

Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Estudios Profesionales "Acatlán"





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



PARQUE NACIONAL ISLA CONTOY

UN RECORRIDO VIRTUAL
LOS PAISAJES SECRETOS DE CONTOY
PROYECTO MULTIMEDIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

A mi abuela Catalina ◦.

Agradecimientos

Gracias Abuela por todo!. Gracias a mi familia Aurora, Fulgencio, Adriana, Pepe, María Teresa, Silvia, Enrique, Lucy, Miguel Angel, Jorge Luis, gracias mi superamiga Angelica Leyva, a mis cuatisimos y grandes amigos de la escuela Xiomar, Felix, Iván Vargas, Alberto Hernández, Carolina, Saúl "Charro", Octavio, Victor "Gallo", Ricardo Ortíz, Elizabeth, Nancy, Ana García, Melina, Leticia,Rosa, Aleyda, Erick, a toda la Familia Duarte gracias por aceptarme en ella, Raquel, Pilar, Giselle, Victor, Socorro Acevedo, Edith Flores, Julia, José Luis, Iliana Almanza, Abril Bosch, gracias a mis profesores por todo lo que inculcaron , Miguel Angel Soto, Rossana Unzueta, Jorge Landa, Alejandro Cornejo, Edith Morales, gracias a Mari Carmen García por haberme apoyado en Cancún, Paty Ortuño, Pamela, Yuria, a mis amigos del papalote Angelica Alonso, Ericka Carrillo, Gloria Suárez, Dulce Rovira, Pepe Moreno, Alexa, Mónica Andrade, Amurabi, Yadira, Martha Martínez, a Carpate Lucille Marroquin, Gracias a todos y cada una de las personas que siempre me brindaron apoyo.

Gracias Gina.....

Índice

Introducción.

Capítulo I.

Áreas Naturales Protegidas.

- 1.1 Antecedentes del Parque Nacional Isla Contoy. Cancún Q. Roo.
- 1.2 Características relevantes del área.
 - 1.2.1 Características naturales.
 - 1.2.2 Características socioeconómicas.
- 1.3 Difusión del Parque Nacional.
 - 1.3.1 Programas y alcances de Isla Contoy a Futuro.
 - 1.3 SEMARNAT.
 - 1.4 INE (Instituto Nacional de Ecología).

Capítulo II.

Multimedia.

- 2.1 ¿Qué es multimedia?
 - 2.1.1 La importancia de las computadoras en el área educativa.
 - 2.1.2 La multimedia como alternativa de divulgación ambiental.
- 2.2 El proceso de desarrollo de un Multimedia.
 - 2.2.1 Elementos de la multimedia.
 - 2.1.2 Imágenes.
 - 2.1.3 Audio.
 - 2.1.4 Video.
 - 2.1.5 Interactividad y navegación.
 - 2.1.6 Textos.
 - 2.1.7 Animaciones.

1

3

4

8

10

14

16

17

18

19

23

23

30

32

35

38

38

42

43

45

47

49

Capítulo III.
Alternativas de desarrollo en el multimedia para el Parque
Nacional Isla Contoy.

- 3.1 Características de contenidos
- 3.2 Estilo del multimedia del Parque Nacional Isla Contoy.
- 3.2.1 Interfaz Gráfica del Usuario.

Capítulo IV.
Desarrollo del Multimedia.

- 4.1 Sistema de navegación.
- 4.2 Textos.
- 4.3 Audio y video.
- 4.4 Elementos gráficos.
- Pantallas.
- Presentación.
- Home.
- Áreas Naturales Protegidas.
- Logros de Contoy.
- Antecedentes.
- Localización.
- Hidrología.
- Flora.
- Fauna.
- El Contoy de Hoy.
- Idioma
- Créditos
- Juegos y destreza.
- Información.
- Salida.
- 4.5 Aspectos finales del proyecto

Conclusiones

Bibliografía

Glosario

52

57
58
59

63

63
66
68
69
71
75
77
78
79
80
81
82
84
85
89
90
90
91
93
95
98

103

107

112

Introducción

La inquietud por desarrollar este proyecto surge del auge que han tenido los medios electrónicos como la multimedia dentro del quehacer educativo en los últimos años. La manera en la cual han complementado los medios de enseñanza en las escuelas, han demostrado ser una buena opción para mejorar la calidad y persistencia de la información en todos aquellos usuarios en los que se ha aplicado alguna vez.

Esta tesis se enfoca a un segundo punto muy importante en nuestros días, el gran deterioro ambiental sufrido en gran parte las zonas protegidas naturales de nuestro país, es entonces la importancia de este proyecto, un multimedia de educación ambiental enfocado a que sus usuarios entiendan y comprendan de una forma distinta la importancia en riqueza natural de México, en este caso el del Parque Nacional Isla Contoy.

Cabe mencionar que este proyecto es de los pioneros en educación ambiental multimedia para Parques Nacionales y Áreas Naturales Protegidas en México, pues este tipo de zonas no cuentan con medios electrónicos de difusión, y segunda porque Isla Contoy es una de las primeras áreas naturales que será autosuficiente en pocos años, de ahí que este proyecto resulte de suma importancia para sentar las bases de educación ambiental multimedia para zonas y parques naturales en México.

Capítulo I

Áreas Naturales Protegidas

Áreas Naturales Protegidas

México es un país con gran diversidad biológica, por lo que es reconocido a nivel mundial, sin embargo, esta riqueza se ha visto fuertemente alterada como consecuencia del rápido desarrollo, que se traduce en áreas erosionadas, deforestación de bosques y selvas, un gran número de especies animales y plantas en peligro de extinción.

"Las Areas Naturales Protegidas ANP, constituyen porciones terrestres o acuáticas (o ambas) del territorio nacional, representativas de los diferentes ecosistemas y de su biodiversidad, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado por el hombre y que están sujetos a regimenes de protección, conservación e investigación."⁽¹⁾

Las ANP son importantes porque proveen de diversos beneficios como:

- Coadyuvan la regulación y estabilidad del clima.
- Aseguran el abastecimiento de agua.
- Purifican el aire y corrientes de agua.
- Son hábitat permanente de especies de flora y fauna, algunas en peligro de extinción, endémicas, amenazadas o que son migratorias.
- Proveen oportunidades para la investigación y educación.

Dentro de las ANP, existen categorías que se diferencian entre sí por sus objetivos de manejo y por el tipo de usos permitidos, dichas categorías son:

- Reservas de la Biósfera.
- Parques Nacionales.
- Monumento Natural.
- Areas de Protección de Recursos Naturales.
- Santuarios.

- Parque y Reservas Estatales.
- Zonas de Preservación Ecológica de los Centros de Población.

Isla Contoy es una ANP desde 1961 y actualmente ocupa la categoría de Parque Nacional entendiéndose como **Parque Nacional las "áreas de representación biogeográfica a nivel nacional, de uno o más ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo o de recreo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna de importancia nacional y por su aptitud para el desarrollo de turismo."** (2)



1.1 Antecedentes del Parque Nacional Isla Contoy

Las primeras noticias que se tienen de la Isla Contoy provienen de una visita de John L. Stephens, quien relató su visita del 15 de abril de 1892. Con base en hallazgos de concheros, conchas y caracoles trabajados y cerámica en mal estado, se ha calculado una ocupación continua desde 300-200 a.C. hasta la llegada de los españoles.

El principal sitio arqueológico que se ha localizado en la isla es un conchero que fue alterado parcialmente al construirse las instalaciones del Centro de Visitantes por la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. El área del parque estuvo presente en la ruta de navegación de Francisco Hernández de Córdoba, descubridor de México, quien por motivos de una tormenta se acercó a los límites de tierra del área y escuchó las palabras cones cotoche, cones cotoche, de las bocas de los indígenas que significa andad acá, a mis casas. Por esta causa le pusieron a esta tierra Punta de Catoche, hoy cabo Catoche. La misma ruta después sirvió para que Juan de

Grijaiva llegará a Champotón y para que Hernán Cortés se enfilara a la aventura más grande de su vida.

La palabra Contoy no existe en el idioma Maya y parece haberse derivado de la palabra **Pontoj**, que en *maya significa pelicano*, lo cuál pudiera ser lógico ya que éste sitio constituye la principal área de pelicano café en el área, o bien pudo haberse originado como producto de la confusión entre los dos idiomas.

En 1900 bajo el régimen del general Porfirio Díaz se construyó el primer faro ubicado en la zona norte de la isla. En 1912 al promulgarse la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la isla pasó a ser una propiedad, inalienable e intrasferible, de la nación y a depender directamente del Gobierno Federal.

En años posteriores la isla fue visitada esporádicamente por pescadores de escama, tortuga, langosta, caracol, etc. y, dado su número, sus actividades no afectaron de manera significativa el ecosistema insular. En 1912, el faro fue reconstruido debido a los daños sufridos por un ciclón, y para 1923 fue reemplazado por el que existe en la actualidad, que resistió el embate del huracán Gilberto.

En 1958 al tomar posesión como Presidente de la República el Lic. Adolfo López Mateos, la Secretaría de Agricultura y Ganadería, nombró como subsecretario de Recursos Forestales y Caza al Dr. Enrique Beltrán, mismo que en 1955 ya como director del Instituto de Recursos Naturales Renovables, organizó unas mesas redondas dentro de las cuales se discutió sobre la necesidad de proteger la isla. Por lo que el 8 de febrero de 1961, se publicó el decreto presidencial que declaró a la isla como zona de Reserva Natural y Refugio de la Fauna Nacional, quedando cuidado a cargo de la entonces Secretaría de Asentamientos y Recursos Humanos y Obras Públicas (SAHOP).



Pese a este decreto, la isla permaneció sin ninguna vigilancia por parte de la Secretaría a cargo, siendo custodiada únicamente por infantes de marina.

Legalmente, la isla debería ser manejada por la SARH, pero al existir un total abandono por parte de la Dirección de Parques Nacionales, la SAHOP aprovechó el hecho de que la isla se considerara Parque Nacional, para intervenir en ella. En 1977, la SAHOP promueve la elaboración de un Plan Maestro para la isla, el cual es terminado para junio de 1978. Este plan contempló la construcción de las actuales instalaciones administrativas y de visitantes, mismas que empezaron a ser construidas en 1979 sin el consentimiento de la SARH. A partir de entonces se crea un fuerte conflicto entre las dos dependencias por lograr el manejo de la isla. Las obras fueron inauguradas en 1980 por el presidente de la República Lic. José López Portillo, persistiendo el conflicto interinstitucional hasta fines de 1982 cuando con la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, ambas dependencias se fusionan.

Durante varios años la isla se vio inmersa en un receso que se traducía en falta de personal y presupuesto, así las instalaciones se fueron deteriorando y al no existir recursos de mantenimiento ni mecanismos de recaudación de fondos, las instalaciones se vieron seriamente afectadas. En 1986, SEDUE se comprometió a edificar en la Playa de Cocos una serie de cabañas que serían entregadas en resguardo a las diferentes cooperativas pesqueras, permitiéndose el acceso a las de Isla Mujeres, Puerto Juárez, Holbox y Chiquilá.

En 1988, el huracán Gilberto agravó el problema de las instalaciones, sobre todo por la disminución una vez más del personal y presupuesto asignados a la isla. En 1991 con la participación de los prestadores de servicios que llevaban turistas a la isla, se formó el comité *Prorehabilitación de Isla Contoy*, donde se acordó formar una asociación civil que se encargaría de recaudar fondos para lograr la restauración de la reserva.

Isla Contoy carecía de un programa de manejo hasta 1993. Previo a ello, no se contaba con un registro ni control adecuado sobre los visitantes, además de que no se tenía un control sobre la basura que producían los pescadores como los visitantes. Aunado a esto y varias denuncias, tales como el establecimiento en campamento irregular de pescadores en la Punta Norte de la isla, así como la presencia de animales domésticos, obligaron a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a decretar el cierre total y temporal de la isla el 18 de febrero de 1993, condicionando su apertura a la elaboración de un programa de manejo.

Gracias al apoyo de un donativo del Banco Mundial para la conservación de diez Areas Naturales Protegidas Selectas de México, el Instituto Nacional de Ecología (INE), encargó la elaboración del programa de manejo a Amigos de Sian Ka'an, A.C. En enero de 1994 el INE presentó a la PROFEPA ordenar el levantamiento de la clausura total y temporal de la Reserva Especial de Biosfera Isla Contoy. El 4 de marzo de 1994, se realiza la apertura de la reserva, reiniciándose las actividades de atención a visitantes, vigilancia y administración. En julio del mismo año se promueve la creación de una asociación civil para Isla Contoy, asimismo se constituye el Consejo Técnico Asesor.

A mediados en 1995, es designado como director de la Reserva el Biol. David Gutiérrez Carbonell. A finales de éste año y para 1996, los programas de administración, educación ambiental, vigilancia e investigación, mejoran substancialmente por lo que la Reserva entra de lleno en un periodo de recuperación. La reserva cuenta con un financiamiento procedente del GEF (Global Environmental Facility- Banco Mundial), el cual es administrado por el INE a través de la Dirección del Parque Nacional Isla Contoy, y tiene como finalidad proporcionar recursos para que los objetivos del Programa de Manejo sean cubiertos en su totalidad, teniendo a la autosustentabilidad en mediano plazo.



El 2 de febrero de 1998, Isla Contoy es declarada Parque Nacional. Finalmente en 1993 se formaron las asociaciones civiles Amigos de la Isla Contoy, y Por Contoy que actualmente apoyan las actividades de mantenimiento a instalaciones y servicios, y de investigación respectivamente. Con esta acción se refuerza de manera muy fuerte la acción de proteger un espacio de mucha importancia ecológica, ambiental, y turística para Cancún, poniendo a Isla Contoy, dentro de los parques con mejor preservación en México.

En el año de 2000 se realizan los trabajos de remodelación del parque que son el inicio de el futuro autosuficiente del área.



1.2 Características relevantes del área.

Isla Contoy, llamada también isla de Pájaros, tiene una superficie de 238.18 ha, incluyendo sus lagunas interiores. Se localiza en el estado de Quintana Roo, a 30 km al norte de Isla Mujeres, a 32.3 km de Cabo Catoche, y a una distancia de 12.8 km de la costa noreste de la península de Yucatán.



Esta isla, junto con Isla Mujeres, Cayo Sucio, Isla Blanca y Banco Arrowsmith pertenecen al conjunto de islas, bancos y arrecifes de la plataforma continental del Caribe Mexicano. Sus coordenadas geográficas son: 21°27'40" y 21°32'10" de latitud norte y 86°46'40" y 86°47'50" de longitud oeste.

Contoy es una de las pocas islas del Caribe Mexicano que presenta ecosistemas terrestres en estado prácticamente natural y que alberga más de 44 especies animales y vegetales amenazadas o sujetas a protección especial. No cuenta con ningún tipo de asentamiento humano, solo alberga personal

Localización

de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que opera el faro, personal de la Secretaría de Marina que vigila la integridad de la isla como propiedad federal y el personal en SEMARNAT que se encarga de la vigilancia y operación del parque.

Para su mejor cuidado y preservación el Parque Nacional Isla Contoy se subdivide en las siguientes zonas:

Zona de Uso Restringido Insular, que son las áreas de mejor conservación, donde las aves realizan sus actividades de reproducción y las tortugas de anidación, y habitat utilizado de los cocodrilos, aquí el único uso permitido es el de investigación científica.

Zona de Uso Restringido Marina, que es una zona de transición entre el Mar Caribe y el Golfo de México.

Zonas de Uso Limitado, son aquellas zonas terrestres y marinas a las cuales si se permite el acceso y realización de actividades humanas pero con normas específicas para evitar el daño al ecosistema, y algunas áreas incluídas son las de pescadores y sitios para acampar.

Zona de Uso Público, es la zona utilizada para cumplir los objetivos de educación y recreación hacia donde se canaliza el flujo turístico del área, dentro de esta zona se localiza el centro de visitantes, lugar donde se mostrará a los turistas este proyecto de educación ambiental multimedia.

Por sus atractivos naturales, Isla Contoy resulta un lugar de lo más atrayente para los turistas donde se puede combinar la observación de las aves y lugares naturales con el el buceo libre en los alrededores en sus playas como Ixmapoit y Tortugas.



1.2.1 Características naturales.

El parque abarca una extensión de 5,126 ha, y tiene una superficie de 238.18 ha, de las cuales 230.18 ha corresponden a tierra firme y pequeños islotes y 8 ha se componen de sus lagunas interiores. La longitud de la isla es de 8.75 km y en toda su extensión no cuenta con ningún cuerpo de agua dulce, carece de corrientes superficiales o ríos pero presenta gran facilidad de infiltración de agua de lluvia al subsuelo.

Las principales lagunas, en dirección de norte a sur, son las siguientes:

Laguna Norte. Es la segunda en extensión de la isla, se encuentra comunicada por una boca de aproximadamente 8 metros de ancho, profunda bordeada de rocas calizas, las aguas del interior por lo general son someras y de regular transparencia. En la rívera sur, oculto por tupidos manglares se encuentra un canal que la comunica con la laguna denominada Pajarera Norte.

Pajarera Norte. Es una laguna de regular tamaño, de aguas profundas de color café verdoso con una fuerte eutroficación producida por el guano de las aves que anidan en sus riveras y la materia orgánica en descomposición que proviene de los manglares circundantes.

Laguna Muerta. Se encuentra en proceso de desecación y destaca por una gran cantidad de troncos de mangle muerto en pie. Ha disminuido comunicación con la Pajarera del Norte por azolve y se encuentra en un estado continuo de desecación y muerte del manglar por el proceso de hipersalinización que sufren los suelos.

Laguna de Puerto Viejo. La de mayor extensión en la isla, presenta una amplia boca y tres islotes en su interior. Las aguas en la cercanía de la boca son transparentes, volviéndose más turbias conforme se alejan de ésta, debido



probablemente al guano de las aves que fertiliza sus aguas y al pobre intercambio de agua por mareas.

Pajarera Central. Se encuentra contigua a las instalaciones de SEMARNAT, se comunica al bajo por un canal que cruza el mangle, este canal es de menor extensión que el de la Pajarera Norte, más amplio y fácil de transitar. Las aguas de esta laguna son relativamente claras en las cercanías del canal, pero turbias y cafés en la parte este, con fuerte eutroficación.

Cerca de la punta sur se encuentran las denominadas Laguna de Garzas y Pajarera Sur. La primera es pequeña, situada cerca de la costa oeste, de aguas someras y turbias, bordeada por manglares, excepto en un extremo donde se encuentra roca caliza. La Pajarera Sur tiene un tamaño regular, de aguas someras y turbias totalmente bordeada por manglares. Recibe influencia por mareas altas y por numerosas filtraciones a través del mangle.

Enmarcada en la porción norte del Caribe Mexicano, Isla Contoy ha resguardado una riqueza florística, que hasta hace unos años era totalmente desconocida y el atractivo principal de la zona había sido solamente por la gran diversidad de aves acuáticas que en ella encuentran refugio.

La flora de Contoy se puede considerar como de tipo arbustivo, debido a que la gran mayoría de las especies alcanzan muy poca talla, a excepción de la palma de cocotero (Cocos nucifera), el mangle negro (Avicennia germinans), el mangle rojo (Rhizophora mangle), la uva de mar (Coccoloba uvifera) o el siricote de mar (Cordia sebestena), entre otras especies.

Se presentan 4 tipos de vegetación incluyendo algunas subdivisiones, Manglar, Duna Costera, Selva Baja y Cocal. El tipo de vegetación de Duna Costera, se caracteriza por presentar especies de hábitos herbáceos y rastreros, de una altura entre los 40-50 cm. Está constituida por especies con hojas de



Planta taray

ligera a importante textura y tolerantes a la elevada salinidad, su hábitat comprende la porción arenosa de la playa. Los manglares son el tipo de vegetación dominante en la isla, porque las condiciones de suelos húmidos y de alta salinidad permiten la abundancia de los mismos, aquí habitan los 4 tipos de mangle presentes en la Península de Yucatán: mangle negro, mangle rojo, mangle blanco y mangle botoncillo. Estos en total ocupan más del 50 % de la superficie de la Isla.

Dentro de las plantas cultivadas y especies introducidas, el número es bastante reducido, y sólo se encuentran algunas especies como el almendro, el henequén, y el plátano y otras introducidas naturalmente como el pino de mar o el mismo cocotero.

Son realmente pocos los estudios de fauna que se han realizado en Isla Contoy. El tamaño reducido del área limita el número de especies que se pueden establecer de manera permanente, por lo que no resulta tan atractivo para los investigadores el organizar expediciones a tan remoto lugar. La ausencia casi total de mamíferos es significativa, se tiene conocimiento sólo de quirópteros o fauna doméstica introducida.

Obviamente, el grupo al que se ha prestado más atención es el de las aves, grupo que efectivamente cuenta con riqueza en el lugar, ya sea con especies residentes o migratorias.

En cuanto a reptiles sólo se tienen algunas referencias, la isla es un lugar importante para la anidación de tortugas marinas, especialmente para la tortuga Carey. Las playas de Isla Contoy juegan un papel muy importante en las acciones de protección y conservación de las tortugas marinas, ya que es de los pocos lugares en el estado de Quintana Roo donde pueden salir a las playas en la época de reproducción sin temor a ser atacadas o perturbadas por el hombre al momento de construir el nido para depositar sus huevos.



Fragatas

De las cuatro especies que anidan en las playas de Quintana Roo, Contoy es visitada por las tortugas Carey (*Eretmochelys imbricata*), la tortuga blanca (*Chelonia mydas*) y la tortuga caguama (*Caretta caretta*). Isla Contoy también es una Zona de Parque Natural para la Protección de Tortugas Marinas, lo que se logró por decreto federal el 29 de octubre de 1986.

En Isla Contoy se pueden diferenciar 15 playas tortugueras, cuatro ubicadas del lado este y el resto del oeste.

Una de las riquezas biológicas más bellas del Parque Nacional Isla Contoy es sin duda son aves representadas por al menos 130 especies.

Cada año entre finales de agosto y principios de septiembre, millones de aves que se reproducen en Norteamérica comienzan un largo viaje para pasar el invierno en México, Centroamérica o bien en regiones más sureñas. Aproximadamente la mitad de todas esas aves, migran a México y a la región del caribe, e Isla Contoy les brinda refugio y alimentación a especies como la Paloma de cabeza blanca (*Columba leucocephala*), los Rayadores (*Rynchops niger*) y las Golondrinas de mar (*Sterna anaethetus* y *S. antillarum*) que llegan a la isla con el único fin de reproducirse.

De las aves residentes, las más abundantes y por tanto, más fáciles de observar son la fragata (*Fregata magnificens*), el pelicano café (*Pelecanus occidentalis*) y el cormorán doble cresta o mejor conocido en la región como camacho o pato buzo (*Phalacrocorax auritus*).

Isla Contoy contiene la colonia de *Pelecanus occidentalis* más importante de la costa este de México, desde Texas hasta Bélize. Las poblaciones de estas especies suman en conjunto alrededor de 10 mil organismos. La isla también provee sitios de anidación para *Egretta rufescens*, la cual es la garza



Cormoran

más rara de Norteamérica debido a la especificidad de su hábitat. De las especies más importantes está la Sula leucogaster, de la que se sabe, anida solamente en Isla Contoy.

Los arrecifes del área de Isla Contoy forman la parte terminal de lo que se considera la barrera arrecifal del Caribe, la cual presenta su desarrollo más amplio frente a Bécice. No obstante que los arrecifes mexicanos son una continuación de esta barrera, estos son de tipo bordeante.

En Isla Contoy se encuentra una riqueza específica considerable. Los organismos macrobentónicos, como son macroalgas, esponjas, corales duros y blandos, equinodermos, moluscos etc., contribuyendo con más de 100 especies.

Contoy se encuentra dentro de una de las zonas de mayor producción pesquera de la región, por lo que se ha cuestionado mucho el impacto ambiental que puedan tener los pescadores, como por ejemplo su campamento en la punta norte, las mismas actividades de captura que podrían ocasionar la disminución de poblaciones, y la captura incidental, hasta ahora ya casi desaparecida de Cormoranes.

1.2.2 Características socioeconómicas.

Para efectos agrarios y de asentamientos humanos, el área de Isla Contoy, se considera des poblada, de propiedad federal y con régimen de uso de suelo de Área Natural Protegida.

En la zona de pesca de la Isla Contoy inciden actualmente cuatro pesquerías: camarón, langosta, escama y tiburón. La captura de camarón en la zona, la realizan embarcaciones mexicanas tanto de Quintana Roo como de Campeche. La captura de langosta está regulada por una temporada de veda que cubre del 15 de marzo al 15 de julio. La zona de pesca de Contoy es la de mayor rendimiento pesquero en la captura de escama, tanto para la flota menor de Quintana Roo, como para la mayor de Yucatán y la flota cubana. Las entidades productoras que intervienen en la pesca de tiburón son las mismas que intervienen en la pesca de escama y se realiza principalmente con palangre tiburonero.

A fines de la década de los 70 se inician los primeros viajes turísticos a Isla Contoy, en la embarcación Irma Noemí que salía de Isla Mujeres. Llegaban aproximadamente 40 personas por semana, de las cuales 85% eran turistas extranjeros y el resto nacionales.

Actualmente la isla tiene una afluencia turística promedio de 1,800 visitantes mensuales, siendo agosto el mes de más afluencia, y noviembre el de menor afluencia. Se ha calculado que el 60% de los visitantes son europeos, en su mayor parte italianos, alemanes, españoles y franceses, un 17% mexicanos y otro tanto norteamericanos.

Los principales puntos de embarque de los turistas son Cancún e Isla Mujeres. Desde Cancún las visitas son organizadas por 2 empresas que tienen 5 embarcaciones entre ambas, con capacidades de 30 a 70 pasajeros. Desde Isla Mujeres los turistas son transportados por 3 cooperativas de prestación de servicios turísticos que suman 25 embarcaciones con capacidades de 12 a 30 pasajeros.

El paseo típico a la isla sale a las 9:00 hrs. Después de una hora con quince minutos de recorrido, la embarcación se detiene en el arrecife conocido

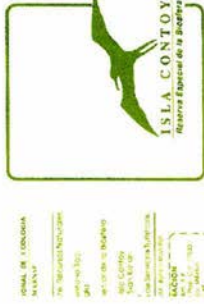


Nave pesquera

como Islaché. Se permite el buceo libre durante una hora aproximadamente, concluida esta actividad se prosigue hacia el parque, llegando alrededor de las 11:30 hrs.

Al llegar a Contoy la embarcación atraca en el muelle y antes de desembarcar se recuerda a los visitantes que están llegando a un Parque Nacional, instándolos a cumplir con el reglamento que han firmado de enterados, en las hojas de registro que han sido distribuidas durante el trayecto. Ya en tierra el personal del parque ofrece tres alternativas de interpretación: un grupo conoce el museo y la torre de observación de aves, otro recorre el sendero Laguna Pajarera Central y el tercer grupo recorre el sendero Dunas Costeras, todo esto en un lapso de 45 a 90 minutos.

Concluida la comida, algunos de los visitantes pueden optar por un recorrido a la laguna de Puerto Viejo, donde observarán numerosas aves marinas. Estos recorridos están restringidos a un viaje por día, con un máximo de 15 pasajeros y a bordo de una embarcación de SEMARNAT exclusivamente, que es operada por la asociación civil Amigos de la Isla Contoy. La salida de regreso es a las 15:30 hrs, llegando a Isla Mujeres a las 16:30 y a Cancún a las 17:00 hrs.



Folletos de Educación
Ambiental

1.3 Difusión del Parque Nacional.

Actualmente la isla no cuenta con medios efectivos de difusión, únicamente se encuentran entre ellos algunos medios impresos como Comunicado P'onto' que es una publicación bimestral de la Reserva, apariciones en otras editoriales de parques cercanos como Sian Ka'an, folletos de los diversos recorridos de la isla, ambos realizados en gran parte por el personal

del parque, y que son financiados por el Instituto Nacional de Ecología y el fondo Global del Medio Ambiente y Amigos de isla Contoy. Otro medio de difusión, aunque funciona sólo internamente dentro de SEMARNAT o autoridades correspondientes es el Programa de Manejo del Parque Nacional Isla Contoy, que contiene toda la información del parque. Algunos medios alternos son intervenciones en exposiciones ambientales, como la de noviembre pasado, la 1a feria regional de Información Ambiental, llevada a cabo en las instalaciones del Centro de Convenciones de Cancún, pequeños videos o documentales, pequeñas platicas de capacitación a pescadores, visitas a escuelas de la comarca etc etc, que no son suficientes para educar ambientalmente a los habitantes cercanos al parque, o que no tienen acceso directamente a ellos.

El único medio electrónico de difusión existente actualmente es la página web de la SEMARNAT que contiene pocos datos acerca de la isla, ya que esta alberga información de todas sus áreas protegidas, por lo que este proyecto será de gran utilidad en la misión de fortalecer todos los medios antes mencionados.

1.4 Programas y alcances de Contoy a Futuro.

La Isla cuenta con proyectos de investigación que permitan el más adecuado aprovechamiento de la zona, y una explotación racional de sus recursos, dentro de los proyectos a mediano y largo plazo de investigación se encuentran: 1) Descripción de la pesquería de langosta (*Panulirus argus*); 2) La pesquería de escribano (*Herrimampus spp.*) 3) Monitoreo de Tortugas Marinas. 4) Monitoreo de Avifaunatales. 5) Efecto de la defoliación sobre los parámetros demográficos de la palma Chit (*Thrinax radiata*) 6) Monitoreo de peces en el área marina arrecife Islache, 7) Programas de educación ambiental



Comunicado de la Isla

dirigidos a Guías turísticos 8) Programa de boletín de difusión PONTO 9) Supervisión y vigilancia de pescadores. También actualmente se goza de la actual remodelación de las instalaciones, que dan la nueva imagen y ejemplo del lo que debe ser un Parque Nacional bien manejado.

1.5 SEMARNAT.

"La SEMARNAT es la dependencia del gobierno federal encargada de coordinar la administración y aprovechamiento de los recursos naturales para alcanzar un desarrollo sustentable, cuyos objetivos son generar un aprovechamiento duradero de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, que faciliten el desarrollo actual y futuro de los mexicanos; permitir una mejor calidad de vida para todos; propiciar la superación de la pobreza, y contribuir a fortalecer una economía productiva basada en procesos y tecnologías que no degraden los recursos ni la calidad ambiental."⁽³⁾

La SEMARNAT opera con tres subsecretarías: Planeación, Recursos Naturales y Pesca. Además, son órganos desconcentrados de este sector la Comisión Nacional del Agua, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, el Instituto Nacional de Ecología, el Instituto Nacional de la Pesca y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

La Comisión Nacional de Áreas Protegidas atiende prioritariamente las zonas con más alto número de especies originarias de esas regiones, con mayor diversidad y que enfrentan más posibilidades de deterioro; alentando nuevas alternativas productivas y comerciales.

Apoya la investigación científica para la preservación de la diversidad biológica y el establecimiento de indicadores que orienten las actividades



productivas para la explotación de los recursos naturales, sin alterar su preservación y disponibilidad.

Isla Contoy, se encuentra dentro de las Áreas Naturales Protegidas, por lo que la presencia de órganos como la SEMARNAT son muy importantes para su sustentación.

1.6 INE.

“El Instituto Nacional de Ecología (INE), órgano desconcentrado de la SEMARNAT, tiene a su cargo el diseño de la política ecológica general y la aplicación de sus diversos instrumentos de regulación y gestión ambiental. Sus responsabilidades abarcan temáticas tanto sectoriales como regionales, que se despliegan en diferentes planos de actuación.”⁽⁴⁾

Dentro de su Programa de Ordenamiento Ecológico, para la conservación y reservación de las áreas naturales, se encuentran la elaboración de programas de ordenamiento ecológico General, Programas de Ordenamiento Ecológico Regionales, Programas de Ordenamiento Marino y un sistema de Información para el ordenamiento ecológico STORE, que mantenga informado de todo aspecto ecológico a órganos descentralizados de SEMARNAT.

También dentro de las principales actividades están cuidar las normas oficiales mexicanas acerca de la contaminación del agua, la contaminación atmosférica, el monitoreo atmosférico, la calidad de los combustibles, los residuos peligrosos, los residuos municipales, el riesgo ambiental, la contaminación por ruido, y sobre todo la preservación de la vida silvestre.

Dentro del Instituto Nacional de Ecología, existen muchas subdivisiones, pero de las más importantes en cuanto a conservación de áreas naturales es la Coordinadora de Áreas protegidas, la cual es un medio directo de protección a Parques Naturales como Isla Contoy.





1. SEMARNAT. Manual de Manejo del Parque Nacional Isla Contoy. p 10
2. Idem, p. 16
3. Programa de Ecoturismo en Areas Naturales Protegidas de México .SEMARNAP-SECTUR,
<http://www2.planeta.com/mader/planeta/1197/1197mexico.html>
- 4 Idem.

Capítulo II

Multimedia

Multimedia

Multimedia es un concepto que ha avanzado o cambiado tanto como las tecnologías que se aplican a esta. Este término se ha manejado desde por lo menos unas cuatro décadas, ya que por los tiempos de los 70's se *definía como un término alterno a un audiovisual, o para la combinación interdisciplinaria, en el arte cinético-luminico, los "performances, algunas representaciones escénicas combinadas con proyecciones, etc.*⁽¹⁾

Ya a finales de la década de los 80, con la creciente inundación de equipos de cómputo, los vendedores asignan la palabra a la unidad CD-ROM, interfase de audio y bocinas para equiparla multimedia, y de igual forma se designaba así a los discos compactos que se corren desde la unidad CD-ROM, así que también durante los años subsecuentes seguiremos recibiendo más términos que se asimilen como multimedia.

Pero la multimedia que nos atañe en este proyecto es aquella que se designa como la combinación de imágenes ya sean fijas o en movimiento, sonidos que crean ambientes, texto y animaciones con la posibilidad de que el usuario interactue, manipule y aprenda con ellos por medio de su computadora.

2.1 ¿Qué es Multimedia?

Desde cierto punto de vista podría decirse que la multimedia es cuando un mensaje es enviado por más de un medio, aunque en realidad este término se utiliza para denominar a los sistemas de comunicación que integran varios medios por vía computadora.

"Multimedia puede ser considerada como una experiencia multisensorial, en la cual los mensajes que se están enviando por diferentes medios, combinan diferentes fuentes de información"⁽²⁾; éstas se refuerzan y causan un mayor

impacto en el público además de facilitar el entendimiento y el aprendizaje; los expertos sostienen que la retención de la información que recibimos es: 10% de lo que leemos, 20% de lo que escuchamos, 40% lo que leemos y escuchamos y 70% lo que leemos, escuchamos y hacemos.

La multimedia es un término que se ha incorporado con fuerza al vocabulario actual, y que aparece asociada con frecuencia a productos con el fin de revestirlos de una mayor utilidad y bondad de su interfaz.

Esta tecnología consiste simplemente en integrar diversos medios digitales en un conglomerado que pueda ser utilizado y manipulado en un ordenador, para que el usuario interactue lo más posible con su contenido.

La multimedia es una útil herramienta para una variedad de aplicaciones en la vida de un creciente número de personas, desde enciclopedias escolares, hasta sistemas de capacitación, pasando por exposiciones, catálogos de arte, desde luego títulos de entretenimiento y juego, el mercado está siendo atacado por compañías que ven en esta actividad un importante nicho de mercado para los próximos tiempos de la digitalización cultural.

En las computadoras, los primeros sistemas de multimedia combinaron sólo texto y gráfica, y en la actualidad todas las computadoras personales actuales son sistemas de multimedia bajo esa definición. Desde entonces, la capacidad de computadoras y la definición de multimedia fueron ensanchar utilidades. Nosotros siempre nos sentimos más cómodos cuando estamos con el control de las cosas, menciona Ricardo Sosa en un publicado de Matiz, por eso es importante hacer sentir con el control absoluto de la navegación a los usuarios multimedia, mantenerlos en un ambiente que los haga más receptivos a la información nueva y situaciones novedosas, también, la interacción y el control hacen la aplicación más divertida. Un requerimiento importante para el multimedia es que debe crear un ambiente recíproco en que el usuario



Interfaz gráfica de web

estará en el control y estará a gusto consigo. Este elemento de multimedia se llama interfase de usuario. Las aplicaciones de multimedia o proyectos de interacción son creados y armados de una manera que se acomoda a diversos usos como el aprendizaje escolar, entrenamiento, la entrega de información, o algunos otros. Al proceso de armar y conjugar todos los elementos compositivos de un multimedia se llama autoría, y puede ser hecho por un equipo grande de expertos, o puede ser hecho por una sola persona, como es el caso de este proyecto de tesis.

Al mismo tiempo la multimedia, abre un nuevo campo de aplicación para los diseñadores. Un campo que, como el del diseño mismo, está en plena formación y presenta retos y posibilidades para el futuro de la disciplina.

“Aun hoy, cuando el mundo “multimedia” de la computación puede reconocerse como masivamente difundido y cada día más adentrado por millones en todo el mundo, es difícil encontrar a alguien, que, en sus cabales, sostenga la verdad absoluta sobre qué es la multimedia, cómo se debe producir, e incluso cómo se hará en los próximos años.”⁽³⁾

Una de las grandes verdades en el desarrollo de la multimedia, es que no existe, hasta hoy, una profesión determinada que tenga la formación académica y profesional ideal para dominar y dirigir el proceso de su desarrollo. Como todo nuevo conocimiento, la multimedia ha obligado a profesionales de distintas áreas a replantearse el quehacer tradicional de su profesión, y adoptar y adaptar lo necesario para involucrarse en la actividad.

A este respecto se podría decir lo siguiente, el quehacer del multimedia de hace cuatro años no se parece mucho al de hoy en día, simplemente las posibilidades con las que contamos hoy, no existían hace algunos meses, por lo tanto, el manejo de diseño alrededor de ellas se genera y evoluciona al ritmo de la cultura de la obsolescencia.

El ser humano por naturaleza, siempre ha interactuado con el medio que le rodea, con los demás seres vivos y con los objetos creados por él. Algunos medios han fomentado la pasividad ante la información que se recibe: del medio al espectador. Los medios digitales poseen un carácter intrínsecamente interactivo, son sujetos y objetos de acción, y se interrelacionan de una manera diferente con el espectador, que se convierte en actuante o usuario, ya que escoge de hecho aquello que quiere recibir, creando su propia experiencia perceptiva.

"Con el advenimiento de las computadoras personales de gran velocidad, la televisión digital y las estaciones transmisoras de radio por cable, de alta anchura de banda y las redes de frecuencia de radio las así llamadas sociedades postindustriales, están listas para un viaje aún más profundo hacia lo permanentemente efímero."⁽⁴⁾

A lo largo del siglo pasado, vimos como poco a poco se fueron integrando en un solo producto, diferentes canales de percepción, imagen con audio, y más recientemente con acción o movimiento, de esta manera los multimedia interactivos comienzan a retomar al ser humano de una manera integral, en su dimensión multisensorial, tanto en el hecho de ser receptores, como en el de ser los creadores del producto estético.

Un elemento que se suma a los sistemas es la interacción del usuario con el material, el usuario pasa de un papel pasivo a uno activo; cuando se le permite controlar ciertos elementos y el momento en que deben presentarse, se le llama multimedia interactiva, este control se da por medio de botones, palabras e imágenes resaltadas, etc. La forma en que el conjunto de elementos es presentado al usuario es la interfaz gráfica, y ésta le permitirá explorar, navegar e interactuar con el material y es un ingrediente muy especial de la multimedia, la cual significa que el usuario tiene el control, lo que ve y oye es el resultado de elecciones, y de decisiones que él ha hecho. El último

ejemplo de esto es un juego vídeo. El jugador es presentado con un sistema lo suficientemente fuerte de atracción visual y estimulación aureal o envolvente, se estimula visual y auditivamente al sujeto, y se le da un total control de las situaciones de interacción.

Los usos de multimedia mencionados el libro "In your face too, the best interactive interface designs".

Multimedia para presentaciones de negocio.

La Multimedia es ideal para proporcionar apoyo visual a una información viva de la presentación de un orador ante audiencias de cualquier tamaño. La comodidad de crear mensajes visuales apoyados por otros elementos como audio, interacción y navegación, y la flexibilidad de mostrarlos en pantalla de cualquier computadora, hacen de las presentaciones, un negocio que llega a ser un mercado muy usado hoy para los interactivos, aunque también actualmente la mayoría de las presentaciones corporativas no pasan de ser solamente una presentación de Power Point, que no es precisamente una presentación multimedia formal.

Multimedia para educación.

Debido a la ventaja que tiene la multimedia sobre otros medios para captar la atención y facilitar el aprendizaje, es una herramienta muy práctica para programas de educación.

El principio básico de la educación o la instrucción es que el estudiante aprenda más de las cosas en contacto con ellas, que cuando el estudiante sólo lee o escucha hablar de ellas. Cuando el estudiante verdaderamente interactúa con el sujeto de aprendizaje (actúa recíprocamente con él), es más efectivo para aprender. Este sistema no es nuevo, se ha usado extensamente





por más de una década bajo el nombre de la instrucción CBT (computer-based training) basada en una computadora. Un ejemplo de una aplicación de la instrucción de multimedia es el el programa llamado Arranque 8, desarrollado por producciones de Arrendajo Silber, S.A., de Collegeville, PA, para FlightSafety Internacional. Este programa es un simulador multimedia de todas las situaciones de vuelo posibles, en las que los pilotos deben demostrar su capacidad, dentro de todo lo gráfico, todo es una reproducción exacta de la realidad lo que hace sentir al usuario seguro, esa es la misión amigable de un multimedia, que el usuario se sienta seguro en su navegación y contenidos. La computadora puede seguir también el progreso de cada estudiante y puede verificar que cada módulo se haya completado exitosamente. Este modelo de aprendizaje ha seguido siendo utilizado por bases espaciales, y militares, así como para el aprendizaje de cirujías virtuales, en las cuales los médicos practican de una forma muy real, las practicas quirúrgicas a pacientes, para corregir posibles errores y aumentar la exactitud de sus operaciones.

Multimedia para centros comerciales.

La mayoría de las personas hemos visto probablemente kioskos basados en computadoras de información, en aeropuertos, los centros comerciales, o edificios de gobierno. Estos sistemas de acceso al público presentan y reúnen una gran variedad de información valiosa actuando recíprocamente con el usuario. Su uso más frecuente actualmente siguen siendo los centros comerciales, pues son una gran opción para la difusión de marcas , aunque se empiezan a incursionar en le área artística, dentro de salas museográficas, haciendo mucho más atractivos los lugares culturales a los visitantes, utilizando herramientas de actualidad como visitas virtuales o VR's, búsqueda rápida de información, guías de ayuda, links relacionados, impresión de la información solicitada, etc, todo para abarcar lo más posible las necesidades de sus usuarios.

Multimedia para venta y comercialización.

El mismo sistema de la capacidad usado para la entrega de información en centros comerciales, se puede colocar también en un punto de venta (POP) ya que proporciona la información necesitada por un consumidor que es considerado como una opción real de compra. Dentro de este tipo de sistemas, las características y las opciones del producto se pueden describir a lo largo del multimedia, el usuario puede hacer preguntas y obtener las respuestas ya sea en pantalla o imprimirlas al instante, y valorar todas las opciones ahí presentadas, y de ahí elegir una posible opción de compra así como también el método del pago escogido y la forma de entrega, todo en ese mismo instante en ese mismo lugar, dándole las más posibles comodidades al usuario para que se sienta seguro en sus decisiones de compra.

Multimedia de Entretenimiento.

Se podría decir que esta es la división más importante de la multimedia hoy en día, pues la industria del entretenimiento se ha extendido también hacia este apartado, presentando CD's Enhanced en el terreno musical, pues la mayoría de las compañías disqueras agregan un plus a cada cd de música de sus artistas, y por tanto obtendrán más respuesta de sus compradores. Otro ejemplo de uso de entretenimiento, son ciertas características también de interactividad en los sistemas DVD, a los cuales se deja elegir al usuario una serie de menus, así como también en la televisión, algunos canales y programas que empiezan a integrar la no pasividad del espectador en ellos. De las primeras aplicaciones realizadas en multimedia fueron los juegos, base importante del despliegue de la multimedia, pues a partir de ellos nacieron otras derivaciones de ella, por eso se dice que la mejor aplicación o representación de la multimedia es un juego de video, por la buena conjunción de video, audio, estimulación e interactividad hacia el usuario, y que como tienen fuerte remuneración económica, seguirán siendo los más desarrollados.

Multimedia lúdico



2.1.1 La importancia de las computadoras en la educación.

Hoy en día vivimos dentro de una sociedad consumista, que si nos ponemos a pensar un poco se debe en gran parte a nuestra labor como comunicadores gráficos, todos nos enteramos de los sucedido por el periódico, pagamos con papel impreso, o sea billetes todos nuestros gastos, las grandes obras de arte lejanas de nosotros, las obtenemos por medio de reproducciones exactas o por los medios electrónicos ya sea multimedia o web, o atestamos nuestros cuartos con posters o adornos gráficos, es decir, todo nuestro entorno es creado por manera gráfica.

La educación es la base para todo ser humano, de ahí depende el futuro que adoptará cada individuo, por ello la importancia de unas sólidas bases educativas, en las que por cierto ultimamente las computadoras han tenido que ver. La educación siempre se mantuvo unicamente por medios impresos, y aun ahora en que las computadoras abarcan mucho mercado e invaden cada vez mas hogares, lugares de trabajo y escuelas, y que su precio es cada vez mas accesible, no son todavía factor en algunos casos como zonas marginadas o pobres , pues la mayoría de las escuelas públicas que ahí se localizan aún no tiene acceso a ellas. Esta es una desventaja, pues anteriormente mencionamos que un programa multimedia ayuda a hacer mejor persistencia de la información en sus usuarios, y apoyar con este medio a la educación convencional de medios impresos, logrará un mejor digirimiento de todos los conocimientos enseñados en las aulas.

En un inicio, el uso de las computadoras dentro de la educación, unicamente se daba porque se utilizaban para registros de datos del alumnado, personal, nóminas, horarios de clases, etc, pero con el paso de los años y la evolución de sus capacidades, ha ayudado a ejemplificar dentro de las aulas de una mejor manera, ciertos temas de manera animada y con interacción, es decir, se han ido complementando los recursos tecnológicos a la educación. Una desventaja en el uso de computadoras en las escuelas, es que no existe una base pedagógica fuerte, pero que con el paso del tiempo se puede lograr,



Sistema portátil, ventaja de la multimedia.

porque además hoy en día, la mayoría de los programas educativos computarizados que se imparten en niveles básicos de primaria, no son hechos especialmente para escuelas mexicanas, sino que vienen todos del exterior, y las características pedagógicas son muy diferentes a las de nuestro país, pero que con un poco más de apoyo futuro se harán cada vez más comunes la aparición de programas especialmente diseñados para México.

Dentro de los antecedentes de la educación y/o apoyo multimedia educativo, se encuentra el llamado EXPLORE, elaborado en Maryland, el cual es un viejo programa que ayudaba a los alumnos a elegir su carrera, evaluando ciertas aptitudes suyas, y brindándoles información apta a sus necesidades. Un poco de tiempo más adelante, en los años sesentas, se utilizaban algunos programas de enseñanza asistida por computadoras, los cuales solo tenían la habilidad de animar textos, y presentar campos de información a llenar por los estudiantes, para reforzar los conocimientos vistos en las aulas.

Mucho se intento evolucionar en los años siguientes, pero lo único que se lograba eran programas de muchas horas , como el PLATO (Programmed Logic for Automatic Teaching Operations), desarrollado por la Universidad de Illinois, el cual si era muy extenso en duración, pero con la misma simplicidad de los anteriores programas. Un experimento interesante en educación para niños a través de la computadora fue el llamado LOGO desarrollado por la Universidad de Massachussets, a través del cual el niño trabajaba con luz, color, animación, matemáticas y ciencias, alcanzando cierta autosuficiencia intelectual y emocional con el programa, pues a través de una tortuga interactuaba con el programa, cosa que para programas de adultos no se había intentado antes.

Todos los intentos posibles continuaban, pero no es sino hasta 1993, en San Rafael, California, que es llevada acabo una revista interactiva para niños, la cual llevaba el nombre de San Rafael Community Express, ayudados



de entrevistas a estudiantes y demás personas, utilizaron diferentes programas para realizar películas y arte gráfico muy originales.

Ya en la actualidad encontramos infinidad de programas multimedia, la mayoría de ellos dirigida la enseñanza de las ciencias básicas, sociales y entretenimiento principalmente, sin embargo no todos con el sustento pedagógico necesario adaptado a las necesidades educativas a quien supuestamente se dirigen.

2.1.2 La multimedia como alternativa de divulgación ambiental.

“ La educación es uno de los medios más poderosos que tiene la raza humana para asegurar su propia supervivencia, y la alta tecnología está influyendo en ella”. (5)

Como he mencionado anteriormente, la Multimedia ofrece un gran potencial de opciones para un aprendizaje más rápido en el humano, pues con sus elementos visuales y auditivos, captan mucho mayor parte de la atención del usuario, y se logra una mayor pregnancia de la información presentada, pero aunque parezca raro, la multimedia aun no se explota en materia ambiental, pocos son los proyectos que llegan a realizarse, pues algunos o la mayoría de ellos resultan costosos para su producción y distribución, pero hay ciertos avances, por ejemplo George Lucas, dentro de su empresa Lucas Art Learning, ha producido un título multimedia llamado, “El guardabosques Paul y el misterio de los patos desaparecidos”, es un CD-ROM que proporciona a sus usuarios nociones de biología, ornitología y medio ambiente, todo ello

aderezado con efectos especiales cinematográficos y métodos interactivos inspirados en los videojuegos tradicionales.

En México, la mayor parte de interactivos con orientación ambiental y enciclopédico, casi en su totalidad son en idioma inglés, lo que restringe su utilidad, por lo que este sistema de divulgación esta siendo apoyado muy fuerte, y hasta podría decirse con mayor ímpetu, son los sitios ecológicos de la WEB, donde la información principalmente va desde datos de conservación de las áreas naturales, hasta la información de ecoturismo, término que se ha puesto muy de moda en la actualidad.

Como he mencionado antes, México cuenta con una importante biodiversidad, que es la riqueza total en composición y número de manifestaciones de las formas de vida en la naturaleza; incluye toda la gama de variación y abundancia de genes, organismos, poblaciones, especies, comunidades, ecosistemas y los procesos ecológicos de los que son parte. Estos recursos son una porción importante del patrimonio de los mexicanos y representan un valor hasta hoy no apreciado en su justa dimensión, de ahí la importancia de una buena o interesante educación ambiental en todas las personas.

“Actualmente el 70% del territorio nacional sufre algún grado de desertificación. Más del 50% de la cubierta vegetal original del país se ha perdido, lo que ha provocado la reducción drástica de hábitat. Los indicadores más contundentes del daño ecológico son la extinción de especies y el incremento en el número de las amenazadas.” (6)

El avance de la frontera agrícola y ganadera, las formas irracionales de explotación agropecuaria, pesquera y forestal; la introducción no ponderada de especies exóticas; el tráfico ilegal; la expansión de la mancha urbana; la contaminación de suelo, aire y agua; las prácticas irresponsables y el desarrollo



33



Ejemplo de difusión ambiental electrónica.



no regulado de infraestructura de servicios, son las principales causas que ponen en peligro la sobrevivencia de muchas especies silvestres terrestres y marinas, por lo que crear conciencia en la gente haría de los Parques Nacionales áreas mejor entendidas y comprendidas por su importancia por la gente. Según los estatutos y reglamentos de las Áreas Naturales Protegidas en los Parques Nacionales *"sólo podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la protección de sus recursos naturales, el incremento de su flora y fauna y en general, con la preservación de sus ecosistemas, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ecológicas"*⁽⁷⁾ y eso precisamente es lo que a veces a la gente es difícil de explicarle, pero si se les crea desde pequeños y de una forma atractiva, como un multimedia, donde se manejan herramientas de aprendizaje por exploración, simulación y juegos, y que su característica más importante fuera el aspecto lúdico de jugar con la información sin importar la habilidad del usuario con la máquina, como el caso de este proyecto, podría dar resultados a mediano plazo, en una mejor conservación de estas áreas naturales tan importantes en México.

En nuestro país el turismo ecológico y de aventura va en aumento, en la actualidad se cuenta con 32 compañías asociadas, las cuales anuncian excursiones en por lo menos a siete ANP (Sian Ka'an, Vizcaíno, Ria Celestún, Mariposa Monarca, Loreto, Isla Contoy, El Triunfo e Isla Isabel). Es razonable prever que un número creciente de ANP serán incorporadas como destinos turísticos en el futuro cercano por lo que se requiere tomar medidas preventivas para regular y conciliar el desarrollo turístico con la conservación, y que mejor si esas medidas también se adaptan a grupos extranjeros, que es lo que se lograría a través de multimedias bilingües basadas en la utilización de computadoras para la ayuda interactiva a alumnos de escuelas cercanas a la zona en proceso de instrucción ambiental o turistas visitantes al parque, y que abarca el aprendizaje en áreas temáticas, ejercicios o presentación de materias nuevas a esos usuarios.

“Para poder hacer del turismo un instrumento de conservación es necesario educar a los actores que participan de él. Cada uno de estos actores requiere de una atención diferenciada en función de su papel y necesidades. La integración de la población local al desarrollo turístico implica elevar los índices de escolaridad y concientizar a los habitantes sobre la importancia de su papel como comunidad anfitriona de los visitantes. La introducción de una cultura turística basada en la hospitalidad, el respeto y la comprensión mutua juega un papel fundamental en este sentido.” (8)

2.2 El proceso de desarrollo de un multimedia.

Actualmente se abren campos nuevos y medios para la aplicación del diseño: nuevos avances y modificaciones en la tecnología, que son aplicados a la comunicación, en este caso la multimedia. Para llevar a cabo el proceso de desarrollo, hay que pensar en todo el contexto del proyecto, las necesidades de nuestros usuarios, desarrollar un buen diagrama de flujo, una buena interfaz gráfica de usuario, un ambiente amigable que lo haga sentir seguro y que le permita digerir de mejor forma lo que pretendemos que analice a través de nuestro medio digital.

El diseño vive y seguirá viviendo una transición de acoplarse a nuevos medios, el auge del diseño en movimiento, el auge de los sentidos, y la “interactividad”, en la que se se está formando una nueva cultura, una cultura basada en la informática. “*Se está creando una transición de un ámbito de vanguardia en donde los conceptos del arte y del diseño, sus interpretaciones y percepciones, dependen básicamente de la familiarización de los espectadores con un tipo de propuestas estéticas a otro en donde los medios tecnológicos*



absorben y determinan los resultados estéticos y los mecanismos del lenguaje, se esté familiarizado o no. El diseño y el arte devienen así más que una experiencia estética, una observación estética.”⁽⁹⁾ Para citar la importancia de un buen aspecto estético en medios electrónicos, he aquí un ejemplo de una cita publicada en Matiz, que se refiere a la necesidad de un buen diseño, no solo diseñar por diseñar: “Mucho del diseño actual quiere ser visto y escuchado por todos, aunque no tenga nada interesante que decir, y entonces grita colores, con la forma, con el formato y la tipografía. Todo tiene un límite, ni tanto que queme al santo ni tanto que no lo alumbré.”⁽¹⁰⁾

La relación entre objeto y sujeto sufre una transformación al establecerse una “relación interactiva”, entre ambos, de tal forma que el producto de diseño, o sea el multimedia, requiere de la participación del espectador o usuario para cerrarse el ciclo de comunicación. El espectador se convierte en una extensión del diseñador, al ser programada así su participación y sus posibles reacciones. Esta es para nosotros la característica principal de un proyecto de este tipo, a la interactividad de los usuarios, activos y no con poca participación como en otros medios de comunicación.

La interactividad se puede definir como “acción entre dos agentes”, acción recíproca, una conducta significativa que provoca una motivación, que tiene intencionalidad, un contexto y un significado. La interacción debe de manejar códigos o referencias ya conocidas por el usuario para que éste pueda tener una interpretación previa de la información y se le facilite la decodificación de la misma.

Este mecanismo de interactividad, debe replantearse en los medios de comunicación analógica, de hecho se esta estableciendo desde hace algunos años. Se debe de enseñar a ver al “usuario” o receptor planteando una forma de lectura adaptada a los nuevos medios y tecnologías, que se basan en lecturas rápidas y precisas de información.

Hoy los diseñadores y artistas visuales, acoplan una sintaxis visual para plantear el discurso de la información. La lectura y decodificación de la información visual ha cambiado radicalmente, digamos que el receptor scanea rápidamente un área de información y cada tanto ejecuta un zoom a lo que le llama la atención. Finalmente se dispone a leer. Este es un proceso raro en la elección de la información por parte de los usuarios, debido en gran medida a la costumbre o cultura visual de cada individuo, regularmente la gente que no posee cierta cultura visual, se ve inmersa o atraída hacia las grandes saturaciones de información, sin importarle la calidad de la misma, sino la cantidad que logre recorrer o semi analizar.

La forma de navegar por la información es aleatoria, y para algunos ordenada, para lo cual deben usarse grandes y ciertos “ganchos visuales”, puntos de atracción en varios y distintos niveles, para canalizar un recorrido con cierta secuencia para la decodificación de la información y detener la loca carrera de la vista. Un principio general de toda clase del diseño es que entre más sencillo es mejor. Ciertamente este concepto también se aplica en la multimedia. Si tenemos un concepto sencillo de la aplicación, entonces la interfaz puede ser también sencilla, y por lo tanto será más fácil para el usuario. Si el trabajo presenta muchas características complejas en su aplicación, entonces lo mejor que se puede hacer es tratar de reducirlo a lo más simple y menos complejo posible, la mejor manera de hacerlo es con una lista de todas las características que tienen que ser accesadas o presentadas, y por prioridad y frecuencia del uso, establecer el estilo del interactivo, haciendo siempre un ambiente muy amigable, en el cual, el usuario se sienta tranquilo y con dominio de las situaciones presentadas en el multimedia.

Nosotros los diseñadores gráficos debemos de combinar la comunicación y la creatividad, presentar un mensaje estético pero funcional y que sea agradable en todo momento para los usuarios, y demostrar que hacemos bien nuestro trabajo de comunicadores gráficos.



2.2.1 Elementos de la multimedia.

Como se ha mencionado anteriormente la multimedia es una herramienta que combina muchos elementos para su armado, es decir utiliza informaciones almacenadas o controladas digitalmente, que se combinan en la computadora para crear una presentación única, estos sistemas pueden ser lineales, o que no reciben actuación del usuario, o pueden ser interactivos, que proporcionan un entorno hecho a medida en que los usuarios reciben y envían información, o conocimiento, participando activamente en este proceso.

Animación, gráficos, sonido, video, interacción, son los elementos más importantes en la creación de sistemas multimedia interactivos, y aunque mantiene la misma condición de cualquier medio de comunicación, son muy diferentes las condiciones de unos sistemas y otros, pues el sistema digital despliega información de forma muy ágil, pero con ciertas restricciones o ventajas. Para manejar de manera adecuada el sistema de comunicación en el multimedia, debemos conocer que papel juega cada uno de sus medios o elementos, para poder integrarlos a todos y cada uno de manera adecuada.



2.2.2 Imágenes.



Imagen de mapa de bits

Los creadores de los sistemas de programación multimedia y web, en sus inicios, sus únicos fines eran transmitir datos y más datos acerca de experimentos de física o analizar bases de datos, poco les interesaba el ambiente visual, así que tiempo más tarde con el auge de estos sistemas de comunicación, se hizo más factible la necesidad de no solo leer texto en pantalla, así que se fusionaron los contenidos con el diseño gráfico, y parte importantísima pues fueron las imágenes.

"Existen dos tipos que se manejan en las computadoras, las vectorizadas y las rasterizadas". (11)

Las primeras se refieren a imágenes creadas a partir de ciertos cálculos matemáticos, y parten a través de elementos básicos que son líneas rectas y curvas, a las cuales se les afectan sus cualidades como grosor y color, tamaño y proporciones, para formar en conjunto imágenes de todo tipo, algunos de los programas que las crean son Corel Draw, Freehand e Illustrator.

El otro tipo de imágenes son formadas por los denominados mapas de bits, imágenes formadas por una gran cantidad de mosaicos que integran en conjunto imágenes en pantalla, por lo general los programas que manejan este tipo de imágenes son los relacionados a la fotografía, como Photoshop, Fireworks y Photopaint.

Para comenzar a hablar acerca de herramientas de imágenes, es necesario hablar primero acerca de los monitores, objeto por el cual el multimedia comunica la mayor parte de información a los usuarios, la información visual. Los monitores funcionan a partir de la síntesis aditiva del color, a diferencia de los impresos que funcionan con la síntesis sustractiva, es decir que los colores observados en los impresos están formados por los colores pigmento (cyan, amarillo, magenta y negro), mientras que los monitores sólo están generados por combinaciones de aces de luz rojos, azules y verdes, formando el tipo de visualización en pantalla llamado RGB (Red, Green, Blue).

La mayoría de los materiales multimedia trabajan con una mínima resolución de 800 x600 pixeles a millones de colores, aunque aun es posible encontrar trabajos a 640x480. Este proyecto trabaja con una área de 640x480 pixeles en millones de colores, debido a que muchas de las zonas en que se presentará, no cuentan con máquinas de última generación.

Existen programas de fusionado o dithering, estos por lo general son incluidos en los programas de retoque digitales, que realizan cálculos matemáticos de reducción en las paletas de colores, para reducir la cantidad



de millones de colores en estas, indexarlas a tan solo 256 colores. Para evitar la ineficiencia entre distintas plataformas, se creo la paleta web safe palette, para corregir ciertas diferencias entre Mac y PC, todo a través de operaciones algorítmicas para la reducción de colores y de peso en los archivos, sistema creado originalmente para los sistemas navigator, la cual muestra 216 colores, sin cambio alguno entre las diversas plataformas.

Todas las imagenes, ya sean vectorizadas o rasterizadas, se manejan en una resolución de 72 dpi, ya que es la resolución máxima de un monitor, la resolución en pantalla nos indicará el número de pixeles que nos puede mostrar en un área determinada. Las imágenes se pueden manejar con la opción de indexado, o sea con un valor reducido a 256 colores, para no hacer demasiado grandes los tamaños de archivos y lograr mejor despliegue de estos en pantalla, que permitan al usuario un rápido desplazamiento en la información del interactivo, dependiendo de los usos de las imágenes, por lo general las fotografías no se manejan indexadas, pues pierden un tanto de calidad por los medios tonos, pero en cambio las ilustraciones o plastas de color, fácilmente se indexan, pues el resultado no alterara transiciones de color sólido en estas.

Existen gran variedad de formatos de imagen, algunos de compresión y algunos de indexado, a continuación menciono los formatos de imagen en general para trabajo en pantalla:

PCX Establecido por Zsoft PC Paintbrush, es usado comunmente por computadoras IBM compatibles. Es un formato que soporta 8 bits por pixel en color indexado. Este es un formato que requiere Plug-Ins.

PICT este es el formato de Metafile de Machintosh, usado para el intercambio de datos de gráfica entre casi todas aplicaciones de Machintosh. Este es un formato especialmente efectivo para comprimir imágenes que contienen grandes áreas de un solo color.

TGA esto es el formato de la imagen de TARGA, el primero usado para video verdadero. Sostiene hasta de 32 bits y es usado extensamente para la distribución práctica y rápida de imágenes.

BMP este formato se usa tanto para programas de PC o Macintosh. Sin embargo el formato es levemente diferente entre Windows y O/2.

JPEG Joint Photographic Experts Group, es un formato creado para guardar y comprimir imágenes fotográficas de 24 bits.

MACPAINT Es un formato frecuentemente usado para transferir imágenes bitmap entre aplicaciones Macintosh. Las Imágenes no deben ser más grandes de 576x720 pixeles.

PIXAR Este es un formato específico para intercambiar archivos con computadoras PIXAR. Estas computadoras son específicas para aplicaciones gráficas de muy alta resolución tales como animaciones o volumétricas 3d.

COMPUSERVE GIF El formato CompuServe Graphic Interchange Format (GIF) es frecuentemente usado para cargar documentos al Servicio de Información de CompuServe y transferir información entre diferentes tipos de computadoras. Este es un formato que reduce las tablas de color, diseñado para minimizar el tiempo de transferencia de documentos por líneas telefónicas, tal es el caso de archivos de WEB, por lo que su uso en internet es muy frecuente.

Después de este breve análisis de imagen, y analizar las mejores opciones para el proyecto aquí presentado, se utilizaron imágenes jpeg, pues la mayoría de los archivos gráficos son fotografías que perderían mucha nitidez y el peso de las mismas afectaría el peso total del proyecto si se hubiera elegido algún compresor o formato distinto

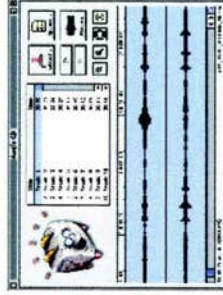


2.2.3 Audio.

Como he mencionado anteriormente, la importancia de la multimedia en el aprendizaje, se basa en una experiencia multisensorial para los usuarios de esta, así que el audio, que son impulsos nerviosos interpretados por nuestro cerebro, viene a ser parte primordial de esta interacción. Refuerza el entendimiento de la información que se presenta en el material, voz, música, ruido, efectos de audio, crean una atmósfera y ambiente, y la forma en que se utilice este elemento puede hacer la diferencia entre una presentación multimedia ordinaria y una profesional.

La captura del audio (llamado digitalización) requiere una tarjeta de audio con entradas de audiofrecuencia a uno o dos convertidores analógico digitales, es decir es necesario utilizar tarjetas que conviertan una entrada sonora, creada ya sea por un micrófono o un reproductor, en una señal digital. El programa más común usado en la edición de audio es Macromedia Sound Edit 16, aunque también se encuentran en el mercado Sonic Foundry's, Audio Extractor, Sound Forge XP, o el Samplitude Studio, de muy buenas características en PC.

El audio para una aplicación de multimedia se produce principalmente de la voz, la música, los efectos del sonido, o cualquier otro sonido, natural o sintético. Generalmente, estos sonidos son registrados por medios analógicos convencionales tales como la cinta de cassette, y después son transferidos a un formato de la computadora en canales separados para su posterior edición. Sin embargo, es difícil a lograr la mayoría de los sonidos de una manera profesional. MIDI (Musical Instrument Digital Interface) es un formato de audio, estándar, originalmente desarrollado en la industria musical electrónica de instrumentos para comunicar entre teclados de música, los sintetizadores, y las computadoras, en palabras más sencillas, es un lenguaje de comandos con los que el ordenador puede comunicarse con instrumentos musicales. La ventaja del enfoque de la música de MIDI es que un archivo de MIDI es muchas veces más pequeño que un archivo de audio digitalizado, la única desventaja



Representación gráfica de audio

que presenta es que requiere ciertas características físicas en la computadora para poder crear audios digitales. Las frecuencias de muestreo de señal suelen ser de 11KHz, 22KHz o 44KHz, lo cual supone que una muestra de la señal original es recogida cada 1/11000, 1/22000 y 1/44000 segundos respectivamente, y entre mejor sea la calidad, mayor peso del archivo será. Ya digitalizados, los sonidos pueden ser editados de manera que cambien sus características de forma interactiva. Es muy frecuente el empleo de filtros que modifiquen parte del sonido, o mezclas de distintos sonidos, la modificación del tono en un espacio de tiempo, etc., dependiendo de los objetivos del interactivo. Ambas plataformas de trabajo, Macintosh y PC, manejan formatos diferentes de audio, pues sus características físicas y de software son distintas, Macintosh utiliza el formato aiff, y Windows el wav, y también en últimas fechas el MP3, que no se recomienda mucho todavía en proyectos multimedia porque puede causar conflictos con sistemas que no tengan forma de decifrar estos archivos.

2.2.4 Video.

Las fuentes de video más comunes anteriormente eran VHS o Betacam, de naturaleza analógica, pero ahora se utilizan fuentes de video digitalizadas y comprimidas. Estas funciones al igual que las de un audio, se realizan mediante tarjetas de video, las cuales capturan, procesan, almacenan, editan y visualizan toda la información videográfica requerida.

La elección de la calidad del video a presentar en un multimedia, tiene que ver mucho con el entorno y el usuario final, sobre todo las características de hardware de que disponga el receptor, de manera regular, los videos se trabajan a 15 cuadros por segundo, para evitar saltos en el recorrido de la información, por lo que la compresión de la información de estos viene a ser otra vez muy importante para el ahorro de espacio y una transferencia mas

rápida de información en pantalla y lectura desde la unidad CD-ROM. La estandarización de técnicas de compresión de vídeo tiene una gran importancia debido a que puede resolver el problema de la interoperatividad y no adecuamiento de equipos de distintos fabricantes.

La compresión de vídeo generalmente es hecha por un software especial, y es importantísima pues una imagen a pantalla completa con 16.4 de millones (640 x 480 pixeles) toma 1 Mb de la memoria. Para el movimiento, las necesidades de la computadora al despliegue de 30 cuadros por segundo, requeriría entonces 30 Mb de datos cada segundo y almacenar 10 segundos de vídeo requerirían 300 Mb, eso en traducción de operatividad sería demasiado trabajo para la computadora y la presentación multimedia, pues los vídeos se le harían demasiado pesados de descifrar y descargar, haciendo ver al usuario sólo saltos de imágenes y fallas en el recorrido de la animación.

Algunas de las características de la compresión de vídeo es que permite hacer búsqueda rápida, es posible recorrer la cadena de información, se puede analizar e cualquier sentido, y además permite una posible resincronización de audio /vídeo, pues la cantidad original de información ha sido reducida a tal grado, que a la computadora no le cuesta mucho tiempo analizar en la dirección deseada los segmentos de datos requeridos para la edición.

QuickTime es una extensión del sistema operativo Macintosh, también presente en Windows, que permite la integración de tipos de datos multimedia en todas las aplicaciones, además establece una infraestructura para el desarrollo y visualización de aplicaciones de televisión interactiva que permite crear, editar, reproducir y sincronizar vídeo con audio. Microsoft creó una extensión del sistema operativo denominada AVI (Audio Video Interlave), que permite mostrar vídeo en toda pantalla sincronizado con el audio, conjuga bloques de información de audio entre la cadena de cuadros de vídeo. Algunos



Vídeo Qt

programas con los que se puede realizar la edición de videos son: Adobe Premiere, Moviecleaner o Moviestop. Adobe After Effects and Media 100 e Imovie de Mac.

La tecnología que se recomienda tanto para audio y video, e incluirlos en algún proyecto multimedia como este, es QuickTime de Apple, que es la plataforma que comparten todos los sistemas operativos, el plug-in o adaptador de este programa ya viene incluido en la mayoría de sistemas operativos, así que ya no se tienen que preocupar los usuarios por falta de requerimientos en su computadora.

2.2.5 Interactividad y navegación.

"La interacción es una actividad cotidiana, interactuamos con nuestro entorno y con quienes nos rodean. La interactividad es la comunicación reciproca altermada y secuencial de un mensaje entre dos o más partes, es donde éstas se enriquecen en sus bancos de información".⁽¹²⁾

Este concepto se relaciona un poco con la capacidad del usuario de acceder y manipular los datos de un programa o presentación, y la forma de ligar una y otra información para que no solo sea un ir y venir de imágenes sin sentido. La navegación es fundamental en nuestro proyecto multimedia, porque nuestro usuario necesita ubicarse dentro de nuestro trabajo, en un medio impreso, esto es relativamente más sencillo, pues la organización del texto y la propia sensación física del libro como objeto le da confianza, pero en la multimedia y web, cuando ven algún tipo de liga, muchas veces no tienen la remota idea de hacia donde los llevará, que volumen de información encontrará y la manera en que será presentada.



Interfaz de cd enhanced "De la calle".

“Dentro de la interactividad existen algunos conceptos que son importantes: Inmersión, Navegación y Manipulación.

La inmersión es sólo captar la mayor atención del usuario en el proyecto, como diseñador, el interactivo deberá de presentarse de la forma más atractiva posible y de acuerdo al receptor y sus características, para que sea ameno infiltrarse dentro del interactivo. La navegación es la forma en que se accesa o se puede acceder a la información, la puede haber lineal, como la que se sigue en casi todos los tipos de órganos informativos, como los libros, donde se tiene que seguir un orden determinado para acceder a la información, y donde la interacción se ve reducida solamente al control sobre el tiempo deseado para realizar el recorrido.”⁽¹³⁾

La navegación jerárquica es con un poco más libre para el usuario, donde se le presentan opciones de navegación para llegar a un punto específico, sin dejar muchas opciones de ruta, para no perder de camino al usuario.

“La paralela, presenta una información no lineal, haciendo por tanto la navegación más flexible, así el usuario decide que caminos elegir y cuales no, la información es almacenada en red, ligada en todo momento por medio de hipermedia o hipertexto, la primera consiste en ligas escondidas o representadas por textos, gráficos, animaciones, video y/o audio, y la segunda cuando esas ligas son a partir de palabras.”⁽¹⁴⁾

Debido a nuestro modelo de lectura lineal, muchas veces el usuario se siente un poco inadaptado a una navegación aleatoria de la información, es por ello la importancia de recalcar una buena interfaz, para hacer sentir seguro en el recorrido al receptor. Para que el usuario no se sienta perdido dentro de la telaraña de información del interactivo, se deberá incluir al menos, una liga para retornar al menú principal siempre, para que nuestro proyecto no se convierta en una página sin salida.



Interfaz de cd enhanced "De la calle".

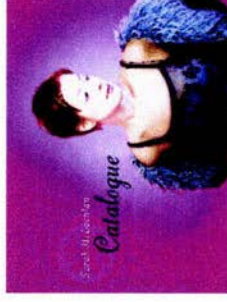
Para ayudar al usuario a encontrar rápidamente la información, se debe de estructurar bien la jerarquía de menús, estudios acerca de la interfaz han demostrado que el usuario prefiere menús que presenten un mínimo de cinco a siete enlaces, y que prefieren unas pocas, aunque densas, pantallas de menú, a muchas capas de menús simplificados.

También es bueno incluir iconos consistentes y claros para nuestros usuarios, diagramas gráficos que le den uniformidad e identidad al proyecto, una buena opción es la barra de botones, pues nos permite muchas posibilidades en muy poco espacio, y además proporciona una identidad gráfica consistente a nuestro trabajo.

En conclusión, debemos de organizar bastante bien nuestro diagrama de flujo, porque casi siempre el principal problema en los proyectos es la pérdida del sentido de orientación dentro de las páginas que mostramos, lo que se traduce en pérdida de tiempo en nuestros usuarios.

2.2.6 Textos.

La utilización de la tipografía en el producto multimedia es importante, pues a través de ella se complementa la información gráfica de las imágenes, pero no es la primera en ser analizada en medios electrónicos. El lector primero visualiza una página con grandes masas de forma y color, con algunos elementos contrastados, en segundo lugar empieza a ser selectivo en su información a analizar en el ámbito de imágenes o gráficos, para después en la última inspección, analizar gradualmente los textos. Así entonces los textos deben de ser muy bien cuidados para no caer en lecturas demasiado pesadas, tipografías no legibles, colores inadecuados etc.



Nuestros proyectos tampoco deben abusar en los textos, pues pueden caer en el aburrimiento de los espectadores quienes rechazarán inmediatamente nuestra interfaz. No se deben de utilizar grandes titulares y en negritas, pues creará descontrol visual en los usuarios, pero si deberá haber arias visuales de encabezados moderados para dar pautas de lectura a nuestros sujetos.

Para que nuestros lectores de pantalla no se pierdan en su recorrido, las líneas no deberán de sobrepasar las 12 palabras, porque fisiológicamente el ojo humano se perdería. Hay que definir muy bien nuestros márgenes de lectura en pantalla, pues al igual que en los medio impresos, aislan la información y nos permiten digerirla y darle un respiro en comparación con los demás elementos gráficos.

Si observamos, las reglas tipográficas son casi las mismas para medios impresos y digitales, pero cada una presenta características diferentes, en un monitor la resolución de las tipografías es muy inferior, donde raramente se supera una de 85 dpi, mientras que en medios impresos alcanzan los 1,200 puntos por pulgada (dpi) o una mayor. Por estas razones, las tipografías sans serif o de palo seco, son las ideales para monitores, pues no tienen detalles, *“son muy esqueléticas por así decirlo, con muy poco o nulo contraste en sus rasgos y carentes de remates.”*⁽¹⁵⁾

Actualmente un recurso muy utilizado es incluir tipografía en forma de imagen, pues resulta con más posibilidades gráficas que el texto común, contando con la ventaja del antialiasing, que es una especie de suavizado de la tipografía que dan ciertos programas como Adobe Photoshop, que ya crean automáticamente esta variante de tipografías.

Se recomienda la no utilización de muchas tipografías, que harán perder uniformidad a nuestro proyecto, lo más factible es utilizar una para los contenidos y otra para los encabezados, *“el tamaño común de un interlineado*



será de un punto más que el tamaño del tipo que escogimos⁽¹⁶⁾ y el puntaje mínimo para elaborar texto en aplicaciones multimedia deberá oscilar entre los 10 y 12 puntos, dependiendo su diseño y contraste con los demás elementos gráficos.

2.2.7 Animaciones.

Animar es, literalmente dar vida. "Aunque la mayoría de la gente piensa que animación es sinónimo de movimiento en el espacio, en realidad se trata de un concepto más amplio ya que además debe de cubrir todos los cambios que producen el efecto visual, incluyendo la situación en el tiempo, la forma, el color, la transparencia, la estructura, la textura de un objeto, el enfoque e incluso la técnica de presentación".⁽¹⁷⁾

"Considerando el número de ejes espaciales utilizados para representar la animación, existen dos tipos básicos: la bidimensional y la tridimensional. El primer tipo se basa principalmente en el movimiento de líneas y superficies, a veces coloreadas, que ocupan una zona fija y plana de la pantalla. En las animaciones de tres dimensiones, además, se han de considerar otros parámetros como la textura de los materiales y la fuente de luz que incide sobre la superficie del objeto".⁽¹⁸⁾

Logotipos o gráficas animadas y el video constituyen este medio, el movimiento le imprime más vida a los elementos gráficos por medio de transiciones, disolvencias o pequeñas animaciones, el video es un elemento que también está dentro de las animaciones, pues en realidad se trata de cuadros fijos que se pasan seguidamente para crear la ilusión de movimiento, al igual que la animación más sencilla. Las animaciones generalmente se completan en una computadora, con la posibilidad de hacer un esqueleto de



animación en programas vectoriales, y llevarse a un programa de 3d para hacer el modelado, y posteriormente la animación, aunque por lo general los programas de modelado permiten crear ahí mismo las animaciones. Algunos de los programas que se manejan para el modelado 3d y la animación son: Extreme 3D, 3Dstudio, 3D MAX, Dimensions, Flash y Premier.

Siempre las animaciones serán fuente de atracción de los usuarios de un multimedia, pero si no se manejan bien sólo pueden llegar a ser una distracción, por ello debe de empalmar muy bien en el ambiente gráfico de nuestra interfaz. Estas suelen ser muy buenas para ilustrar conceptos o procesos sencillos.

Como conclusión, podemos obtener que cada elemento integrante de un multimedia, es de mucha importancia en el resultado final que se quiera obtener con los usuarios, y aunque son muy diferentes unos de otros, todos los elementos su buena armonía y conjunción harán una mayor fijación de la información en las personas, y por lo tanto un éxito del proyecto.

1. DE LA PEÑA, Moisés. Arte y Tecnología electrónica. Matiz, número 2 p15
2. CASILLAS, Lavin Gustavo. Desktop Multimedia, las diferentes plataformas. p27
3. SOSA Ricardo. Diseño en Multimedia. Matiz, número 7. pags 47,48,49. <http://www2.planeta.com/mader/planeta/1197/1197mexico.html>
- 4 ALBANES, Antonio. Arte digital, la computadora como una de las bellas artes. Matiz, número 1. p36.

5. LUCAS George. Artículo de Cibercultura. Revista Muy Interesante, número 9, año XI p11.
6. Programa de Ecoturismo en Áreas Naturales Protegidas <http://www2.planeta.com/mader/planeta/1197/1197/mexico.html>
7. CONABIO, 1996 e INE 1997.
8. Programa de Ecoturismo en Áreas naturales Protegidas de México. SEMARNAT-SECTUR, <http://www2.planeta.com/mader/planeta/1197/1197/mexico.html>
9. OLIVARES Eric. De la interfase gráfica analógica a la interfase gráfica digital. Matiz, número 7. p40, 41.
10. Idem.
11. PRITCHARD Gordon. Stay on the edge. Boletín.
12. RIVAS Arturo, Tchaikovsky, Suites de Ballet. Los gráficos en Multimedia. Tesis, 1997, pags 29,30.
13. Definición de multimedia. Chinampa Net UAM. Loc. cit.
14. Extreme Interactive. <http://radparker.com/extreme>.
15. TURNBULL Arthur, BAIRD Ruseell. Comunicación Gráfica. 1990, pag 79.
17. DISEÑO EDITORIAL Universidad Autónoma Metropolitana. Ciencias y artes para el Diseño. 1998, p40.
17. DIAZ PEREZ Paloma. De la multimedia a la hipermedia 1996, p22.
18. Idem



Capítulo III

Alternativas de desarrollo en el multimedia
para el Parque Nacional Isla Contoy.

Alternativas de desarrollo en el multimedia para el Parque Nacional Isla Contoy.

Este proyecto nació bajo la idea de un proyecto experimental de educación ambiental sólo para niños de escuelas aledañas al parque, pero poco a poco con el desarrollo y maduración del trabajo, se transformó no sólo en un cd de educación ambiental infantil, sino que se eligió que funcionara también para el centro de visitantes de la isla, lugar donde llegan todos los turistas y les es explicado un poco de la importancia del parque como área protegida, así que las primeras ideas infantiles se tuvieron que fusionar con un toque también más serias, y no solamente eso, porque como la isla es visitada en su mayoría por extranjeros, se decidió también hacer bilingüe el proyecto, con la versión en inglés, así que un proyecto que parecía ser solo de educación ambiental a niños, se convirtió para público en general, pero teniendo en cuenta la sencillez para niños, pues son la generación que velará por nuestros recursos naturales.

Como es un proyecto de educación ambiental, los textos informativos fueron dados específicamente por la SEMARNAT, por la jefatura de difusión del Parque Nacional Isla Contoy, ya que sabían exactamente que información básica deseaban dejar en los usuarios del cd. Como se mencionó en un principio este proyecto será pionero para Áreas Naturales Protegidas en México, ya que ninguna cuenta a la fecha con proyectos de este tipo.

La metodología elegida para el proyecto fue de Joan Costa, porque resulta muy dinámica, y aunque básicamente se utiliza para proyectos muy frecuentes de señalética e identidad corporativa, con este proyecto se demuestra que siempre puede adaptarse a todo tipo de trabajos.

Después de los dos capítulos anteriores, ha llegado el momento de empezar a visualizar como se formuló la parte final de este proyecto, todos los factores que intervinieron para su estilo, diagramación, diseño, elementos, etc., así que sólo nos detendremos de cierta forma como una pequeña introducción al capítulo final del desarrollo.

Toda la primera parte de este escrito, se refiere a la fase de estudio e investigación de la metodología, mientras que este capítulo se adentra en el análisis, evaluación, y síntesis de la información, según nuestra metodología propuesta, dejando para el último capítulo, que digamos es la realización del proyecto, los puntos de proyectación, primeras imágenes, en este caso lluvia de ideas, el anteproyecto donde aparecen las alternativas de solución, el proyecto cuando ya se empieza a dilucidar todo el interactivo para finalmente cerrar nuestra metodología con el proyecto y su justificación. A continuación nuestro los puntos de la metodología de Joan Costa.

1. Fase de Estudio: Reunión de datos y criterios para la investigación del proyecto.
 - 1.1 Investigación. Recopilación de datos actividades y recursos y usuarios de fuentes directas e indirectas.
 - 1.2 Análisis: Se razona y detecta lo más importante de la información, por medio de las capacidades perceptivas del que desarrolla la imagen.
 - 1.3 Evaluación: Consiste en ordenar y jerarquizar la información, quitar lo superfluo y guardar información exacta.
 - 1.4 Síntesis: Se ordenan y seleccionan las ideas que se convertirán en los puntos de partida para concretar soluciones funcionales.
2. Fase de proyectación: El objetivo es desarrollar en forma secuencial el proyecto que satisficiera la necesidad primaria.
 - 2.1 Primeras imágenes: Son el resultado de transformar en imágenes los conceptos obtenidos en la síntesis.
 - 2.2 Anteproyecto: Las primeras imágenes, se transforman, se seleccionan y ordenan para convertirse en alternativas de solución.
 - 2.3 Proyecto: Determinación de la alternativa de solución de acuerdo a la síntesis conceptual.
 - 2.4 Comprobación: Es la verificación de los resultados obtenidos durante las etapas anteriores.
3. Fase de realización.



3.1 Características de contenidos.

Básicamente se tomaron en cuenta para definir los contenidos, los temas más relevantes del parque, como son su historia, localización, actividades realizadas ahí, flora, fauna, por supuesto la parte de juegos para que el usuario aprendiera de forma más divertida o evaluará que tanto aprendió con el programa.

Dentro de lo más característico del parque está, que se encuentra en una de las zonas con aguas más claras del mundo, cosa que nos ayudó a la elección de colores para identificación con el usuario. Dentro de isla Contoy casi todo es agua, pues como vimos presenta cinco lagunas interiores, así que digamos el ambiente del interactivo debía ser muy relacionado al agua. Es una de las zonas naturales que aún presenta ecosistemas en estado natural, y por este punto tan importante de mostrar a la gente esas imágenes, se optó desde un principio basar los ganchos visuales en fotografías del parque, y no sólo eso, Isla Contoy es el refugio de aves más importante del caribe mexicano, sus arrecifes son parte del segundo arrecife más grande del mundo, forman parte del llamado Gran Arrecife Mesoamericano, así que esos elementos igual debían ser aprovechados, pues es de las mayores atracciones para los turistas ver los pelícanos, fragatas, cormoranes etc, y dar la opción a nuestros usuarios de no solo quedarnos en imágenes, sino incluir videos de zonas a las cuales no tiene acceso el público, o para los niños que no conocen la isla, o los que nunca han visto los animales en acción, entonces aquí ya cubrimos dos puntos de elementos importantes de la multimedia, imágenes y video.

Se trataba pues de muchos puntos a cubrir, pero que con una buena estructuración, se logró acomodar todo, para tener nuestro siguiente paso que es el diagrama de flujo, donde vemos como quedo finalmente los contenidos y zonas que nuestros usuarios podrán visitar.



3.2 Estilo del multimedia del Parque Nacional Isla Contoy.

El Parque Nacional Isla Contoy, se puede considerar hoy en día como una de las zonas protegidas de vanguardia en lo que a Parques Nacionales se refiere, cuenta con financiamiento de bancos extranjeros, una asociación civil, patrocina a su vez otras zonas naturales, pero en cuestión de difusión, no tiene mucho apoyo por parte de su regidora SEMARNAT, pues muchos de ustedes nunca habían escuchado de este parque hasta leer este proyecto, así que ese fue nuestro primer obstáculo, sentar las bases de una difusión con proyectos de vanguardia, como este multimedia y los que precedan.

El diseño, digamoslo así, fue sin tener antecedentes de alguno, pues anteriormente ya se mencionó que la única difusión a nivel de medios electrónicos la encontramos en una pequeña sección insertada en la página de SEMARNAT, y no es para nada representativa de lo que es el parque, así que nuestros objetivos eran claros, presentar el material al público en general, pero dirigiéndonos más a niños, y al mismo tiempo crear una presentación dinámica de información muy básica acerca de la importancia de la isla y sus recursos naturales, logrando con esto dejar la semilla en nuestros usuarios de un mayor interés por la conservación de áreas naturales.

El proyecto será presentado en cd autoejecutable, para que el usuario inexperto por así decirlo, no tenga que preocuparse de como abrir el archivo correcto o como iniciar la aplicación, que se presentara en dos lugares principalmente, el centro de visitantes de la isla, donde se mostrará a todos los turistas en una especie de kiosko interactivo; y la otra en escuelas aledañas, presentado por la asociación civil "Amigos de Contoy", haciendo labor principalmente en Isla Mujeres, en las comunidades de pescadores, que son las más relacionadas con el parque. El grupo de usuarios será muy distinto entre ambos grupos, primero los niños de primaria que oscilan de los 8 a 12 años, y los adultos que serán en un rango de los 29 a los 50 años, por ello de la información tan básica presentada dentro del cd.



Otra aplicación del cd, sería en todas las ferias ambientales o presentaciones a otros parque que haga la sección de difusión del Parque, pues unicamente cuentan con una presentación muy informal y solamente de estadística elaborada en Power Point, así que esta presentación pequeña también puede servir a esos fines, para dar una apariencia más seria y profesional de lo que es el parque.

3.2.1 Interfaz Gráfica del Usuario.

Antes del diseño de la Interfaz gráfica del usuario, era necesario definir el diagrama de flujo, para así saber de que manera podíamos resolver la interfaz inicial que teníamos pensada, sin afectar la navegación o más bien entorpecerla gráficamente y perder a nuestros usuarios dentro de la información. Así que enseguida presento la manera en que se diagramó el flujo:

Se dividió en ocho temas principales, de acuerdo a la jerarquía de acuerdo a temas dados por la sección de difusión del parque:

- 1-Áreas Naturales Protegidas. aquí se maneja información de lo que es una área natural protegida, el papel de la SEMARNAT e INE.
- 2-Logros de Contoy. Se muestran los logros que como Parque Nacional ha obtenido en los últimos años la isla.



3-Antecedentes. Todo lo relacionado a la historia del lugar.

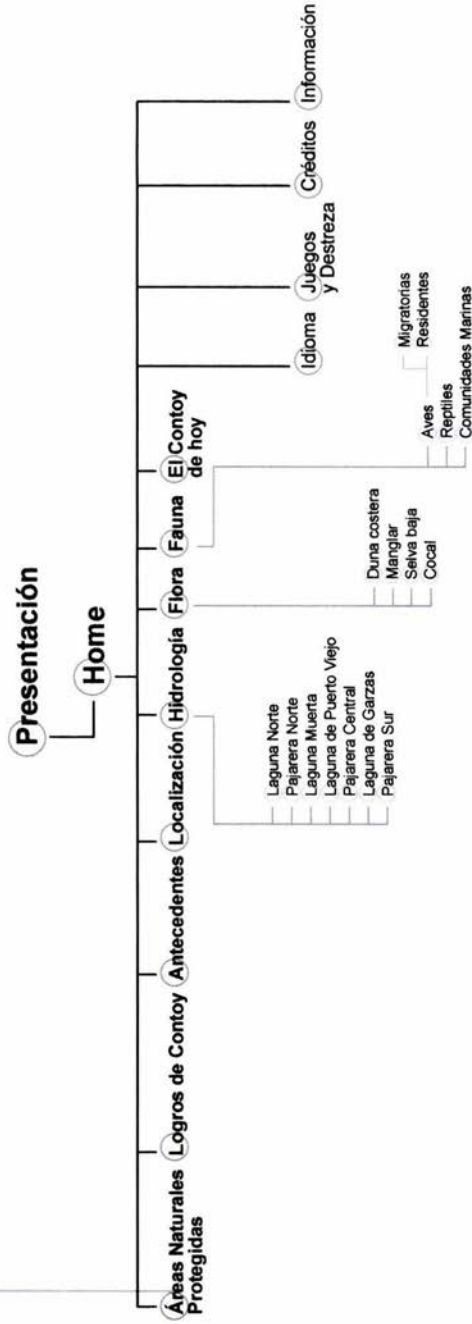
4-Localización. Referente a su entorno geográfico.

5- Hidrología. Aquí se maneja lo relacionado a cuerpos de agua del parque, que son parte de las atracciones del lugar.

6-Flora. La vegetación que se puede encontrar en el lugar.

7-Fauna. Los diferentes tipos de vida animal característicos de Contoy.

8-El Contoy de hoy. Una muestra de como se trabaja día a día en el parque, su personal y proyectos.



Las secciones subsecuentes son el apoyo de las 8 primeras, dentro de esta sección se encuentran el idioma, los créditos, la información y la sección lúdica de juegos y destreza.

Dentro de algunos apartados, por la extensión del tema se subdividieron para su mejor comprensión, tal es el caso de Hidrología, que presenta 7 submenús; Flora que presenta 4; y finalmente Fauna que nos muestra una subdivisión de 3, y aves que se subdividió en 2 apartados.

Una vez estructurado nuestro diagrama de flujo se comenzó a definir el estilo gráfico y sistema de navegación, las primeras opciones que se pensaron fueron básicamente la de incluir encabezados de animación de fotografías que cambiarán cada vez que nuestro usuario cambiara de tema, o utilizar también imágenes con poca opacidad en los fondos. Pero lo que se obtuvo eran interfaces muy manchadas o que ofrecían poca limpieza visual de la información, porque aun se encontraban como ideas muy básicas.

El segundo paso para definir el estilo gráfico y el sistema de navegación, fue una lluvia de ideas, donde se pretendía integrar los elementos o ganchos visuales, como fotografías, barra de navegación, textos.

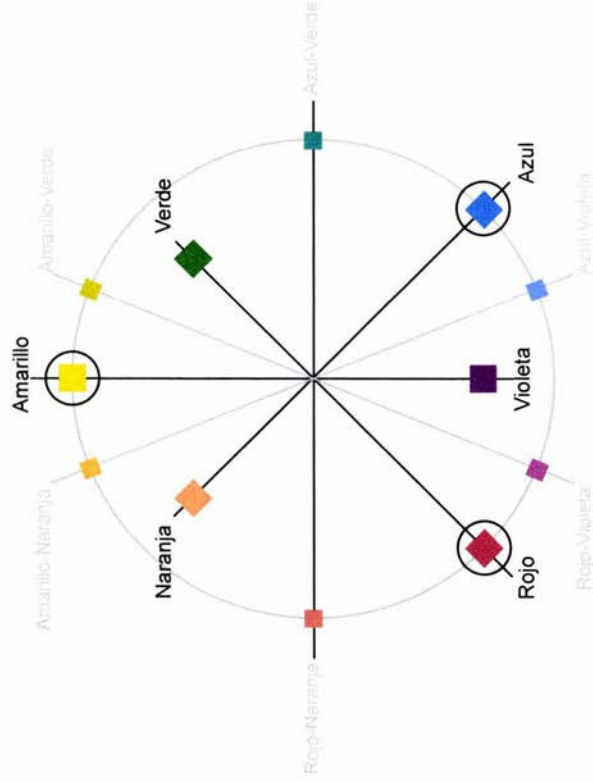
Se eligió entonces tratar de manejar un gancho visual, que fueran fotografías, como se dijo anteriormente, para mostrar la riqueza natural de la zona, y que de cierta manera el usuario tuviera interactividad con ellas, con algún tipo de efecto. Al mismo tiempo se empezó a trabajar en los botones de navegación, los cuales evolucionaron de ser complejos a ser iconos sencillos y muy comprensibles a nuestros usuarios, todo manejado de una forma sin rigidez, pues nuestro usuarios la rechazarían visualmente, pero si enriqueciendo el contenido, hacer muy comprensibles las informaciones y contenidos, darle un ritmo adecuado a la presentación, no dejar ni un detalle de interactividad fuera y darle uniformidad y personalidad al proyecto.

Color.

El color es fundamental en cualquier aspecto gráfico, pues es de gran ayuda para transmitir un mensaje. A través de él podemos jerarquizar nuestros elementos y diferenciar todos y cada uno de los integrantes de nuestra interfaz.

Algunos aspectos a lograr por el color son la atención, la amabilidad, la claridad y la retención, por lo que es importante elegir bien la gama de colores a utilizar, para identificar aquellos que armonizan o chocan, y que no distraigan visualmente o causen ruido en nuestra composición.

La elección de colores muy contrastantes tiene un efecto negativo para trabajos en pantalla, pues al visualizarse los dos juntos, vibran y causan molestia visual, pero en cambio, si se seleccionan dos colores próximos en el círculo cromático, armonizarán y crearán tranquilidad visual. Para la elección de los colores del proyecto, se tomó básicamente los tonos verdeazules representativos de las playas de Cancún, reafirmando la teoría de los colores suplementarios, que provocan armonía visual.



Capítulo IV

Desarrollo del Multimedia

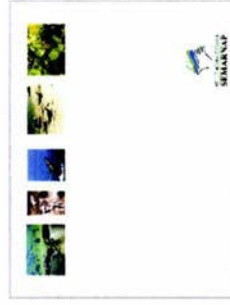
4.1 Sistema de navegación.

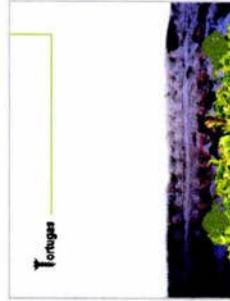
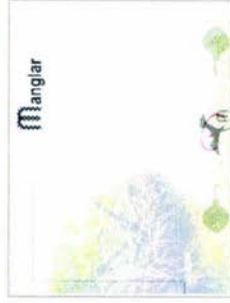
En este apartado del desarrollo del multimedia se incluye, la lluvia de ideas gráficas, plasmadas en bocetos y diseño en computadora, las bases gráficas que antecedieron al producto final, y todos los demás elementos que apoyaron los contenidos.

También en esta sección se exponen los detalles de la realización de cada uno de ellos y la presentación final del proyecto.

Hay que recordar que ya vimos anteriormente en el capítulo II, los apartados de aspectos del manejo de las imágenes, navegación, textos, videos etc, así que en este apartado solo me enfocaré a explicar las ideas básicas de tratamiento a cada elemento del interactivo.

Las primeras propuestas del sistema de navegación, se pensaron en la parte superior, y se empezó a trabajar también en la colocación posible de las fotografías, que en un inicio se busco recortar las imágenes para que parecieran insertadas y dieran soltura al diseño, pero debido a la complejidad de algunas, también se optó en algunos casos por utilizar una franja en la parte izquierda o derecha, que ya se asemejaban mucho en ese entonces a nuestra interfaz final.



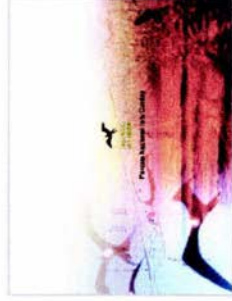


De todas estas propuestas, se observó que la intención de mantener una barra de navegación superior, oprimia demasiado a los contenidos, por lo que se elaboraron más propuestas con un sistema muy básico de 3 botones inferiores, el que regresaba al menú principal, uno de adelantado y otro de retorno.

De todas las propuestas antes presentadas, se eligieron las dos siguientes, porque en cierta forma ya dejaban ver un área muy factible para los contenidos, y ya se denotaba también la posible colocación de encabezados y la barra de menús inferiores.



El siguiente paso era empezar a bocetar acerca de como serían las pantallas con los botones de las zonas del proyecto, y para cada zona, como sería el menú de bienvenida, la visualización de las fotografías, etc.



También en esta fase se comenzaron a probar los elementos que pudieran ser los representativos de los botones de las zonas principales, y así como se dedujeron las zonas principales, se fueron relacionando conceptos básicos para los botones principales, como ubicación-rosa de los vientos, antecedentes-representaciones prehispánicas, contoy-fragata, idioma-bandera, fauna-animales, flora-planta representativa, etc., para ir así bocetando objetos y fondos posibles para nuestros objetos de navegación.





De la mezcla de propuestas anteriores, ya se eligió trabajar especialmente sobre la de sección de aves, para sacar por así decirlo la estructura básica o esqueleto de formación gráfica. Podemos observar ya el proceso formal de evolución hasta nuestro diseño final, ya con la imagen degradada en la parte izquierda, el encabezado, y la última imagen con los botones ya muy parecidos a los finales. Así nuestro usuario siempre podría encontrar la imagen degradada al margen izquierdo, con el efecto de rasgado, la barra de menús inferiores, el encabezado y el icono que nos dice en que parte de los contenidos nos encontramos, y la utilización de capitulares para formar ganchos visuales a la información escrita.

4.2 Textos.

Por cuestiones de lectura en multimedia, la familia elegida fue Sans Sérif o de palo seco, para la mejor lectura en pantalla, ya que tipos con patines causan distorsión visual. Se eligieron dos tipos principales de tipografía, como es recomendado, para no saturar al usuario, se optó una para las cabezas y

otra para para los contenidos explicativos. Para los títulos que no son largos y tediosos de leer, se utilizó la tipografía Spat Cumb, que da la impresión de estar hecha artísticamente por sus bordes comidos, es lo que da el toque clásico a la presentación, estos títulos siempre se presentan en café, par hacer contraste con los tonos azules y fríos de los demás elementos de la pantalla. Para los contenidos informativos, siguiendo la regla de tipografías de palo seco, se eligió Abadi Mt, por ser una muy fácil de digerir visualmente, muy del tipo Arial, pero con un poco más de estilización.

La utilización de capitulares en tonos azules, con un adorno cuadrado en color café, viene del color de los uniformes del personal del parque, que son precisamente los mismos que utilizamos para este fin. La tipografía de las capitulares fue la misma Spat Cumb, con una ligera sombra para darle espacio con su adorno visual café. Un tercer tipo de letra se utilizó para la zona informativa, para ayudar a saber al usuario que acción tiene cada botón dentro del cd, la tipografía utilizada fue Lemonade, porque se quería hacer notar como si las indicaciones fueran hechas manualmente, ya que esta es una fuente informal o de fantasía.

S P A T C U M B
A A B B C C D D E E F F G G H H I I J J K K L L
M M N N O O P P Q Q R R S S T T U U V V X X
Y Y Z Z

Abadi Mt Condensed
Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll
Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Xx
Yy Zz
01234567890

Abadi Mt Condensed Bold
Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll
Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Xx
Yy Zz
01234567890

Lemonade
Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll
Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Xx
Yy Zz
01234567890

LOGROS DE CONTOY
ANTECEDENTES
LOCALIZACION
HIDROLOGIA
FLORA
FAUNA
EL CONTOY DE HOY
IDIOMA
CREDITOS
INFORMACION

Ejemplos de
encabezados finales
y capitulares.

B

G

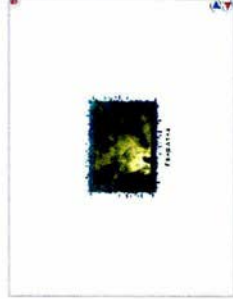
P

W

4.3 Audio y video.

Se utilizó música donada especialmente para este proyecto de Rafael Herrera, de su disco llamado Niño, en su período de becario del FONCA en los años de 1995-1999, las piezas se eligieron porque el introduce sonidos ambientales de pájaros o mar, que son características importantes del área natural de este proyecto y que le crearán al usuario un ambiente como si estuviera dentro de un área natural. Se utilizaron fragmentos en formato wav, pues nuestro interactivo aunque se trata de un híbrido que correrá en ambas plataformas, está más enfocado a la plataforma PC, estos fragmentos varían entre los 5 a 10 segundos, y se encuentran en ciclos de repetición continua. El proyecto no cuenta con ningún tipo de narración, para no distraer al usuario y forzarlo a seguir algún recorrido en el multimedia.

El video se utilizó en áreas específicas dentro de cada zona, se activa cada vez que se muestra su icono en los contenidos, y al dar clic, se despliega la interfaz especial para su presentación, que se trata de una especie de marco de agua, formados de tonos azules y verdes, aislado de toda distracción, pues está sobre fondo blanco, que es el mismo concepto seguido para las fotografías y rompecabezas de la zona de destreza. Los clips son de corta duración, pero son importantes pues le dan mayor interés a cada parte de los contenidos.



4.4 Elementos gráficos.

Fondos.

Se utilizaron imágenes donadas por los archivos del parque, pero se les hizo un tratamiento visual para que lucieran de lo más llamativo. Se utilizó como base para cada una de las zonas, la imagen que ocupa casi una tercera parte de la pantalla a la izquierda, con la característica de estar al parecer desvanecida en las partes superior e inferior, rasgo que identifica a todas y cada una de las utilizadas en el recorrido.



La parte gráfica de la izquierda, tiene mucho que ver con nuestro siguiente apartado de interactividad, pues decidí que como se trataba de un proyecto al público en general pero dirigido a niños, se mantuviera interacción con elementos claves de nuestra interfase, y ya que nuestras imágenes de la izquierda ocupan visualmente casi el 50% de espacio, cada vez que se pulsa el botón de interactividad que veremos más adelante, esta fotografía sufre reacciones de color, movimiento, o efecto, así que cada zona tiene su particularidad de imágenes propias.

La idea o concepto del desgarrado o desvanecido de las imágenes, es para reafirmar la tarea informativa pero artística del proyecto, pues si a cada uno de nosotros nos preguntan como nos imaginamos un documento viejo o histórico, la mayoría podríamos responder que lo imaginamos desgarrado o comido de alguna o la mayoría de las esquinas, así que esta pequeña distinción es la que dio el toque de arte a nuestro peso visual en imágenes, uniformado para las fotografías y sus marcos azulverdosos.

Se manejaron tres tipos de imágenes principales, la izquierda de nuestra pantalla, siempre difuminada para no hacer peso visual sobre los contenidos de información, los fondos de la sección de destreza, que van sin difuminado pues son lecturas muy rápidas o de acertijos solamente, así que nuestro fondo entero no interfiere con la información, y finalmente las fotografías



Tratamiento a orillas
de imágenes.



de cada apartado. la que tuvieron una envolvente con el mismo tratamiento rasgado o comido, pero esta vez en los tonos azulverdosos antes mencionados.

Elementos interactivos

Para identificar los elementos que funcionan como ligas a las demás pantallas se hizo uso de los cambios de cursor y de las características de los botones. La interactividad básicamente se maneja a través de botones, que es a lo que está acostumbrado nuestro usuario. Así al poner el cursor arriba de cada boton este cambiará al icono de dedo, y el botón cambiará de color, indicándonos una liga hacia donde ir.



Pero ahí no acaba este apartado de interactividad, como ya habíamos planteado, se trata de un trabajo enfocado a niños, así que ellos son de los que siempre quieren ver sucesos en pantalla, como si se tratara de algún videojuego, si no corremos el riesgo que pierdan interés en los temas, así que pensando en ellos, el proyecto tiene un botón especial de interactividad, que aparece en todo momento, que son unos lápices, pues se asocia con colorear o rayar algo, así que cada vez que se apriete este botón, pues nuestra imagen principal de la pantalla será la atracción visual, pues dependiendo de la zona en que nos encontremos, hará que cambie como diapositiva la imagen, le salga algún efecto de color, se desvanezca y aparezca otra etc, se intento que cada zona tuviera su interactividad propia.



Ejemplos de botones para interacción de usuarios, y efectos que producen en las imágenes.



Pero no solo de botones estan hechas las ligas, dentro de algunos apartados en que las informaciones eran muy extensas y con divisiones, se escondieron ligas de texto resaltadas de color para que el usuario decidiera que tipo de informacion ver, y este tipo de ligas seran ya muy familiares para nuestros sujetos, pues son muy parecidas a las utilizadas en web.

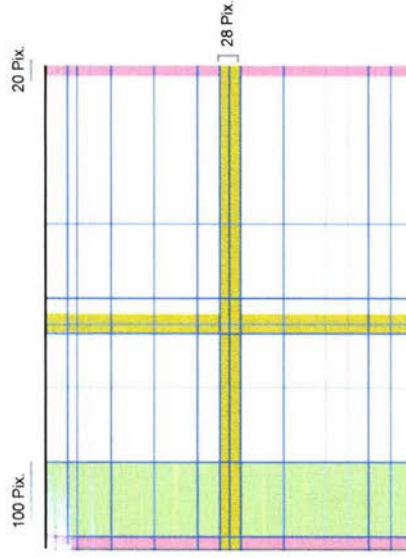
El proyecto y su sistema de navegacion, no permite que nuestro usuario se pierda en los contenidos, pues siguiendo la regla de mantener por lo menos un boton de acceso al menu principal, siempre en la parte inferior aparecen los menus basicos de acceso a cada tema, y aparte si no sabe el funcionamiento o hacia donde lo pueden llevar estos botones, se diseño el de informacion, que es tambien muy comun ya en la gente asociar este signo "?" a centros de informacion o modulos, asi que en este apartado al pasar el mouse sobre cada boton se le despejaran las dudas acerca de la mision que tienen cada uno. Como es un proyecto pensado para que corra automatico, aun asi se colocó el boton de salida para desactivar la aplicacion, este se colocó en el ángulo superior derecho en rojo, pues es un color que lo asociamos con restricciones, y si no accesa por medio de ese boton a la salida, utilizando la tecla Esc, lo logrará.

Desplazamiento entre contenidos. Debido a la extension de los conceptos basicos de cada zona, las informaciones se subdividieron en varias pantallas, pero para su continuidad se diseñaron los botones de adelantado y regreso, mismos que se pensaron como los signos de los controles remotos de videocaseteras o sistemas de audio, donde estos tipos de flechas nos indican adelantar o regresar un paso.

1-Pantallas.

Para la distribucion de elementos dentro de cada pantalla se utilizó una red trazada en Photoshop, a manera aleatoria pero en funcion de la medida



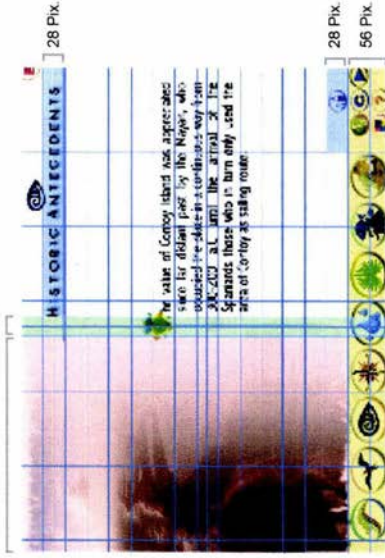


un monitor a 640x480 pixeles estableciendo divisiones de 100 pixeles a nivel horizontal, por divisiones de 27 pixeles a nivel vertical, dejando márgenes de 20 pixeles a los costados. En la primera figura dentro de ésta página, encontramos visualizado el ejemplo de márgenes, los de las esquinas remarcados en color rojo, indican espacios de márgenes de 15 pixeles de ancho, la franja indicada en verde, nos muestra las divisiones a manera horizontal de 100 pixeles, y las franjas de color oro, nos muestran los espacios de 27 pixeles, que se utilizaron para lo vertical y mitades de la pantalla.

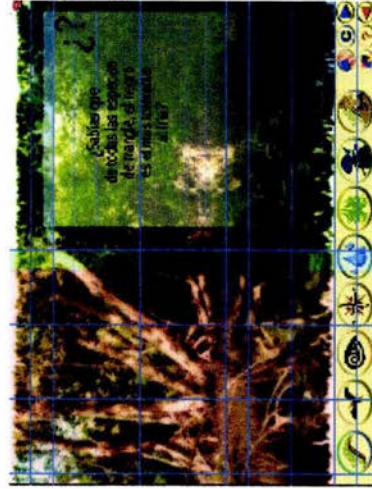
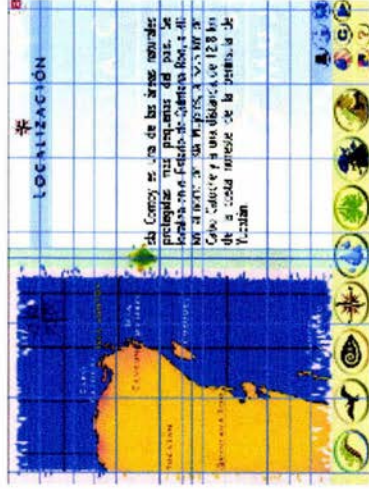


320 Pix.

28 Pix.



De nuestros 640 pixeles en la segunda imagen vemos marcadas las de esta página, observamos las zonas destinadas a cada parte de nuestros elementos gráficos, la parte derecha en rojo nos indica la zona reservada de 320 pixeles a la imagen principal, la franja inferior en color oro nos indica los 56 pixeles asignados a los menús principales, que muestran una adición en la parte derecha de otra franja de 28 pixeles para los menús secundarios de videos, interactividad y fotografías. La franja verde nos indica nuestra división



media de la página de 28 píxeles que sirvió para alinear nuestras capitulares de los contenidos informativos. También observamos otra franja de igual medida de lo anterior, a manera horizontal reservada para los encabezados. Con esto terminamos el proceso básico y general de como se planteó la realización del proyecto, y a continuación se presentan específicamente las pantallas finales que aparecen en el interactivo, acompañadas en algunos casos con nota acerca de su proceso y sus propiedades.

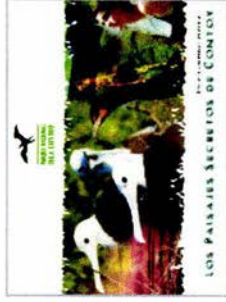
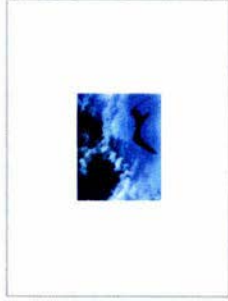
2- Presentación.

Aquí en esta primera parte del interactivo, se trata básicamente de las imágenes de logotipos de las organizaciones involucradas en el proyecto, SEMARNAT y el Parque Nacional Isla Contoy.

El desarrollo de entrada del logotipo de SEMARNAT, se elaboró mediante la aparición a destiemplos de las letras que conforman las siglas, hasta conformar en su totalidad el logotipo.



Para el logotipo del parque, se utilizaron cuadros fijos de fotografías del emblema principal de la isla, que es una fragata, la cual simula volar en el cielo y después convertirse en el logotipo institucional, y posteriormente, aparecer un collage que sera la bienvenida al interactivo, que a su vez se transformará en el home, con la barra de navegación ya colocada en la parte inferior.



3-Home

Esta pantalla solo se puede ver dos veces en el recorrido del interactivo, pues como tenemos siempre visible nuestros botones de menú inferior, no es necesario regresar a esta pantalla cada vez que se quiera acceder a algo diferente, por ello solo da la bienvenida ya sea en la versión español o inglés.

Los botones que se localizan en la parte inferior se tratan de izquierda a derecha de: Áreas Naturales Protegidas, Logros de Contoy, Antecedentes, Localización, Hidrología, Flora, Fauna y el Contoy de Hoy. A su vez aparecen a su lado izquierdo todos los botones secundarios de navegación secundaria que son, idioma, información, destreza, adelantado, retorno, videos, interactividad, fotografías y créditos. La solución final dada a cada botón fue a través de asociaciones básicas de conceptos e imagen, que se explicarán dentro de cada apartado del proyecto.



Barra de navegación principal, y botones secundarios.



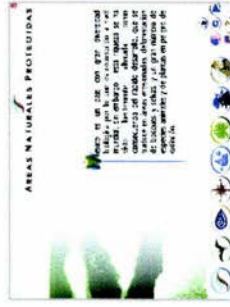
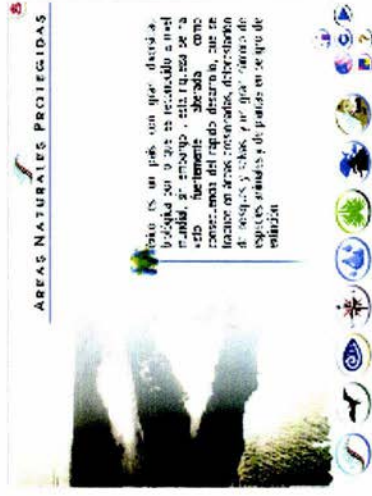
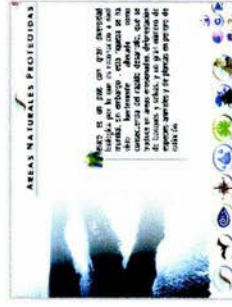
ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



4-Áreas naturales Protegidas.

Aquí en este apartado, se manejó la información acerca de los órganos rectores del parque, que son SEMARNAT e INE. Las imágenes aquí utilizadas fueron tomadas de la página web de SEMARNAT, pues sus contenidos nada tenían que ver con los de Contoy y que no se tenían imágenes de este tipo. Aquí para la interactividad se maneja un cambio de color en las fotografías, hasta un máximo de 4 cambios por pantalla.

El botón representativo de esta sección, es un fragmento de la imagen del logotipo de SEMARNAT, pues la gente asocia este tipo de imagen ya a una institución de gobierno, así que se optó por manejarlo como imagen para la sección primera.



Áreas Naturales
Protegidas.

5-Logros de Contoy.

Los contenidos de este apartado miran hacia las metas de la isla, alcanzadas en los últimos años y de donde radica la importancia de este parque nacional. La interactividad se maneja con un efecto tipo solarizado en las fotos y un cambio de color, además de la sucesión de fotos por la parte superior, dando una posibilidad de 3 cambios por pantalla.

Para el botón de esta zona se eligió utilizar la fragata del logotipo del parque, pues los usuarios inmediatamente lo asociarán con información del lugar, pero ya distinguiendo que no se trata de información biológica, pues a su alrededor hay botones que ya representan ese tipo de información.



Logros de Contoy.

6-Antecedentes.

Un vistazo rápido a la historia del parque, donde el usuario podrá conocer todo el recorrido de la isla, desde sus antecedentes prehispánicos, hasta el proceso de formación a Parque Nacional. Para el manejo de interacción, se utilizó la misma base de las ANP's, con cuatro cambios de color por cada sección informativa.

La solución al botón de la zona de antecedentes, radica en la relación que tenemos las personas de asociar iconos prehispánicos a cuestiones de historia o del pasado, por lo que para el botón se eligió el icono de un caracol marino prehispánico, pues como hemos de recordar de la información básica del proyecto, la isla en sus inicios fue un lugar conchero de los mayas, el color azul se optó porque se trata de tema marino, y su fácil identificación con el color del agua.

con

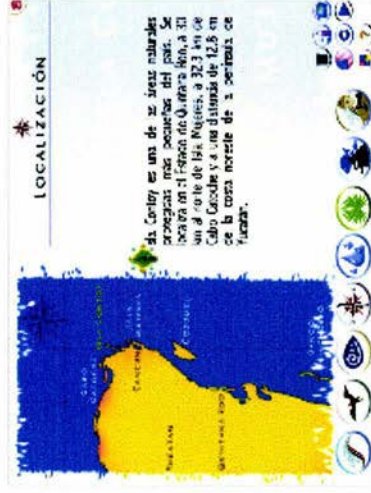


Antecedentes.

7-Localización.

Todo lo relacionado a la ubicación geográfica de Contoy, se muestra aquí a través de mapas estos se diseñaron en base a plastas amarillas y azules, para facilitar la identificación de datos en los mismos. Además se trabajaron bajo el mismo concepto de desgarrado en los costados, siguiendo el patrón de diseño del interactivo y haciéndonos recordar mapas viejos que hemos visto en enciclopedias o cuentos de tesoros, y así lograr en el usuario un impacto y familiaridad mayor a la interfaz. A partir de esta sección y hasta la última parte de Contoy hoy, se utilizan videos y fotografías de cada sección para complementar los datos presentados.

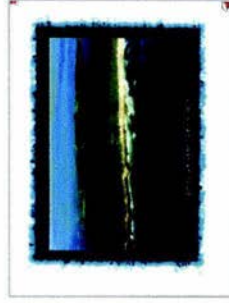
Esta sección, cuenta con el video más largo del proyecto, pues se trata de una vista en avioneta de toda la extensión del parque, que se tituló visita virtual a la isla. La interacción se manejó a través de los fondos, pues aquí se muestra una imagen con poca opacidad de una ampliación de la zona del Caribe Mexicano, que gira cada vez que el usuario presiona el botón de interactividad.



Localización



Imágenes y videos de apoyo para Localización.



El botón de localización es otra asociación muy usual que tenemos en cuanto a orientación geográfica, una rosa de los vientos, que casi todos nosotros cuando la vemos sabemos que indican las direcciones de Norte, Sur, Este y Oeste, por lo que se eligió para representar el acceso a la información de ubicación y datos geográficos del parque.

8-Hidrología.

En este apartado referente a todos los cuerpos de agua de la isla, se subdividido en lagunas, para que el usuario accedara de forma libre a la información del cuerpo de agua de su preferencia y accederá de regreso al submenú de lagunas con tan solo apretar el botón de retorno. Con esta subdivisión se logrará que los usuarios que vean el proyecto en el centro de visitantes, vean que tipo de laguna es la que quieren visitar. La interacción para esta parte, se localiza en los mapas, que cambian un poco las zonas referentes al agua, mostrando un movimiento parecido al de las olas del agua, haciendo borrosos los letreros de las zonas ahí señaladas. Ya dentro de la sección destinada a cada laguna, la interacción permite, presionando su botón, hacer un desvanecido del mapa hacia alguna foto de la laguna mencionada, todo acompañado de algún video y fotografías disponibles de las lagunas.



Hidrología



Efecto para interactividad



1)



2)



Secuencia de interacción para fade de mapa e imágenes

3)



Hidrología

El botón de hidrología, tenía que ser asociado forzosamente a cuestiones acuíferas, donde lo más representativo del parque son sus lagunas interiores, pero dado el espacio reducido para representarlo en un botón, se optó por representar unas gotas superpuestas para denotar temas de agua y su abundancia en el parque,

9-Flora.

La división de esta sección, se debe a que la flora de Isla Contoy es muy específica, en 4 distintos submenús, que vuelven a ofrecer mapas, videos e imágenes de la vegetación citada. El efecto que produce la interacción de nuestros usuarios, es el cambio de imágenes, de lado izquierdo a derecho y viceversa, a efecto de proyector de diapositivas.

También se introdujeron mapas con zonas señaladas de la vegetación de cada pantalla, que cumplen con la misma función de realizar un desvanecido hacia alguna imagen representativa del tema, como en la sección de hidrología, esto cada vez que se utilice el botón de interactividad.



1)



2)



Flora

Secuencia de interacción
para cambio imágenes

Para el botón de esta zona, se eligió la planta más representativa del parque y de la zona de Cancún, que es la Palma Chit, y de igual manera recordar que este proyecto se utilizará en comunidades en donde es muy representativa esta planta, y que aunque el mangle es muy representativo del parque, su estilización pudo haber resultado confusa para los usuarios, pues su forma no es tan reconocible como la palma chit.



10-Fauna.

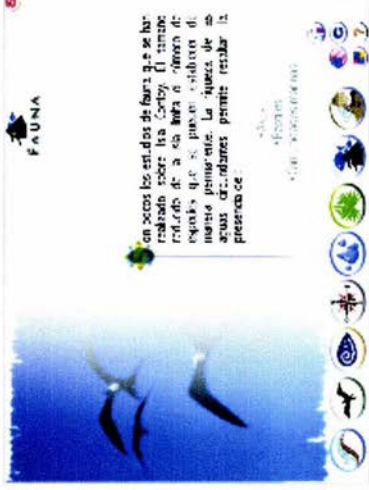
Quizás esta es la parte más representativa del parque, porque incluidas aquí se encuentran las aves, que son el principal atractivo de la Isla, como lo hemos venido viendo a través de todo este escrito, por ello también es la que presenta mayor complejidad en la subdivisión de información.

El gran bloque animal se subdividió en tres submenús, dando cabida a las aves, reptiles y comunidades marinas, dejando interacción igual que las zonas anteriores con algún efecto en nuestra imagen izquierda.



Fauna





a) Aves

Este bloque de información se dividió en dos temas más, el de las aves residentes y el de las aves migratorias, quedando entonces una pantalla con estas palabras resaltadas que funcionarían como la liga a estos apartados, y seguir el mismo patrón de efecto en la imagen principal izquierda, y los videos e imágenes complementarias a lo largo de todo el bloque de contenidos.



Fauna

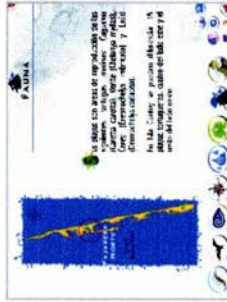


b) Reptiles

Dentro de esta zona, a la parte que se le dió más énfasis, fue la de tortugas marinas, pues Contoy es santuario para ellas, así que esta parte funcionó como hidrología y localización, al presentarnos de lado izquierdo una imagen que se convierte en un mapa, que marcará cada una de las playas tortugueras, cada vez que se apriete el botón de acción interactiva, además de un fondo con poca opacidad, de una cría de tortuga para reforzar la importancia de nuestro tema.



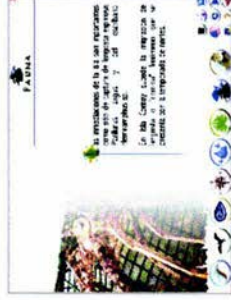
Manejo de pantallas e interacción para tortugas marinas.



b) Comunidades marinas.

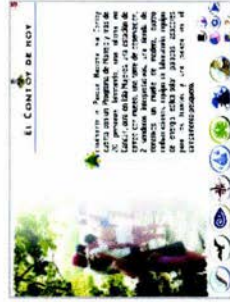
Ya para finalizar el tema de fauna, se localiza este submenu que contiene información muy básica de lo que es un arrecife de coral, sus características y su presencia en el parque.

La imagen para la zona de botones, se eligió de la subdivisión de riqueza natural del parque, por lo que el botón muestra siluetas de fragatas y peces, que son las 2 principales atracciones naturales animales del lugar, y de una asociación muy fuerte en los turistas, pues los deportes que se anuncian por así decirlo son la observación de fragatas y el snorkel de la zona.

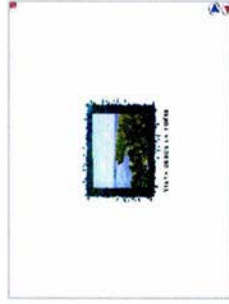


11- El Contoy de Hoy.

Los contenidos de esta última parte de los menus principales, y nos habla principalmente de los proyectos con los que actualmente cuenta el parque. Para esta zona, la manera de intercambio de las imágenes fue a base de desvanecidos, cada pantalla nos muestra un total de 5 imágenes, además de 3 videos de las zonas aledañas al centro de la isla.



Manejo de pantallas de El Contoy de Hoy



El Contoy de Hoy

La elección de la imagen de botón. es un complemento de que se refiere a SEMARNAT, pues en esta zona se habla de los logros del parque como reserva natural, pero como estos están ligados a su institución rectora y principalmente a la gente que labora para el parque, el botón muestra una vez más la imagen de escudo gubernamental, pero con un guía superpuesto, con los colores del uniforme de guías de Isla Contoy, paea así hacer ver que se trata de aspectos de SEMARNAT y Contoy.

Botones secundarios.

La sección de botones secundarios, se había planteado antes, pero unicamente los enfocados a la interactividad, así que en esta ocasión me referiré a los secundarios que conllevan contenidos.

11-Idioma

La función unicamente de este botón se remite al cambio de idioma Español o Inglés. Para notar su función solamente hay que mirar el tipo de bandera que se encuentra habilitada en nuestro recorrido, la estadounidense para inglés, y el aguilá y la tricolor para español.



Botones de idiomas

12-Créditos

Esta parte es referente a todas las personas que intervenimos en este proyecto, y los logotipos legales requeridos por el uso de software de macromedia. Este botón se visualiza al igual que el de salida, con la letra inicial de cada palabra, en este caso la C. la manera en que se trabajo visualmente esta pantalla, es una imagen de fondo muy representativa de la isla, con el mar abierto, y la información del lado derecho, mientras que del izquierdo se localizan los logotipos institucionales y legales del proyecto.



Créditos



13-Juegos y destreza

Esta parte es la más representativa de la parte interactiva de nuestro proyecto, pues a través de pequeños acertijos y juegos, nuestros usuarios podrán evaluar ciertos datos obtenidos durante su recorrido en este proyecto. Es una de las secciones más importantes, pues aquí es donde realmente el usuario de una manera lúdica aprenderá de una manera sencilla información que ya le habíamos presentado antes en su recorrido.

Esta sección cuenta con 5 rompecabezas, los cuales el usuario mira el armado unos segundos y enseguida se desarmar las piezas, que para hacer sentir al lector tranquilo, la imagen de fondo contiene unas líneas guía



Juegos y destreza



Rompecabezas



Acertijos y conocimientos generales.



para poner las piezas correctamente. Los rompecabezas no tienen tiempo límite, por lo que el usuario decidirá que tanto esperar o si no simplemente avanzar hacia la parte que sigue con el botón de avance de la parte inferior, junto con los demás botones secundarios.



Juegos y destreza

Esta sección contiene además 2 frases y 3 acertijos de conocimiento general mencionados al usuario en su recorrido. El botón de esta zona representa un bloque de rompecabezas, porque es una imagen que todos asociamos desde muy pequeños a juegos de destreza, así que se eligió de igual forma porque lo representativo de esta sección son de igual forma los rompecabezas.



14-Información.

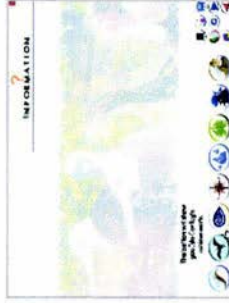
Esta parte es una de las más importantes como ayuda para nuestros lectores, pues a veces la mayoría de nuestro público, no sabe de que manera está conformada nuestra información en este tipo de proyectos multimedia, así que por ello, esta parte en su interfaz muestra una réplica de nuestro menú o home, pero esta vez a menor intensidad, para indicar que está inhabilitada, pero con todos los botones visualizados, con la función de que cada vez que el usuario pase el cursor arriba de ellos, se presente una información acerca de lo que hace cada botón, y no solo eso, si no que pueda acceder desde este



Información.



Muestras del sistema de información.



Juegos y destreza

punto a la información precisa que este buscando. En esta parte se maneja otra tipografía, que digámoslo así se trata de una tipografía informal, del tipo que asemeja una anotación manuscrita, para darle la sensación a nuestro usuario que se trata de una información muy básica de anotaciones que le servirán para el uso de este programa. El botón que se escogió para esta función es el símbolo universal utilizado para servicios informativos o utilizado de igual forma en todos los programas de cómputo cuando se requiere ayuda específica de algo “?”.

15-Salida

Este botón únicamente representa y acciona la salida de nuestro multimedia, se encuentra localizado en la esquina superior derecha, para que no estorbe visualmente, pero sea fácil de acceder en cualquier momento, como es un botón que ejecuta la salida, se visualiza en color rojo, para denotar la importancia del mismo.

La otra forma de salir del programa es oprimiendo la tecla "Esc", que es la forma común de salir de programas, también Ctr+*. Este es el único botón que cambia la visualización dependiendo el idioma, pues como se muestra anteriormente en el caso de créditos, se escogió poner la letra inicial para estos botones, que en el caso de créditos es la misma c de credits, pero en salida, su contraparte inglesa es exit, por lo que el botón si cambia para este idioma. A diferencia de los botones de créditos, o información, en el caso de salida se encuentra cortada su envolvente, por el mismo motivo es que el botón se localiza en la esquina superior derecha.



Botones de salida



Salida



4.5 Aspectos finales del proyecto.

Para finalizar lo referente a la solución gráfica de el interactivo, nada más resta mencionar ciertos aspectos como la difusión y presentación de dicho material fuera de las instalaciones del Parque Nacional Isla Contoy.

Actualmente se manejan 5 demos de proyecto en Isla Contoy, pero plantea presentar o utilizar el proyecto en zonas aledañas a la reserva, como Isla Mujeres y todas sus comunidades pesqueras y escolares, Punta Sam, reservas como Sian Ka'an, Chinchorro, así que para la identificación del material, se diseñaron las etiquetas y cajas para cd.



El diseño de los contenedores del interactivo, se pensaron que fueran muy representativos del parque, y también por supuesto del interactivo, por lo que se eligió para imagen, un collage de pantallas y fotos que aparecen dentro del interactivo, dejando una zona clara para la mayor legibilidad de los logotipos de SEMARNAT, Parque Nacional Isla Contoy, Macromedia, que son por así decirlo imperativos que vayan en cualquier presentación de este proyecto. Para la etiqueta de cd, y folletín se utilizará esta misma imagen, no así para el contenedor del cd, pues como se a hablado ya en este proyecto acerca de que Isla Contoy es un ejemplo de reserva natural y su manejo autosuficiente, el contenedor del cd, se planeó que se hiciera al igual que el contenedor del impreso de esta tesis, en papel reciclado con el logotipo del parque en grabado, para cerrar la idea completa de lo que es un trabajo para educación ambiental.

Esta forma de la presentación del proyecto, encaja muy bien con un calendario que vende la Asociación Civil Amigos de Contoy, para la recaudación de fondos, pues este calendario viene dentro de una caja para CD, lo que se amolda a que multimedia y calendario vayan juntos en el mismo empaque, y que cause aún más impacto la imagen del Parque Isla Contoy ante las personas que reciban este proyecto.



PARQUE NACIONAL ISLA CONTOY

EN REDUCCION VERBAL
LOS PAISAJES SECRETOS DE CONTOY
 PROYECTO MULTIMEDIA DE EDUCACION AMBIENTAL

Presentación para cd e imagen identificadora que acompañara a cd multimedia en los empaques de material reciclado a manera de grabado

Conclusiones

Creo que este proyecto es tan solo una muestra del compromiso que puede existir del diseñador gráfico con su entorno. Los últimos tiempos nos demuestran las acciones tan graves y dañinas que el ser humano ha llevado en contra del medio ambiente, México es un país privilegiado por sus grandes extensiones naturales, ocupa el noveno lugar a nivel mundial en cuanto a Megadiversidad se refiere, así que somos privilegiados de poder admirar estas bellezas, pero si no se logra crear una conciencia ecológica en la población, difícilmente las generaciones futuras podrán admirar esta riqueza natural.

Es importante mencionar, la influencia que tiene y tendrán los medios digitales en la educación futura de los niños, por ello la importancia de la multimedia, acoplar todas las fases y elementos del diseño tradicional, pues como se ha dicho siempre, la computadora es una herramienta más que no suplantara las formas elementales de hacer diseño, como es dibujar en hojas de papel, el bocetaje, etc, solamente se fusionan unas con otras para la creación de verdaderas herramientas de aprendizaje mejores para nuestros usuarios.

Los conceptos manejados para este trabajo, fueron utilizados con la intención de comunicar mejor las ideas del proyecto, están presentes la unidad, que es muy importante, pues todo se basa en los mismos lineamientos, y hace que el trabajo se vea que es de solamente un tipo, y aunque presenta diversas secciones, la unidad de todos los elementos hacen convivir armoniosamente todos los elementos, por ejemplo, todas las imágenes son con bordes mordidos, los botones y sus envolventes de un mismo estilo, los textos presentados siempre en la misma posición etc.. Otro concepto utilizado fue el ritmo, pues presentamos series de botones, series de elementos que hacen que nuestro proyecto tenga movimiento y armonía. También presentó equilibrio, pues aunque nuestras imágenes son grandes, recobramos peso visual con nuestra franja de navegación inferior, el título de cada zona, o con nuestros textos y sus capitulares.

Nuestra composición es asimétrica para darle libertad al diseño y más dinamismo, dejando grandes espacios o manchas blancas que son muy importantes para dar espacios y respiros a la lectura y comprensión visual de nuestros mensajes.

Tiene de igual manera movimiento, pues es nuestro gancho visual en el multimedia, presentar objetos que van desde títulos, capitulares, imágenes, etc, que llamen la atención de nuestro usuario y así fijar su atención en ciertos puntos que nos parezcan importantes.

Creo que la aportación o una de las más importantes es la parte lúdica, pues el usuario a través del área de juegos y destrezas, confirma de manera divertida cierta información acerca del parque, o si no recorre todo el interactivo, en esta zona puede aprender rasgos o aspectos importantes del parque, sin tener que aprenderlos de manera aburrida. El otro aspecto importante es que a partir de este proyecto se empezará a unificar los criterios de diseño para Isla Contoy, todos los proyectos de educación ambiental llevarán la imagen creada para esta, y se integrarán elementos de mi diseño como colores, capitulares y estilo de imágenes a todos los materiales impresos de la institución. Es así que con estos conceptos básicos para todo diseño se planteó este primer proyecto ambiental para Isla Contoy.

Este pequeño granito de arena de educación ambiental, ojala sea pauta para muchos proyectos multimedia de parques y zonas naturales de México, que tan solo cada ser debe involucrarse un poco. Los diseñadores gráficos, que siempre estamos aportando ideas y conceptos, campañas etc, casi nunca volteamos o miramos a proyectos sin remuneración económica, pero que son igual de valiosos a aquellos proyectos que si la tienen, a mi opinión, esta dentro de nuestras manos, ya que contamos con las herramientas poderosas de la comunicación, para apoyar estas campañas de educación, no solo ambiental, sino educativa y formativa de todos tipos, para ayudar a crear las bases fuertes de las generaciones que nos sigan.



Bibliografía

- COMUNICADO P'ONTO'.
Publicación trimestral del Parque
Nacional Isla Contoy.
SEMARNAP
- JERRAM Peter, GOSNEY Michael
Multimedia Power Tools
Estados Unidos
Random House, Electronic Publishing.
1993.
- FRATER Harald, PAULISSEN Dirk.
El Gran Libro de Multimedia.
España.
Marcombo. Boixareu Editores.
1994.
- ASTON Robert, Schwarz.
Multimedia. Gateway to the next Millennium.
Estados Unidos.
AP. Academic Press Professional.
1994.
- MULTIMEDIA, DEVELOPERS GUIDE
Indianapolis, Estados Unidos.
Sams Publishing.
1994.
- LIPTON Russell
Multimedia Toolkit.
New York, Estados Unidos.
Random House.
1992.
- Multimedia Interface Design.
New York, Estados Unidos.
ACM Press. Association
for Computing Machinery.
1992.
- YAGER Tom.
The Multimedia Production Handbook
for the PC, Macintosh, and Amiga.
Estados Unidos.
AP. Academic Press Professional.
1993
- LÜTHER, C. Archer.
Desinming interactive
Multimedia
Estados Unidos.
Bantam Professional Books
1992
- Revista Matiz Gráfico del Diseño Internacional
Publicación trimestral
Editora Print Link S.A de C.V
México, D.F
- RIVAS, Arturo.
Tchaikovsky, Suites de Ballet
Los gráficos en Multimedia
Tesis.
1998
Universidad La Salle.
- DIAZ Perez Paloma
De la Multimedia a la Hipermedia
RA-MA Editorial, Madrid, España
1996.
- VAUGHAN Tay.
Todo el poder de la multimedia.
McGraw Hill.
1994.
- TURNBULL Arthur, BAIRD Ruseell.
Comunicación Gráfica.
Ed. Trillas.
1990

LYNCH, Patrick, HORTON, Sara.
Principios básicos de diseño para la creación de
sitios web.
Londres, Inglaterra
1999.

ACHA, Juan.
Introducción a la Teoría de los diseños.
México. Ed. Trillas.
1990.

PETERSON, Franklynn.
Computadoras, Guía visual.
T.H.S.
Costa Rica.
1995.

DONNELLY, Daniel.
In your face too. The best interactive interface
designs.
Rockport.
U.S.A.
2000.

Fuentes de Información:

SEMARNAT Lateral Anillo periférico Sur 4209, Colonia Jardines de la Montaña.

SEMARNAT Cancun , Quintana Roo. Boulevard Kukuicán km 4.8. Edificio SEMARNAT, 1er piso.

Instituto Nacional de Ecología.

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.(PROFEPA).

Instituto Nacional de Biología. UNAM.

Dirección General de Ecología, Municipio de Benito Juárez, Cancún, Quintana Roo.

Amigos de Sian Ka'an, A.C. Cancún Quintana Roo.

SEMARNAT.

Programa de Manejo del Parque Nacional Isla Contoy.
INE.
1997.

Amigos de Sian Ka'an
Publicación semestral de Amigos de Sian Ka'an A.C.
1994.

<http://www.ine.gob.mx/>

<http://www.uncg.edu/irc/mm/terms/terms.htm>

<http://www.iim.uts.edu.au/using/using.html>

<http://www.cueyatl.uam.mx/chinampa/conoce.html>

<http://www.widearea.co.uk/designer/compress.html>

Glosario

Área natural protegida: Superficie de tierra o agua que por sus riquezas naturales, culturales o sociales es dedicada a la conservación.

Arrecife: Lugar formado por comunidades corallíneas que forman cierto sistema de franjas en asociaciones llamadas bentónicas.

Audio-Video Interleaved (AVI): Es el formato especificado de Microsoft para el Video de Windows. Como su nombre lo indica, este conjuga bloques de información de audio entre la cadena de cuadros de vídeo.

Caliza: Roca blanda casi totalmente formada por carbonato de calcio (CaCO_3), de color tanto más blanco cuanto mayor es su pureza. Su forma más común es la piedra de cal. Una característica de la caliza es el desprendimiento de gas a que da lugar si se le calienta (lo cual la convierte en cal viva) o si es atacada por un ácido (entra en efervescencia). Existen numerosas clases de calizas.

Colonia de anidación: Sitio determinado donde se reúnen las aves para construir sus nidos.

Coproero: Grupo de personas que forman un rancho que se dedica a la explotación de la palma de coco, para obtener ciertos derivados de este género.

Duna Costera: Vegetación de tipo arbustivo que se presenta en zonas muy cercanas a la playa, de hábitos rastroeros y herbáceos, con una altura de 40 a 50 cms aprox.

Ecosistema: Sistema constituido por seres vivos y ambiente que los rodea en un espacio determinado.

Endémica: especie vegetal o animal que es originaria unicamente de un solo lugar en el planeta.

Escribano: Pez de la familia Exocoetidae, migratorio, tiene alta demanda comercial y es utilizado como carnada para la pesca deportiva.

Eutroficación: Se refiere en general a las aguas, ricas en materia orgánica y en nutrientes, que pueden sustentar una amplia población de organismos planctónicos.

Hypermedia: Un sistema o documento que presenta múltiples caminos que

el usuario puede seleccionar y seguir, en vez de simplemente seguir de inicio a fin. Esto puede incluir texto, gráficos, sonido y otro tipo de datos.

Hypertexto: Un sistema o documento que presenta múltiples caminos a través de una serie de textos que el usuario puede seguir, en vez de simplemente ir de principio a fin.

Incubación: Periodo durante el cual las aves se encuentran en el nido echadas sobre los huevos hasta que nacen los pollos.

Interfaz Gráfica del Usuario: Forma metafórica de presentar información o presentaciones en pantalla de computadora al usuario.

Interlazado: para señales de vídeo e imágenes, pintan cada imagen en dos pasos o campos, hacia abajo en la pantalla. con el primer paso se crean las líneas pares y en el segundo las nones. esto reduce el ancho de banda para transmitir vídeo, pero causa gráficos oscilantes o temblorosos en la pantalla.

Keyframe: En la edición deanimación o vídeo, una imagen usada tiene un empiezo, final o punto de referencia, y cada uno de ellos es un keyframe.

Pelecaniformes: Familia del grupo de las aves que incluye al pelicano.

Pelecanus Occidentalis: Pelicano Café.

Pólipos: Animales marinos invertebrados, parecidos a las anémonas, tienen una abertura en forma de saco, con una abertura superior rodeada de tentáculos.

Recursos naturales: Aquellos elementos de la naturaleza que constituyen la riqueza de un país, nación, estado, municipio o reserva.

Sistema de Autoría: Hardware y Software, usado para crear un proyecto multimedia.

Someras: Aguas que se encuentran muy cerca de a superficie, son las que presentan menos profundidad de todo el mar.

Vídeo Interactivo: La integración de vídeo y tecnologías de computadoras dentro del cual un vídeo programado y programas de computo, corren juntos hasta que el usuario elige acciones que afectan al programa y sus caminos.