

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO VILLA TURÍSTICA MUNICIPAL, PUNTA DE PALMA, PUERTO BARRIOS, IZABAL

PROYECTO DESARROLLADO POR:
EDGAR ALEJANDRO RIVERA BANTES
GUATEMALA, MAYO 2024





FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ANTEPROYECTO VILLA TURÍSTICA MUNICIPAL, PUNTA DE PALMA, PUERTO BARRIOS, IZABAL

PROYECTO DESARROLLADO POR:
EDGAR ALEJANDRO RIVERA BANTES

AL CONFERÍRSE EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

"Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala"



JUNTA DIRECTIVA

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano

MSc. Lcda. Ilma Judith Prado Duque
Vocal II

Arqta. Mayra Jeanett Díaz Barillas
Vocal III

Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola
Vocal IV

Br. Laura del Carmen Berganza Pérez
Vocal V

M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría
Secretario

TRIBUNAL EXAMINADOR

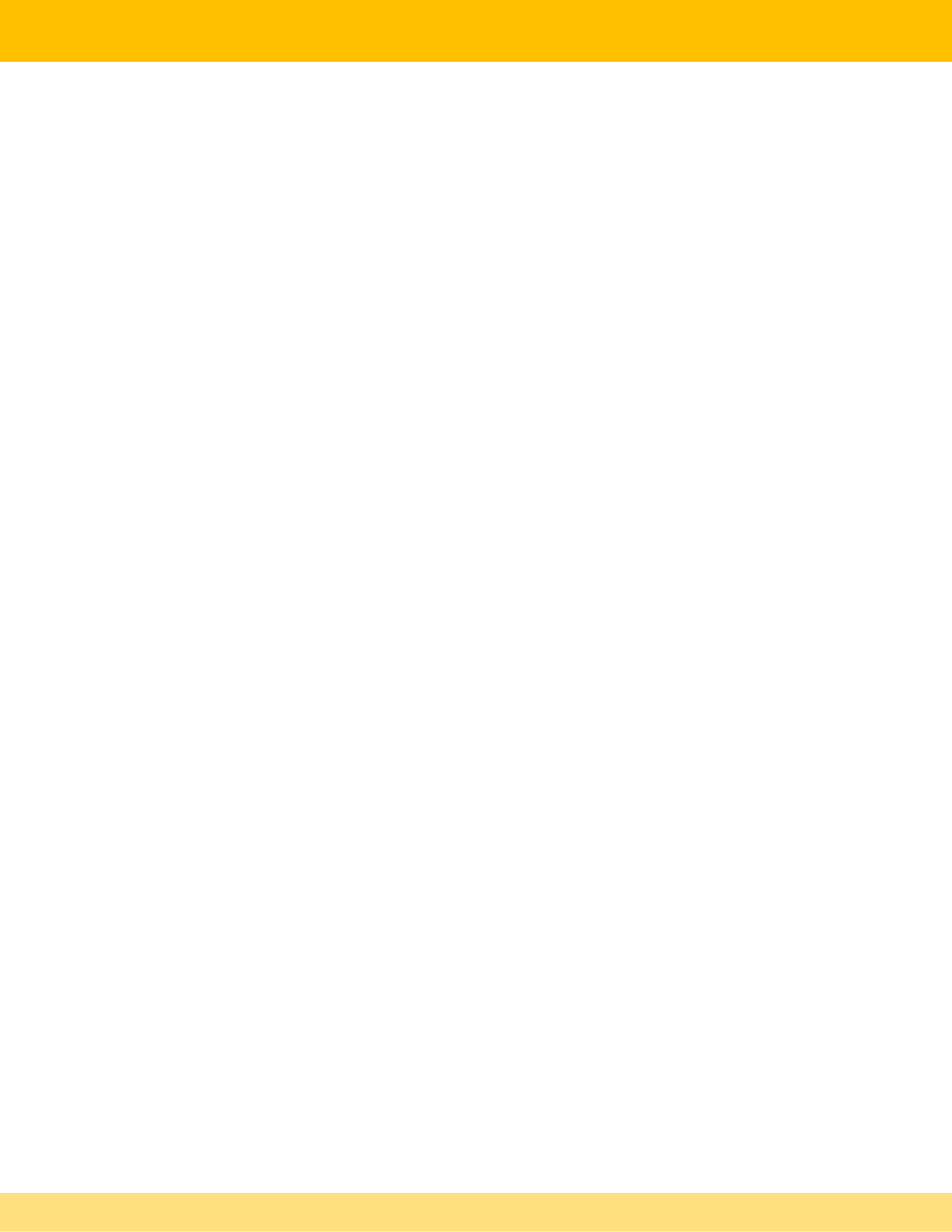
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano

M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría
Secretario

Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Examinador

Phd. Dr. Miguel Angel Chacón Veliz
Examinador

Arq. Francisco Alejandro Castillo Rivas
Examinador



AGRADECIMIENTOS

A DIOS: por ser el arquitecto supremo y perfecto, por brindarme las destrezas y habilidades en cada proceso de mi vida y, sobre todo, por ser quien me dio las fuerzas para lograr alcanzar mis metas.

A MIS PADRES: por mostrarme con su ejemplo el valor del trabajo constante y la perseverancia, a no darme por vencido por muy difícil que parezcan las situaciones en la vida, a ser leal, honesto y profesional en los trabajos por desempeñar.

A MIS HERMANOS: por todo el apoyo brindado constantemente en los momentos difíciles de la carrera, por brindarme palabras de aliento en momentos cruciales de mi vida.

A MI PROMETIDA: por ser un pilar importante en vida al brindarme su apoyo incondicional en todo momento, por creer en mí cada día desde el momento que nos conocimos.

A PROF. YOVANI RODRÍGUEZ Q.E.P.D: por brindarme su amistad sincera y hacerme entender lo importante de ser un profesional en la vida, por ser quien me ayudó a descubrir los talentos ocultos en mí para estudiar arquitectura.

A MIS ASESORES: por su tiempo, dedicación y paciencia en guiarme para realizar de una mejor manera la investigación y propuesta arquitectónica de este proyecto planteado.



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO 1.	12
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	12
ANTECEDENTES	13
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2 JUSTIFICACIÓN	15
1.3 DELIMITACIÓN.....	16
1.3.1 TEMPORAL	16
1.3.2 GEOGRÁFICA.....	16
1.3.3 POBLACIONAL.....	16
1.4 OBJETIVOS	17
OBJETIVO GENERAL	17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
1.5 METODOLOGÍA	18
1.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	18
CAPÍTULO 2.....	19
FUNDAMENTO TEÓRICO	19
2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA	20
2.1.1 ARQUITECTURA VERNÁCULA	20
2.2 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA EN ESTUDIO	21
2.3 TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE TEMA DE ESTUDIO.....	22
ARQUITECTURA	22
ARQUITECTURA VERNÁCULA.....	22
VIVIENDA VERNÁCULA	23
URBANISMO	23
HABITACIÓN	23
DORMITORIO	23
SALA DE ESTAR.....	23
SALA DE LECTURA.....	24
SALA DE ESPERA.....	24

SALA DE EXPOSICIONES.....	24
2.4 CASOS DE ESTUDIO.....	25
PROYECTO: RESORT MALDIVAS	25
ASPECTOS URBANOS.....	25
ASPECTOS FUNCIONALES	25
ASPECTOS AMBIENTALES.....	25
ASPECTOS MORFOLÓGICOS.....	26
ASPECTOS TECNOLÓGICO-CONSTRUCTIVOS.....	27
PROYECTO: CASA WABI.....	28
ASPECTOS URBANOS.....	28
ASPECTOS FUNCIONALES	28
ASPECTOS AMBIENTALES.....	29
ASPECTOS MORFOLÓGICOS.....	30
ASPECTOS TECNOLÓGICO – CONSTRUCTIVOS	31
CAPÍTULO 3.....	32
CONTEXTO DEL LUGAR	32
3.1 CONTEXTO SOCIAL	33
3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA	34
3.1.2 POBLACIÓN	37
3.1.3 CULTURAL.....	38
3.1.4 LEGAL	41
3.2 CONTEXTO ECONÓMICO	44
3.3 CONTEXTO AMBIENTAL.....	45
3.3.1 ANÁLISIS MACRO.....	45
UBICACIÓN	45
HIDROGRAFÍA	46
TOPOGRAFÍA.....	47
CLIMA Y PRECIPITACIÓN PLUVIAL.....	47
RADIO DE INFLUENCIA DEL TERRENO	48
3.3.2 SELECCIÓN DE TERRENO	49
3.3.3 ANÁLISIS MICRO	50
CAPÍTULO 4.....	52

IDEA.....	52
4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	53
4.2 PREMISAS DE DISEÑO.....	54
PREMISAS URBANAS.....	54
PREMISAS AMBIENTALES.....	54
PREMISAS FUNCIONALES.....	54
PREMISAS MORFOLÓGICAS.....	54
PREMISAS TECNOLÓGICAS- CONSTRUCTIVAS.....	54
4.3 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	55
4.3.3 DIAGRAMACIÓN.....	55
4.3.3.1 DIAGRAMA DE RELACIONES.....	55
4.3.3.2 DIAGRAMA DE CIRCULACIONES.....	55
4.3.3.5 DIAGRAMA DE BURBUJAS.....	56
CAPÍTULO 5.....	57
PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	57
5.1 DESARROLLO.....	58
5.1.1 SÍNTESIS DEL DISEÑO.....	58
5.1.2 CONFORT AMBIENTAL.....	63
5.1.3 LÓGICA DEL SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO.....	64
5.2 PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA.....	65
5.2.1 DOS DIMENSIONES.....	65
PLANTA DE FASES DE PROYECTO.....	65
PLANTA DE CONJUNTO.....	66
PLANTA DE FASE 1 / PLAYA PÚBLICA.....	67
PLANTA DE FASE 2.....	68
PLANTA DE FASE 3.....	69
PLANTA DE ÁREA DE ESTAR PASIVA.....	70
PLANTA DE VILLA TIPO A.....	71
PLANTA DE VILLA TIPO B.....	73
PLANTA DE GARITA DE CONTROL DE ACCESO.....	74
PLANTA DE MIRADOR.....	75
PLANTA DE RESTAURANTE NOT.....	76

PLANTA DE RESTAURANTE NO2	77
ELEVACIONES E ISOMÉTRICO RESTAURANTE.....	78
5.2.2 TRES DIMENSIONES.....	79
RENDER DE GARITA DE CONTROL	79
RENDERS DE VILLA TIPO A	80
RENDERS VILLA TIPO B.....	81
RENDERS ÁREA DE ESTAR PASIVA.....	83
RENDERS MIRADOR.....	85
RENDERS MUELLE.....	86
RENDERS DE CONJUNTO	87
5.3 PRESUPUESTO POR ÁREAS	88
5.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN POR ETAPAS	90
CONCLUSIONES.....	91
RECOMENDACIONES	92
Bibliografía	93
TABLA DE ILUSTRACIONES.....	93
ANEXOS	94

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto fundamenta el anteproyecto Villa Turística Municipal, Punta de Palma, Puerto Barrios, Izabal. Se realiza el trabajo como parte del proyecto de graduación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el apoyo del Departamento Municipal de Planificación, de la Municipalidad de Puerto Barrios, Izabal, el cual procura el ordenamiento del equipamiento existente y el que se plantea en el proyecto para su buen funcionamiento.

El proyecto estará compuesto por áreas comunes, áreas de alojamiento, áreas de entretenimiento activo y pasivo, centro de conferencias y eventos, piscinas y áreas de descanso complementado por áreas de servicio, estas áreas son propuestas para el buen funcionamiento del proyecto y que, de esa manera, los usuarios pueden desarrollar varias actividades de manera adecuada.

Se plantea una arquitectura vernácula en función de la utilización de materiales de la región para la integración con la vegetación existente, adecuándose a ella, evitando tener un impacto negativo en la flora del lugar, se implementan techos con pendiente pronunciada para lograr tener espacios de doble altura logrando de esa manera amplitud de los ambientes y confort climático, aprovechando la captación de agua pluvial para la utilización en servicios sanitarios.

CAPÍTULO 1.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

ANTECEDENTES

El municipio de Puerto Barrios está ubicado a 293 kilómetros de la ciudad de Guatemala, pertenece al departamento de Izabal, en la región nororiente de la República de Guatemala, sus colindantes son: al norte con el Mar Caribe y Océano Atlántico, al sur con Morales, municipio del departamento de Izabal, al este con la república de Honduras y al oeste con Livingston, municipio del departamento de Izabal; su altitud promedio es de 2 msnm.

Por su ubicación geográfica es un lugar que posee playas naturales muy bellas, entre ellas están: Punta de palma, Punta de Manabique, Playa Blanca, Sendero las Escobas.

En 2022 se busca el mejoramiento de espacios naturales por parte de la Dirección Municipalidad de Puerto Barrios, por lo que se plantea el mejoramiento de la infraestructura en Punta de Palma que actualmente es administrada por la municipalidad, en años anteriores se buscó implementar mejoras al lugar, pero no han sido suficientes para lograr que la población sea atraída al lugar y puedan disfrutar de la naturaleza que ofrece dicho espacio.

Los pobladores de Puerto Barrios y los municipios cercanos como también los pobladores de los departamentos y países extranjeros buscan disfrutar en familia de una playa pública o privada los fines de semana en Puerto Barrios, el salir a pescar, pasear en lancha o simplemente tomar un descanso con vista al mar y salir de la rutina diaria, es algo que ha llevado a realizar el mejoramiento de los espacios turísticos a cargo de la Municipalidad de Puerto Barrios, en el Departamento Municipal de Planificación (DMP).

El terreno está ubicado en Punta de Palma, Puerto Barrios, Izabal con coordenadas $15^{\circ}45'29''N88^{\circ}38'43''W$, el terreno tiene una pendiente mínima de un 1% y cuenta con un área de 139,362.57 metros cuadrados.

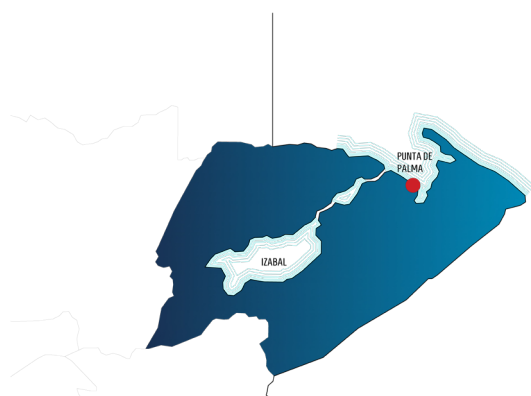


Ilustración 1/ Mapa de ubicación de proyecto
Fuente: elaboración propia. Fecha: 10/04/2023

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Punta de Palma es una playa con aspectos muy peculiares, sus aguas son muy pacíficas, el agua es limpia y una temperatura templada, las vistas al mar son increíbles para ir a pasar un fin de semana en familia. Según estadísticas realizadas por la municipalidad de los usuarios que visitan el lugar en 2019 los datos obtenidos son: 300 personas visitan por semana dicha playa, 1,200 mensual y 14,400 anual, la afluencia de personas a dicha playa es muy elevada, por lo que personas ajenas a la municipalidad llegan a colocar sus ventas de manera desordenada y sin ninguna autorización por parte de la municipalidad y esto ocasiona que los aspectos positivos con los que cuenta la playa sean un tanto desagradables al tener que pagar para poder estar en una parte de la playa en espacios que la municipalidad ha construido para el uso público y gratuito de las personas que visitan dicha playa, estas personas al querer vender su comida o bebidas realizan todo tipo de espacios empíricos y poco atractivos para la playa.

Debido a estos acontecimientos se busca con un anteproyecto de una villa turística que sea ordenada, pueda ofrecer lo necesario para que la playa sea aún más atractiva de lo que hoy en día es, el anteproyecto permite que cuente con áreas de descanso, habitaciones, áreas de piscinas, área de hamacas, mirador, muelle y embarcadero de lanchas. La propuesta arquitectónica busca que cuente con una arquitectura que se acople a la naturaleza del lugar utilizando materiales de la región como el bambú y palma de palmeras logrando integrar el proyecto con la naturaleza del lugar para que sea un sitio con más visitas turísticas de los departamentos del país y visitas de extranjeros como lo hacen con otras playas pertenecientes a Puerto Barrios.

Al no realizar el proyecto seguirán llegando más personas a colocar ventas de manera desordenada y ya no será un espacio atractivo para disfrutar de la naturaleza, se construirán restaurantes privados en toda la orilla hasta que desaparezca el espacio para disfrutar de la playa, contaminarán auditiva y visualmente el terreno. También lo contaminarán con basura y desfogue de aguas negras hasta terminar con lo atractivo de la playa, esto puede evitarse si se realiza un proyecto de manera ordenada y con los espacios adecuados para tratar las aguas negras y residuales del mismo proyecto.



1.2 JUSTIFICACIÓN

Los lugares turísticos son de gran importancia para el desarrollo económico del municipio en donde se encuentran, son espacios atractivos para las personas del mismo municipio y también de los departamentos del país, asimismo para las personas extranjeras que buscan lugares atractivos y modernos para visitar y disfrutar de ellos, por ello es que la municipalidad busca innovar con una propuesta que se integre a la naturaleza y sea llamativa para las personas que visitarán el proyecto por realizarse, los efectos positivos que tendrá el proyecto son: un orden agradable como la implementación de materiales constructivos de la región que se integren al entorno, realizando una revitalización de los servicios de la playa Punta de palma.

La principal amenaza al no realizar el proyecto es la invasión de la playa, tal como sucedió en Puerto Barrios y Santo Tomás de Castilla, en donde las personas se adueñaron por completo de la playa y crearon comercios de manera desordenada absorbiendo playa pública. Se generó contaminación auditiva por los comercios y contaminación visual, por lo que la cantidad de turistas que visitan estos comercios son pocos ya que tienen que consumir para estar en los espacios, el descuido y mal manejo de los desechos ha contribuido con contaminación del agua, generando mal olor, lo que provoca que no sean agradables para estar en ellos. Este problema está iniciando en Punta de Palma ya que los comerciantes comienzan a tratar de adueñarse de la playa.

La municipalidad busca, por medio del planteamiento de un proyecto que pueda ser atractivo, lograr que la playa sea visitada y popular, hacer de ella un lugar en donde las personas puedan hospedarse y disfrutar de un fin de semana en familia y de esta manera puedan salir de la rutina del trabajo y de las actividades cotidianas. A pesar de que la playa no cuenta con equipamiento adecuado para el buen desarrollo de actividades, se busca que por medio de un proyecto atractivo sean aún más las personas que busquen pasar tiempo en dicha playa con el planteamiento de nuevo proyecto.

El desarrollo del proyecto consiste en realizarlo en 3 fases: la primera fase es la revitalización y ordenamiento de la playa Punta de Palma con el equipamiento necesario para su buen funcionamiento, la segunda fase consiste en el planteamiento de áreas recreativas y de estar para el complemento de la fase 1 como de la fase 3. La fase 3 consiste en la propuesta de villas turísticas para el alojamiento de usuarios que deseen pasar más de un día disfrutando de la playa y el equipamiento propuesto en el anteproyecto.

1.3 DELIMITACIÓN

1.3.1 TEMPORAL

El proyecto tendrá un tiempo de vida útil de 25 años con el debido mantenimiento a la estructura y a sus instalaciones, será desde 2025 hasta 2050.

1.3.2 GEOGRÁFICA

Municipio: Puerto Barrios, **caserío:** Punta de Palma

Límites geográficos:

Norte con el Mar Caribe y Océano Atlántico

Sur con el cerro San Gil

Este con el caserío La Esperanza

Oeste con el caserío Santa María

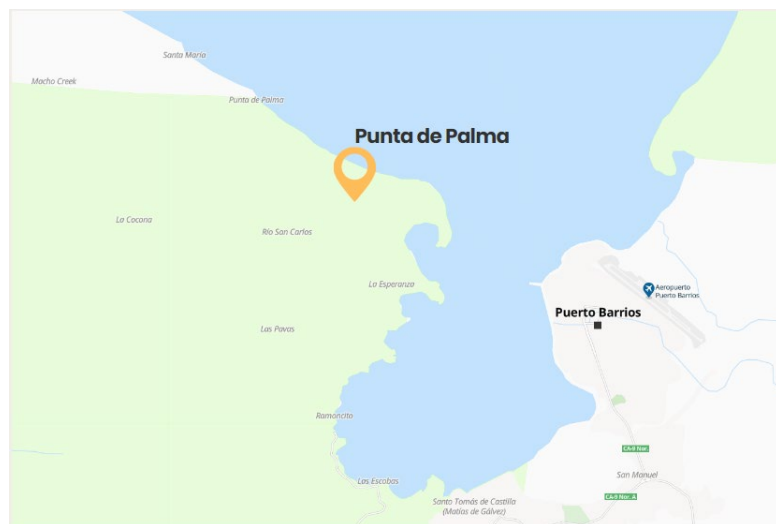


Ilustración 2 / Localización de Puerto Barrios
Fuente: elaboración propia. Fecha: 15/04/2023

1.3.3 POBLACIONAL

Los beneficiarios directos son las personas de Punta de Palma, los beneficiarios indirectos será el municipio de Puerto Barrios y municipios que se encuentren en un radio de influencia de 25 a 50 kilómetros de la ubicación del proyecto. Se tiene contemplado una afluencia tentativa de 300 usuarios semanal, 1,200 mensual y 14,400 anual.

Las edades de los usuarios que se tiene contemplado para el proyecto son: niños de 0 a 12 años, adolescentes de 13 a 16 años, jóvenes de 17 años en adelante y adultos, debido a que se pretende que dicho proyecto cuente con espacios para convivencia de todas las edades.

1.4 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta arquitectónica que cumpla con las características y espacios adecuados para el desarrollo de las actividades correspondientes a espacios recreativos de una villa turística municipal en Punta de palma, en el municipio de Puerto Barrios, departamento de Izabal, Guatemala.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar espacios adecuados a las actividades por realizarse y que cumplan con la capacidad de usuarios requeridos.
- Generar áreas de actividad pasiva exterior para los usuarios que visiten las instalaciones del proyecto.
- Proponer una arquitectura vernácula que utilice los recursos de una manera adecuada y sea atractiva para los usuarios.
- Implementar en el proyecto accesibilidad universal para no limitar a ninguna persona el fácil acceso y movilidad a los distintos espacios arquitectónicos.
- Aprovechar la inclinación de los techos para la captación y uso del agua pluvial.

1.5 METODOLOGÍA

La investigación se llevará a cabo por medio del análisis de la información recopilada en un marco teórico, evaluando los conceptos y situaciones en panoramas ideales, de igual manera se evaluarán las condiciones actuales del terreno, analizando sus características en cuanto a su ubicación, accesos, circulaciones, servicios, infraestructura existente. Se utilizarán herramientas de recopilación de datos enfocados en la afluencia de personas y en las distintas actividades que se llevan a cabo en el lugar.

HERRAMIENTAS CUANTITATIVAS

La necesidad de realizar una revitalización de los espacios existentes es muy evidente debido a su manejo inadecuado, dando inicio con un ordenamiento de los espacios para contar con un control sobre el equipamiento y los servicios existentes y a plantearse. El anteproyecto se plantea para una mejora del equipamiento, y un ordenamiento adecuado para los usuarios que utilizarán los espacios propuestos en el proyecto.

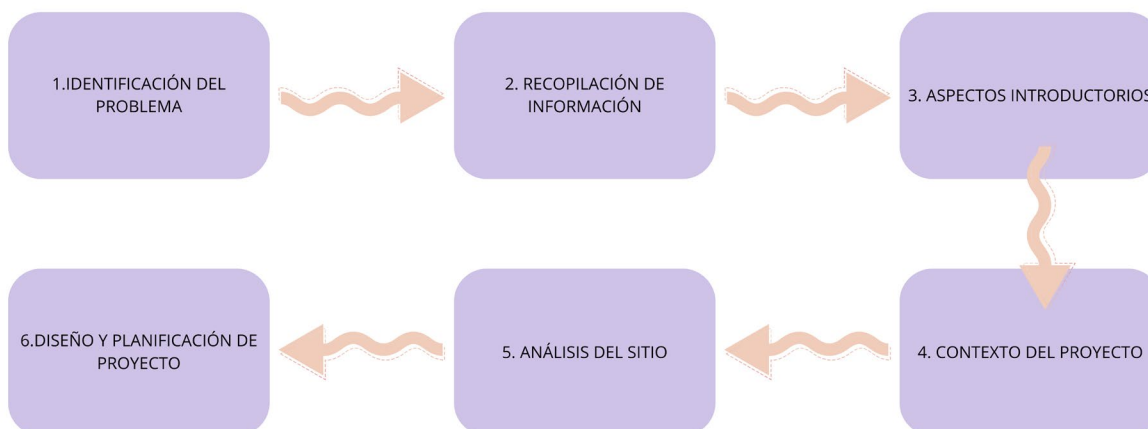
MAPEOS PARTICIPATIVOS

Estos datos se recopilarán por medio de sondeos en la participación de los usuarios en fines de semanas y fechas de mucha afluencia para que por medio de los datos obtenidos se cuente con números más exactos de los usuarios que llegan a la playa.

Al contar con estos datos se procederá a verificar que el anteproyecto propuesto cumpla con la capacidad necesaria para atender de manera adecuada a los usuarios que visitarán dicho proyecto, al cumplir con la capacidad requerida se realizará la planificación correspondiente para el trámite de permisos en las entidades correspondientes para su autorización y ejecución.

1.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Para el desarrollo e investigación se utilizarán distintos métodos los cuales ayudarán a realizar la investigación de una forma objetiva y sistemática, se dividirá en seis fases, siendo estas las siguientes:



CAPÍTULO 2

FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA

2.1.1 ARQUITECTURA VERNÁCULA

La arquitectura vernácula, representa la arquitectura construida con técnicas y materiales originarios de una región específica, un conocimiento generalmente transmitido de generación en generación.

El estilo de arquitectura vernácula se nutre de materiales locales, técnicas y soluciones constructivas particulares. El cliente o usuario es quien desarrolla esta arquitectura, apoyándose en la comunidad y la tradición ya que emplea los sistemas de construcción de sus ancestros. En África hay numerosos ejemplos de arquitectura vernácula que es estudiada por profesionales de la arquitectura de todo el mundo.

La arquitectura vernácula puede ser una variante de la arquitectura rural y que en casi todos los casos forma parte de un entorno bien alejado de las urbes. Si bien existen muchos ejemplos de arquitectura vernácula en los climas cálidos o tropicales, también encontramos ejemplos de casas con fardos de paja, en Rusia los iglúes, las casas de los esquimales también son ejemplos de arquitectura vernácula.¹

El concepto de Arquitectura Vernácula es relativamente nuevo y muy discutido en nuestro medio, aun cuando el mundo empezó a tomar conciencia de la importancia de este tipo de arquitectura alrededor de los años 20 o 30, no fue sino alrededor de los años 50 cuando en Latinoamérica se empezó a formar una conciencia popular sobre la riqueza e importancia que este tipo de arquitectura tiene para países como el nuestro, con profundas y auténticas raíces históricas.²

La arquitectura vernácula se refiere a los estilos de construcción tradicionales y locales que han evolucionado en respuesta directa al entorno y a las necesidades de las comunidades que las crearon. Estas estructuras se desarrollan a lo largo del tiempo a través de prácticas y técnicas transmitidas de generación en generación. Las teorías que subyacen a la arquitectura vernácula son diversas y pueden variar según la cultura y el contexto específico, pero algunas de las teorías clave incluyen:

¹ José Francisco Sánchez Góngora, «Arquitectura vernácula de la isla de Flores», tesis de grado (Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, 5d. C.), http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1343.pdf.

² José Francisco Sánchez Góngora, «Arquitectura vernácula de la isla de Flores» (Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, 5d. C.), http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1343.pdf.

2.2 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA EN ESTUDIO

A partir de 1930 y especialmente en las últimas décadas, se habla de una arquitectura popular; con ello se pretende describir edificaciones al margen y, en contraposición con otras que caen en el ámbito de lo no popular. La imprecisión del término conduce a confusiones, ya que, si bien este concepto se refiere a las manifestaciones del pueblo, no define sus características particulares ni los esquemas estructurales del pueblo en cuestión, sino que por el contrario tiende a englobar en un todo a una masa uniforme, difícilmente discernible.³

En general la arquitectura popular es aquella destinada a las grandes masas, a grupos marginados, al proletariado, o bien a los campesinos. De ahí la necesidad de establecer un orden metodológico, que permita analizar la actividad edilicia de los diversos grupos de acuerdo con los sistemas y modos culturales que los definen.⁴

Lo anterior lleva a la posibilidad de aclarar la ambigüedad existente entre la arquitectura popular y aquella de origen vernáculo; ya que es frecuente el uso del término popular para designar un tipo de edificaciones destinadas a un sector determinado, planeadas de acuerdo con un interés social definido, en mayor o menor grado, y en términos generales, dependientes de las instituciones estatales y paraestatales.

La arquitectura vernácula en cambio, que por lo demás hasta ahora ha sido analizada por críticos y estudiosos ajenos a su producción y uso (de ahí el aspecto pintoresco que se le ha conferido), ha sido denominada también como ingenua, espontánea, folclórica, y en ella permanecen como constantes, elementos de carácter popular y tradicional. Este concepto surgió en el Romanticismo, como resultado de una huida fantástica de las grandes concentraciones humanas, propiciadas por el vertiginoso crecimiento de las ciudades.⁵

Por las necesidades mismas de los habitantes de estas tierras, la arquitectura vernácula se refiere fundamentalmente a casas de habitación, pero en la medida en que crecen los poblados aparecen construcciones de carácter civil y religioso, resultantes a su vez de una organización política interna.⁶

³ Secretaría de Educación Pública, Instituto Nacional de Bellas Artes, *Arquitectura vernácula* (Rosa María Sánchez Lara, 1980).

⁴ Secretaría de Educación Pública, Instituto Nacional de Bellas Artes.

⁵ Secretaría de Educación Pública, Instituto Nacional de Bellas Artes.

⁶ Secretaría de Educación Pública, Instituto Nacional de Bellas Artes.

2.3 TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE TEMA DE ESTUDIO

ARQUITECTURA

Es una actividad que conforma el espacio en función de las necesidades del hombre como ser histórico y social. Controla las relaciones entre el medio ambiente y el hombre y sirve de base al desarrollo de las actividades sociales que se realizan en su seno. La creación arquitectónica es un fenómeno objetivo y sensible, por tanto, conlleva la posibilidad de tener propiedades estéticas. La Arquitectura es el medio espacial específico en donde se desarrollan las actividades humanas, por lo que se conjuga un papel de gran importancia en el desarrollo social.

"La buena arquitectura debiera ser una proyección de la vida misma y ello implica un conocimiento íntimo de los problemas biológicos, social, técnico y artístico."⁷

ARQUITECTURA VERNÁCULA

"Arquitectura sin arquitectos" La casa vernácula, es un espacio sagrado en que el hombre nace, crece, sufre, ama, descansa, muere y, sobre todo, asciende al cielo. La casa vernácula está condicionada por los factores climáticos y depende mucho de los materiales que hay a mano, la distribución del interior, para amueblar la casa y decorarla, hace manifiesto su estilo de vida. Se diría que se hace vivir a la casa, es la arquitectura nativa, que nació de un lento y decantado proceso histórico en el cual la mezcla de elementos indígenas, africanos y europeos ha sido la base de nuestra formación como país y es precisamente esa integración la esencia de nuestra identidad actual.

¿Qué es realmente lo "Vernáculo"? ¿En qué momento de su historia puede una región que se ha desarrollado como consecuencia de migraciones de diversos sitios considerar que sus costumbres, su lenguaje, su arquitectura es algo propio y muy singular?⁸

"es la respuesta popular a necesidades específicas de espacio de determinado grupo de población, que toma en cuenta las características particulares de su región en los aspectos sociales, culturales, religiosos, económicos, constructivos, ambientales y tecnológicos, analizados retrospectivamente dentro de un período determinado del tiempo."⁹

⁷ Sánchez Góngora, «Arquitectura vernácula de la isla de Flores».

⁸ Sánchez Góngora.

⁹ Sánchez Góngora.

VIVIENDA VERNÁCULA

Expresión arquitectónica producto del trabajo de los núcleos sociales que cuentan con expresiones culturales particulares. Representa una arquitectura plena de identificación autóctona que surge como respuesta a posibilidades técnicas y necesidades humanas y tradicionales.

"La casa vernácula se integra armónicamente al medio ambiente, está condicionada por factores climáticos y depende mucho de los materiales del lugar. Por otra parte, para la distribución del interior, para amueblar la casa y decorarla se hace manifiesto su estilo de vida. Esta conformación ha subsistido, habiendo constituido un patrón tradicionalmente indígena, dentro de la cual se han integrado elementos y técnicas hispánicas, que transformaron en parte, los sistemas constructivos y los materiales empleados" ¹⁰

URBANISMO

Es una disciplina científica, de remodelación de los espacios habitables, cuya aplicación provoca paisajes, pero no es ésta su función específica. Todo ello debe tender al bienestar de una sociedad existente cambiante que se modifica todos los días, y no al aspecto formal, bueno o malo de su arquitectura; esto es función del arte urbano. ¹¹

HABITACIÓN

Las habitaciones son los lugares que se establecen mediante paredes en el interior de una construcción. Por lo general cada habitación tiene una función específica: hay habitaciones para comer, habitaciones para dormir y habitaciones para entretenimiento, entre otras. El acceso a las distintas habitaciones suele darse a través de un pasillo, una puerta, en tanto permite habilitar o impedir el paso. En ocasiones las habitaciones están comunicadas entre sí, sin pasillo ni sector intermedio.

DORMITORIO

Lugar o cuarto destinado para dormir, especialmente cuando se trata de un espacio común para varias personas, dormitorio es el nombre de la habitación usada, sobre todo, para el sueño o el descanso. Sin embargo, también puede utilizarse para otras actividades (leer, ver televisión, vestirse, entre otros).

SALA DE ESTAR

Esta también es denominada como *living*, es determinada como el sitio para el descanso y ocio donde se practican distintas actividades de recreación como: ver televisión, leer un libro, escribir o cualquier otra acción incluyendo el recibimiento de las visitas.

¹⁰ Sánchez Góngora.

¹¹ Sánchez Góngora.

SALA DE LECTURA

Este es un espacio donde se permite la lectura de diferentes documentos, libros o cualquier archivo redactado que posea una información necesaria sobre una investigación determinada, dentro de estas salas se encuentran las bibliotecas o cualquier otro establecimiento de documentación, la principal regla de una sala de lectura es mantener silencio para que los demás que se encuentren allí no se distraigan de su lectura y evitar altercados entre varios grupos de personas.

SALA DE ESPERA

Se define así al lugar donde las personas permanecen mientras están bajo la espera de una noticia o una acción, dentro de estas estructuras la persona puede permanecer de pie o sentado hasta que lo reciban y le brinden la información deseada, existen diferentes lugares que cuenten con sala de espera: hoteles, clínicas, hospitales, consultorios, oficinas, aeropuertos, terminal de pasajeros.

SALA DE EXPOSICIONES

Este es el espacio empleado para mostrar diferentes obras artísticas da acceso cercano a los espectadores que estén dispuestos a comprarlas; esta sala puede ser empleada para mostrar pinturas, esculturas, fotografías, y a fines.

2.4 CASOS DE ESTUDIO

PROYECTO: RESORT MALDIVAS

País: Maldivas. **Localización:** Islas Maldivas. **Año:** 2016. **Estado:** Terminado

Descripción: el resort en las Maldivas se ha diseñado con un enfoque arquitectónico que respeta y celebra la belleza natural del entorno. Las estructuras se integran armoniosamente con el paisaje circundante, utilizan materiales locales y técnicas de construcción sostenibles. Las formas orgánicas y los colores naturales se utilizan para fusionar las edificaciones con la exuberante vegetación, las playas de arena blanca y las aguas turquesas del océano Índico.¹²

ASPECTOS URBANOS

El resort se ha planificado y diseñado para integrarse perfectamente con el entorno natural. Las estructuras se mezclan con la vegetación local, utilizando materiales naturales y colores que se asemejan a la arena, el mar y la flora autóctona. El diseño arquitectónico respeta la topografía de la isla y se adapta a las características del terreno, en lugar de modificar el paisaje natural.¹³



Ilustración 3 / Fotografía de conjunto
Fuente: fotografía de Arch Daily
Fecha 25/04/2023

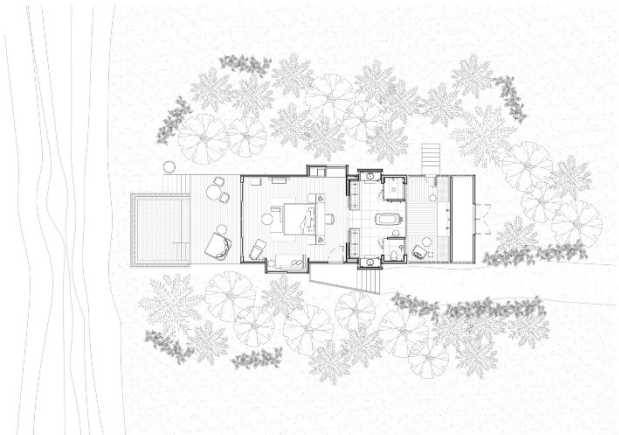


Ilustración 4 / Planta de bungalow
Fuente: fotografía de Arch Daily
Fecha: 25/04/2023

ASPECTOS FUNCIONALES

Se aplican principios de arquitectura sostenible, como el uso de energías renovables, sistemas de recolección y purificación de agua de lluvia, y técnicas de construcción que minimizan la huella ecológica. La arquitectura está orientada para aprovechar al máximo la luz natural y la ventilación cruzada, reduce así la necesidad de iluminación y aire acondicionado artificial.

ASPECTOS AMBIENTALES

¹² Mónica Arellano, «Resort Maldivas», *abril 10, 2,023*, s. f., accedido 25 de mayo de 2023.

¹³ Mónica Arellano.

Se aplican principios de arquitectura sostenible, como el uso de energías renovables, sistemas de recolección y purificación de agua de lluvia, y técnicas de construcción que minimizan la huella ecológica. La arquitectura está orientada para aprovechar al máximo la luz natural y la ventilación cruzada, reduce así la necesidad de iluminación y aire acondicionado artificial.¹⁴



Ilustración 5 / Fotografía de bungalow
Fuente: fotografía de Arch Daily
Fecha: 25/04/2023

ASPECTOS MORFOLÓGICOS

El diseño morfológico del resort se integra cuidadosamente con la topografía y la vegetación existente de la isla. Se evita la alteración excesiva del terreno para preservar la forma natural de la isla y se diseñan las estructuras del resort de manera que sigan la curvatura del paisaje, creando una sensación de continuidad y armonía con el entorno.

Dada la naturaleza insular de las Maldivas y el riesgo de inundaciones debido al aumento del nivel del mar, las villas y bungalós del resort se diseñan elevados sobre pilotes. Esta morfología no solo proporciona vistas panorámicas del océano, sino que también ayuda a proteger las estructuras de posibles inundaciones y mareas altas.

En la morfología del resort, se priorizan los materiales locales como la madera y la piedra. Estos materiales se utilizan en la construcción de las estructuras elevadas y se combinan con elementos de diseño moderno para crear una estética lujosa pero auténtica que se mezcla con la belleza natural del entorno.¹⁵

¹⁴ Arellano, «Resort Maldivas» Tadao Ando Architect And Associates, «Casa Wabi», 30 mayo 2,016, 15 de agosto de 2023.

¹⁵ Arellano, «Resort Maldivas» Tadao Ando Architect And Associates, «Casa Wabi».

ASPECTOS TECNOLÓGICO-CONSTRUCTIVOS

Se utilizó un sistema prefabricado de madera utilizando materiales de la región, de esta manera es respetuoso con el medio ambiente debido a que es un recurso renovable y se suma al aspecto de conciencia ecológica, el uso mínimo de hormigón y acero y el máximo uso de madera contralaminada para los espacios dentro del conjunto del proyecto. Las villas sobre el agua son una característica distintiva del resort. Estas estructuras elegantes se alzan sobre pilotes, permitiendo a los huéspedes sumergirse en la experiencia del océano desde la privacidad de sus propias habitaciones. Las amplias terrazas y balcones privados ofrecen vistas panorámicas al mar y acceso directo a las cálidas aguas, creando una sensación de estar suspendido sobre el océano.

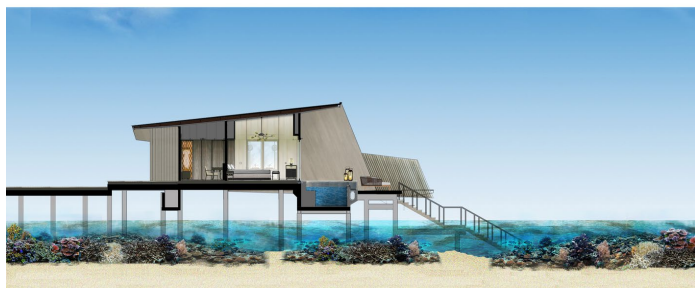


Ilustración 6/ Sección de bungalow
Fuente: fotografía de Arch Daily
Fecha: 25/04/2023

El diseño interior de las villas se centra en la comodidad y el lujo. Se utilizan materiales de alta calidad como maderas tropicales, piedras naturales y textiles suaves para crear un ambiente acogedor y elegante. Los muebles están cuidadosamente seleccionados para proporcionar comodidad y funcionalidad, mientras que la decoración se inspira en la cultura local y las artesanías tradicionales.

Área social cuenta con espacios de:

- 6 restaurantes
- Spa
- Sauna
- Gimnasio
- Bar
- 2 piscinas al aire libre
- Pista de tenis
- Sala de juegos
- Kayak
- Tenis de mesa
- Sombrillas de playa
- Muelle
- Sombrilla de terraza
- Estación de trabajo
- Sala de reuniones
- Tienda de regalo

PROYECTO: CASA WABI

País: México. **Localización:** Puerto Escondido. **Área:** 250,000m² **Año:** 2014

Estado: terminado

Descripción:

La Casa Wabi es un proyecto arquitectónico situado en la costa de Oaxaca, México. Este espacio fue diseñado por el arquitecto japonés Tadao Ando en colaboración con el artista contemporáneo Bosco Sodi. La Casa Wabi es parte de la Fundación Casa Wabi, una organización sin fines de lucro que busca promover el arte y la cultura en la región.¹⁶



Ilustración 7 / Fotografía casa Wabi
Fuente: fotografía de Arch Daily
Fecha: 27/04/2023



Ilustración 8 / Planta de conjunto proyecto Casa Wabi
Fuente: fotografía de Arch Daily
Fecha: 27/04/2023

ASPECTOS URBANOS

Aunque la Casa Wabi está ubicada en un entorno más rural o costero, el diseño del espacio exterior puede considerarse como un espacio público. La disposición de las estructuras, los jardines y los caminos puede influir en cómo las personas interactúan y experimentan el lugar.¹⁷

ASPECTOS FUNCIONALES

RESIDENCIA PARA ARTISTAS

La función principal de Casa Wabi es servir como residencia para artistas contemporáneos. Proporciona un espacio donde los artistas pueden vivir y trabajar, ofrece un entorno creativo que busca fomentar la inspiración y la colaboración entre diferentes disciplinas artísticas.

ESTUDIOS Y TALLERES

La casa incluye estudios y talleres que están diseñados para satisfacer las necesidades específicas de los artistas residentes. Estos espacios son funcionales y están equipados con las instalaciones necesarias para permitir la producción artística en diversas formas.

¹⁶ Tadao Ando Architect And Associates, «CASA WABI».

¹⁷ Tadao Ando Architect And Associates.

ESPACIOS FLEXIBLES

La flexibilidad es una característica clave de Casa Wabi. Los espacios están diseñados para adaptarse a diferentes formas de expresión artística, permitiendo a los artistas utilizar el entorno de manera creativa según sus necesidades.

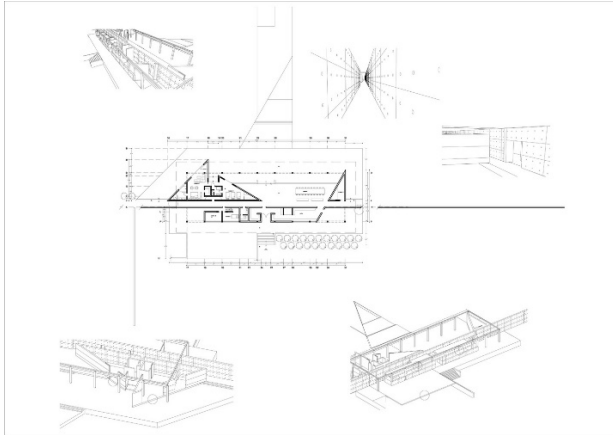


Ilustración 9 / Planta e isométricos proyecto Casa Wabi
Fuente: fotografía de Arch Daily
Fecha: 27/04/2023



Ilustración 10 / Fotografía proyecto Casa Wabi
Fuente: fotografía de Arch Daily
Fecha: 27/04/2023

ASPECTOS AMBIENTALES INTEGRACIÓN CON LA NATURALEZA

La ubicación y el diseño de Casa Wabi buscan integrarse de manera armoniosa con el entorno natural circundante. Las grandes extensiones de vidrio, las aberturas estratégicas y la disposición de las estructuras permiten que la naturaleza fluya hacia el interior del espacio, creando una conexión visual y sensorial con el paisaje.¹⁸

Tadao Ando es conocido por su enfoque en el uso de materiales locales y sostenibles. En la medida de lo posible, se utilizan materiales de la región, lo que reduce la huella ecológica asociada con el transporte de materiales a largas distancias.¹⁹

Aunque los detalles específicos pueden variar, muchos proyectos arquitectónicos contemporáneos incluyen elementos de eficiencia energética. Esto podría incluir la orientación de la casa para aprovechar la luz solar y la ventilación natural, así como el uso de tecnologías sostenibles para la generación de energía y el control climático.²⁰

¹⁸ Tadao Ando Architect And Associates.

¹⁹ Tadao Ando Architect And Associates. Fecha: 27/04/2023 TADAO ANDO ARCHITECT AND ASSOCIATES.

²⁰ Tadao Ando Architect And Associates. Fecha: 27/04/2023 TADAO ANDO ARCHITECT AND ASSOCIATES.

La Casa Wabi, al respetar la topografía y la vegetación existente, demuestra un enfoque de mínima intervención en el terreno. Esta consideración reduce el impacto ambiental del proyecto y ayuda a preservar la belleza natural del lugar.

AGUAS PLUVIALES Y GESTIÓN DEL AGUA

Los proyectos sostenibles a menudo incorporan sistemas para la gestión de aguas pluviales y el uso eficiente del agua. Pueden incluir sistemas de recolección de agua de lluvia para su reutilización y prácticas de paisajismo que minimizan la escorrentía.

CONCIENCIA AMBIENTAL Y EDUCATIVA

La Fundación Casa Wabi no solo se enfoca en la arquitectura, sino también en programas culturales y educativos. Estos pueden incluir actividades que promueven la conciencia ambiental, la sostenibilidad y la importancia de la preservación del entorno natural.

ASPECTOS MORFOLÓGICOS

ESTILO MINIMALISTA

La Casa Wabi refleja el estilo característico de Tadao Ando, que es conocido por su enfoque minimalista. Las formas geométricas simples, líneas limpias y una paleta de colores neutros contribuyen a la estética minimalista de la morfología de la casa.

USO DEL CONCRETO

Tadao Ando es famoso por su maestría en el uso del concreto, y esto se refleja en la morfología de Casa Wabi. Las paredes de concreto, los volúmenes sólidos y las superficies lisas son elementos morfológicos distintivos.

ABERTURAS ESTRATÉGICAS

El diseño de la casa incluye aberturas estratégicamente ubicadas para permitir la entrada de luz natural y para crear vistas panorámicas del entorno. Estas aberturas no solo cumplen una función práctica, sino que también contribuyen a la morfología general del edificio.²¹

INTERACCIÓN CON EL ENTORNO

La morfología de Casa Wabi se adapta para integrarse armoniosamente con el entorno natural circundante. La disposición de las estructuras y las aberturas se planifica cuidadosamente para maximizar la conexión visual y espacial con la naturaleza.

ESPACIOS AMPLIOS Y ABIERTOS

La morfología de la casa incluye espacios amplios y abiertos, lo que crea una sensación de amplitud y libertad. Los volúmenes interiores están diseñados para proporcionar una experiencia visual y espacial que coincide con la filosofía de apertura hacia la naturaleza.

ARMONÍA GEOMÉTRICA

La morfología de Casa Wabi presenta una armonía geométrica en la disposición de las formas y volúmenes. La simplicidad de las formas geométricas contribuye a la elegancia general del diseño.

MATERIALES NATURALES

Además del concreto, Casa Wabi también puede incorporar materiales naturales como madera o piedra en su morfología, añadiendo textura y calidez a la estructura y complementando la paleta de colores neutros.



Ilustración 11 / Fotografía área social proyecto Casa Wabi

Fuente: fotografía de Arch Daily

Fecha: 27/04/2023

ASPECTOS TECNOLÓGICO – CONSTRUCTIVOS TECNOLOGÍA DE CONCRETO AVANZADA

Tadao Ando ha utilizado tecnologías de concreto avanzadas en muchos de sus proyectos. Esto podría incluir el uso de concretos de alto rendimiento, técnicas de encofrado especializado y otras innovaciones para lograr formas arquitectónicas específicas y garantizar la durabilidad.

MATERIALES SOSTENIBLES

Es probable que Casa Wabi utilice materiales de construcción sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. Esto podría incluir la selección de maderas certificadas, materiales reciclados o reciclables, y la minimización de residuos de construcción.²²

²² Tadao Ando Architect And Associates, «Casa Wabi».

CAPÍTULO 3.

CONTEXTO DEL LUGAR

3.1 CONTEXTO SOCIAL

El contexto social de Puerto Barrios se caracteriza por una mezcla compleja de desafíos y oportunidades que reflejan la realidad de muchas ciudades en América Central. Situada en la costa caribeña de Guatemala, Puerto Barrios es un importante puerto marítimo y un centro comercial clave para la región. A pesar de su importancia económica, la ciudad enfrenta desafíos significativos en términos de pobreza, desigualdad y violencia.

Una de las principales preocupaciones en Puerto Barrios es la alta tasa de pobreza que afecta a gran parte de su población. Muchos residentes luchan por satisfacer sus necesidades básicas, incluyendo acceso a educación, atención médica y vivienda adecuada. La falta de empleo estable y oportunidades laborales limitadas contribuyen a la persistente pobreza en la ciudad, creando un ciclo difícil de romper para muchas familias.

Además de la pobreza, Puerto Barrios enfrenta desafíos relacionados con la desigualdad económica. Aunque la ciudad tiene sectores que disfrutan de un nivel de vida relativamente alto, existe una brecha significativa entre los ricos y los pobres. Esta disparidad socioeconómica crea tensiones sociales y desafíos en términos de acceso equitativo a servicios y oportunidades para todos los residentes.

La violencia y la inseguridad son otro aspecto crítico del contexto social de Puerto Barrios. La ciudad ha sido testigo de tensiones y conflictos relacionados con la delincuencia y las pandillas, problemas comunes en muchas áreas urbanas de América Central. Los esfuerzos por mejorar la seguridad ciudadana son una prioridad para las autoridades locales y la comunidad en general, pero la lucha contra la violencia continúa siendo un desafío constante.

A pesar de estos desafíos, Puerto Barrios también alberga una riqueza cultural notable. Puerto Barrios es hogar de diversas comunidades étnicas, incluyendo a los garífunas, un grupo afrodescendiente, y a los mayas, que son indígenas de la región. Esta diversidad cultural añade una capa fascinante al tejido social de la ciudad, pero también ha llevado a tensiones y desafíos en términos de preservación cultural y derechos indígenas.

La lucha por la preservación de las tradiciones culturales y los derechos indígenas es una parte integral del contexto social de Puerto Barrios. Las comunidades indígenas y afrodescendientes han estado trabajando para proteger sus formas de vida y su patrimonio cultural en un entorno que a menudo favorece las prácticas culturales dominantes. Esta lucha por la preservación cultural y los derechos indígenas ha llevado a la creación

de organizaciones comunitarias y a la promulgación de políticas que buscan proteger y promover las culturas locales.

3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA

Con base en los registros de la Dirección Municipal de Planificación (DMP), para 2017 el municipio cuenta con 208 lugares poblados (cinco aldeas, 59 caseríos, 32 barrios, 13 colonias, 12 fincas, tres lotificaciones, y dos parajes) que, para un mejor funcionamiento territorial-administrativo se organizan en doce microrregiones y cada una está representada en el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) por un Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) de segundo nivel. La mayor concentración de población se encuentra en las microrregiones uno (1) o cabecera municipal y, Santo Tomás de Castilla y Entre Ríos, con un porcentaje de aproximadamente 18.31% y 6.91% respectivamente. Con base en el análisis de la organización actual del territorio municipal se identifican diez lugares poblados a los cuales se les reconoce como centralidades, por sus funciones prestadoras de servicios públicos; por la importancia de sus actividades comerciales, o por una mejor movilidad que atraen a mayor cantidad de personas según su dinámica predominante.

La cabecera municipal o casco urbano, constituye la centralidad más importante o de mayor jerarquía en el municipio, tiene categoría de ciudad, es una de las más importantes de Guatemala, debido a sus actividades comerciales, en ella se concentra la mayor parte de servicios, cuenta con prestación de diversos servicios básicos, comercio, empleo, zonas de libre comercio, puerto, aeródromo, y acceso a otros municipios.

En atención a salud cuenta con un hospital nacional y un hospital infantil, un centro de salud tipo B, educación en todos los niveles incluido el universitario, entidades bancarias y financieras, servicio de transporte, hoteles, restaurantes, centros de negocios entre otros. El agua es un problema relevante en el municipio de Puerto Barrios, ha venido reduciéndose gradualmente, debido a la pérdida de zonas de recarga hídrica por reducción de la cobertura forestal en las cuencas media y alta de los ríos (las Escobas, Tameja, Quebrada Seca, Cacao y río Escondido) que contribuyen a llenar los reservorios y esto limita o dificulta el servicio durante la época seca. El servicio de agua se privatizó a través de la empresa Aguas de Izabal quien adquirió una deuda de 4 millones de dólares para mejorar la red de distribución y potabilización.²³

La organización ciudadana en Puerto Barrios se presenta como un tejido social complejo y dinámico, donde los residentes se unen para abordar desafíos locales, promover el cambio y mejorar la calidad de vida en su comunidad. En medio de los retos económicos, sociales y culturales que enfrenta la ciudad, las organizaciones ciudadanas juegan un papel crucial como catalizadores de transformación y como agentes de

²³ Consejo Municipal de desarrollo, «Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial Puerto Barrios, Izabal. 2018-2032», 2032 de 2018, 18.

cohesión social. Este análisis examina la rica red de organizaciones ciudadanas en Puerto Barrios, destacan sus objetivos, logros, desafíos y el impacto que generan en la ciudad y sus habitantes.

DIVERSIDAD DE ORGANIZACIONES CIUDADANAS

En Puerto Barrios, una amplia gama de organizaciones ciudadanas opera en diversas áreas, desde el medio ambiente y la educación hasta el desarrollo económico y la atención médica. Estas organizaciones varían en tamaño y alcance, desde pequeños grupos comunitarios hasta las ONG de mayor envergadura que trabajan en colaboración con agencias gubernamentales y organismos internacionales. La diversidad de estas organizaciones refleja la complejidad de los desafíos que enfrenta la ciudad y la necesidad de enfoques multifacéticos para abordarlos.

DESAFÍOS ECONÓMICOS Y DESARROLLO COMUNITARIO

Una serie de organizaciones ciudadanas en Puerto Barrios se dedican a abordar los desafíos económicos de la ciudad. Estas organizaciones implementan programas de capacitación laboral, ofrecen microcréditos para pequeños emprendimientos y promueven la creación de cooperativas locales. Al proporcionar habilidades y recursos, estas organizaciones empoderan a los residentes para generar ingresos sostenibles y mejorar sus condiciones económicas. Además, colaboran con el sector empresarial para fomentar el desarrollo local, promoviendo así la creación de empleo y oportunidades económicas para la comunidad.

EDUCACIÓN Y DESARROLLO INFANTIL

Otra área de enfoque para las organizaciones ciudadanas en Puerto Barrios es la educación y el desarrollo infantil. Grupos educativos trabajan para mejorar la calidad de la educación en las escuelas locales, proporcionando recursos educativos, infraestructuras escolares y capacitación para maestros. Además, organizaciones enfocadas en el desarrollo infantil se centran en proporcionar acceso a la educación temprana, la atención médica y la nutrición para los niños de la ciudad, asegurando así un comienzo saludable y educativo en la vida.²⁴

PRESERVACIÓN CULTURAL Y DERECHOS INDÍGENAS

Dada la diversidad cultural de Puerto Barrios, hay organizaciones ciudadanas dedicadas a la preservación de las tradiciones culturales y los derechos indígenas. Estos grupos trabajan incansablemente para proteger las prácticas culturales locales, promover la inclusión de las comunidades indígenas en la sociedad y abogar por sus derechos territoriales. A través de programas educativos, eventos culturales y

²⁴ Consejo Municipal de desarrollo, «Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial Puerto Barrios, Izabal. 2018-2032»

campañas de sensibilización, estas organizaciones luchan por mantener vivas las ricas herencias culturales de la ciudad y garantizar que las voces de las comunidades indígenas sean escuchadas y respetadas.

SALUD Y BIENESTAR COMUNITARIO

La salud y el bienestar comunitario son preocupaciones fundamentales para varias organizaciones ciudadanas en Puerto Barrios. Estas organizaciones se dedican a proporcionar servicios de atención médica básica y prevención de enfermedades, así como a sensibilizar a la comunidad sobre temas de salud pública, como el VIH/SIDA y enfermedades transmitidas por vectores. Además, trabajan en estrecha colaboración con las autoridades de salud para organizar campañas de vacunación y brindar atención médica asequible a los residentes, mejorando así el acceso a servicios de salud para aquellos que más lo necesitan.

PARTICIPACIÓN COMUNITARIA Y MEDIO AMBIENTE

La participación comunitaria y la protección del medio ambiente también son áreas de interés para las organizaciones ciudadanas en Puerto Barrios. Grupos activistas se movilizan para abordar cuestiones medioambientales, como la deforestación y la contaminación, trabajando en proyectos de reforestación y limpieza para preservar los recursos naturales de la región. Además, fomentan la participación ciudadana en la toma de decisiones locales, empoderando a los residentes para que se involucren en cuestiones que afectan sus vidas y su entorno.

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA LAS ORGANIZACIONES CIUDADANAS

A pesar de los esfuerzos económicos de las organizaciones ciudadanas, enfrentan una serie de desafíos en su labor. La falta de financiamiento y recursos limitados son obstáculos comunes que dificultan la implementación de programas y proyectos a gran escala. Además, la coordinación entre las organizaciones y las autoridades locales a menudo es un desafío, lo que puede obstaculizar la eficacia de las iniciativas emprendidas.

Sin embargo, a pesar de estos desafíos, las organizaciones ciudadanas en Puerto Barrios también tienen oportunidades significativas para generar un impacto positivo. La colaboración entre las organizaciones, el sector privado y el gobierno puede fortalecer los esfuerzos colectivos para abordar los problemas sociales. Además, el apoyo de la comunidad y la participación activa de los residentes pueden potenciar las iniciativas locales y aumentar su alcance y efectividad.²⁵

²⁵ Consejo Municipal de Desarrollo.

3.1.2 POBLACIÓN

La población de Puerto Barrios, Izabal, Guatemala, ha experimentado un aumento constante en las últimas décadas, convirtiéndola en una de las ciudades más pobladas de la región.

El crecimiento demográfico de Puerto Barrios ha sido impulsado por varios factores, incluyendo el crecimiento natural de la población (nacimientos y defunciones) y la migración interna de personas en busca de oportunidades económicas y empleo en la ciudad. Además, la ciudad también ha atraído a inmigrantes de países vecinos, lo que ha contribuido a su diversidad étnica y cultural.²⁶

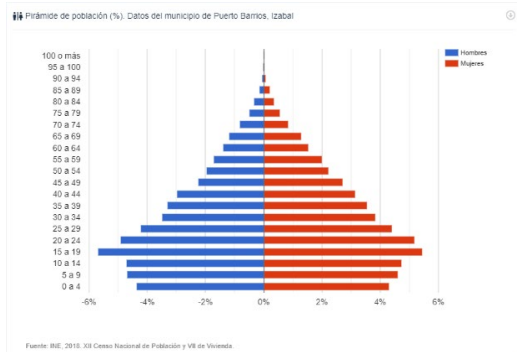


Ilustración 12 / Pirámide poblacional de Puerto Barrios, Izabal
Fuente: INE 2018 Censo Nacional de Población y Vivienda
Fecha: 25/06/2023

La ciudad es hogar de una mezcla variada de grupos étnicos, incluyendo a los garífunas, mayas, mestizos y otras comunidades minoritarias. Los garífunas, descendientes de africanos y amerindios, han mantenido sus tradiciones culturales únicas, incluyendo su música, danzas y gastronomía. Los mayas, como grupo indígena originario de la región, también han influido significativamente en la identidad cultural de Puerto Barrios, contribuyendo con sus propias tradiciones y creencias ancestrales.

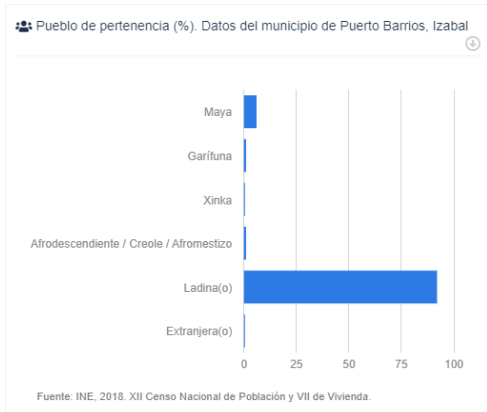


Ilustración 13 / Pueblo potencia de Puerto Barrios, Izabal
Fuente: INE 2018 Censo Nacional de Población y Vivienda
Fecha: 25/06/2023

²⁶ Consejo Municipal de Desarrollo.

La estructura demográfica de Puerto Barrios refleja una población joven y dinámica. La presencia de una población joven es un signo de vitalidad, pero también puede plantear desafíos, especialmente en áreas como la educación y el empleo juvenil. La ciudad enfrenta desafíos sociales, incluyendo la pobreza, la falta de acceso a servicios básicos y la seguridad ciudadana. Muchas familias luchan por acceder a educación de calidad, atención médica adecuada y empleo estable. La violencia relacionada con el crimen organizado y las pandillas también ha sido una preocupación para los residentes y las autoridades locales.

A pesar de los desafíos, Puerto Barrios tiene un gran potencial de desarrollo. La diversidad cultural de la ciudad es una fuente de riqueza, y puede convertirse en un atractivo para el turismo cultural y las actividades económicas relacionadas. La ciudad también se beneficia de su ubicación como puerto marítimo, lo que la convierte en un centro clave para el comercio y la economía local.

La educación y el empleo son áreas clave que pueden impulsar el desarrollo futuro de Puerto Barrios. La mejora en la calidad de la educación, el acceso a programas de capacitación y el fomento del espíritu empresarial pueden crear oportunidades económicas para los residentes, especialmente para los jóvenes. Además, el turismo sostenible y la promoción de las artesanías y la cultura local pueden diversificar la economía y generar empleo en sectores no tradicionales.

3.1.3 CULTURAL

Puerto Barrios, ubicado en el departamento de Izabal en la costa caribeña de Guatemala, es rico en diversidad cultural y tradiciones. La cultura de Puerto Barrios es un mosaico fascinante de influencias indígenas, afrodescendientes y mestizas, que se entrelazan para crear una identidad cultural única y vibrante.

La historia de Puerto Barrios está estrechamente ligada a su papel como puerto marítimo crucial en la región. A lo largo de los años, ha sido testigo de diversas influencias culturales debido al comercio internacional y la llegada de diversas comunidades étnicas. Los mayas, indígenas originarios de la región, han dejado una huella profunda en la cultura local, y sus tradiciones y mitos aún se celebran en festividades y ceremonias.

Además de la herencia maya, los garífunas son una parte fundamental del tejido cultural de Puerto Barrios. Este grupo étnico, descendiente de africanos y amerindios, ha traído consigo una rica tradición musical y danzas como la punta y la garífuna, que son parte integral de la identidad cultural de la ciudad. Los garífunas también han influido en la gastronomía local, introduciendo platos tradicionales como el tapado, un guiso de pescado y mariscos cocidos en leche de coco.

El patrimonio arquitectónico de Puerto Barrios también refleja su historia diversa. Edificios coloniales, antiguas casas de madera y estructuras portuarias históricas se mezclan con la arquitectura moderna, creando un paisaje urbano que cuenta la historia de la ciudad a lo largo del tiempo.

FESTIVIDADES Y CELEBRACIONES

Las festividades y celebraciones desempeñan un papel central en la vida cultural de Puerto Barrios. La Semana Santa es una de las celebraciones más importantes, donde la comunidad se reúne para participar en procesiones religiosas, demostrando una fuerte influencia de la tradición católica. Durante estas celebraciones, las calles se llenan de coloridos desfiles, alfombras de aserrín y fervor religioso.

Otra festividad significativa es el Carnaval de Puerto Barrios, que se lleva a cabo en honor a la Virgen del Carmen, la patrona de la ciudad. Durante esta celebración, los residentes y visitantes disfrutan de desfiles, música en vivo, bailes y actividades culturales que destacan la alegría y la vitalidad de la comunidad.

ARTES Y ARTESANÍAS

Las artes ocupan un lugar importante en la cultura de Puerto Barrios. La música y la danza son expresiones artísticas populares, con grupos locales que interpretan música tradicional garífuna y ritmos caribeños que invitan a la gente a bailar y celebrar. Los artistas locales también se dedican a diversas formas de arte visual, incluyendo pintura, escultura y artesanía, que a menudo reflejan la rica biodiversidad de la región y la vida marina.

Las artesanías son parte esencial de la cultura local, con artesanos que crean piezas únicas como cestas de palma, objetos de cerámica y tejidos elaborados a mano. Estos productos artesanales se venden en mercados locales y tiendas, brindan a los visitantes la oportunidad de llevarse a casa una auténtica pieza de la cultura de Puerto Barrios.

GASTRONOMÍA Y TRADICIONES CULINARIAS

La gastronomía de Puerto Barrios es una experiencia sensorial que refleja la diversidad cultural de la ciudad. Los mariscos y pescados frescos son ingredientes fundamentales en la mayoría de los platillos. El ceviche, preparado con pescado fresco marinado en jugo de limón, es un plato popular que representa la fusión de sabores caribeños y técnicas culinarias locales.

Además del ceviche, el tapado, mencionado anteriormente, es un manjar tradicional que combina pescados, mariscos, plátanos y yuca cocidos en leche de coco y acompañados de arroz. Este platillo refleja la influencia garífuna en la gastronomía local y es apreciado por su sabor exquisito y su complejidad de sabores.

Las tradiciones culinarias de Puerto Barrios también incluyen bebidas refrescantes y aromáticas. El fresco de Jamaica, una bebida elaborada con flores de hibisco, azúcar y agua es una opción popular para refrescarse en el clima cálido del Caribe. Además, los jugos de frutas tropicales como la piña, el mango y la guayaba son una delicia para los habitantes locales y los turistas por igual.

PRESERVACIÓN CULTURAL Y DESAFÍOS MODERNOS

A medida que Puerto Barrios se desarrolla y enfrenta desafíos modernos como el turismo masivo y la globalización, la preservación cultural se ha convertido en una preocupación importante. Las comunidades indígenas y afrodescendientes luchan por preservar sus tradiciones en un mundo que a menudo favorece las prácticas culturales dominantes. Organizaciones locales y líderes comunitarios trabajan incansablemente para proteger el patrimonio cultural y garantizar que las generaciones futuras puedan apreciar y celebrar las tradiciones de sus antepasados.

Además, la sostenibilidad ambiental se ha convertido en un enfoque clave para preservar la belleza natural de Puerto Barrios y proteger los recursos marinos y terrestres que son fundamentales para la cultura local. La conciencia ambiental y los esfuerzos de conservación son cada vez más importantes para mantener el equilibrio entre el desarrollo económico y la preservación del patrimonio cultural y natural de la región.²⁷

²⁷ Consejo Municipal de Desarrollo.

3.1.4 LEGAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

ARTICULO 22. Establece las reservas territoriales de dominio del Estado, sobre las áreas terrestres a lo largo de los océanos, en las orillas de los lagos, en las riberas de los ríos navegables y de las fuentes y manantiales donde nazcan las aguas que surtan a las poblaciones, lo cual requiere de una ley específica que regule su uso.²⁸

OFICINA DE CONTROL DE ÁREAS DE RESERVA DEL ESTADO

ARTICULO 1. Definición y ámbito de aplicación. Son áreas de reserva territoriales del Estado de Guatemala, las áreas contenidas en la faja terrestre de tres kilómetros a lo largo de los océanos, contadas a partir de la línea superior de las mareas; de doscientos metros alrededor de las orillas de los lagos; de cien metros a cada lado de las riberas de los ríos navegables; de cincuenta metros alrededor de las fuentes y manantiales donde las aguas surtan a las poblaciones.

El ámbito de aplicación de la presente ley se extiende a todas las áreas territoriales establecidas en el artículo 122 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

Las áreas protegidas establecidas como tales por otras leyes o las que se creen en el futuro y que se encuentren enclavadas dentro de las áreas territoriales del Estado, su administración competará al ente rector de las mismas, creado por las leyes especiales que rigen la materia. Las áreas territoriales del Estado no se consideran tierras incultas u ociosas, cualquiera que sea su condición. (OCRET)²⁹

ARTICULO 5. Arrendamiento. El Estado podrá dar en arrendamiento inmuebles ubicados dentro de las áreas de reserva territorial del Estado a personas naturales o jurídicas; para el caso de las últimas que se encuentren legalmente constituidas en Guatemala.³⁰

ARTICULO 6. Límites de los arrendamientos.

I. El arrendamiento de inmuebles en las áreas ubicadas a lo largo de los océanos no podrá exceder de las dimensiones siguientes:

- a) Para fines de vivienda y recreación, hasta dos mil metros cuadrados (2,000 m²) con un ancho máximo sobre la costa de ochenta (80 m) metros.
- b) Para fines industriales, comerciales y turísticos hasta veinte mil metros cuadrados (20,000 m²), con un ancho máximo sobre la costa de doscientos cincuenta (250 m) metros; y
- c) Para fines agrícolas, ganaderos, avícolas, piscícolas, de explotación de salinas e hidrobiológicos en general, así como de investigación científica, hasta doscientos veinticinco mil seiscientos veintiocho puntos dos mil

²⁸ Diputados de la Asamblea Nacional Constituyentes, «Constitución Política de la República de Guatemala», 31 de mayo de 1985.

²⁹ OCRET, «Ley Reguladora de las Áreas de Reservas Territoriales del Estado de Guatemala», Pub. L. No. 126-97 (2023).

³⁰ Ibíd.

setecientos tres metros cuadrados (225,628.2703 m²); en este caso se debe especificar, mediante perfil técnico y económico, las fuentes de financiamiento y los planes de manejo correspondiente.

II. El arrendamiento de inmuebles en las áreas ubicadas a lo largo de los lagos y ríos navegables no podrán exceder de las dimensiones siguientes:

a) Hasta dos mil metros cuadrados (2,000 m²), para fines de vivienda y recreación familiar, con un ancho máximo sobre la ribera de ochenta metros (80 m)

b) Hasta seis mil metros cuadrados (6,000 m²), para fines turísticos, industriales, comerciales, de estudio e investigación científica, así como para cultivos arbóreos permanentes y desarrollo sostenible del medio ambiente, con un ancho máximo sobre la ribera de ciento cincuenta metros (150 m)

ARTICULO 8. Otras prohibiciones. No podrá darse en arrendamiento:

a) La franja de cincuenta metros (50 m) contados a partir de la línea superior de la marea, la cual se usará como playa de uso público y que a la fecha de la emisión de la presente ley en encuentren desocupadas;

b) La franja de treinta metros (30 m contados a partir de la línea superior de la marea, destinados a playa de uso público, en aquellas áreas en donde la emisión de la presente ley, se encuentren ocupadas;

c) La franja de veinte metros (20 m) a partir de las aguas de los lagos y la de diez metros (10 m) contados a las adyacentes a los ríos navegables; y

d) Las áreas que circundan las fuentes y manantiales que surten a las poblaciones. Hacia estas áreas no podrán verterse aguas que contengan deshechos o que en alguna medida propicie contaminaciones, y en ellas no se podrá edificar ningún tipo de construcción, salvo aquellas necesarias para su conservación. Estas son declaradas de uso público.

Para el efectivo cumplimiento de las presentes prohibiciones, la OCRET efectuará un estudio y zonificación que verifique la situación de las áreas en todo el país, así como las lotificaciones legalmente constituidas con anterioridad a la vigencia de la presente ley. En ningún caso estas disposiciones podrán menoscabar en grado alguno la norma constitucional contenida en el artículo 39, para lo cual cada interesado afecto deberá presentar la documentación correspondiente que compruebe tal situación.³¹

ARTICULO 9. Plazo del arrendamiento. En las zonas de reserva territorial del Estado, la concesión mediante arrendamiento se efectuará de acuerdo con los siguientes plazos:

a) Cuando el destino del área solicitada sea para vivienda, reforestación, desarrollo sostenible del medio ambiente, recreación, industria, comercio, ganaderos, avícolas, apícolas y explotación de salinas, el plazo de arrendamiento no podrá ser mayor de treinta (30) años, mismos que podrán ser prorrogables.

³¹ OCRET.

b) Cuando el destino del área solicitada sea para construcción de hoteles, centros recreativos, sociales, deportivos o estudios de investigación científica, el plazo de arrendamiento podrá ser hasta de treinta (30) años que podrán ser prorrogables.³²

ARTICULO 10. Monto del arrendamiento. El monto del arrendamiento de inmuebles en áreas de reserva del Estado será anual y determinado por el destino del inmueble y sus dimensiones, de acuerdo con la tabla siguiente:

a) Cuando sea arrendado para fines de vivienda popular cincuenta centavos de quetzal (Q.0.50) y para vivienda de recreación, un quetzal (Q.1.00) por metro cuadrado.

b) Cuando sea arrendado para fines industriales, o similares, un quetzal punto setenta y cinco centavos (Q.1.75) por metro cuadrado.

c) Cuando sea arrendado para fines turísticos o ecoturísticos, punto setenta y cinco centavos de quetzal (Q.0.75) por metro cuadrado.

d) Cuando sea arrendado para fines agrícolas, apícolas, avícolas, ganaderos, piscícolas, para salinas e hidrobiológicos y para plantaciones forestales, tres centavos de quetzal (Q.0.03) por metro cuadrado;

e) Para fines de manejo de bosques naturales y conservación de ecosistemas naturales, un centavo de quetzal (Q.0.01) por metro cuadrado.³³

³² *Ibíd.*

³³ *Ibíd.*

3.2 CONTEXTO ECONÓMICO

Puerto Barrios es el puerto principal de Guatemala en la costa del mar Caribe. Su ubicación estratégica le confiere un papel crucial en el comercio internacional. El puerto facilita la importación y exportación de bienes, lo que contribuye significativamente a la economía local y nacional.³⁴

INDUSTRIA DEL TURISMO Y CRUCEROS

La ciudad también se ha convertido en un destino turístico y un puerto de escala para cruceros. La industria del turismo, incluidos hoteles, restaurantes y servicios turísticos, ha experimentado un crecimiento gradual debido a la afluencia de visitantes que llegan por mar y exploran las atracciones locales y las bellezas naturales de la región.

AGRICULTURA Y PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

En los alrededores de Puerto Barrios, la agricultura es una fuente importante de empleo y producción económica. Se cultivan cultivos como banano, palma africana y cacao. Además, hay plantaciones y procesadoras agroindustriales en la región, lo que contribuye a la economía local.

INDUSTRIA PESQUERA

La pesca es una actividad económica significativa en Puerto Barrios y sus alrededores. Los pescadores locales capturan una variedad de especies marinas, lo que no solo proporciona empleo, sino también productos para el consumo local y la exportación.

COMERCIO Y PEQUEÑOS NEGOCIOS

El comercio local y los pequeños negocios son una parte vital de la economía en Puerto Barrios. Tiendas, mercados locales, restaurantes y servicios son operados por empresarios locales, creando empleos y generando ingresos para la comunidad.

DESAFÍOS ECONÓMICOS

A pesar de su importancia como puerto, Puerto Barrios enfrenta desafíos económicos, incluyendo la necesidad de infraestructuras mejoradas para el comercio, la necesidad de diversificar su economía más allá del turismo y las industrias tradicionales, y el desafío de mejorar la educación y las habilidades laborales para fomentar un empleo de calidad.

INVERSIÓN EXTRANJERA Y DESARROLLO

Para estimular el crecimiento económico, Puerto Barrios ha buscado atraer inversiones extranjeras y desarrollar infraestructuras, como carreteras y servicios públicos, para mejorar las condiciones de vida de los residentes y aumentar el atractivo para los turistas y las empresas.

³⁴ Consejo Municipal de Desarrollo, «Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial Puerto Barrios, Izabal. 2018-2032».

3.3 CONTEXTO AMBIENTAL

3.3.1 ANÁLISIS MACRO

UBICACIÓN

Guatemala cuenta con una extensión territorial de 108,899 kilómetros cuadrados (km²). Limita al norte y al oeste con México, al este con Belice, el Océano Atlántico y Honduras, al sureste con El Salvador, al sur con el Océano Pacífico. Se divide en 8 regiones, 22 departamentos y 334 municipios.

REGIONES	POBLACIÓN
REGIÓN I METROPOLITANA	
I GUATEMALA	3,015,081
REGIÓN II NORTE	
II BAJA VERAPAZ III. ALTA VERAPAZ	1,514,514
REGIÓN III NORORIENTE	
IV. IZABAL V. ZACAPA	1,245,757
VI. EL PROGRESO VII. CHIQUIMULA	
REGIÓN IV SURORIENTE	
VIII. JALAPA IX. JUTIAPA	1,227,925
X. SANTA ROSA	
REGIÓN V CENTRAL	
XI. SACATEPÉQUEZ XII. ESCUINTLA	1,679,426
XIII. CHIMALTENANGO	
REGIÓN VI SUROCCIDENTE	
XIV. SOLOLÁ XV. QUETZALTENANGO	3,553,053
XVI. RETALHULEU XVII. SUCHITEPÉQUEZ	
XVIII. SAN MARCOS XIX. TOTONICAPÁN	
REGIÓN VII NOROCCIDENTE	
XX. QUICHÉ XXI. HUEHUETENANGO	2,119,930
REGIÓN VIII	
XXII. PETÉN	545,600

Ilustración 14/ esquema de población de Guatemala

Fuente: INE 2018 Censo Nacional de Población y Vivienda

Fecha: 25/02/2024



Ilustración 15 / Ubicación de terreno Punta de Palma
Fuente: Elaboración propia en base a mapa satelital
Fecha: 20/01/2024

HIDROGRAFÍA

El municipio de Puerto Barrios se encuentra en la vertiente del Atlántico, y posee las siguientes cuencas hidrográficas: río Motagua, río San Francisco, Bahía de Amatique, bahía de Gálvez, río Tamejá y río Tenedores, como se muestra en la figura uno, lo que lo convierte en un territorio con abundante recurso hídrico. El río Motagua tiene potencial energético que beneficiaría a la población, ampliando la cobertura de energía eléctrica, con una modernización de instalaciones y equipamiento de la empresa eléctrica municipal, para reducir las pérdidas actuales.

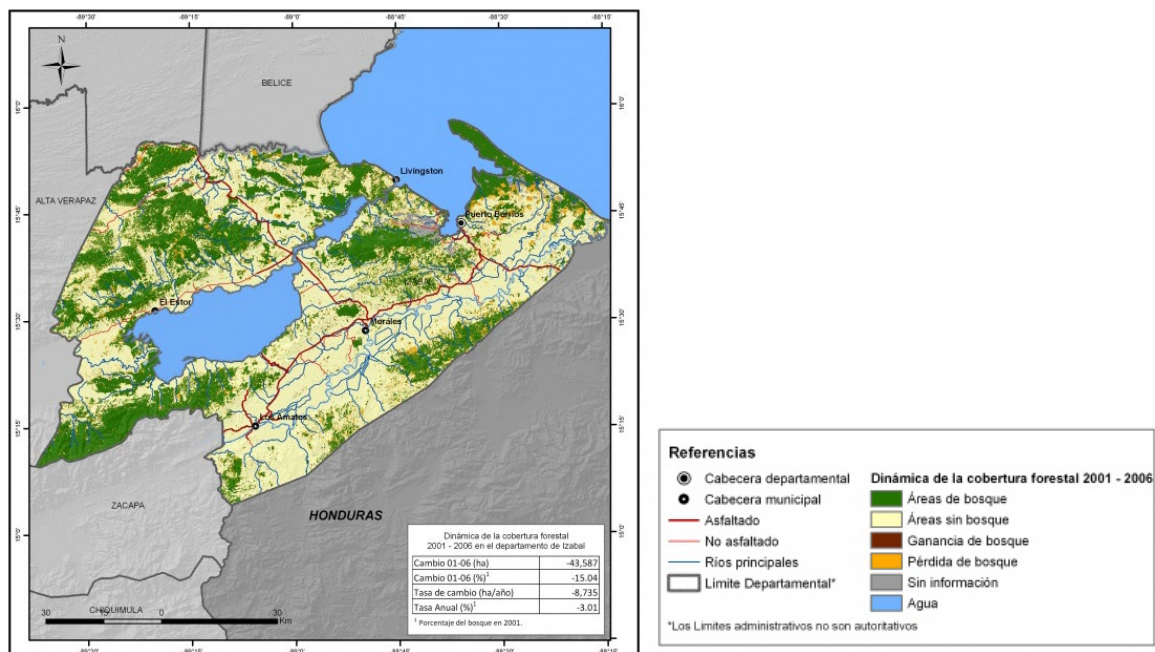


Ilustración 16/ Hidrografía de Puerto Barrios
Fuente: DMP Municipalidad de Puerto Barrios
Fecha: 10/05/2023

TOPOGRAFÍA

El municipio de Puerto Barrios está en el departamento de Izabal y tiene altitudes desde el nivel del mar en Punta de Manabique hasta 1276 msnm en el Cerro San Gil, y se encuentra a orillas de la bahía interna de Santo Tomás, que forma parte de la bahía de Amatique. La región cuenta con una pequeña península llamada Punta de Manabique que divide la bahía del golfo de Honduras, y que, además, sirve como barrera natural y protección contra tormentas y huracanes.

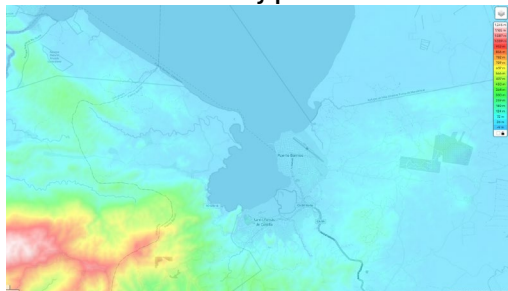


Ilustración 17 / Mapa topográfico de Puerto Barrios, Izabal.
Fuente: Elaboración propia en base a mapa satelital
Fecha: 20/01/2024

CLIMA Y PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Izabal tiene un clima monzónico. A lo largo del año hay altas temperaturas y mucha precipitación. La temperatura media anual en Izabal es 29° y la precipitación media anual es 1267mm. No llueve durante 51 días por año, la humedad media es del 83% y el Índice UV es 7. La temperatura media diurna está entre 25°C y 31°C durante el día, la temperatura media nocturna está entre 20°C y 24°C, llueve 286 días y hay un total aproximado de 1268 mm precipitaciones y a lo largo del año hay 3070 horas de sol

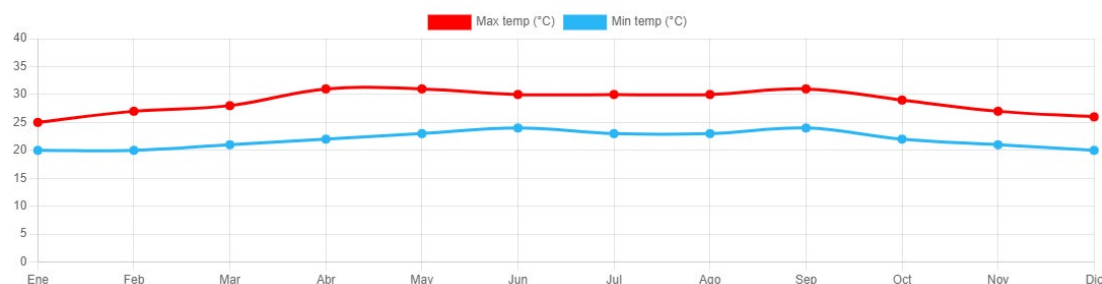


Ilustración 18/ Temperatura en Puerto Barrios, Izabal.
Fuente: Insivumeh
Fecha: 04/01/2024

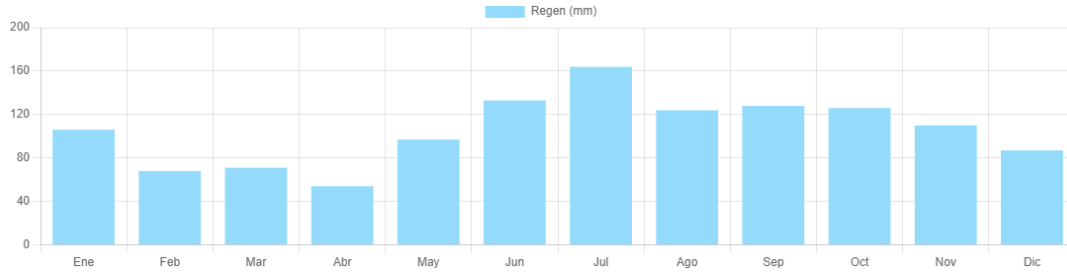


Ilustración 19/ Precipitación Pluvial en Puerto Barrios, Izabal.

Fuente: Insivumeh

Fecha: 04/01/2024

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Día	25	27	28	31	31	30	30	30	31	29	27	26
Noche	20	20	21	22	23	24	23	23	24	22	21	20
Precipitación	106	68	71	54	97	133	164	124	128	126	110	87
Días de lluvia	24	20	20	18	22	26	29	27	26	25	25	24
Días secos	7	8	11	12	9	4	2	4	4	6	5	7
Horas de sol por día	5	6	9	11	11	10	10	11	9	8	6	5
Fuerza del viento (Bft)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Índice UV	5	6	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6

Ilustración 20 / Datos climáticos en Puerto Barrios, Izabal.

Fuente: Insivumeh

Fecha: 04/01/2024

RADIO DE INFLUENCIA DEL TERRENO

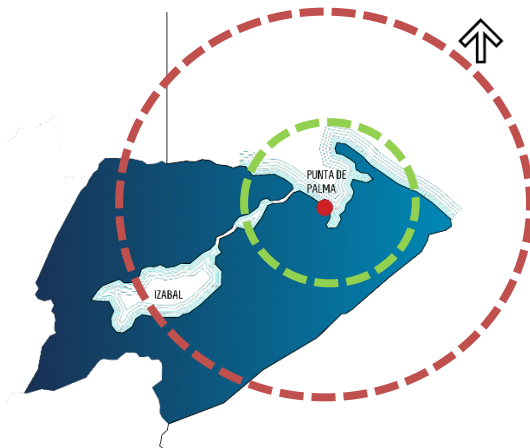


Ilustración 21 / Mapa de radio de influencia de proyecto

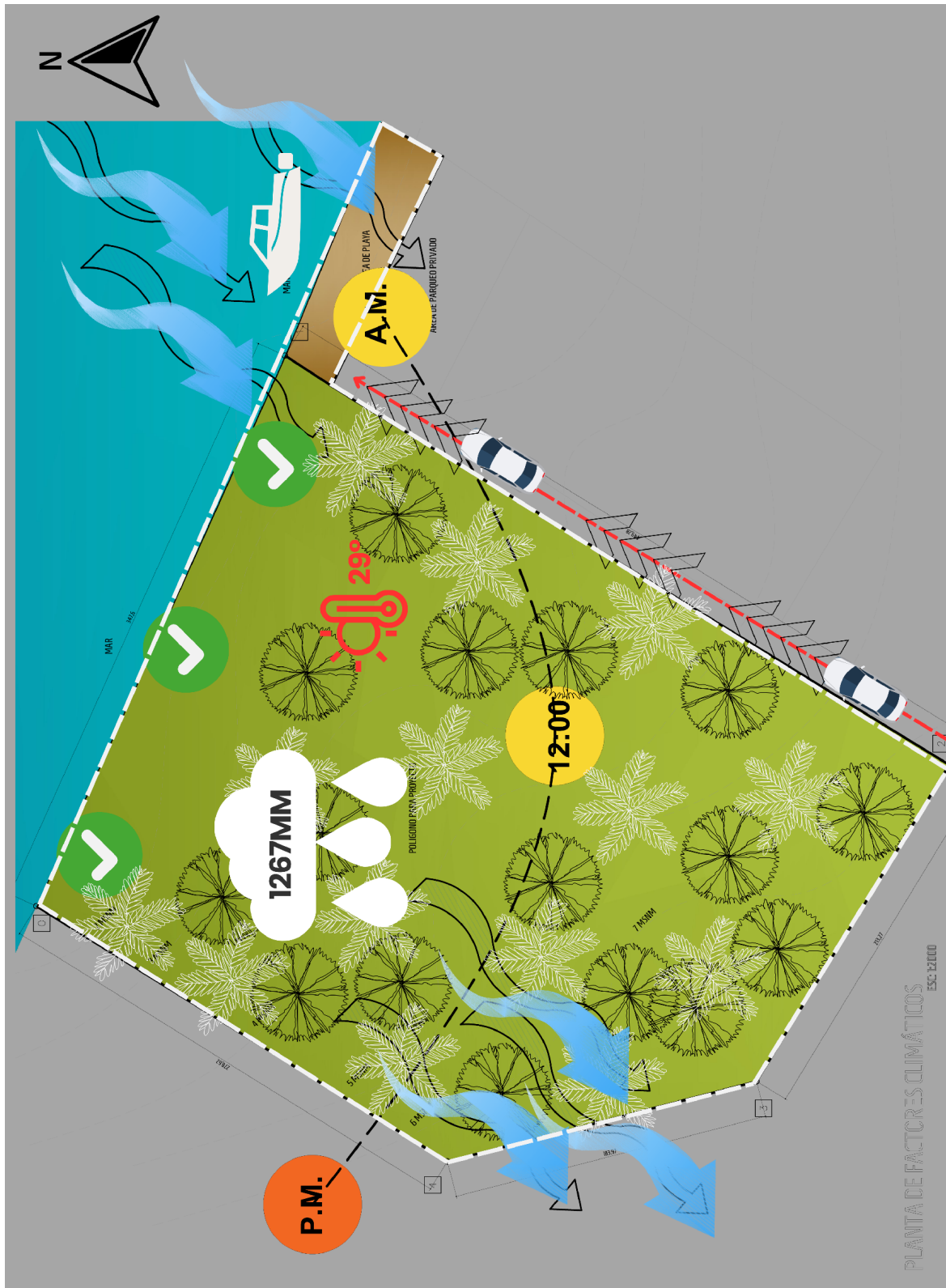
Fuente: Elaboración propia. Fecha: 10/04/2023

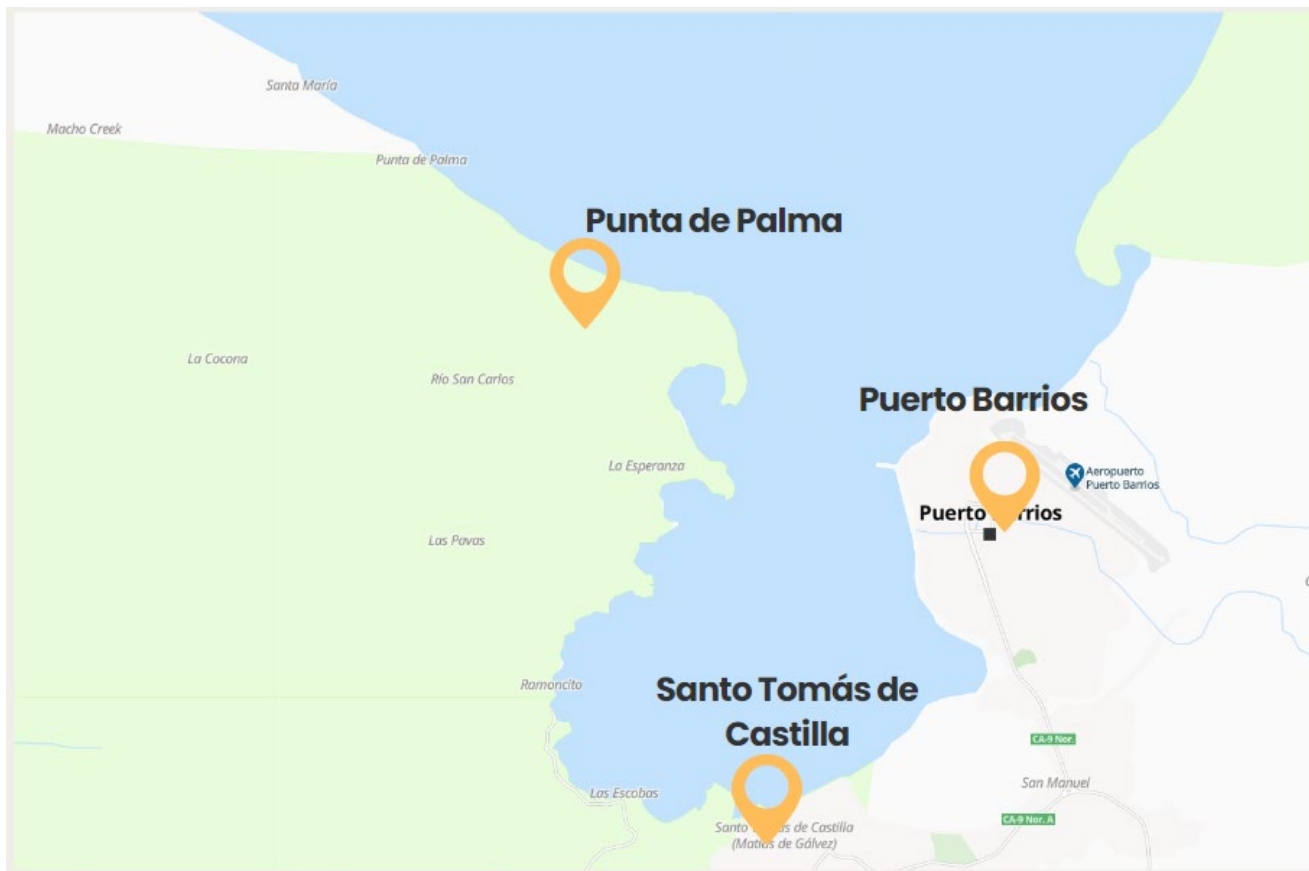
3.3.2 SELECCIÓN DE TERRENO



La municipalidad de Puerto Barrios cuenta con un terreno que administra actualmente es muy conocido en el sector como playa de Punta de Palma, cuenta con equipamiento que trata de favorecer a los usuarios que llegan a la playa, sin embargo, por la cantidad de usuarios que demanda dicha playa se propone utilizar una ampliación de terreno para la implementación de nuevo equipamiento y de esta manera cubrir la demanda requerida, implementando hospedaje, áreas recreativas, áreas de uso común, entre otras.

3.3.3 ANÁLISIS MICRO





El acceso a Punta de Palma desde Puerto Barrios puede ser por mar y por tierra. El acceso por mar es por medio de lancha desde el muelle municipal de Puerto Barrios a Punta de Palma, el recorrido se realiza en un tiempo estimado de 15 a 20 minutos. El acceso por tierra es desde Puerto Barrios a Santo Tomás de Castilla, rodeando toda la bahía interna de Santo Tomás de Castilla y las faldas del Cerro San Gil por medio de una calle de terracería, pasando el sendero las Escobas, los caseríos de Las Pavas y Punta de Palma, el recorrido se realiza en un tiempo promedio de 60 minutos a 75 minutos, en ambos recorridos las vistas y la naturaleza que se observan son únicos.

CAPÍTULO 4.

IDEA

4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El siguiente programa arquitectónico se ha definido con base al proceso de investigación previo. Se han establecido las áreas adecuadas para las actividades que se llevarán a cabo en La Villa Turística Municipal, en Punta de Palma, Puerto Barrios, Izabal.

ÁREAS COMUNES

- RECEPCIÓN
- SALA DE ESPERA
- VESTÍBULO

ALOJAMIENTO

- VILLAS TIPO A
- VILLAS TIPO B

ÁREAS DE ENTRETENIMIENTO ACTIVO

- SALA DE JUEGOS
- TEATRO AL AIRE LIBRE NOCTURNO

BAR Y RESTAURANTE

- BAR
- COMEDOR
- ÁREA DE CHURRASQUERAS

CENTRO DE CONFERENCIAS Y EVENTOS

- SALA DE CONFERENCIAS
- SUM
- OFICINAS ADMINISTRATIVAS
- DORMITORIOS ADMINISTRACIÓN
- LAVANDERÍA
- MUELLE PARA LANCHAS

- ÁREAS DE DESCANSO
- TIENDA DE *SOUVENIRS*

- MIRADORES
- MALECÓN

ÁREAS DE ENTRETENIMIENTO PASIVO

- BIBLIOTECA
- HAMACAS

PISCINAS Y ÁREAS DE DESCANSO

- PISCINAS PARA ADULTOS
- PISCINAS PARA NIÑOS
- JACUZZI
- SPA

ÁREA DE SERVICIO

- SANITARIOS CON DUCHAS PARA MUJERES
- SANITARIOS CON DUCHAS PARA HOMBRES
- ESTACIONAMIENTO ADMINISTRATIVO
- ESTACIONAMIENTO GENERAL

4.2 PREMISAS DE DISEÑO

PREMISAS URBANAS

Brindan parámetros con respecto al impacto que tendrá la elaboración del proyecto dentro del área donde se construirá y el emplazamiento al entorno inmediato ya que el proyecto debe tener relación con los espacios públicos y áreas existentes.

PREMISAS AMBIENTALES

Teniendo en cuenta las características ambientales del solar y los recursos con los que se cuentan, se busca optimizar y aprovechar en el diseño del anteproyecto, tomando en cuenta para dar confort al proyecto y disminuir su impacto ambiental.

PREMISAS FUNCIONALES

La función de un proyecto es tan importante como su estética, estos dos aspectos deben complementarse a tal grado que deben fluir sin complicaciones, por ello, en las premisas funcionales se establecen las bases para el funcionamiento del proyecto mediante el estudio de la zonificación, circulaciones, ventilación de espacios y optimización de los espacios dentro del proyecto.

PREMISAS MORFOLÓGICAS

Determinan la forma de los edificios tomando como referencia conceptos de la arquitectura moderna y orgánica descrita en el marco conceptual.

PREMISAS TECNOLÓGICAS- CONSTRUCTIVAS

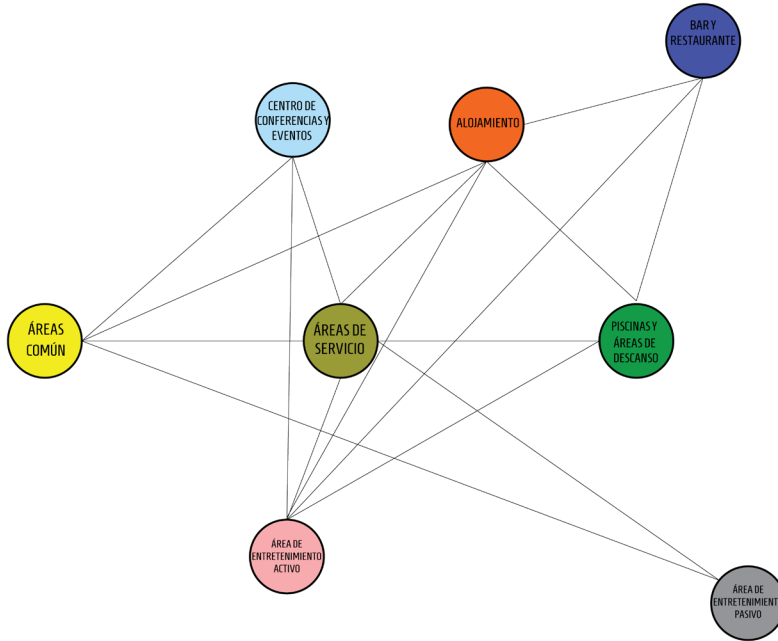
Se utiliza un sistema constructivo adecuado al entorno en donde se emplazará el proyecto, utilizando pilotes como base para llegar a un suelo firme y un marco de vigas para elevar los módulos sobre los que estarán cimentados.



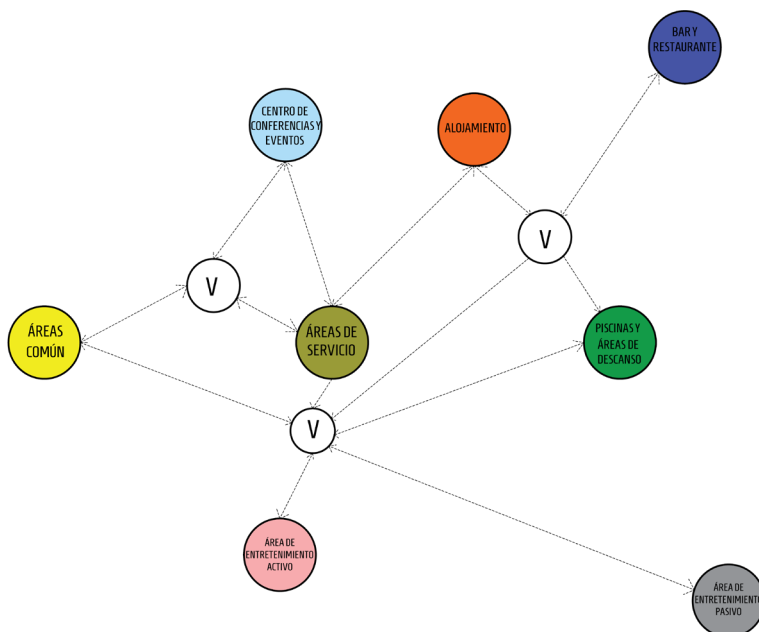
4.3 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

4.3.3 DIAGRAMACIÓN

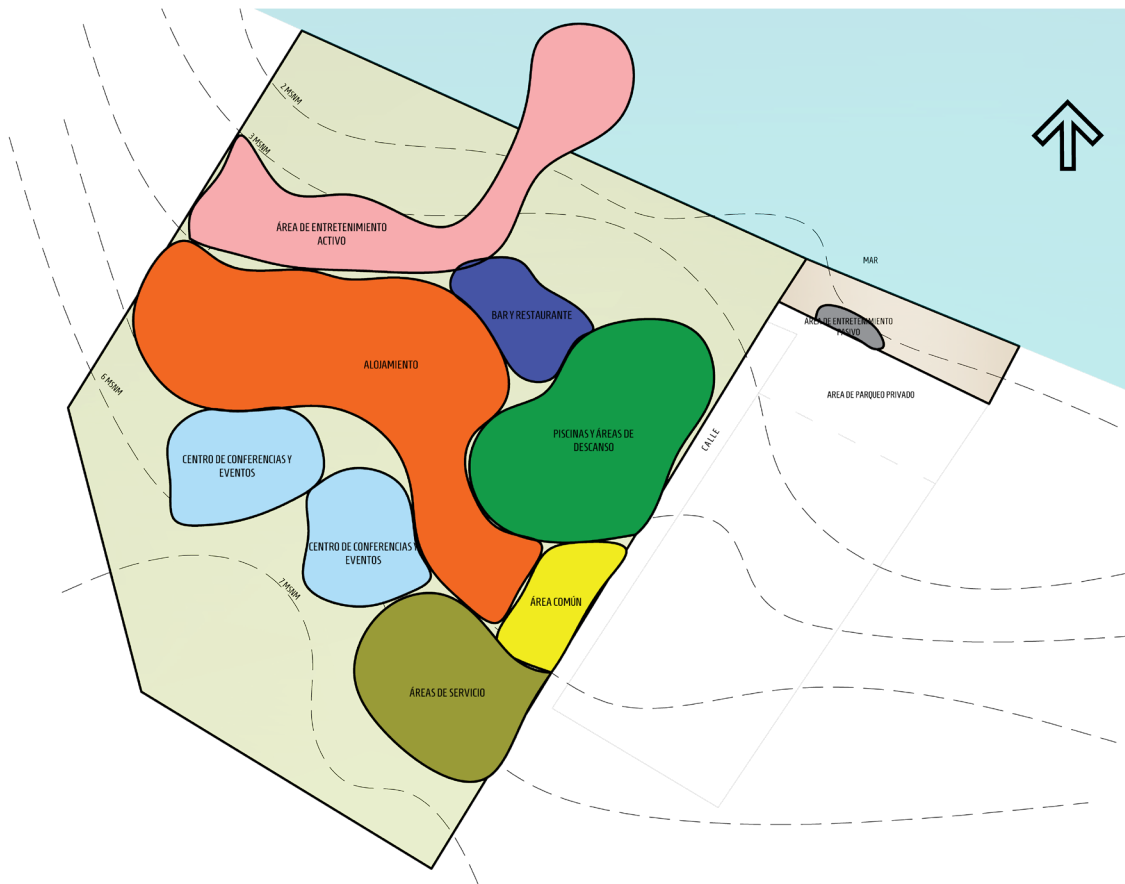
4.3.3.1 DIAGRAMA DE RELACIONES



4.3.3.2 DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



4.3.3.3 DIAGRAMA DE BURBUJAS



CAPÍTULO 5.

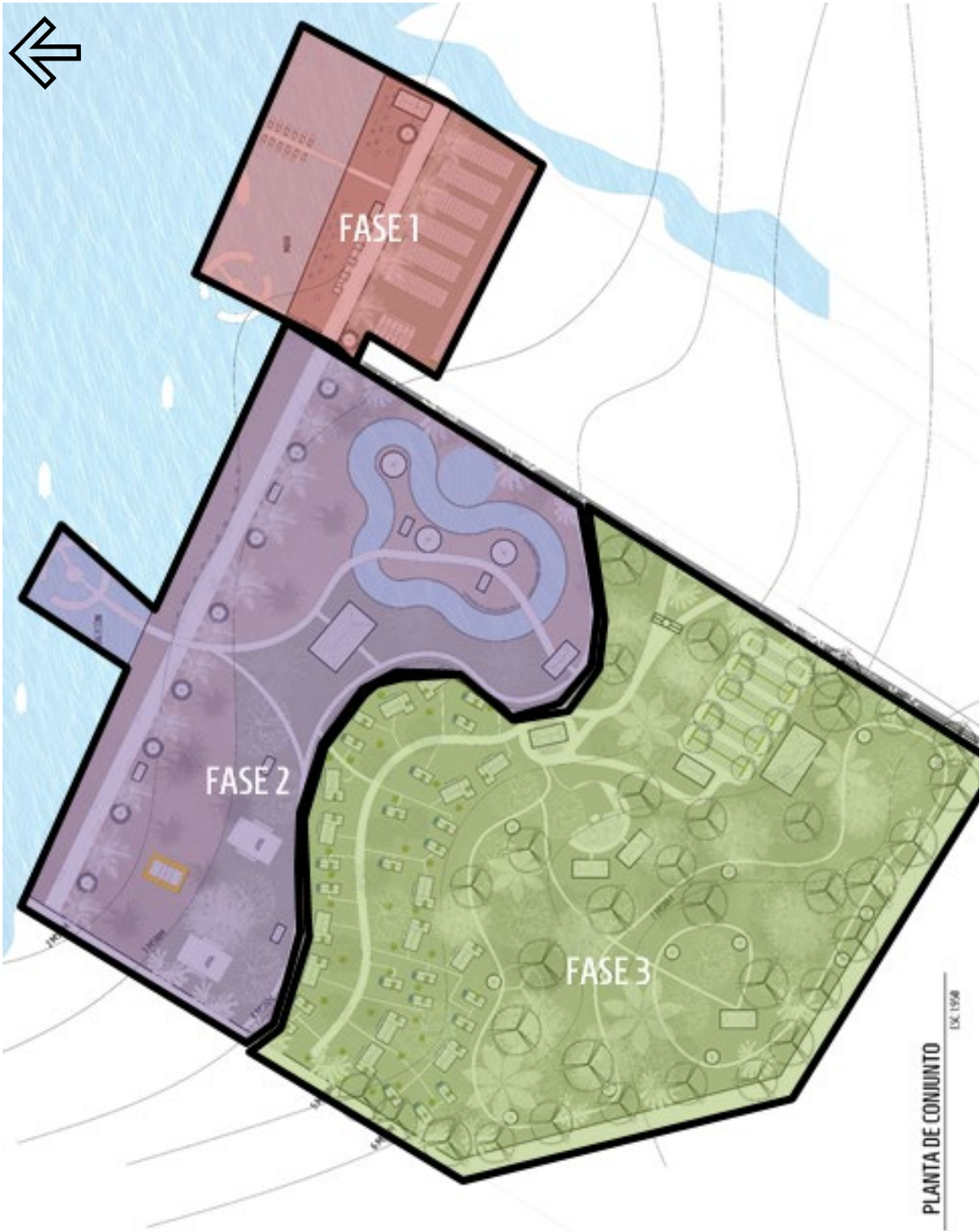
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

5.1 DESARROLLO

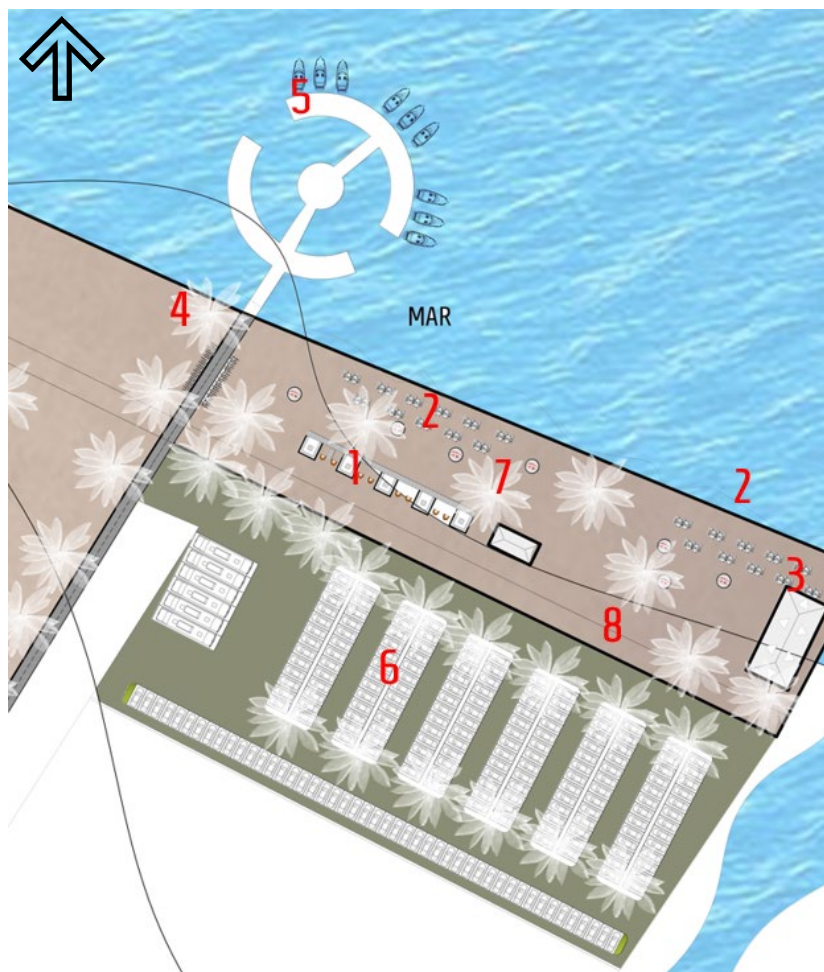
5.1.1 SÍNTESIS DEL DISEÑO



El Anteproyecto Villa Turística Municipal, Punta de Palma, ubicado en Puerto Barrios, Izabal es un proyecto con enfoque turístico, surge ante la necesidad de un ordenamiento adecuado al espacio utilizado actualmente como playa municipal, de esta manera se evita que los contaminantes visuales, auditivos y físicos conviertan a la playa en un espacio desordenado y sucio. Ante la afluencia de personas y la falta de espacios adecuados para disfrutar en familia y amigos de las vistas y la tranquilidad del agua que ofrece el mar en Punta de Palma, se decide ampliar el espacio, proponiendo que dicho anteproyecto se realice en tres fases.



FASE I: contará con área de estar pasiva, área de churrasqueras, área para tomar el sol, restaurante, ciclovía con un muelle en su culminación y el muelle para lanchas, parqueo para vehículos y bicicletas, un espacio para duchas y servicios sanitarios para hombres y mujeres, implementando un malecón natural para luego conectar por su medio todos los espacios por realizar a futuro en toda la orilla de la playa. La propuesta consiste en tener un mejoramiento en el orden de los distintos espacios para los usuarios.



1. ÁREA PARA CHURRASQUERAS
2. ÁREA PARA TOMAR EL SOL
3. RESTAURANTE
4. CICLOVÍA
5. MUELLE
6. PARQUEO VEHICULOS
7. S.S. H/M
8. MALECÓN NATURAL

FASE 2: se busca que por medio de la segunda fase se conecte por medio del malecón natural y la playa para ir integrando una fase con la siguiente. Este espacio contará con un malecón, caminamientos, un conjunto de miradores, piscina para adultos y niños, área para tomar el sol, spa, bar, restaurante, duchas y sanitarios para hombres y mujeres, canchas para baloncesto y fútbol, una cancha para voleibol, con caminamientos para acceder a la tercera fase.



1. Malecón natural
2. Caminamiento peatonal
3. Mirador
4. Piscina
5. Área para tomar el sol
6. Spa
7. Bar
8. Restaurante
9. S.s. H/M
10. Canchas

FASE 3: Esta fase es la última de la propuesta arquitectónica, es muy atractiva ya que contará con Una bahía de abordaje en su exterior, una garita de control de acceso vehicular y peatonal, una recepción con tienda de souvenirs, estacionamiento vehicular, villas tipo A, villas tipo B, salón de usos múltiples (SUN), teatro al aire libre, área de senderismo con estaciones de estar para disfrutar de la naturaleza.



1. Bahía de abordaje
2. Garita
3. Recepción y tienda de souvenirs
4. Estacionamiento vehicular
5. Villa tipo A
6. Villa tipo B
7. S.U.M
8. Teatro al aire libre
9. Senderismo
10. Áreas de estar

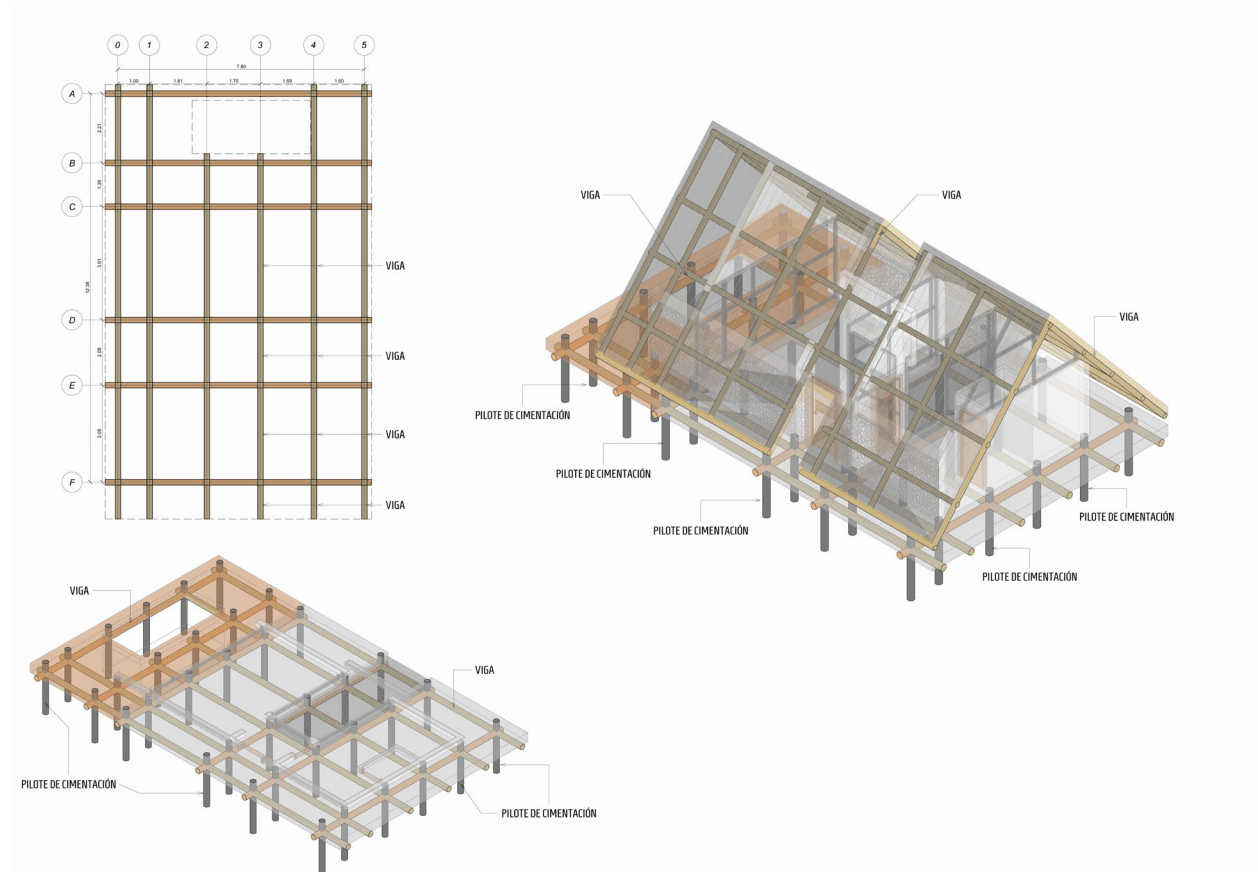
5.1.2 CONFORT AMBIENTAL

El proyecto cuenta con techos con pendiente muy pronunciada por la cantidad de precipitación pluvial de la región aprovechando las dobles alturas para mantener los ambientes templados, sumándole la circulación cruzada, la utilización de materiales de la región y la vegetación para brindar sombra en la mayor parte del tiempo. Se generan pozos de luz para ventilar e iluminar de forma natural los ambientes, los techos cuentan con un sistema de captación pluvial para la utilización del agua para los artefactos sanitarios que luego son trasladados a una planta de tratamiento general.

Se generan espacios abiertos para integrar el interior con el exterior y de la misma manera aprovechar las vistas que ofrece la playa hacia el mar y la vegetación.



5.1.3 LÓGICA DEL SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO

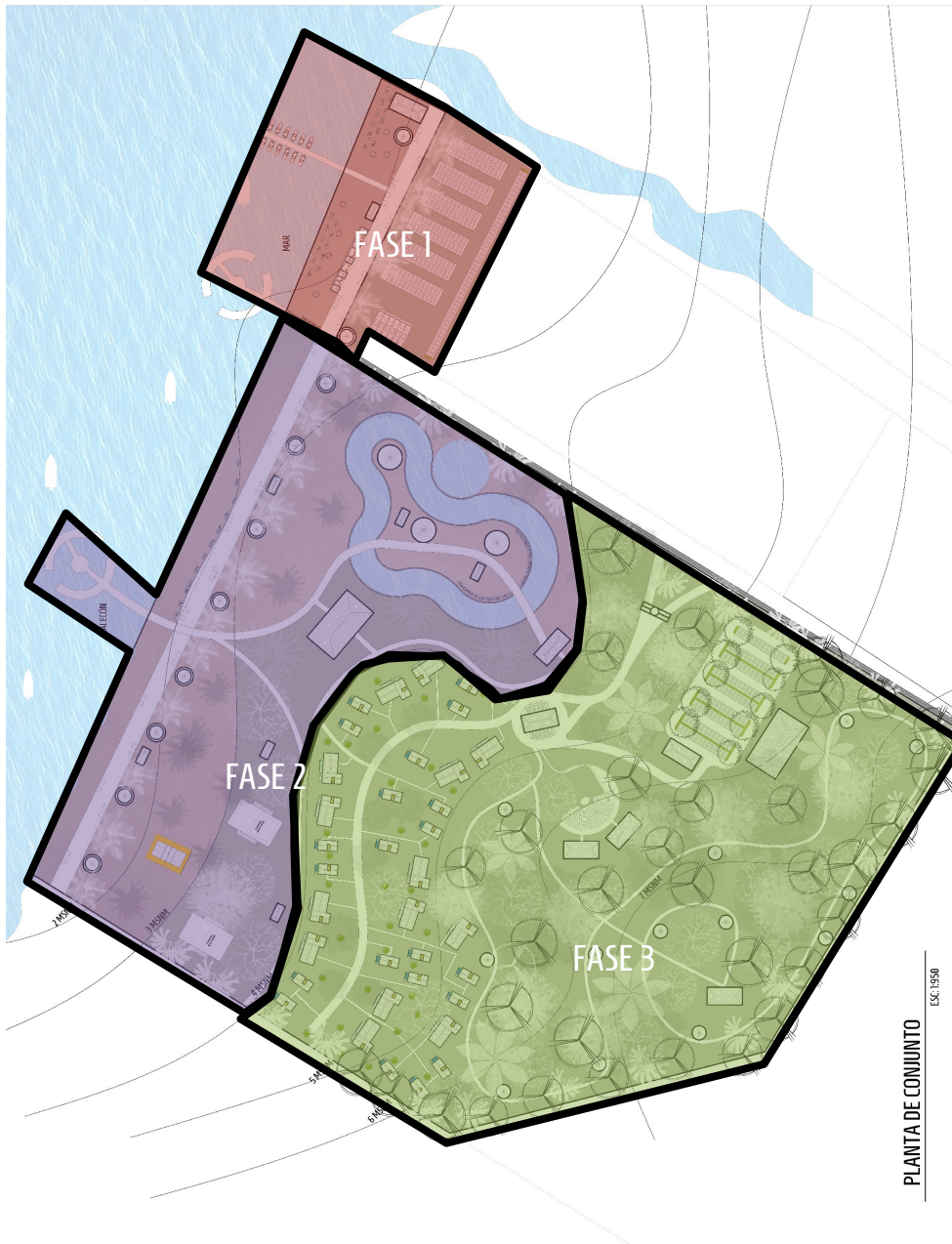


El proyecto cuenta con una cimentación por medio de pilotes, esto debido a la cercanía del mar, por ello se debe encontrar suelo firme para evitar que con el peso la edificación pueda sufrir de hundimientos en sus cimientos. Cuenta con un sistema de vigas sobre los pilotes para distribuir las cargas al suelo, sobre las vigas está ubicado el suelo de madera o losa fundida según cada caso. Luego cuenta con muros de mampostería en su mayor parte y muros específicos formados por piedra bola, sobre los muros están apoyadas las vigas que conforman el techo a dos aguas o cuatro aguas según sea el caso formando una retícula de vigas para distribuir las cargas a los muros y estos distribuir la misma a la cimentación. Todas las edificaciones cuentan con el mismo sistema y lógica estructural, los materiales por utilizar son de la región o bien para prepararse en obra, como es el caso del hormigón armado para losas y columnas.

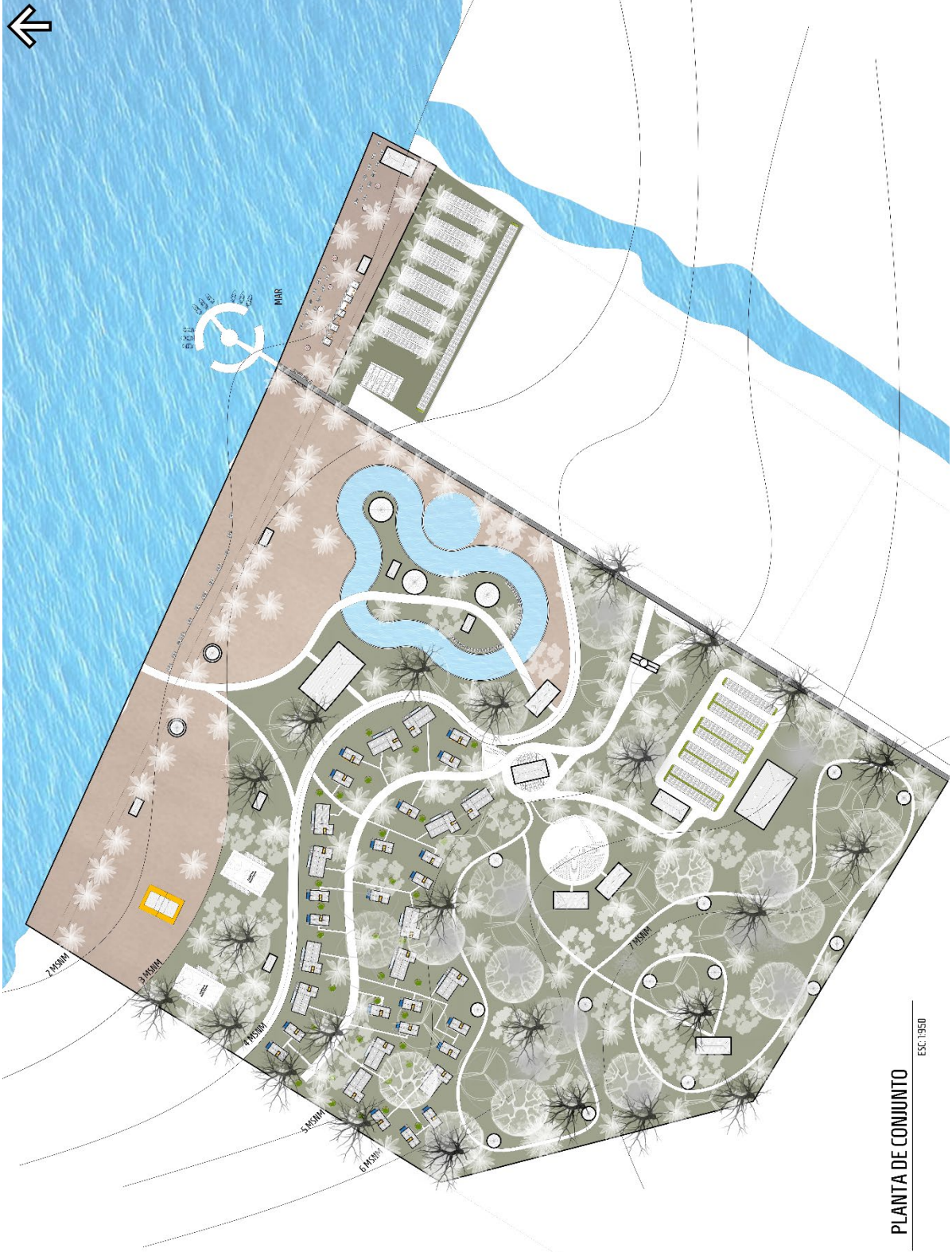
5.2 PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA

5.2.1 DOS DIMENSIONES

PLANTA DE FASES DE PROYECTO



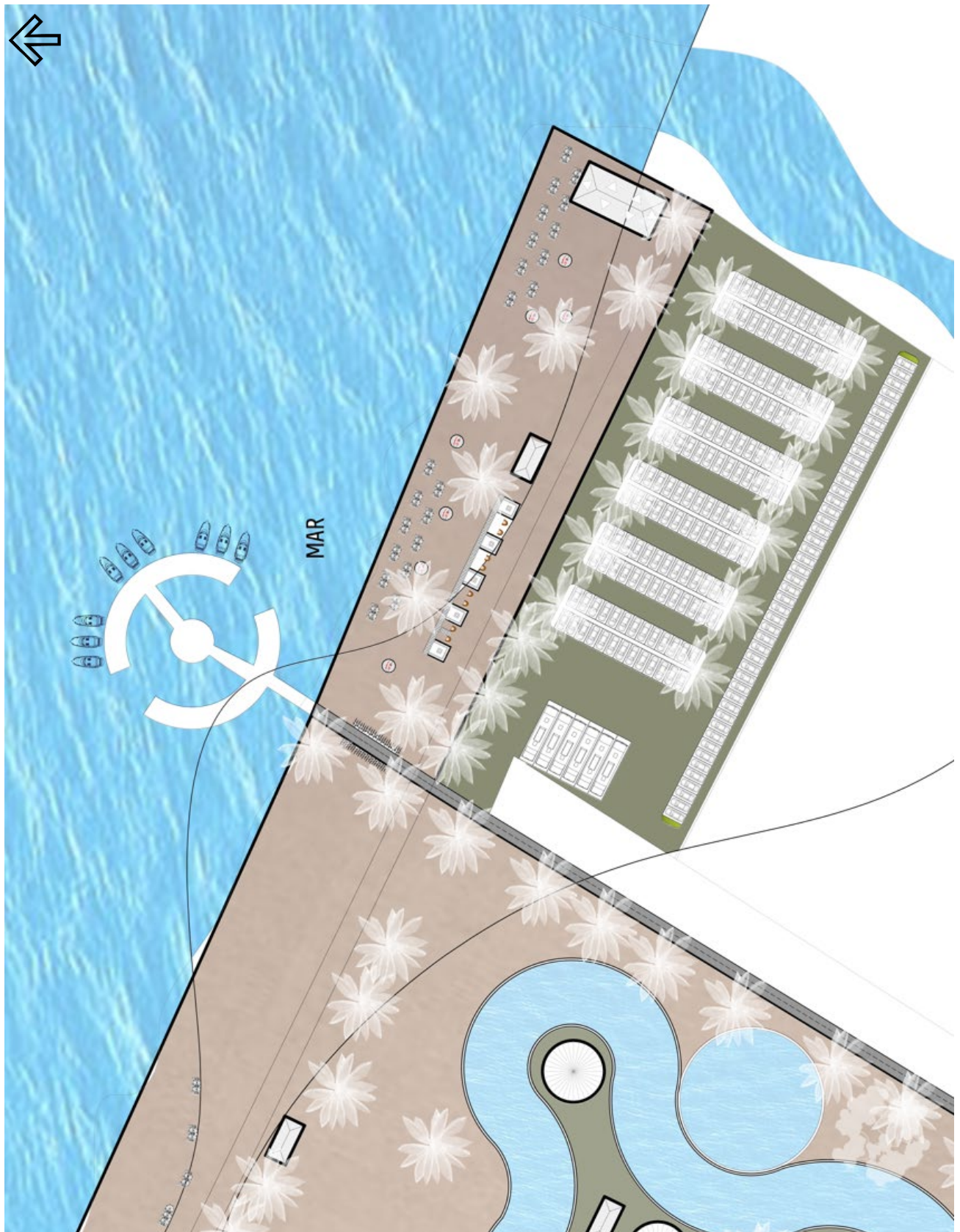
PLANTA DE CONJUNTO



PLANTA DE CONJUNTO

ESC. 1:1500

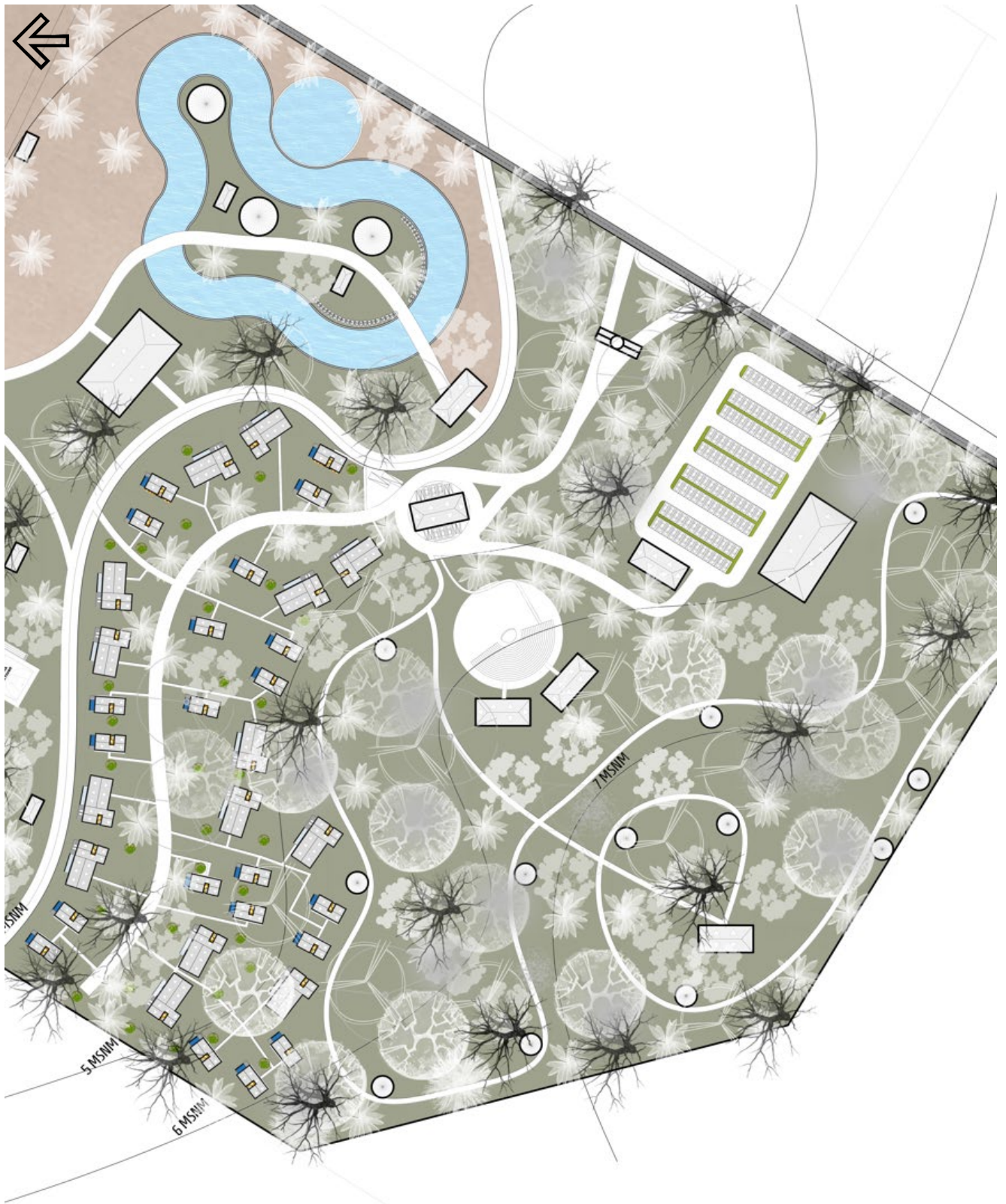
PLANTA DE FASE 1 / PLAYA PÚBLICA



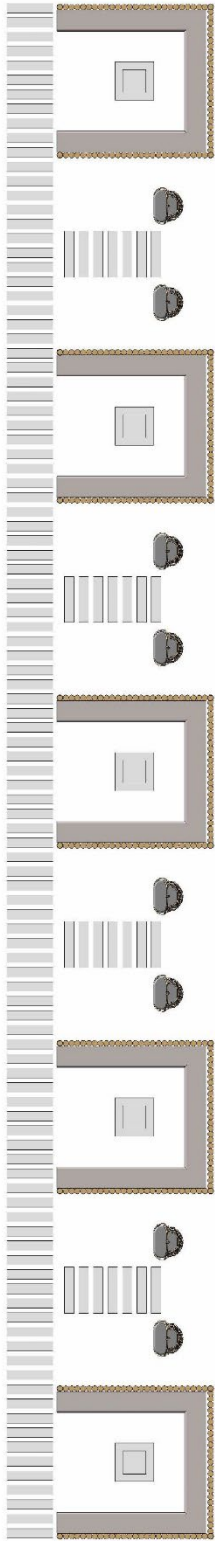
PLANTA DE FASE 2



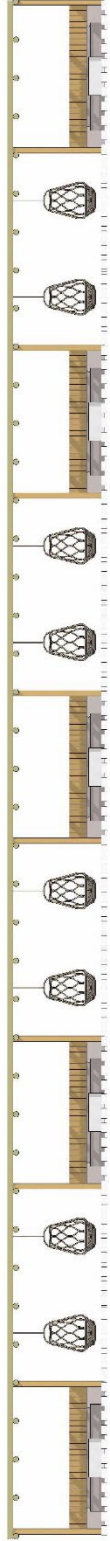
PLANTA DE FASE 3



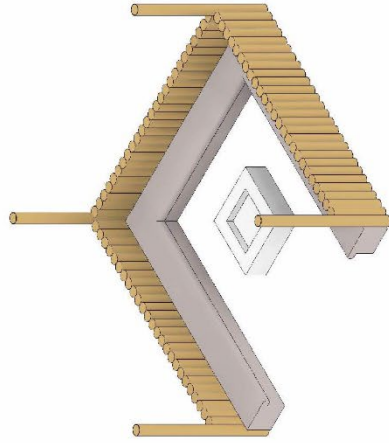
PLANTA DE ÁREA DE ESTAR PASIVA



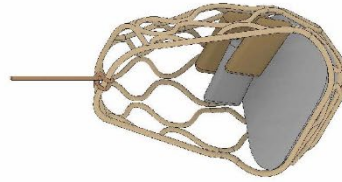
PLANTA DE ÁREA DE ESTAR PASIVA



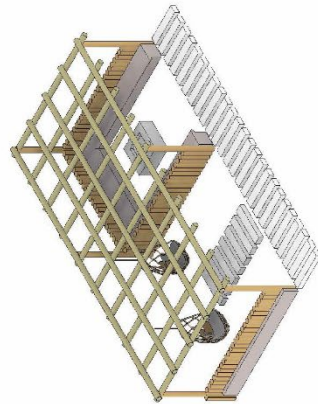
ELEVACIÓN NORTE DE ÁREA DE ESTAR PASIVA



ISOMÉTRICO DE FIREPIT

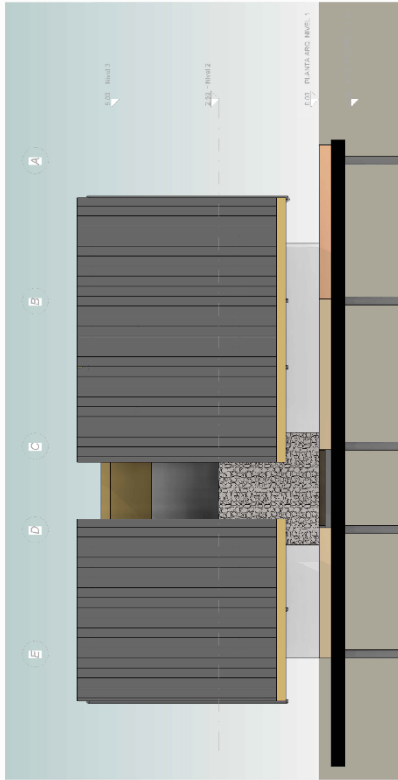


ISOMÉTRICO DE SILLA COLOUPIO

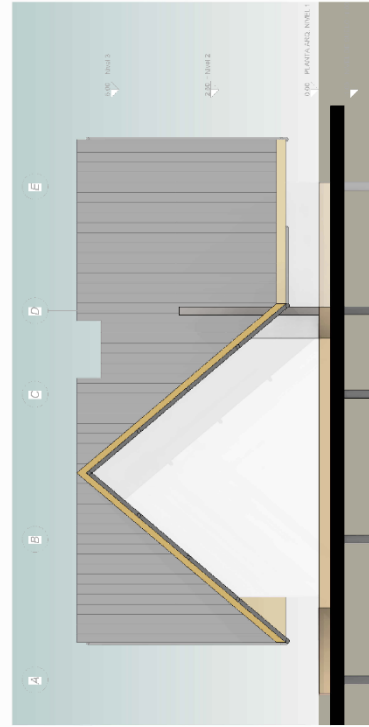


ISOMÉTRICO DE ÁREA DE ESTAR PASIVA

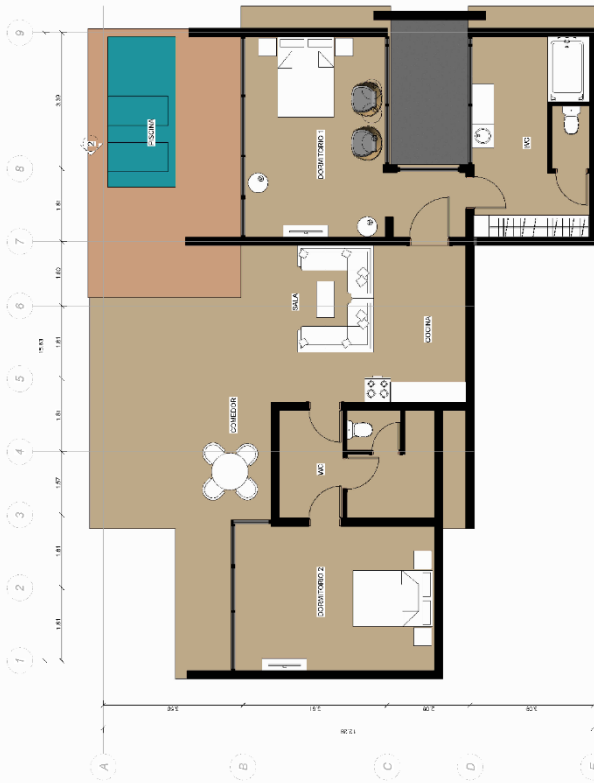
PLANTA DE VILLA TIPO A



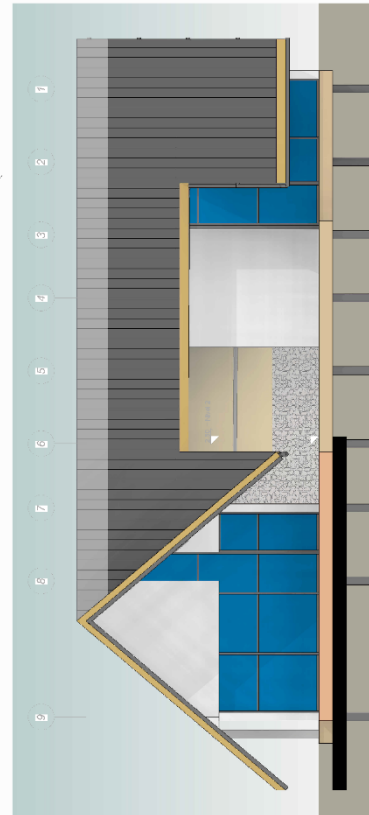
ELEVACIÓN ESTE
ESC. 1:50



ELEVACIÓN OESTE
ESC. 1:50



PLANTA ARQ. NIVEL 1
ESC. 1:50

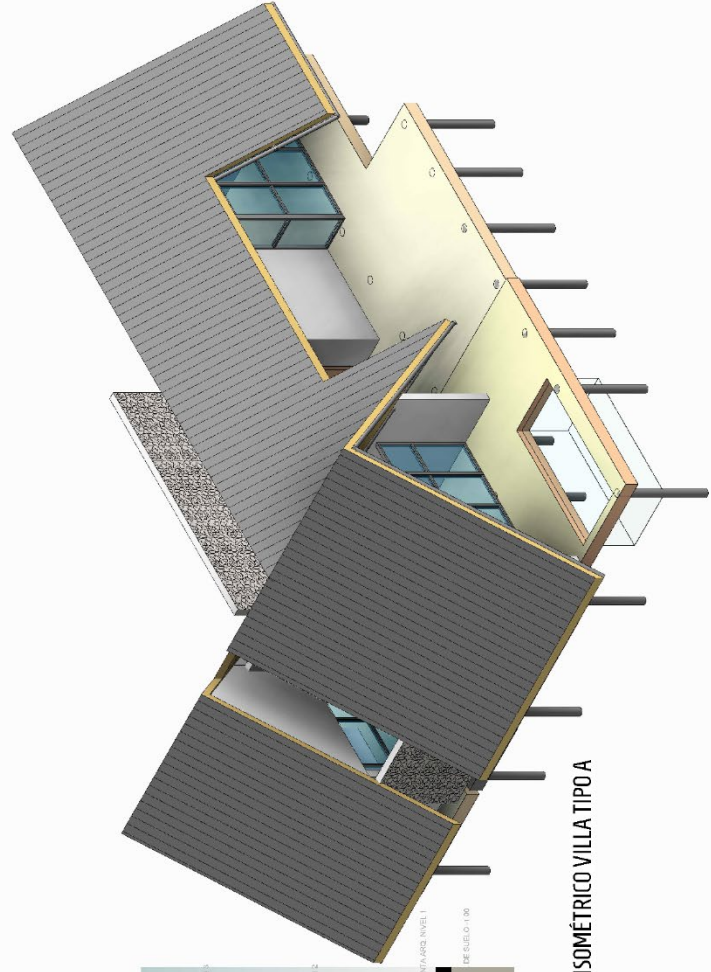


ELEVACIÓN NORTE
ESC. 1:50





ELEVACIÓN SUR
ESC:1:50



ISOMÉTRICO VILLA TIPO A



SECCIÓN LONGITUDINAL
ESC:1:50

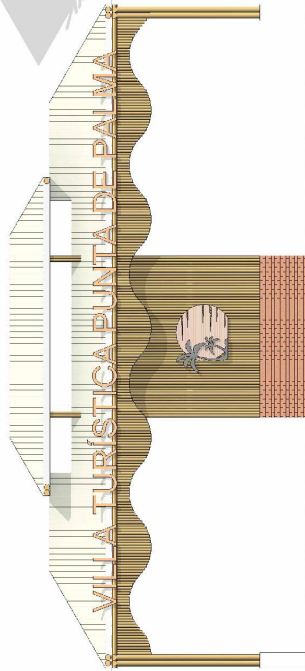
PLANTA DE VILLA TIPO B



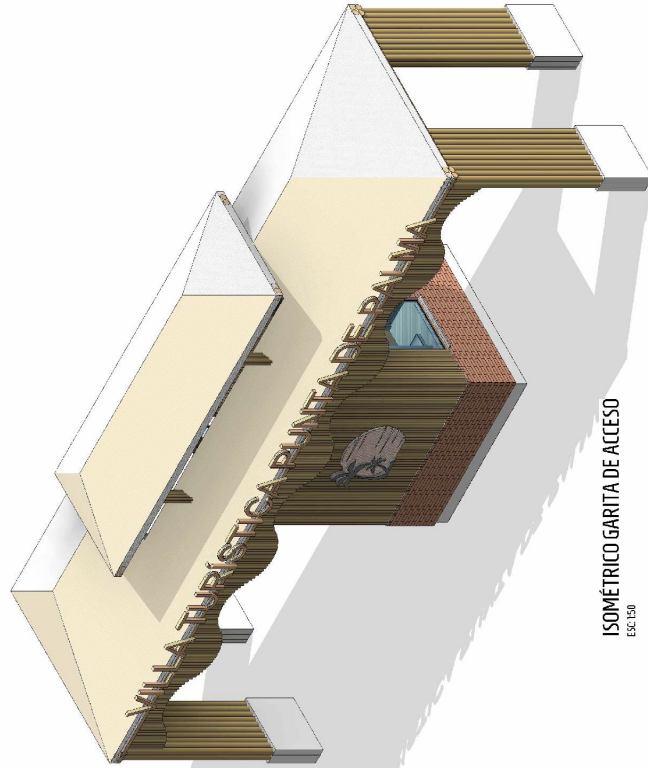
PLANTA DE GARITA DE CONTROL DE ACCESO



PLANTA ARQUITECTÓNICA GARITA DE ACCESO
ESC:1/50

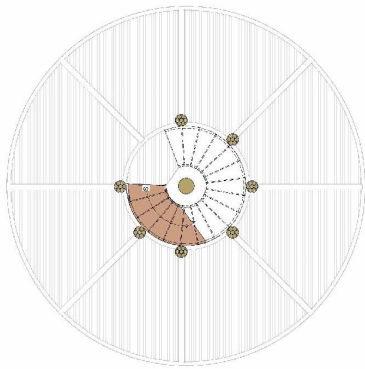


ELEVACIÓN SUR GARITA DE ACCESO
ESC:1/50

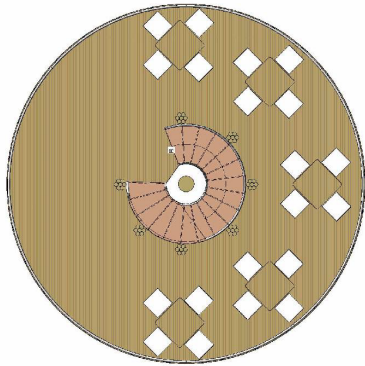


ISOMÉTRICO GARITA DE ACCESO
ESC:1/50

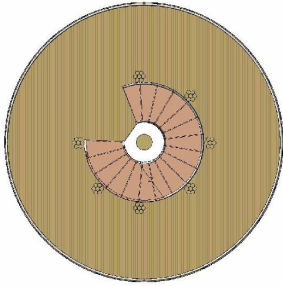
PLANTA DE MIRADOR



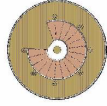
PLANTA NIVEL 1
ESC: 1/50



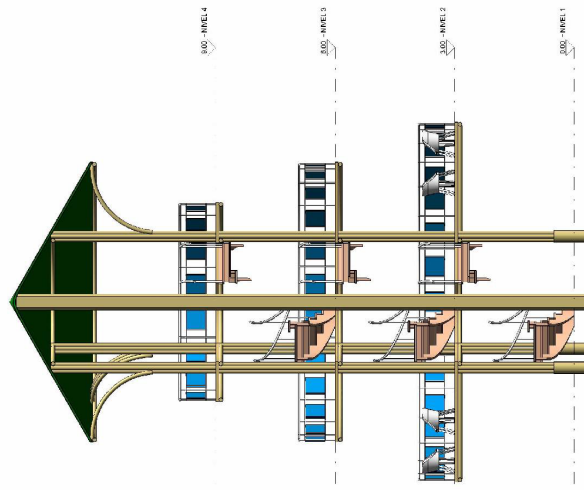
PLANTA NIVEL 2
ESC: 1/50



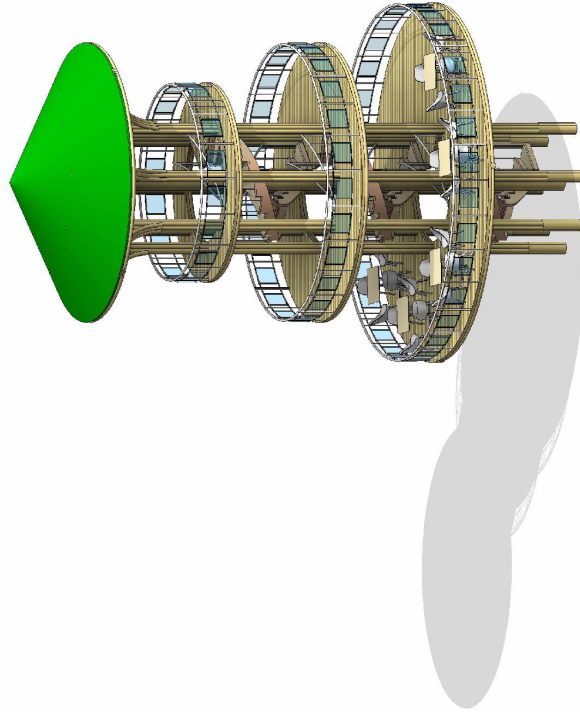
PLANTA NIVEL 3
ESC: 1/50



PLANTA NIVEL 4
ESC: 1/50

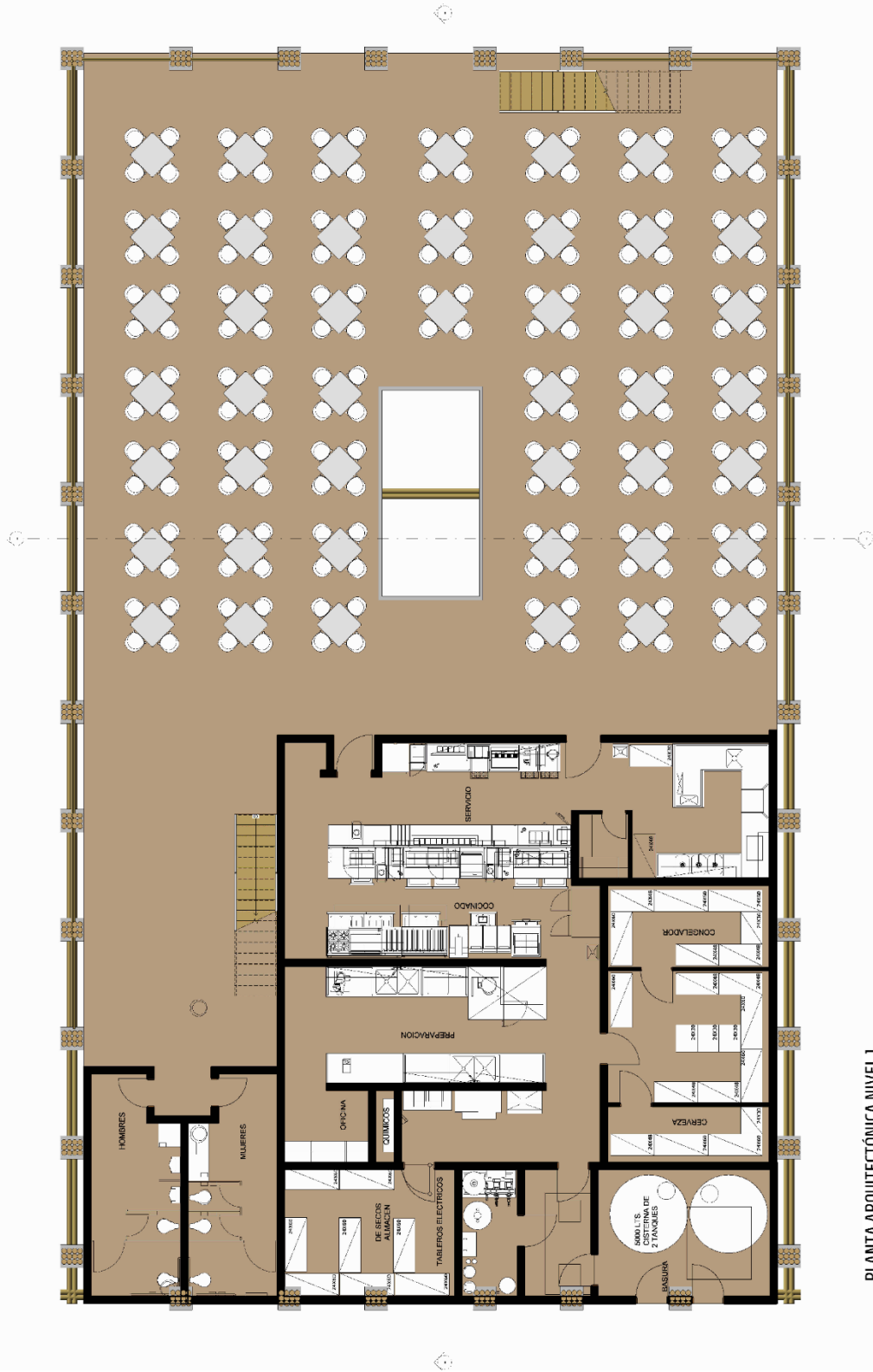


SECCIÓN A-A
ESC: 1/50



ISOMÉTRICO MIRADOR
ESC: 1/50

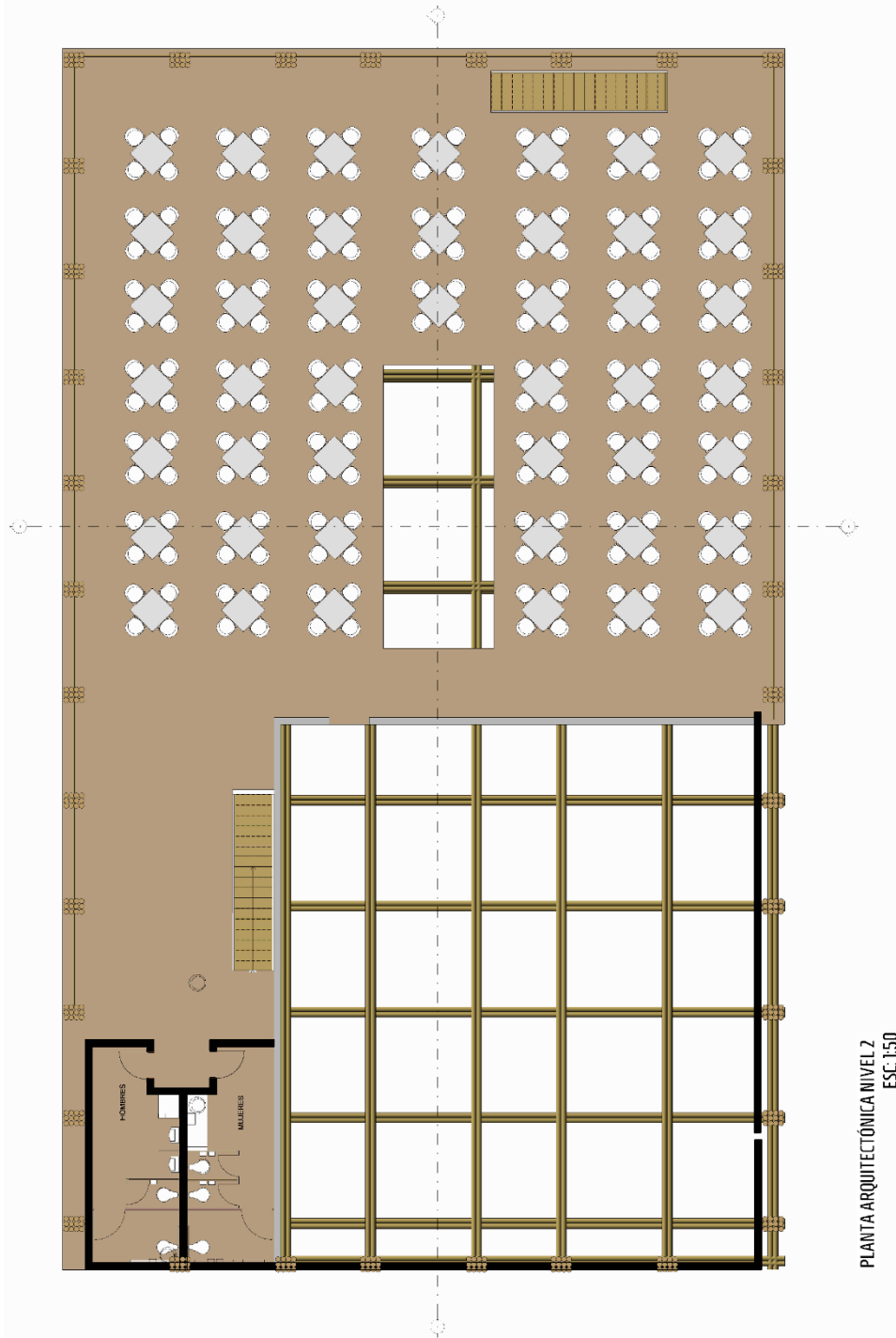
PLANTA DE RESTAURANTE NO1



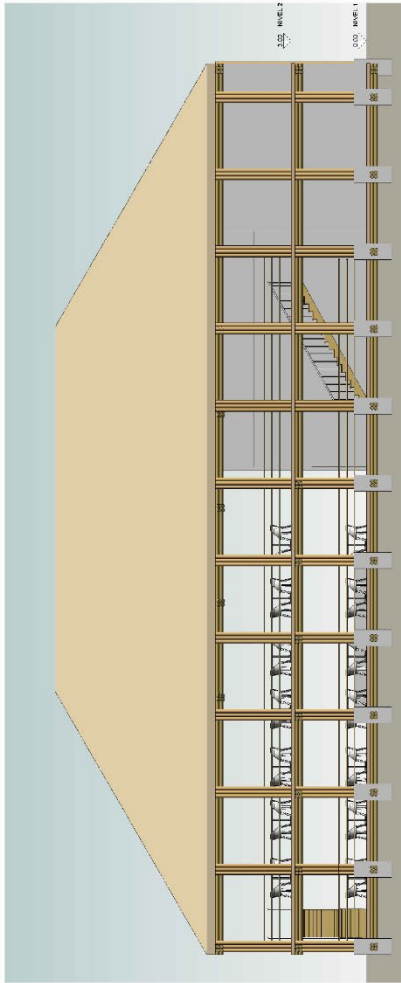
PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 1
ESC: 1:50



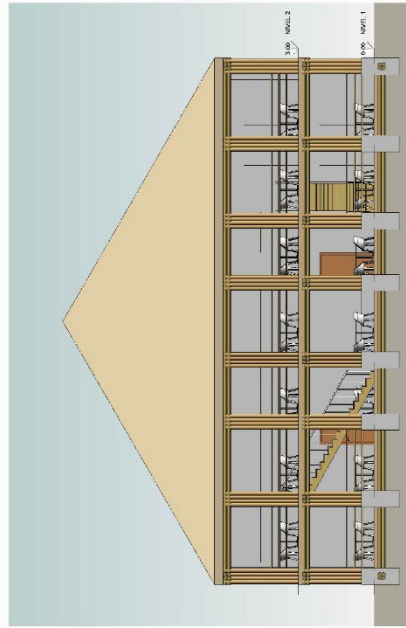
PLANTA DE RESTAURANTE NO2



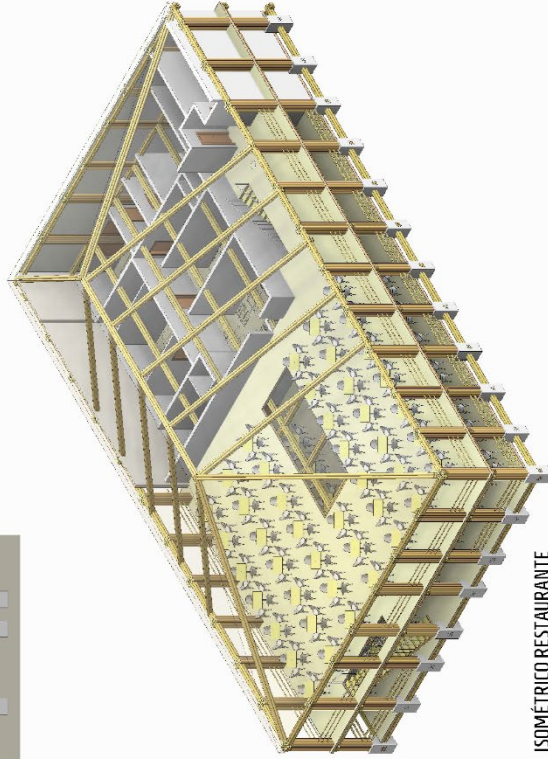
ELEVACIONES E ISOMÉTRICO RESTAURANTE



ELEVACIÓN NORTE
ESC.1/75



ELEVACIÓN ESTE
ESC.1/75



ISOMÉTRICO RESTAURANTE
ESC.1/75

5.2.2 TRES DIMENSIONES

RENDER DE GARITA DE CONTROL



RENDERS DE VILLA TIPO A



RENDERS VILLA TIPO B





RENDERS ÁREA DE ESTAR PASIVA





RENDERS MIRADOR



RENDERS MUELLE



RENDERS DE CONJUNTO



5.3 PRESUPUESTO POR ÁREAS

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

PROYECTO:	VILLA TURÍSTICA MUNICIPAL	ÁREA TOTAL	144,421 M2
UBICACIÓN:	PUNTA DE PALMA PUERTO BARRIO	ÁREAS DESGLOSADAS	M2

INTEGRACIÓN DE COSTOS UNITARIOS DIRECTOS

REGION:	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
1 PRELIMINARES					Q 153,100.00
1.1 LIMPIEZA	M*	25320.00	Q 5.00	Q 126,600.00	
1.2 BODEGA	M*	2	Q 6,500.00	Q 13,000.00	
1.3 INSTALACIÓN PROVISIONALES	GLOBAL	2	Q 3,000.00	Q 6,000.00	
1.4 MOVIMIENTO DE TIERRAS	M*	1500	Q 5.00	Q 7,500.00	
2 CIMENTACIÓN					Q 168,200.00
2.1 VIGAS PORTANTES	M*	75	Q 1,200.00	Q 90,000.00	
2.2 PILOTES P1	UNIDAD	46	Q 950.00	Q 43,700.00	
2.3 PILOTES P2	UNIDAD	46	Q 750.00	Q 34,500.00	
3 COLUMNAS					Q 1,312,500.00
3.1 COLUMNA TIPO C-1 (0.20 m. X 0.40 m.)	UNIDAD	875	Q 1,500.00	Q 1,312,500.00	
4 SOLERAS					Q 1,269,450.00
4.1 SOLERA DE HUMEDAD (0.15 m. X 0.20 m.)	ML	2275	Q 186.00	Q 423,150.00	
4.2 SOLERA DE INTERMEDIA (0.15 m. X 0.20 m.)	ML	2275	Q 186.00	Q 423,150.00	
4.3 SOLERA SUPERIOR (0.15 m. X 0.20 m.)	ML	2275	Q 186.00	Q 423,150.00	
5 ESTRUCTURA					Q 272,000.00
5.1 COLUMNA DE BAMBÚ	UNIDAD	70	Q 1,350.00	Q 94,500.00	
5.2 VIGA PRINCIPAL DE BAMBÚ	UNIDAD	35	Q 2,500.00	Q 87,500.00	
5.3 VIGA SECUNDARIA DE BAMBÚ	UNIDAD	75	Q 1,200.00	Q 90,000.00	
6 LEVANTADO DE MUROS					Q 1,063,875.00
6.1 LEVANTADO DE MURO DE BLOCK - MURO INTERNO (0.14 m. X 0.19 m. X 0.39 m.)	M ²	5000	Q 175.00	Q 875,000.00	
6.2 PANEL SANDWICH (6.00 m. x 6.00 m.)	M*	755.5	Q 250.00	Q 188,875.00	
7 ENTREPISO					Q 1,127,500.00
7.1 MADERA CURADA	M*	1000	Q 790.00	Q 790,000.00	
7.2 MADERA CURADA FINA	M*	4500	Q 75.00	Q 337,500.00	
8 INSTALACIONES BÁSICAS					Q 737,500.00
8.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA (TUBERÍA + ARTEFACTOS)	ML	3500	Q 60.00	Q 210,000.00	
8.2 INSTALACIÓN DE DRENAJES	ML	3400	Q 75.00	Q 255,000.00	
8.3 INSTALACIÓN PLUVIALES	ML	2750	Q 50.00	Q 137,500.00	
8.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA ILUMINACIÓN	ML	750	Q 90.00	Q 67,500.00	
8.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA FUERZA	ML	750	Q 90.00	Q 67,500.00	
9 ACABADOS					Q 2,374,084.80
9.1 ACABADOS DE PISO VARIOS	M ²	3500	Q 120.00	Q 420,000.00	
9.2 ACABADO DE MUROS SERVICIOS SANITARIOS	M ²	134.04	Q 120.00	Q 16,084.80	
9.3 ACABADO DE CIELO VILLAS	M ²	6825	Q 60.00	Q 409,500.00	
9.4 PUERTAS	UNIDAD	450	Q 900.00	Q 405,000.00	
9.4 VENTANAS	UNIDAD	450	Q 750.00	Q 337,500.00	
9.5 ACABADO DE PISO RESTAURANTE	M ²	1200	Q 280.00	Q 336,000.00	
9.4 PUERTAS SERVICIOS GENERALES	UNIDAD	100	Q 4,500.00	Q 450,000.00	
10 COMPLEMENTOS					Q 1,588,900.00
10.1 AREAS DE ESTAR	UNIDAD	15	Q 1,750.00	Q 26,250.00	
10.2 CICLOVÍA	UNIDAD	1	Q 550,750.00	Q 550,750.00	
10.3 CANCHAS	UNIDAD	3	Q 10,750.00	Q 32,250.00	
10.4 MALECÓN	UNIDAD	3	Q 150,850.00	Q 452,550.00	
10.5 MUELLE	UNIDAD	3	Q 150,900.00	Q 452,700.00	
10.6 SANITARIOS Y DUCHAS	UNIDAD	6	Q 12,400.00	Q 74,400.00	
11 MOBILIARIO					Q 2,976,000.00
11.1 PISCINAS	UNIDAD	70	Q 12,000.00	Q 840,000.00	
11.2 BANCAS	UNIDAD	75	Q 3,500.00	Q 262,500.00	
11.3 BASUREROS	UNIDAD	150	Q 600.00	Q 90,000.00	
11.4 POSTE DE LUZ	UNIDAD	450	Q 750.00	Q 337,500.00	
11.5 RANCHOS	UNIDAD	35	Q 15,400.00	Q 546,000.00	
11.6 JARDINERAS	UNIDAD	750	Q 1,200.00	Q 900,000.00	
12 ÁREAS EXTERIORES					Q 1,839,750.00
12.1 PAVIMENTO CONVENCIONAL	M*	2110	Q 450.00	Q 949,500.00	
12.2 SEÑALIZACIÓN DE APARCAMIENTO	UNIDAD	750	Q 240.00	Q 180,000.00	
12.3 ADOQUÍN RECTANGULAR	M*	2110	Q 75.00	Q 158,250.00	
12.4 GARITA + TALANQUERAS	GLOBAL	1	Q 14,500.00	Q 14,500.00	
12.5 ACABADO ESCOBADO	M*	2150	Q 250.00	Q 537,500.00	

MANO DE OBRA AYUDANTES	Q 392,228.57
COSTOS DIRECTOS MANO DE OBRA	Q 3,922,285.73
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS MATERIALES	Q 14,882,859.80
SUB CONTRATOS	Q 554,760.00
TOTAL	Q 19,752,134.11

NOTA: ESTIMADO DE PRESUPUESTO PARA ANTEPROYECTO, NO ES UN PRECIO FINAL PARA PROYECTO DE EJECUCIÓN, MODIFICACIONES ENCARGADA POR LA DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN DE PUERTO BARRIOS.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

PROYECTO:	VILLA TURÍSTICA MUNICIPAL	ÁREA TOTAL	144,421 M2
UBICACIÓN:	PUNTA DE PALMA	ÁREAS DESGLOSADAS	M2

INTEGRACIÓN DE COSTOS INDIRECTOS

1. COSTO DE MATERIALES	Q 14,882,859.80		
2. COSTO DE MANO DE OBRA	Q 3,922,285.73	Q 4,314,514.31	TOTAL MO
3. MANO DE OBRA INDIRECTA (AYUDANTES)	Q 392,228.57		10% MANO DE OBRA
4. COSTO SUBCONTRATOS	Q 554,760.00		INSTALACIONES, ACABADOS, ETC
COSTO TOTAL GASTOS DIRECTOS	Q 19,752,134.11	COSTO 1	

INTEGRACIÓN COSTOS INDIRECTOS DE OPERACIÓN (EJECUCIÓN DE OBRA)

REGIÓN	%		COSTO
PRESTACIONES LABORALES	65.76	Q 2,837,224.61	de mano de obra
IMPREVISTOS	12	Q 2,370,256.09	del costo total d.
HERRAMIENTA Y EQUIPO	3.5	Q 691,324.69	del costo total d.
GASTOS ADMINISTRATIVOS DE OFICINA	3	Q 592,564.02	del costo total d.
MANO DE OBRA DE OFICINA	5	Q 987,606.71	del costo total d.
PRESTACIONES LABORALES DE OFICINA**	65.7	Q 648,857.61	de gastos oficina
COSTOS DE OPERACIÓN (DE CAMPO)	12	Q 2,370,256.09	del costo total d.
SEGURO SOCIAL DE OBRA (DE CAMPO)**	15.5	Q 668,749.72	de mano de obra
SEGURO SOCIAL DE OFICINA**	15.5	Q 153,079.04	mano obra oficina
IRTRA / INTECAP CAMPO Y OFICINA	2	Q 106,042.42	de mano de obra
GASTOS LEGALES, FIANZAS Y SEGUROS	3.5	Q 691,324.69	del costo total d.
UTILIDAD DEL 4.5 AL 8%	8	Q 1,580,170.73	del costo total d.

SUBTOTAL DE GASTOS INDIRECTOS Q 13,697,456.42 COSTO 2

TOTAL GASTOS DIRECTOS Q 19,752,134.11 COSTO 1

SUBTOTAL DE LOS DOS COSTOS Q 33,449,590.52

IMPUESTOS

IMPUESTO SOBRE LA RENTA (DIRECTO)	5	Q 1,672,479.53	
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	12	Q 4,013,950.86	
TIMBRE PROFESIONAL (DE ARQUITECTURA)	0.001	Q 33,449.59	

** Porcentaje fijo

TOTAL IMPUESTOS Q 5,719,879.98 COSTO 3

TOTAL GASTOS INDIRECTOS Q 13,697,456.42 COSTO 2

TOTAL GASTOS DIRECTOS. Q 19,752,134.11 COSTO 1

COSTO DE VENTA Q 39,169,470.50

FACTOR DE COSTO INDIRECTO= (CD + CI) Q 39,169,470.50 FCI=

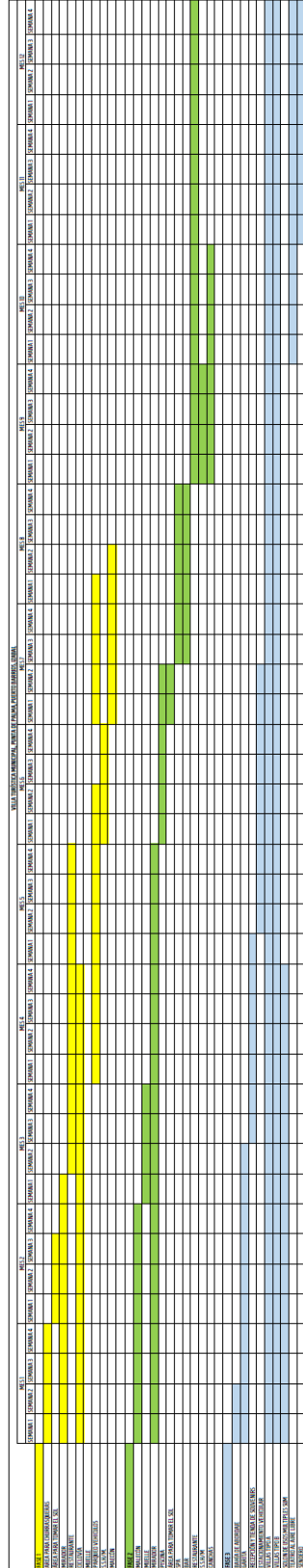
1.9831

CD Q 19,752,134.11

OBSERVACIONES:

1. El factor de indirectos deberá situarse entre el 1.92 y el 2.02% como máximo
 2. La mano de obra se sitúa entre el 30 al 40% del valor de materiales
 3. La cuota IGSS, incluye EMA E IVS
- EMA= enfermedad, maternidad y accidentes IVS= invalidez, vejez, supervivencia

5.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN POR ETAPAS



CONCLUSIONES

- El diseño del proyecto se adecua a la topografía del terreno, logra la accesibilidad para personas con discapacidad, entre las villas y los elementos arquitectónicos propuestos en el diseño.
- Se diseña un sistema de recopilación de agua pluvial para su uso en los distintos espacios específicamente para los servicios sanitarios generales como los de las villas.
- El diseño volumétrico busca adaptarse a la tipología constructiva vernácula, ayudando a la evacuación de aguas pluviales considerables por el lugar en donde se encuentra el proyecto.
- Se integra la propuesta arquitectónica a su entorno, considerando la vegetación existente del lugar, aprovechando de esta forma la sombra que genera, logrando un confort climático en los espacios abiertos.
- Se crean espacios para convivencia entre las personas que se hospedarán en el proyecto, buscando de esta manera que los usuarios puedan conocer nuevas personas y culturas.

RECOMENDACIONES

Se aconseja a la Municipalidad de Puerto Barrios, Izabal, previo a la planificación y ejecución del proyecto lo siguiente:

- Tomar en cuenta el diseño propuesto en este documento ya que incluye la adaptación adecuada con el entorno inmediato y la utilización de materiales de la región.
- Respetar el diseño de caminamientos y espacios abiertos del proyecto ya que son diseñados aprovechando las mejores vistas del proyecto.
- Propiciar que, al ejecutarse el proyecto, se le brinde el mantenimiento pertinente para su funcionamiento adecuado y así los usuarios puedan disfrutar de mejor manera de los espacios propuestos.
- Buscar nuevos proyectos para tener un plan maestro (*master plan*) de proyectos turísticos en Puerto Barrios.

Bibliografía

- ARELLANO, MÓNICA. «RESORT MALDIVAS». *ABRIL 10, 2,023*, s. f. Accedido 25 de mayo de 2023.
- CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO. «PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL PUERTO BARRIOS, IZABAL. 2018-2032», 2032 de 2018.
- DIPUTADOS DE LA ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTES. «CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GAUTEMALA», 31 de mayo de 1985.
- OCRET. Ley Reguladora de las Áreas de Reservas Territoriales del Estado de Guatemala, Pub. L. No. 126-97 (2023).
- SÁNCHEZ GÓNGORA, JOSÉ FRANCISCO. «Arquitectura Vernácula de la Isla de Flores». Tesis de grado. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, 5d. C. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1343.pdf.
- . «ARQUITECTURA VERNÁCULA DE LA ISLA DE FLORES». UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, 5d. C. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1343.pdf.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES. *ARQUITECTURA VERNÁCULA*. ROSA MARÍA SÁNCHEZ LARA, 1980.
- TADAO ANDO ARCHITECT AND ASSOCIATES. «CASA WABI». *30 MAYO 2,016*, 15 de agosto de 2023.

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1/ Mapa de ubicación de proyecto	Fuente: elaboración propia. Fecha: 10/04/2023	13
Ilustración 2 / Localización de Puerto Barrios	Fuente: elaboración propia. Fecha: 15/04/2023	16
Ilustración 3 / Fotografía de conjunto	Ilustración 4 / Planta de bungalow Fuente: fotografía de Arch Daily	Fuente: fotografía de Arch Daily Fecha 25/04/2023 Fecha: 25/04/2023 25
Ilustración 5 / Fotografía de bungalow	Fuente: fotografía de Arch Daily Fecha: 25/04/2023	26
Ilustración 6/ Sección de bungalow	Fuente: fotografía de Arch Daily Fecha: 25/04/2023	27
Ilustración 7 / Fotografía casa Wabi	Ilustración 8 / Planta de conjunto proyecto Casa Wabi Fuente: fotografía de Arch Daily	Fuente: fotografía de Arch Daily Fecha: 27/04/2023 Fecha: 27/04/2023 28
Ilustración 9 / Planta e isométricos proyecto Casa Wabi	Ilustración 10 / Fotografía proyecto Casa Wabi Fuente: fotografía de Arch Daily	Fuente: fotografía de Arch Daily Fecha: 27/04/2023 Fecha: 27/04/2023 29
Ilustración 11 / Fotografía área social proyecto Casa Wabi	Fuente: fotografía de Arch Daily Fecha: 27/04/2023	31
Ilustración 12 / Pirámide poblacional de Puerto Barrios, Izabal	Fuente: INE 2018 Censo Nacional de Población y Vivienda Fecha: 25/06/2023	37
Ilustración 13 / Pueblo potencia de Puerto Barrios, Izabal	Fuente: INE 2018 Censo Nacional de Población y Vivienda Fecha: 25/06/2023	37
Ilustración 14/ esquema de población de Guatemala	Fuente: INE 2018 Censo Nacional de Población y Vivienda Fecha: 25/02/2024	45
Ilustración 15 / Ubicación de terreno Punta de Palma	Fuente: Elaboración propia en base a mapa satelital Fecha: 20/01/2024	46
Ilustración 16/ Hidrografía de Puerto Barrios	Fuente: DMP Municipalidad de Puerto Barrios Fecha: 10/05/2023	46
Ilustración 17 / Mapa topográfico de Puerto Barrios, Izabal.	Fuente: Elaboración propia en base a mapa satelital Fecha: 20/01/2024	47
Ilustración 18/ Temperatura en Puerto Barrios, Izabal.	Fuente: Insivumeh Fecha: 04/01/2024	47
Ilustración 19/ Precipitación Pluvial en Puerto Barrios, Izabal.	Fuente: Insivumeh Fecha: 04/01/2024	48
Ilustración 20 / Datos climáticos en Puerto Barrios, Izabal.	Fuente: Insivumeh Fecha: 04/01/2024	48
Ilustración 21 / Mapa de radio de influencia de proyecto	Fuente: Elaboración propia. Fecha: 10/04/2023	48

ANEXOS

Virsa Valenzuela Morales -Licenciada en Letras
33 avenida "A" 10-79 zona 7 Tikal 2- Teléfono 59824483

Nueva Guatemala de la Asunción, 21 de mayo de 2024

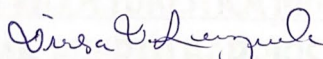
Arquitecto
Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano en Funciones
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación **Anteproyecto Villa Turística Municipal, Punta de Palma, Puerto Barrios, Izabal** del estudiante **Edgar Alejandro Rivera Bantes** de la Facultad de Arquitectura, carné universitario **201513505** previo a conferírsele el título de **Arquitecto** en el grado académico de Licenciado. El documento consta de 111 páginas (13,121 palabras); fue corregido en formato word.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Dra. Virsa Valenzuela Morales
No. de colegiada 6,237

Virsa Valenzuela Morales
Licenciada en Letras
Colegiada No. 6237

"Anteproyecto Villa Turística Municipal, Punta de Palma, Puerto Barrios, Izabal"
Proyecto de Graduación desarrollado por:



Edgar Alejandro Rivera Bantes

Aseorado por:



Arq. Francisco Alejandro Castillo Rivas



Arq. Alejandro Muñoz Calderón



Pdh. Dr. Miguel Angel Chacon Veliz

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano