

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura**

**museo de arqueología subacuática
& facilidades turísticas
livingston, izabal**

**Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Arquitectura de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.**

tesis

**Por:
Francisco Daniel Torón Pazzetti**

**Al conferirse el título de
Arquitecto**

**En el grado académico de
Licenciado**

Guatemala, junio de 2003



índice

<i>presentación</i>	.....04			
<i>introducción</i>	.....07			
01. nivel uno					
investigación & análisis					
01.01	realidad abstracta	.....10		
01.01.01	entorno teórico	.....10		
	<i>recreación</i>	.....10		
	<i>educación</i>	.....10		
	<i>cultura</i>	.....11		
	<i>patrimonio</i>	.....11		
	<i>planificación física</i>	.....12		
	<i>turismo</i>	.....13		
	<i>espacio turístico</i>	.....14		
	<i>eco-turismo</i>	.....15		
	<i>museo</i>	.....16		
	<i>arqueología</i>	.....17		
01.01.02	contexto regional	.....18		
	<i>Izabal</i>				
	<i>datos históricos</i>	.....19		
	<i>aspectos geográficos</i>	.....20		
	<i>población</i>	.....21		
	<i>actividad económica</i>	.....22		
	<i>servicios básicos</i>	.....25		
			01.01.03		
			contexto municipal26	
			<i>Livingston</i>		
			<i>extensión y límites territoriales</i>26	
			<i>datos históricos</i>27	
			<i>vías de acceso</i>29	
			<i>distribución política</i>30	
			<i>población</i>31	
			<i>climas</i>32	
			<i>servicios públicos</i>32	
			<i>zonas de vida</i>32	
			<i>tipos de suelo</i>33	
			<i>flora</i>34	
			01.01.04		
			entorno legal35	
			<i>protección internacional</i>35	
			<i>protección nacional</i>38	
			01.02	realidad concreta40
			01.02.01	actividad turística	
				<i>turismo en Guatemala</i>40
				<i>sistemas producto</i>41
				<i>caribe diferente</i>41
				<i>eco-turismo</i>43
				<i>corredores turísticos</i>44
			01.02.02	museos45
			01.03	enfoque48
			01.04	definición del proyecto49
			01.05	objetivos50

02. nivel dos

síntesis & programación

02.01	requerimientos institucionales	.....52
	agentes	.....52
	usuarios	.....52
02.02	premisas generales	
	premisas ambientales	.....60
	premisas espaciales	.....63
	premisas culturales	.....65
	premisas funcionales	.....67
	premisas tecnológicas	.....68
02.03	opciones de localización	.....71
02.04	análisis de sitio	.....74
02.05	premisas particulares	
	áreas exteriores	.....84
	áreas de recepción	.....86
	áreas de exposición	.....87
	áreas administrativas	.....89
	áreas de conservación	.....90
	áreas de apoyo	.....91
02.06	matriz de diagnostico	.....92
02.07	matriz de relaciones	.....95
02.08	diagrama de relaciones	.....97

03. nivel tres

anteproyecto

03.01	idea de diseño	...105
03.02	anteproyecto	...109
03.02.01	museo de arqueología subacuatica	...110
03.02.02	facilidades de apoyo turístico	...133
03.03	presupuesto	...151
03.04	propuestas de financiamiento	...165
	conclusiones	...167
	recomendaciones	...168
	bibliografía	...169
	anexos	...171



introducción

La desembocadura del Río Dulce a través de la historia ha sido testigo de la pesca, el comercio, la exploración, la colonización, la guerra e incluso de simple placer de navegar. Parte de la historia se conserva en los vestigios de la cultura maya encontrados en los sitios arqueológicos como Nito (puerto de comercio más importante de la franja norte de Guatemala del Post Clásico Tardío); así como en la tradición oral del pueblo Garífuna y sobre todo en los bienes culturales sumergidos en el mar caribe, en Río Dulce y en el Lago de Izabal. Restos de invaluable valor cultural que debido a la destrucción causada por el hombre, se están perdiendo como resultado de los innumerables saqueos, que en un mediano plazo conducirán a la pérdida del patrimonio cultural del área.

Anteriormente se han llevado a cabo esfuerzos para la puesta en valor de estos vestigios prueba de ello fue lo realizado por el Dr. Bronson en el año de 1990, cuyo objeto era la creación de un museo en el Castillo de San Felipe de Lara, cuyos esfuerzos no se pudieron concretar; también las propuestas planteadas en el año 2001 por los vecinos de la aldea Izabalito, Mariscos, Izabal para la creación de un museo para la exhibición de vestigios encontrados en el área.

Es así como nace la iniciativa de realizar un estudio a profundidad que satisfaga las necesidades actuales el área y que de continuidad a anteriores esfuerzos de diferentes sectores. Dicha iniciativa nace de un esfuerzo conjunto del Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT) y la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos.

Con el presente documento se plantea el desarrollo de un proyecto arquitectónico que en el futuro facilite la arqueología subacuática, que nos ayude no solo a conservar y a descubrir nuestro patrimonio cultural sino que también a la creación de un punto de atractivo turístico de carácter sustentable, ubicándolo en un punto estratégico dentro de la desembocadura de Río Dulce, por ser este uno de los puntos de mayor convergencia turística de la Región Caribe de Guatemala.

El presente estudio se delimita geográficamente en el municipio de Livingston, Departamento de Izabal, el mismo consiste en el análisis y puesta en valor de los vestigios arqueológicos sumergidos en el área, así como el análisis de la eficiencia del sector turístico y cultural del área.

El proyecto arquitectónico se desarrolla dentro de los límites y áreas de influencia del centro poblado de Livingston, debido a que es considerado como un sub-centro de

distribución turística¹ por sus diversas ventajas que ofrece: presencia de equipamiento y servicios de salud, transporte, restaurantes, sitios de diversión y otros servicios complementarios para el desarrollo turístico.

Para el desarrollo del presente trabajo se procederá a dividir el mismo en 3 niveles, los cuales son:

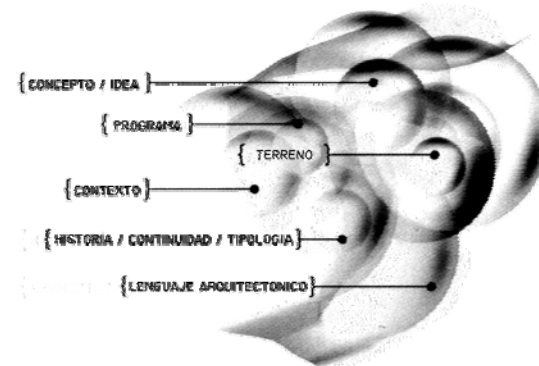
nivel 1

Este nivel comprende la etapa de investigación y análisis en donde se determinaron las necesidades a satisfacer. En este nivel nos introducimos al tema en estudio a través de la investigación de conceptos y reglamentos que lo afectan y se procedió al análisis de las necesidades sociales, y al estudio del área y su contexto. El ordenamiento del presente nivel nos llevó a la comprensión del contexto en donde se desarrolla el proyecto.

nivel 2

Este nivel tomando como fundamento los conceptos teóricos, se define el programa de diseño y se plantean las premisas generales y particulares del diseño. Este nivel comprendió la fase de prefiguración del proyecto arquitectónico el cual será determinado a través de un proceso de diseño que estará definido no solo por los sistemas y principios arquitectónicos (programa y tipología arquitectónica) sino que también por los factores culturales, históricos y naturales del lugar; basándose en los mismos, se generará el ordenamiento espacial. "Por lo regular el arquitecto favorece al programa o a la historia como la principal fuerza generadora, pero el método de trabajo del

arquitecto debe de estar comprometido a un rol cambiante en los tipos y ángulos de las distintas fuentes generadoras, y depende completamente en la relación de estos factores que surgen cuando se enfoca a un problema específico. Todas las posibles fuentes generadoras tienen el mismo peso desde el inicio. Lo que genera así una pluralidad de soluciones-un ancho espectro de interpretaciones arquitectónicas. En vez de proponer una única idea se hace disponible un catálogo completo de soluciones"²



nivel 3

En este nivel se desarrolla la propuesta del objeto arquitectónico el cual fue concebido a través de un proceso de diseño. Finalmente se presenta un ante presupuesto, así como la propuesta de fases para la ejecución del proyecto.

¹ **Ecoturismo en Guatemala**, INGUAT (Instituto Guatemalteco de Turismo), 2002

² MAYNE, Thom; “ **MORPHOSIS, Buildings and Projects 1992-1997**”



01. *investigación & análisis*

01.01
realidad abstracta
01.01.01
• **entorno teórico**

01.01.01.01

la recreación

Es el conjunto de actividades que realiza el hombre en donde fortalece su vitalidad y su espíritu, la cual la realiza de manera voluntaria. Una actividad es recreativa cuando en su contenido y aplicación se encuentran los siguientes elementos:

- Es realizada en el tiempo libre.
- Es informativa y facilita la comunicación social e individual.
- Su contenido es educativo, artístico, científico higiénico y cultural.
- El individuo lo selecciona por inclinación o interés propio.

01.01.01.02

la educación

Formación dirigida a la adquisición de conocimientos o al desarrollo intelectual, social, moral cívico, etc., de las personas. El concepto de educación de educación hace referencia, además de al desarrollo de las capacidades del individuo, a la asimilación de las normas, principios y valores presentes en la sociedad, es decir, al proceso por el que los niños y jóvenes incorporan el patrimonio cultural de los adultos.³

educación ambiental

Es la acción educativa permanente, por medio de la cual el individuo llega a tomar conciencia de su realidad global, de las relaciones que se establecen entre si con su naturaleza, de sus problemas derivados, sus causas y desarrollo, mediante la practica, su vinculación con la comunidad y promueve un comportamiento dirigido a la transformación de esa realidad en los aspectos naturales y sociales, manteniendo la salud física y mental.

³ "Enciclopedia Universal", Santillana



01.01.01.03

cultura

Conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos, que caracterizan a una sociedad o grupo social en un periodo determinado. El término 'cultura' engloba además modos de vida, ceremonias, arte, invenciones, tecnología, sistemas de valores, derechos fundamentales del ser humano, tradiciones y creencias. A través de la cultura se expresa el hombre, toma conciencia de sí mismo, cuestiona sus realizaciones, busca nuevos significados y crea obras que le trascienden.⁴

desarrollo cultural

El desarrollo cultural es la condición necesaria para lograr la adaptación de la sociedad a los cambios de la técnica y las aceleradas mutaciones de los contextos internacionales, sin correr el riesgo de perder las raíces y ver desaparecer la propia herencia histórica.

Identidad cultural

Es la plena identificación de los individuos de una sociedad con sus propios valores materiales y espirituales.

01.01.01.04

patrimonio

Se entiende como patrimonio al conjunto de bienes materiales o intelectuales atribuido a una persona, grupo de personas, sociedades o países, y que se encuentra al servicio de sus fines.

patrimonio cultural

Un legado de bienes culturales arqueológicos, históricos o artísticos con que el hombre se identifica, pero a la par de esto la sirve para tratar de captar el mensaje de sus antecesores de quienes le brindaron

⁴"Cultura", *Enciclopedia Microsoft® Encarta® 98* © 1993-1997 Microsoft Corporation.

una experiencia y una ideología en las cuales se ve inmerso y transmite de una generación a otra con el objeto de transformarlos y producir así un nuevo esquema que le permita una mejor organización social y la superación de sí mismo.⁵

A los efectos de la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural celebrada por la UNESCO en París del 17 de octubre al 21 de noviembre de 1972, se considera patrimonio cultural: **los monumentos:** obras arquitectónicas, de escultura o de pintura monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia, **los conjuntos:** grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia, **los lugares:** obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza así como las zonas incluidos los lugares arqueológicos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico

patrimonio arqueológico

Es toda aquella parte del patrimonio material para la que los métodos arqueológicos son los que proporcionan una información primordial, que no sólo incluye todos los vestigios de la existencia humana, sino que abarca los lugares relacionados con cualquier manifestación de su actividad, estructuras abandonadas y restos de todo tipo, al igual que todos los bienes muebles asociados a los mismos.⁶

⁵ ESTRADA, J. Haroldo; "La Situación del Patrimonio Cultural y los Acuerdos de Paz"

⁶ ICOMOS, "Carta internacional para la protección y la gestión del patrimonio cultural subacuático"

patrimonio cultural subacuatico

Se entiende como “patrimonio cultural subacuatico” a todos los rastros de existencia humana que tengan carácter cultural, histórico o arqueológico, que hayan estado bajo el agua, parcial o totalmente de forma periódica, por lo menos durante 100 años, tales como:

- Los sitios, estructuras, edificios, objetos y restos humanos, junto con su contexto arqueológico y natural.
- Los buques, aeronaves, otros medios de transporte o cualquier parte de ellos, su cargamento u otro contenido, junto con su contexto arqueológico y natural
- Los objetos de carácter prehistórico.⁷

integración patrimonio – turismo

El principal proceso para lograr la integración Patrimonio-Turismo es la globalización, caracterizada por la diversificación y ampliación de los intereses y motivaciones de la humanidad, eliminando el concepto de planificaciones individuales para cada país.

El turismo generado por un elemento patrimonial debe conocer a profundidad el bien cultural o natural: analizar el funcionamiento ecológico del área y la capacidad de respuesta ante un cambio ambiental significativo; conocer los hábitos, costumbres y modos de vida de la población receptora y determinar la capacidad de carga del bien cultural o natural.

01.01.01.05 planificación física

Es una técnica que busca el ordenamiento de las acciones del hombre sobre el territorio y se ocupa de

⁷ UNESCO, “Proyecto de convención sobre la Protección del Patrimonio cultural subacuatico”

resolver armónicamente la construcción de todo tipo de cosas, así como de anticipar el efecto de la explotación de los recursos.

espacio físico

El espacio físico es determinado a través de las medidas, ya que de otra forma nos resulta casi abstracto y muy difícil de comprender. Hay dos formas de apreciar el espacio, una a través del tamaño de los objetos materiales, y otra, por medio de las distancias que lo separan; porque tanto los objetos materiales como las distancias que los separan tienen una forma, la de los objetos dada por su masa y la de los espacios, por la forma que tiene los objetos que lo limitan.

Para poder medir los espacios es necesario la clasificación de estas para tal efecto, los cuales los podemos dividir en:

- espacio plano (dos dimensiones)
- espacio volumétrico (tres dimensiones)
- espacio tiempo (cuatro dimensiones)

El espacio físico tiene tres dimensiones y adquiere la cuarta dimensión en el momento en que el hombre interviene como observador, la cuarta dimensión es muy importante en la planificación de los atractivos turísticos porque el estudio de la calidad espacial de cada lugar debe servir para trazar los recorridos ideales y para estimar los tiempos óptimos de cada visita.

clases de espacio

El lenguaje del planeamiento maneja siete tipos distintos de espacio físico:⁸

- **espacio real.** Este abarca toda la superficie de nuestro planeta así como la capa de la biosfera que lo envuelve.

⁸ BOULLON, Roberto; “Planificación del Espacio Turístico”



- **espacio potencial.** Es la alternativa de cambiar el uso actual del espacio real, el espacio potencial no existe en el presente.
- **espacio cultural.** Es todo aquel espacio modificado producto de las actividades del hombre. Según el tipo de actividad del hombre se pueden distinguir dos tipos de espacio culturales: espacio natural adaptado y espacio artificial.
- **espacio natural adaptado.** Es el espacio en donde predominan los elementos naturales, pero los cuales se rigen a las condiciones que ha fijado el hombre.
- **espacio artificial.** Es aquel espacio en donde predomina todos los artefactos construidos por el hombre, se le conoce también como espacio urbano.
- **espacio natural virgen.** Este comprendido por todas aquellas áreas en donde no haya intervenido el hombre.
- **espacio vital.** Este espacio se refiere al medio favorable que requiere cualquier organismo para poder existir.

01.01.01.06

turismo

El turismo es el movimiento temporal de personas hacia destinos fuera de su lugar habitual de residencia, las actividades que realizan durante su viaje y los equipamientos creados para dar respuesta a sus necesidades.⁹

Este concepto incluye todos los viajes, sean de placer o por motivo de trabajo, que tiene una duración

⁹ CONSULTOR CONSULTORES TURÍSTICOS S.A., "**Posadas Mayas y Eco campamentos Manual de Gestión**"

superior a un día, sin contar con viajes de personas que emigran a trabajar a otro país.

Como el turismo implica movimiento de un lugar a otro podemos distinguir dos tipos de países:

- **Emisores**
Son aquellos en los que reside la gente que viaja.
- **Receptores**
Son los destinos visitados por los turistas.

Aunque todos los países pueden tener ambas condiciones, normalmente, hay una que domina. Así los países mas desarrollados son importantes mercados generadores de turistas y los países más cálidos y exóticos, son principalmente destinos receptores.

Muchos países en vía de desarrollo han visto en el turismo una forma de dinamizar su economía, por ellos, desde los gobiernos y el sector privado, se ha fomentado el desarrollo de una oferta turística y se han llevado a cabo acciones de promoción en el ámbito internacional para incrementar la llegada de visitantes.

La creación de grandes complejos turísticos basados solamente en criterios económicos ha traído con los años efectos negativos, por no considerar los factores sociales o ambientales, por lo que se debe buscar nuevos modelos como el turismo alternativo, turismo verde o ecoturismo.

La Organización Mundial de Turismo (OMT) distingue las siguientes categorías de turismo:¹⁰

- **turismo doméstico** Abarca a los residentes de un país que visitan ese mismo país

¹⁰ Enciclopedia Microsoft® Encarta® 98 © 1993-1997 Microsoft Corporation

- **turismo de entrada** Implica a los no residentes de un país 'A' visitando el país 'A', por ejemplo turistas japoneses que viajan a España
- **turismo de salida** Comprende a los residentes de un país que visitan otros países, por ejemplo un residente de Roma, Italia, visitando Bruselas, Bélgica.

Las tres clasificaciones básicas pueden combinarse entre sí para derivar en las siguientes categorías de turismo

- **turismo interno**, que abarca el turismo doméstico y el turismo de entrada.
- **turismo nacional**, que incluye el turismo doméstico y el turismo de salida.
- **turismo internacional**, que comprende el turismo de entrada y de salida.

01.01.01.07 **espacio turístico**

El espacio turístico es aquel en donde se ve la presencia de atractivos turísticos. Estos atractivos se caracterizan por su discontinuidad, por lo que no se puede recurrir a las técnicas comunes de regionalización para su delimitación. Para delimitar el espacio turístico se establece una tipología según su tamaño y grado de importancia, delimitando así 10 tipos, los cuales son los siguientes:

zona turística

Esta es la unidad de mayor análisis y estructuración del espacio turístico de un país. Para que exista una zona turística debe existir por lo menos de

diez a veinte atractivos turísticos próximos sin importar a la categoría que pertenecen.

Además de los atractivos turísticos, para funcionar adecuadamente, la zona debe de contar con toda la infraestructura básica para su buen funcionamiento, si carece de estos se le debe calificar como una zona potencial.

área turística

Las áreas turísticas son las partes en las que se puede dividir una zona turística, estas deben de estar dotadas de atractivos turísticos contiguos y requieren la presencia mínima de un centro turístico con infraestructura suficiente para su desarrollo.

centro turístico

Los centros turísticos están conformados por los conglomerados urbanos que dentro de su radio de influencia cuenta con suficientes atractivos turísticos para motivar un viaje, cuyo radio de influencia se ha determinado aproximadamente en dos horas de distancia tiempo.

complejo turístico

Los complejos turísticos son conformaciones que dependen de la existencia de uno o más atractivos de la mas alta jerarquía, par que este funcione adecuadamente necesita la presencia de un centro turístico.

unidad turística

la unidad turística es aquella en donde se concentran una cantidad menor de equipamiento que se producen para explotar intensivamente uno o varios atractivos turísticos que por lo regular se encuentran uno dentro del otro.

núcleo turístico

El núcleo turístico esta conformado por todas aquellas agrupaciones menores de diez atractivos turísticos que se encuentra aislados en el territorio y que presentan cierto grado de incomunicación.



conjunto turístico

Se le denomina conjunto turístico al núcleo turístico que se ve modificado al momento de introducir sistemas de intercomunicación entre sus atractivos, cambiando así su situación espacial.

corredores turísticos

Los corredores turísticos funcionan como elemento estructurador del espacio turístico, el cual esta conformado por zonas, áreas, complejos, centros, conjuntos, atractivos turísticos, puertas de entrada, y plazas emisoras del turismo interno.

corredor turístico de traslado

Estos corredores están constituidos por las redes de carreteras y caminos de un país a través de los cuales se desplazan los flujos turísticos.

corredores turísticos de estadía

Los corredores turísticos de estadía son superficies alargadas, por lo general paralelas a las costas de mares, ríos, lagos que tiene un ancho no mayor de 5 Km. en sus partes mas desarrolladas. La longitud del corredor esta determinada de la longitud del atractivo natural lineal.

01.01.01.08

eco-turismo

Es una actividad recreativa de bajo impacto, que abarca giras de interés específico como la arqueología, botánica, espeleología, etc., así como también de del gozo y observación de la naturaleza. Se respeta por medio de este el patrimonio natural y cultural, absorbiendo los costos ambientales y sociales dentro de sus actividades, para así mejorar o por lo menos no contaminar el medio ambiente.

Se caracteriza por ser un turismo de grupo reducido estimado su capacidad de 20 personas, incluyendo al director del grupo y el guía, el ecoturismo

genera gran cantidad de oportunidades para los pobladores que rodean el ares, distribuyendo los beneficios económicos surgidos de la conservación del patrimonio natural y cultural.

Condiciones necesarias para que el ecoturismo se desarrolle adecuadamente:¹¹

- La planificación adecuada de la infraestructura, previendo así los servicios necesarios como transporte, alimentación, hospedaje y seguridad.
- Señalar y establecer en forma clara los ecotur, para poder abarcar diferentes zonas de vida y cultura.
- Debe de existir el elemento educativo obtenido de un proceso de interpretación que se hace del recurso, realizándose con el contacto del objeto en estudio, lo que nos lleva a la intervención de guías especializados.

tipos de ecoturismo

Hoy en día cada país define su propio concepto de ecoturismo de acuerdo a sus propias realidades naturales, culturales, económicas y sociopolíticas, razón por la cual puedes distinguir tres tipos principales de ecoturismo:

- **Turismo científico educativo**
Aplicado a todo individuo relacionado con cualquiera de la ciencias naturales y/o históricas culturales, que motivadas por su trabajo profesional, la investigación, o estudios viajan a otros países en calidad de estudiantes, profesionales y/o científicos. Es el tipo antiguo de ecoturismo practicado.
- **Turismo ambientalista recreativo**
Considera a todos aquellos individuos amantes de la naturaleza y la cultura, que no necesariamente son profesionales o tiene relaciones con las múltiples

¹¹ VIDAURRE, Juan Pablo; "**Consideraciones para el turismo de bajo impacto en Guatemala**"

ramas de las ciencias naturales y/o históricas culturales. Las principales actividades recreativas están enfocadas en disfrutar del medio ambiente como: observación de flora y fauna, paseos de historia natural o cultural, excursiones cortas en distintos medios (caballo, bicicleta, lancha, etc.), merendar o acampar el aire libre, natación, pesca deportiva, buceo, etc.

- **Turismo de Aventura**

Aplicado a personas preocupadas por las condiciones en que se desarrollan sus actividades eco turísticas-deportivas, dispuestas a pasar distintos grados de penuria y exigencias, la mayor motivación es disfrutar la naturaleza al máximo en su estado salvaje, por lo que sus seguidores requieren de buena condición física para su práctica.

01.01.01.09

museo

Institución no lucrativa y permanente que esta en servicio de la sociedad y su desarrollo, abierto al público. Esta institución obtiene, conserva, investiga, comunica y exhibe para propósito de estudio, educación y entretenimiento evidencia material de las personas y su ambiente.¹²

Algunas de las organizaciones que en la actualidad conducen la política y el trabajo de los museos de todo el mundo han propuesto definiciones parecidas sobre la naturaleza y los objetivos de un museo. Entre estas organizaciones se encuentran el Consejo Internacional de Museos (ICOM), fundado en 1946. El ICOM es una organización profesional independiente que, mediante sus comités, publicaciones y actividades, constituye una tribuna para más de

¹² <http://icom.museum/definition.html>

17,000 miembros en 140 países¹³. En estrecha colaboración con la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para Educación, la Ciencia y la Cultura) y otras organizaciones internacionales, su misión consiste en desarrollar nuevos museos y crear vínculos entre los ya existentes, a través de comités directivos nacionales que son responsables del organismo central.

El museo moderno no debe constituir un simple escaparate de objetos; debe ser planeada para desenvolverse en forma viva y dinámica a base de una organización didáctica en sus exhibiciones y con toda una serie de servicios internos que satisfagan las siguientes funciones:¹⁴

- La salvaguarda, conservación y registro, ordenamiento y restauración de sus diversas colecciones
- El acrecentamiento y la investigación de dichos materiales, con la consecuente divulgación en un pleno científico, de los conocimientos obtenidos mediante estudios.
- La difusión y la enseñanza de estos mismos temas, en un plano popular a través de las exhibiciones del museo y de otras promociones educativas diversas, dirigidas tanto a escolares como a distintos sectores de la población en general.

Es así como los museos desempeñan una función especial, deben impulsar la búsqueda y reafirmación de la identidad cultural de las etnias, desde el pasado hasta el presente, comenzando por velar la verdad histórica, no solamente mostrar lo que el pueblo ha realizado y lo que queda por hacer.

¹³ <http://icom.museum/organization.html>

¹⁴ “Museos”; Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala



01.01.01.10

arqueología

Disciplina que se dedica al estudio de viejas o antiguas culturas humanas. La mayoría de los arqueólogos del pasado, que retrotrajeron el origen de su disciplina a los estudios de los anticuarios, definieron la arqueología como el “estudio sistemático de los restos materiales de la vida humana ya desaparecida” otros arqueólogos enfatizaron los aspectos conductistas y definieron la arqueología como “la reconstrucción de la vida de los pueblos antiguos”.

arqueología subacuática

Rama de la arqueología que se especializa en el estudio y análisis de los vestigios de civilizaciones pasadas abarcando todos los bienes culturales o estructuras construidas por el hombre, sumergidos en océanos, mares, lagos y ríos o cualquier otro medio subacuático.

Los museos que se ocupan del patrimonio subacuático pueden dividirse en tres categorías:¹⁵

- Colecciones de objetos de importancia internacional encontrados bajo el agua, incluidas las embarcaciones.
- Grandes colecciones marítimas temáticas.
- Colecciones marítimas generales.

La arqueología es una actividad pública; todo el mundo tiene derecho a reconstruir el pasado como fuente de información de su propia vida, y cualquier acción que coarte el conocimiento del pasado supone una infracción contra la autonomía del individuo. El patrimonio cultural subacuático contribuye a la formación de la identidad y puede ser importante para el

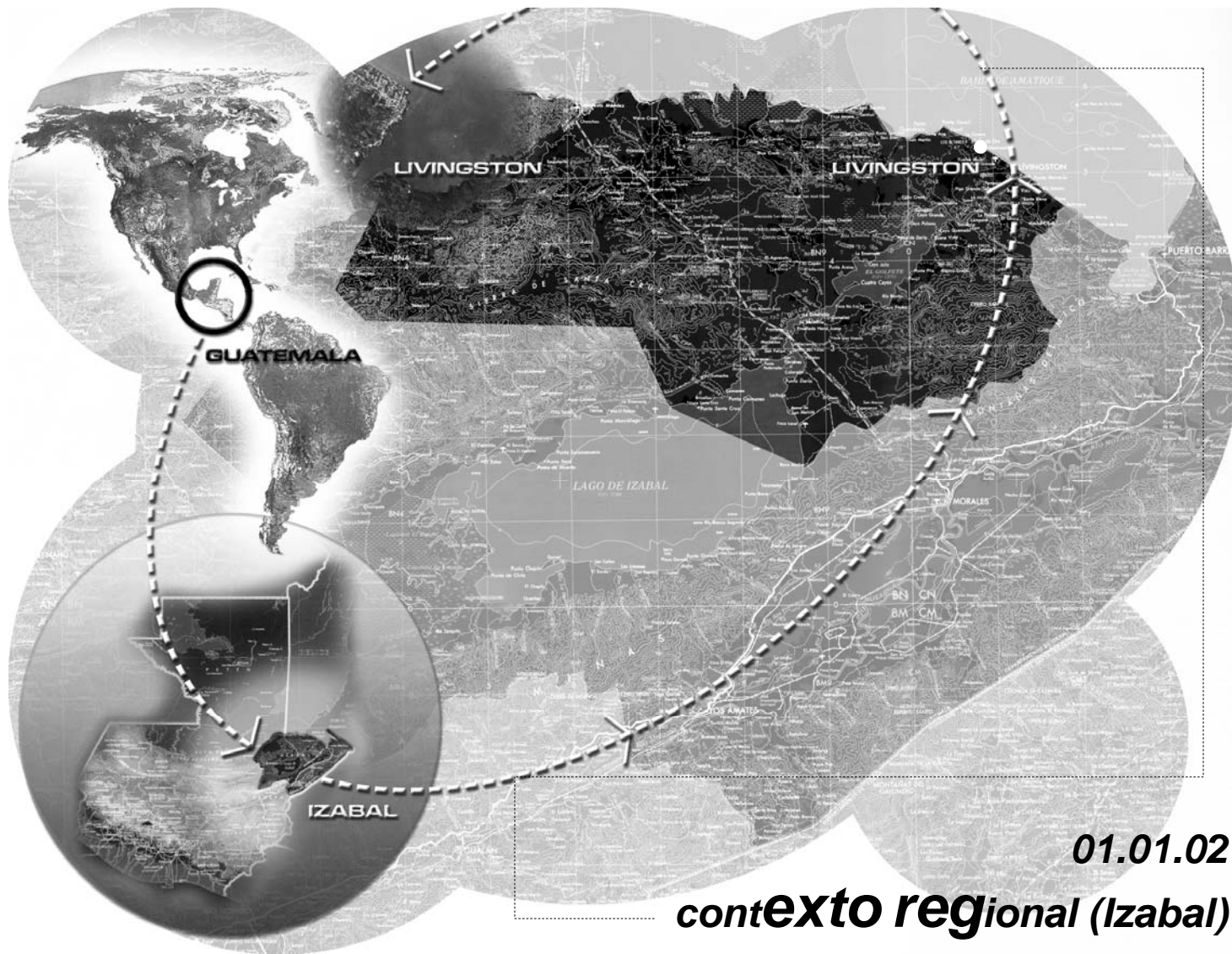
¹⁵ HARRISON R. F.; “Cuaderno Técnico No. 4”, UNESCO

sentido de colectividad de la gente. Si se gestione correctamente, dicho patrimonio puede jugar un papel muy positivo en la promoción de las actividades de ocio y del turismo.¹⁶

La arqueología actúa según los criterios de la investigación; se suma al conocimiento de la diversidad de las culturas humanas a través de los tiempos y proporciona nuevas y desafiantes ideas acerca de la vida en tiempos pasados. Estos conocimientos e ideas contribuyen a la comprensión de la vida actual y, a partir de ello, a anticiparse a futuros retos.

Muchas actividades marinas, que por sí mismas son beneficiosas y positivas, pueden tener nefastas consecuencias para el patrimonio cultural subacuático si no se prevén sus efectos. Dicho patrimonio puede verse amenazado por actividades de construcción que alteren la costa y el fondo marino o el curso de las corrientes, sedimentos, y agentes contaminantes. El patrimonio cultural subacuático puede verse también amenazado por la explotación desconsiderada de los recursos vivos e inanimados. Además, formas inapropiadas de acceso y el creciente impacto de la extracción de “souvenirs” pueden tener un efecto deletéreo. Muchas de estas amenazas pueden erradicarse o reducirse de forma sustancial consultando previamente a los arqueólogos y realizando los proyectos que mitigan sus efectos. Esta Carta pretende ayudar a introducir el uso de un peritaje arqueológico de alto nivel para abordar tales amenazas de forma ágil y eficaz.

¹⁶ ICOMOS, “Carta internacional para la protección y la gestión del patrimonio cultural subacuático”



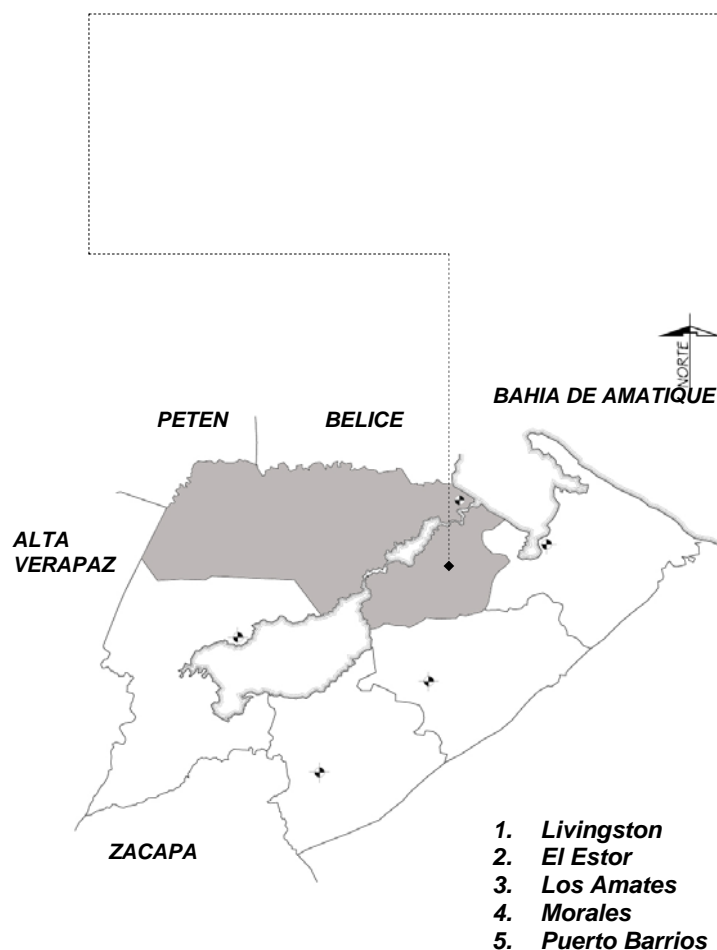
01.01.02

contexto regional (Izabal)



01.01.02

contexto regional (Izabal)



fuelle: ign (Instituto Geográfico Nacional)
elaboración propia

El departamento de Izabal cuenta con un área aproximada de 9,038 Km. cuadrados. Esta situado al Noreste de país (Latitud 15°43'00", Longitud 88°36'20"), siendo el único departamento poseedor de costas atlánticas. Su cabecera es la ciudad de Puerto Barrios. Se encuentra limitado al norte por el departamento de El Peten, la Republica de Belice y el Mar Caribe; al este por la Republica de Honduras; al sur por el departamento de Zacapa; y al oeste por el departamento de Alta Verapaz.

El departamento de Izabal cuenta con 5 municipios: El Estor, Livingston, Los Amates, Morales y Puerto Barrios.

El departamento de Izabal, de acuerdo al Decreto 70-86 del Congreso de la Republica, en el cual se agrupan los departamentos en 8 regiones de acuerdo a sus similitudes en condiciones geográficas, económicas y sociales, forma parte de la Región III al igual que Zacapa, El Progreso y Chiquimula.

01.01.02.01

datos históricos

Los primeros datos sobre el departamento de Izabal durante la época de conquista hispánica se encuentran en las cartas de Hernán Cortes a raíz de su expedición al lago de Izabal en donde describe a la región caracterizada por sus grandes poblaciones mayas, siembras de maíz, cacao, chile, frutas y algodón.

En el periodo hispánico perteneció al corregimiento de Chiquimula de la Sierra, y luego de ser distrito pasa a ser departamento el 8 de mayo de 1866.

01.01.02.02 **aspectos geográficos**

El departamento de Izabal se caracteriza por ser de topografía variada, presenta alturas desde 0.67 hasta 2,000 metros sobre el nivel del mar, como en el caso de Puerto Barrios y de las Sierras del Merendón, respectivamente.

Es atravesado por ríos de gran importancia como el Motagua, Dulce, Sarstún, Polochic y otros menores como el Lámpara, Ciénega y Zarco. Además aquí se encuentra el lago de Izabal, el más extenso de la república (aproximadamente 589 km²), y es considerada como uno de los potenciales turísticos más bellos del país.

Izabal pertenece a la zona de vida del Bosque Tropical Húmedo, por su clima (rango de temperatura 31°C – 29°C) y por su vegetación, encontrándose caoba, cedro chicle, además de cultivos de gran potencial agrícola como el cardamomo, abacá, hule, palma africana, caña de azúcar y banano.

En los ambientes naturales de sus variados ecosistemas (dunas, pantanos, selvas, sabanas, pastos y bosques) se encuentran una gran variedad de fauna silvestre: tapires, jaguares, saraguates, loros y guacamayas. En las aguas de sus ríos: nutrias y cocodrilos; y en las aguas de su lago y del Mar Caribe: manatíes, tiburones, delfines y rayas.

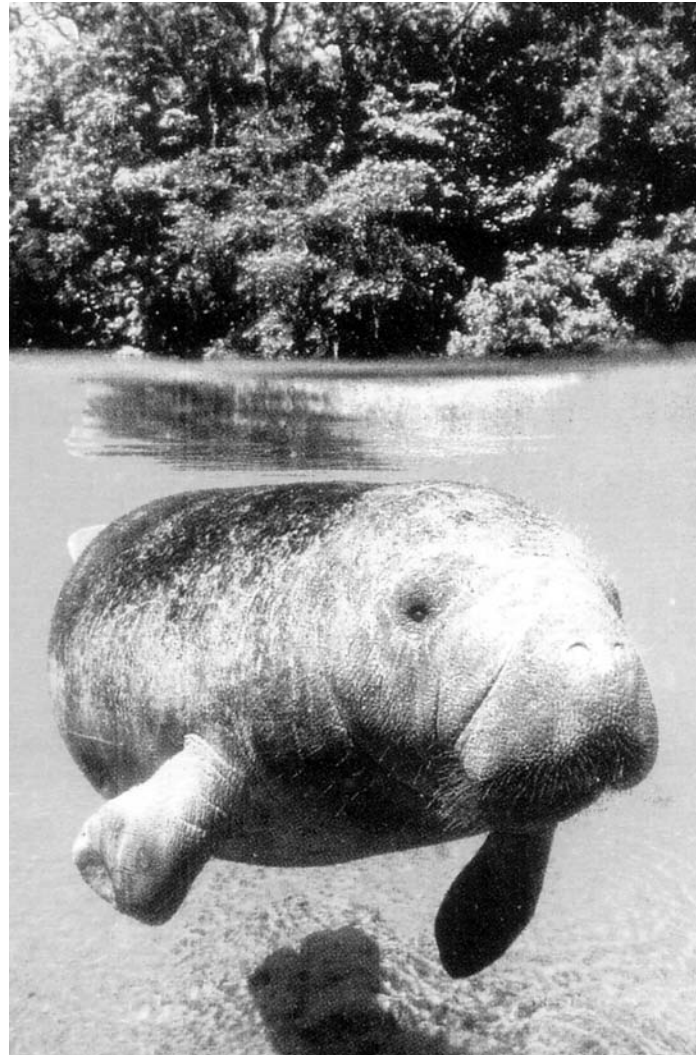


Foto No. 1
Río Sarstún
Autor: Ricardo Mata

Foto No. 2
Manatí
Autor: Trigoh



01.01.02.03

población

Según el Censo de Población de 1994 el total de habitantes era en ese momento de 253,153; de los cuales el 22.81 % corresponde a la población indígena; el 75.22% a la no indígena y el 1.97% a población de origen ignorado.

Proyección de población de ambos sexos de edades simples 2003-2005.¹⁷

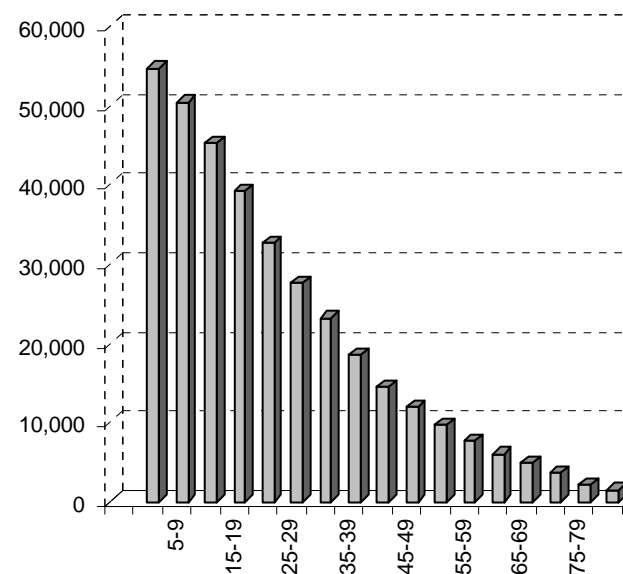
edad	2003	2004	2005
0-4	54,701	54,951	55,192
5-9	50,381	50,876	51,368
10-14	45,331	46,057	46,788
15-19	39,144	39,827	40,515
20-24	32,699	33,526	34,367
25-29	27,624	28,279	28,946
30-34	23,174	23,911	24,666
35-39	18,608	19,390	20,202
40-44	14,577	15,062	15,560
45-49	12,031	12,372	12,720
50-54	9,677	9,945	10,218
55-59	7,649	7,892	8,142
60-64	6,058	6,100	6,141
65-69	4,986	5,052	5,119
70-74	3,651	3,776	3,904
total	354,008	360,920	367,949

Tasa de crecimiento poblacional 1.02 %¹⁸

¹⁷ Fuente: INE-CELADE. "Estimaciones y Proyecciones de Población. 1950-2050". 1997.

¹⁸ IDEM

Gráfica de población por edades, ambos sexos, año 2003.



El idioma principal es el español, además de este se habla el Q'eqchi y desde 1800, el Caribe Arahuaico o Garífuna. La población Garífuna es considerada no indígena, y es el resultado del mestizaje de los indios caribes (naturales de la zona), los arahuacos (procedentes de América del Sur) y de los negros africanos.

01.01.02.04 **actividad económica**

Este departamento es de gran importancia económica para el país por sus dos puertos: Puerto Barrios y Santo Tomas de Castilla.

Izabal es un departamento eminentemente agrícola, con cultivos de banano, arroz, maíz y variedad de frutas además cuenta con muchos bosques que han sido sometidos a tala inmoderada. En minería cuenta con depósitos de níquel y oro.



Foto No. 3
Santo Tomas de Castilla
Autor: Ricardo Mata



Artesanalmente los habitantes elaboran mascararas, janas (mortero de madera para moler), fagayus (espátula de madera), egui (rayador de coco o yuca). En cestería elaboran yamadís (valijas), basigidi (canastas), ruguma (cesto que se comprime para extraer el líquido de la yuca), jibises (coladores), garadus (canasto mochila), senis (trampas de pesca) y siribas (atarraya para camarón). El pueblo garífuna se caracteriza por la elaboración de distintos instrumentos musicales como lo son los tambores (garawon) o las maracas (sisiras).

El pueblo Q'eqchí en la región de Izabal desarrolla trabajos artesanales en cerámica, cestería y tejidos. Todo esto se puede observar en la Organización Ak'Tenamit, que se dedica a la conservación, desarrollo sostenible y recuperación de la cultura maya con aldeas q'eqchís.



Foto No. 4
Músico garífuna
Autor:
Municipalidad de Livingston

Foto No. 5
Artesanas Q'eqchís
Autor:
Asociación Ak'Tenamit





Foto No.6
Punta de Palma
Autor: Ricardo Mata

El turismo es una fuente de ingresos para la población, ya que este departamento cuenta con lugares de un atractivo excepcional como lo son Río Dulce, Livingston, Quiriguá y las incalculables áreas naturales. El INGUAT emitió 1976 declara a Izabal y a la Bahía de Amatique como “Zona de Interés Turístico de Reserva” y también declara como “Zonas de Desarrollo Turístico” a: Costa de Palma, Costa de Cocolí, Río Dulce Oeste, Río Dulce Este, Lago de Izabal Sur, Puerto Barrios y Quiriguá.



Foto No. 7
Cañón del Boquerón (El Estor)
Autor: Ricardo Mata



01.01.02.05 **servicios básicos**

En educación existe amplia cobertura de escuelas y presencia de programas como PRONADE y CONALFA, sin embargo el nivel de analfabetismo se considera elevado. Existe presencia de varias universidades en la mayor parte de los municipios.

En salud, de acuerdo a información contenida en los indicadores Básicos de Análisis de Situación de Salud 2000, 36,420 personas no tuvieron acceso a los servicios de salud. En todo el departamento existen varios centros y puestos de salud, hay presencia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y también se cuenta con el apoyo de Médicos Cubanos.

Su principal vía de acceso es la Carretera Interoceánica o del Atlántica CA-9. Además, cuenta con un aeropuerto para aviones comerciales en Puerto Barrios, así como varios campos de aterrizaje.

Son muy pocos los municipios que cuentan con una red de distribución de agua entubada y red de drenajes adecuados. Izabal cuenta con servicio de energía eléctrica, servicios postal y telefónico, todo ellos concentrados principalmente en las cabeceras municipales, y con redes de distribución poco eficientes.

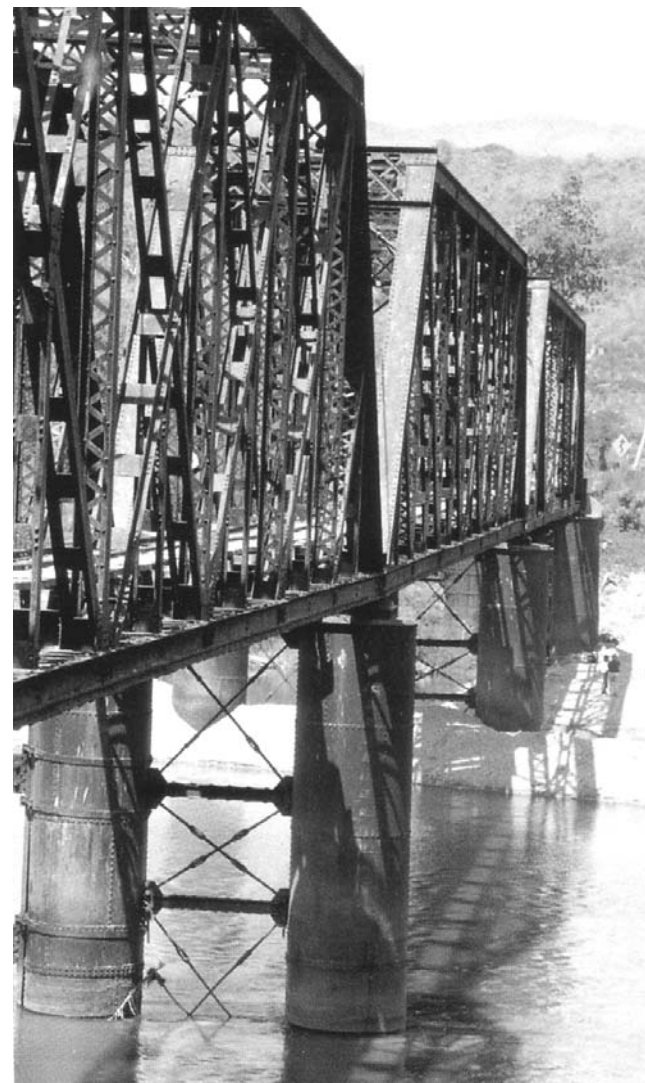


Foto No. 8
Puente del Chico
Autor: Ricardo Mata

01.01.03
contexto municipal
(Livingston)



01.01.03.01 **extensión**
y límites territoriales

El municipio de Livingston, posee un área de 1940 kilómetros cuadrados, que representan un 21.5% del territorio del departamento de Izabal. El área urbana de la cabecera municipal, tiene una extensión aproximada de 5.5 kilómetros cuadrados, equivalente a un 0.28% del área total del municipio.

Dicho municipio, colinda al norte con San Luis Peten, Belice y el Golfo de Honduras (Mar Caribe) al sur con el municipio de Los Amates y Morales (Izabal), Chahal (Alta Verapaz) y San Luis, Petén.

Foto No. 9

Foto aérea de Livingston
Autor: ign (Instituto Geográfico Nacional)

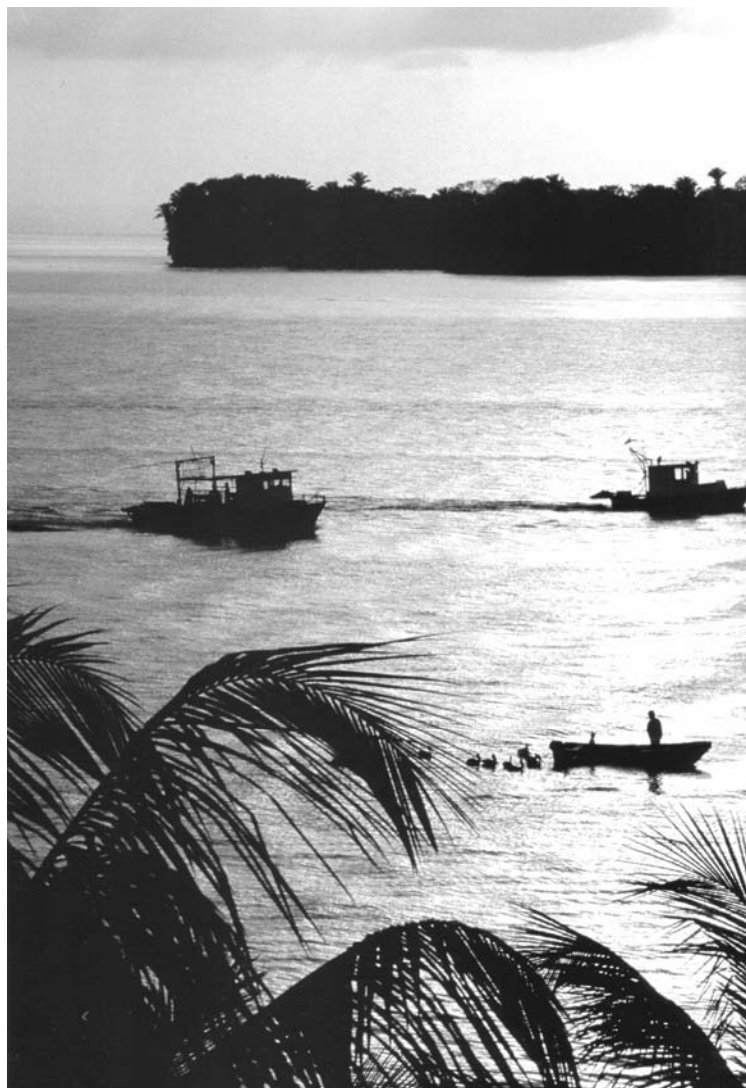


Foto No. 10
Atardecer en Livingston
Autor: Ricardo Mata

01.01.03.02

datos históricos

Según decreto dictado el 27 de noviembre de 1831 por Mariano Gálvez, Jefe del Estado de Guatemala, todas las poblaciones establecidas y por establecerse en las costas del Norte, conformarían un distrito del departamento de Chiquimula, por lo que se nombró cabecera del mismo a la población en la desembocadura del río que salía del Golfo Dulce, mismo decreto en el que se le concede su nombre actual, como reconocimiento al legislador Edward Livingston, autor del código legal que se pensaba adoptar en el Estado de Guatemala, aunque según la tradición oral, el nombre se debe a un pirata inglés de apellido Livingston que habitaba este lugar cuando arribó la población Garífuna.

Originalmente, los habitantes del lugar lo conocían con el nombre de “**La Buga**” que en Garífuna significa la boca.

Dentro de su territorio se localiza el sitio arqueológico PRE-hispánico llamado Nito, que se ubica en el caserío San Gil, de la aldea Cayo Quemado, el cual, según documentos históricos, se dedicaba al comercio y almacenaje de productos regionales y servía como ruta comercial para el tránsito de oro, sal, mantas y otros, desde Naco (Honduras) hasta Yucatán. Este sitio fue el depósito y puerto más importante de la franja norte de Guatemala.

La historia más reciente de Livingston está íntimamente ligada a la historia de los garinagu o garífunas, grupo étnico de ascendencia africana y americana. Los orígenes de esta sociedad garífuna se remonta a principios del siglo XVII, en la isla San Vicente (Antillas Menores), y aunque no se conoce con exactitud el arribo de los garinagu a La Boga, se sabe con certeza que para 1820 ya habitaban el área. Un viajero francés relata que en 1860 se encontró con un anciano, Marco Sánchez Díaz "Tata Marco", quien refirió haber sido el fundador de Livingston, por lo que se le considera su fundador.

Según decreto 226 emitido el 9 de noviembre de 1878, Livingston es habilitado como puerto. El 14 de junio de 1882 el gobierno dispuso que este puerto estuviera libre de gravámenes. Debido a esta situación, el 12 de agosto se trasladó a este poblado la cabecera del departamento de Izabal, situación que de nuevo cambió el 28 de marzo de 1883 cuando fue trasladada otra vez al pueblo de Izabal.

Foto No.12
Livingston
Autor: Ricardo Mata



Foto No.11
Muelle
Municipal
de
Livingston
Autor:
Ricardo

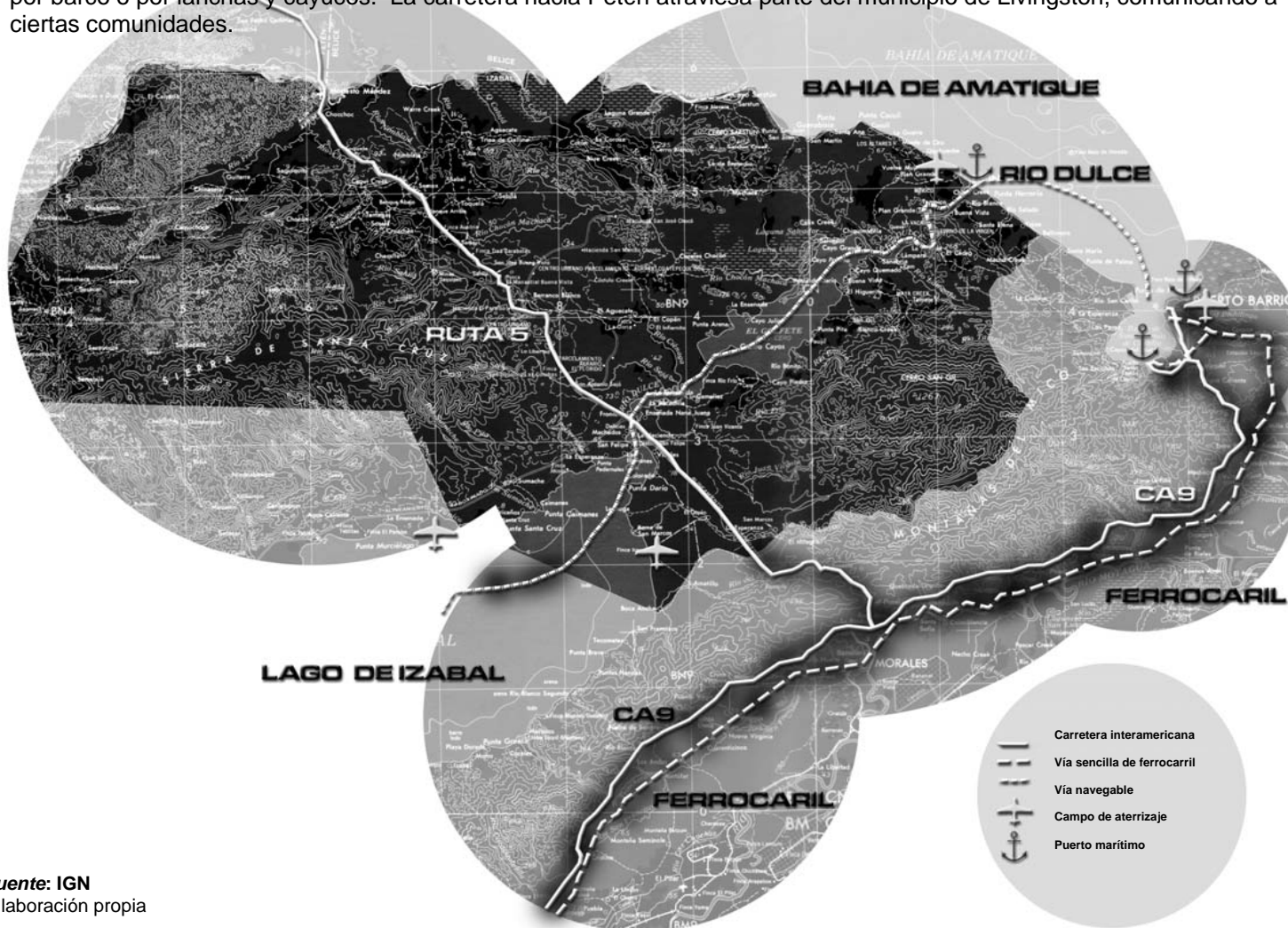




01.01.03.03

vías de acceso

La principal vía de acceso al municipio es la vía marítima, a través de Río Dulce o la Bahía de Amatique, ya sea por barco o por lanchas y cayucos. La carretera hacia Petén atraviesa parte del municipio de Livingston, comunicando a ciertas comunidades.



fuelle: IGN
Elaboración propia

01.01.03.04

distribución político administrativa

Categoría: Pueblo (Puerto) El municipio de Livingston cuenta con los siguientes centros poblados”

- 1 pueblo
- 28 aldeas
- 127 caseríos.

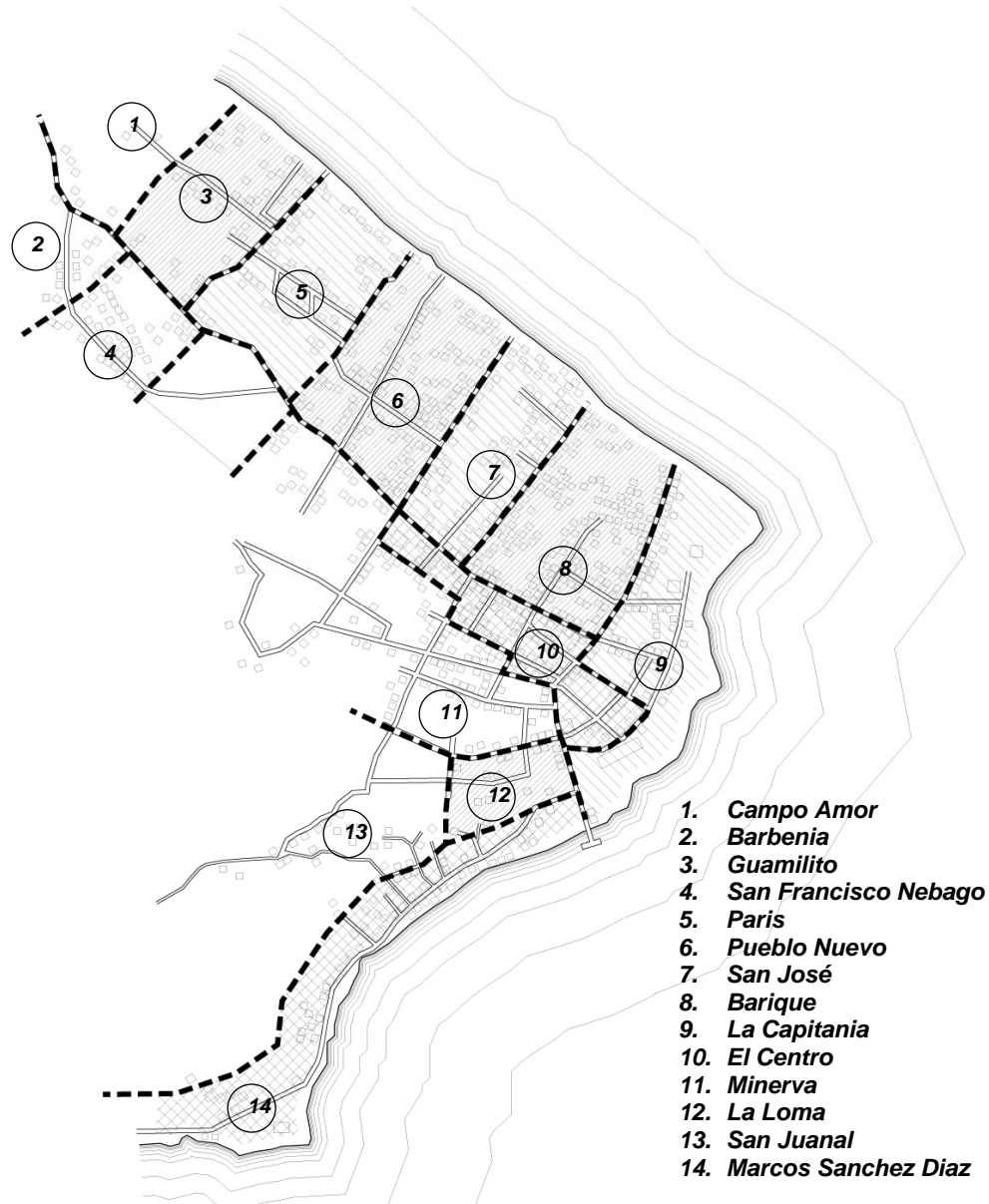
barrios

Campo Amor, Barbenia, Goamilito, San Francisco Nebago, Paris, Pueblo Nuevo, San José, Barique, La Capitania, El Centro, Minerva, La Loma, San Juanal y Marcos Sanchez Diaz

caseríos

Buena vista, La viña, Río Blanco, Santa Elena y Tampico.

fuente: DRUMMOND, Sandra
“Livingston, Análisis Histórico Urbano”
Elaboración propia





01.01.03.05

población

Actualmente hay 55,114 habitantes en el municipio, la cual está compuesta de ladinos, indígenas, garífunas y coolíes, por lo que es una población con características pluriculturales, multiétnicas y multilingües.

El 18 de mayo de 2001, la UNESCO declaró, a través de su director general Koichiro Matsuura y en la sede de la Organización en París, a la comunidad Garífuna como Obra Maestra del Patrimonio Oral e Inmaterial de la Humanidad, reconociendo su música, danzas y lengua. Con anterioridad, en 1977, se adoptó la Declaración de Política Lingüística de la Nación Garífuna, con el fin de que los gobiernos de Guatemala, Belice, Honduras y Nicaragua reconocieran su lengua y su cultura.

En Livingston se hablan tres idiomas: Español, Garífuna y Q'eqchi. La población se dedica a la agricultura y la pesca.

Foto No. 13

Asunción Baltasar
Constructor de cayucos
Autor: Propia

01.01.03.06

climas

El clima de Livingston en un 80% del área es cálido, sin una estación seca definida. El invierno es benigno y muy húmedo, las horas diurnas son calurosas, y las nocturnas son bastante frescas. En los meses comprendidos de marzo a noviembre, la temperatura máxima varía de 29 a 32.1 grados centígrados y en los meses de diciembre a febrero la temperatura mínima oscila entre los 18.6 grados a los 19.3 grados centígrados. La precipitación pluvial oscila entre los 3000 y 3500 milímetros anuales. Promediando los 200 días de lluvia al año. Los vientos son más fuertes durante los meses comprendidos de mayo a septiembre, desatándose grandes tormentas durante las noches.

Se considera que la época seca comprende los meses de marzo, abril y mayo, y la época más lluviosa los meses de junio, julio y agosto. El promedio anual de la humedad relativa es de 84%.

01.01.03.07

servicios públicos

agua entubada

La cabecera municipal cuenta con el servicio de agua entubada, aunque no las 24 horas, aunque gran parte del municipio aún carece de este servicio.

letrización y drenajes

El servicio de drenajes no existe y en la cabecera municipal se utilizan las fosas sépticas. Actualmente la municipalidad, con el apoyo del FIS, está implementando letrinas aboneras en las comunidades rurales.

energía eléctrica

Actualmente, el servicio de Energía Eléctrica lo presta la empresa DEORSA, y cubre un 95% de la cabecera municipal. En el área rural un 90% no cuenta con este servicio. En algunas comunidades no cubiertas por el servicio se han implementado proyectos de energía solar con ayuda de Cooperación Española.

desechos sólidos

Existe un basurero municipal sin control sanitario, careciendo de servicio público de recolección, por lo que la misma se hace por medio de un servicio privado.

01.01.03.08

zonas de vida

En un 80% sus bosques se clasifican dentro de la categoría de la zona de bosques muy húmedos y tropicales. La vegetación indicadora incluye: sabin, laurel blanco, lagarto, ciprecillo, mangle y conacaste.

La variedad de formas de la biomasa florística de la zona es muy grande. Las especies vegetales existentes, varían de las condiciones de substrato o microclima. La arboleda alcanza de 15 a 35 metros. Los troncos de los árboles tienen diámetros mayores a los 2 metros. Debido a la tala inmoderada a la que son sometidos estos bosques, todas las especies madereras, están desapareciendo.

La vegetación secundaria alcanza alturas de 10 a 15 metros. Los árboles usualmente tienen copas alargadas, tallos delgados y de corteza generalmente obscura, estando el bosque integrado por pequeñas palmas y otra vegetación arbustiva. Es extracto epíteto, es de una riqueza extraordinaria, siendo comunes, las especies de orquídeas y broméelas.



Por su riqueza en fauna y flora a lo largo del territorio de Livingston, se han declarado varias áreas protegidas.

01.01.03.09 tipos de suelo

En el municipio se encuentran 5 tipos dominantes de suelo¹⁹:

- Suelos profundos: acumulados sobre materiales no consolidados.
- Suelos Chacón: Desarrollados sobre depósitos marinos antiguos. Ocupan terrenos planos ondulados y de baja elevación, utilizados para el cultivo de cítricos, piñas y pastos.
- Suelos poco profundos: Acumulados sobre roca caliza y suelos chacalote, ocupan relieves inclinados a poca altura. Tienen vegetaciones densas de madera y algunas especies de palmeras.
- Suelos Aluviales no diferenciados: se encuentran en áreas que por alguna característica geológica, tienen limitantes para su uso agrícola permanente.
- Suelos poco profundos: Sobre arcilla esquistosa, suelos muy erosionados que se encuentran en relieves ondulados, del 12 al 15 %, a elevaciones menores de 300 metros sobre el nivel del mar. La vegetación propia de estos suelos, consiste en bosques de hojas anchas (latí foliadas) y palmas corozas.

En general, los suelos del área tienen un alto contenido de carbonato de calcio. Por lo que la principal vocación de los mismos es de carácter forestal.

¹⁹ ASOCIACION PARTICIPATIVA, "Diagnósticos Municipales Izabal"



Foto No.14
Bosque de eucaliptos
Autor: Propia

01.01.03.10

flora

Dentro de la flora con la que cuenta el municipio podemos mencionar principalmente a las siguientes²⁰:

- **árboles frutales y plantas alimenticias**

coco, caimito, guayaba, limón, jocote de mico, naranjo, aguacate, nance, paterna, mango, zapote, toronja, carajo, mamey, marañón, chico, lima, zunco, jocote, anona, guineo, plátano, majunche, banano, maíz, frijón, arroz, yuca, malanga, yampi.

- **plantas textiles**

melina, eucalipto, canela, pimienta gorda, nuez moscada, guineo, yuca, bambú, achiote, coco, corozo, izote, hierba mora, chacte.

- **plantas medicinales**

ruda, sorosis, mano de lagarto, achiote, artemisa, apacín, apazote, pericón, leche de mazapán, cilantro, hierba buena, hierba del cáncer, té de limón, hoja valeriana, albahaca, marihuana, barajo, madre de cacao, ajonjolí, tres puntas.

- **especies maderables**

laurel, cedro, caoba, zapatón, mangle, San Juan, Santa María, naranjo, quebiche, yagua, indio desnudo, caña brava, bambú, Ceiba, caulote, melina, madre cacao, eucalipto, nance, achiote, chalupa

- **Plantas ornamentales**
bugambilia, rosas, clavel, flor de china, pascua roja, jazmín
- **Plantas silvestres**
flor de muerto, cabello de ángel.



Foto No. 15
banano
Autor: Propia

²⁰ UTM Livingston, “**Diagnóstico Municipal 2000**”



01.01.04

• **entorno legal**

En la actualidad existen leyes y reglamentos nacionales e internacionales que garantizan el respeto a la identidad cultural y al patrimonio cultural así como a la protección y desarrollo sostenible del patrimonio natural.

A continuación se describen los aspectos más relevantes en materia jurídica que se relacionan con las actividades culturales, naturales y turísticas en Guatemala.

01.01.04.01 protección internacional

**“Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural” UNESCO
París, Francia, 1972.**

artículo 4

Cada uno de los Estados Partes en la presente Convención reconoce que la obligación de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en su territorio, le incumbe primordialmente. Procurará actuar con ese objeto por su propio esfuerzo y hasta el máximo de los recursos de que disponga, y llegado el caso, mediante la asistencia y la cooperación internacionales de que se pueda beneficiar, sobre todo en los aspectos financiero, artístico, científico y técnico.

artículo 5

Con objeto de garantizar una protección y una conservación eficaces y revalorizar lo más activamente posible el patrimonio cultural y natural situado en su territorio y en las condiciones adecuadas a cada país, cada uno de los Estados Partes en la presente Convención procurará dentro de lo posible:

- adoptar una política general encaminada a atribuir al patrimonio cultural y natural una función en la vida colectiva y a integrar la protección de ese patrimonio en los programas de planificación general;
- instituir en su territorio, si no existen, uno o varios servicios de protección, conservación y revalorización del patrimonio cultural y natural, dotados de un personal adecuado que disponga de medios que le permitan llevar a cabo las tareas que le incumban;
- desarrollar los estudios y la investigación científica y técnica y perfeccionar los métodos de intervención que permitan a un Estado hacer frente a los peligros que amenacen a su patrimonio cultural y natural;
- adoptar las medidas jurídicas, científicas, técnicas, administrativas y financieras adecuadas, para identificar, proteger, conservar, revalorizar y rehabilitar ese patrimonio; y
- facilitar la creación o el desenvolvimiento de centros nacionales o regionales de formación en materia de protección, conservación y revalorización del patrimonio cultural y natural y estimular la investigación científica en este campo.

“Primera Reunión de Arqueólogos Centroamericanos” Tegucigalpa, Honduras, 1975.

conclusiones

- Incorporar dentro del Plan Regional de Turismo un programa de carácter antropológico e histórico, por constituir el patrimonio cultural, un valor incalculable para Centro América y el mundo, por representar el fundamento de nuestra identidad histórica y el eje de nuestro común origen y destino.
- Donde la arqueología se haya desarrollado en condiciones satisfactorias, la acción fundamentalmente será turística, y en las zonas que no sea así la acción incluirá la arqueología básica.

“Cumbre de Río” Río de Janeiro, Brasil, 1992

objetivos

- Los recursos ecológicos que representan el estado natural de los ecosistemas, los que no deben ser degradados sino mantener sus características principales, las cuales son esenciales para su supervivencia a largo plazo.
- En materia económica debe promoverse una economía productiva auxiliada por el golpe a la infraestructura moderna, la que debe proporcionar los ingresos suficientes para garantizar la continuidad en el manejo sostenible de los recursos.
- En materia social todos los beneficios y costos deben distribuirse equitativamente entre los distintos grupos.



“Carta internacional para la protección y la gestión del patrimonio cultural subacuático”

ICOMOS, 1996

Artículo 1. Principios fundamentales

La conservación del patrimonio cultural subacuático "in situ" debe considerarse como la opción primordial.

- Debe fomentarse el acceso público.
- El uso de técnicas no destructivas y de reconocimientos y prospecciones que no supongan una intrusión deben potenciarse con preferencia a las excavaciones.
- La intervención no debe producir más impactos negativos sobre el patrimonio cultural subacuático que los estrictamente imprescindibles para alcanzar los objetivos de protección o de investigación inherentes al proyecto.
- La intervención debe evitar la alteración innecesaria de restos humanos o de lugares objeto de veneración.
- La intervención debe ir acompañada de una adecuada documentación.

Encuentro regional de patrimonio subacuático

“Carta de la Habana”

La Habana, Cuba, 2001

acuerdos

- Promover la conciencia de que la forma más idónea de proteger el patrimonio cultural subacuático consiste en la acción de investigarlo, documentarlo y preservarlo, por lo cual las excavaciones sólo

deben autorizarse por los organismos competentes que determinarían también su destino. Insistir en que las intervenciones sobre el patrimonio cultural subacuático se realicen bajo el control y la presencia sistemática de especialistas que posean la necesaria competencia científica sobre arqueología subacuática y promover, para el mejor resultado de la metodología propuesta, una proyección dirigida a la defensa del medio ambiente, base fundamental para su adecuada conservación.

- Abogar por la cooperación entre los estados, museos, instituciones científicas, arqueólogos y otros especialistas afines con el fin de establecer proyectos de protección y recuperación que favorezcan a los países subdesarrollados o en vías de desarrollo en los cuales se localiza una gran parte del patrimonio cultural subacuático de la humanidad y donde, por otra parte, existen dificultades económicas para su correcto tratamiento.
- Reconocer que el área submarina de América Latina y el Caribe y su extensión costera poseen un patrimonio subacuático de características excepcionales resultantes, por una parte, de las huellas del tráfico de las flotas y la acción de corsarios y piratas desde el siglo XVI y, de otra, por la formación de flora y fauna que identifican a la Región. En virtud de ello y con el objeto de lograr una adecuada promoción turística y cultural de este patrimonio, recomendar la creación de parques submarinos que ofrezcan una rica información a los científicos e interesados culturales, a la vez que permitan la contemplación recreativa como base fundamental para el aprecio y defensa de los valores de nuestros fondos marinos.

**“Proyecto de convención sobre la protección del Patrimonio Cultural Subacuático” UNESCO
Paris, Francia, 2001**

artículo 2

...5. La preservación in situ del patrimonio cultural subacuático deberá considerarse la opción prioritaria antes de autorizar o emprender actividades dirigidas a largo plazo.

...6. El patrimonio cultural subacuático recuperados se depositaran, guardaran y gestionaran de tal forma que se asegure su preservación a largo plazo.

...10. Un acceso responsable y no perjudicial del público al patrimonio cultural subacuático in situ, con fines de observación o documentación, deberá ser alentado para favorecer la sensibilización del público a ese patrimonio así como el reconocimiento y la protección de este, salvo en caso de que ese acceso sea incompatible con su protección y gestión.

artículo 7

...1. En el ejercicio de su soberanía, los Estados Partes tiene el derecho exclusivo de reglamentar y autorizar actividades dirigidas al patrimonio cultural subacuático en sus aguas interiores, aguas archipelágicas y mar territorial.

artículo 20

Cada Estado Parte adoptara todas las medidas viables para que el público tome conciencia del valor y de la relevancia del patrimonio cultural subacuático, como de la importancia que tiene su protección en virtud de esta convención.

01.01.04.02

protección nacional

Constitución Política

artículo 59

Protección e Investigación de la Cultura

Es obligación primordial del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir las leyes y disposiciones que tiendan a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación: promover y reglamentar su investigación científica, así como la creación y aplicación de tecnología apropiada.

artículo 61

Protección al Patrimonio Cultural

Los sitios arqueológicos, conjuntos monumentales y el centro cultural de Guatemala, recibirán tensión especial del Estado, con el propósito de preservar sus características y resguardar su valor histórico y bienes culturales.

artículo 62

Protección al arte, folklore y artesanías tradicionales

La expresión artística nacional, el arte popular, el folklore y las artesanías e industrias autóctonas, deben de ser objeto de protección especial del Estado, con el fin de preservar su autenticidad. ...

artículo 64

Patrimonio Natural

Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación.
...

artículo 66

Protección a grupos étnicos

Guatemala esta formada por diversos grupos étnicos entre los que figuran los grupos indígenas de ascendencia maya. El Estado reconoce, respeta y promueve sus formas de vida, costumbres, tradiciones, formas de organización social, el uso del traje indígena en hombres y mujeres, idiomas y dialectos.



artículo 97

Medio ambiente y equilibrio ecológico

El estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictaran todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y el agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

artículo 128

Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos.

El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, esta al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso.

Ley orgánica del INGUAT

artículo 1

Se declara de interés nacional la promoción, desarrollo e incremento del turismo y por consiguiente, compete al Estado dirigir estas actividades y estimular el sector privado para la consecución de estos fines.

artículo 7

El INGUAT favorecerá preferentemente el desarrollo del turismo interno y receptivo.

Ley del Fomento turístico

artículo 1

..... Las construcciones, instalaciones y demás actividades que se realicen en el país por personas

individuales o jurídicas, nacionales o extranjeras, con la finalidad de promover, desarrollar e incrementar el turismo, deberán enmarcarse dentro de la ordenación general prevista por dicha entidad, la que debe aprobar los planes respectivos para su creación y funcionamiento.

artículo 2

Las zonas de Interés Turístico Nacional, comprenderán extensiones del territorio en áreas urbanas o rurales de la Nación o de los particulares que presentan un conjunto efectivo o potencial de atractivos turísticos, debiendo someterse a programas especiales de promoción, conservación y desarrollo. En estos programas debe prevverse con toda amplitud lo relativo a la construcción de instalaciones adecuadas, capacidad de alojamiento; servicios públicos y privados, medios de comunicación y transporte, aprovechamiento por la población del incremento de la corriente turística apoyo a las industrias afines, especialmente las de artesanía y otras que sean conveniente a los fines de esta ley.

artículo 14

El INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO deberá gestionar y promover, por todos los medios a su alcance que los particulares realicen las inversiones para las Zonas o Centros de Interés Turístico Nacional, otorgando la asesoría técnica para el efecto le sea requerida.

Ley para la protección del patrimonio cultural de la nación

artículo 4

Las normas de Salvaguardia del Patrimonio Cultural de la Nación son de orden público, de interés social y su contravención dará lugar a las sanciones contempladas en la presente ley, así como las demás disposiciones legales aplicables.

01.02

realidad concreta

01.02.01

• **actividad turística**

01.02.01.01 **turismo en Guatemala**

En la década de 1970 a 1980 Guatemala presencia un aumento en la afluencia de turistas atraídos por las bellezas culturales, arqueológicas y naturales del país. Pero durante los primeros años de la década de 1980, la inestabilidad socio-política hizo bajar el número de visitantes. Poco a poco la actividad turística se ha recuperado con un aumento sostenido, este sector ha demostrado ser muy dinámico creciendo aproximadamente 5.0% cada año, estimándose que de continuar así en el año 2005 el país podría captar alrededor de 945,000 turistas al año.²¹

Guatemala cuenta con algunas ventajas, como lo son la gran variedad de atractivos turísticos, en el aspecto natural: el clima, los bosques tropicales, lagos, volcanes, la flora y fauna entre otras; y en el aspecto cultural: las tradiciones y costumbres de los 23 grupos etnolingüísticos guatemaltecos, rica y variada producción artesanal, vestigios arqueológicos de la civilización maya, monumentos coloniales, etc.

Bajo estas circunstancias, Guatemala se encuentra en las puertas de un desarrollo del sector turismo sin precedentes, haciendo énfasis en implementar un turismo sustentable, basado en la preservación de los patrimonios natural y cultural.

²¹ INGUAT; "Desarrollo Turístico Sustentable hacia el año 2005"

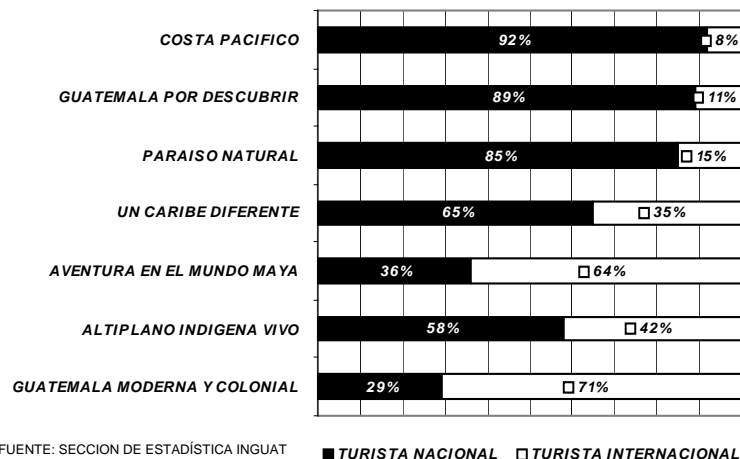


01.02.01.02 **sistemas producto**

El Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT) por medio de la planificación del espacio turístico se han plantado siete sistemas de atractivos turísticos basándose en los intereses, necesidades y motivaciones de las comunidades, con el objeto de aprovechar racionalmente los recursos turísticos de nuestro país fomentando así el ordenamiento y planificación sustentable de los productos turísticos. Estos siete sistemas son:²²

1. **Guatemala Moderna y Colonial**
Sacatepequez Guatemala
Chimaltenango
2. **Altiplano Indígena Vivo**
Chimaltenango Sololá
Totonicapán Quetzaltenango
Huehuetenango El Quiché
San Marcos
3. **Aventura en el Mundo Maya**
Petén
4. **Un Caribe Diferente**
Izabal
5. **Paraíso Natural**
Alta Verapaz Baja Verapaz
6. **Guatemala por Descubrir**
El Progreso Zacapa
Chiquimula Jalapa
Jutiapa Santa Rosa
7. **Costa Pacífico**
Escuintla Suchitepequez
Retalhuleu San Marcos
Santa Rosa Jutiapa

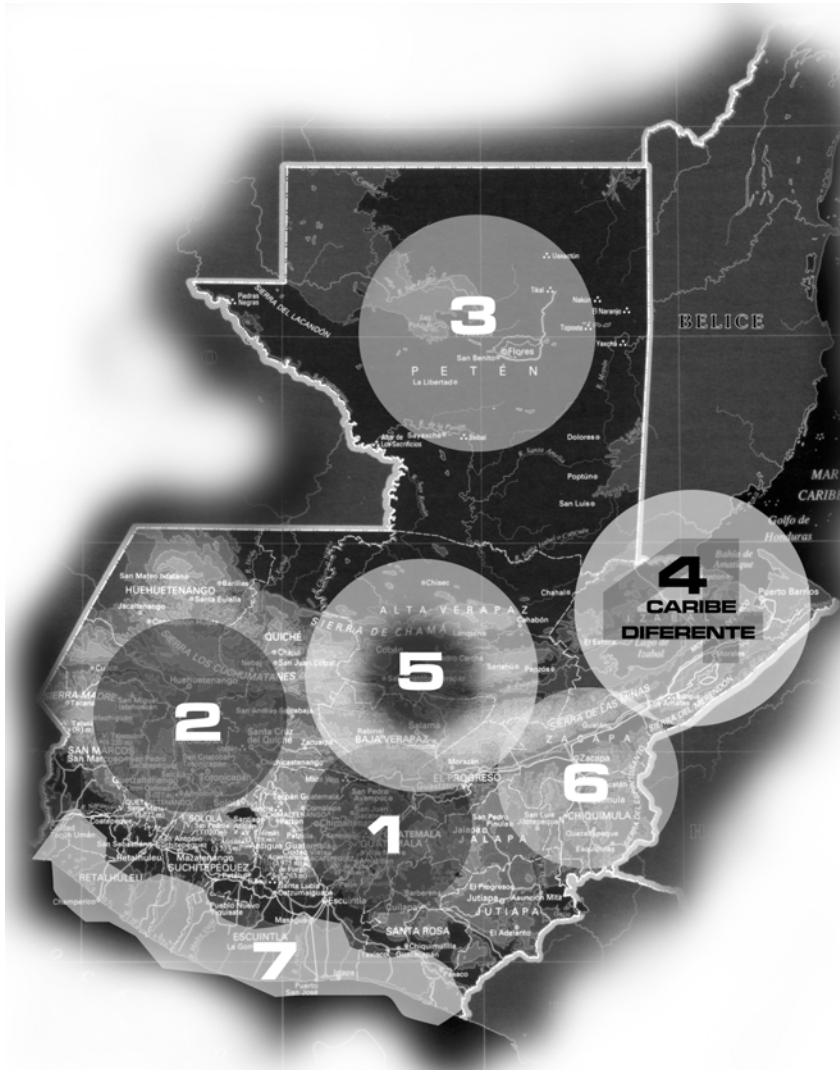
²² INGUAT; "Desarrollo Turístico Sustentable hacia el año 2005"



Dentro del sistema Un Caribe Diferente se puede observar que la mayoría de visitantes al área son de origen nacional, pero cabe resaltar que la mayoría de sitios que reciben turista extranjero no aportan sus estadísticas al INGUAT, por diversas razones, como es el caso de Livingston.

01.02.01.03 **un caribe diferente**

Este es un sistema diferente porque difiere mucho de la oferta tradicional del país y porque tiene características muy particulares en comparación con otros países caribeños. Situado en el departamento de Izabal, este sistema posee una gran variedad de satisfactores. Por una parte se encuentran el sitio arqueológico Quiriguá, el castillo de San Felipe de Lara, pequeña fortaleza defensiva de la época colonial; por otra parte, ofrece la oportunidad de entrar en contacto con la cultura Garífuna; también nos ofrece la rica vegetación y belleza natural evidenciada en la angostura del Río Dulce,



Río Sarstún, en toda la cuenca del Lago de Izabal y en las pequeñas playas de la Bahía de Amatique y la Punta de Manabique, las cuales son ideales para la aventura y deportes acuáticos o para un tranquilo relajamiento. El sistema también cuenta con la Reserva del Manatí (Biotopo Chocón Machacas); la Reserva de uso múltiple Río Sarstún; Parque Nacional Río Dulce; Área de protección especial Sierra Santa Cruz; Refugio de vida Silvestre Bocas del Polochic; y la Reserva protectora de Manantiales de Cerro San Gil.

Este sistema turístico se caracteriza por:

- Diversidad de flora y fauna.
- Medio propicio para la realización de actividades acuáticas-náuticas.
- Turismo contemplativo.
- Contacto con la comunidad Q'ekchí y la cultura Garífuna. (arte, música, danzas, artesanías)
- Arqueología prehispánica y colonial.
- Sol y Playa.



Fuente: INGUAT
Elaboración propia

Foto No. 16
Jóvenes Músicos
Autor: Océano



01.02.01.04

eco-turismo

El departamento de Izabal por su diversidad de productos turísticos presenta al turista la facilidad de desarrollar cualquier tipo de eco-turismo, convirtiéndolo en un sistema turístico de grandes potenciales, necesarios a explotar.

Áreas de Desarrollo²³

- Desarrollo de la Cuenca del Lago de Izabal.
- Cruceros y marinas en litorales costeros.
- Extensión al sistema de arrecife coralino de Honduras y Belice y sitios arqueológicos como Copan.
- **Angostura de Río Dulce y Livingston.**
- Eje Morales-Poptún-Bananera, bajo el concepto de House Plantation.
- Desarrollo y rescate del ferrocarril de vapor en función del turismo.

Livingston es uno de los municipios que goza de gran reputación turística debido a la cantidad de sitios aptos para el desarrollo de esta actividad, entre los cuales tenemos:

- Playa de la Capitanía
- Punta Caimanes
- Parque Ecológico Nacional Río Dulce
- Castillo de San Felipe
- Chocón Machacas
- Siete Altares
- Sitio Arqueológico Cueva del Tigre
- Sitio Arqueológico Nito

- Sitio Arqueológico Bodegas Bajas
- Sitio Arqueológico Cuenca del Chocón
- Sitio Arqueológico Herrería
- Sitio Arqueológico Xocoló
- Río Quehuenche
- Balneario Vuelve Mujer
- Playa Blanca



Foto No. 17
Finca Paraíso
Autor: Propia

²³ INGUAT; "Desarrollo Turístico Sustentable hacia el año 2005"

01.02.01.05

corredores turísticos de estadía

La cabecera departamental de Livingston se puede clasificar como un centro turístico por ser un conglomerado urbano con suficientes atractivos turísticos contiguos. Livingston y sus diversos atractivos turísticos se caracterizan por no poseer corredores turísticos de traslado que faciliten al turista una apreciación completa y satisfactoria de todos estos, por lo que es de vital importancia la creación de estos corredores.

Este sistema turístico se caracteriza por la que el tipo de turista presente en la región en su mayoría es de origen nacional, como parte de La Estrategia de Turismo implementada por el INGUAT se deberá diversificar el turismo en el sistema y ofrecer un producto único y propio del área, que sea de interés tanto para el turista nacional como para el extranjero.

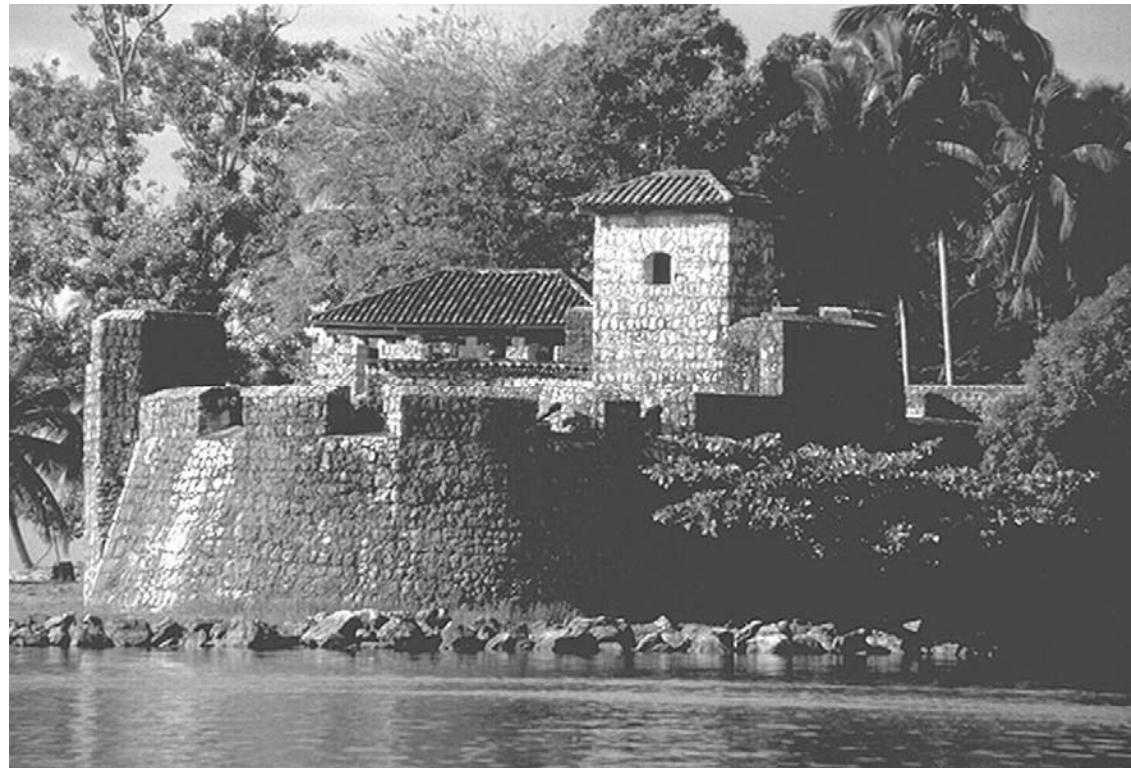


Foto No. 18
Castillo de San Felipe
Autor: propia



01.02.02 muSEOs



Foto No. 19
Getty Center
Autor: Propia

En las décadas de 1980 y 1990 en Europa, Japón y Estados Unidos recorrió una fiebre de construcción de museos. Las razones eran bastante claras: las grandes catedrales del pasado son poderosos símbolos de la riqueza o importancia de las ciudades europeas, pero hoy día la cultura ha reemplazado a la religión como símbolo mas obvio de éxito.²⁴

Durante este periodo se crearon obras maestras de arquitectura, el museo ya no es mas el objeto arquitectónico pasivo que alberga el arte y cultura de la sociedad sino que se ha convertido en un actor tan importante como las obras exhibidas en el.

Entre las obras destacadas en estos últimos años podemos destacar entre otros a:

- Pirámide de Louvre (I.M.Pei)
- Getty Center (Richard Meir)
- Guggenheim Bilbao (Frank O. Ghery)
- American Heritage Center (Antonie Pedrock)
- Kiasma Museun (Steven Holl)
- Jewish Museum (Daniel Libeskind)

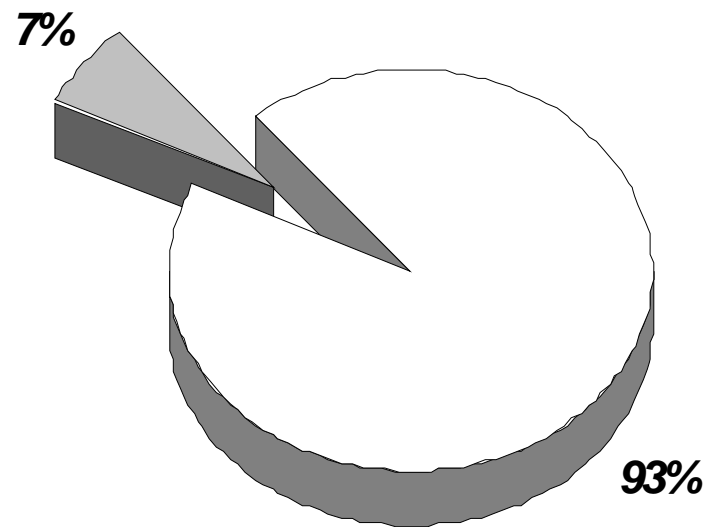
²⁴ JODIDIO, Philip **"NEW FORMS"**

- Contemporary Arts Center (Zaha Hadid)

En Guatemala los museos no son fuente de atractivo turístico de gran envergadura, pero nuestro país posee un potencial cultural y turístico que merece ser explotado y expuesto en edificaciones especializadas para tal efecto. Pero no debemos olvidar que el papel principal del museo es de ser un educador

que debe de estar al servicio de la comunidad que lo alberga. Es necesario reorientar la concepción original del museo en un centro interactivo, en donde el visitante sea parte del mismo. Logrando así un crecimiento en el número de visitantes, principalmente extranjeros, que apenas conforman el 7% del total de visitantes de los museos en Guatemala.

visitantes a museos del país, año 2,001



Fuente: IDEA / Oficina Administración Privada
Elaboración Propia

□ NACIONALES ■ EXTRANJEROS



El número de visitantes extranjeros a los museos nacionales es realmente preocupante pero nos deja claro tres puntos que deberán orientar nuestro proyecto:

1. Edificación

Pocos museos nacionales son dignos objetos arquitectónicos que representen el patrimonio nacional que albergan. Debemos crear objetos arquitectónicos que dignifiquen nuestro patrimonio nacional.

2. Educación

El museo debe brindar al espectador una experiencia total, el museo debe ser un educador de nuestro patrimonio y es de suma importancia que logremos que visitante pueda ser parte del museo a través de actividades interactivas.

3. In Situ

Pero Guatemala ofrece al turista algo único con lo que logramos que el visitante disfrute totalmente su visita y es que en nuestro país el turista puede experimentar y disfrutar nuestro patrimonio in situ, razón por la cual nuestro proyecto debe ofrecer al visitante la oportunidad de experimentar directamente en el campo.

En Guatemala existen alrededor de 62 museos y hay 9 en formación, los cuales albergan gran cantidad de exposiciones de tipo natural, cultural y tecnológicas, de los cuales, el 42 % se encuentran localizados dentro de la ciudad de Guatemala, y el resto disperso alrededor de los departamentos.²⁵

Cabe resaltar el mal manejo de los museos estatales y municipales es un efecto directo por el

²⁵ AMG "Asociación de Museos de Guatemala"

limitado presupuesto que el Ministerio de Cultura y Deportes les asigna a través de "La Coordinadora de Museos", agravando más la situación el presente gobierno ha reducido su presupuesto.

En el departamento de Izabal se pueden visitar los museos del Castillo de San Felipe y el del sitio arqueológico Quiriguá. Sin embargo, no existe ningún museo destinado exclusivamente a la arqueología subacuática, dentro del Castillo de San Felipe podemos admirar vestigios como anclas, cadenas, municiones, las cuales se ignora si fueron extraídas del lecho subacuático o estaban ya presentes en el lugar. En la aldea Izabalito desde el 2001 se ha tratado de conformar un museo que exhiba los distintos vestigios encontrados en el lecho del Lago de Izabal, pero ninguna institución u organización se ha interesado en poner en marcha dicho proyecto.

En Guatemala el único museo que exhibe vestigios de arqueología subacuática es el "Museo Lacustre de Atitlán" el cual en sus instalaciones exhibe diversas piezas encontradas en el lecho del lago de Atitlán, pero que es un plato de cerámica exhibido en un escaparate, si no nos cuentan la historia del mismo, si fue encontrado en lo que se cree que fue un antiguo poblado maya del Periodo Post-Clásico, por ejemplo, o en una tumba de un príncipe. Este simple objeto lleva consigo una gran información de nuestros ancestros, por lo que es imprescindible realizar investigación a fondo para que nos ayude a conocer la raíz de nuestra sociedad y al mismo tiempo todos los sucesos en los cuales se vio envuelta en el pasado.

Para la planificación del museo es imprescindible identificar hacia que tipo de visitante va ir dirigido el mismo, en este caso estará dirigido al turista que visita la región, entonces debemos proponer actividades alternas a la visita, y como explicamos anteriormente se debe propiciar las visitas in situ, logrando así un mayor atractivo para visitar el museo.

01.03

enfoque

La arqueología es una ocupación científica, una búsqueda de conocimientos. La arqueología no persigue ningún provecho material, personal o colectivo, y tiene muy poco de ver con el simple acto de extraer objetos del lecho subacuático. Rescatar un cañón de un antiguo barco hundido y exponerlo asiladamente tiene poca significación. En cambio, si se levanta un plano detallado de los restos del naufragio del que se extrajo el cañón y se procede a las excavaciones necesarias, conoceremos la cantidad total de cañones y como estaban colocados, datos que nos permitirán saber cual era el origen de la embarcación, la fecha en que se utilizaron y ayudaría a precisar la ruta que siguió la embarcación y la fecha y el motivo del naufragio.

Tomando en cuenta la importancia del turismo en nuestro país y sobre todo en la región caribe, nos vemos en la necesidad o el aprovechamiento del producto turístico para el satisfactorio y auto sustentable desarrollo del proyecto de arqueología subacuática, cuyo objetivo principal es la valorización de los vestigios subacuáticos del área, orientando así el proyecto en un centro de apoyo turístico.

Basándose en lo anterior expuesto se debe crear un equilibrio entre la explotación del turismo del área y la protección del patrimonio cultural subacuático.



01.04

definiCIÓN del proyecto

Se desarrollara un proyecto híbrido de carácter turístico científico para satisfacer las demandas de los turistas tanto nacionales como internacionales, el cual buscara primordialmente la protección e identificación del patrimonio cultural subacuatico de la región caribe del país.

El proyecto se desarrolla basándose en el patrimonio cultural subacuatico, el cual como primer paso se debe identificar, rescatar y luego exhibir, por lo que se necesitan instalaciones en donde se puedan desarrollar todas estas actividades de una manera satisfactoria.

El proyecto debe ser auto sustentable por los que se explotara el recurso turístico del área de Livingston para el mantenimiento y funcionamiento de las actividades científicas, por los que se deberá fortalecer las estructuras turísticas del área, creando así corredores turísticos en la zona y el proyecto deberá ser el punto de distribución turística del área (centro de visitantes).

EL proyecto deberá estar ubicado en el casco urbano de Livingston, por ser el punto de convergencia turística de la región caribe del país, y además por poseer la mejor infraestructura para su pleno desarrollo.

A través del análisis de las características generales y el contexto de la región se propone un Museo de Arqueología Subacuatica enfocado en el apoyo turístico tanto en el área urbana de Livingston como en los distintos atractivos localizados en la zona.

01.05

objetivos

- Fortalecer y apoyar el desarrollo de alternativas económicas auto sustentables, compatibles con la conservación del patrimonio cultural a través de la creación de un proyecto arquitectónico, que mejore la calidad de vida de los habitantes y permita mayor facilidad al sector turístico en la realización de sus actividades.
- Al mismo tiempo se pretende por medio del mismo la creación de fuentes de empleo que permita un desarrollo integro dentro de la población local, para que de esta forma se obtenga a la vez un proyecto de carácter auto sustentable en materia ecológica, como a su vez en materia económica, lo cual permitirá un equilibrio entre población y recursos, garantizando con ello tanto la sustentabilidad como el funcionamiento del mismo.
- Crear un objeto arquitectónico que satisfaga las necesidades actuales y futuras, por lo que el mismo debe ser flexible.
- Es imprescindible lograr que el visitante pueda tener contacto con nuestro patrimonio en donde sea que este se encuentre de forma natural, por lo que el proyecto debe facilitar estas actividades.



02. *síntesis & programación*

02.01

requerimientos institucionales

La institución a servir con la creación del presente proyecto es el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), la cual dentro de sus estrategias de desarrollo turístico tiene contemplado la creación de anteproyectos arquitectónico conjuntamente con la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Para la administración del presente proyecto no se ha definido la institución encargada para tal efecto, queda en manos del INGUAT determinar este punto. Se recomienda que el presente proyecto sea administrado y desarrollado por alguna identidad no-gubernamental la misma puede ser una organización privada o el comité local de turismo o la Casa de la Cultura. Por lo anterior expuesto el único requerimiento institucional a satisfacer para el presente proyecto es basando la concepción del mismo en el turismo.

02.01.01

agentes

Los agentes son las personas que intervienen en la prestación de los servicios ofrecidos dentro del proyecto. La administración de dicho proyecto deberá considerar incluir en su mayoría a pobladores locales quienes serán capacitados para que asistan a los visitantes, buscando así el beneficio directo en la economía local. Por las características que el proyecto presenta es necesaria la intervención de agentes especializados en las distintas áreas científicas que el proyecto pretende alcanzar. La cantidad de agentes será directamente proporcional al número de usuarios a satisfacer con el presente proyecto.

02.01.02

usuarios

Los usuarios son las personas hacia los cuales se pretende satisfacer con la creación del proyecto arquitectónico. El tipo de usuarios a satisfacer ha sido previamente identificado por el INGUAT como todos los turistas que visitan la región caribe guatemalteca.



La Proyección de usuarios que utilizaran las instalaciones del proyecto están basadas en el número de visitantes que arriban a la región caribe guatemalteca. El horizonte de proyección a utilizar será de 10 años, ya que es un período de tiempo razonable de desarrollo para este proyecto.

El número de usuarios que atenderá el proyecto se calculó basándose en las proyecciones turísticas aportados por la Sección Estadística del INGUAT.

proyección de turistas

<i>año</i>	<i>turismo receptivo</i>
1997	576,362
2001	835,492

<i>año</i>	<i>población</i>	<i>factor</i>	<i>población proyectada</i>
2001	835,492	1.0854	906,843
2002	906,843	1.0854	984,287
2003	984,287	1.0854	1,068,345
2004	1,068,345	1.0854	1,159,581
2005	1,159,581	1.0854	1,258,609
2006	1,258,609	1.0854	1,366,094
2007	1,366,094	1.0854	1,482,758
2008	1,482,758	1.0854	1,609,385
2009	1,609,385	1.0854	1,746,826
2010	1,746,826	1.0854	1,896,004

Formula para cálculo de población por proyecciones:

$$\text{CAG} = (2 (P2 - P1) / N (P2 + P1)) + 1$$

DONDE: CAG = % de crecimiento poblacional

P1 = Población 01

P2 = Población 02

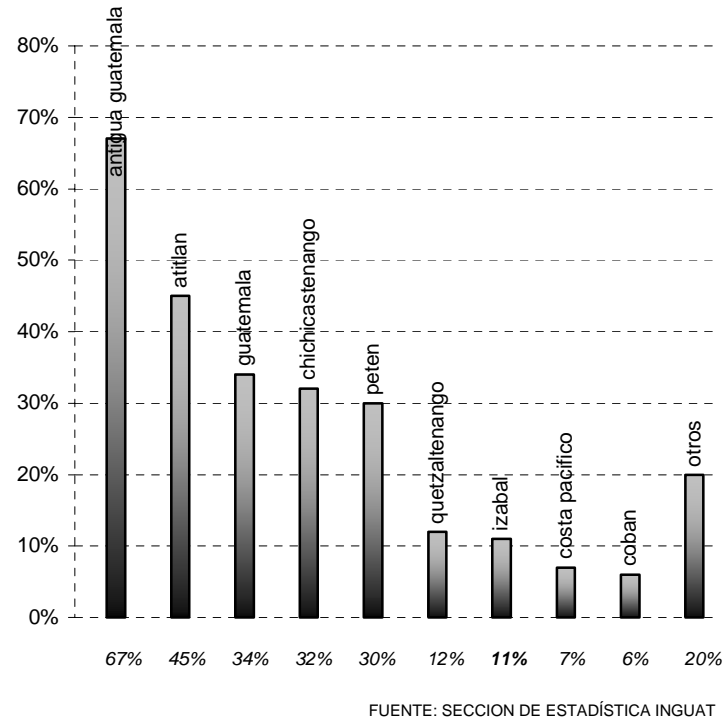
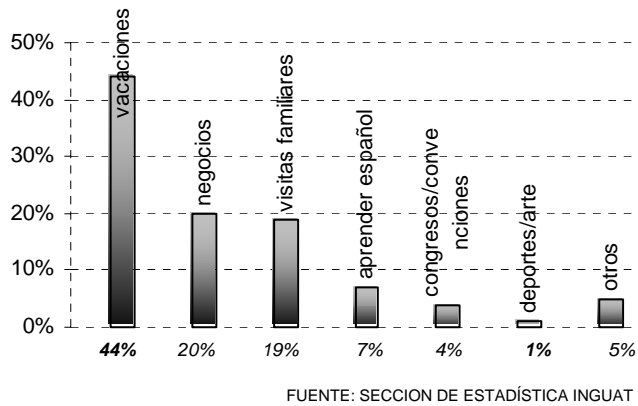
N = Número de años

1 = constante

$$\text{CAG} = 2 (835,492 - 541,230) / 5 (835,492 + 541,230)$$

$$\text{CAG} = 0.0854 + 1 = 1.0854$$

Para el año 2010 la proyección del turismo nacional se calcula en **1.896,004** personas, las cuales es necesario distinguir a que tipo de turista pertenece, determinando así cuales de ellos potencialmente visitaran el proyecto.



Basándose en la grafica anterior se puede determinar que los turistas cuyo motivo de viaje son las vacaciones, deportes y arte son los que potencialmente visitaran nuestro proyecto, los mismos conforman el 45% del turismo receptivo. Para el año 2010 Guatemala atenderá a **853,201** turistas vacacionales. Es necesario distinguir de estos turistas cuales visitan la región en estudio, basándonos en las estadísticas del INGUAT determinaremos el número de turistas que atenderá la región en el año 2010.

La región de Izabal atiende el 11% de turistas que visitan Guatemala, cuyo motivo de viaje es vacacional o apreciación del arte-arqueología. Basándose en lo anterior podemos determinar que la proyección del turista a atender dentro del proyecto será de **93,852** personas al año y **257** personas diarias.



02.02

premisas generales

02.02.01 premisas ambientales

requerimientos

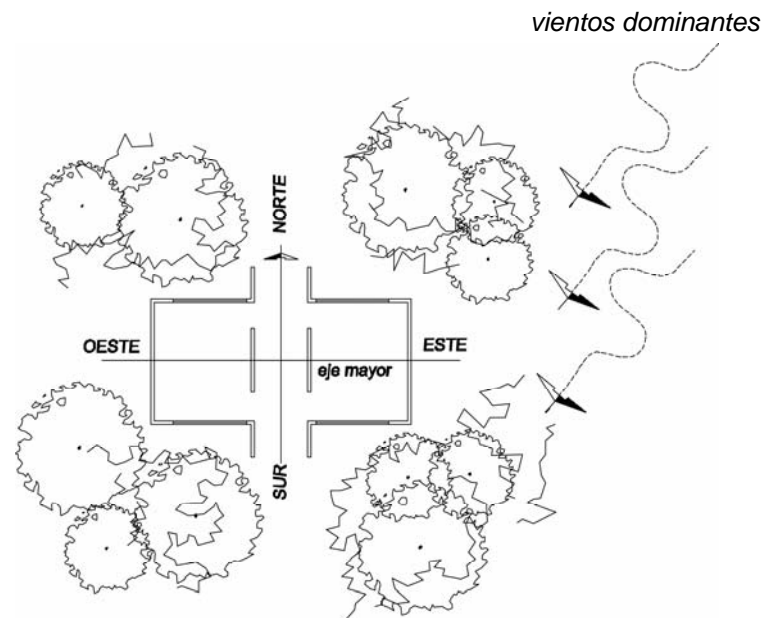
orientación

la ubicación de las edificaciones debe responder satisfactoriamente a los factores climáticos de la región.

premisas

- el eje mayor de las edificaciones deberá estar este-oeste para aprovechar mejor los vientos y reducir así la exposición directa al sol.
- Una distribución compacta de las edificaciones permite una mayor protección contra el sol pero corta la circulación del viento, por lo que las edificaciones deberán ser semiabiertas, permitiendo así la libre circulación del viento.

graficación





requerimientos

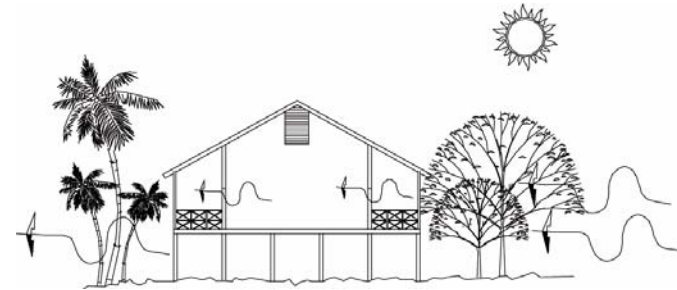
premisas

graficación

vegetación

el uso de la vegetación es imprescindible para crear ambientes confortables, tanto en el exterior como en el interior.

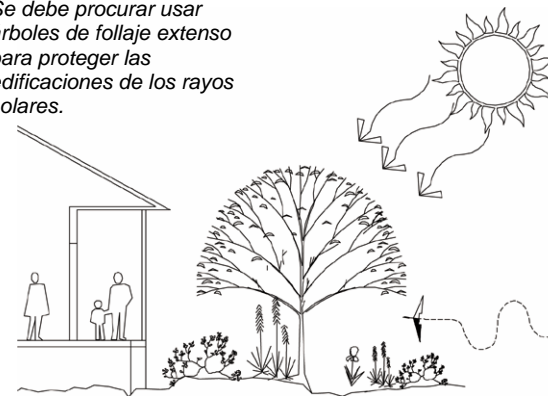
- Es necesario favorecer las corrientes de viento provenientes del norte.
- Es aconsejable utilizar vegetación baja para evitar la reflexión de la luz y el calor producido por los rayos solares.
- Es necesario bloquear los rayos solares por medio de árboles de follaje extendido y denso, pero que a la vez permitan la circulación de los vientos.
Toda la vegetación utilizada debe ser regional para evitar alterar el paisaje.



En el interior los tabiques no deben llegar hasta el techo, para que exista una circulación constante de aire.

Procurar ventilación cruzada.

Se debe procurar usar árboles de follaje extenso para proteger las edificaciones de los rayos solares.



La vegetación baja debe utilizarse para evitar la reflexión de los rayos solares.

Los árboles deben de ser tratados en la parte baja para permitir la circulación del viento.

requerimientos

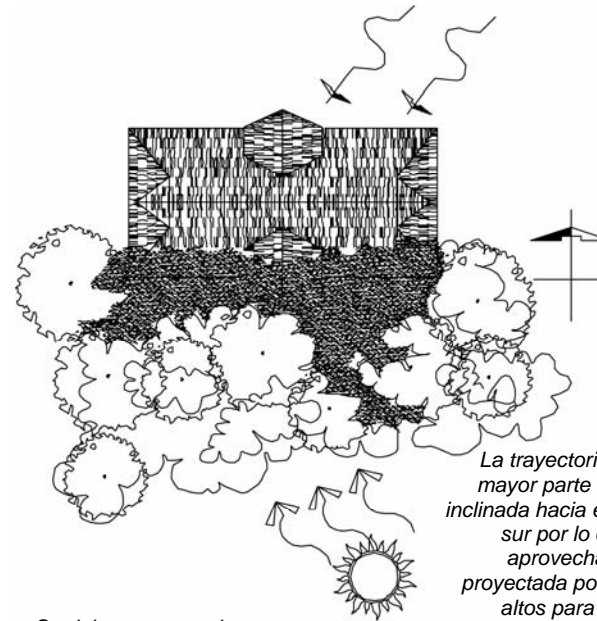
premisas

graficación

confort ambiental

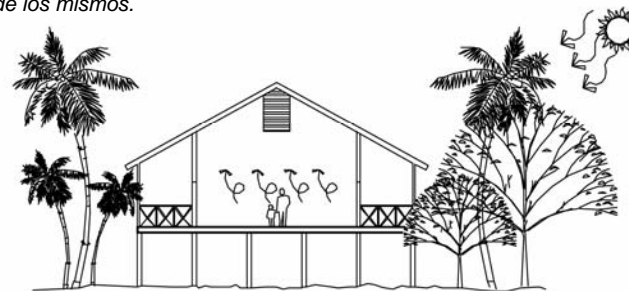
por ser clima cálido-húmedo, el confort ambiental es de vital importancia.

- Procurar la ventilación constante, cruzada, aprovechando las corrientes naturales.
- La iluminación debe de provenir preferentemente del norte o sur, evitando así la exposición directa con los rayos solares provenientes del este o del oeste.
- La iluminación proveniente del este o del oeste debe de estar restringida con elementos tales como parteluces, aleros, corredores, vegetación, etc.
- La mayoría de los ambientes deben de ser abiertos y altos para evitar el aumento de temperatura dentro de ellos.



La trayectoria solar en la mayor parte del año esta inclinada hacia el hemisferio sur por lo que hay que aprovechar la sombra proyectada por los árboles altos para proteger las edificaciones.

Se deben procurar la utilización de ambientes abiertos y altos para evitar que se acumule calor dentro de los mismos.





02.02.02 premisas espaciales graficación

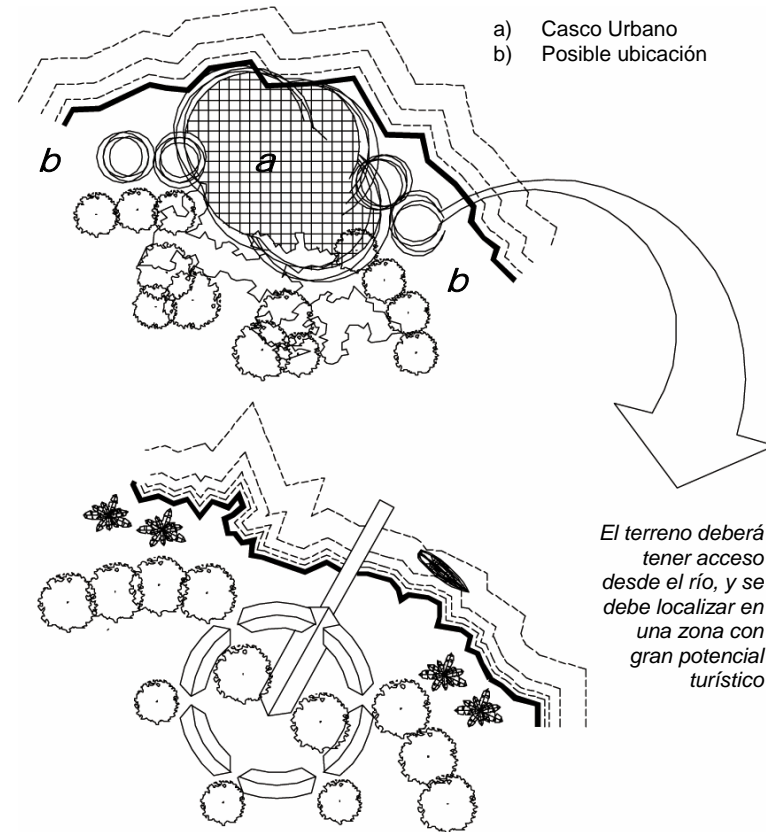
requerimientos

localización y selección del sitio

la ubicación estratégica del proyecto determina en gran parte el éxito del mismo.

premisas

- El terreno deberá tener fácil acceso por las vías de comunicación, sobretodo deberá tener acceso desde el río.
- Se debe seleccionar un lugar que cuente con la infraestructura mínima para lograr un mejor funcionamiento.
- Preferentemente deberá ser un solar que permita el uso intenso de la vegetación.
- El paisaje natural es indispensable para proporcionar al visitante una atmósfera agradable, acercándolo hacia un contacto directo con la naturaleza, y si es posible con los objetos en estudio en sus condiciones originales.
- Es preferible ubicar el proyecto en un terreno cuyas características permitan su expansión de cualquier índole en el futuro.



requerimientos

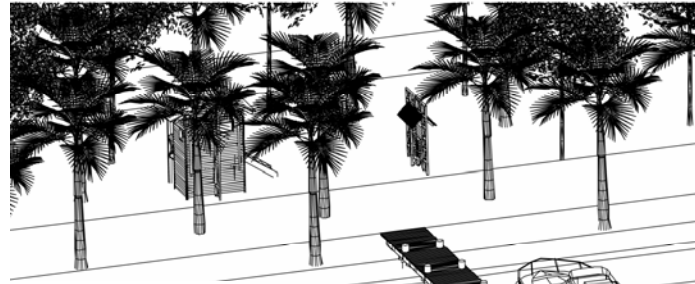
análisis de impacto ambiental y social

es necesario analizar cuidadosamente todos las consecuencias que pueda producir el proyecto dentro del entorno natural y social.

premisas

- Es importante considerar a la comunidad local para crear nuevas fuentes de trabajo que ayuden directamente a su economía.
- Es imprescindible que la comunidad se identifique plenamente con el proyecto por lo que el factor cultural y social de la región debe ser primordial en el desarrollo del proyecto.
- Es necesario explotar el potencial turístico de la región caribe guatemalteca para lograr así un mejor funcionamiento del proyecto.
- El proyecto debe proveer instalaciones o espacios necesarios para el apoyo del turista, ya que este último es el motor de la economía local, por lo que el proyecto se debe enfocar en el turista, beneficiándose mutuamente comunidad-turista.

graficación



Para la construcción de los distintos elementos se debe de priorizar la utilización de materiales locales.

Se aprovechara al máximo la vegetación para crear ambientes agradables.





02.02.03 *premisas culturales* *graficación*

requerimientos

morfología

se requiere la integración del objeto arquitectónico a la tipología local.

premisas

- Se debe crear un arquitectura original con bases en las formas locales, es decir que el objeto arquitectónico no debe ser un elemento que rivalice con la arquitectura local, sino que mas bien tome elementos de esta para exaltarla y revalorizarla.
- Se debe explotar la tecnología actual, estando conciente en todo momento en lo que se puede lograr dentro de la localidad.



Estilo tradicional caribeña antes de 1900



Estilo vernáculo caribeño



Casa tradicional caribeña 1970

requerimientos

arquitectura del paisaje

los objetos arquitectónicos se definirán e integraran a través de elementos del medio natural.

- Se deben incorporar elementos naturales para crear áreas verdes que proporcionen frescura y que reduzcan los efectos del clima.
- Se debe de explotar el paisaje al máximo.
- Se implementaran espacios abiertos, plazas y áreas de descanso para lograr una sensación de libertad alcanzando así un relajamiento físico y mental de los visitantes.

premisas

graficación



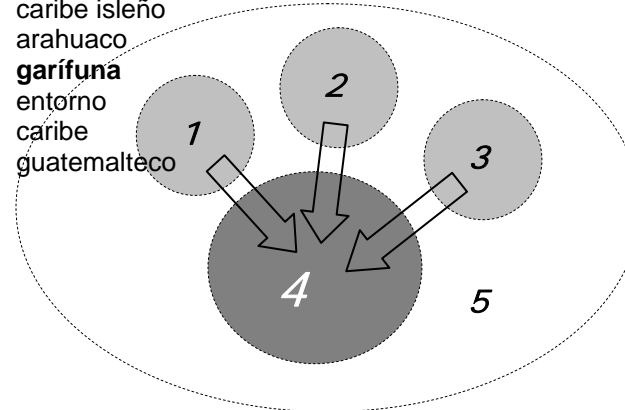
Se deberán integrar los espacios abiertos al entorno utilizando la vegetación.

desarrollo cultural

el proyecto debe de respetar las condiciones culturales locales.

- Es necesario que la comunidad Garífuna local se identifique plenamente con el proyecto.
- Se debe explotar las cualidades únicas de la cultura Garífuna para el desarrollo del proyecto.

1. africano
2. caribe isleño
3. arahuaco
4. **garífuna**
5. entorno caribe guatemalteco





02.02.04 premisas funcionales graficación

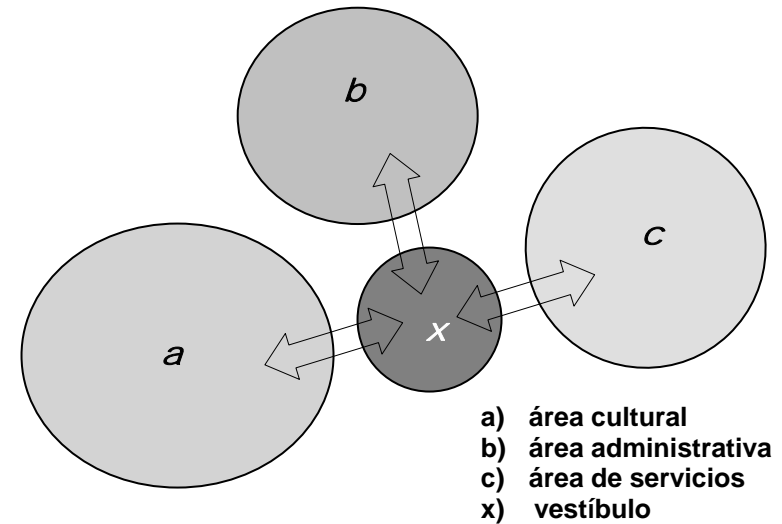
requerimientos

función

se debe buscar el óptimo funcionamiento del objeto arquitectónico de una forma ordenada y sencilla

premisas

- Se deben sectorizar los distintos grupos funcionales en áreas públicas, administrativas, científicas y de servicio.
- Se debe sugerir un recorrido dentro del complejo arquitectónico, para que el visitante logre apreciar todo el contenido del proyecto.
- Debe buscarse la supresión de recorridos complicados a favor de un trayecto sencillo pero que deje lugar a la sorpresa o a lo imprevisto para evitar la monotonía.
- El acceso al complejo arquitectónico debe de ser agradable y que invite a entrar. Se debe eliminar cualquier tipo de barrera psicológica.
- Se deben de ubicar los ambientes que produzcan malos olores en el sector sudoeste del terreno



Acceso agradable..

02.02.05 premisas tecnológicas graficación

requerimientos tipología constructiva

los sistemas constructivos deben ser preferentemente los utilizados en la región, pero los mismos no deben de limitar la creatividad para la concepción del objeto arquitectónico. Analizaremos los sistemas existentes en el lugar, pero será el diseño el cual determine su uso o no.

premisas

• **Cimientos**

Se recomienda elevar el nivel del piso para que las edificaciones no sufran de inundaciones, actualmente para evitar esto se utilizan los siguientes tipo de cimentación:

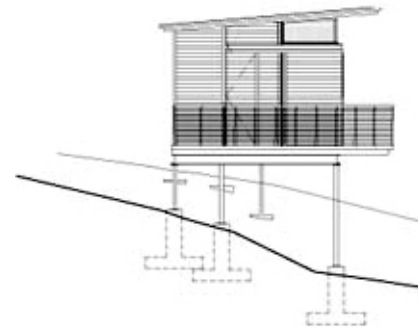
- Pilotes de Madera
- Pilotes de Concreto

En los últimos años se ha introducido los sistemas tradicionales de cimentación, utilizando zapatas de concreto y cimiento corrido de concreto.

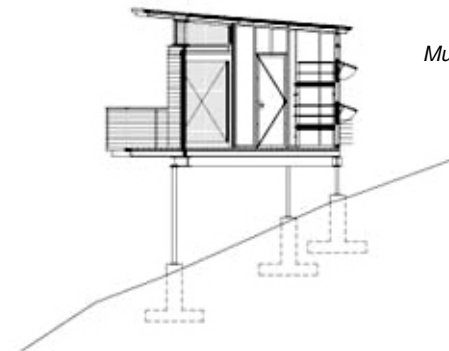
• **Muros**

Se recomienda la utilización de muros característicos de la región los cuales son livianos y en su mayoría esta hechos de:

- Cerramiento de madera
- Columnas de madera
- Bajareque



Cimentación sobre pilotes.



Muros de madera



requerimientos

premisas

graficación

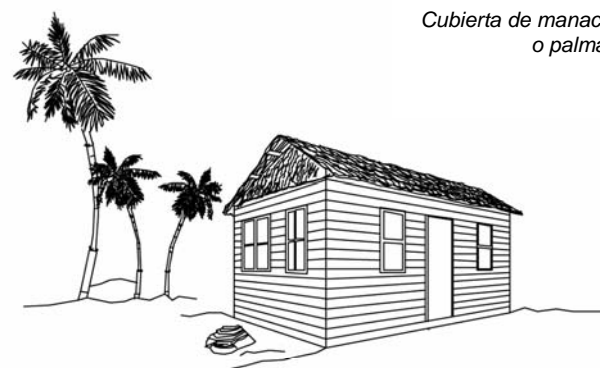
tipología constructiva

En el mercado local es posible también encontrar materiales tradicionales de cerramiento como lo son el ladrillo de barro cocido o el bloque de pómez. No se recomienda la utilización de estos últimos por su alto contraste con el entorno. Se utilizarán solo si es sumamente necesario.

• Cubiertas

Las cubiertas deben ser elevadas con aberturas en su parte superior para permitir la evacuación del aire caliente. Actualmente las cubiertas de las edificaciones de la región se caracterizan por: estructura de madera

- Cerramiento de lamina de zinc
- Cerramiento de manaca
- Pendientes de 50%



Cubierta de manaca o palma.



Cubierta de lamina de zinc

requerimientos

premisas

graficación

tipología constructiva

- **Pisos**
Como se explico anteriormente se debe elevar el nivel del piso para evitar la inundación de las edificaciones, los mismos se fabrican de madera. También es muy utilizado el concreto como piso.
- **detalles especiales**
las construcciones locales se caracterizan por la utilización de pórticos así como la utilización de persianas de madera.(Buhardilla)



Aberturas en las cubiertas para permitir la circulación del viento.



El nivel del piso de las edificaciones debe de quedar elevado para evitar las posibles inundaciones.



02.03
opciones de
localización

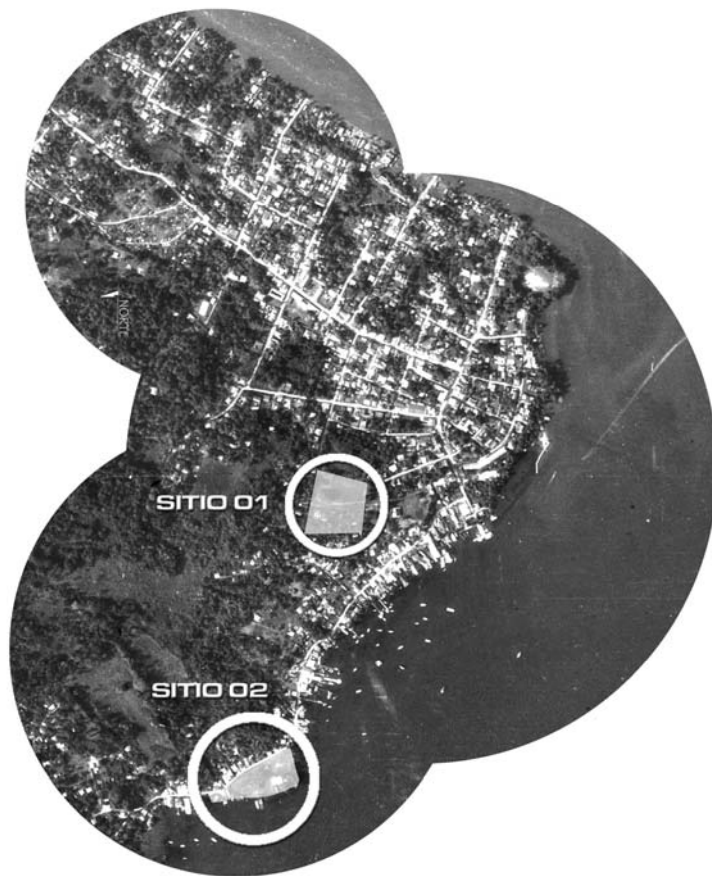


Foto No. 20
Foto aérea de Livingston
Autor: IGN

Para la mejor ubicación del proyecto arquitectónico, es importante tomar en cuenta la tendencia de uso que el predio ofrezca, la cual preferentemente debe ser área verde o área de protección cultural y/o natural.

Su proximidad hacia el centro urbano depende estrechamente de sus vías de acceso hacia la desembocadura de Río Dulce, es preferible que se ubique el proyecto en un sitio con salida al río a que se ubique dentro del centro urbano.

Debe considerarse también el ambiente inmediato: debe ser un lugar tranquilo con poca o ninguna contaminación sonora, ambiental o visual, de acceso fácil, rodeado de vegetación y lugares de descanso



sitio 01

La primera opción es ubicar el proyecto en un sector cultural del poblado cerca de la Casa de la Cultura de ONEGUA (Organización Negra Guatemalteca) y del Polideportivo en construcción. El terreno es propiedad de la EMPORNAC (Empresa Portuaria Nacional)

sitio 02

La segunda opción es ubicar el proyecto en un área totalmente turística ubicada entre hoteles y restaurantes, con acceso al río. El terreno es propiedad de la EMPORNAC (Empresa Portuaria Nacional)

Basándose en el cuadro de análisis comparativo de los dos sitios propuestos se determina la utilización del SITIO 02 por poseer un mayor potencial de explotación arquitectónico y turístico además de las fortalezas descritas en el cuadro comparativo.

OPCION	VOCACION	AREA	ACCESO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
SITIO 01	CULTURAL	15,876 m ²	CALLE DE TERRACERIA	PROPIEDAD DE EMPORNAC UBICADO EN AREA CULTURAL SECTOR TRANQUILO NIVEL DE TERRENO ELEVADO	EL TERRENO ESTA DIVIDIDO POR UNA CALLE DE TERRACERIA ESTA UBICADO FUERA DEL AREA TURISTICA NO TIENE BUENAS VISTAS NO TIENE SALIDA DIRECTA AL RIO
SITIO 02	TURISTICA	9,029 m ²	CALLE DE CONCRETO 60 % DE COLINDANCIA CON RIO DULCE	PROPIEDAD DE EMPORNAC UBICADO EN AREA TURISTICA SECTOR TRANQUILO 60 % DE COLINDANCIA CON RIO DULCE ABUNDANTE VEGETACIÓN VISTA A LA DESEMBOCADA DEL RIO	TERRENO UBICADO DENTRO DE UNA ZONA PROPENSA A INUNDACIONES.



02.04
análisis de sitio



02.05

premisas particulares

02.05.01

áreas exteriores
graficación

requerimientos

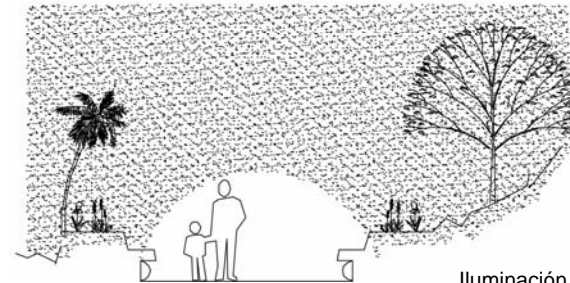
premisas

Plazas

- Debe invitar a entrar al visitante.
 - Debe contribuir a darle identidad al conjunto arquitectónico.
 - La iluminación artificial es necesaria, para actividades folklóricas nocturnas.
 - Su función principal es encausar a la gente al vestíbulo principal
 - Debe ser un lugar fresco y agradable, que contrarreste los efectos climáticos no deseados.
- Tendrá relación directa con los vestíbulos y el exterior.
 - Contara con iluminación artificial indirecta.
 - Se creara un espacio sombreado utilizando palmeras altas.



Uso de vegetación en plazas



Iluminación indirecta



requerimientos

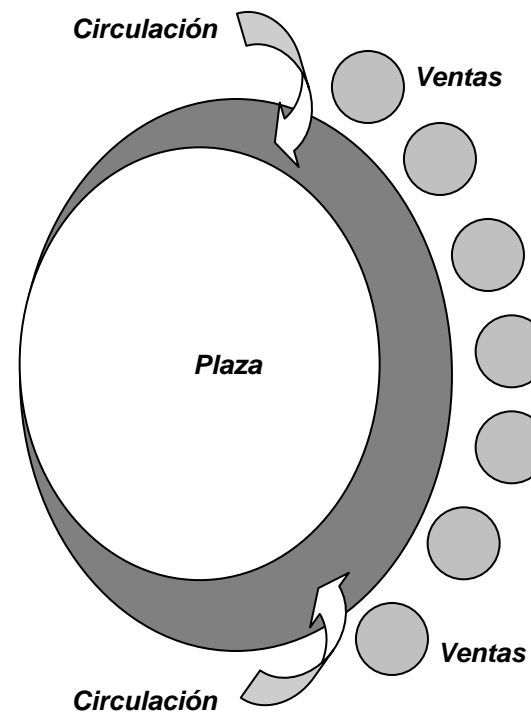
Ventas de artesanías

- Estas no deberán estar en lugares donde interfieran con otras actividades, o causen problemas de circulación.
- Deben ser atractivas y seguras para la adecuada comercialización de los productos.
- Ubicado en espacio abierto.
- Dentro de las áreas se debe propiciar que el artesano elabore sus artesanías para que el visitante pueda presenciar el proceso de elaboración.

premisas

- Hechas con materiales representativos del lugar.
- Con ventilación cruzada.
- Ubicadas en la plaza pero con su propia área de circulación.

graficación



02.05.02

**áreas de recepción general
graficación**

requerimientos

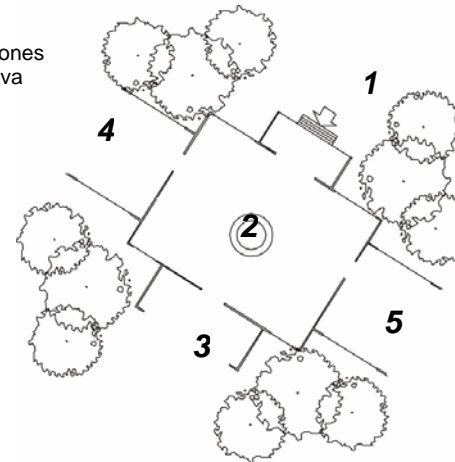
Vestíbulos

- deben ser el único ambiente que conduzca al público al interior del museo.
- Deben invitar al público a entrar.
- Ambientes amplios.
- Deben servir como filtro para las áreas interiores.
- Deben ser los nodos principales de todo el museo, los recorridos deben comenzar y terminar en este punto.

premisas

- Espacio amplio con comunicación a áreas de distintos uso.
- Con un área de información y control de entrada integradas en una.
- Utilización de ventilación cruzada.
- Ventanas grandes con vistas hacia el exterior agradables.
- Puertas amplias.

1. ingreso
2. vestíbulo
3. área de exposiciones
4. área administrativa
5. área científica

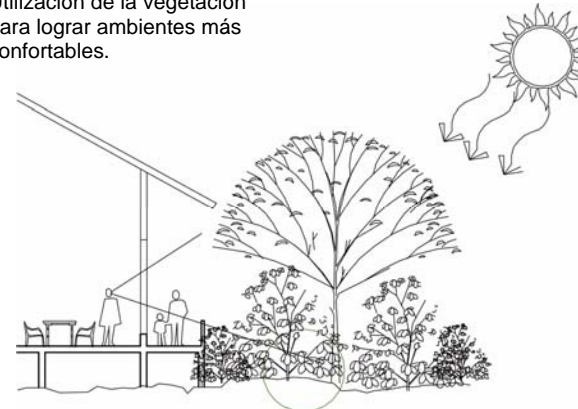


Cafetería

- Debe estar aislado del resto de actividades del museo por comodidad (olores, ruido, etc.), y de seguridad (extensos horarios de apertura).
- Deben poder funcionar independiente en las noches.
- Con estufas, refrigeradoras y hornos específicos para este tipo de cocinas.

- Relación directa con el vestíbulo e indirecta con áreas exteriores.
- Puerta con conexión a área de ingreso de servicio.
- Uso de ventanas anchas con vistas agradables.
- Ventilación cruzada.
- Uso de servicios sanitarios independientes.
- Uso de mesas para 4 personas.

Utilización de la vegetación para lograr ambientes más confortables.





02.05.03

áreas de exposición graficación

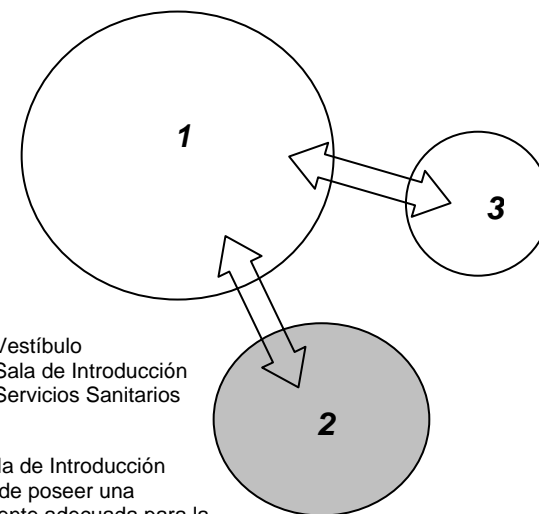
requerimientos

Sala de introducción

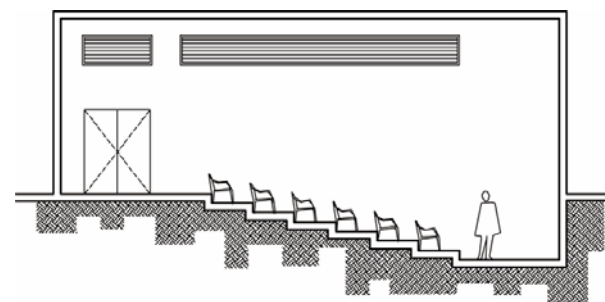
- Comodidad y seguridad para la atención de un grupo reducido de personas.
- Completamente tratado contra el ruido.
- Con buena visibilidad hacia el instrumento de reproducción de información.
- Área confortablemente térmica.
- Área con relación directa con el vestíbulo de ingreso a la exposición.

premisas

- Ingreso directo desde el vestíbulo de la exposición, donde se encuentran los servicios sanitarios.
- La separación entre filas será de 0.90m.
- Los muros serán de madera.



La sala de Introducción debe de poseer una pendiente adecuada para la mejor apreciación de sus proyecciones.



requerimientos

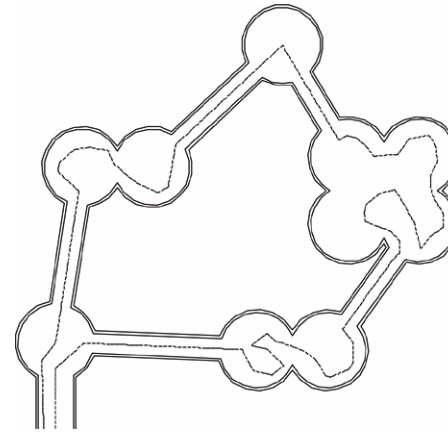
Sala de Exposiciones

- Con fácil acceso desde el área de vestíbulo general.
- Deben estar en relación funcional con reserva (deposito) y con los talleres de reparación.
- No deben tener delación con áreas exteriores.
- Las áreas de exposición permanente y temporal deben ser adyacentes pero separadas.
- Como estas áreas contienen público, las áreas de exposición necesitan ser espaciosas para poder desplazarse.
- La circulación del público debe ser fluida, fácil y ordenada.
- Deben facilitar la estricta vigilancia desde el punto de vista de seguridad y la prevención contra robos o desastres.

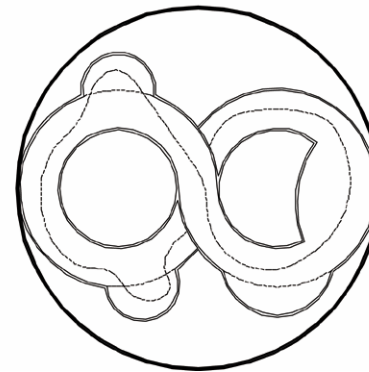
premisas

- Ingreso amplio con elementos arquitectónicos que lo hagan sobresalir.
- No se debe comunicar directamente con la calle sino a traves del vestíbulo.
- Tendrá relación con área de montaje museográfico, y reserva a traves de vestíbulo.
- Establecer una circulación interior en circuito, con entrada y salida por los vestíbulos.
- Procurar caminamientos amplios a lo largo del recorrido.
- En el área de exposición temporal utilizar divisiones desmontables.
- Los vehículos que se utilizan para transmitir el mensaje general de la exposición son los objetos reales, las reproducciones, fotografías, el lenguaje escrito o hablado, los gráficos, las maquetas, el espacio de exposición y la iluminación.

graficación



Recorridos continuos



Utilización de rampas



02.05.04

áreas administrativas graficación

requerimientos

premisas

Secretaría

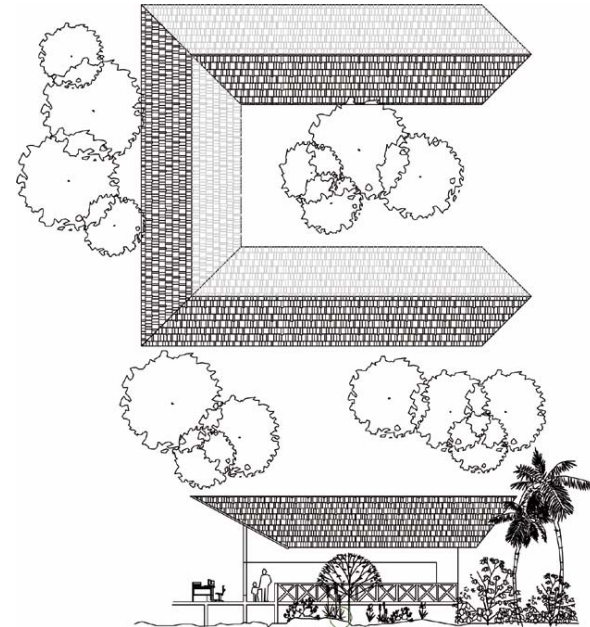
- Que controle el ingreso de público al área de oficinas.
- Necesidad de la colocación de equipos de oficina y comunicaciones.
- Que aproveche el espacio interior y que sea agradable.
- Confort acústico, visual y térmico

- Ventanas con un área de 30% de superficie de piso.
- Ventilación alta cruzada.
- Creación de división liviana para separar sala de espera de secretaria.
- Archivo cercano.

Oficinas

- Proximidad entre todas.
- Que se cree un control de ingreso a esta área.
- Que se aproveche el espacio interior y que sea agradable.

- Diseño de un vestíbulo interior.
- Que sea necesario pasar por el control de secretaria.
- Con ventanas al exterior.
- Uso de ventilación cruzada.
- Agrupar las oficinas por tipo de usuario.



Uso intenso de vegetación en las áreas de trabajo, para lograr un mayor confort.

02.05.05

**áreas de conservación
graficación**

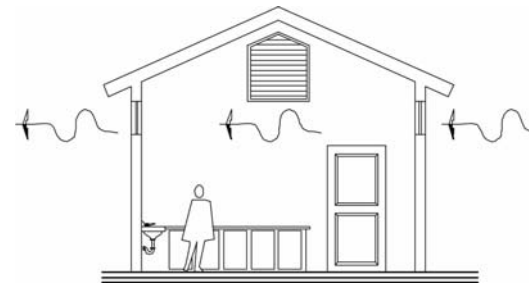
requerimientos

Talleres de restauración

- Relación con todas las oficinas profesionales.
- Que permita el trabajo en grupo.
- Que permita el trabajo con equipo especial.
- Confort térmico.
- Deberá relacionarse con un área de depósito de obras así como bodegas.
- Iluminación natural para todas las áreas.

premisas

- Relacionado con las oficinas profesionales.
- Uso de mesas suficientemente grandes.
- Iluminación natural y artificial.

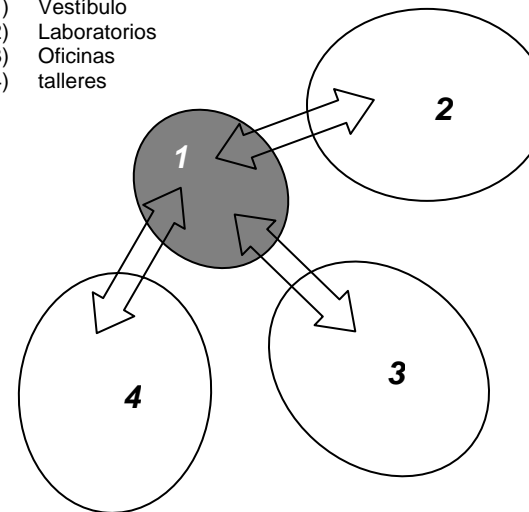


Laboratorios (químico y de fotografía).

- Aislados uno del otro.
- Fácil acceso a talleres de conservación.
- Laboratorio fotográfico que pueda estar completamente oscuro.
- Que los espacios permitan la extracción de malos olores, limpieza de químicos.
- Ambiente limpio y agradable.
- Confort térmico y acústico adecuado.

- Laboratorio adyacente pero independientes uno del otro.
- Relación directa con los talleres de restauración.
- Instalación de área de lavado.
- Ventilación cruzada.
- Iluminación natural.

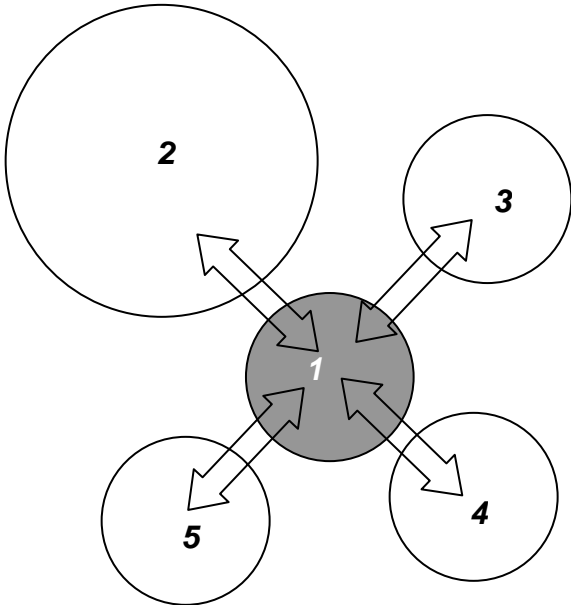
- 1) Vestíbulo
- 2) Laboratorios
- 3) Oficinas
- 4) talleres





02.05.06

áreas de apoyo

requerimientos	premisas	Graficación
<p>Taller de montaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacio amplio para ensamblaje de vitrinas, exhibiciones, etc. • Que tenga comunicación con el área de exposición lo mas fácil posible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Altura del ambiente superior a los 3m. • Ventilación cruzada. • Iluminación natural. 	 <p>1) Vestíbulo 2) Taller de Montaje 3) Vestíbulo General 4) Seguridad 5) Cuarto de Maquinas</p>
<p>Mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con acceso al exterior por medio de un área sujeta a supervisión. 	<ul style="list-style-type: none"> • altura de ambiente mayor a los 3m. • Ventilación cruzada. • Iluminación natural. 	
<p>Cuarto de maquinas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberán considerar todos los aparatos necesarios en caso de emergencia. • Debe tener ventilación suficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Altura del ambiente mayor a 3m. • Puerta de reja amplia. • Lo más cerca posible del área de mantenimiento. 	
<p>Oficina de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe estar aislada del área pública y el acceso a ella es restringido. • Su ubicación debe tomar en cuenta que la intervención del personal debe ser inmediata. 	<ul style="list-style-type: none"> • accesibilidad a todos los ambientes con rapidez. • Espacio para oficina, área de descanso. 	

02.06
matriz de diagnóstico



funciones particulares	actividad generada	agentes	No.	usuarios	No.	espacio generado	área aprox.	área total	iluminación		ventilación	
									natural	artificial	na- tural	arti- ficial
marina	atraque de embarcaciones	encargado de embarcaciones	2	embarcaciones	20	muelle	960.00	1091.50	100%		100%	
	actividad recreativa pasiva		0	cualquier usuarios con interés en actividades pasivas	10	áreas de estar	10.00		90%	10%	100%	
	atención de visitantes	personal para atención al turista	3	turistas	5	kiosco de información	12.00		50%	50%	100%	
					2	teléfonos público	2.50		75%	25%	100%	
					2	buzón postal	1.00		100%		100%	
	actividad recreativa pasiva	encargado de cayucos	1			cubículo de lancheros	16.00		50%	50%	100%	
lancheros		5			muelle para cayucos	90.00	100%		100%			
administración	dirección & administración del centro	administrador	1	visitantes especiales	2	oficina de administrador	25.00	93.00	40%	60%	100%	
					1	baño	4.00		35%	65%	100%	
	control de recursos	tesorero	1	representantes	2	oficina de tesorero	20.00		40%	60%	100%	
	recepción de visitantes	secretaria – recepcionista	1	visitantes	5	recepción + sala de espera	28.00		40%	60%	100%	
	aseo personal	personal de limpieza	1	personal administrativo	1	baño	8.00		35%	65%	100%	
	área de alimentación			personal administrativo	4	cocineta	8.00		35%	65%	100%	
actividades científicas	inspección & análisis de piezas	arqueólogo	1			oficina arqueólogo	20.00	203.00	40%	60%	100%	
						laboratorio de conservación - preservación	25.00		10%	90%	100%	
						laboratorio fotográfico	25.00			100%	100%	
						bodega	60.00		35%	65%	100%	
		químico biólogo	1			laboratorio químico - biólogo	25.00		10%	90%	100%	
		dibujante	1			área de trabajo	40.00		40%	60%	100%	
			personal del área científica	1	baño	8.00	35%	65%	100%			

funciones particulares	actividad generada	agentes	No.	usuarios	No.	espacio generado	área aprox.	área total	iluminación		ventilación	
									natural	artificial	natural	artificial
servicios generales	área de servicio y reparaciones	encargado de mantenimiento	1			taller de carpintería	25.00	247.00	40%	60%	100%	
						taller de electricidad	25.00		40%	60%	100%	
						taller de mantenimiento general	25.00		40%	60%	100%	
						área de montaje	50.00		40%	60%	100%	
	servicios de mantenimiento	personal de mantenimiento	4			bodega de limpieza	18.00		35%	65%	100%	
						bodega general	24.00		35%	65%	100%	
						servicios sanitarios	12.00		35%	65%	100%	
						guardiania	60.00		40%	60%	100%	
						cabina de seguridad	8.00		40%	60%	100%	
servicio al público	ingreso de visitantes	asesor turístico	1	público en general	5	kiosco informativo	12.00	50%	50%	100%		
					100	plaza de ingreso	120.00	90%	10%	100%		
	recepción	artesanos	7				souvenirs	50.00	50%	50%	100%	
		anfitriones	2			100	vestibulo	120.00	50%	50%	100%	
	orientación del visitantes	guías	2			cubículo de guías	8.00	40%	60%	100%		
	aseo personal	personal de limpieza	1		16	baños	40.00	40%	60%	100%		
	exposiciones	personal de apoyo	2	público en general	20	sala de introducción	100.00	0%	100%	100%		
					20	arqueología subacuática	200.00	10%	90%	100%		
					20	exposición de garifunas	300.00	10%	90%	100%		
					20	exposiciones temporales	200.00	10%	90%	100%		
					20	acuario	200.00	90%	10%	100%		
	Exposiciones in situ	instructor de buceo	3	público en general	5	sala de capacitación para buceo	50.00	60%	40%	100%		
						cubículo de buzos	12.00	40%	60%	100%		
						bodega	20.00	35%	65%	100%		
		enfermero (a)	1	público en general	2	enfermería	10.00	40%	60%	100%		
	alimentación de usuarios	cajero & bar tender	2	público en general	2	Caja y despacho	10.00	40%	60%	100%		
					25	área de mesas	75.00	50%	50%	100%		
		meseros	6		25	área de mesas al aire libre	75.00	90%	10%	100%		
					16	Baños	40.00	40%	60%	100%		
		personal de limpieza	1			bodega	12.00	35%	65%	100%		
5					personal de cocina	5	cocina	18.00	35%	65%	100%	



02.07
matriz de relaciones

03. *anteproyecto*



03.01

idea de diseño

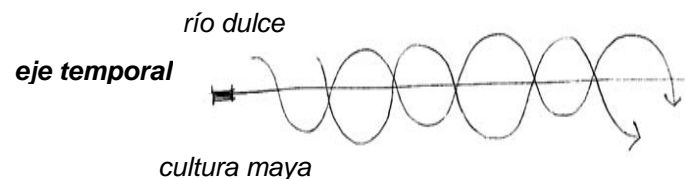
La necesidad de crear un museo de arqueología subacuática en Río Dulce nace por diversos factores que lo hacen albergar en su lecho un sin número de vestigios de diversas culturas, las cuales las podemos agrupar en tres grandes grupos:

Cultura Maya

Cultura Europea

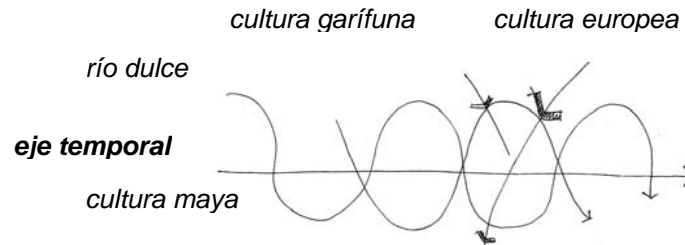
Cultura Garífuna (africanos-caribes-arahuacos)

A lo largo del tiempo ha existido una estrecha relación entre Río Dulce y el primer grupo, la Cultura Maya, prueba de ello son los vestigios de los asentamientos encontrados a lo largo de toda su rivera, que inclusive hoy en día se puede encontrar a descendientes de esta extraordinaria cultura.



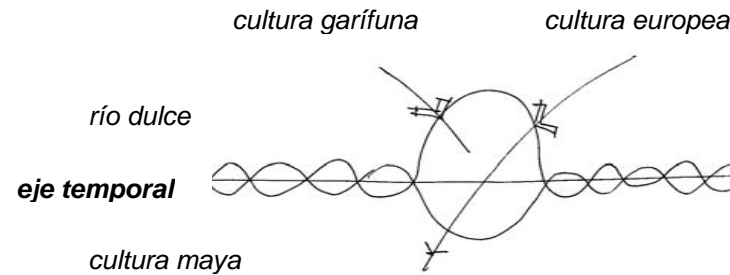
Trazando un eje temporal existe una estrecha relación entre Río Dulce y la cultura maya.

A partir del siglo XVI la relación creada entre la cultura maya y el río se vio interrumpida por la introducción abrupta del segundo grupo, la cultura europea, quienes en su afán de conquista y dominio desequilibran la relación existente. A través de este grupo se introduce el tercero, los africanos, quienes eran esclavos de los europeos.



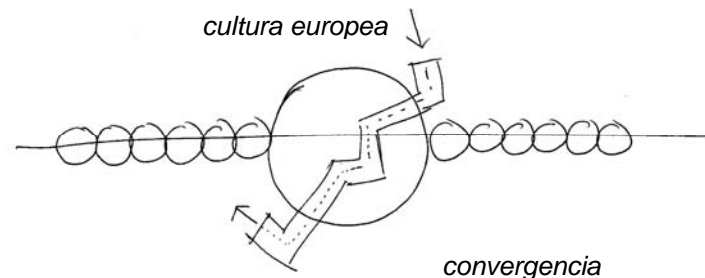
La estrecha relación entre la cultura maya y el río se ve interrumpida por la introducción de otras culturas.

En este momento particular en la historia tenemos un punto de convergencia de los tres distintos grupos culturales dentro del río. Convergencia o choque cultural cuya evidencia yace en el lecho del mismo.



En nuestro diagrama esta convergencia cultural esta expresada a través de la escala.

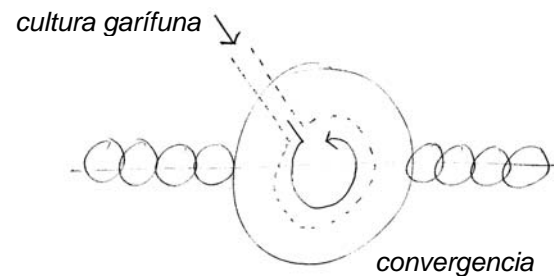
El ingreso de la cultura europea se caracteriza por su violencia, quienes entran y rompen con los esquemas establecidos, en su paso someten a la cultura maya, salen dejando su imborrable huella en la región.



El ingreso de los europeos dentro del diagrama esta marcado con extrema violencia.

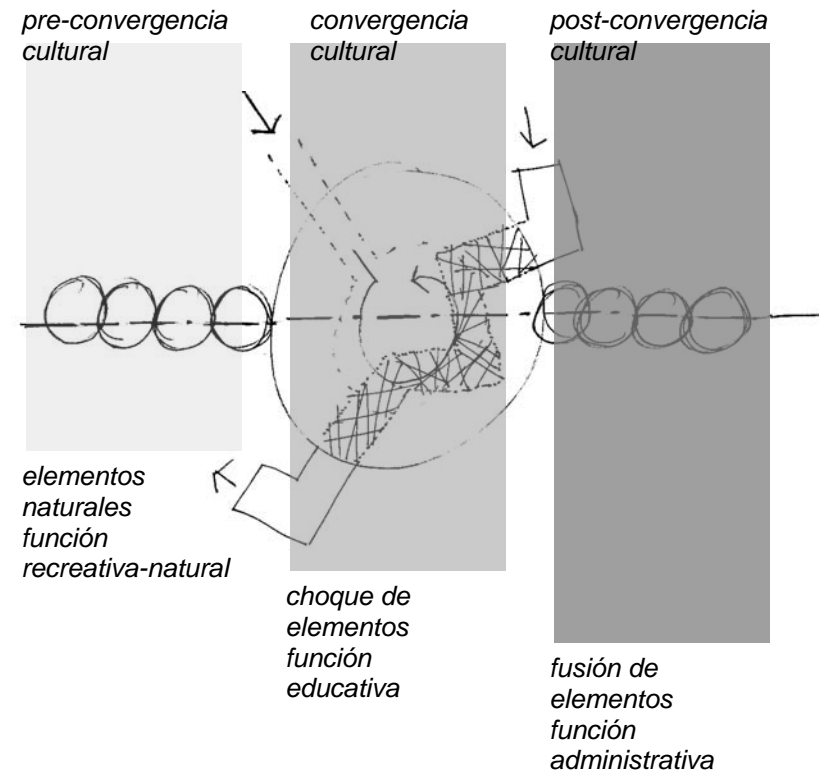


Por otro lado tenemos a la cultura Garífuna, la cual es producto de un singular mestizaje entre africanos de diversa procedencia y de caribe isleños (caribes-arahuacos), quienes de una manera sumisa entran en la región caribe, se adaptan y sobre todo logran prevalecer a través de los años.

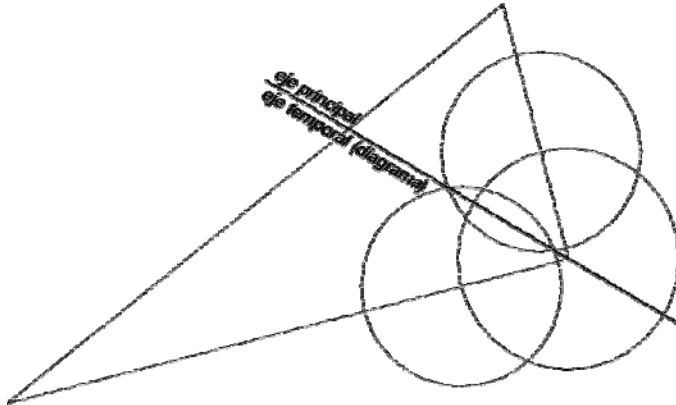


Con todos los elementos se determina un diagrama base, que muestra la “*idea de diseño*”, es necesario entonces materializar arquitectónicamente todas las características que encierra el proyecto, las cuales son el fundamento del mismo.

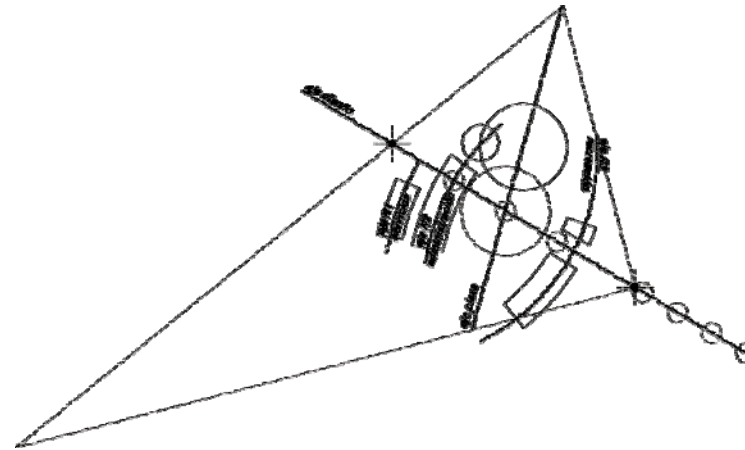
El proyecto debe poseer ciertas características que logren la tangibilidad del diagrama, por lo que es necesario representar sus tres etapas con elementos arquitectónicos y con aspectos funcionales del proyecto.



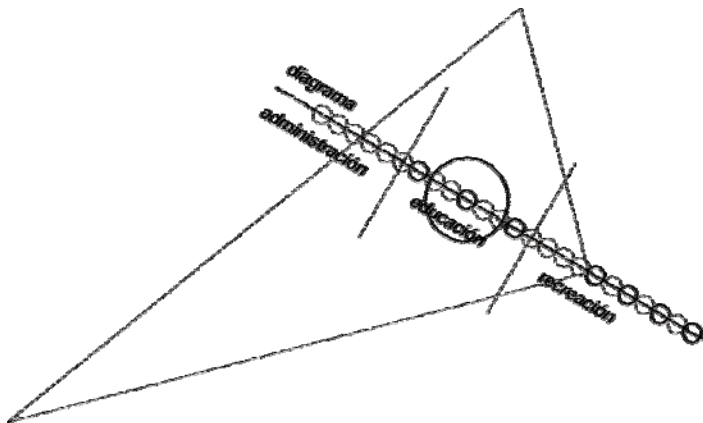
idea generatriz



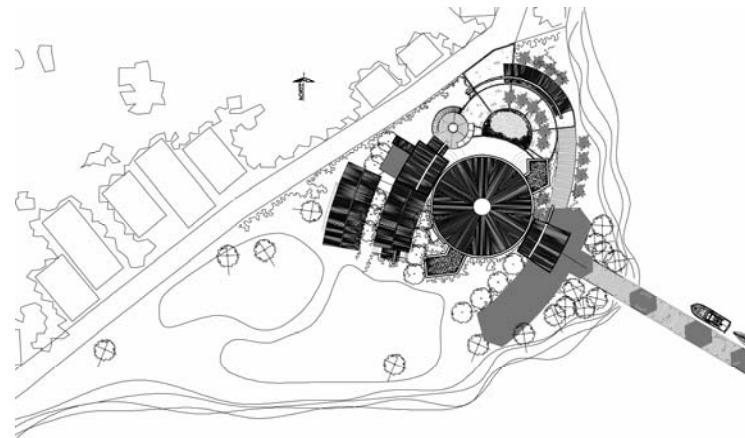
01. eje principal de conjunto



03. ejes y conceptos de áreas generales



02. diagramación de idea



04. planta de conjunto



03.02
anteproyecto



03.03
presUpuesto

primera fase

0.00	TERENO	Q1,450,000.00
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES	Q80,817.50
2.00	INGRESO, PLAZA & ATESANIAS	Q348,743.05
3.00	ADMINISTRACION	Q1,368,946.73
4.00	RESTAURANTE & MODULO DE EXCURSIONES	602.875.16
5.00	MUELLE	Q478.12
	subtotal	Q3,248,985.40
	imprevistos	Q487,347.81
	total	Q3,736,333.21

segunda fase

1.00	INGRESO A MUSEO	Q336,865.00
2.00	MUSEO	Q6,318,794.00
3.00	MANTENIMIENTO	Q772,871.00
		Q7,428,530.00
	imprevistos	Q1,114,279.50
	total	Q8,542,809.50



museo de arqueología subacuática

No.	descripción	unidad	cantidad	p/unitario	sub-total	total
0.00	TERRENO					Q1,450,000.00
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES					Q80,817.50
1.1	Demolición de construcciones existentes	global	1.00	Q6,000.00	Q6,000.00	
1.2	Extracción de Ripio	global	1.00	Q2,300.00	Q2,300.00	
1.3	Limpieza y Chapeo	m ²	9029.00	Q7.50	Q67,717.50	
1.4	Bodega y Guardianía	global	1.00	Q3,050.00	Q3,050.00	
1.5	Instalaciones Provisionales	global	1.00	Q1,750.00	Q1,750.00	
2.00	INGRESO, PLAZA & ATESANIAS					Q348,743.05
2.1	CIMENTACION					Q8,546.55
2.1.1	Nivelación de Terreno	m ²	871.00	Q4.50	Q3,919.50	
2.1.2	Compactación y preparación de suelo	m ²	871.00	Q3.75	Q3,266.25	
2.1.3	Losa de Cimentación	m ²	17.01	Q80.00	Q1,360.80	
2.2	LEVANTADO DE MUROS					Q75,875.00
2.2.1	Colocación de Estructura de madera de pino tratado	m ²	125.00	Q185.00	Q23,125.00	
2.2.2	Colocación de Machimbre en muros	m ²	300.00	Q155.00	Q46,500.00	
2.2.3	Tarimas de madera a base de pino tratado	unidad	5.00	Q750.00	Q3,750.00	
2.2.4	Suministro e instalación/puertas abatibles de p/tratado	unidad	5.00	Q500.00	Q2,500.00	
2.3	CUBIERTA					Q35,698.00
2.3.1	Estructura de madera de pino tratado	m ²	114.00	Q225.00	Q25,650.00	
2.3.2	Suministro e instalación de lamina galv. Cal. 26	m ²	114.00	Q22.00	Q2,508.00	
2.3.3	Suministro e instalación de canal pluvial	ml	64.00	Q35.00	Q2,240.00	
2.2.4	Viga tipo joist de madera tratada.	ml	20.00	Q265.00	Q5,300.00	
2.4	INSTALACIONES ELECTRICAS					Q55,730.00
2.4.1	Suministro e instalación de tomacorrientes	unidad	22.00	Q165.00	Q3,630.00	
2.4.2	Suministro e instalación de Interruptores	unidad	20.00	Q175.00	Q3,500.00	
2.4.3	Suministro e instalación de Accesorios para luminarias	unidad	40.00	Q1,215.00	Q48,600.00	

museo de arqueología subacuática

No.	descripción	unidad	cantidad	p/unitario	sub-total	total
2.5 INSTALACIONES HIDRAULICAS						Q8,375.00
2.5.1	Suministro e instalación de tubería y accesorios/agua	global	1.00	Q3,500.00	Q3,500.00	
2.5.2	Instalaciones de drenaje/ pluvial y aguas negras	global	1.00	Q4,875.00	Q4,875.00	
2.6 ACABADOS						Q152,775.00
2.6.1	Piso de Piedra	m ²	485.00	Q315.00	Q152,775.00	
2.7 JARDINERAS						Q11,743.50
2.7.1	Elaboración de jardineras cuadradas	unidad	6.00	Q925.00	Q5,550.00	
2.7.2	Compactación y preparación de suelo	m ²	17.34	Q25.00	Q433.50	
2.7.3	Cimiento Corrido	ml	48.00	Q120.00	Q5,760.00	
2.8 RAMPA						Q110,400.00
2.7.1	Estructura de Madera para piso	m ²	175.00	Q325.00	Q56,875.00	
2.1.2	Piso de Madera	m ²	175.00	Q275.00	Q48,125.00	
2.1.3	levantado de barandas de madera	ml	30.00	Q180.00	Q5,400.00	
3.0 INGRESO A MUSEO						Q336,865.00
3.1 CIMENTACION						Q228,030.00
3.1.1	Nivelación de Terreno	m ²	120.00	Q4.50	Q540.00	
3.1.2	Compactación y preparación de suelo	m ²	120.00	Q25.00	Q3,000.00	
3.1.3	Cimiento Corrido	ml	57.00	Q120.00	Q6,840.00	
3.1.4	Rampas de acceso	ml	8.80	Q750.00	Q6,600.00	
3.1.5	Gradas de acceso	ml	12.00	Q750.00	Q9,000.00	
3.1.6	Colocación de pilotes	unidad	573.00	Q225.00	Q128,925.00	
3.1.7	Estructura de madera para colocación de piso	m ²	325.00	Q225.00	Q73,125.00	
3.2 LEVANTADO DE MUROS						Q75,835.00
3.2.1	Levantado de muro de piedra en rampa y gradas	m ²	145.00	Q523.00	Q75,835.00	



museo de arqueología subacuática

No.	descripción	unidad	cantidad	p/unitario	sub-total	total
3.3 ACABADOS						Q33,000.00
3.3.1	Piso de madera	m ²	120.00	Q275.00	Q33,000.00	
4.00 MUSEO						Q6,318,794.00
4.1 CIMENTACION						Q1,524,989.00
4.1.1	Excavación	global	1	Q7,506.00	Q7,506.00	
4.1.2	Compactación y preparación de suelo	m ²	784	Q136.00	Q106,624.00	
4.1.3	Cimiento Corrido	ml	95	Q426.00	Q40,470.00	
4.1.4	Zapatas de concreto para columnas circulares	m ³	56	Q2,506.00	Q140,336.00	
4.1.5	Viga de amarre entre columnas	m ³	33	Q2,506.00	Q82,698.00	
4.1.6	Rampa	m ²	308	Q750.00	Q231,000.00	
4.1.7	Estructura de madera para colocación de piso	m ²	275	Q325.00	Q89,375.00	
4.1.8	losa de Concreto en piso de exposiciones y balcón	m ²	330	Q2,506.00	Q826,980.00	
4.2 LEVANTADO DE MUROS						Q1,707,242.00
4.2.1	Levantado de muro de piedra en rampa	m2	106	Q786.00	Q83,316.00	
4.2.2	Levantado de muro de piedra en exposiciones y balcón	m2	60	Q786.00	Q47,160.00	
4.2.3	levantado de muros bajos de piedra	m2	30	Q523.00	Q15,690.00	
4.2.4	levantado de barandas de madera	m2	127	Q325.00	Q41,275.00	
4.2.5	Estructura de madera para muros	m2	127	Q1,563.00	Q198,501.00	
4.2.6	Forro de machimbre en muros	m2	2015	Q300.00	Q604,500.00	
4.2.7	Fundición de columnas	m3	280	Q2,560.00	Q716,800.00	
4.3 CUBIERTA						Q2,230,438.00
4.3.1	Vigas tipo joist de madera	unidad	12	Q18,569.00	Q222,828.00	
4.3.2	Anillo de Compresión de madera	unidad	1	Q10,569.00	Q10,569.00	
4.3.3	Suministro e instalación machimbre en cubierta	m2	559	Q325.00	Q181,675.00	
4.3.4	Suministro e instalación de lámina. Galv. cal. 26	m2	559	Q78.00	Q43,602.00	
4.3.5	Colocación de Palma	m2	559	Q50.00	Q27,950.00	
4.3.6	Losa de Concreto sobre rampa y balcón	m2	334	Q3,652.00	Q1,219,768.00	
4.3.7	Estructura de entrepiso de madera	m2	334	Q1,569.00	Q524,046.00	

museo de arqueología subacuática

No.	descripción	unidad	cantidad	p/unitario	sub-total	total
4.4 ACABADOS						Q674,737.00
4.4.1	Piso de madera	m2	211	Q315.00	Q66,465.00	
4.4.2	Piso de Piedra	unidad	280	Q275.00	Q77,000.00	
4.4.3	Fosas para espejos de agua	m3	212	Q2,506.00	Q531,272.00	
4.5 VENTANERIA						Q54,000.00
4.5.1	Suministro e instalación de ventanería	m2	72	Q750.00	Q54,000.00	
4.6 PUERTAS						Q11,103.00
4.6.1	Suministro e instalación de puertas de ingreso	unidad	1	Q5,785.00	Q5,785.00	
4.6.2	Suministro e instalación de puertas en sala	unidad	2	Q2,659.00	Q5,318.00	
4.7 INSTALACIONES ELECTRICAS						Q83,800.00
4.7.1	Suministro e instalación de accesorios eléctricos de fuerza	unidad	24	Q300.00	Q7,200.00	
4.7.2	Suministro e instalación de accesorios eléctricos de iluminación	unidad	24	Q2,150.00	Q51,600.00	
4.7.3	Suministro e instalación de equipo para audio y video	global	1	Q25,000.00	Q25,000.00	
4.8 INSTALACIONES HIDRAULICAS						Q32,485.00
4.8.1	Suministro e instalación de tubería y accesorios agua potable	global	1	Q15,896.00	Q15,896.00	
4.8.2	Suministro e instalación de tubería y accesorios de drenajes	global	1	Q16,589.00	Q16,589.00	
5.00 ADMINISTRACION						Q1,368,946.73
5.1 CIMENTACION						Q201,195.23
5.1.1	Colocación de pilotes	unidad	52	Q225.00	Q11,700.00	
5.1.2	Compactación y preparación de suelo	m²	204	Q136.00	Q27,744.00	
5.1.3	Cimiento Corrido	ml	47	Q725.00	Q34,075.00	
5.1.4	Estructura de madera para colocación de piso	m²	328	Q325.00	Q106,600.00	
5.1.5	Estructura de madera para gradas y rampa	m²	32	Q325.00	Q10,400.00	
5.1.6	Bases de Concreto para columnas de madera	m³	1.36	Q1,523.00	Q2,071.28	
5.1.7	Viga de amarre entre columnas de madera	m³	5.65	Q1,523.00	Q8,604.95	



museo de arqueología subacuática

No.	descripción	unidad	cantidad	p/unitario	sub-total	total
5.2 LEVANTADO DE MUROS						Q671,428.50
5.2.1	Estructura de madera para muros	m ²	720.9	Q325.00	Q234,292.50	
5.2.2	Forro de machimbre en muros	m ²	1441.8	Q300.00	Q432,540.00	
5.2.3	Modulo de gradas de madera	unidad	1	Q4,596.00	Q4,596.00	
5.3 CUBIERTA						Q227,805.00
5.3.1	Vigas tipo joist de madera	unidades	7.00	Q4,635.00	Q32,445.00	
5.3.2	Suministro e instalación machimbre en cubierta	m ²	220.00	Q300.00	Q66,000.00	
5.3.3	Suministro e instalación de lámina Galv cal. 26	m ²	220.00	Q78.00	Q17,160.00	
5.3.4	Estructura de entrepiso de madera	m ²	204.00	Q550.00	Q112,200.00	
5.4 ACABADOS						Q119,200.00
5.4.1	Piso de madera	m ²	408	Q275.00	Q112,200.00	
5.4.2	Celosía de madera	m ²	56	Q125.00	Q7,000.00	
5.5 VENTANERIA						Q23,100.00
5.5.1	Suministro e instalación de ventanería	m ²	42	Q550.00	Q23,100.00	
5.6 PUERTAS						Q21,206.00
5.6.1	Suministro e instalación de puertas de ingreso	unidad	2	Q1,853.00	Q3,706.00	
5.6.2	Suministro e instalación de puertas en oficinas	unidad	14	Q1,250.00	Q17,500.00	
5.7 CARPINTERIA						Q6,345.00
5.7.1	Suministro e instalación de mueble de recepción	unidad	1	Q6,345.00	Q6,345.00	
5.8 INSTALACIONES ELECTRICAS						Q83,400.00
5.8.1	Suministro e instalación de accesorios eléctricos de fuerza	unidad	44	Q225.00	Q9,900.00	
5.8.2	Suministro e instalación de accesorios eléctricos de iluminación	unidad	42	Q1,750.00	Q73,500.00	

museo de arqueología subacuática

No.	descripción	unidad	cantidad	p/unitario	sub-total	total
5.9 INSTALACIONES HIDRAULICAS						Q15,267.00
5.9.1	Suministro e instalación de tubería y accesorios agua potable	global	1	Q5,365.00	Q5,365.00	
5.9.2	Suministro e instalación de tubería y accesorios de drenajes	global	1	Q4,652.00	Q4,652.00	
5.9.3	Suministro e instalación de artefactos sanitarios	unidad	6	Q875.00	Q5,250.00	
6.0 MANTENIMIENTO						Q772,871.00
6.1 CIMENTACION						Q203,750.00
6.1.1	Colocación de pilotes	unidad	40	Q225.00	Q9,000.00	
6.1.2	Compactación y preparación de suelo	m ²	180	Q50.00	Q9,000.00	
6.1.3	Cimiento Corrido	ml	180	Q725.00	Q130,500.00	
6.1.4	Estructura de madera para colocación de piso	m ²	141	Q325.00	Q45,825.00	
6.1.5	Estructura de madera para gradas y rampa	m ²	29	Q325.00	Q9,425.00	
6.2 LEVANTADO DE MUROS						Q277,381.00
6.2.1	Estructura de madera para muros	m ²	297	Q325.00	Q96,525.00	
6.2.2	Forro de machimbre en muros	m ²	600	Q300.00	Q180,000.00	
6.2.3	Modulo de gradas de madera	unidad	1	Q856.00	Q856.00	
6.3 CUBIERTA						Q111,942.00
6.3.1	Vigas tipo joist de madera	unidades	9	Q2,568.00	Q23,112.00	
6.3.2	Suministro e instalación machimbre en cubierta	m ²	235	Q300.00	Q70,500.00	
6.3.3	Suministro e instalación de lamina galvanizada cal. 26	m ²	235	Q78.00	Q18,330.00	
6.4 ACABADOS						Q64,625.00
6.4.1	Piso de madera	m ²	235	Q275.00	Q64,625.00	
6.5 VENTANERIA						Q39,600.00
6.5.1	Suministro e instalación de ventanería	m ²	72	Q550.00	Q39,600.00	



museo de arqueología subacuática

No.	descripción	unidad	cantidad	p/unitario	sub-total	total
6.6 PUERTAS						Q7,500.00
6.6.1	Suministro e instalación de puertas de ingreso	unidad	4	Q1,250.00	Q5,000.00	
6.6.2	Suministro e instalación de puertas en oficinas y baños	unidad	2	Q1,250.00	Q2,500.00	
6.7 CARPINTERIA						Q21,156.00
6.7.1	Suministro e instalación de muebles de trabajo.	unidad	6	Q3,526.00	Q21,156.00	
6.8 INSTALACIONES ELECTRICAS						Q33,400.00
6.8.1	Suministro e instalación de accesorios eléctricos de fuerza	unidad	24	Q225.00	Q5,400.00	
6.8.2	Suministro e instalación de accesorios eléctricos de iluminación	m ²	16	Q1,750.00	Q28,000.00	
6.9 INSTALACIONES HIDRAULICAS						Q13,517.00
6.9.1	Suministro e instalación de tubería y accesorios agua potable	global	1	Q5,365.00	Q5,365.00	
6.9.2	Suministro e instalación de tubería y accesorios de drenajes	global	1	Q4,652.00	Q4,652.00	
6.9.3	Suministro e instalación de artefactos sanitarios	unidad	4	Q875.00	Q3,500.00	
7.0 RESTAURANTE & MODULO DE EXCURSIONES						Q602,875.16
7.1 CIMENTACION						Q134,545.16
7.1.1	Colocación de pilotes	unidad	52	Q225.00	Q11,700.00	
7.1.2	Trazo y nivelación	m ²	209	Q50.00	Q10,450.00	
7.1.3	Compactación y preparación de suelo	m ²	209	Q25.00	Q5,225.00	
7.1.4	Cimiento Corrido	ml	44	Q725.00	Q31,900.00	
7.1.5	Estructura de madera para colocación de piso	m ²	209	Q325.00	Q67,925.00	
7.1.6	Estructura de madera para gradas	m ²	6.4	Q325.00	Q2,080.00	
7.1.7	Bases de Concreto para columnas de madera	m ³	2.36	Q725.00	Q1,711.00	
7.1.8	Viga de amarre entre columnas de madera	m ³	2.36	Q1,506.00	Q3,554.16	
7.2 LEVANTADO DE MUROS						Q184,985.00
7.2.1	Estructura de madera para muros	m ²	196	Q325.00	Q63,700.00	
7.2.2	Forro de machimbre en muros	m ²	392	Q300.00	Q117,600.00	
7.2.3	Modulo de gradas de madera	unidad	1	Q3,685.00	Q3,685.00	

museo de arqueología subacuática

No.	descripción	unidad	cantidad	p/unitario	sub-total	total
7.3	CUBIERTA					Q129,816.00
7.3.1	Vigas tipo joist de madera	unidades	12	Q2,568.00	Q30,816.00	
7.3.2	Estructuras de cubierta de madera	m ²	264	Q325.00	Q85,800.00	
7.3.3	Cubierta de Palma	m ²	264	Q50.00	Q13,200.00	
7.4	ACABADOS					Q58,475.00
7.4.1	Piso de madera	m ²	209	Q275.00	Q57,475.00	
7.4.2	Celosía de madera	m ²	8	Q125.00	Q1,000.00	
7.5	VENTANERIA					Q0.00
7.5.1	Suministro e instalación de ventanería	unidad	12	Q550.00	Q0.00	
7.6	PUERTAS					Q13,750.00
7.6.1	Suministro e instalación de puertas de ingreso	unidad	7	Q1,250.00	Q8,750.00	
7.6.2	Suministro e instalación de puertas s.s.	unidad	4	Q1,250.00	Q5,000.00	
7.7	CARPINTERIA					Q31,685.00
7.7.1	Suministro e instalación de mueble para computadoras	ml	7	Q500.00	Q3,500.00	
7.7.2	Suministro e instalación de baranda de madera tratada	ml	95	Q136.00	Q12,920.00	
7.7.3	Suministro e instalación de mueble de bar	unidad	1	Q15,265.00	Q15,265.00	
7.8	INSTALACIONES ELECTRICAS					Q27,300.00
7.8.1	Suministro e instalación de accesorios eléctricos de fuerza	unidad	24	Q225.00	Q0.00	
7.8.2	Suministro e instalación de accesorios eléctricos de iluminación	m ²	21	Q1,750.00	Q0.00	
7.8.3	Suministro e instalación de ventiladores	unidad	20	Q1,365.00	Q27,300.00	
7.9	INSTALACIONES HIDRAULICAS					Q22,319.00
7.9.1	Suministro e instalación de tubería y accesorios agua potable	global	1	Q8,563.00	Q8,563.00	
7.9.2	Suministro e instalación de tubería y accesorios de drenajes	global	1	Q10,256.00	Q10,256.00	
7.9.3	Suministro e instalación de artefactos sanitarios	unidad	4	Q875.00	Q3,500.00	



museo de arqueología subacuática

No.	descripción	unidad	cantidad	p/unitario	sub-total	total
8.00	MUELLE					Q478,121.00
8.1	CIMENTACION					Q182,575.00
8.1.1	Colocación de pilotes	unidad	92	Q750.00	Q69,000.00	
8.1.2	Trazo	m2	413	Q50.00	Q20,650.00	
8.1.3	Estructura de madera para colocación de piso	m2	413	Q225.00	Q92,925.00	
8.2	CUBIERTA					Q70,725.00
8.2.1	Vigas tipo joist de madera	ml	12	Q750.00	Q9,000.00	
8.2.2	Estructuras de cubierta de madera	m2	149	Q325.00	Q48,425.00	
8.3.3	Cubierta de Palma	m2	149	Q50.00	Q7,450.00	
8.3.4	Columnas de madera	unidad	18	Q325.00	Q5,850.00	
8.3	ACABADOS					Q97,468.00
8.3.1	Piso de madera	m2	413	Q236.00	Q97,468.00	
8.4	CARPINTERIA					Q37,731.00
8.4.1	Suministro e instalación de Bancas	unidad	8	Q3,425.00	Q27,400.00	
8.4.2	Suministro e instalación de baranda de madera tratada	ml	13	Q136.00	Q1,768.00	
8.4.3	Suministro e instalación de mueble de recepción	unidad	1	Q8,563.00	Q8,563.00	
8.5	INSTALACIONES ELECTRICAS					Q89,622.00
8.5.1	Suministro e instalación de accesorios eléctricos de fuerza	unidad	10	Q325.00	Q3,250.00	
8.5.2	Suministro e instalación de accesorios eléctricos de iluminación	unidad	44	Q1,963.00	Q86,372.00	
SUBTOTAL						Q11,758,033.44
IMPREVISTOS 15%						Q1,763,705.02
TOTAL						Q13,521,738.46

facilidades turísticas

No.	descripción	unidad	cantidad	p/unitario	sub-total	total
1.00	MUELLE					Q48,450.00
1.1	CIMENTACION					Q27,550.00
1.1.1	Colocación de pilotes	unidad	14	Q425.00	Q5,950.00	
1.1.2	Trazo	m2	90	Q15.00	Q1,350.00	
1.1.3	Estructura de madera para colocación de piso	m2	90	Q225.00	Q20,250.00	
1.2	ACABADOS					Q16,200.00
1.2.1	Piso de madera	m2	90	Q180.00	Q16,200.00	
1.3	INSTALACIONES ELECTRICAS					Q4,700.00
1.3.1	Suministro e instalación de accesorios eléctricos de fuerza	unidad	4	Q175.00	Q700.00	
1.3.2	Suministro e instalación de accesorios eléctricos de iluminación	unidad	8	Q500.00	Q4,000.00	
2.00	MODULO DE BAÑOS					Q31,507.10
2.1	CIMENTACION					Q5,277.50
2.1.1	Colocación de pilotes	unidad	3	Q125.00	Q375.00	
2.1.2	Trazo y nivelación	m ²	12.5	Q4.50	Q56.25	
2.1.3	cajones de concreto	m ³	3	Q625.00	Q1,875.00	
2.1.4	Estructura de madera para colocación de piso	m ²	6.25	Q225.00	Q1,406.25	
2.1.5	Estructura de madera para gradas	m ²	1.8	Q175.00	Q315.00	
2.1.6	Bases de Concreto para columnas de madera	m ³	1.68	Q625.00	Q1,050.00	
2.1.7	Viga de amarre entre columnas de madera	m ³	0.32	Q625.00	Q200.00	
2.2	LEVANTADO DE MUROS					Q16,108.00
2.2.1	Estructura de madera para muros	m ²	20	Q125.00	Q2,500.00	
2.2.2	Forro de machimbre en muros	m ²	40	Q300.00	Q12,000.00	
2.2.3	Modulo de gradas de madera	unidad	1	Q333.00	Q333.00	
2.2.4	Columnas de madera	unidad	17	Q75.00	Q1,275.00	



facilidades turísticas

No.	descripción	unidad	cantidad	p/unitario	sub-total	total
2.3	CUBIERTA					Q4,675.00
2.3.1	Estructuras de cubierta de madera	m ²	17	Q225.00	Q3,825.00	
2.3.2	Cubierta de Palma	m ²	17	Q50.00	Q850.00	
2.4	ACABADOS					Q1,036.80
2.4.1	Piso de madera	m ²	5.76	Q180.00	Q1,036.80	
2.5	VENTANERIA					Q1,300.00
2.5.4	Suministro e instalación de ventanería	unidad	4	Q325.00	Q1,300.00	
2.6	PUERTAS					Q1,300.00
2.6.1	Suministro e instalación de puertas s.s.	unidad	2	Q650.00	Q1,300.00	
2.7	CARPINTERIA					Q1,309.80
2.7.1	Suministro e instalación de baranda de madera tratada	ml	4.3	Q136.00	Q584.80	
2.7.2	Suministro e instalación de celosía en ventanas	ml	5.8	Q125.00	Q725.00	
2.8	INSTALACIONES HIDRAULICAS					Q500.00
2.8.1	Suministro e instalación de letrina	global	2	Q250.00	Q500.00	
3.00	MODULOS MULTIUSOS					Q2,551.00
3.1	CIMENTACION					Q213.00
3.1.1	Bases de concreto para columnas	m ³	0.65	Q300.00	Q195.00	
3.2.2	Trazo	ml	4	Q4.50	Q18.00	
3.2	LEVANTADO					Q907.50
3.2.1	Estructura de madera rolliza	m ²	3.9	Q125.00	Q487.50	
3.2.2	Machimbre de madera	m ²	1.4	Q300.00	Q420.00	

facilidades turísticas

No.	descripción	unidad	cantidad	p/unitario	sub-total	total
3.3 CUBIERTA						Q302.50
3.3.1	Estructuras de cubierta de madera	m ²	1.1	Q225.00	Q247.50	
3.3.2	Cubierta de Palma	m ²	1.1	Q50.00	Q55.00	
3.4 CARPINTERIA						Q378.00
3.4.1	Suministro e instalación de basurero o buzón	unidad	1	Q378.00	Q378.00	
3.5 INSTALACIONES ELECTRICAS						Q750.00
3.5.1	Suministro e instalación de accesorios eléctricos de iluminación	unidad	1	Q750.00	Q750.00	



03.04
propuestas de financiamiento

Para el desarrollo del presente proyecto se recomienda dos fuentes de financiamiento.

- **INGUAT**

Se recomienda que el INGUAT actúe como asesor, y además que vele para que el proyecto se desarrolle en base en el turismo y en la recuperación del patrimonio cultural subacuático.

- **Organizaciones no Gubernamentales o Privadas**

Se sugiere que organizaciones no gubernamentales locales como ONEGUA (Organización Negra Guatemalteca) o FUNDAECO puedan llevar a cabo el proyecto, ya que estas tienen la posibilidad de obtener fondos de organizaciones internacionales para el desarrollo de proyectos que ayuden a la comunidad local.

También se debe tomar en cuenta la posibilidad de que el proyecto sea desarrollado por la iniciativa privada, evitando así la burocracia, y los limitados fondos que son asignados a los museos nacionales.

No olvidemos que nuestro fin es la identificación y puesta en valor de nuestro patrimonio y debemos de buscar cualquier medio para lograr nuestros objetivos



conclusiones

La región caribe guatemalteca posee un gran potencial turístico que debe ser explotado de una forma sustentable.

Aprovechándonos de la actividad turística que recibe nuestro país podremos lograr un mejor desarrollo interno en la región caribe y en el resto del país.

Es imprescindible considerar la participación de las comunidades locales, en proyectos similares para asegurar su éxito y aceptación en la región en donde se desarrolle.

La recuperación y puesta en valor del patrimonio cultural logrará recuperar y comprender mejor nuestra historia.

El desarrollo de un proyecto con gran contenido arquitectónico logrará un mayor atractivo en la región.

recomendaciones

El proyecto debe de brindar la oportunidad al artista o artesano local de exponer y/o vender sus obras de arte o artesanías, de esto también dependerá la aceptación que tenga el proyecto dentro de la comunidad

El proyecto debe incluir en su programa la realización de actividades folklóricas propias de la región, para la realización de dichas actividades se propone la plaza de ingreso.

Es necesario proteger, valorizar y rescatar de una manera más certera nuestro patrimonio cultural, en especial el subacuatico encontrado en la región caribe guatemalteca, razón por la cual el proyecto se ha dividido en dos fases el proyecto. La primera fase se desarrollara con el objeto de permitir la investigación y la realización de la arqueología subacuatica. La segunda fase consiste en el desarrollo de las edificaciones que mostraran al público los resultados de las investigaciones.

Es de suma importancia que durante todo el proceso de investigación se deben de determinar los sitios en los cuales se llevara al turista a observar objetos y/o piezas en su estado natural. Como se explico anteriormente la posibilidad que ofrece nuestro país de observar los atractivos en su estado natural, es una de nuestras mayores ventajas. Con esto se lograra una interacción entre el turista y los atractivos expuestos, que harán mucho más atractivo al proyecto.

El presente estudio se debe tomar como una primera aproximación, o como un ejemplo de lo que se puede llegar a lograr en la Región Caribe Guatemalteca.

Es necesario promover la inversión pública y sobre todo la privada en proyectos de carácter turístico en la Región Caribe.

Es imprescindible la participación comunitaria en proyectos de carácter turístico, por lo que se debe contar con guías y personal local, esta es la razón principal para lograr una aceptación del proyecto dentro de la comunidad.

Se debe rescatar la tradicional embarcación garífuna, por lo que se debe incluir en las excursiones, recorridos en cayucos elaborados por artesanos locales y los mismos deberán ser conducidos por personas de la comunidad.



bibliografía

libros

1. BOULLON, Roberto. “**Planificación del Espacio Turístico**” Editorial Trillas, México, 1986.
2. NUEFERT, Ernst. “**Arte de Proyectar en Arquitectura**”. Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1973.
3. ALVAREZ, Miguel, “**IDEA GENERATRIZ**”, Ediciones independientes de Arquitectura, Guatemala, 2002
4. DANIELS, Klaus, “**The Technology of Ecological Building**” Birkhauser, Berlin 1997
5. JODIDIO, Philip, “**New Forms**” Taschen, España, 1997.
6. WINES, James, “**Green Architecture**” Taschen, Italia 2000
7. BANCAFE, “**Colección Guatemala, IZABAL**”, Bustamante Editores, España, 2002
8. ROTONDI, Michael, “**From the Center, Design Process at SCI-ARC**” Monacelli Press, Italia, 1997.

9. ACHAERANDIO, Luis. “**Iniciación a la Practica de la Investigación**”. URL, Guatemala, 1995.
10. BANCAFE, “**Colección Guatemala, IZABAL**”, Bustamante Editores, España, 2002
11. **Enciclopedia Concisa de Guatemala**”, Grupo Editorial Océano, España 1999.
12. PLAZOLA Cisneros, Alfredo. Anguiano, Guillermo. “**Enciclopedia de la Arquitectura**”. México 1995

tesis

1. DRUMMOND Lewis, Sandra. “**Análisis Histórico Urbano de Livingston y Propuesta para la valorización del viejo puerto**”. Tesis de Grado. Universidad Rafael Landivar, Facultad de Arquitectura.1987.
2. SARAVIA Hernández, Lidia Evelyn. Luis Benjamín Borja Molina. Marco Vinicio Vivar Barco. “**Unidad Turística Semuc Champey-Cahabón**”. Tesis de Grado. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura. 2001.
3. HERNANDEZ Barrera, Milton Vinicio. “**Museo de Sitio en Río Dulce, Izabal**”. Tesis de Grado. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura. 1994.
4. PEREZ Ramírez. “**Museo de Paleontología y Arqueología: Roberto Woolfolk Saravia, Estancuela, Zacapa**”. Tesis de Grado, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura. 1990.

documentos

1. CHANG Lan, Elsa. **“Hacia un manejo integrado del Patrimonio Natural y Cultural en Guatemala.”** Propuestas Básicas. Área de Arqueología. USAC.
2. INGUAT. **“Desarrollo Turístico Sustentable hacia el año 2005”.** Gráficos De la Riva Hermanos.
3. CONSUTUR, Consultores Turísticos, S.A. **“Posadas Mayas y Ecocampamentos”.** Manual de Gestión. Guatemala 1996.
4. F.I.V., CIESEG, SEGEPLAN, SINAFIP, INGUAT. **“Plan Maestro para la explotación turística de la costa atlántica del país, en particular la costa Cocolí y la preparación de planos constructivos para la urbanización de dos módulos”.** Volumen III. 1993.
5. F.I.V., CIESEG, SEGEPLAN, SINAFIP, INGUAT. **“Plan Maestro para la explotación turística de la costa atlántica del país, en particular la costa Cocolí y la preparación de planos constructivos para la urbanización de dos módulos”.** Volumen II. 1993.
6. INGUAT. **“Ley Orgánica del INGUAT”.** Decreto 1,701 del congreso y sus reformas. Departamento
7. INGUAT. **“Ley de Fomento Turístico Nacional y su Reglamento”.**
8. Congreso de la República. **“Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación”.** Ministerio de Cultura y Deportes. Guatemala, Centro América.
9. UNESCO. **“Proyecto de Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático”.** Conferencia General. 31ª. Reunión, París. 2001
10. **“Normas Practicas para el Desarrollo Turístico de la Zona Costera de Quintana Roo, México”** Documento amigos de sian ka’an a.c.
11. **“Guía para la identificación de árboles Comunes”** Documento Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1990

revistas

1. Municipalidad de Livingston, **“Segundo Centenario del pueblo Garífuna”**, Alfaros Publicaciones, Guatemala 2002
2. ONEGUA, **“Ladíbiri Háhabu Hiráhuñu”** Livingston, 2000



anEXOs

gloSario

Arqueología

Disciplina que se dedica al estudio de viejas o antiguas culturas humanas.

Arqueología subacuática

Rama de la arqueología que se especializa en el estudio y análisis de los vestigios de civilizaciones pasadas sumergidos en océanos, mares, lagos, ríos o cualquier otro medio subacuático.

Cultura

Conjunto de estructuras lingüísticas, sociales, religiosas, políticas, etc., y de todos aquellos elementos que caracterizan a un grupo humano determinado.

Eco-turismo

Actividad recreativa de bajo impacto, que abarca giras de interés específico como la arqueología, botánica, estesiología, etc. Así como también el gozo y observación de la naturaleza.

Folklore

Conjunto de costumbres, leyendas, artesanías, canciones, etc., tradicionales de un pueblo o una sociedad.



Garífuna

La historia comienza en América del sur donde la gente que hablaba arahuaco, un lenguaje amerindio, formó una cultura basada en el cultivo de yuca, caza y la pesca, en un denso bosque cercado por muchos ríos. Por el año 1,000DC algunos de ellos se movilizaron río arriba en el Orinoco al mar caribe y sus islas, donde establecieron una nueva manera de vida. Mas tarde otra gente la cual la historia la ha llamado "**Caribes**" se movilizaron hacia el caribe fuera de las mismas áreas, ellos comercializaban con los arahuacos, algunas veces incursionando sus poblados, y eventualmente los sacaron de las islas mas pequeñas, tomando sus mujeres como esposas y matando o esclavizando a los hombres, de acuerdo a las historias contadas a Colón. La mezcla de Caribe y Arahuaco creo una nueva raza la cual ha sido llamada "**Caribe Isleños**". Ellos fueron uno de los dos componentes raciales principales de los garífunas modernos, quienes continúan hablando la lengua de los Arahuacos. En los años 1,500's muchos Europeos visitaban las islas del caribe, y se fueron a vivir a algunas de ellas, trayendo africanos como esclavos para que hicieran el trabajo de agricultura y otros. Los "**Caribes Isleños**" pelearon fieramente para proteger sus islas, pero solo mantuvieron Dominica y San Vicente o Yolome (Yurumei) como le llamaban ellos. En 1635, dos barcos españoles cargados de esclavos para las Indias Orientales naufragaron cerca de San Vicente y los esclavos a bordo escaparon y se refugiaron entre los indios caribes. Los Caribeños les dieron la bienvenida y protegieron a los refugiados negros, y con el tiempo les permitieron casarse con las caribeñas. Entonces los africanos adoptaron el lenguaje, cultura y tradiciones de los "**Caribes Amarillos Isleños**". El ínter matrimonio trajo un rápido crecimiento de mezcla híbrida de africanos y "**caribes amarillos isleños**". De esta unión resulto una raza que tenia algunos rasgos caribeños y africanos a quienes se les llamo Garífunas o Caribeños Negros.

Museo

Institución que alberga colecciones de objetos de interés artístico, histórico o científico, conservados y exhibidos para la educación y entretenimiento del público.

Museología

Ciencia que estudia la historia de los museos, su función en la sociedad, los sistemas específicos de investigación, conservación, educación y organización, así como las relaciones entre el entorno físico y la tipología.

Patrimonio

Conjunto de bienes materiales o intelectuales atribuido a una persona, grupo de personas, sociedades o países.

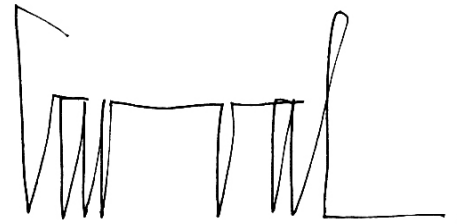
Turismo

Es el movimiento temporal de personas hacia destinos fuera de su lugar habitual de residencia, las actividades que realizan durante su viaje y los equipamientos creados para dar respuesta a sus necesidades.

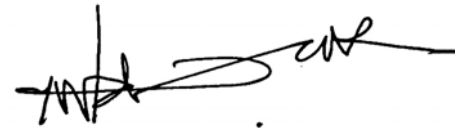
UNESCO

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. La constitución de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura fue aprobada por la Conferencia de Londres de noviembre de 1945 y entró en vigor el 4 de noviembre de 1946, una vez que 20 Estados hubieron depositado sus instrumentos de aceptación. En la actualidad hay **188 Estados Miembros de la UNESCO** (al 19 de octubre de 1999). El principal objetivo de la UNESCO es contribuir al mantenimiento de la paz y la seguridad en el mundo promoviendo, a través de la educación, la ciencia, la cultura y la comunicación, la colaboración entre las naciones, a fin de garantizar el respeto universal de la justicia, el imperio de la ley, los derechos humanos y las libertades fundamentales que la Carta de las Naciones Unidas reconoce a todos los pueblos sin distinción de raza, sexo, idioma o religión.

IMPRIMASE:



Arq. Carlos Valladares Cerezo
DECANO



Arq. Miguel Alvarez Medrano
ASESOR



Francisco Daniel Torón Pazzetti
SUSTENTANTE

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura



Instituto Guatemalteco de Turismo

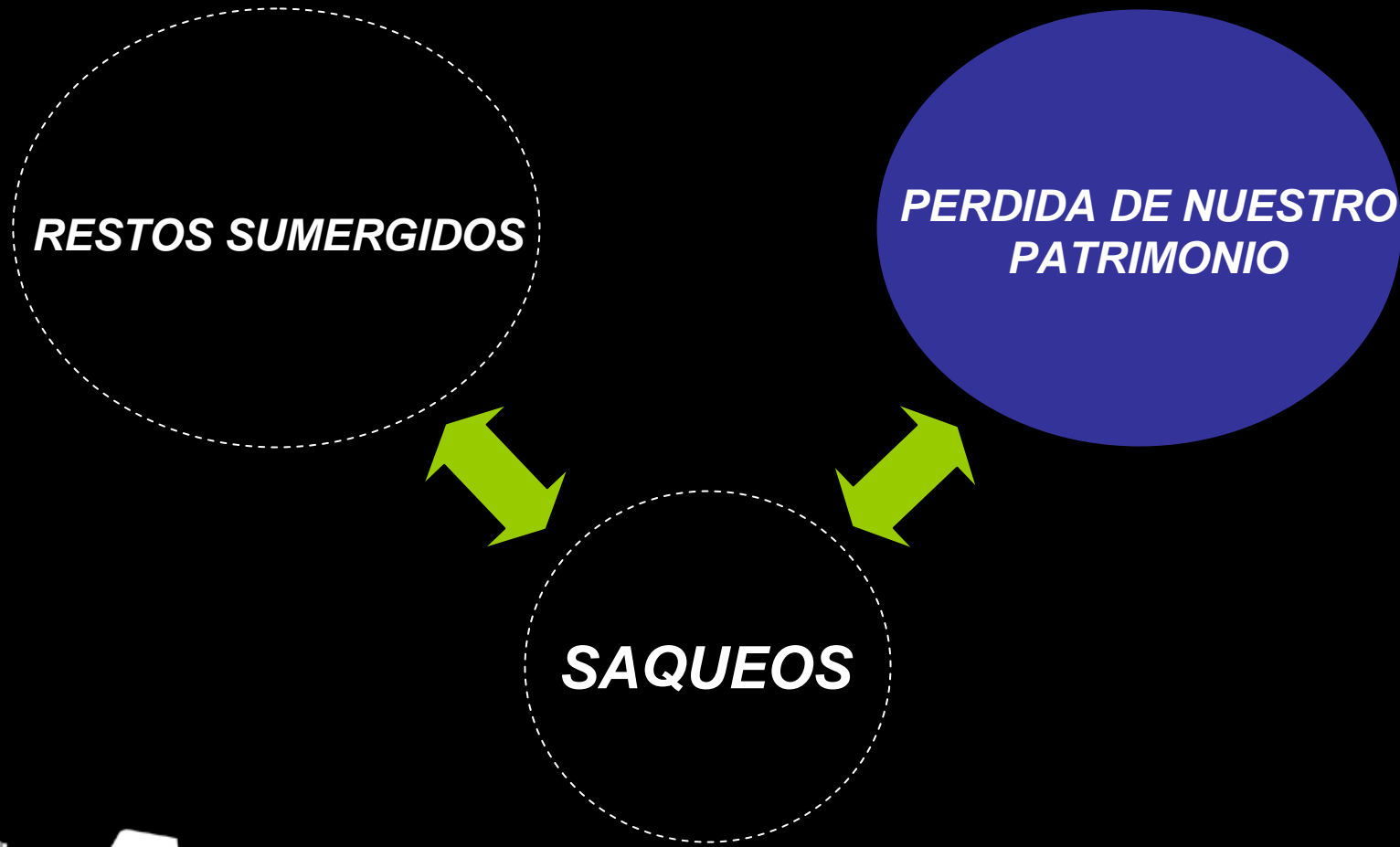
*mu**seo** de ar**queología** subacuática*
& facilidades turísticas
livingston, izabal

francisco daniel torón pazzetti

mayo 2003



introducción





investigaciones del Dr. Bronson, 1990



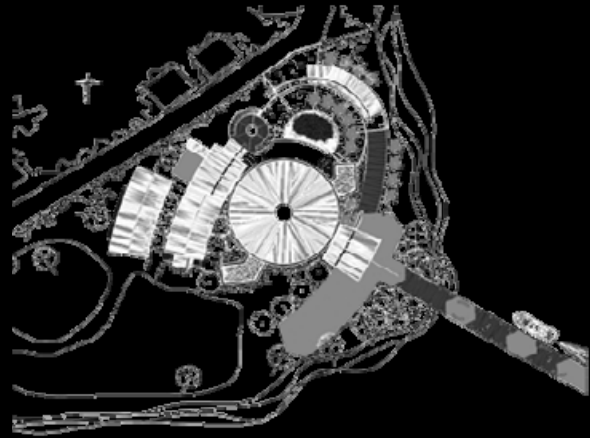
aldea Izabalito, 2001



Livingston, Izabal



proyecto arquitectónico



arqueología subacuática



punto turístico



sustentable



metodología

Nivel 01

Investigación & análisis

síntesis & programación

Nivel 02

Nivel 03

anteproyecto



proceso arquitectónico



01. *investigación & análisis*





LIVINGSTON

LIVINGSTON

GUATEMALA

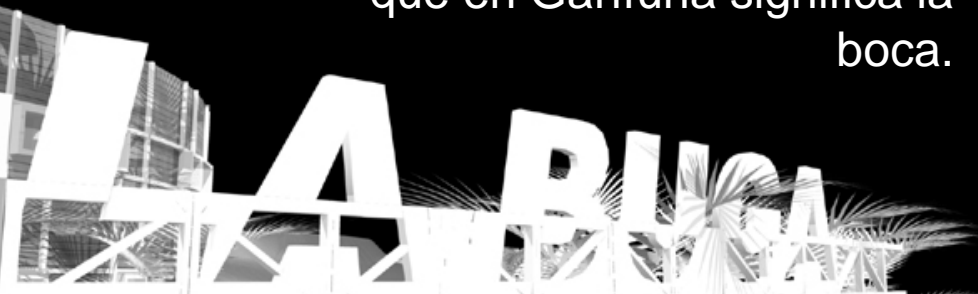
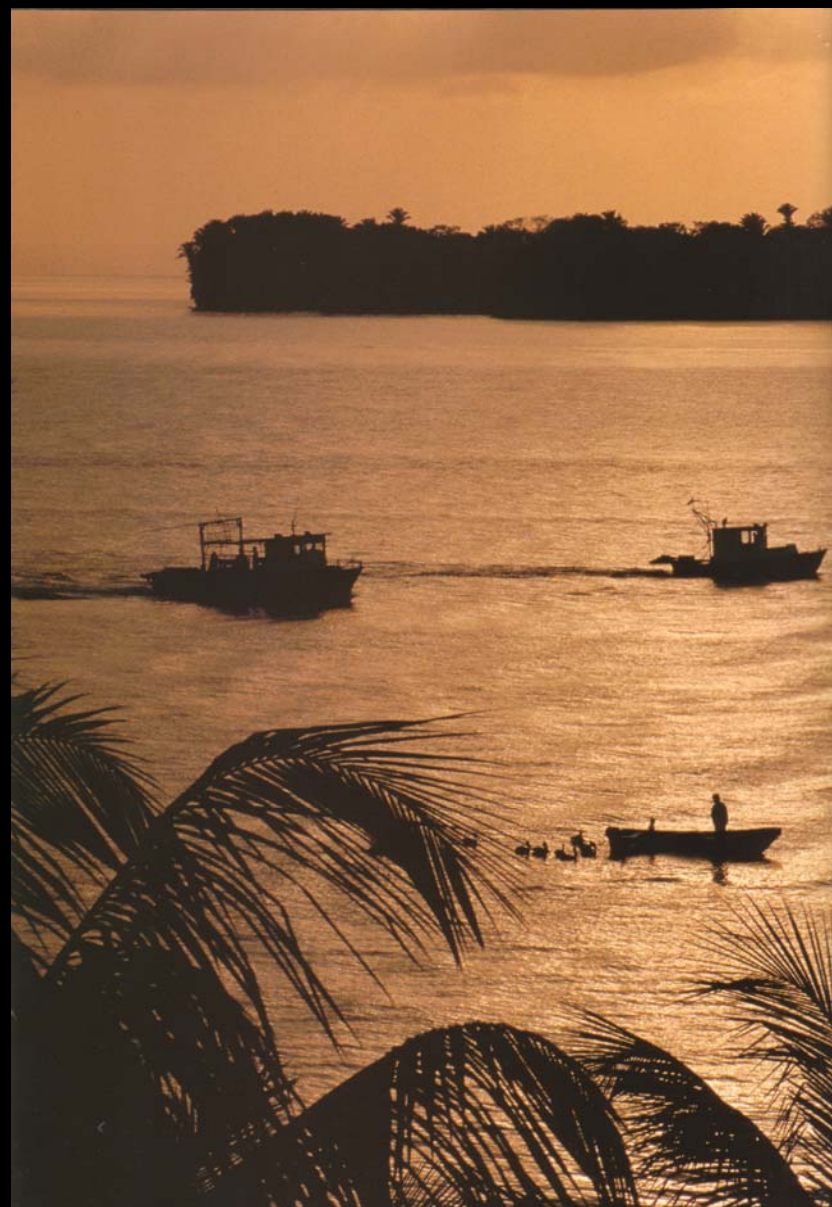
LAGO DE IZABAL

IZABAL

Livingston

Esta población recibe su nombre actual por Mariano Gálvez en 1831, como reconocimiento al legislador Edward Livingston, autor del código legal que se pensaba adoptar en el Estado de Guatemala.

Originalmente, los habitantes del lugar lo conocían con el nombre de **“La Buga”** que en Garífuna significa la boca.



garífunas

La historia mas reciente de Livingston esta íntimamente ligada a la historia de los garífunas.

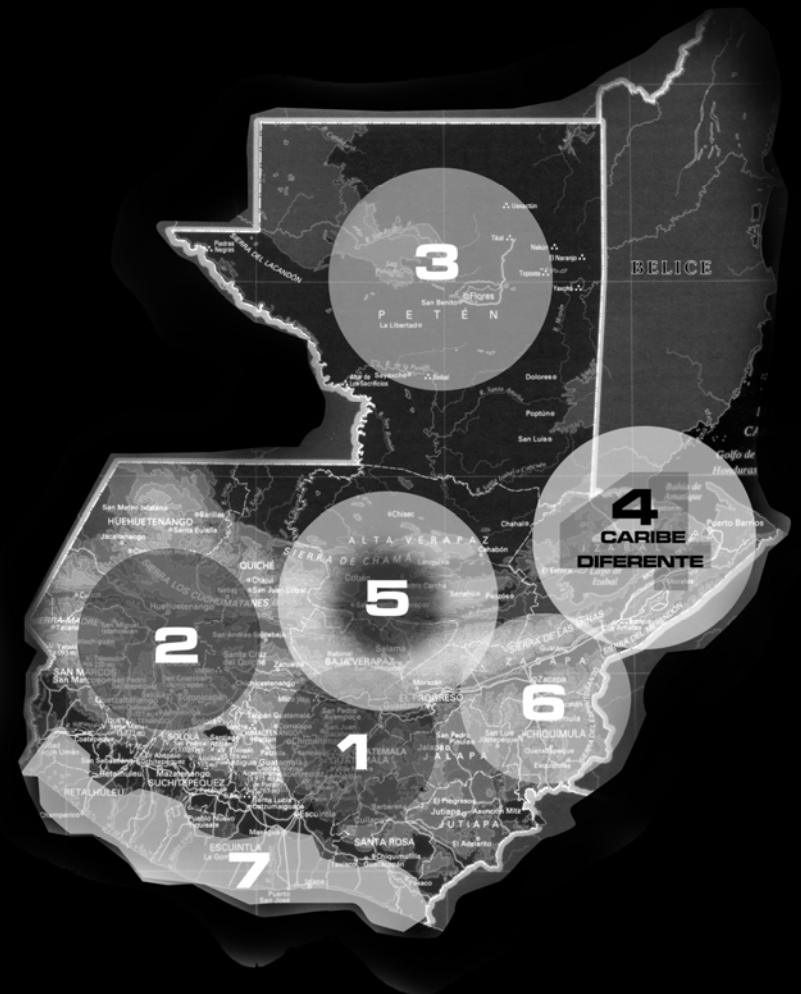


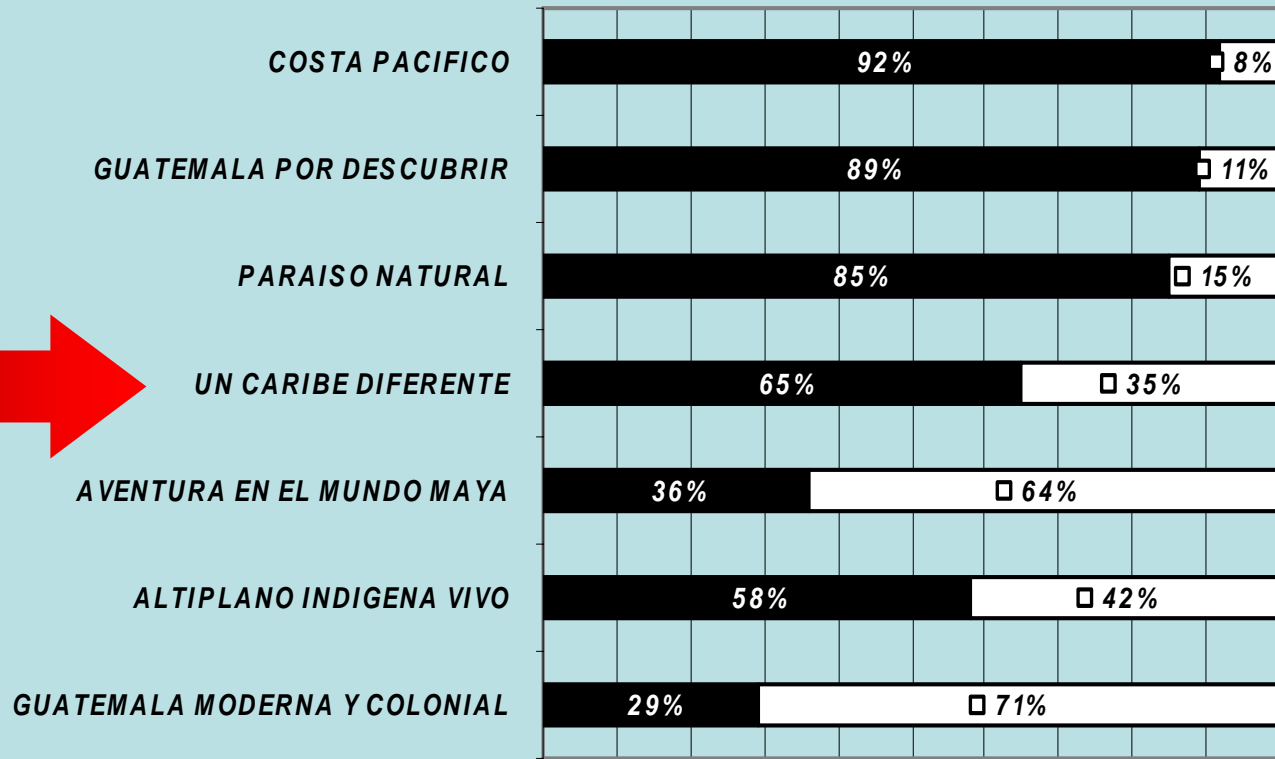
actividad turística

El INGUAT ha planteado siete sistemas productos basándose en:

Intereses
Necesidades
Motivaciones de las comunidades

Con el objeto de aprovechar racionalmente los recursos turísticos.





FUENTE: SECCION DE ESTADÍSTICA INGUAT

TURISTA NACIONAL

TURISTA INTERNACIONAL



características

Diversidad de flora y fauna.

Medio propicio para la realización de actividades acuático-náuticas.

Turismo contemplativo

Comunidad Q'ekchí y Garífuna

Arqueología prehispánica y colonial.

Sol y playa

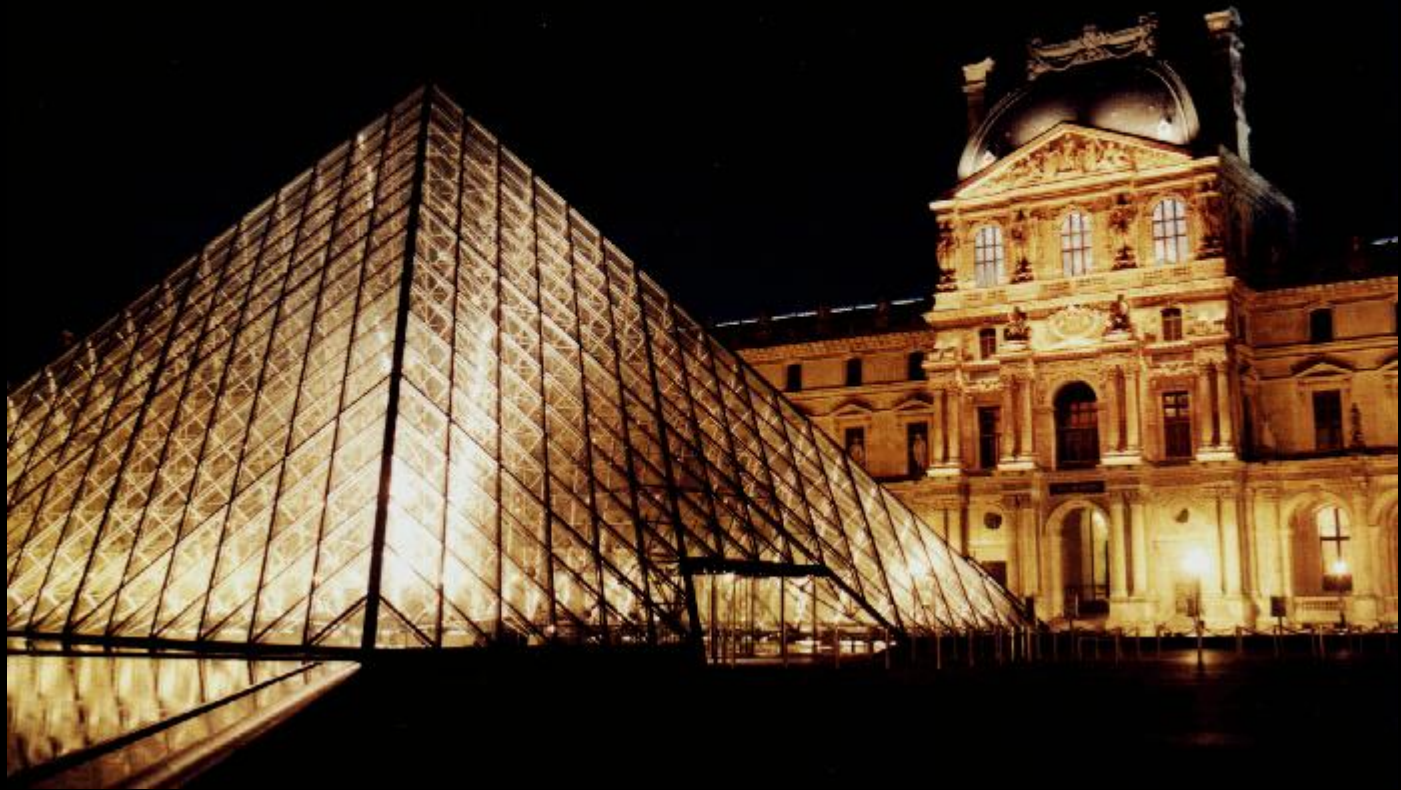


En las décadas de 1980 y 1990 en Europa, Japón y Estados Unidos recorrió una fiebre de construcción de museos. Las razones eran bastante claras: las grandes catedrales del pasado son poderosos símbolos de la riqueza o importancia de las ciudades europeas, pero hoy día la cultura ha reemplazado a la religión como símbolo más obvio de éxito.^[1]



^[1] JODIDIO, Philip “NEW FORMS”



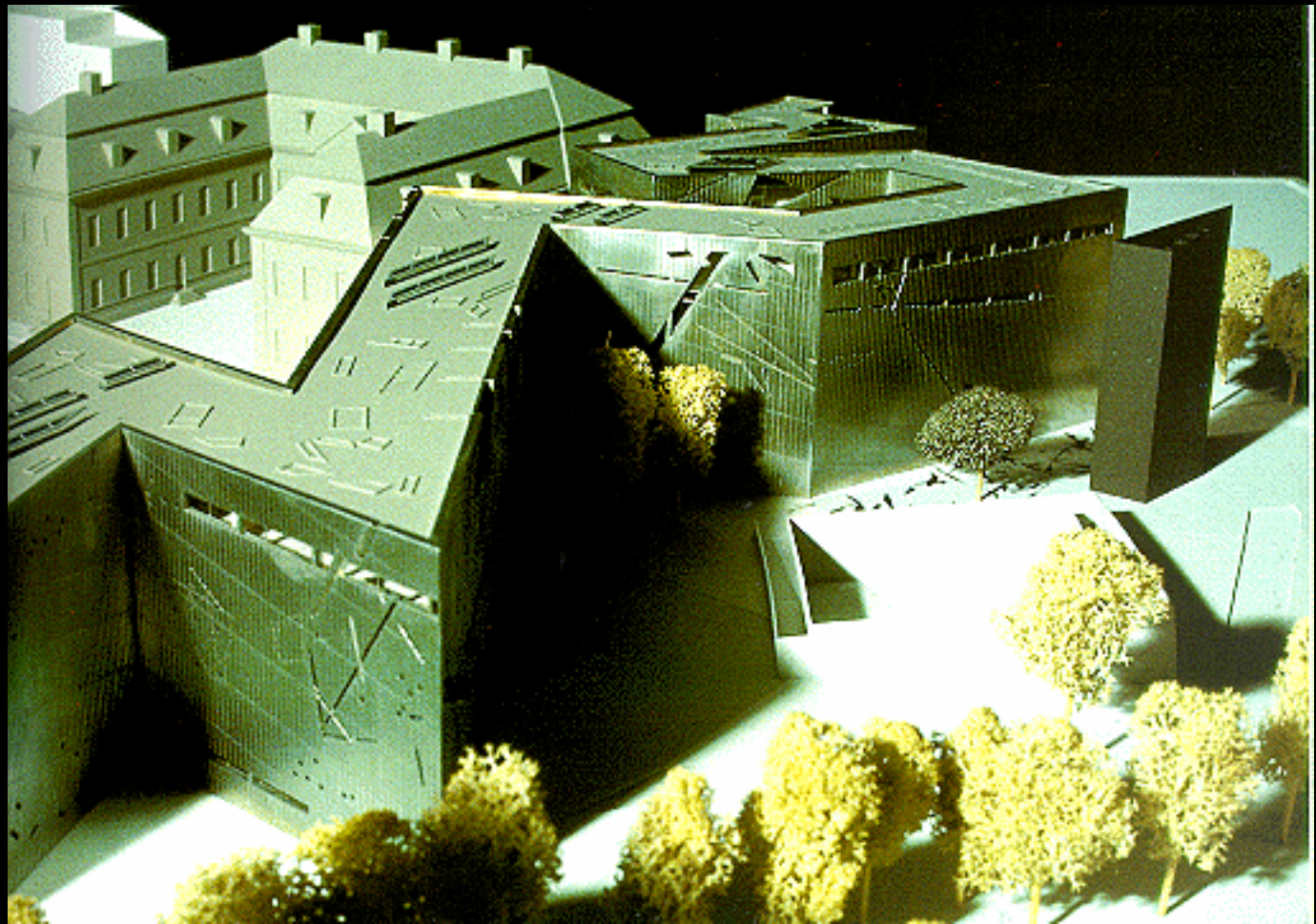




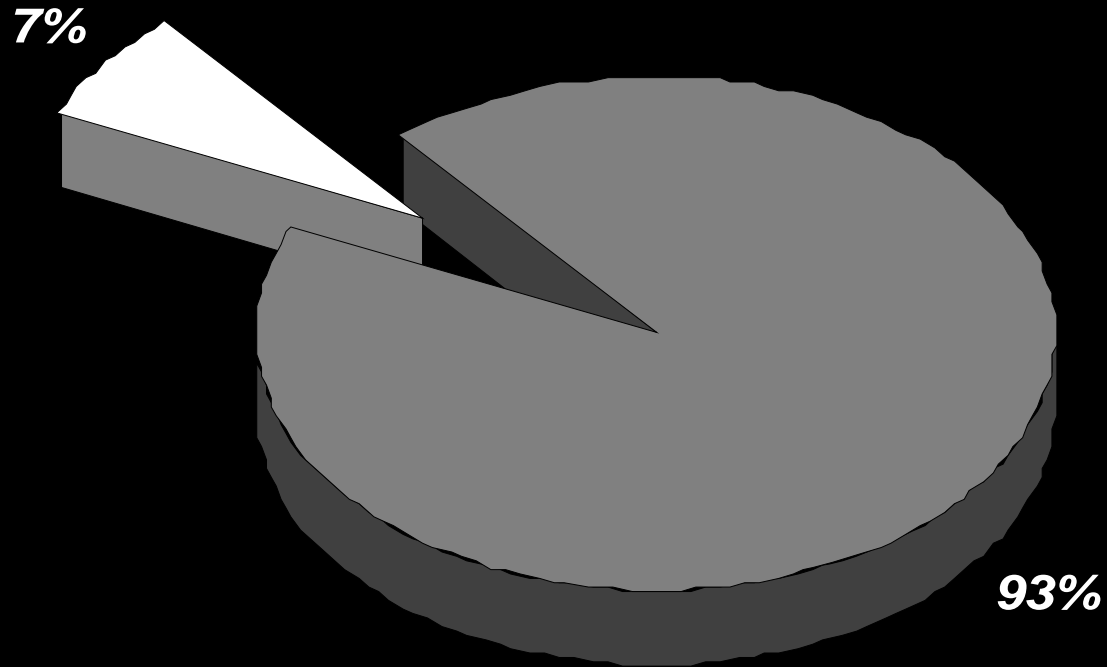
copyright 1998 philg@mit.edu







museos en Guatemala



■ NACIONALES

■ EXTRANJEROS



Factores a considerar



edificación



educación



In situ



arqueología subacuática

Rama de la arqueología que se especializa en el estudio y análisis de los vestigios de civilizaciones pasadas abarcando todos los bienes culturales o estructuras construidas por el hombre sumergidos en océanos, mares, lagos y ríos o cualquier otro medio subacuático.











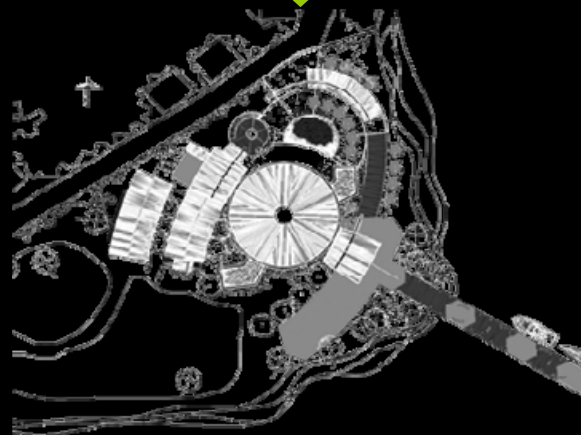
patrimonio subacuatico



equilibrio



actividades turísticas



proyecto arquitectónico



definición del proyecto

El proyecto se desarrolla basándose en el patrimonio cultural subacuático, el cual como primer paso se debe identificar, rescatar y luego exhibir, por lo que se necesitan instalaciones en donde se puedan desarrollar todas estas actividades de una manera satisfactoria.

El proyecto debe ser auto sustentable por lo que se explotara el recurso turístico del área de Livingston para el mantenimiento y funcionamiento de las actividades científicas, por lo que se deberá fortalecer las estructuras turísticas del área, creando así corredores turísticos en la zona y el proyecto deberá ser el punto de distribución turística del área (centro de visitantes).



objetivos

Fortalecer y apoyar el desarrollo de alternativas económicas auto sustentables, compatibles con la conservación del patrimonio cultural a través de la creación de un proyecto arquitectónico, que mejore la calidad de vida de los habitantes y permita mayor facilidad al sector turístico en la realización de sus actividades.

Al mismo tiempo se pretende por medio del mismo la creación de fuentes de empleo que permita un desarrollo integro dentro de la población local, para que de esta forma se obtenga a la vez un proyecto de carácter auto sustentable en materia ecológica, como a su vez en materia económica, lo cual permitirá un equilibrio entre población y recursos, garantizando con ello tanto la sostenibilidad como el funcionamiento del mismo.

Crear un objeto arquitectónico que satisfaga las necesidades actuales y futuras, por lo que el mismo debe ser flexible.

Es imprescindible lograr que el visitante pueda tener contacto con nuestro patrimonio en donde sea que este se encuentre de forma natural, por lo que el proyecto debe facilitar estas actividades.



02. *síntesis* & *programación*



*requerimientos
institucionales*

INGUAT

concepción del proyecto basado en el

TURISMO



agentes

se deberá incluir en su mayoría pobladores locales, buscando así el beneficio directo de la economía local.

usuarios

los usuarios han sido identificados por el INGUAT como los **turistas** que visitan la **Región Caribe de Guatemala**



usuarios

el numero de usuarios que atenderá el proyecto se calculo basándose en las proyecciones turísticas aportadas por la **Sección Estadística** del INGUAT

<i>año</i>	<i>turismo receptivo</i>
1997	576,362
2001	835,492

Formula para cálculo de población por proyecciones:

$$C = \frac{2 (P2 - P1) / N (P2 + P1)}{+1}$$

DONDE: C = % de crecimiento poblacional

- P1 = Población 01
- P2 = Población 02
- N = Numero de años constante
- 1 =

$$C = 2 (835,492 - 541,230) / 5 (835,492 + 541,230)$$

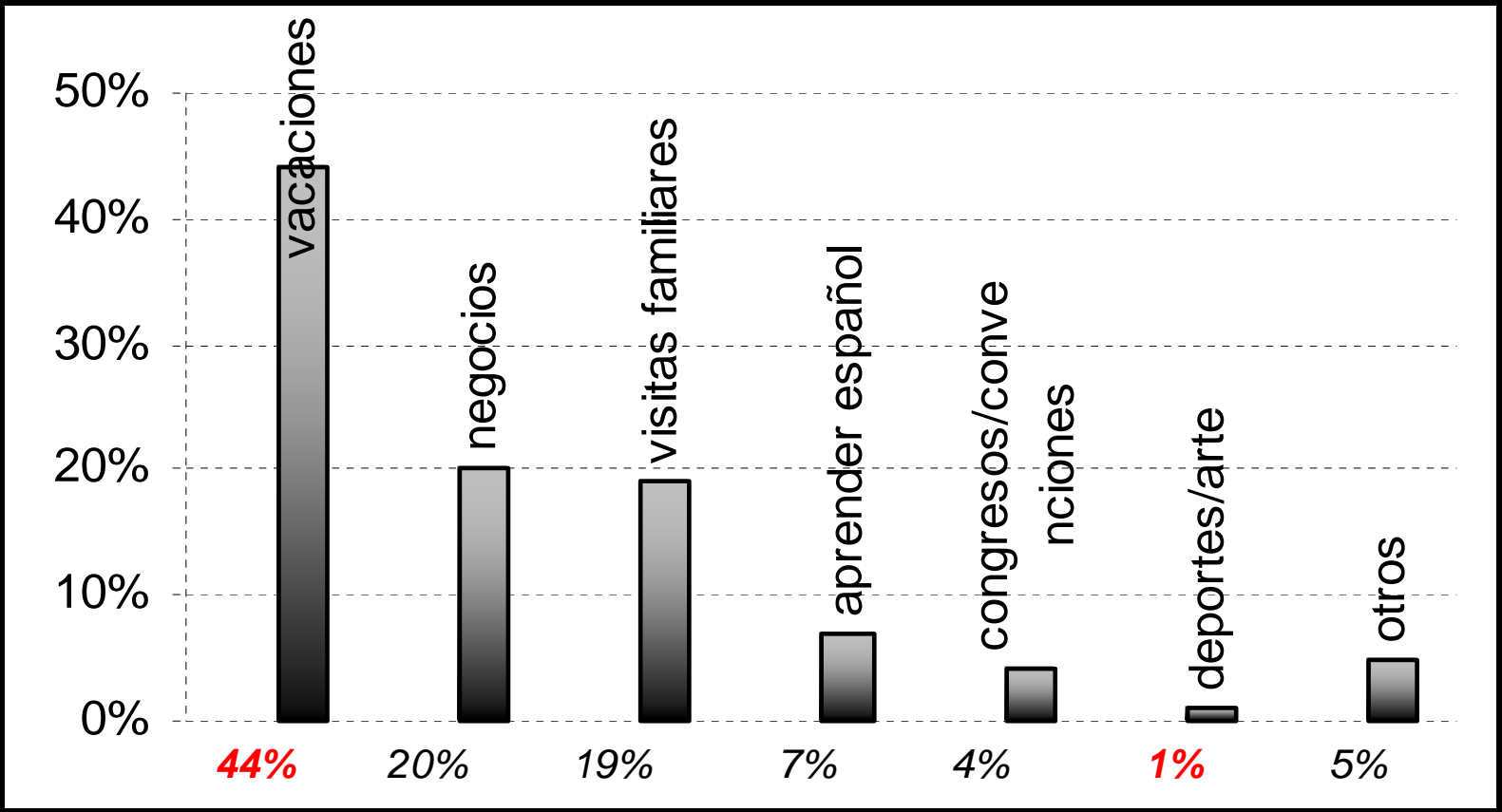
$$C = 0.0854 + 1 = \mathbf{1.0854}$$



proyección de turistas

<i>año</i>	<i>población</i>	<i>factor</i>	<i>población proyectada</i>
2001	835,492	1.0854	906,843
2002	906,843	1.0854	984,287
2003	984,287	1.0854	1,068,345
2004	1,068,345	1.0854	1,159,581
2005	1,159,581	1.0854	1,258,609
2006	1,258,609	1.0854	1,366,094
2007	1,366,094	1.0854	1,482,758
2008	1,482,758	1.0854	1,609,385
2009	1,609,385	1.0854	1,746,826
2010	1,746,826	1.0854	1,896,004

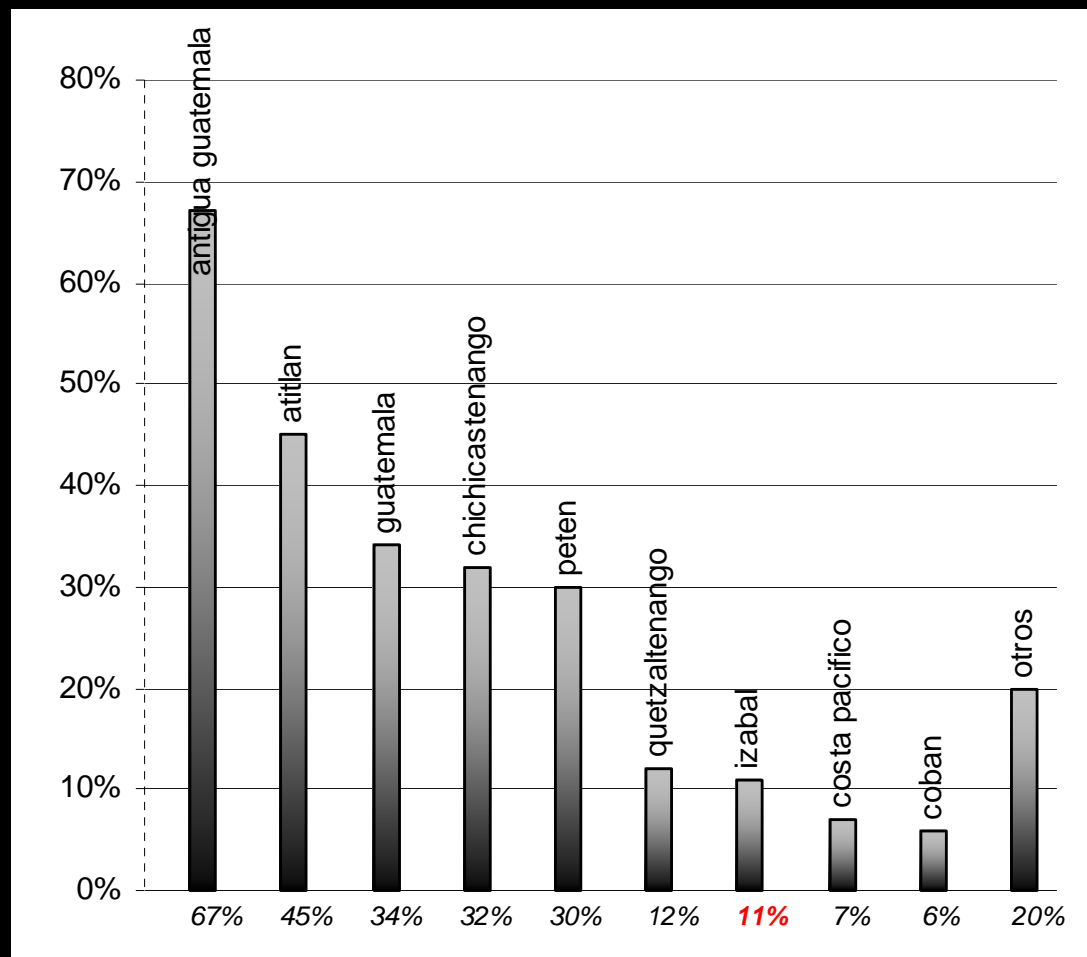




Para el año 2010 Guatemala atenderá a **853,201** turistas vacacionales



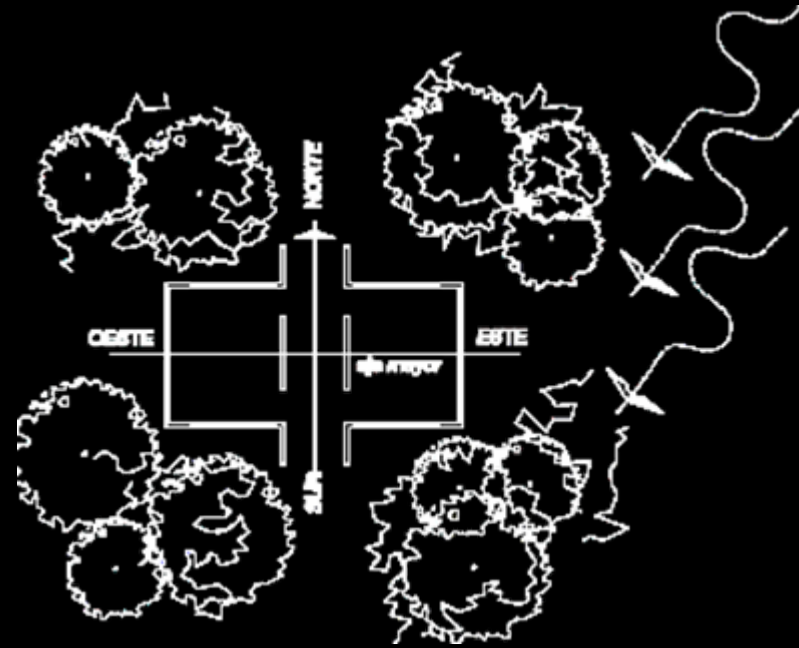
La proyección del turista a atender dentro del proyecto será de **93,852** personas al año y **257** personas diarias.



premisas generales

premisas ambientales • - - - - -

orientación • - - - - -



• **vegetación**



vegetación baja



árboles follaje extenso



Vegetación local



-----• **confort ambiental**

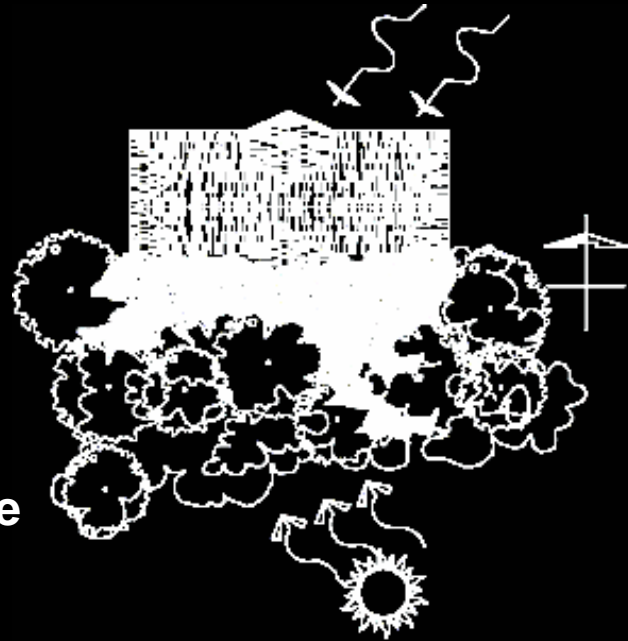
 **ventilación cruzada**

 **Iluminación norte-sur**

 **Proteger Iluminación este- oeste**

 **ambientes altos**

 **edificaciones elevadas del piso**



premisas espaciales

sitio



fácil acceso



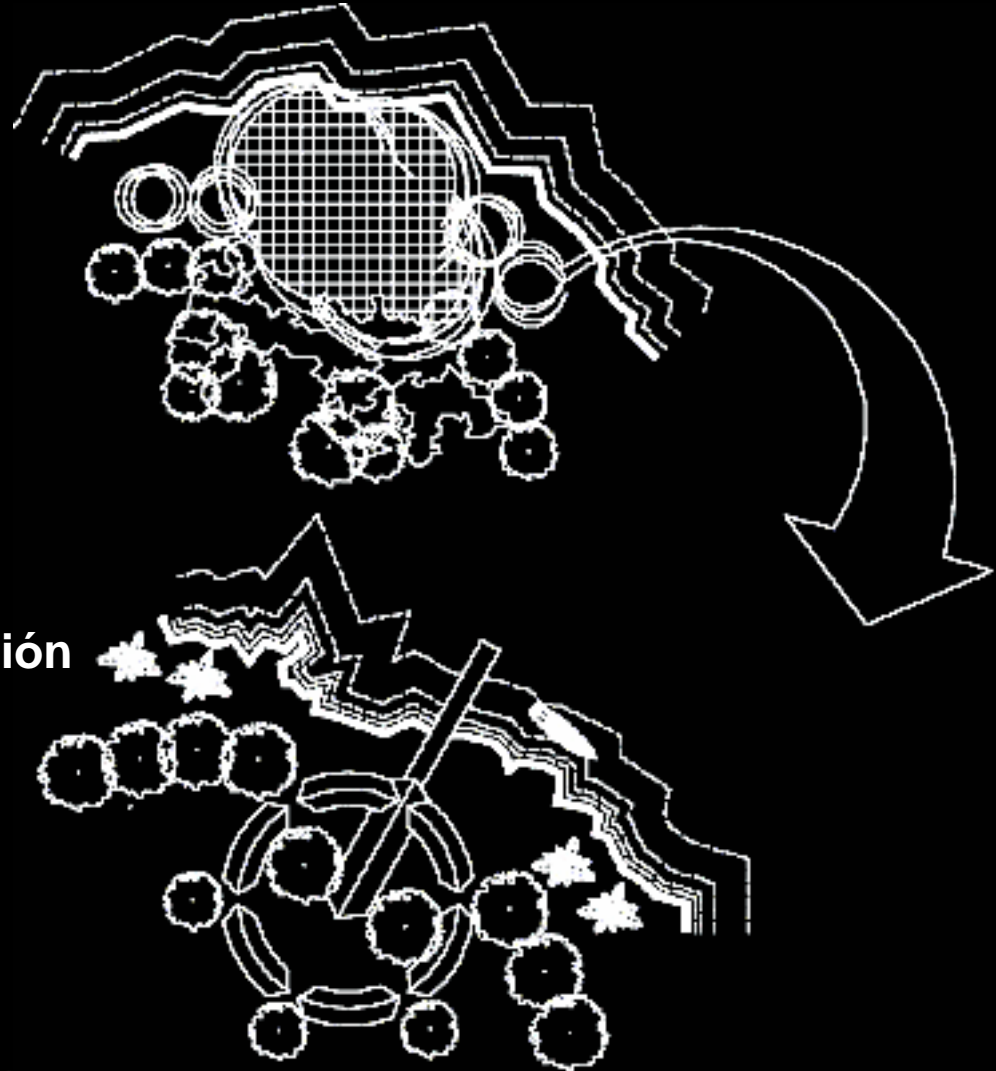
infraestructura mínima



futura expansión



contacto con la vegetación
Y objetos de estudio



premisas culturales

• morfología



arquitectura original



**tomando como base
algunas formas locales**



*Estilo tradicional caribeña antes de
1900*



Estilo vernáculo caribeño



Casa tradicional caribeña 1970



-----• *arquitectura del paisaje*

➤ uso intenso de la vegetación

➤ integración de espacios abiertos con espacios cerrados



premisas tecnológicas



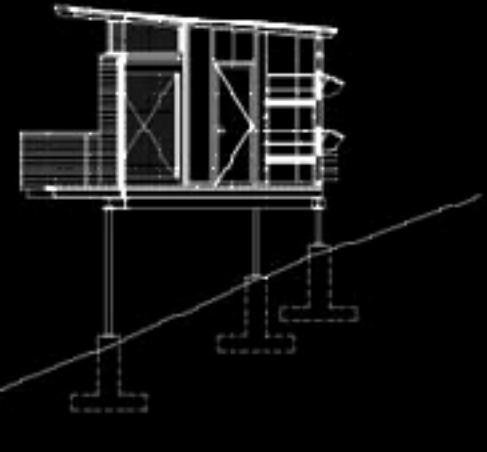
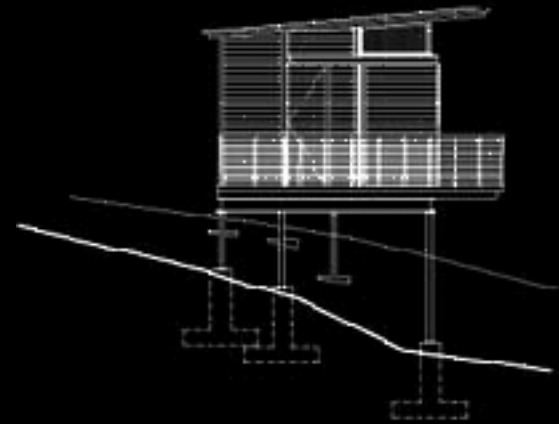
cimentación sobre pilotes



muros de madera



piso elevado sobre el nivel del suelo



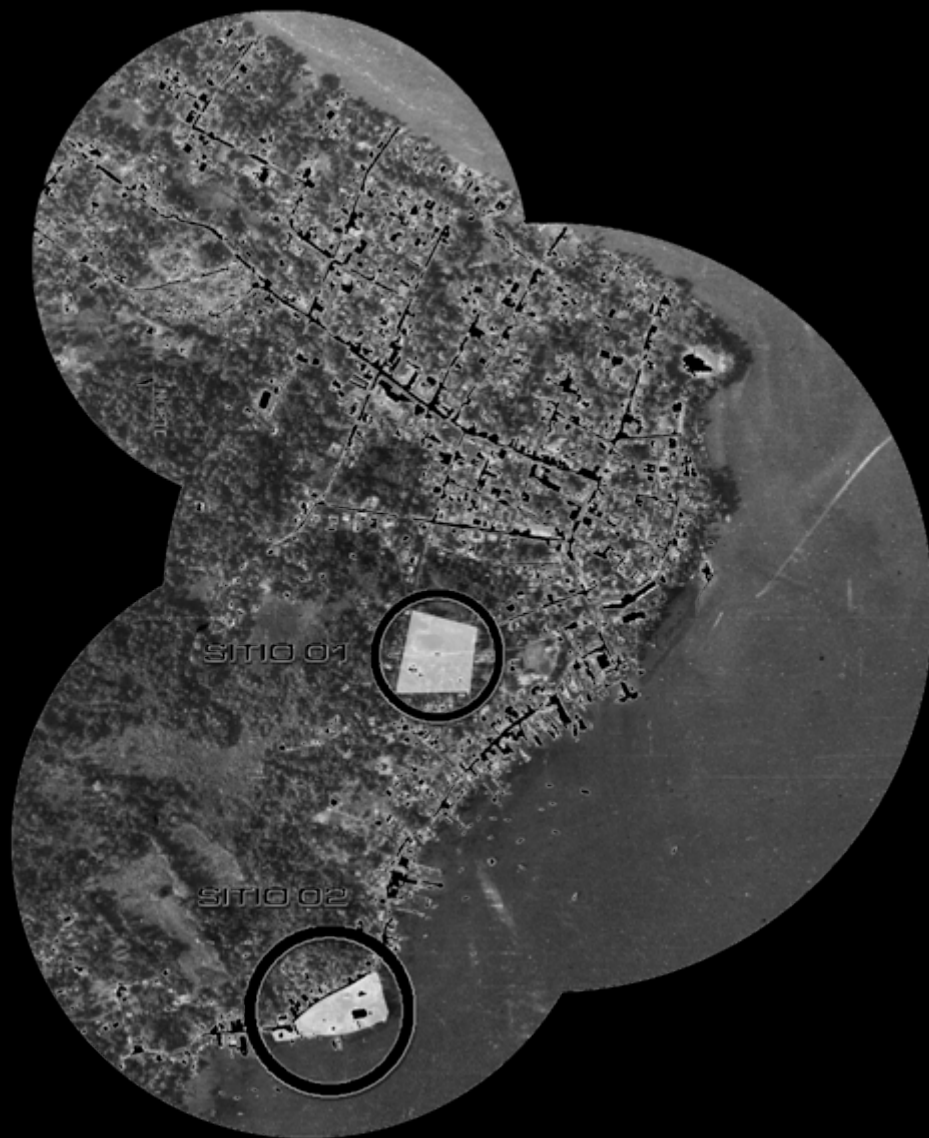
opciones de localización



Sitio 01



Sitio 02





fotografía aérea
escala 1:10,000

francisco toron pazzetti



planta de conjunto
escala 1:2,500



fotografía 23



fotografía 24



fotografía 25

Contenido
ubicación
de solar

fuentes:
fotografía aérea
IGN
planta de conjunto
elaboración propia
fotografía 23
francisco toron
fotografía 24
francisco toron
fotografía 25
francisco toron



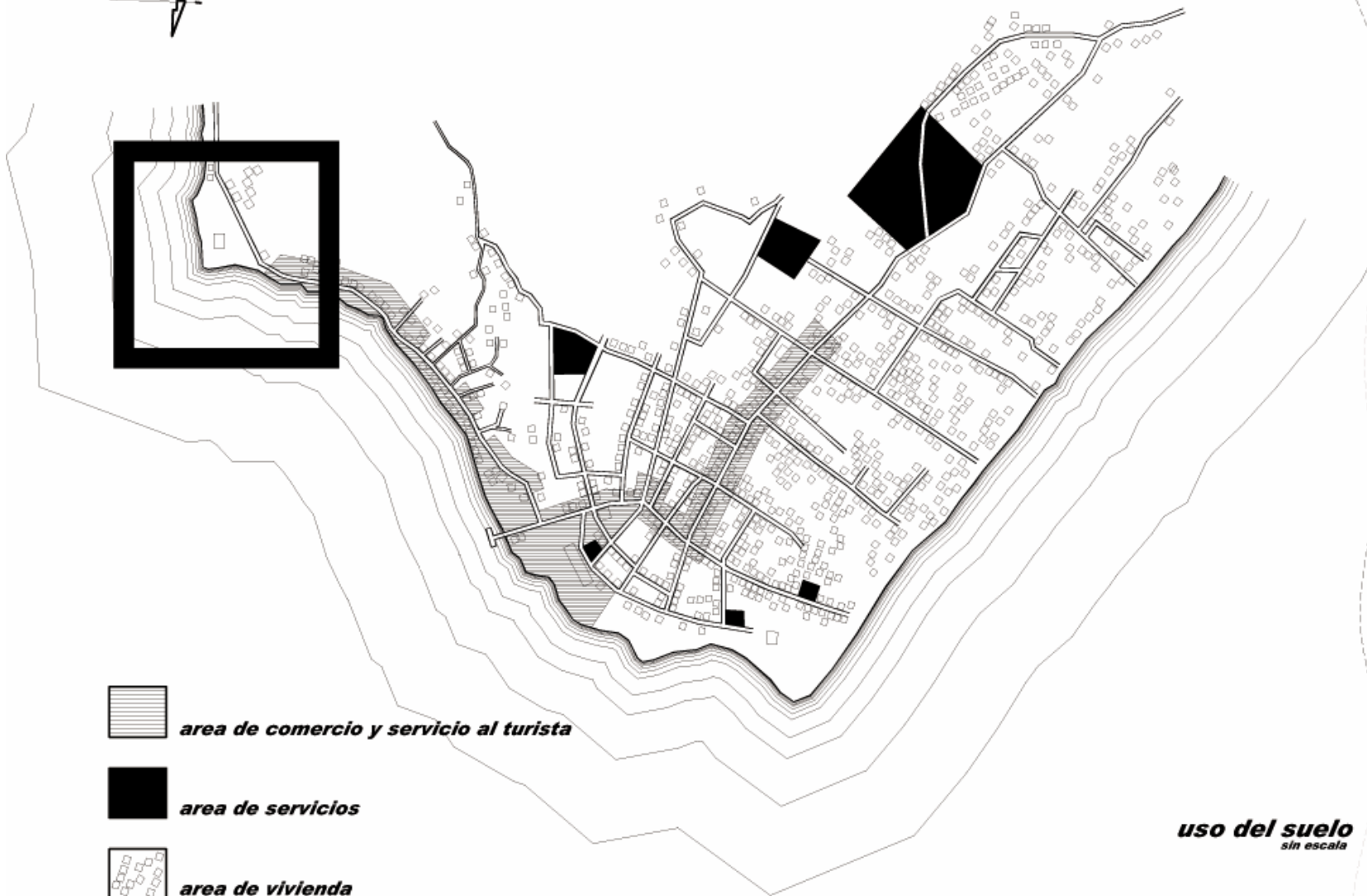
area de comercio y servicio al turista



area de servicios



area de vivienda



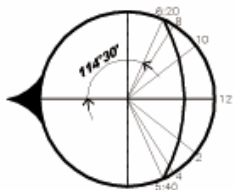
uso del suelo
sin escala

fuentes:
uso del suelo
elaboración propia

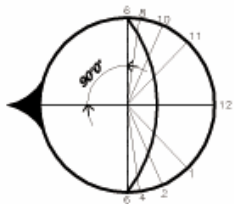
hoja: **83**

museo de arqueología
subacuática

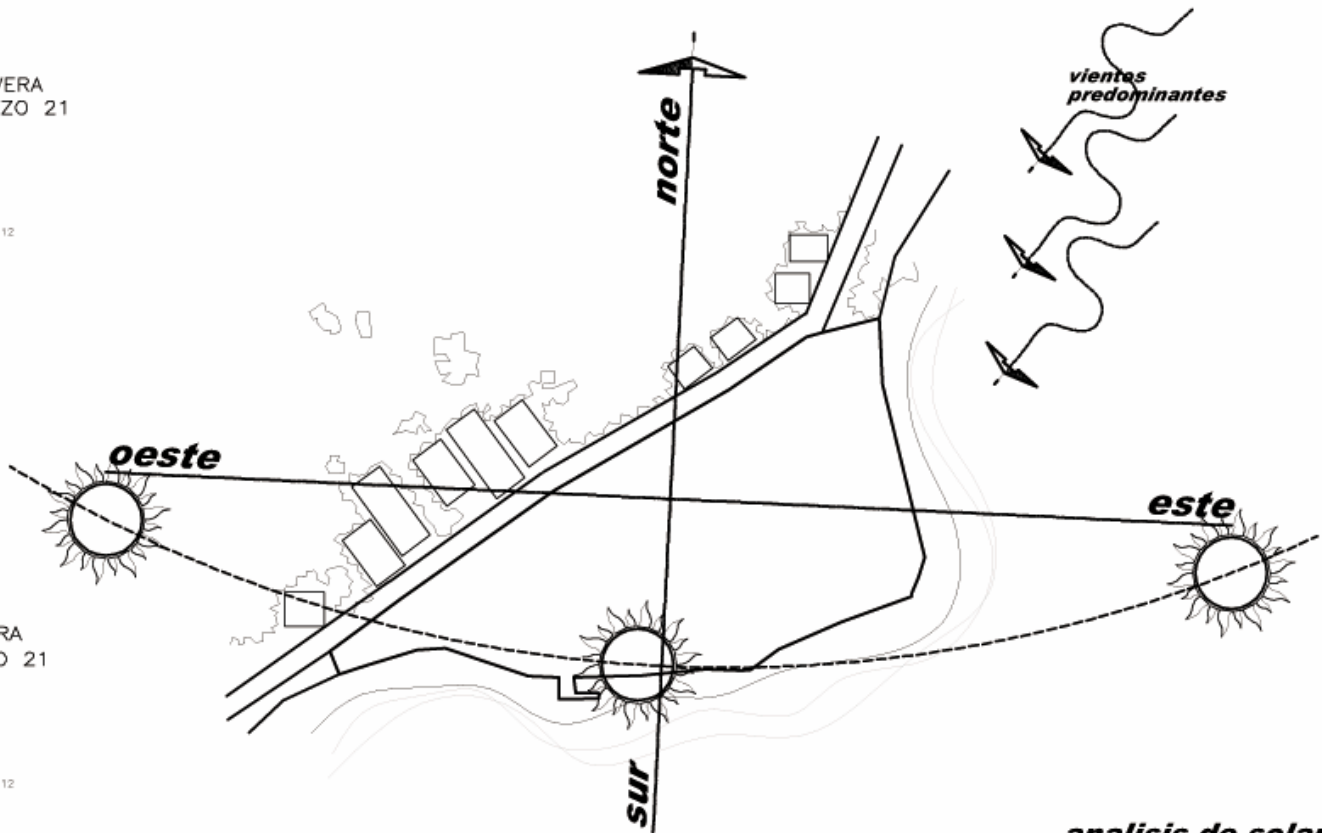
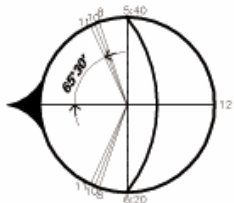
INVIERNO - DIC 22



OTOÑO-PRIMAVERA
SEPT. 23-MARZO 21



OTOÑO-PRIMAVERA
SEPT. 23-MARZO 21



Contenido
análisis
de solar

análisis de solar
escala 1:1,500

temperatura máxima
30.7°C (215 días)

temperatura media
26.5°C

temperatura mínima
21.9°C

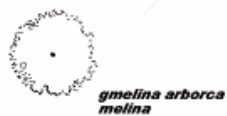
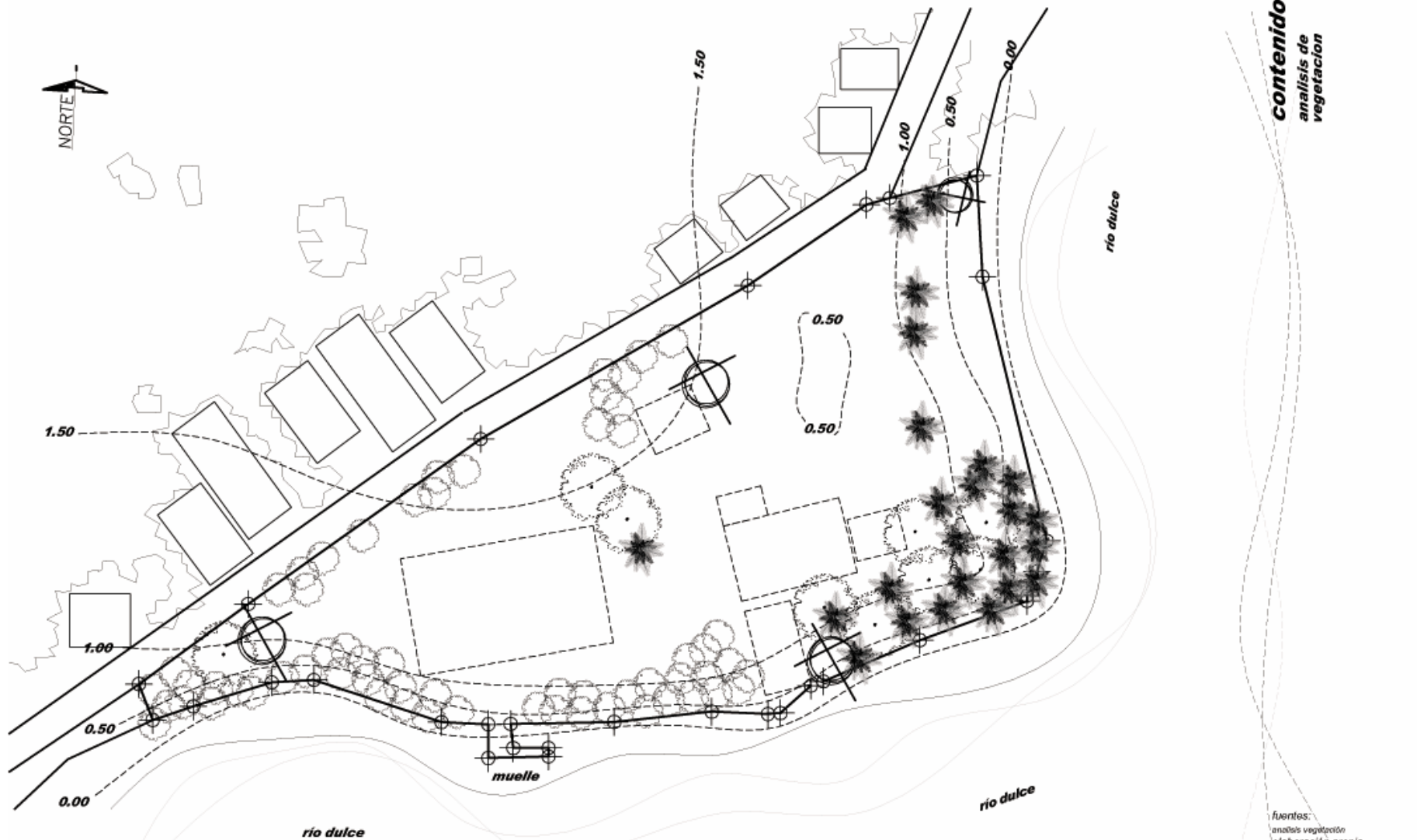
precipitación pluvial
3,605.10 mm anuales

insolación mensual
190 horas (promedio)

vientos predominantes
N N-E 10.18 km (promedio)

humedad relativa
76 %

fuentes:
análisis de solar
elaboración propia
variables climáticas
INSIVUMET



francisco toron pazzetti

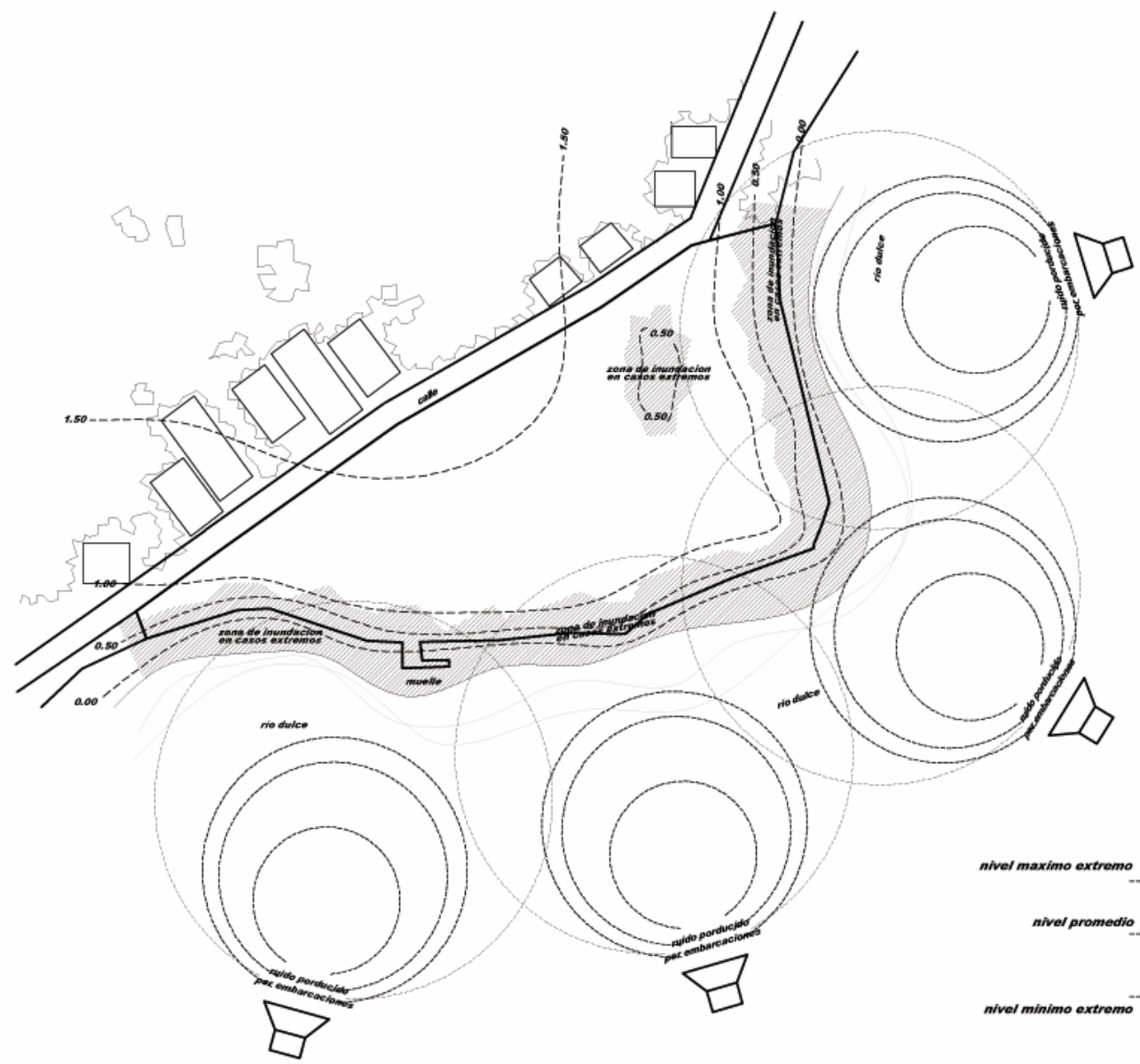
análisis de vegetación
escala 1:1,000

hoja: **87**

museo de arqueología
subacuática

fuentes:
análisis vegetación
elaboración propia
diagnóstico cocoteros
MAGA

Contenido
análisis de
vegetación



planta de conjunto
escala 1:1,500

niveles medios de agua superficial

nivel maximo extremo	nivel + 0.85
nivel promedio	nivel ± 0.00
nivel minimo extremo	nivel - 1.025

Contenido
análisis de debilidades

Fuentes:
planta de conjunto
elaboración propia
trivales medios
INSIVUMEH



vista 01



vista 02



vista 03



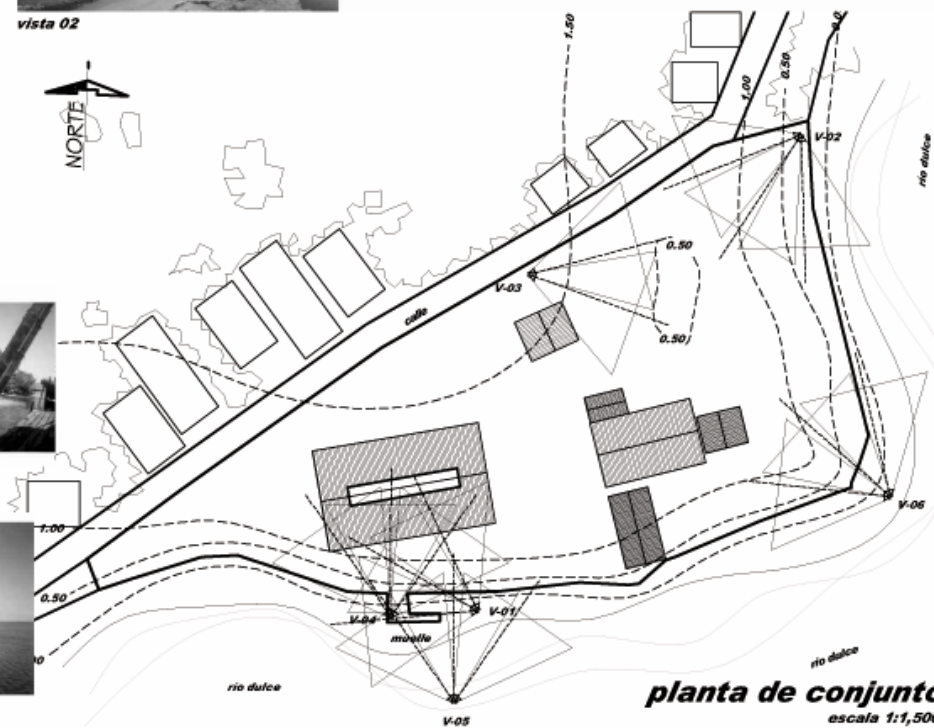
vista 04



vista 05



vista 06



planta de conjunto
escala 1:1,500

Contenido
vistas
del solar

fuentes:
fotografías
Francisco torón

funciones particulares	actividad generada	agentes	No.	usuarios	No.	espacio generado	area aproximada	area total	iluminacion		ventilacion		
									natural	artificial	natural	artificial	
marina	atraque de embarcaciones	encargado de embarcaciones	2	embarcaciones	20	muelle	960.00	1091.50	100%		100%		
	actividad recreativa pasiva		0	caulquier usuario con interes en actividades pasivas	10	areas de estar	10.00		90%	10%		100%	
	atencion de visitantes	Personal para la atencion al turista	3	turistas	5	kiosko de informacion turistica	12.00		50%	50%	100%		
					2	telefonos públicos	2.50		75%	25%	100%		
					2	buzon postal	1.00		100%		100%		
	actividad recreativa activa	encargado de cayucos	1			cubiculo de lancheros	16.00		50%	50%	100%		
		lancheros	5			muelle para cayucos	90.00		100%		100%		
administración	direccion & administracion del centro	administrador	1	visitantes especiales	2	Oficina de Administrador	25.00	93.00	40%	60%	100%		
					1	baño	4.00		35%	65%	100%		
	control de recursos	tesorero	1	representante	2	Oficina de museologo	20.00		40%	60%	100%		
	recepccion de visitantes	secretaria-recepccionista	1		5	recepccion + sala de espera	28.00		40%	60%	100%		
	aseo personal	personal de limpieza	1	personal administrativo	2	baño	8.00		35%	65%	100%		
	area de alimentacion			personal administrativo	4	cocineta	8.00		35%	65%	100%		
actividades científicas	inspeccion & analisis de piezas	arqueólogo	1		oficina arqueólogo	20.00	203.00	40%	60%	100%			
					laboratorio de conservación-preservacion	25.00		10%	90%	100%			
					laboratorio fotografico	25.00			100%	100%			
					bodega	60.00		35%	65%	100%			
		químico biólogo	1		laboratorio químico-biólogo	25.00		10%	90%	100%			
		dibujante	1		area de trabajo	40.00		40%	60%	100%			
				personal del area científica	1			baño	8.00	35%	65%	100%	
servicios generales	area de servicio y reparaciones	encargado de mantenimietno	1		taller de carpinteria	25.00	247.00	40%	60%	100%			
					taller de electricidad	25.00		40%	60%	100%			
					taller de mantenimietno general	25.00		40%	60%	100%			
					area de montaje	50.00		40%	60%	100%			
	servicios de mantenimietno	personal de mantenimiento	4		bodega de limpieza	18.00		35%	65%	100%			
					bodega general	24.00		35%	65%	100%			
					servicios sanitarios	12.00		35%	65%	100%			
					guardiania	60.00		40%	60%	100%			

funciones particulares	actividad generada	agentes	No.	usuarios	No.	espacio generado	area aproximada	area total	iluminacion		ventilacion	
									natural	artificial	natural	artificial
		guardias	4			cabina de seguridad		8.00	40%	60%	100%	
servicio al público	ingreso de visitantes	asesor turistico	1		5	kiosko informativo		12.00	50%	50%	100%	
					100	plaza de ingreso		120.00	100%		100%	
		colector	1			cabina de ingreso		4.00	35%	65%	100%	
		vendedores	7			venta de souvenirs		50.00	50%	50%	100%	
	repcion de visitantes	anfitriones	1	público en general	100	vestibulo		120.00	50%	50%	100%	
	orientacion al visitante	guias	2			cubiculo de guias		8.00	40%	60%	100%	
	aseo personal	personal de limpieza	1	público en general	16	baños		40.00	35%	65%	100%	
						bodega de limpieza		8.00	35%	65%	100%	
	exposiciones	personal de apoyo	2	público en general	20	sala de introduccion		140.00	10%	90%	100%	
				público en general	20	sala de arqueologia subacuatica		200.00	10%	90%	100%	
				público en general	20	sala de exposición de la embarcación garifuna		300.00	10%	90%	100%	
				público en general	20	sala de exposiciones temporales		200.00	10%	90%	100%	
				público en general	20	acuario		200.00	10%	90%	100%	
	exposiciones in situ	instructor de buceo	1	público en general	5	sala de capacitacion para buceo con snorker		50.00	50%	50%	100%	
						bodega de equipo		20.00	35%	35%	100%	
		instructores de buceo	2			cubiculo de buzos		12.00	40%	60%	100%	
	alimentacion de usuarios	atencion al usuario	2	público en general	2	caja y despacho		10.00	40%	60%	80%	20%
		personal de limpieza	1	público en general	25	area de mesas		50.00	50%	50%	100%	
público en general				25	area de mesas al aire libre		50.00	80%	20%	100%		
personal de cocina		5			cocina		18.00	40%	60%	100%		
					bodega		12.00	35%	65%	100%		
personal de limpieza	1	público en general	16	baños		40.00	35%	65%	100%			
atencion al visitante			público en general	2	enfermeria		9.00	80%	20%	100%		
								1673.00				

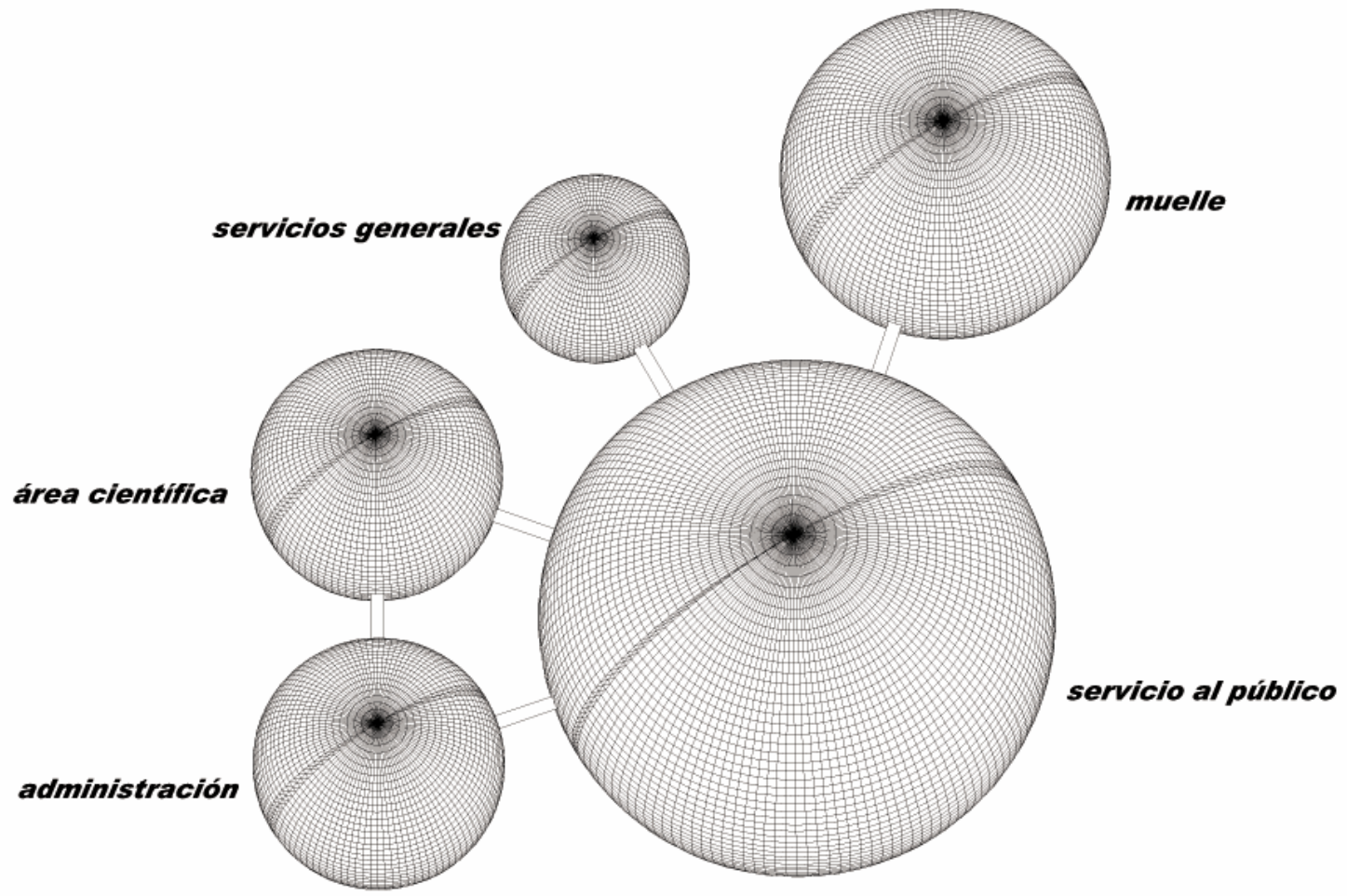


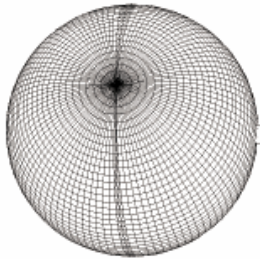
diagrama de relaciones general

francisco toron pazzetti

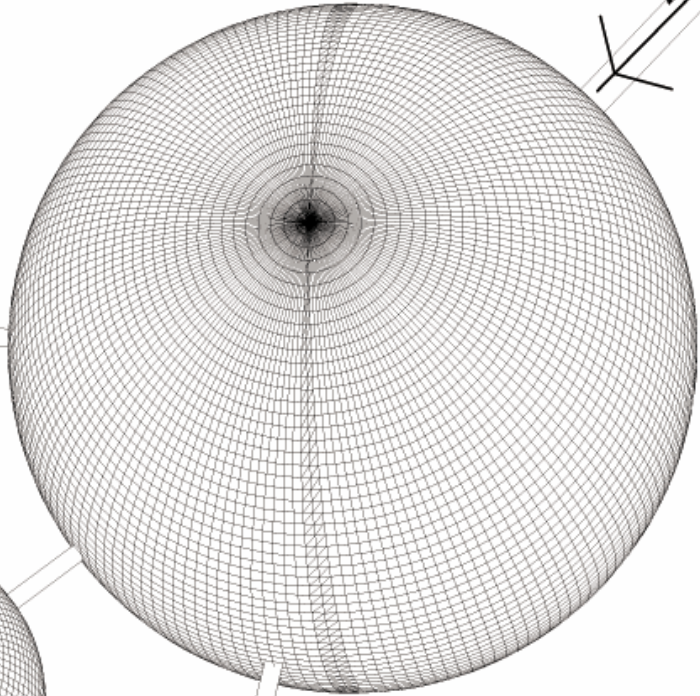
ingreso

*Contenido
diagrama de
relaciones*

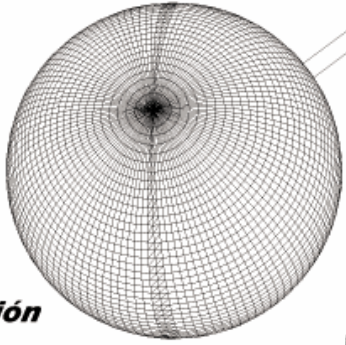
área de lancheros



muelle



*área de atención
al turista*



área de estar

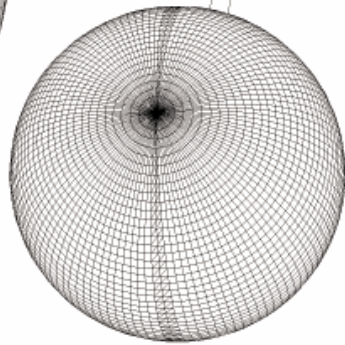
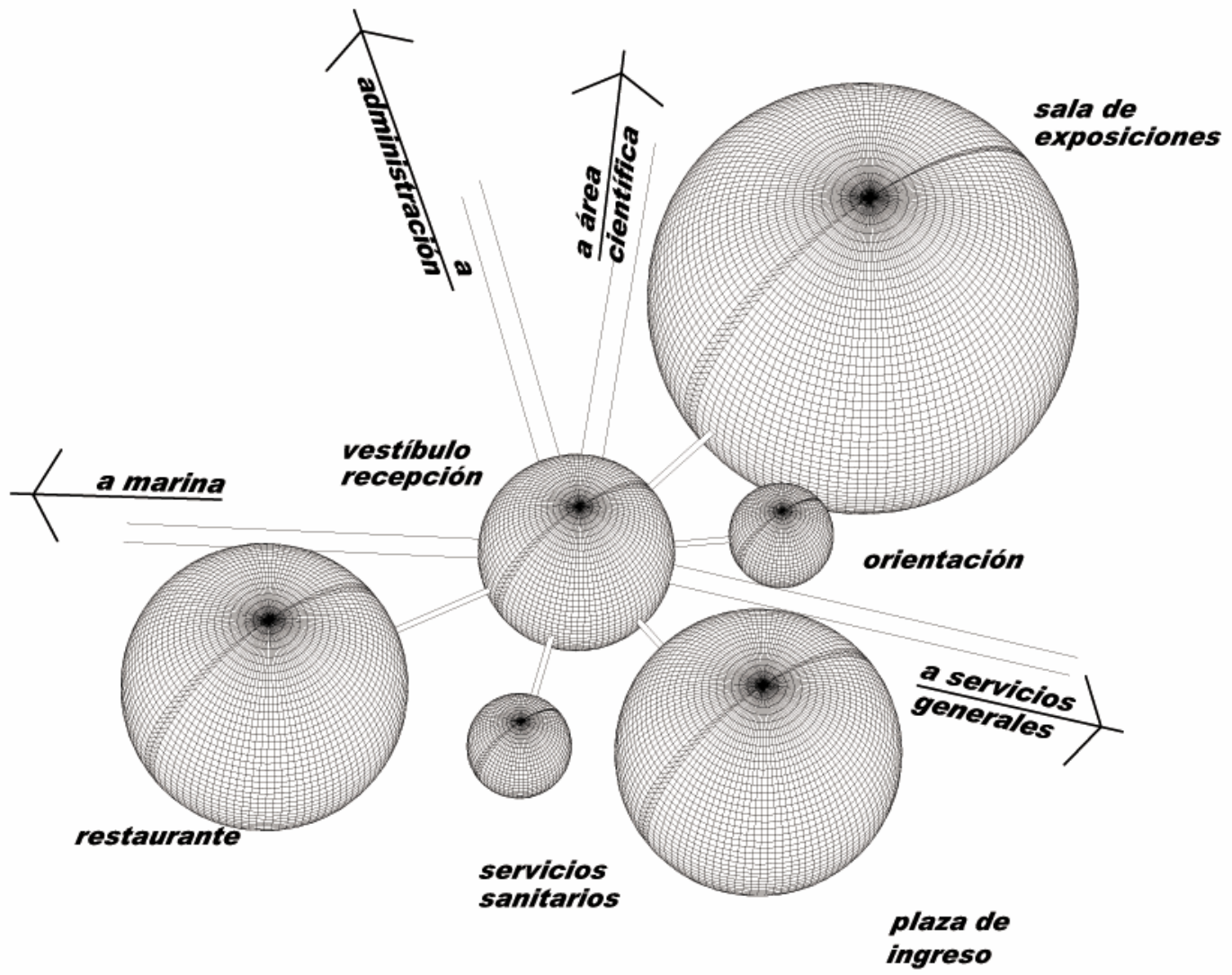


diagrama de relaciones marina

francisco toron pazzetti



contenido
diagrama de relaciones

diagrama de relaciones servicio al público

francisco toron pazzetti

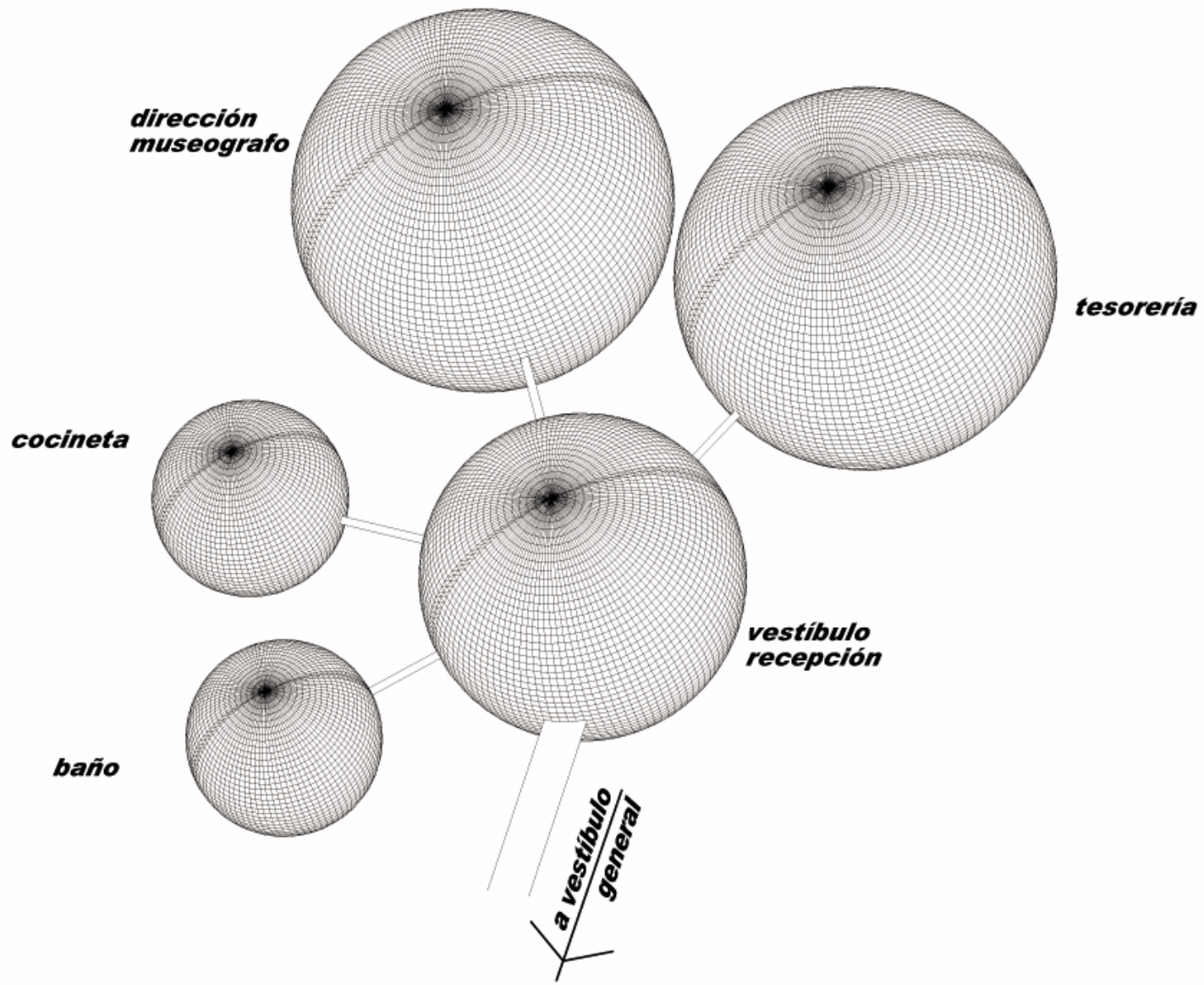


diagrama de relaciones administración

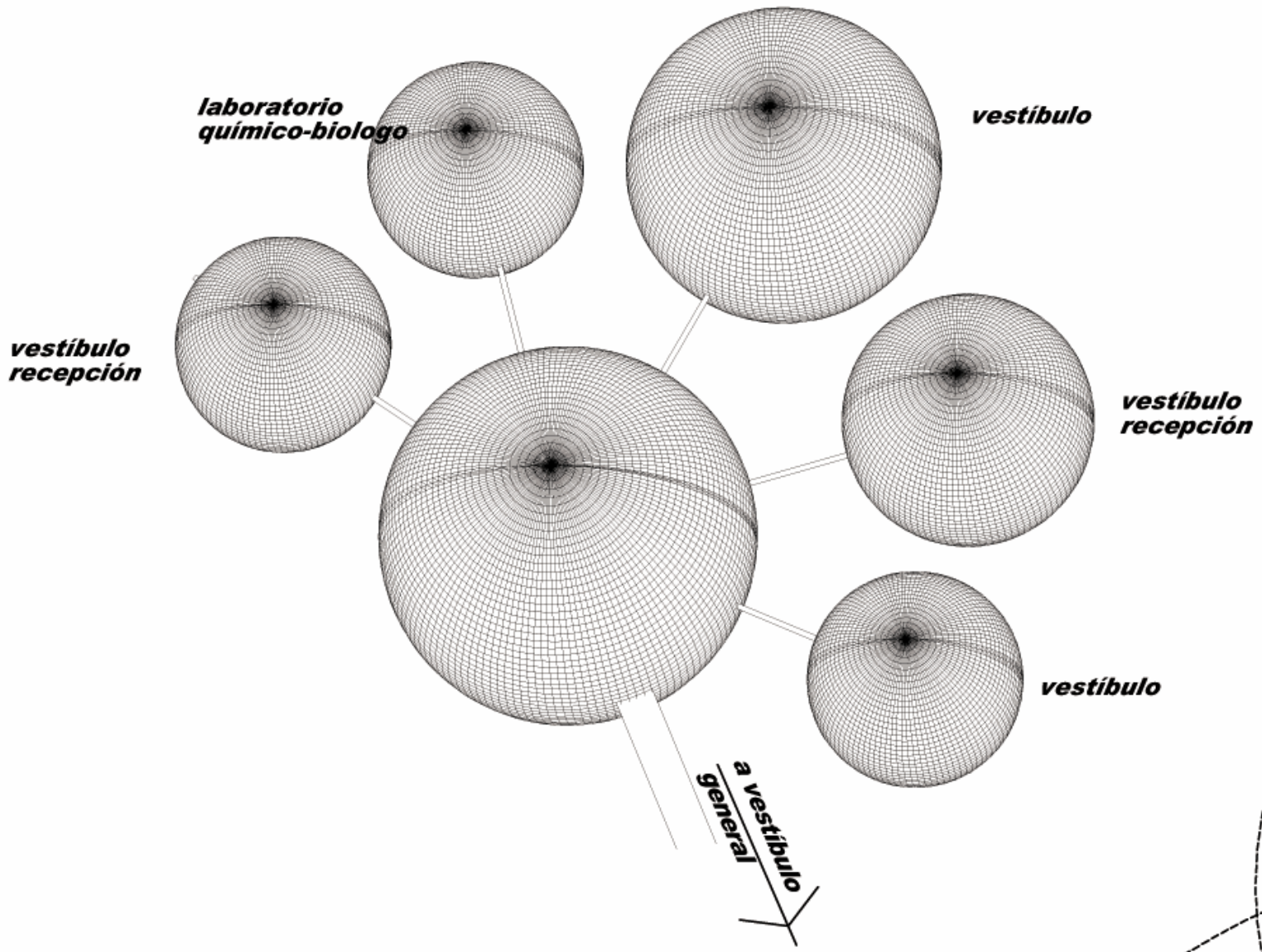


diagrama de relaciones actividades científicas

francisco toron pazzetti

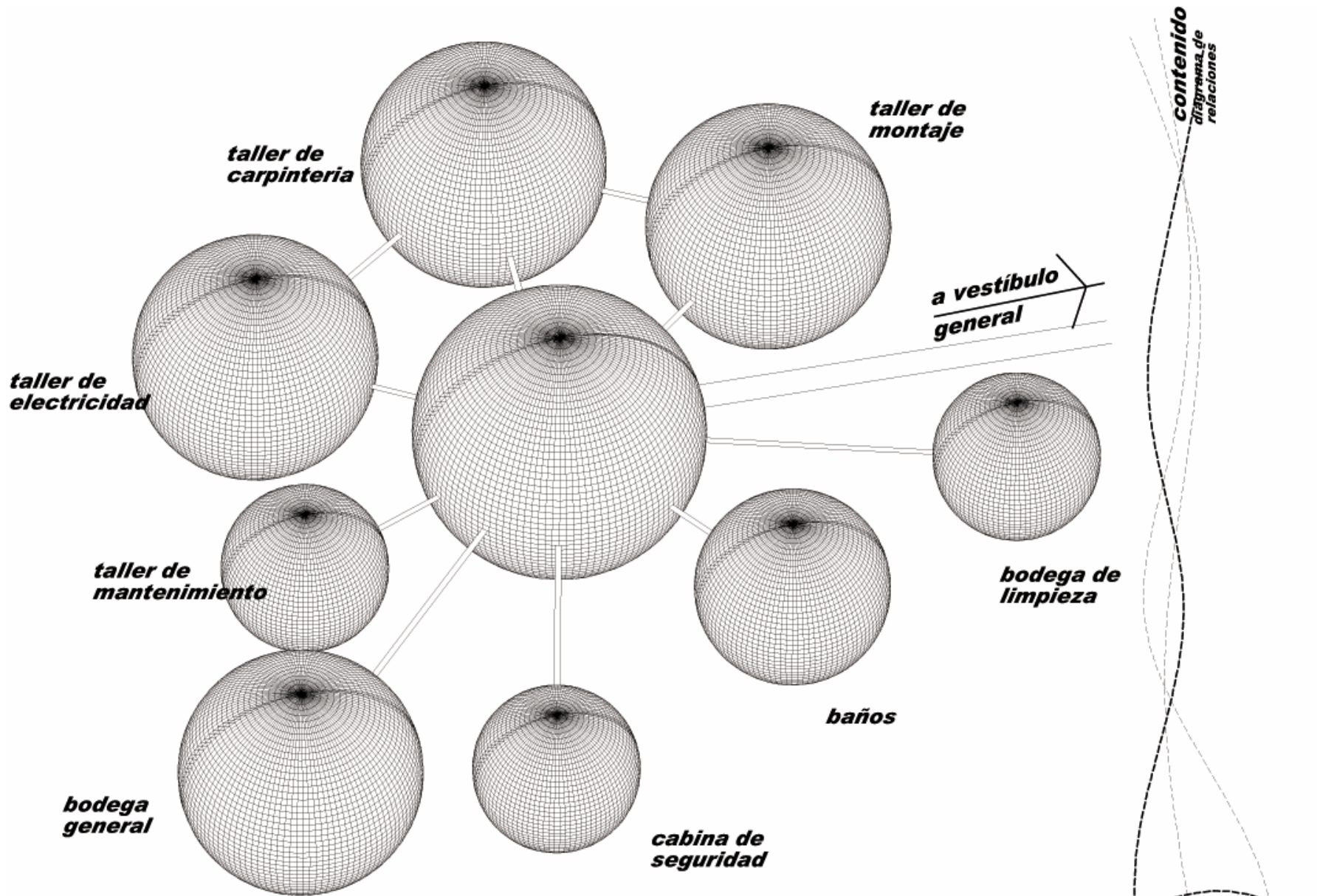


diagrama de relaciones de servicios generales

francisco toron pazzetti

03. *anteproyecto*



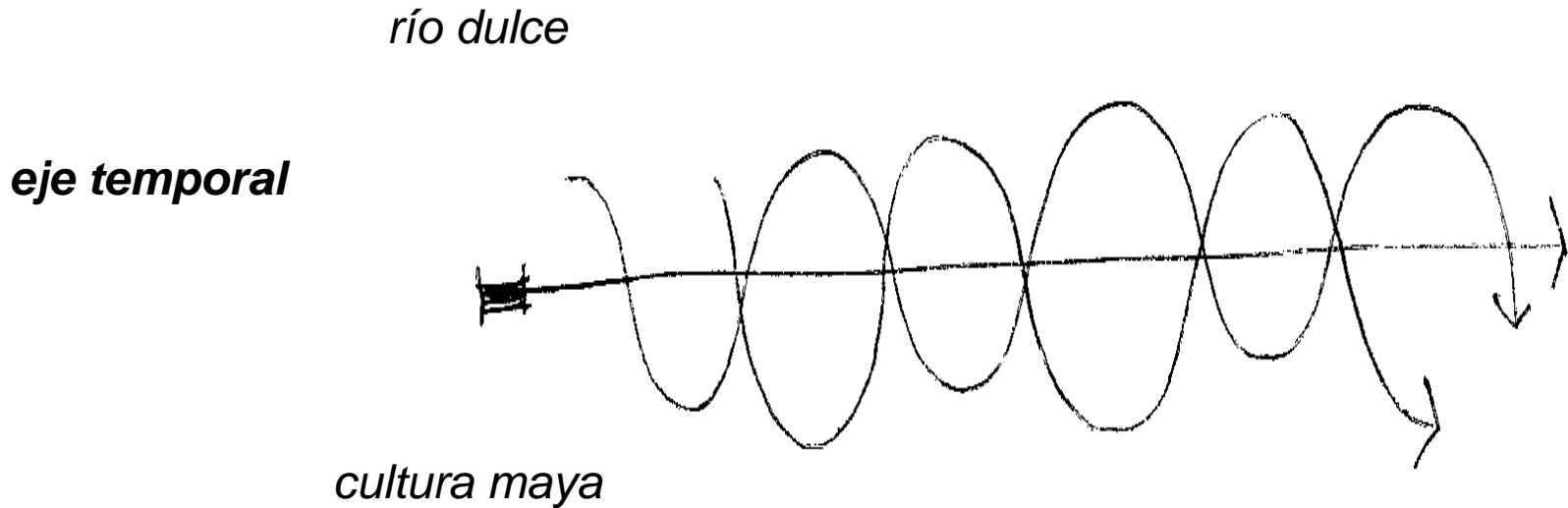
Idea de diseño

La necesidad de crear un museo de arqueología subacuática en Río Dulce nace por diversos factores que lo hacen albergar en su lecho un sin número de vestigios de diversas culturas, las cuales las podemos agrupar en tres grandes grupos:

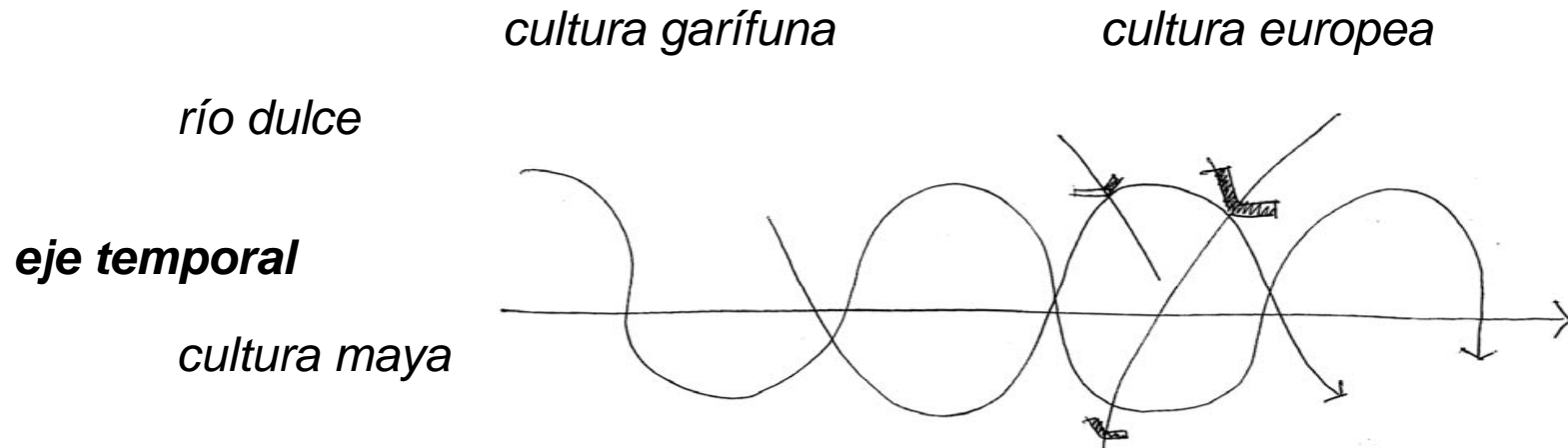
Cultura Maya

Cultura Europea

Cultura Garífuna (africanos-caribes-arahuacos)

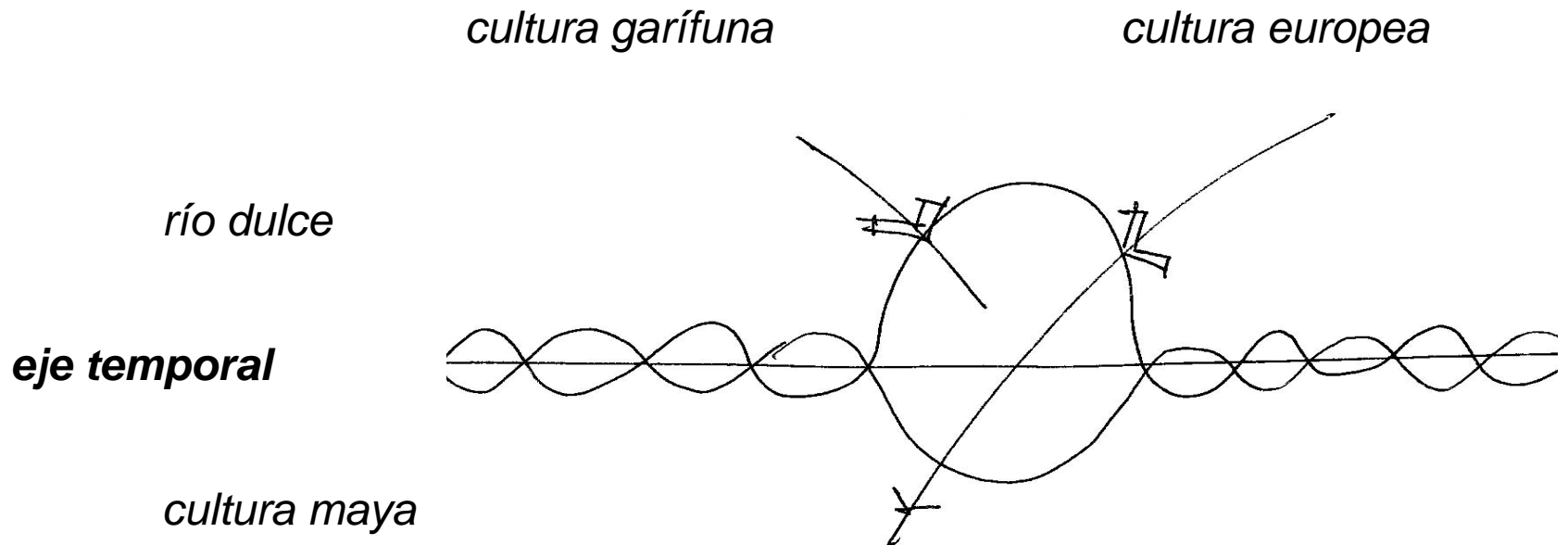


A lo largo del tiempo ha existido una estrecha relación entre Río Dulce y el primer grupo, la Cultura Maya, prueba de ello son los vestigios de los asentamientos encontrados a lo largo de toda su rivera, que inclusive hoy en día se puede encontrar a descendientes de esta extraordinaria cultura.

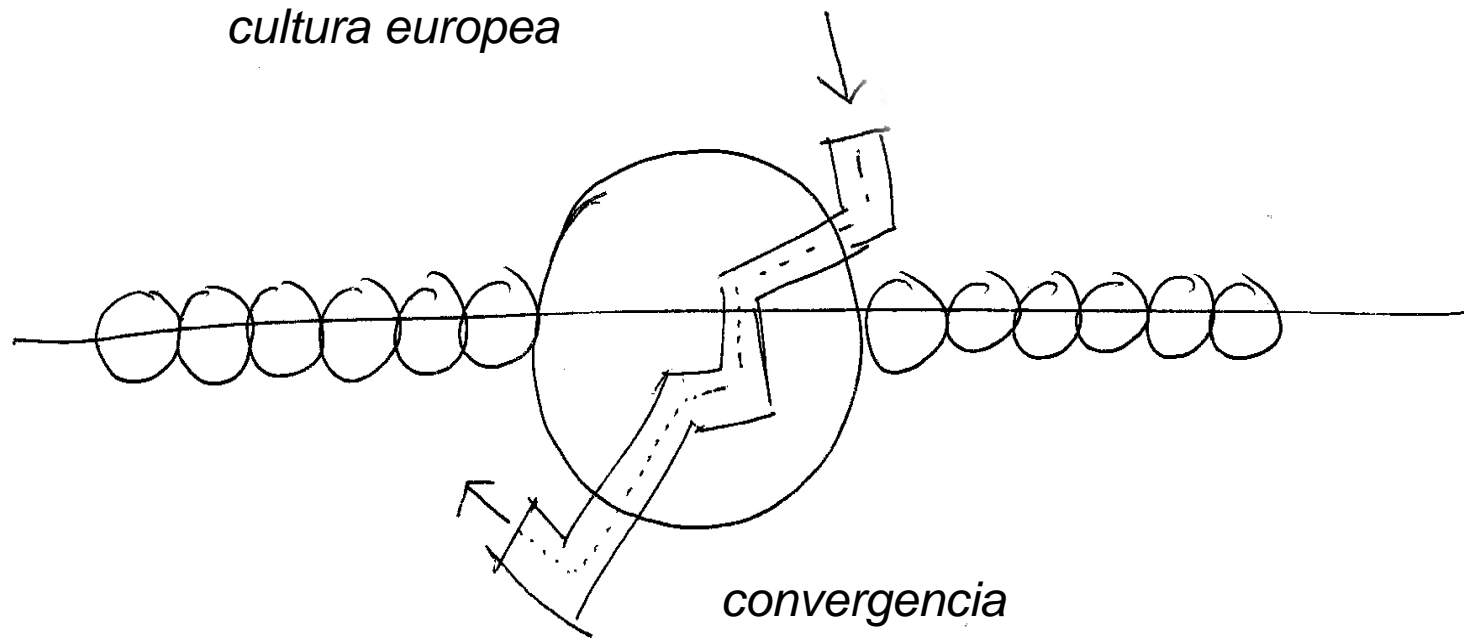


A partir del siglo XVI la relación creada entre la cultura maya y el río se vio interrumpida por la introducción abrupta del segundo grupo, la cultura europea, quienes en su afán de conquista y dominio desequilibraron la relación existente.

A través de este grupo se introduce el tercero, los africanos, quienes eran esclavos de los europeos.

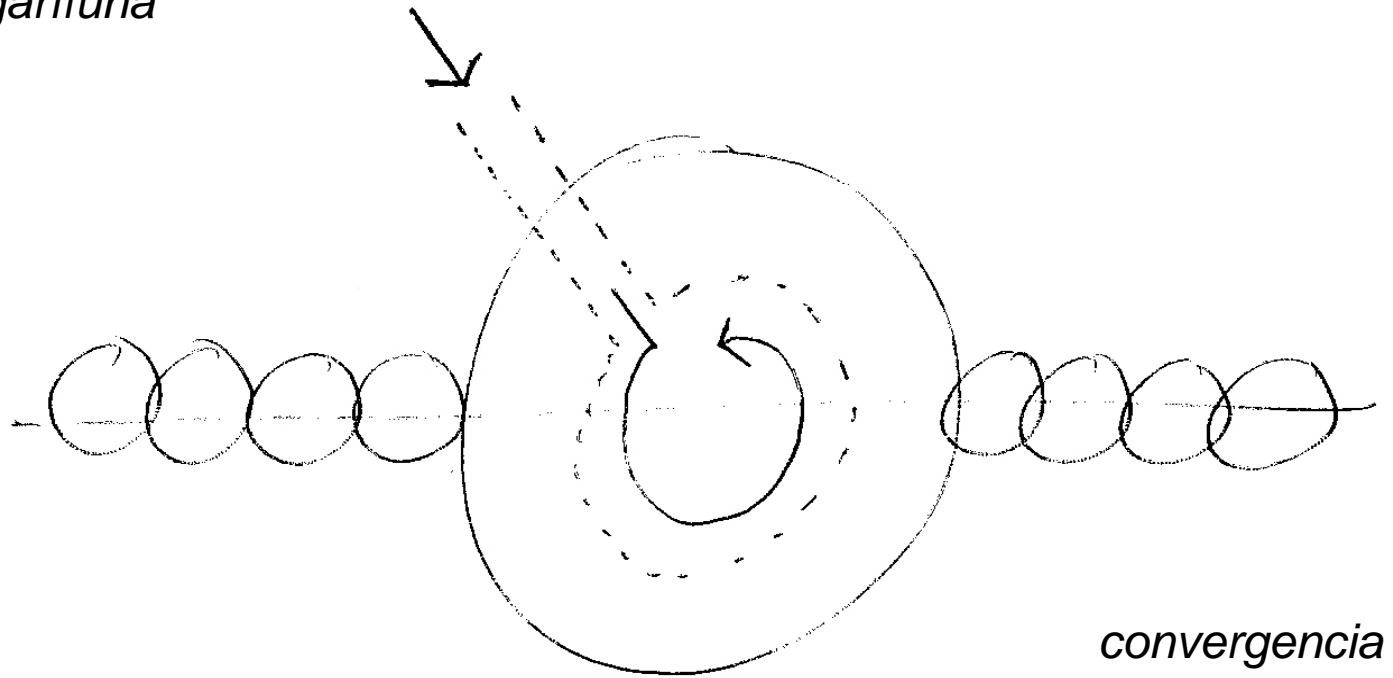


En este momento particular en la historia tenemos un punto de convergencia de los tres distintos grupos culturales dentro del río. Convergencia o choque cultural cuya evidencia yace en el lecho del mismo.



El ingreso de la cultura europea se caracteriza por su violencia, quienes entran y rompen con los esquemas establecidos, en su paso someten a la cultura maya, salen dejando su imborrable huella en la región.

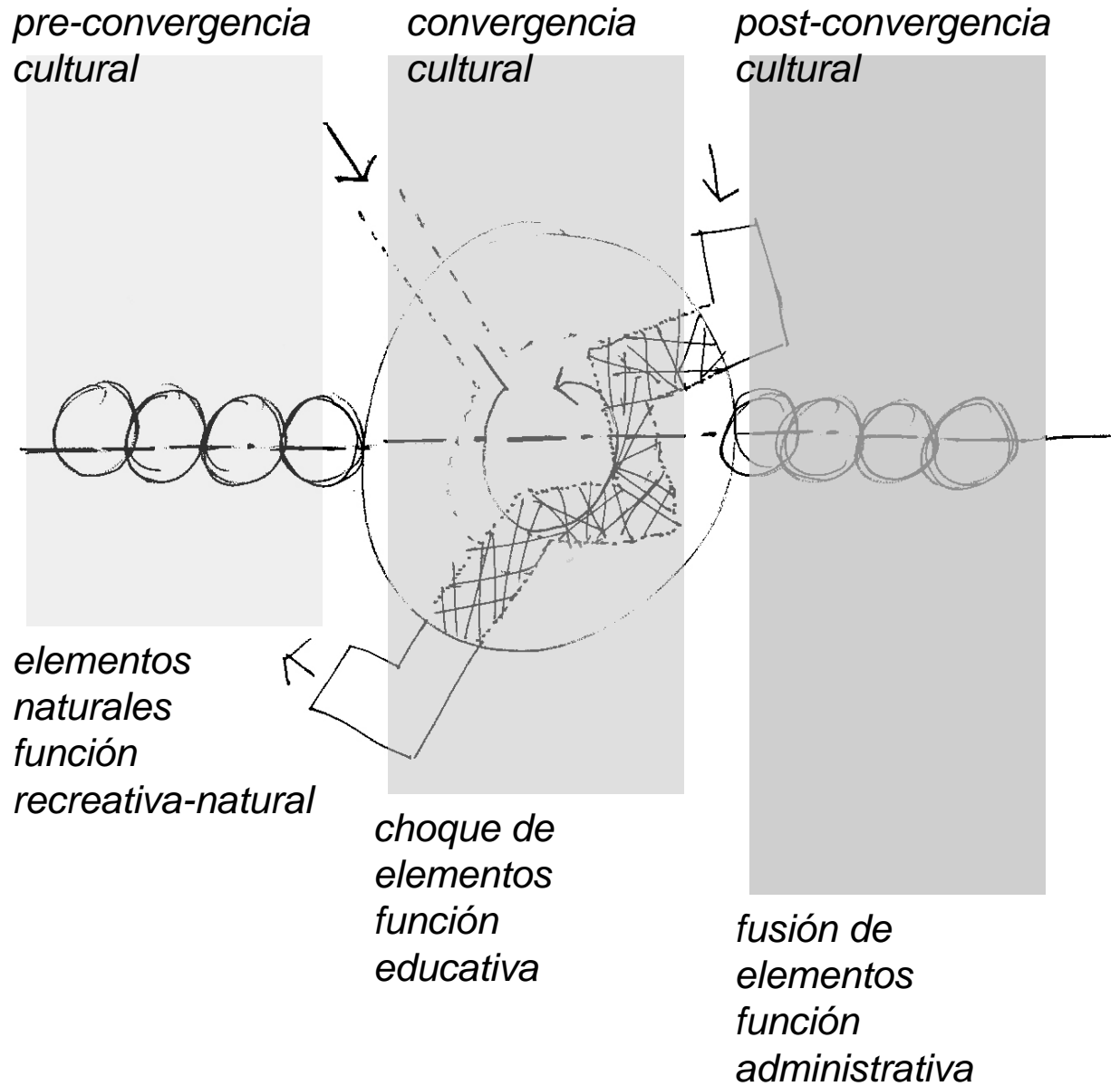
cultura garífuna



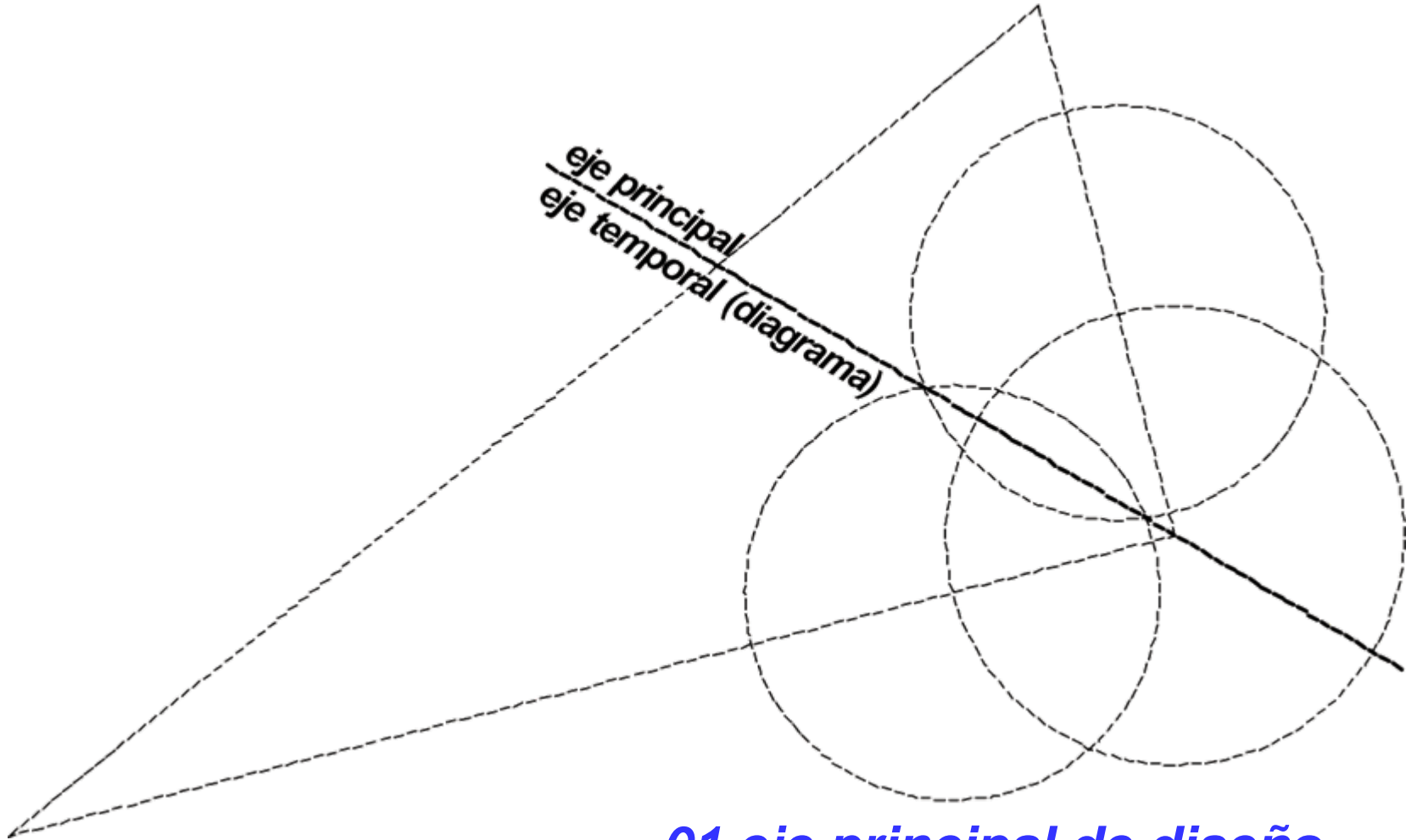
convergencia

Por otro lado tenemos a la cultura Garífuna, la cual es producto de un singular mestizaje entre africanos de diversa procedencia y de caribe isleños (caribes-arahuacos), quienes de una manera sumisa entran en la región caribe, se adaptan y sobre todo logran prevalecer a través de los años.

El proyecto debe poseer ciertas características que logren la tangibilidad del diagrama, por lo que es necesario representar sus tres etapas con elementos arquitectónicos y con aspectos funcionales del proyecto.

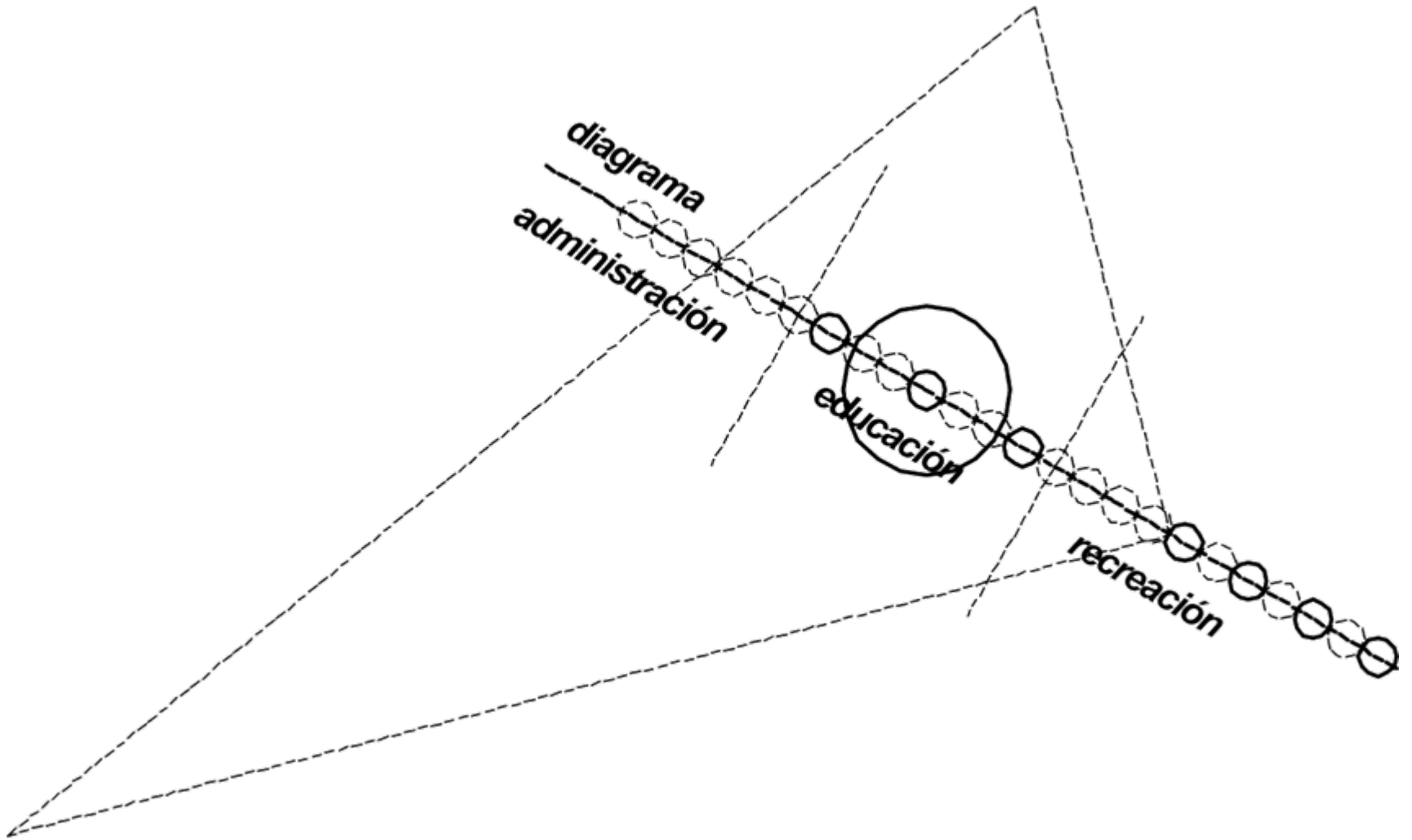


Idea generatriz

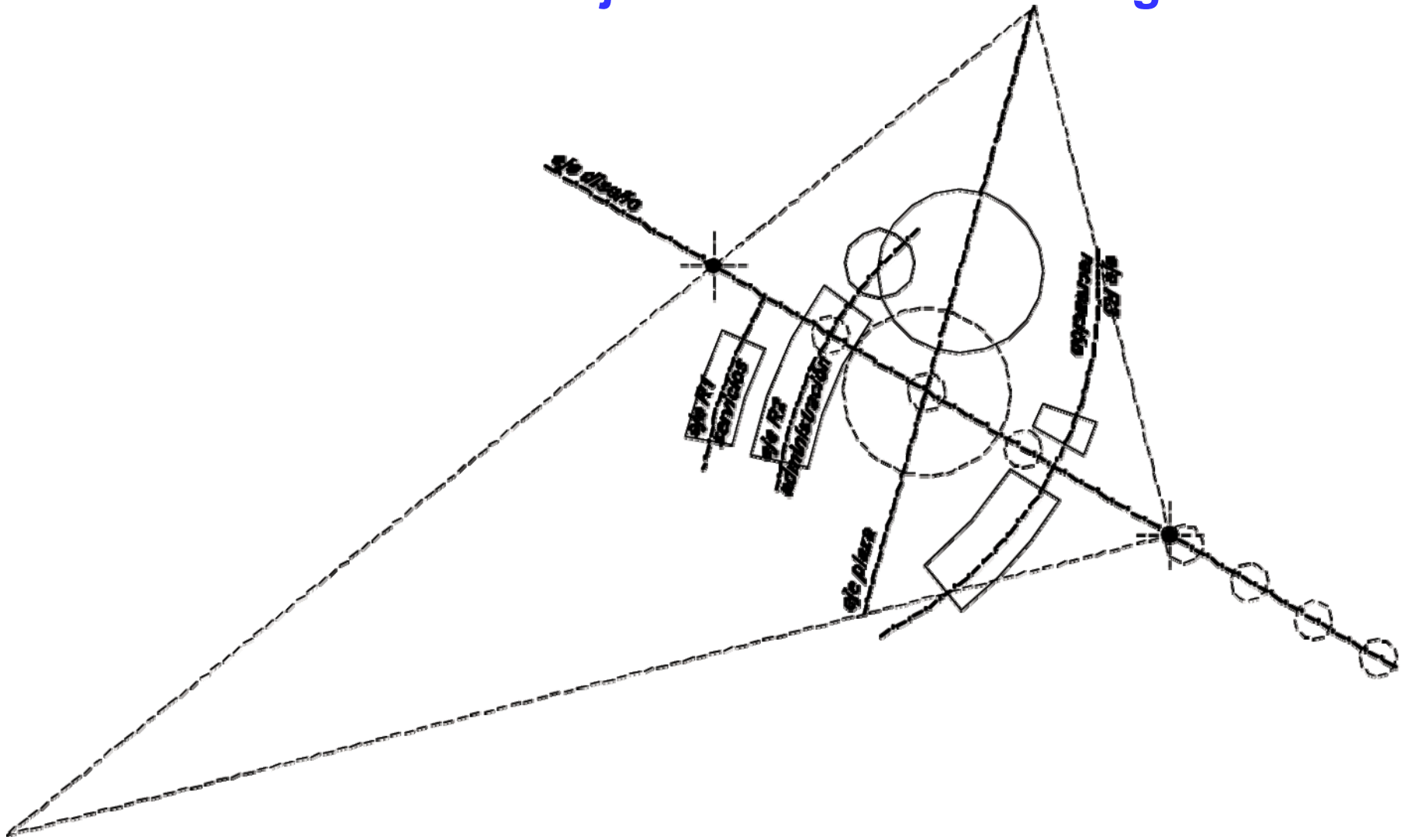


01 eje principal de diseño

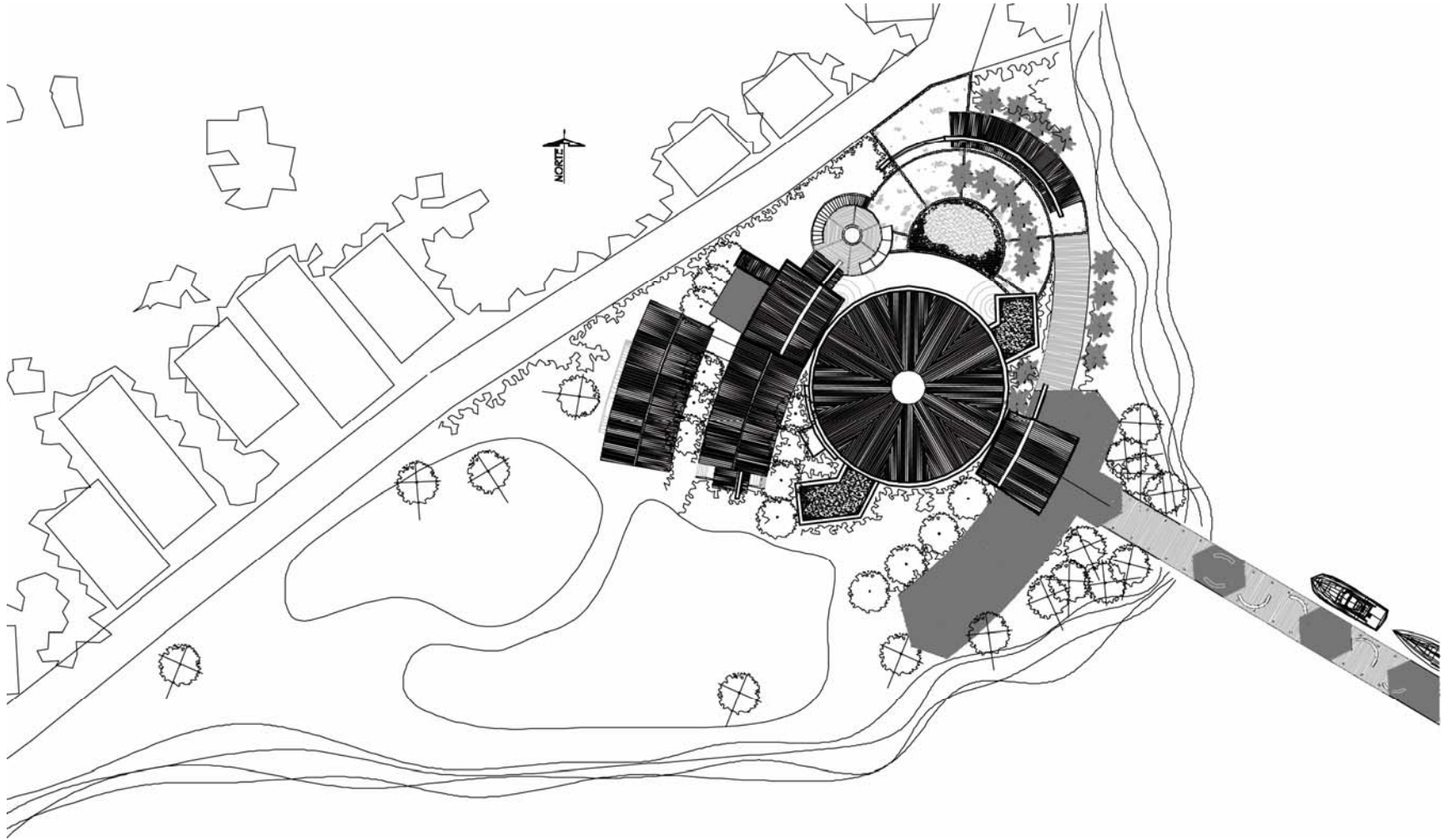
02 diagramación de idea

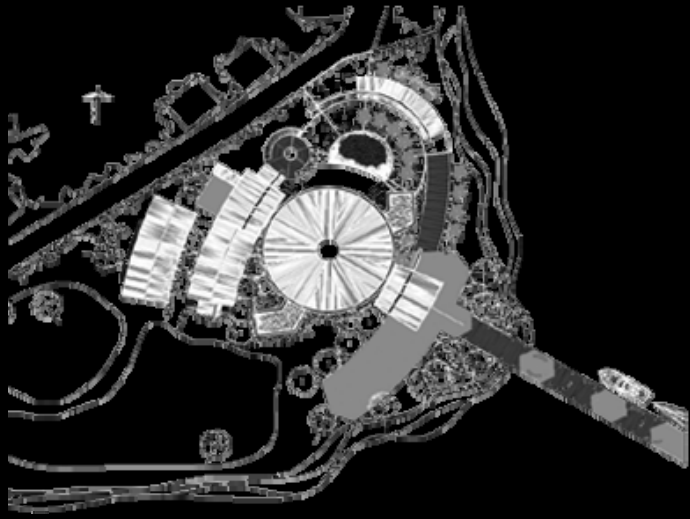


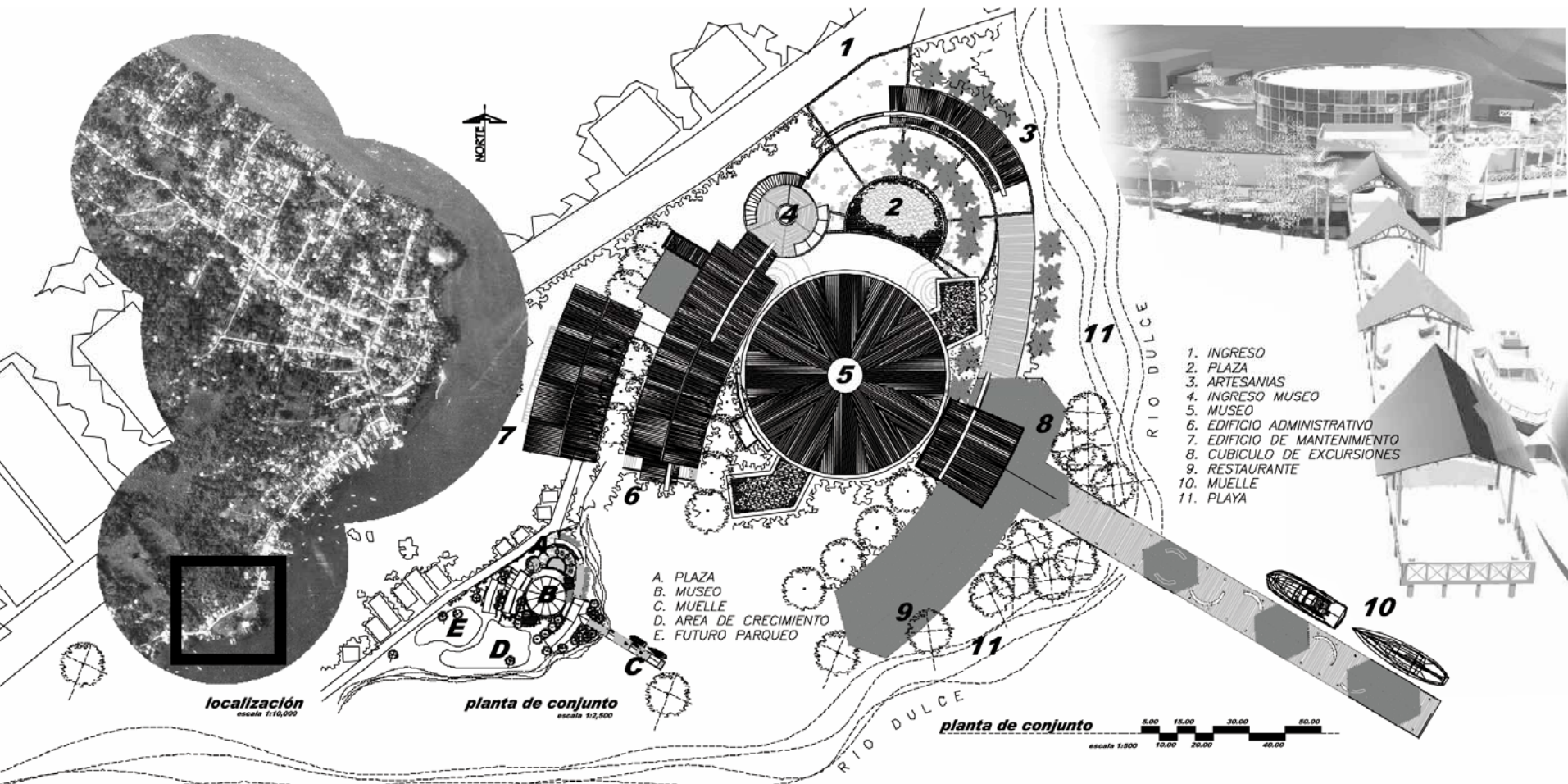
03 ejes secundarios áreas generales

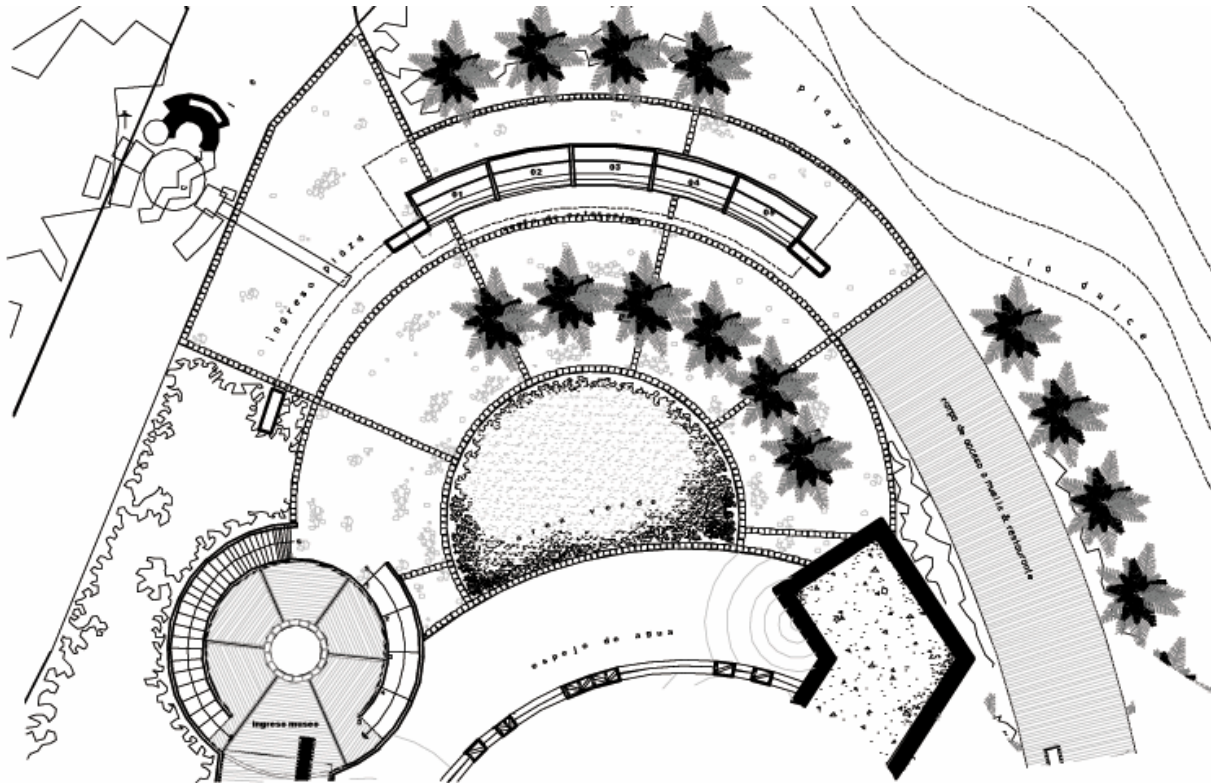


04 planta de conjunto

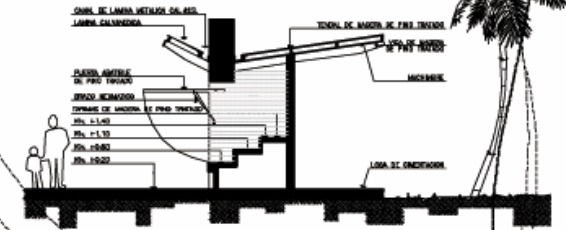








plaza de plaza & ventas de artesanias



seccion venta de artesanias

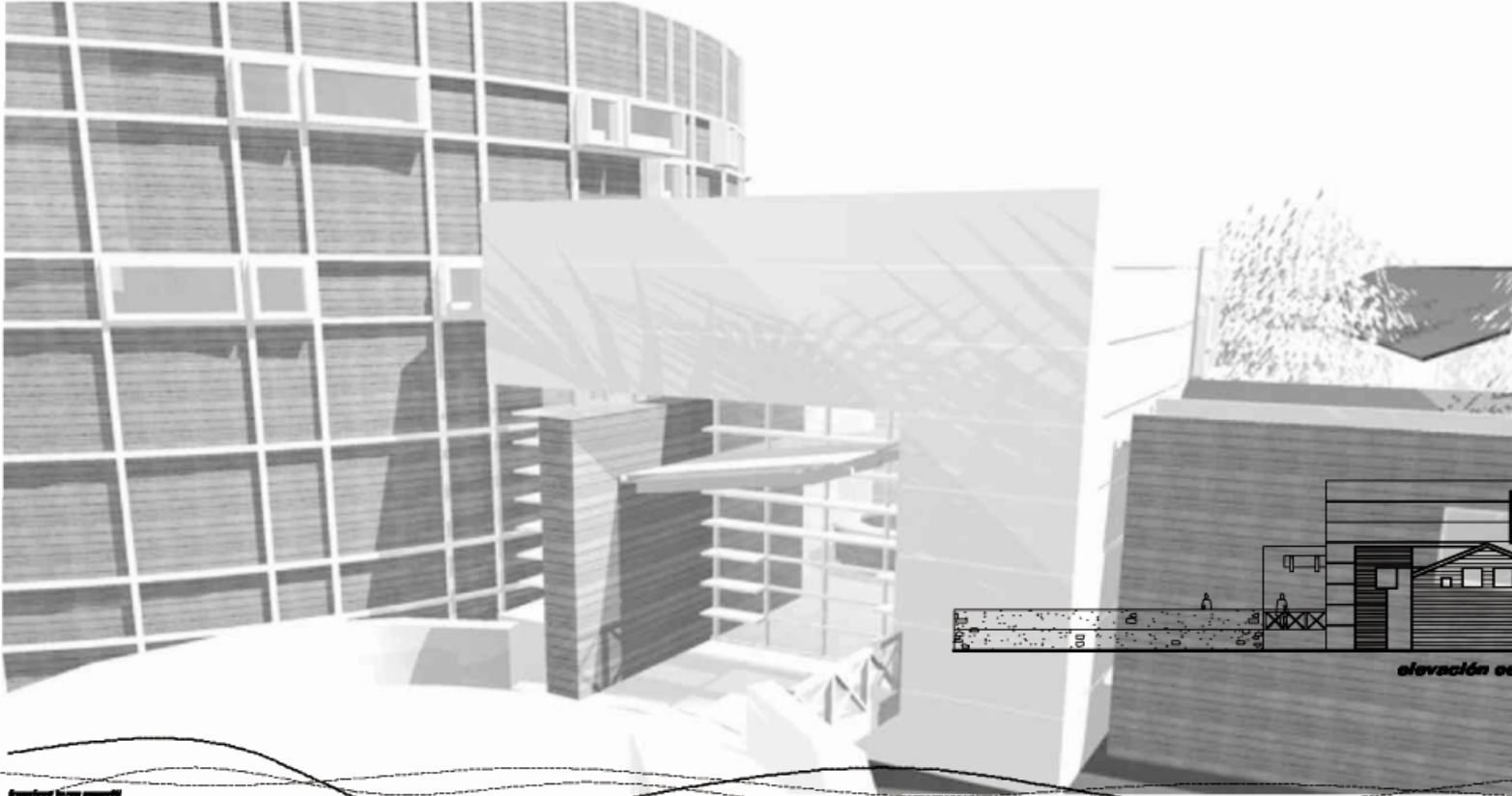


ventas de artesanias



120



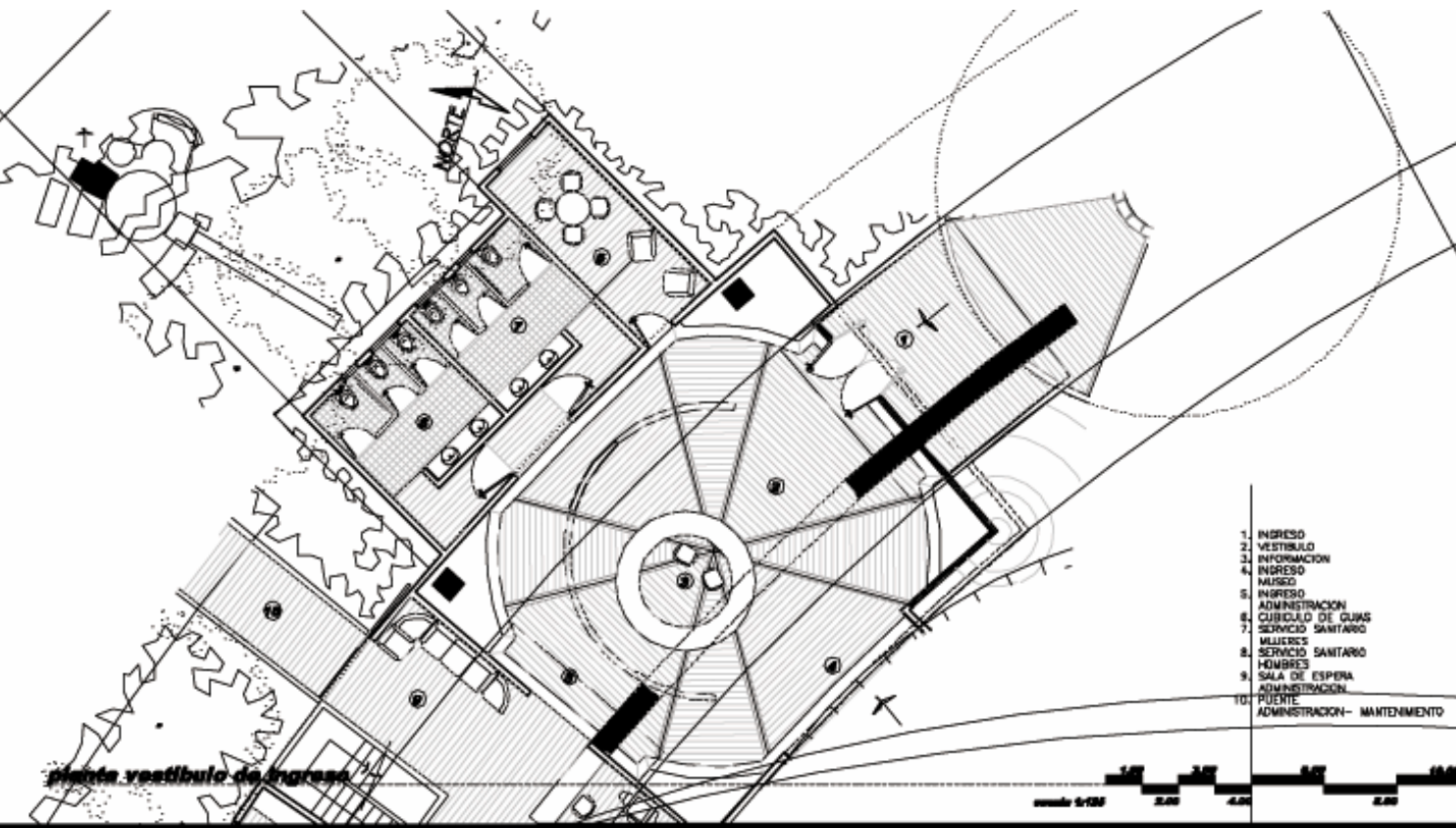


arquitecto: [unreadable]

elevación oeste

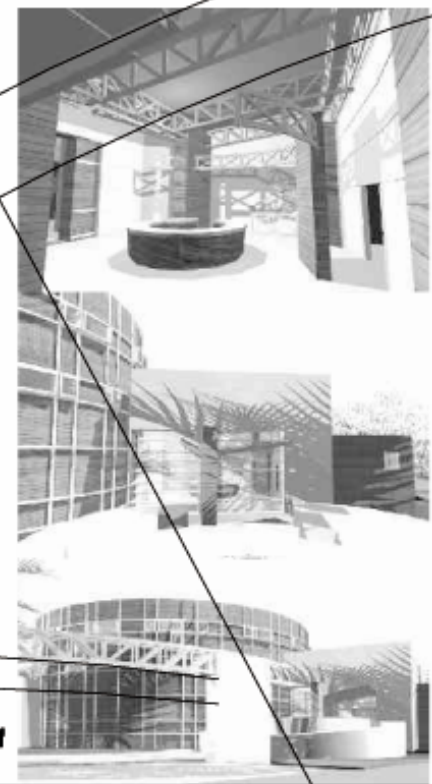
02-122

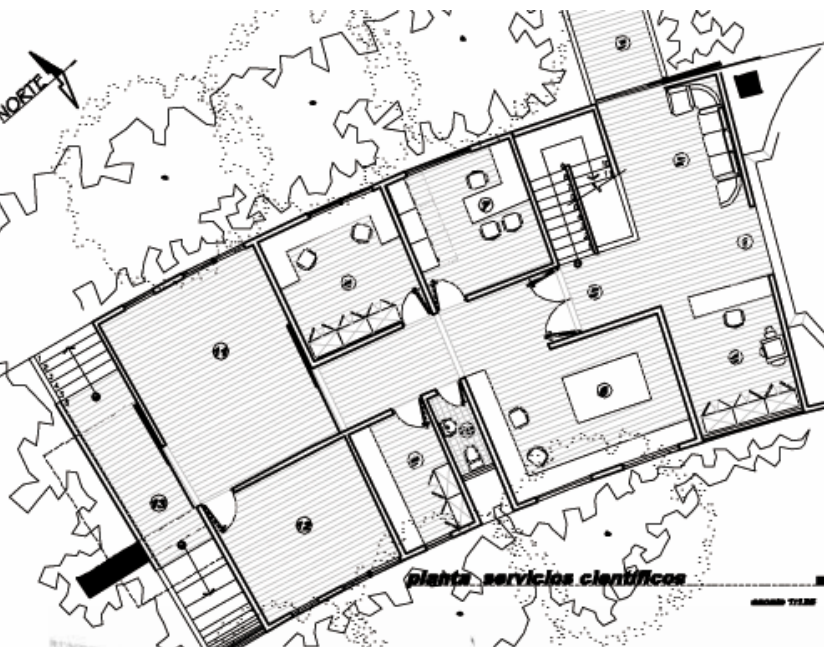
[unreadable]



planta vestibulo de ingreso

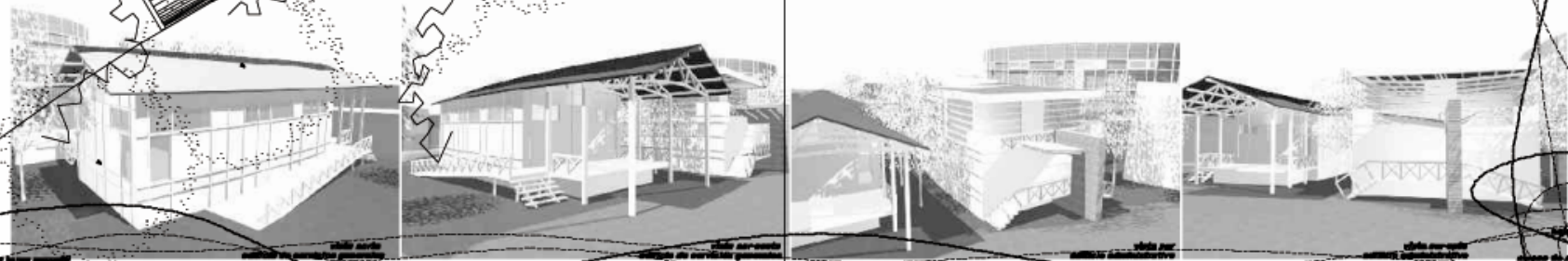
1. INGRESO
2. VESTIBULO
3. INFORMACION
4. INGRESO MUSEO
5. INGRESO ADMINISTRACION
6. CUBICULO DE GUAS
7. SERVICIO SANITARIO MUJERES
8. SERVICIO SANITARIO HOMBRES
9. SALA DE ESPERA ADMINISTRACION
10. PUERTE ADMINISTRACION- MANTENIMIENTO

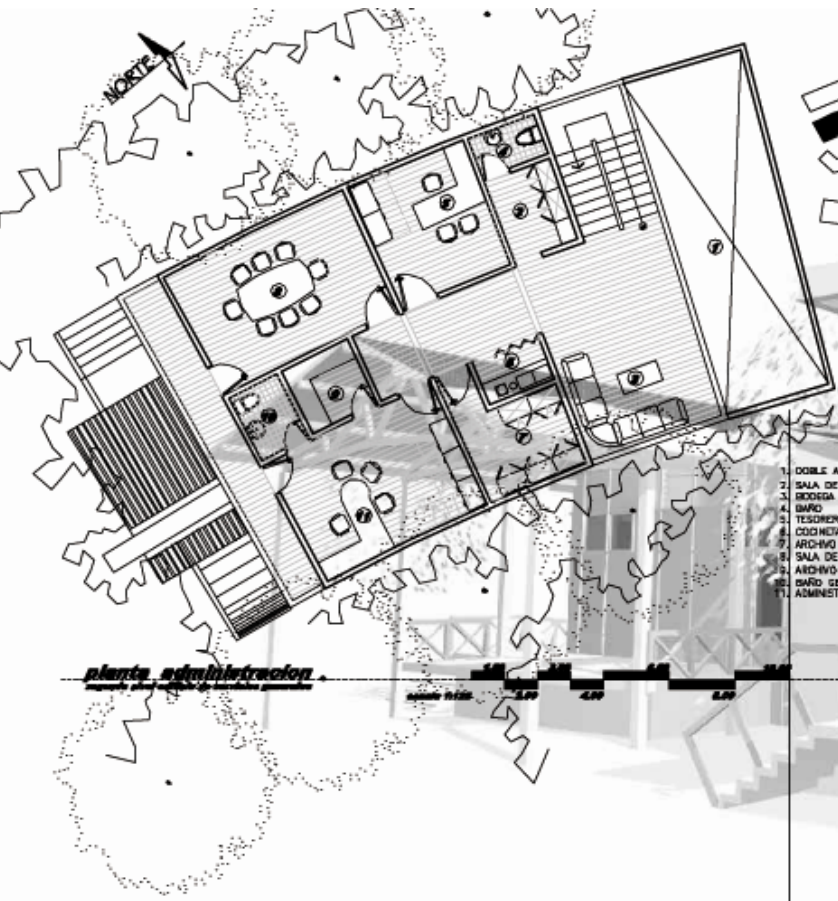




planta servicios científicos

- 1. INGRESO
- 2. VESTIBULO
- 3. SALA DE ESPERA
- 4. OFICINA
- 5. ADMINISTRACION- MANTENIMIENTO
- 6. RECEPCION
- 7. INGRESO
- 8. TALLER DE TRABAJO
- 9. ARQUISLOGO
- 10. LABORATORIO QUIMICO BIOLÓGICO
- 11. LABORATORIO FOTOGRAFICO
- 12. SERVICIO SANITARIO
- 13. BODEGA GENERAL
- 14. BODEGA DE SEGURIDAD
- 15. INGRESO POSTERIOR

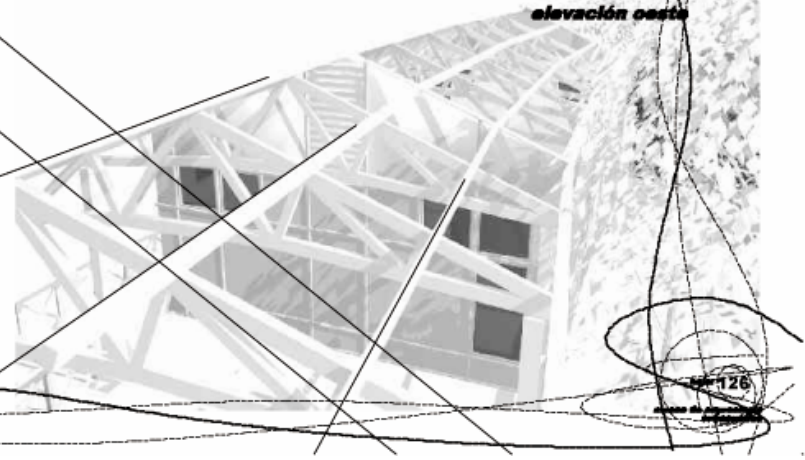
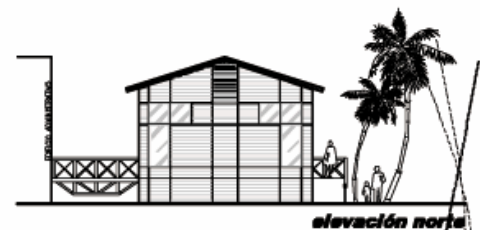
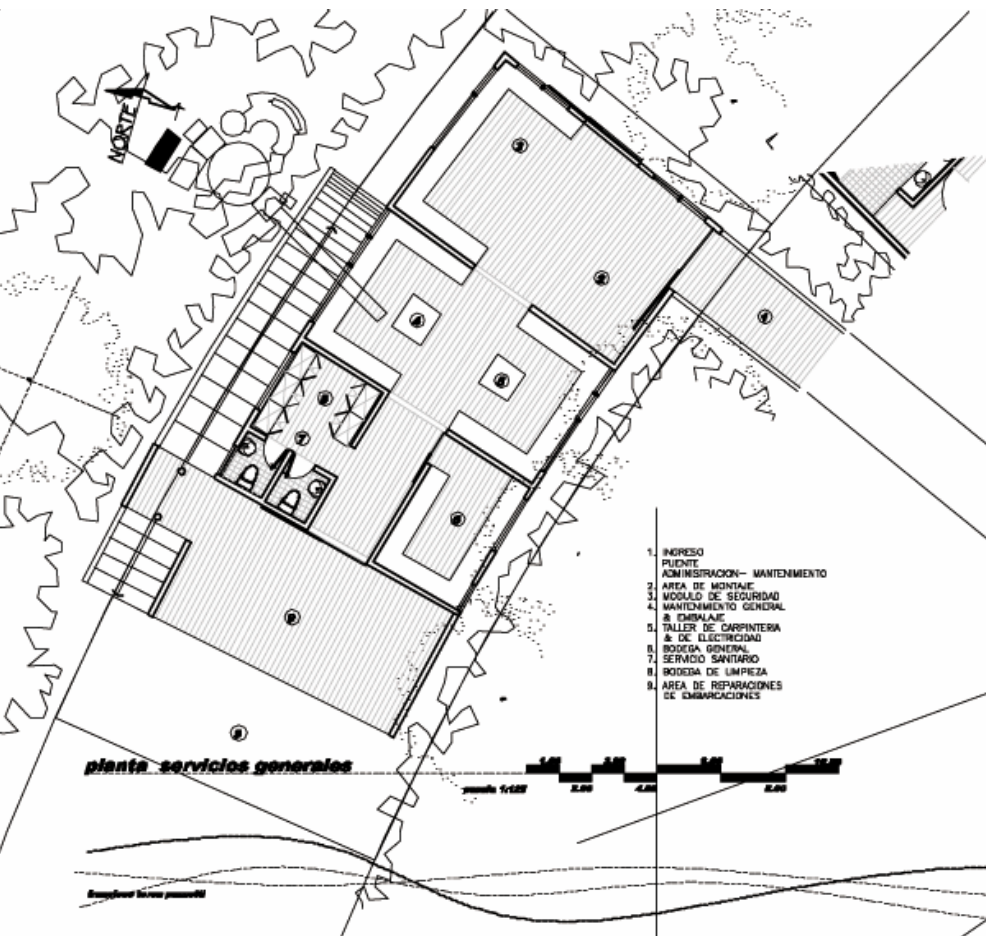


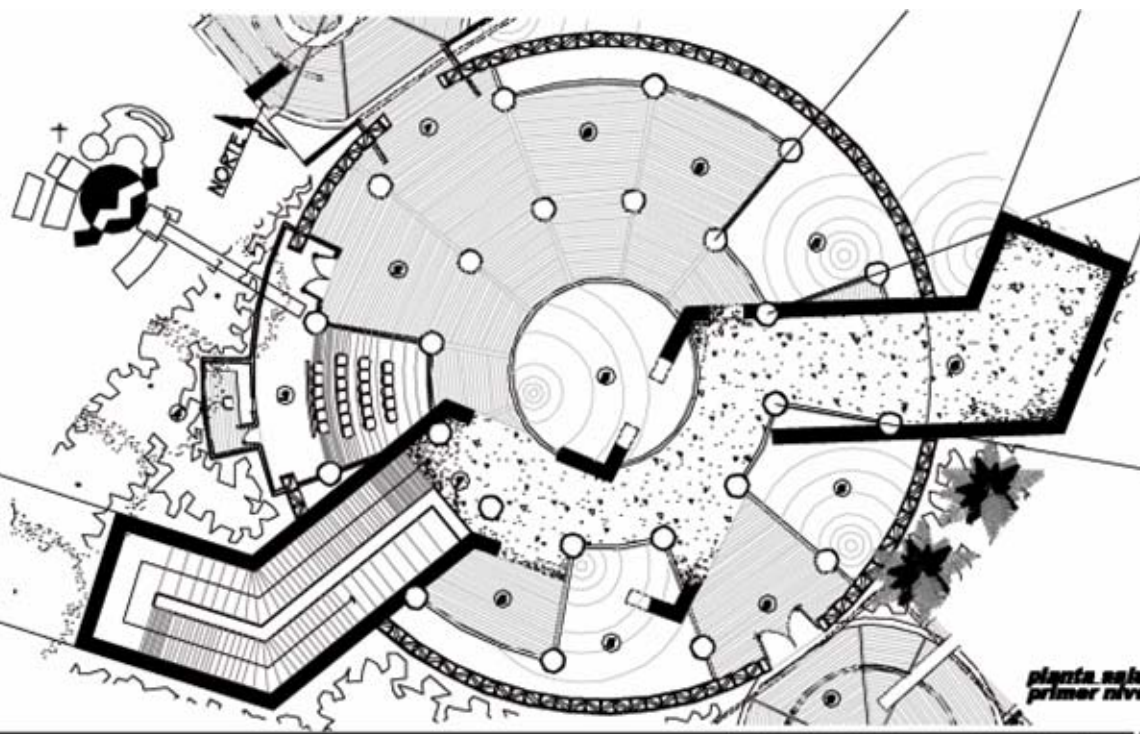


- 1. DOBLE ALTURA
- 2. SALA DE ESPERA
- 3. BODEGA LIMPIEZA
- 4. BARR
- 5. TESORERO
- 6. COCINA
- 7. ARCHIVO
- 8. SALA DE REUNIONES
- 9. ARCHIVO
- 10. BARRO SECRETARIA
- 11. ADMINISTRADOR/MUSEOLOGO

planta administración







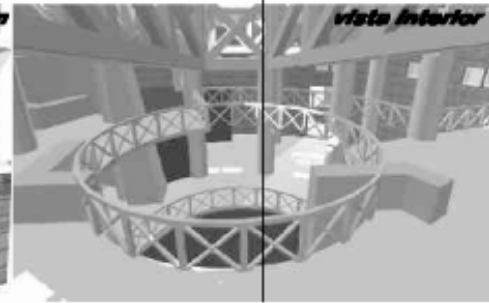
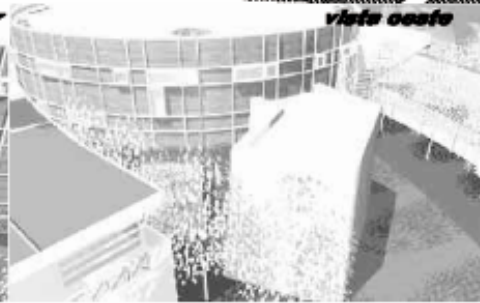
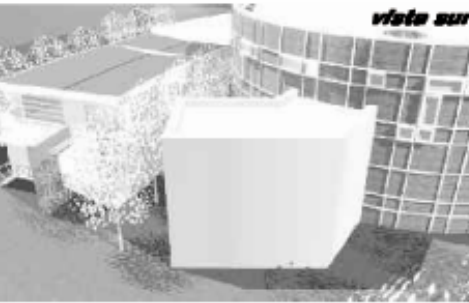
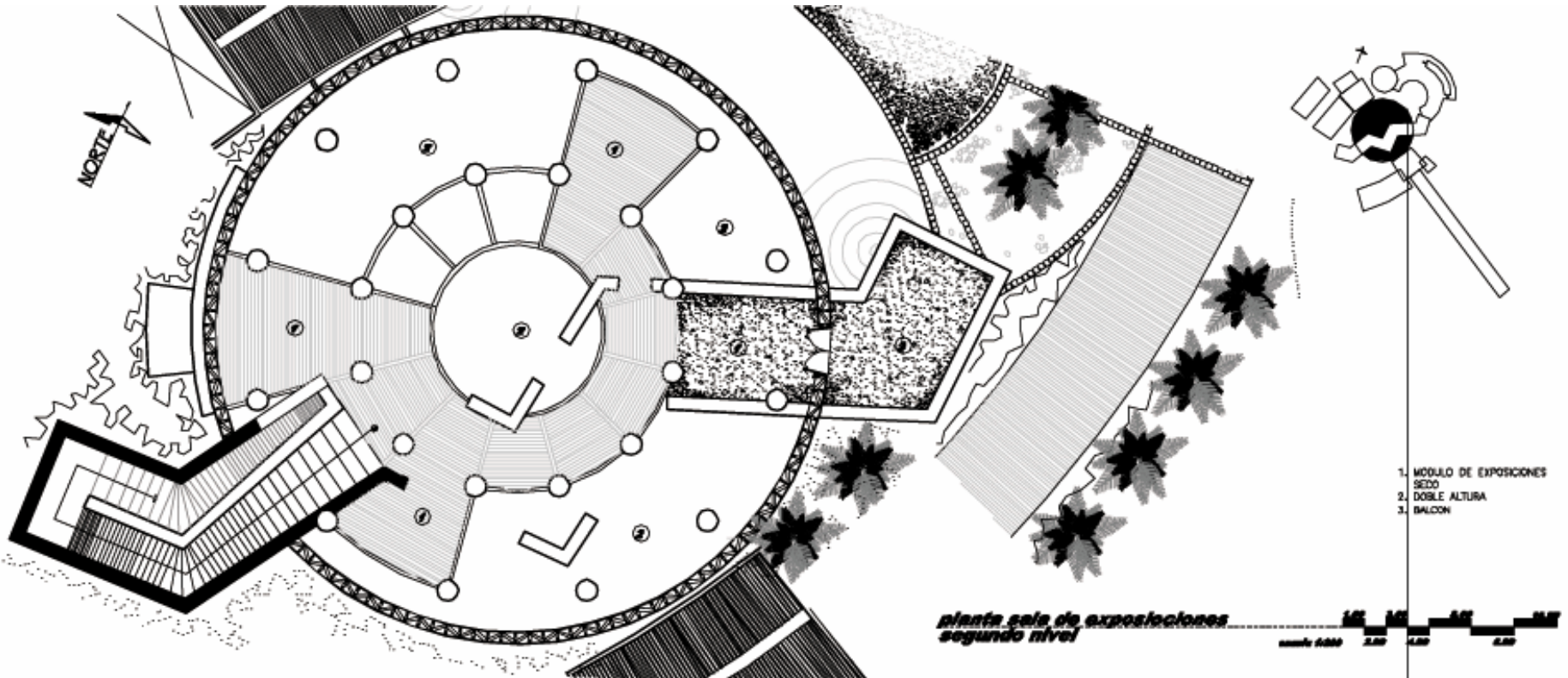
1. INGRESO
2. VESTIBULO
3. EXPOSICIONES TEMPORALES
4. SALA DE INTRODUCCION
5. CUARTO DE PROYECCIONES
6. MODOLO DE EXPOSICIONES FIJADO
7. MODOLO DE EXPOSICIONES SECO
8. TRINCHA SEGUNDA PLANTA
9. INGRESO
10. VENE DE MUELLE & PLAZA
11. VESTIBULO MUELLE - PLAZA

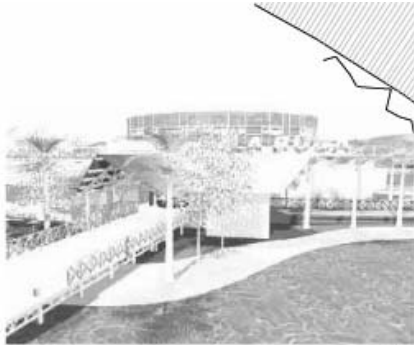
*planta sala de exposiciones
primer nivel*



elevación este



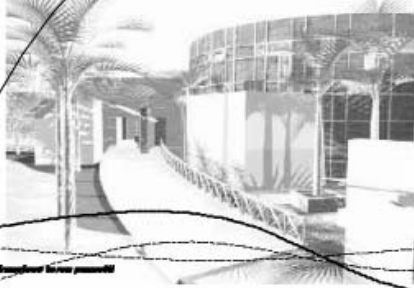




vista nor-este



vista este

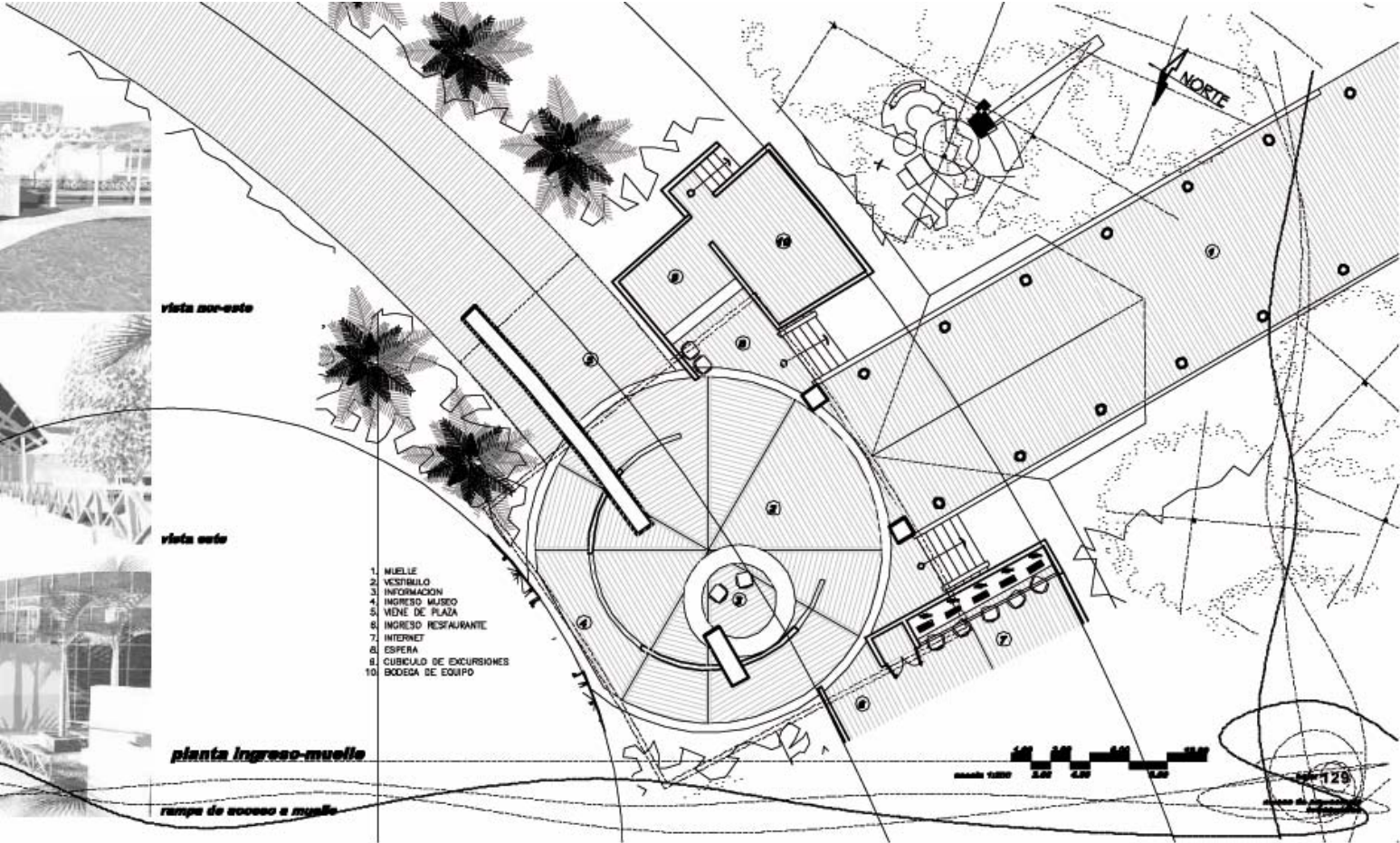


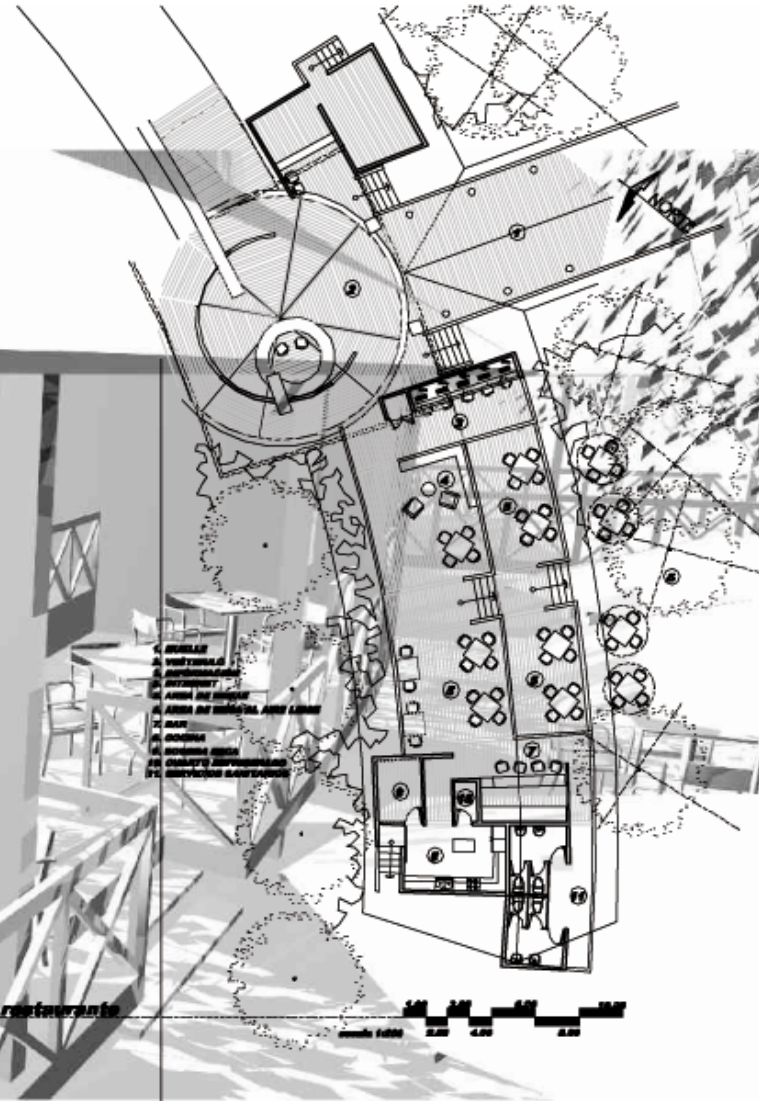
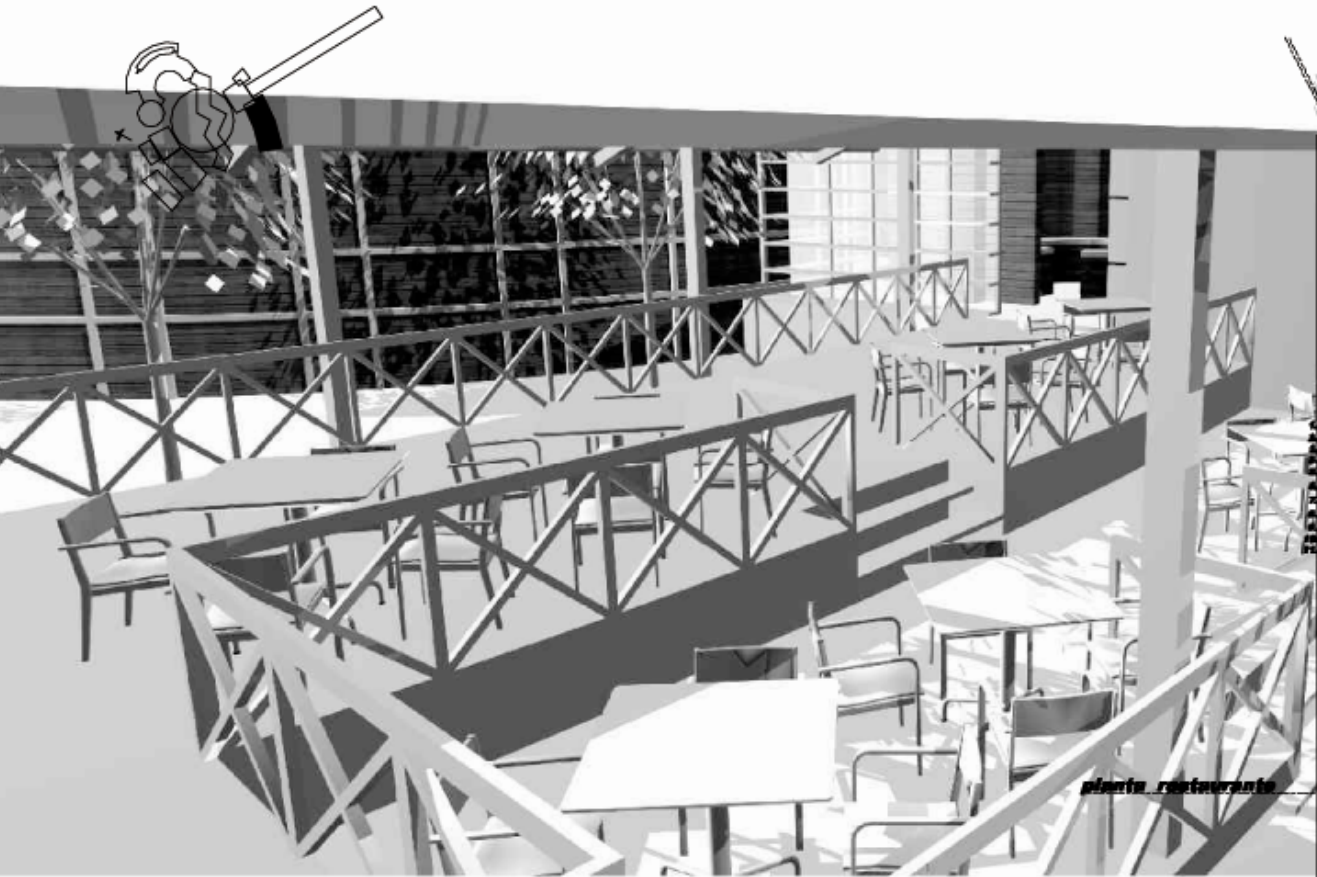
planta ingreso-muelle

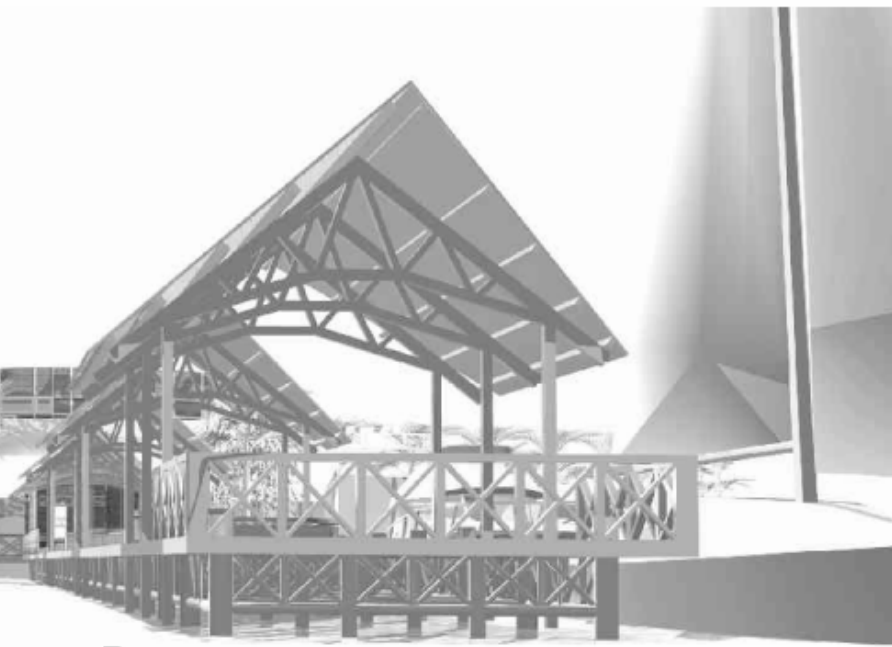
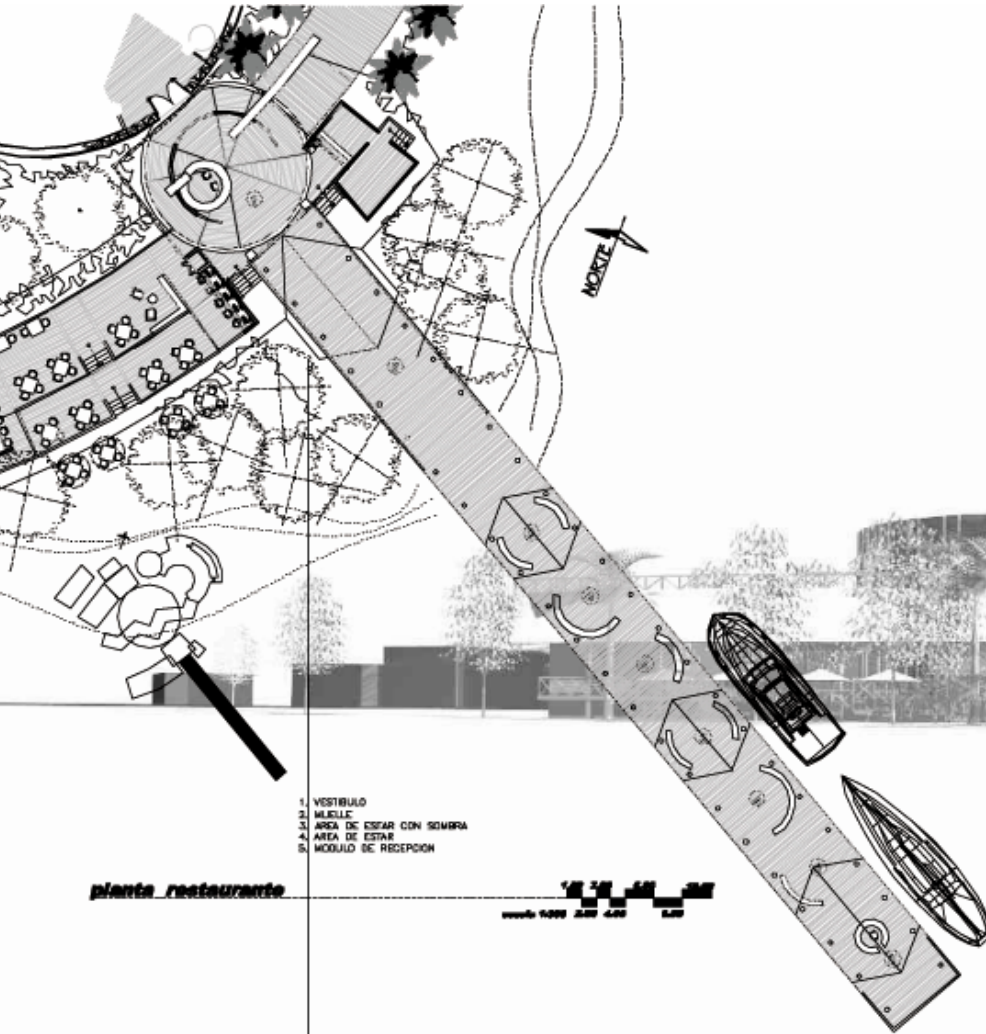
edificio linea promete

rampa de acceso a muelle

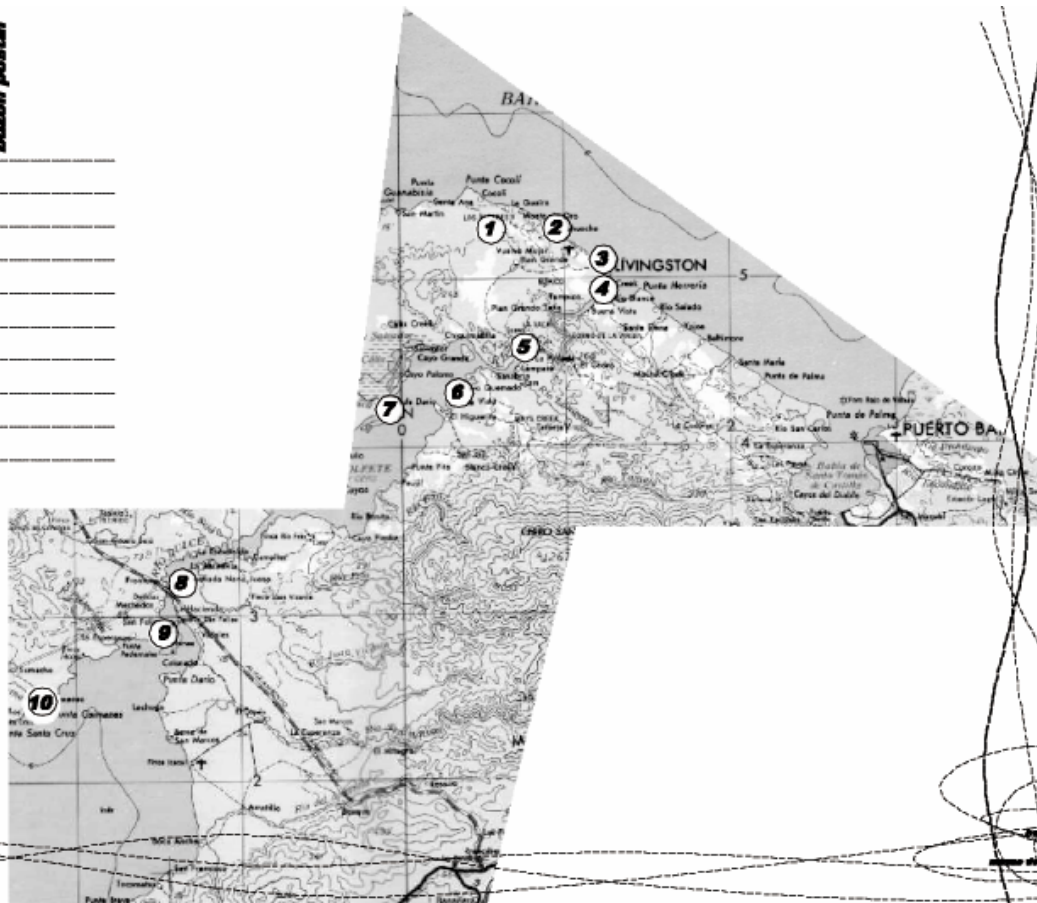
1. MUELLE
2. VESTIBULO
3. INFORMACION
4. INGRESO MUSEO
5. VENE DE PLAZA
6. INGRESO RESTAURANTE
7. INTERNET
8. ESPERA
9. CUBICULO DE EXCURSIONES
10. BODEGA DE EQUIPO

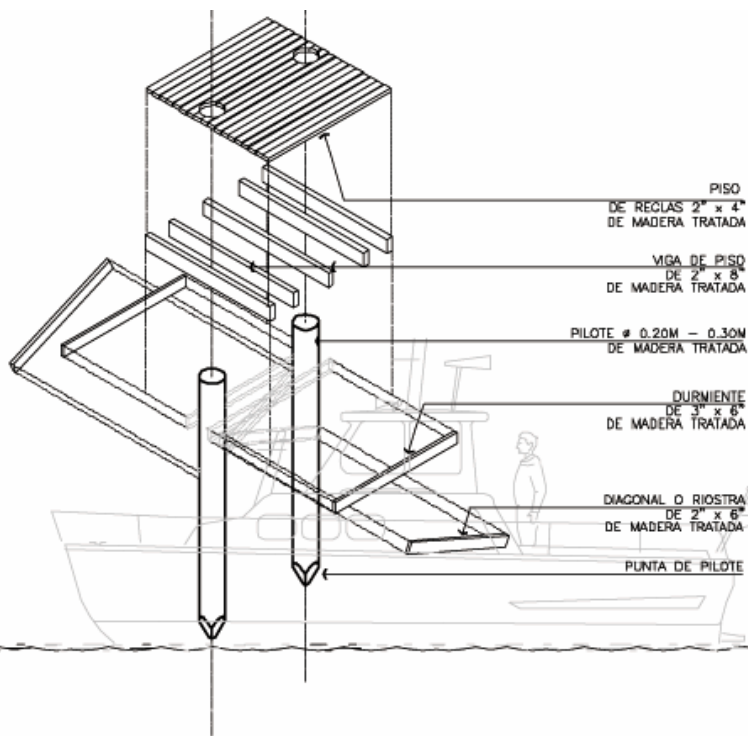






	<i>atractivo</i>	<i>muelle</i>	<i>módulo de ba</i>	<i>bauseros</i>	<i>carteras</i>	<i>telefonos púb</i>	<i> buzón postal</i>
1	<i>siete altares</i>	X	X	X			
2	<i>rio quehuecho</i>	X	X	X	X		
3	<i>playa de la capitania</i>		X	X	X		
4	<i>muelle municipal livingston</i>	X	X	X	X	X	X
5	<i>cueva del tigre</i>	X	X	X	X		
6	<i>sitio arqueologico nito</i>	X	X	X	X		
7	<i>chocón machacas</i>	X	X	X	X		
8	<i>playa pública río dulce</i>	X	X	X	X	X	X
9	<i>playa pública castillo</i>	X	X	X	X		
10	<i>punta calmanes</i>	X	X	X	X		





PILOTE ϕ 0.20M - 0.30M
 DE MADERA TRATADA

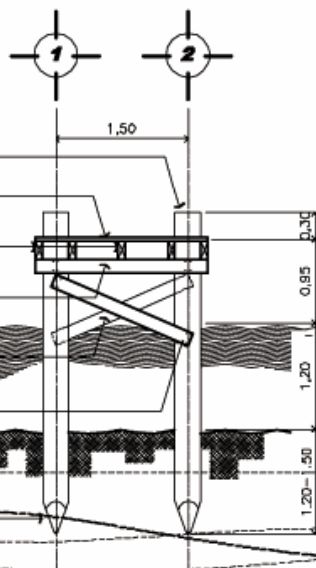
PISO
 DE REGLAS 2" x 4"
 DE MADERA TRATADA

VIGA DE PISO
 DE 2" x 8"
 DE MADERA TRATADA

DURMIENTE
 DE 3" x 6"
 DE MADERA TRATADA

DIAGONAL O RIOSTRA
 DE 2" x 6"
 DE MADERA TRATADA

FIJACION
 CLAVOS O PERNOS



detalle de muelle

seccion transversal



Para la realización de cualquier obra de construcción se debe considerar ciertos factores para seleccionar los materiales. En primer lugar, los materiales seleccionados deben cumplir con las especificaciones técnicas para los materiales de construcción, de esta manera evitaré cualquier problema de resistencia estructural. Además, es importante considerar el uso de materiales sostenibles y respetar el medio ambiente.

El uso de agua en cualquier obra de construcción es un recurso limitado y debe ser utilizado de manera responsable. Se debe considerar el uso de sistemas de recolección de agua y el uso de materiales sostenibles.

Las estructuras de construcción deben ser diseñadas para resistir las condiciones climáticas y los cambios de nivel del agua. Se debe considerar el uso de materiales resistentes y el uso de sistemas de drenaje.

Es recomendable considerar las estructuras de construcción que sean sostenibles y respeten el medio ambiente.

Las pilas de madera deben ser tratadas con productos que eviten la pudrición y los insectos.

PILOTE \varnothing 0.20M - 0.30M
 DE MADERA TRATADA
 EL PILOTE DEBERA
 ESTAR 0.30M SOBRE EL
 NIVEL DE PISO PARA
 EL AMARRE DE LAS EMBARCACIONES

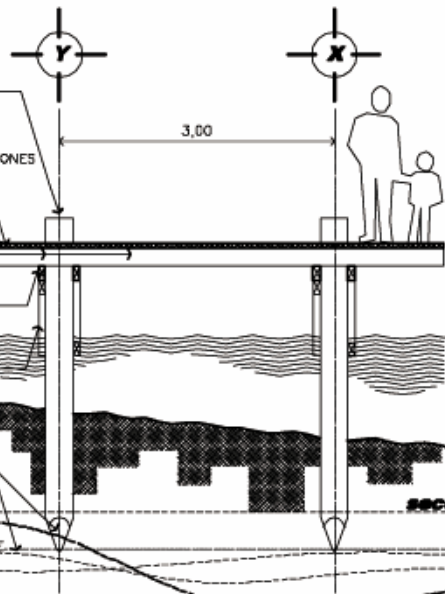
PISO
 DE REGLAS 2" x 4"
 DE MADERA TRATADA
 VIGA DE PISO
 DE 2" x 8"
 DE MADERA TRATADA
 DURMIENTE
 DE 3" x 6"
 DE MADERA TRATADA

DIAGONAL O RIOSTRA
 DE 2" x 6"
 DE MADERA TRATADA

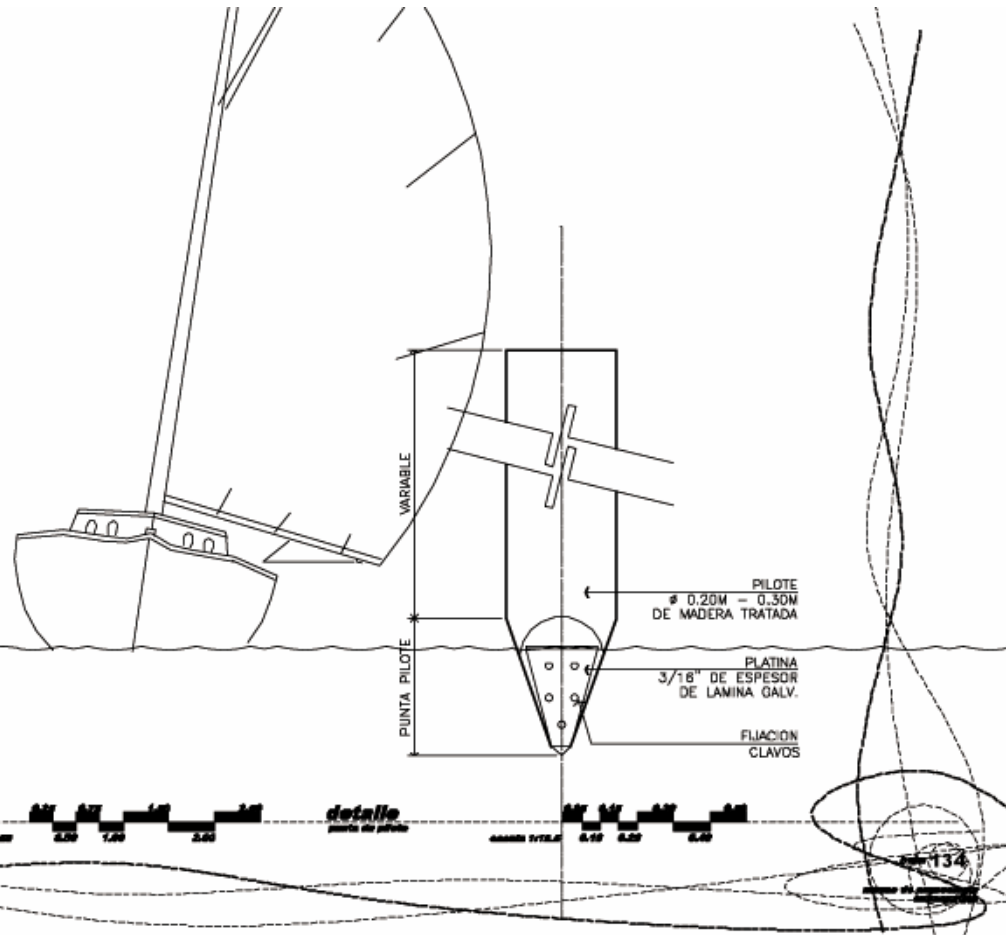
PUNTA DE PILOTE
 VER DETALLE

EL NIVEL DE CIMENTACION
 DEBERA SER EL MISMO
 EN TODOS LOS PILOTES
 PARA SU CONSTRUCCION SE
 EMPEZARA HINCANDO
 EL PILOTE QUE SE ENCUENTRE
 EN LA PARTE MAS PROFUNDA

Respecto a los pilotes

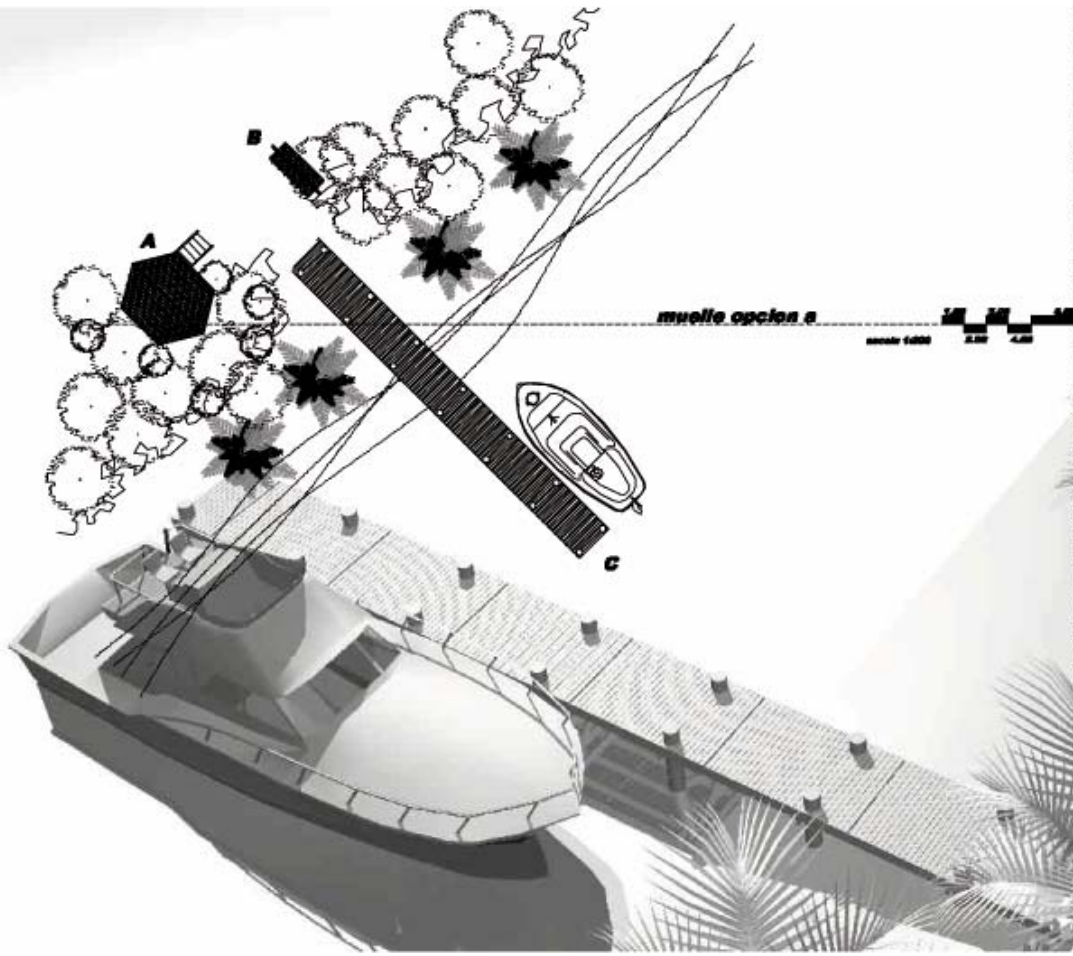


seccion longitudinal



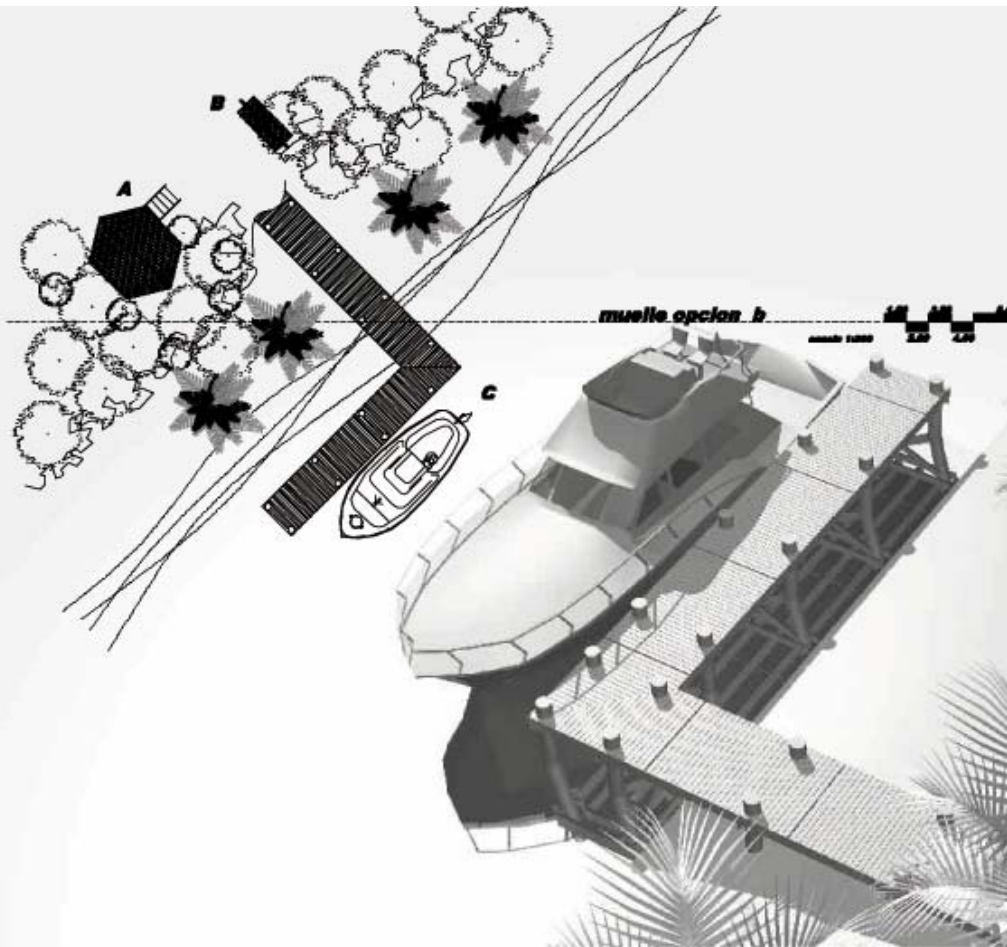
detalle
 punta de pilote





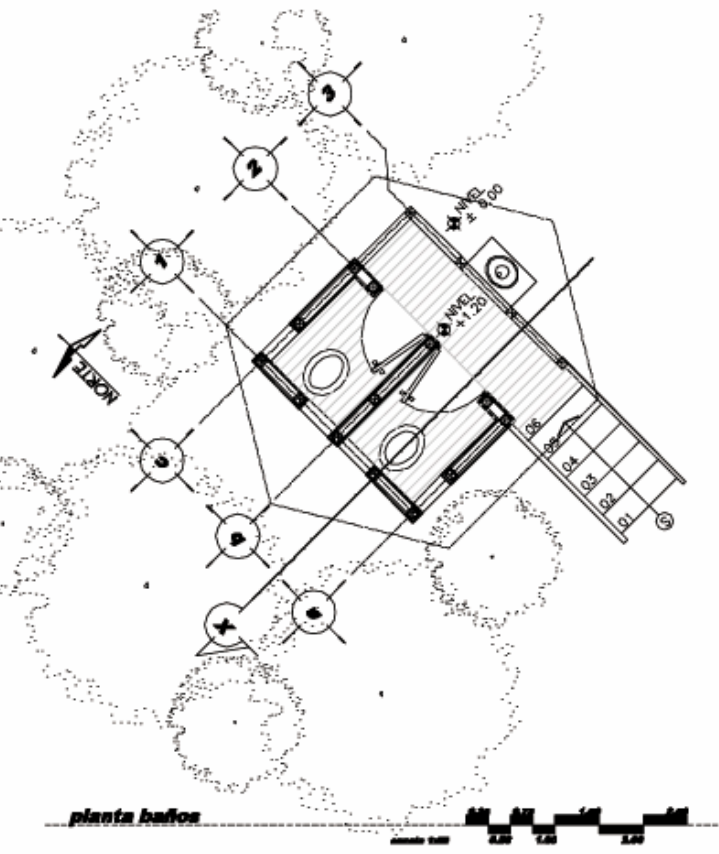
- A. MODULO DE BAROS
 - B. MODULO INFORMATIVO
 - C. MUELLE OPCION A
- EL MUELLE LONGITUDINAL SE CONSTRUIRA EN AQUELLAS PLAYAS EN DONDE LA ANCHURA DEL RIO SEA LO SUFICIENTE PARA QUE ESTE NO INTERFERA CON LA CIRCULACION DE LAS EMBARCACIONES. TAMBIEN SE CONSTRUIRA EN DONDE SE SEA NECESARIO ADENTARSE EN EL RIO PARA ALCANZAR UNA PROFUNDIDAD ADECUADA PARA EL ANCLAJE DE LAS EMBARCACIONES.

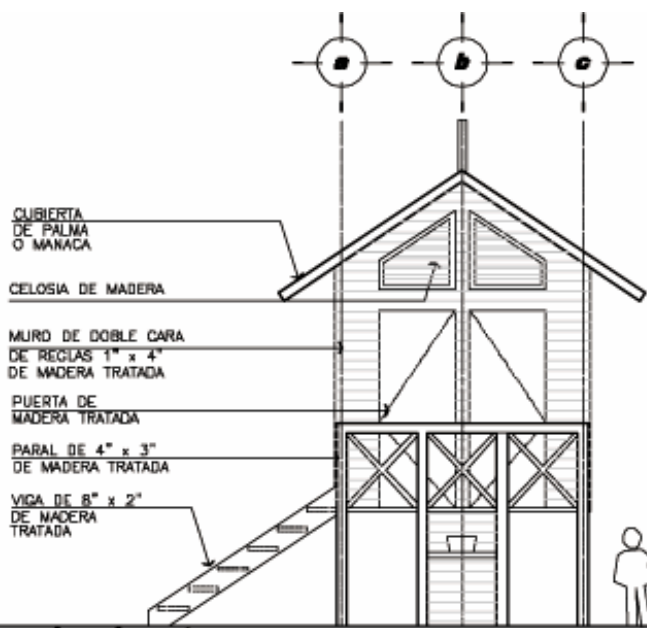




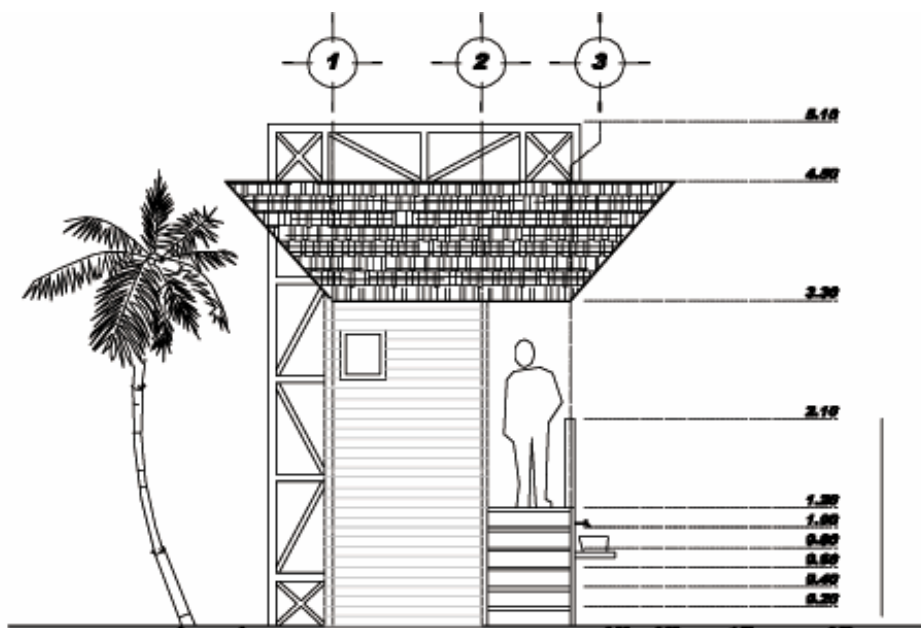
A. MODULO DE BAÑOS
B. MODULO INFORMATIVO
C. MUELLE OPCION B
EL MUELLE EN "2" SE
CONSTRUIRA EN DONDE EL RIO
SE MUY ANGOSTO Y DONDE
TAMBIEN LO PERMITA SU
PROFUNDIDAD.







elevacion este



elevacion sur

escala: 1:50 0.50 1.00 2.00



vista este



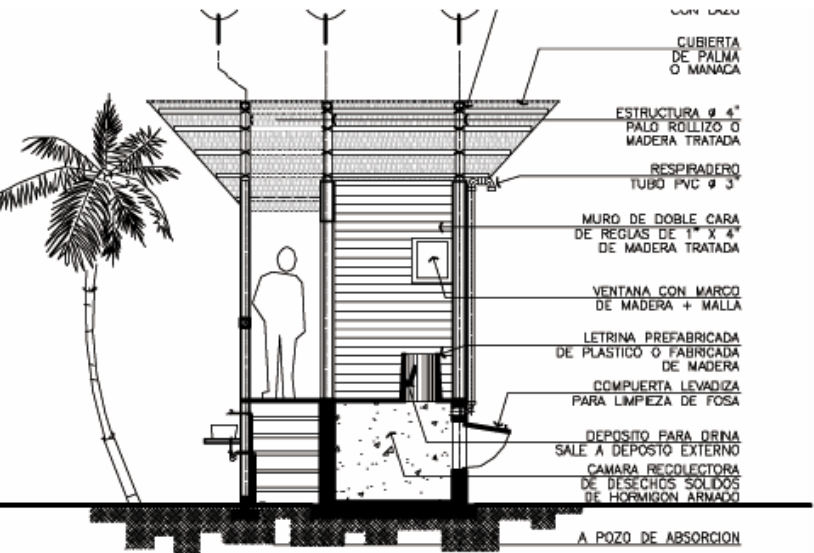
vista sur



vista oeste



vista norte



PLAN LATRIN

CUBIERTA DE PALMA O MANACA

ESTRUCTURA \varnothing 4" PALO ROLLIZO O MADERA TRATADA

RESPIRADERO TUBO PVC \varnothing 3"

MURO DE DOBLE CARA DE REGLAS DE 1" X 4" DE MADERA TRATADA

VENTANA CON MARCO DE MADERA + MALLA

LETRINA PREFABRICADA DE PLASTICO O FABRICADA DE MADERA

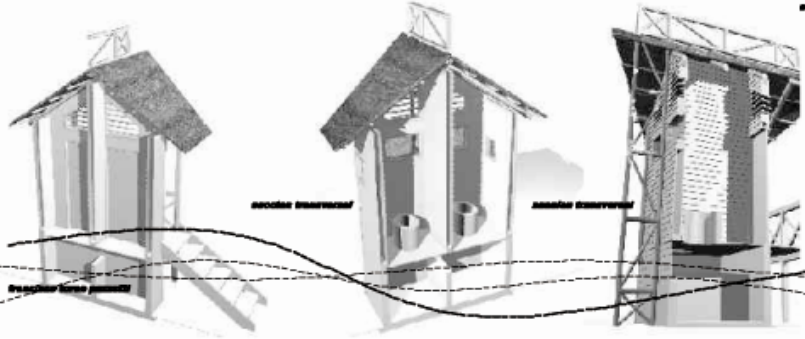
COMPUERTA LEVADIZA PARA LIMPIEZA DE FOSA

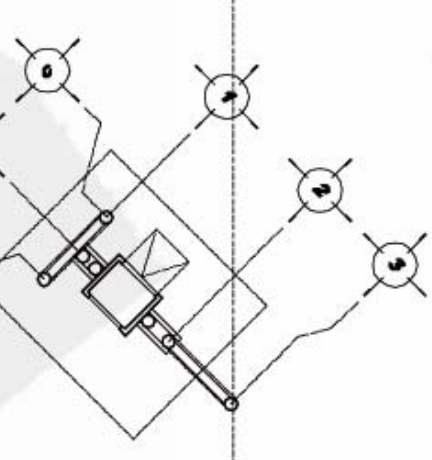
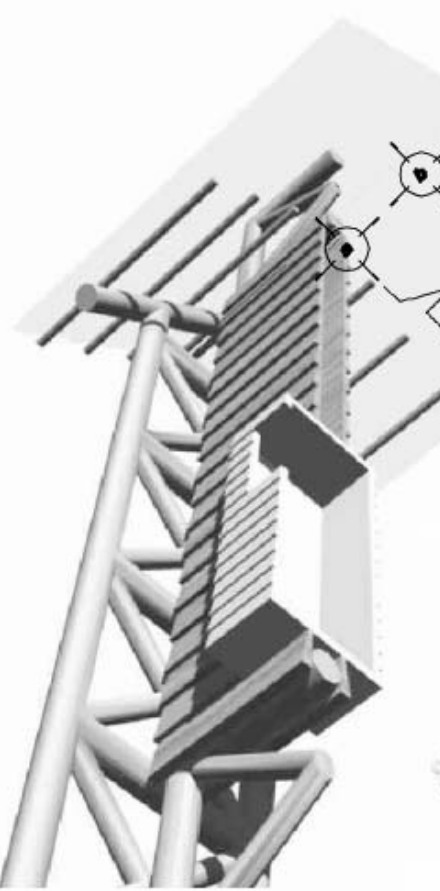
DEPOSITO PARA DRINA SALE A DEPOSITO EXTERNO

CAMARA RECOLECTORA DE DESECHOS SOLIDOS DE HORMIGON ARMADO

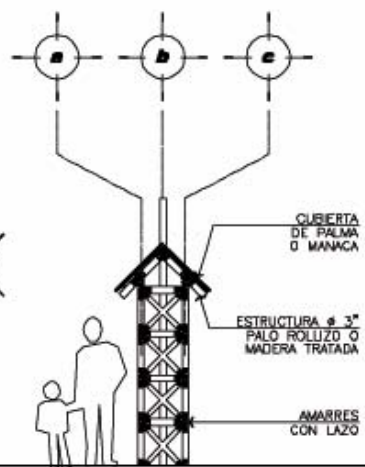
A POZO DE ABSORCION

seccion x

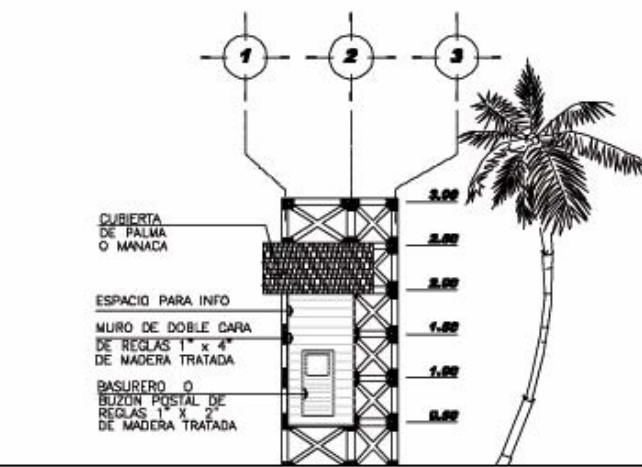




planta basurero



elevación lateral



elevación frontal



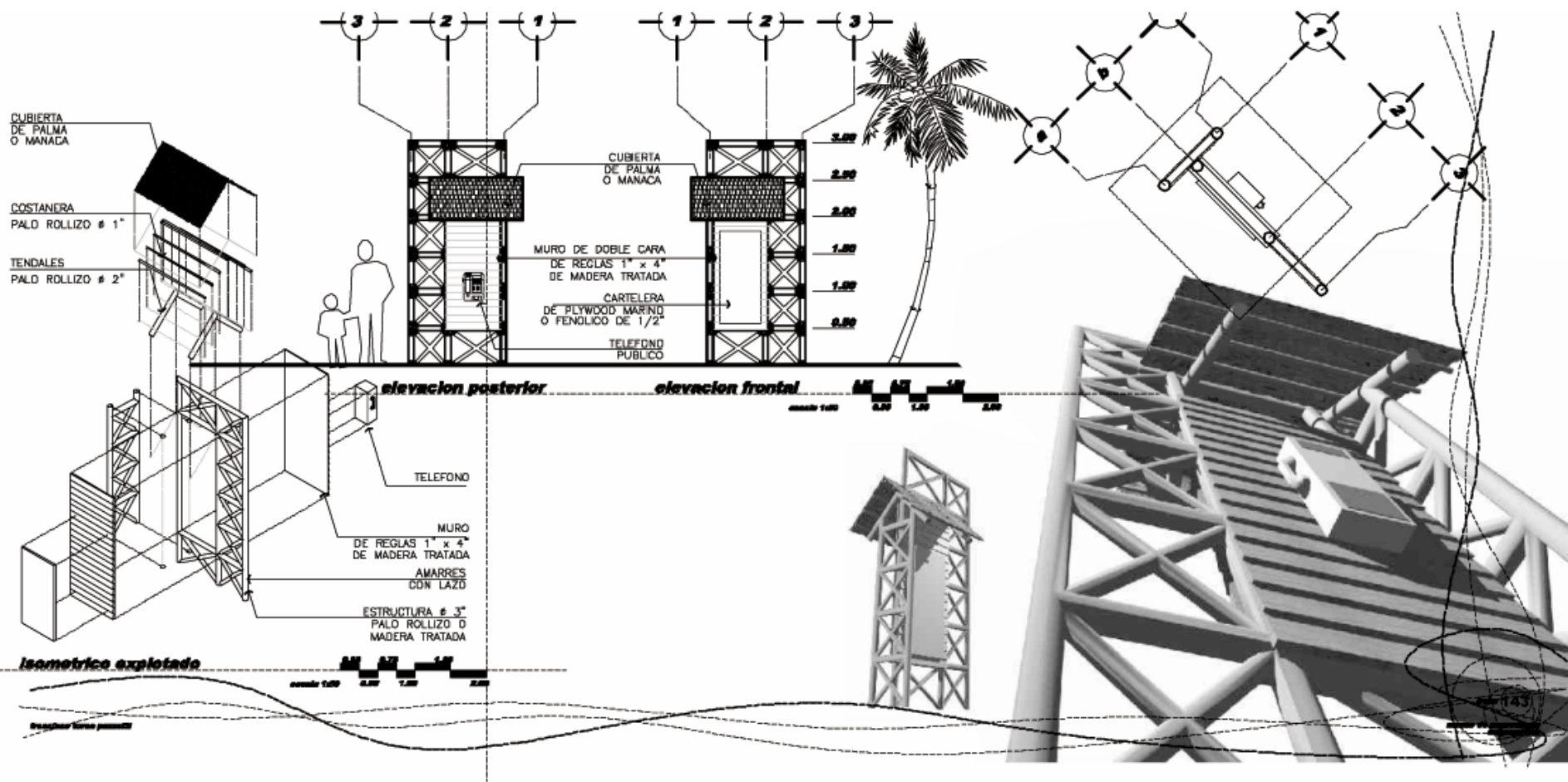
basureros

Todos los elementos de apoyo al tútilo deberán poseer características similares para que este los pueda identificar con facilidad dentro de los distintos atractivos turísticos de la región. Por lo que se propone la creación de elementos con características formales similares pero con funciones específicas. Deberán brindar al tútilo y a toda la población en general las facilidades que permitan la conservación de un ambiente limpio y saludable, por lo que la implementación de basureros en las áreas naturales y culturales de interés turístico es una necesidad.

Características:

- Se deberán de fabricar con materiales locales.
- La elevación de basuro se deberá hacer por lo menos una vez por semana.
- Deber de poder identificarse con facilidad dentro de las áreas naturales.
- Se colocaran como mínimo en las áreas de información (parqueaderos).
- Para el mantenimiento de los basureros es imprescindible la organización de las comunidades o masas turísticas, quienes deberán de velar por su limpieza y correcto funcionamiento.





fases de construcción



presupuesto

museo de arqueología subacuática & facilidades turísticas livingston, izabal

primera fase

0.00 TERENO	Q1,450,000.00
1.00 TRABAJOS PRELIMINARES	Q80,817.50
2.00 INGRESO, PLAZA & ATESANIAS	Q348,743.05
3.00 ADMINISTRACION	Q1,368,946.73
4.00 RESTAURANTE & MODULO DE EXCURSIONES	602.875.16
5.00 MUELLE	Q478.12
	subtotal Q3,248,985.40
	imprevistos Q487,347.81
	total Q3,736,333.21

segunda fase

1.00 INGRESO A MUSEO	Q336,865.00
2.00 MUSEO	Q6,318,794.00
3.00 MANTENIMIENTO	Q772,871.00
	Q7,428,530.00
	imprevistos Q1,114,279.50
	total Q8,542,809.50

conclusiones

La región caribe guatemalteca pose un gran potencial turístico que debe ser explotado de una forma sustentable.

Aprovechándonos de la actividad turística que recibe nuestro país podremos lograr un mejor desarrollo interno en la región caribe y en el resto del país, involucrando a las comunidades locales.

La recuperación y puesta en valor del patrimonio cultural lograra recuperar y comprender mejor nuestra historia.

El desarrollo de un proyecto con gran contenido arquitectónico lograra un mayor atractivo en la región.



recomendaciones

Es necesario promover la inversión pública y sobre todo la privada en proyectos de carácter turístico en la Región Caribe.

Es imprescindible la participación comunitaria en proyectos de carácter turístico.

Es necesario proteger, valorizar y rescatar de una manera más certera nuestro patrimonio cultural, en especial el subacuático encontrado en la región caribe guatemalteca.

