual facilita el trabajo interdisciplinario.

### **G) Perspectiva instrumental: ¿Cómo?**

Esta fase que se refiere a los instrumentos que se utilizarán en la elaboración del MEC, herramientas y tecnologías.

#### **¿Qué tecnología, genérica y específica?**

El MEC se presentará en forma de multimedia, para su elaboración se utilizará el paquete de programas “**Mediator**”, aunque existen varios sistemas como el **Macromedia** con los cuales se puede realizar un Hipertexto como el HTML o el FRONTPAGE. Este paquete cuenta con diferente software: el Fireworks para trabajar imágenes, el Soun Forge para sonidos, el Flash para películas interactivas además de otros.

**El paquete Macromedia** se utiliza en varios resultados por las posibilidades de diseño e interactividad que este brinda, además de su compatibilidad con programas como “**Adobe Photoshop**” y otro software para el trabajo con imágenes y sonidos.

El corto período de tiempo con que se cuenta también constituye una razón para la elección.

#### **¿Qué interfaz de comunicación con el usuario?**

La interfaz se considera el entorno y conjunto de elementos hardware y software así como la documentación que los acompañan, manuales, ayuda, referencia, tutoriales que interviene en la comunicación y orientación al usuario, por lo tanto, su diseño y concepción se manejará desde el comienzo y abarcará todo el proceso, con el fin de que el propio usuario encuentre la respuesta que espera en su acción, esto también es conocido como *Diseño de Interacción*.

La información se distribuirá a partir de temas, los que presentarán la información debidamente organizada en sub-temas de contenido. Dicha distribución será concebida previamente sobre papel, esbozada a mano en esquemas de desarrollo y se analizarán las variantes que sean necesarias.



La interacción del usuario con los temas, sub-temas y contenidos se logrará con el empleo de botones, que permitirán el acceso a los mismos, textos de hipervínculos, barras de desplazamiento, áreas sensibles que responden al cursor del mouse, así como la ejecución de programas de lectura como el “**Acrobat Reader**”, “**Power Point**”, **etc.** Los instaladores de dichos programas estarán incluidos en el soporte así como sus temas de ayuda.

### **Diseño de la interfaz de usuario**

En el diseño de la Interfaz de Usuario (IU) se tendrán en cuenta ciertos principios planteados por Leopoldo Sebastián M. Gómez Licenciado en Ciencias de la Computación (U.N.S.) en Argentina los cuales serán de gran ayuda y facilitarán el proceso de diseño.

### **Principios**

#### **- Autonomía**

El usuario debe encontrarse frente a un ambiente flexible que le permita aprender rápidamente, además el mismo debe ser explorable, y contener mecanismos indicadores de estado que mantengan a los usuarios informados.

Para lograr esto, la información suministrada se presentará de forma ordenada. Los elementos de interacción como botones o hipervínculos se presentarán de forma similar en todos los temas, al igual que textos gráficos e imágenes. Cada tema principal con sus derivados se identificará por su tratamiento lo cual le permitirá al usuario conocer su ubicación.

#### **- Interfaces Explorables**

Este principio plantea la importancia de lograr un libre desplazamiento del usuario por toda la (IU) y por consiguiente acceder sin complicaciones a las diferentes escalas del MEC.

El MEC que se propone elaborar debe garantizar un desplazamiento rápido en todos los puntos de lectura y en todas las direcciones de la misma, así como permitir el regreso al menú o página principal desde cualquier ubicación, además de su abandono



y regreso al inicio desde el menú principal. Para lograr esto de la forma más satisfactoria se utilizarán elementos visuales estables como por ejemplo botones. El empleo de programas de lectura para el acceso a documentos de volumen considerable favorecerá la agilidad de desplazamiento por el producto.

#### - **Uso de metáforas**

Este principio plantea la utilización de figuras sencillas y pregnantes, es decir, formas visuales con la cualidad de captar la atención del observador por la simplicidad, equilibrio o estabilidad de su estructura, las cuales pueden ser objetos asociados al modelo conceptual en forma visual, con sonidos u otras características perceptibles y que ayuden a simplificar el uso del MEC.

El MEC que se propone se caracterizará por no ser un programa de gran envergadura, por lo tanto se utilizará una variedad no muy amplia de elementos como: iconos, botones, etc. siempre relacionados en forma y percepción entre sí, de forma tal que su función se entienda como la misma a través de los diferentes temas y contenidos facilitando una rápida comprensión del funcionamiento de la interfaz del producto por parte del usuario.

#### **Legibilidad**

La esencia de este principio como su nombre indica, consiste en garantizar la usabilidad de MEC, la fácil lectura y ubicación de la información en él contenida.

Los textos se alinearán de forma simétrica, se utilizaran fuentes recomendadas, en este caso: **Arial**, empleando solo dos tipos como máximo de forma general, con tamaños entre 12 y 16. Se aplicarán cambios de estilo según convenga (**negrita** o *cursiva*). El contraste entre textos y fondo será suficiente para garantizar una buena apreciación evitando deslumbramiento u otros fenómenos desagradables.

De esta forma y utilizando de guía los principios anteriores se realizarán no menos de tres propuestas para el diseño de la (IU) de cual se escogerá el de características más relevantes y agradables.



## ¿Qué ambiente?

El Diseño de la Ambientación se refiere al diseño gráfico y de sonido que se utilizará en el MEC.

De forma general se evitará sobrecargar las escenas con componentes innecesarios que distraigan al usuario. Se garantizará la sobriedad en el diseño, cada objeto tendrá una función o responsabilidad indicada con el fin de evitar distracciones innecesarias que entorpezcan la función educativa del MEC y la fluidez de su lectura.

Las imágenes, todas, serán trabajadas de igual forma, del mismo modo que los gráficos, cada escena estará delimitada por un contorno que encierre el contenido y que muestre continuidad, textos e imágenes.

Se utilizarán dos tipos de fuentes, **ISOCPEUR** o **ISOCTEUR** para los títulos y menús y **Arial** para el resto de los textos, la decisión se basa en la forma técnica de sus diseños así como su similitud y excelente legibilidad.

Los colores se integrarán por armonía de análogos, aprovechando frescor, ligereza y tranquilidad lo cual favorecerá al tema que ha de tratarse. Este se presentará con el título centrado siempre en la parte superior seguido de la imagen de presentación que lo identifica. En su parte inferior se mostrara un resumen de la temática y la principal información que se brindará. En el lateral izquierdo de la escena se encontrara el menú del tema que da acceso a los sub-temas derivados y su contenido. Las diferentes escenas derivadas del tema tendrán un fragmento de la imagen de portada como identificador junto con el título del sub-tema en el cual se encuentra el usuario. El menú del tema se podrá ocultar y desplegar a voluntad desde cualquier escena de forma que se facilite su acceso desde cualquier ubicación dentro del mismo y que a su vez no interfiera en la visualización del contenido de la escena. Dentro de un sub-tema los cuadros de texto aparecerán por encima de todas las escenas para facilitar su consulta si que se afecte la permanencia en pantalla del contenido que se estaba consultando. Los contenidos de las escenas serán desplegados en la pantalla por botones ubicados en su parte superior.

De esta forma quedará conformado el ambiente del MEC, funcional y sencillo lo cual favorezca la sana interacción entre todo aquel que la consulte.



### **¿A distribuir en qué medios y soportes?**

El Disco Versátil Digital (DVD), hasta ahora más económicamente factible, con excelentes condiciones para el almacenamiento de los Hipertexto o Multimedia y en particular de Sistemas de Consulta, su incremento en la velocidad de lectura, la facilidad de acceso al no depender de conexiones on-line, la distribución a costos razonables además de la posibilidad de ser utilizados por cualquier usuario constituyen razones de suficiente peso para elegir este soporte.

### **H) Perspectiva económicas: ¿Con qué?**

Este aspecto no deja de ser importante por el significado económico en cuanto a recursos a utilizar se trata, pero este constituye un caso particular ya que el recurso máspreciado y demandado es el tiempo, de insignificante valor al compararse con la importancia educativa y la aplicabilidad del producto.

Luego de la utilización real del mismo, prueba más importante, se procederá a realizar un estudio que arroje el valor real de este producto y si es posible su comercialización. Por lo pronto este trabajo se refiere fundamentalmente a la etapa de diseño y concepción.

## **2.7 Software Mediator 8.0**

### **¿Qué es el Mediator?**

Mediator 8.0 es un software que sirve para crear aplicaciones Multimedia, como demostraciones, puntos de información, presentaciones interactivas y programas formativos entre otros usos.

Este software posee como ventaja una gran sencillez en el manejo, con una interfaz agradable y de una simplicidad asombrosa, solo cuenta con una barra de trabajo vertical donde aparecen las paginas que conforman el guion de la multimedia y dos barras horizontales dedicadas al diseño y conformación de cada página como elemento individual

Las facilidades de diseño que muestra el programa ayudan a una mejor lectura del software puesto que contiene un catálogo con las diferentes áreas de uso o elementos



componentes de una página multimedia prediseñados que el usuario puede manejar a su antojo para la conformación de cualquier diseño, permitiendo también el diseño de páginas completamente originales usando el mismo software o apoyándose en otros programas de diseño como Adobe Photoshop, Autocad, Las Vegas etc.

El software permite un manejo para usuarios sin conocimientos de programación previos, el usuario puede programar Eventos en cualquiera de las áreas de uso solamente con dar clic, arrastrar y soltar. En todos estos Eventos programables son perfectamente observables sus aplicaciones sencillamente dando un clic en el comando play. Los errores ocurridos en los Eventos programables son automáticamente mostrados al usuario por el software.

Las aplicaciones creadas con Mediator, son perfectamente ejecutables tanto externamente al programa, como dentro del mismo. El mediator y las aplicaciones creadas con el son multiplataforma, esto significa que corren tanto en Macintosh como en PC.

Todas estas propiedades del Mediator posibilitan que la creación de programas multimedia deje de ser propiedad exclusiva de los programadores y sea un campo abierto para otros muchos profesionales que necesitan de nuevas tecnologías como diseñadores, profesores, infografistas etc.

## **2.8 Conclusiones parciales**

Es importante destacar los avances de los MECs y el uso de diversas plataformas y programas para lograr estos objetivos.

Como aspecto concluyente y vinculado a la especialidad de Arquitectura se puede plantear que aunque existen diversos trabajos y formas para la enseñanza y comunicación del Ordenamiento, de la Arquitectura, características y potencialidades de lugares naturales, estudios ambientales específicos, impactos y especialidades involucradas, son insuficientes todavía estos recursos, en momentos de cambios en la esfera profesional, sobre todo en las tendencias contemporáneas de la Arquitectura en el campo internacional y en Cuba, así como la Arquitectura de hoy para estos contextos naturales.



Otras múltiples disciplinas vinculadas al tema adolecen de lo mismo por lo que trabajar en esta dirección aprovechando las potencialidades de los MECs y sus diversas plataformas, se puede lograr materiales didácticos para la profesión y la enseñanza, y sobre todo para consulta permanente por profesionales y especialidades decisoras en estos temas en ecosistemas frágiles.

# CAPÍTULO III





**CAPITULO 3: Multimedia: “¿Paraísos Desechables? Aciertos y desaciertos del desarrollo turístico en un ecosistema frágil. Cayo Santa María.”**

Este capítulo es la propuesta de multimedia que aparece en el disco adjunto a la presente investigación.

En el caso del formato digital de la presente investigación se presenta en una carpeta dentro del propio disco de la tesis.

# CONCLUSIONES





## CONCLUSIONES GENERALES

Se han estudiado los antecedentes y las tendencias actuales del desarrollo turístico, la sustentabilidad, el ordenamiento, el turismo en áreas protegidas y sus impactos, con particular enfoque en Cayo Santa María, así como las metodologías y plataformas más adecuadas para conformar un producto multimedia. Si bien en el transcurso del trabajo se fueron ofreciendo conclusiones parciales de los aspectos y epígrafes más importantes, procede ahora formular las conclusiones generales:

Estas son las siguientes:

- ✓ Los términos: sostenibilidad y sustentabilidad, en esencia expresan que debe ser considerado en igualdad de condiciones las implicaciones económicas, ambientales y sociales, de manera tal que se satisfagan las necesidades del presente sin comprometer las de las generaciones venideras.
- ✓ En la Cayería Noreste de Villa Clara se está llevando a cabo un proceso constructivo proyectado para desarrollar el turismo de “Sol y Playa”, sin embargo posee valores propios naturales de flora y fauna endémica terrestre y marina que hacen de ella un lugar ideal para convertirla en zona para poner en práctica la sustentabilidad, fundamentalmente en sus dimensiones ambiental y económica al referirnos al desarrollo turístico en ascenso que experimenta, y potenciar otras formas de turismo como el de naturaleza.
- ✓ El desarrollo turístico se considera instrumento para mejorar la economía de países, pero genera impactos en el ambiente y debe replantearse desde la sustentabilidad, o sea, que una operación de turismo debe ser dirigida de manera que no destruya los recursos económicos, culturales o naturales, sino que debe estimular el aprecio de los mismos recursos de los cuales depende.
- ✓ La política del desarrollo del turismo en Cuba ha tenido como objetivo básico lograr altos niveles de calidad ambiental, sobre la base de la planificación integrada, tomando como soporte los resultados científicos técnicos y partiendo de criterios de sostenibilidad.
- ✓ Dentro de los destinos turísticos más importantes con amplias posibilidades de implementar el turismo sostenible en la isla se encuentra la Cayería Noreste de Villa Clara por las características de las playas existentes a lo largo de la misma, unidas a las formas de vegetación, a la riqueza de fauna y a los fondos marinos de extraordinaria belleza y riqueza de especies que brindan oportunidades únicas para el desarrollo de un Turismo vinculado a la Naturaleza.



- ✓ Para lograr que la sustentabilidad esté a la par de las construcciones en la cayería noreste de Villa Clara tanto existentes, como en construcción o en proyecto, es muy necesario que existan lineamientos para la gestión de los impactos ambientales negativos que generan los procesos constructivos y de explotación en estos ecosistemas frágiles y realizar un profundo estudio en la etapa de conceptualización de una obra de las potencialidades naturales del territorio de la parcela hotelera, con el objetivo de poder ser preservados e incorporados al futuro proyecto constructivo.
- ✓ La construcción del polo turístico de Cayo Santa María y la cayería nordeste de Villa Clara ha dejado experiencias positivas y negativas en cuanto a las decisiones tomadas en el desarrollo de este polo, sus consecuencias, impactos, errores, así como sus aciertos, lineamientos, logros, proyectos, modelos y propuestas; cuya divulgación, estudio y análisis de forma profesional y completa permitirían realizar intervenciones y proyectos más adecuados en los demás ecosistemas de esta Cayería, así como tomar decisiones que garanticen el éxito a largo plazo de estos destinos turísticos y su sustentabilidad.
- ✓ Se establecieron los materiales y documentos que conforman la plataforma multimedia que se propone, en función de las variadas potencialidades que ofrecen estas herramientas como recurso, definiendo el mediator 8.0 como plataforma.
- ✓ Se propone la multimedia “¿Paraísos Desechables?”, como herramienta computacional con el desarrollo del turismo, su ordenamiento, sus proyectos, construcciones, realidades, impactos ambientales y proyectos perspectivas como ejemplos loables para el turismo en ecosistemas frágiles como áreas protegidas, de forma armónica e integrada en Cayo Santa María, como estudio de caso en Villa Clara.
- ✓ Esta multimedia y su estructura permite su utilización por variadas instituciones, empresas y profesionales de diversas especialidades que tributan sus trabajos y estudios al desarrollo turístico, los impactos ambientales, el ordenamiento, la arquitectura dentro del concepto de desarrollo sustentable, pues ofrece desde la historia de un contexto particular como Cayo Santa María hasta sus potencialidades, planes, reajustes, documentos, aciertos, errores, arquitectura, modelos, impactos etc., de forma tal que posibilita una mirada para encausar nuevas acciones en el propio lugar y sobre todo para no cometer o cometer menos errores en otros lugares donde se potencie un desarrollo turístico sobre todo en ecosistemas frágiles.

# RECOMENDACIONES





### RECOMENDACIONES FINALES

Dirigidas a introducir los resultados se formulan las siguientes:

- ✓ Divulgar los resultados obtenidos en esta tesis a las instancias de la Asamblea Provincial del Poder Popular en Villa Clara, la Asamblea Municipal del Poder Popular en Caibarién, así como al CITMA, DPPF, DMPF, Delegación de ALMEST y GAVIOTA y otras entidades implicadas en el tema con el objetivo de materializar la introducción de los mismos.
- ✓ Introducir los resultados en la docencia, sobre todo en temas de proyectos turísticos en estos contextos naturales.

Dirigidas a la continuidad del tema se propone:

- ✓ Continuar profundizando en el tema en futuros trabajos por la importancia que reviste, mucho más ahora que se están revisando los planes, las estrategias y sobre todo porque se extrapolan las experiencias hacia otros ecosistemas frágiles del archipiélago Sabana Camagüey.
- ✓ Trabajar por mejorar el producto entre instituciones que lo utilizan de forma tal de hacerlo mucho más profesional como producto.
- ✓ Ampliar esta experiencia a otros trabajos particulares u otros contextos por la cantidad de información que se documenta, maneja y se visualiza de forma amena y profesional.

# BIBLIOGRAFÍA

---





## BIBLIOGRAFÍA

- (2006). *Sistemas Multimediales e Interacción Gráfica*. Tema 1. Introducción a la multimedia y conceptos básicos.
- Águila, A. (2009). *Propuesta de manual para ecoalojamiento en Zonas de Uso Público en Espacios Naturales Protegidos. Caso de estudio en ecosistema costero*. (Inédito) Tesis de Diploma. , Universidad central “Marta Abreu” de las Villas, Facultad de construcciones. Departamento de Arquitectura, Santa Clara.
- Ahuez, E. Y. (2004). *El imperativo de la sostenibilidad en el turismo del siglo XXI*. Paper presented at the Forum Universal de las Culturas. Barcelona
- Álvarez, A. E., Díaz, E. D., Martínez, M., & González, M. C. (2007). *Arquitectura y turismo de naturaleza, por el camino del sol*. (Inédito). Santa Clara: Universidad central “Marta Abreu” de las Villas.
- Álvarez, A. E., González, M. C., & Díaz, E. D. (2008). *Arquitectura y Turismo de Naturaleza. Reflexiones para conservar el patrimonio natural*.
- Ámbitos en el Desarrollo Urbano Sostenible* (2008). Disponible en, [www.sagan-gea.org/hojared\\_urbanismo/paginas/PROBIndustrializacion.html](http://www.sagan-gea.org/hojared_urbanismo/paginas/PROBIndustrializacion.html)
- Anónimo. (2004). *Resumen ejecutivo. Evaluación Ambiental Estratégica del programa de inversiones para el turismo*. Villa Clara: CITMA, Dirección Provincial de Planificación Física de Villa Clara, Empresa GEOCUBA VC-SSP, Empresa Nacional de Investigaciones Aplicadas, Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, ALMEST
- Arellano, D. M. (2004). *Turismo Sostenible en los ecosistemas frágiles del Archipiélago Sabana Camagüey: Relación entre la gestión ambiental y la protección de la biodiversidad*. . La Habana: Actas de la Sexta Conferencia Anual del Caribe sobre Desarrollo de Turismo Sostenible. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).
- Ayala, H. (2003). El turismo de sol y Playa en el siglo XXI. Ponencia presentada en la Convención de turismo de Cuba. *Revista Papers de Turismo de la Agencia Valenciana de Turismo*.
- Barquín, D. (2007). Modelo alternativo para la planeación del desarrollo local sustentable y aplicación en comunidades rurales del Estado de México. *Revista Economía, Sociedad y Territorio del Colegio Mexiquense*.
- Barsev, R. (2008). *Mecanismos Financieros para la Conservación de los Recursos Naturales. Guía Metodológica: Proyecto PNUD/GEF Sabana -Camagüey - Fase 3*.



- Bien, A. (2004). *Conceptos del Turismo Sostenible* (The International Ecotourism Society ed.): The simple user's guide to certification for sustainable tourism and ecotourism.
- Bifani, D. (2003). *Desarrollo Sustentable*. América Latina: Medio ambiente y desarrollo sostenible.
- Brundtland Report (1987). *Nuestro Futuro Común*. . *Informe Brundtland*. Retrieved from [http://www.oarsoaldea.net/agenda21/files/Nuestro\\_futurocomun.pdf](http://www.oarsoaldea.net/agenda21/files/Nuestro_futurocomun.pdf)
- Burgui, M. (2010). *Análisis de la Sostenibilidad Ambiental del Turismo en Cayo Santa María (Villa Clara, Cuba)*. (Inédito) Tesis de maestría., Universidad de la Habana. Centro de Estudios del Medio Ambiente, La Habana.
- Cabrera, R. (2009). *Multimedia: "Ecourbanismo y Hábitat"*. (Inédito) Tesis de Diploma, Universidad Central "Marta Abreu" de la Villas, Santa Clara.
- Candilis, G. (1989). *Arquitectura y Urbanismo del Turismo en Masas*.
- Castro, F. (1990.). Discurso del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz en la inauguración del Hotel Paradiso - Sol Palmeras, Varadero.
- Castro, F. (1993). Discurso pronunciado en la XIV Convención del Turismo. *Granma 8 de Junio*. Pág. 3. Cuba.
- Castro, F. (2003). Discurso del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz en la inauguración del Hotel Playa Pesquero, Holguín.
- Ceballos - Lascuráin, H. (1998). *Ecoturismo. Naturaleza y Desarrollo Sostenible*. México: Editorial Diana.
- CESAM- CITMA VC.(nd). Programa de Enfrentamiento al Cambio Climático [Multimedia. Compendio informativo sobre Cambio Climático]. Villa Clara: Centro de Estudios y Servicios Ambientales.
- CITMA (2004). *Dictamen del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental Estratégica del Plan de Ordenamiento Territorial de la Cayería Noreste de Villa Clara*. Villa Clara: Delegación Provincial. Ministerio de Ciencia Tecnología y medio Ambiente.
- CITMA (2010). *Criterios respecto a propuesta de incremento habitacional en el PGOTU de la Cayería Norte de Villa Clara*. Villa Clara: Delegación Territorial, Ministerio de Ciencia Tecnología y medio Ambiente.
- Comisión Nacional de la Vivienda (2008). *Criterios e indicadores para los desarrollos habitacionales sustentables en México*. Retrieved from <http://www.conavi.gob.mx>



- Conesa, V. (2000). *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental* (3era edición revisada y ampliada ed.). Madrid-Barcelona-México: Mundi-Prensa.
- Cruz Pupo, L. (1999). *Un nuevo uso del ordenador*. Educación.
- Cuba- Información General (2012). Retrieved 8 de febrero 2012, from [www.embacubasiria.com/infocuba01s.html](http://www.embacubasiria.com/infocuba01s.html).
- Delegación del MINTUR (2003). *El ecoturismo en Cuba. Su conceptualización*. Granma: Delegación del MINTUR en Granma.
- Departamento de Planeamiento Regional y Turístico (2004). *Presentación al Consejo de Ministros de la Síntesis del Plan de Ordenamiento Territorial de la Cayería Noreste de Villa Clara*. Santa Clara: Acta del Consejo Técnico Provincial.
- Dirección de Protección al Medio, D. T. G. C. (2012). *Consideraciones sobre la repercusión negativa de la construcción de una nueva parcela hotelera en el este de Cayo Santa María*. Villa Clara: Delegación Territorial de Gaviota Centro.
- Eagles, P. F. J., McCool, S. F., y Haynes, C. D (2002). *Sustainable Tourism in Protected Areas. Guidelines for Planning and Management*. In T. W. C. Union. (Eds.)
- Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna (2008). *Refugio de fauna Santa María; Estrategia para su conservación y el fomento del turismo especializado* (Informe). Villa Clara: ENPFF.
- García, F., & Acevedo, N. (2006). *Villa Las Brujas. Evaluación de la interacción entre Edificaciones y un Sistema Costero ecológicamente muy frágil*. Paper presented at the XVI Forum de Ciencia y Técnica, Segunda Etapa.
- González, M. (2006). *Gestión ambiental de los impactos del turismo en espacios geográficos sensibles* (1era edición. ed.). Quito, Ecuador: Abya-Yala.
- González, M., Iglesias, L., & Acevedo, P. (2006). *Guía para la Evaluación de la Gestión Ambiental Integrada del Destino Turístico Cayo Las Brujas, Jardines del Rey*. (Inédito) Informe final de investigación., Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas. Centro de Estudios Turísticos, Santa Clara.
- González, M., & Palafox, A. (2006). *Producción del espacio turístico en ambientes sensibles. Isla de Cozumel, México y Cayo Las Brujas, Cuba*. (Inédito) Informe final de investigación, Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas, Centro de Estudios Turísticos, Santa Clara.
- Grupo de trabajo 2 MMSD Norteamérica (2003). *Siete preguntas para evaluar la sostenibilidad*. Instituto Internacional de desarrollo Sostenible (IIDS). Minería, minerales y desarrollo sostenible-Norteamérica.
- Hernández, A. (2003). *Informe sobre Indicadores Locales de Sostenibilidad Ciudades para un Futuro más Sostenible*. Madrid.



- Large, A. (1994). *Multimedia and Comprehension Science*. Canadá: La Universidad de Montreal.
- Marín, C. (2004). *Mirando al futuro. Turismo, diversidad cultural y desarrollo sostenible: bases para una nueva alianza*. Paper presented at the Forum Universal de las Culturas. Barcelona.
- MatchWare (2007). Manual Mediator 8.0. Compendio del producto multimedia Matchware.
- Medina, N., & Santamaría, J. (nd). *Turismo de naturaleza en Cuba*. Retrieved from [www.turismo%20de%20naturaleza.htm](http://www.turismo%20de%20naturaleza.htm).
- Ministerio de la Construcción (nd). *La arquitectura de hoteles en la Revolución Cubana*. La Habana: MICONS.
- Morales, H. (2006). *Evaluación Ambiental para las facilidades temporales en la Parcela Oeste de la Unidad de la Estrella*. Santa Clara: División de estudios ambientales DEMA. Agencia AMIGA. Empresa GEOCUBA V.C. S.S.
- Morillo, M. (2002). *Sustentabilidad socio-ambiental de la actividad turística receptora. Reflexiones y alternativas. : Economía*.
- Música, M., de Lucio, J. V., Martínez, C., Sastre, P., Atauri, J. A., & Montes, C. (2002). *Integración territorial de espacios naturales protegidos y conectividad ecológica en paisajes mediterráneos* (Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía ed.). Andalucía: Dirección General de la RENP y Servicios Ambientales.
- Nel - Lo, M. (2008). La Intensidad de la Gestión, la Clave para un Desarrollo Turístico Sostenible en Áreas Protegidas de América Central. *Boletín de la A.G.E.* , 47. pp 333-354.
- Pichardo, L. O., Arias, Á., Mas, L., & Pena, E. (nd). *Ordenamiento territorial ambiental de Cayo Ensenachos. Análisis de factibilidad ambiental de un proyecto hotelero*. GEOCUBA VC - SS, Centro de Estudios y servicios ambientales de Villa Clara.
- Pichardo, L. O., & Marín, J. (2003). Realidad y perspectiva. Los principales problemas ambientales que afectan la zona costera del centro de Cuba, soluciones y perspectivas de desarrollo. *Revista Óptica, Volumen 8, No. 1*.
- Quirós, Á., & Rodríguez, E. (2008). *Regionalización del potencial turístico de Santa María* (Contrato No 12.). Santa Clara: Grupo de Ecología Marina. Centro de Estudios Y Servicios Ambientales, CESAM.
- República de Cuba. Ministerio de Justicia. (1997) *Ley No 81 del Medio Ambiente*. La Habana: Gaceta Oficial de la República.



- República de Cuba. Ministerio de Justicia. (2000) *Decreto-Ley No. 212 Gestión de la Zona Costera*. (pp. 1373-1378.). La Habana: Gaceta Oficial de la República, 98(68).
- República de Cuba. Ministerio de Justicia. (2009) *Resolución No. 132 /2009. Reglamento del proceso de Evaluación del Impacto Ambiental*. (pp. 1279-1304). La Habana: Gaceta Oficial de la República, 107(37).
- Salinas, E., & Chávez, J. (2006). Turismo y sustentabilidad: de la teoría a la práctica en Cuba. . *Cuadernos de Turismo*.
- Santana, A. (nd). El turismo y su incidencia en el desarrollo local de Villa Clara; Cuba *Economía*. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas.
- Triana, M., Fernández, V. I., Arias, A., Manso, E., Arias, R., Camacho, A., et al. (2000). *Plan de Manejo A.P.R.M. Cayería Noreste de Villa Clara. En Planes de Manejo "Cayería Noreste de Villa Clara" y "Alturas de Santa Clara"*. Villa Clara: Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna. (Resúmenes).
- Triana, M. (2009). *Planificación Ambiental Turística para el Uso Sostenible del Área Marina Protegida Refugio de Fauna "Santa María" Villa Clara*. (Inédito) Tesis de maestría, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara.
- Turiño, M., & Hernández, D. (2006). *Estudio del Ordenamiento del Turismo de Naturaleza en las Zonas de Uso Público de las Áreas Protegidas en Villa Clara*. (Inédito) Trabajo de diploma, Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas. Facultad de construcciones, Santa Clara.
- UICN (2004). *El Turismo de Naturaleza como Motor del Desarrollo Sostenible*. Málaga: Seminario Mediterráneo sobre Áreas Protegidas y turismo de naturaleza del 6 al 17 septiembre de 2004.
- Velázquez, J. A. (2002). *Procedimiento para la Evaluación de Proyectos de Viviendas con criterios de Sustentabilidad*. (Inédito). Tesis de Doctorado, Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas., Santa Clara.

**Páginas web:**

<http://www.ceballos-lascurain.com/spanish> Consultado 6 de Abril de 2012

<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/jsegura.html>. La eficacia comunicativa de los sistemas multimedia educativos. Consultado 4 de enero de 2011.

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) <<http://www.wikipedia.org>>. *Turismo*. Consultado 6 de febrero de 2012.

<http://martymonsalve.blogspot.com/2007/10/multimedia-hipermedia-y-hipertexto.html> Multimedia, hipermedia e hipertexto (2007). Consultado 18 de enero de 2012.



<http://www.ilustrados.com/tema/6615/Presentaciones-electronicas-Como-hacer-presentacion-editor.html> (1 of 11) [14/03/2012 03:14:00 pm] Consultado 14 de Marzo 2012. Presentaciones electrónicas: *Cómo hacer una presentación en el editor Mediator 5.0*. Autor: Msc Raúl Ramón Siles Denis.

<http://www.hipertexto.info/documentos/hipermedia.htm> El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen. Consultado 18 de enero de 2011.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia> *Multimedia*. Consultado 6 de febrero de 2012.

[www.cubatrael.cu](http://www.cubatrael.cu) <http://www.cubatrael.cu> MINTUR (2010). Consultado 11 de febrero.

[http://www: macromedia.com/tools.html](http://www.macromedia.com/tools.html) Consultado 14 de Marzo 2012.