



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

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

**SITIO ARQUEOLÓGICO ECOTURÍSTICO,
GUAYTÁN, SAN AGUSTÍN
ACASAGUASTLÁN, EL PROGRESO**

**TESIS PRESENTADA POR:
MARÍA FERNANDA AYALA DUARTE**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ARQUITECTA**





USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

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

**SITIO ARQUEOLÓGICO ECOTURÍSTICO,
GUAYTÁN, SAN AGUSTÍN
ACASAGUASTLÁN, EL PROGRESO**

PROYECTO DESARROLLADO POR:
MARÍA FERNANDA AYALA DUARTE

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE:
ARQUITECTA

GUATEMALA, FEBRERO 2020

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

DECANO: MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos

VOCAL I: Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea

VOCAL II: Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

VOCAL III: MSc. Arq. Alice Michele Gómez García

VOCAL IV: Br. Andrés Cáceres Velazco

VOCAL V: Br. Andrea María Calderón Castillo

SECRETARIO ACADÉMICO: Arq. Marco Antonio de León Vilaseca

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO: MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos

SECRETARIO ACADÉMICO: Arq. Marco Antonio de León Vilaseca

Arq. Ana Verónica Carrera Vela

MSc. Arq. Ana Cecilia Santiesteban Bethancourt

MSc. Arq. Julio Roberto Zuchini Guzmán

A DIOS Y A LA VIRGEN MARÍA

Por todas sus Bendiciones recibidas a lo largo de mi vida, por darme la dicha de cumplir una de las metas más importantes en mi vida, por amarme y aceptarme incondicionalmente.

A MIS PADRES

Marco Tulio Ayala Casasola y Alma Yadira Duarte Escobar de Ayala, por su amor incondicional, por estar a mi lado cuando más lo necesito, por sus palabras de aliento y sobre todo por su apoyo incondicional, soy tan afortunada y dichosa de ser su hija, son mi mayor ejemplo a seguir, los amo.

A MI HERMANO

Marco Tulio Ayala Duarte, por ser mi mejor amigo, mi canche, mi confidente, mi apoyo y cómplice en la vida y por siempre cuidarme.

A MIS ABUELITOS

Abuelita Marilú, Papito Maco, Mama Tita, Papa Gil y Papa Samuel (†), por ser el mayor pilar en mi vida, por ser las personas más importantes, especiales y únicas para mí. Definitivamente son los abuelitos más especiales y lindos que Diosito me pudo dar, los amo con todo mi corazón.

A MIS TÍOS Y TÍAS

Por ser un ejemplo a seguir, por ser mi motivación para salir adelante y nunca dejarme caer en la vida y por su amor, en especial a Tío Leonel (†) porque a pesar que ya no se encuentra con nosotros, siempre lo siento a mi lado, cada día que pasa lo sigo extrañando, un beso al cielo.

A MIS PRIMOS

Soy tan dichosa de tenerlos como mis primos, mis hermanos, mis amigos, los quiero mucho.

A MIS MEJORES AMIGOS DE LA INFANCIA

Delia, Darlyn, Joaquín, Kinito, Alex, Bryan, Jorge Luis, Mónica, Genoveva, Marco y Santi por ser parte importante en mi vida, por los buenos momentos, por quererme y aceptarme tal y como soy, por las risas, los llantos y sobre todo por nunca dejarme sola cuando más lo necesito. Son una familia para mí, los quiero.

A MIS AMIGOS DE LA UNIVERSIDAD

Por los proyectos juntos, por el estrés, aventuras, viajes, enojos, lágrimas, risas, por todas las horas invertidas dentro y fuera de la universidad, realmente son unos amigos excepcionales.

A MIS ASESORES

Arq. Verónica Carrera, MSc. Cecilia Santiesteban y MSc. Roberto Zuchini, por su apoyo técnico y científico, por acompañarme y apoyarme en el desarrollo de este proyecto.

A MI ALMA MATER

Tricentenario Universidad San Carlos de Guatemala, por hacerme y verme crecer en el ámbito profesional.

ÍNDICE

1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.3 DELIMITACIÓN	2
1.3.1 TEMÁTICA	2
1.3.2 TEMPORAL	3
1.3.3 GEOGRÁFICA	4
1.3.4 POBLACIONAL	5
1.4 OBJETIVOS	6
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	6
1.4.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS	6
1.5 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.5.1 METODOLOGÍA DEL TURISMO SOSTENIBLE	6-10
1.5.2 METODOLOGÍA VERNÁCULA	10-11
1.5.3 INVESTIGACIÓN DE GABINETE	12
1.5.4 INVESTIGACIÓN DE CAMPO	12
1.5.5 PROCESO DE DISEÑO	12
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	13
2.1 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA	14
2.1.1 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE	14-16
2.2 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA	16
2.2.1 TEORÍA ARQUITECTURA VERNÁCULA	16-17
2.2.2 PRINCIPALES OBRAS ARQUITECTÓNICAS VERNÁCULAS	17-18
2.2.3 PRINCIPALES ARQUITECTOS	19-20
2.2.4 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA	20-21
2.2.5 PRINCIPALES EXPONENTES DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA	21
2.2.6 MATERIALES DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA	21-22
2.2.7 CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA	22
2.3 TEORÍAS Y CONCEPTOS	23-24
PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO	
PATRIMONIO CULTURAL	
CLASIFICACIÓN DE PATRIMONIO CULTURAL	
PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL	
SITIO ARQUEOLÓGICO	
PARQUE ARQUEOLÓGICO	
SUSTENTABLE	
URBANISMO	
CARACTERÍSTICAS DEL URBANISMO	
SOCIO-AMBIENTAL	
LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO	
ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO SOCIAL A TRAVÉS DEL TURISMO	
TURISMO ARQUEOLÓGICO	
TURISMO SOSTENIBLE	
2.4 CASOS DE ESTUDIO	25
2.4.1 CENTRO INTERNACIONAL DE ARTE Y HOTEL A LA FORTALEZA	25

2.4.1.1 ASPECTOS URBANOS	25
2.4.1.2 ASPECTOS FUNCIONALES	26
2.4.1.3 ASPECTOS ORGANIZACIONALES	26
2.4.1.4 ASPECTOS AMBIENTALES	27
2.4.1.5 ASPECTOS MORFOLÓGICOS	27
2.4.1.6 ASPECTOS TECNOLÓGICO-CONSTRUCTIVO	28
2.4.1.7 PLANOS ARQUITECTÓNICOS	28-31
2.4.1.8 SÍNTESIS ANALÍTICA	31
2.4.1 CENTRO DE CONVENCIONES Y HOTEL EN VILLA DE LEYVA COLOMBIA	32
2.4.2.1 ASPECTO URBANO	33
2.4.2.2 ASPECTO FUNCIONAL	33
2.4.2.3 ASPECTO ORGANIZACIONAL	34
2.4.2.4 ASPECTO AMBIENTAL	34
2.4.2.5 ASPECTO MORFOLÓGICO	35
2.4.2.6 ASPECTO TECNOLÓGICO-CONSTRUCTIVO	35-36
2.4.2.7 PLANOS ARQUITECTÓNICOS	36-37
2.4.2.8 SÍNTESIS ANALÍTICA	37
2.4.3 MUSEO DEL DESIERTO DE ATACAMA, MONUMENTO RUINAS	38
2.4.3.1 ASPECTO URBANO	39
2.4.3.2 ASPECTO FUNCIONAL	39
2.4.3.3 ASPECTO ORGANIZACIONAL	40
2.4.3.4 ASPECTO AMBIENTAL	40
2.4.3.5 ASPECTO MORFOLÓGICO	40
2.4.3.6 ASPECTO TECNOLÓGICO-CONSTRUCTIVO	41-43
2.4.3.7 SÍNTESIS ANALÍTICA	43
3. CONTEXTO DEL LUGAR	44
3.1 CONTEXTO SOCIAL	45
3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA	45
3.1.2 POBLACIONAL	46
3.1.2.1 POBLACIÓN BENEFICIADA	46
3.1.2.2 CAPACIDAD DE CARGA DEL PARQUE	46-47
3.1.3 CULTURAL	47
3.1.4 LEGAL	47
3.1.4.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPUBLICA DE GUATE.	47-49
3.1.4.2 LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL	49-52
3.1.4.3 LEY ORGÁNICA DEL INGUAT	52-53
3.1.4.4 CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS	54
3.1.4.5 COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE	54
3.1.4.6 REGLAMENTO CONRED	54-56
3.2 CONTEXTO ECONÓMICO	57-58
3.3 CONTEXTO AMBIENTAL	58
3.3.1 ANÁLISIS MACRO	59
3.3.1.1 ACCESOS	59
3.3.1.1.1 COLINDANCIAS	60
3.3.1.1.2 RED VIAL	60-62
3.3.1.2 PAISAJE NATURAL	62
3.3.1.2.1 ESPECIES FORESTALES	62
3.3.1.2.2 BOSQUES	62

3.3.1.2.3 PAISAJE NATURAL	63
3.3.1.2.4 ANÁLISIS DE VISTAS Y PAISAJES	64
3.3.1.2.5 RECURSOS NATURALES	65-66
3.3.1.2.6 CLIMA	67
3.3.1.2.7 FACTORES CONTAMINANTES	68
3.3.1.2.9 RIESGO	69
3.3.1.3 PAISAJE CONSTRUIDO	70
3.3.1.3.1 ESTRUCTURA URBANA	70
3.3.1.3.2 CONSTRUCCIONES EXISTENTES	71
3.3.1.3.3 TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA	71-72
3.3.1.3.4 TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA	72-73
3.3.1.3.5 FACTORES TOPOGRÁFICOS	73-75
3.3.1.4 EQUIPAMIENTOS	75
3.3.1.4.1 SERVICIOS	75
3.3.1.4.2 AGUA	75
3.3.1.4.3 DRENAJES	75
3.3.1.4.4 LUZ ELÉCTRICA	76
3.3.1.4.5 ALUMBRADO PUBLICO	76
3.3.1.4.6 CALLES	76
3.3.1.4.7 MEDIOS DE TRANSPORTE	76
3.3.1.4.8 EDUCACIÓN	76
3.3.1.4.9 VIVIENDA	76
3.3.2 SELECCIÓN DEL TERRENO	77-78
3.3.3 ANÁLISIS MICRO	78
3.3.3.1 COLINDANCIAS	78
3.3.3.2 ANÁLISIS DEL TERRENO	79
4. PROPUESTA DE DISEÑO	80
4.1 PLANTEAMIENTO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO	81
4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES	81-84
4.3 PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y PREDIMENSIONAMIENTO	85-86
4.4 PREMISAS DE DISEÑO	87
4.4.1 PREMISAS URBANAS	87
4.4.2 PREMISAS AMBIENTALES	88-89
4.4.3 PREMISAS FUNCIONALES	89-90
4.4.4 PREMISAS MORFOLÓGICAS	90-91
4.4.5 PREMISAS TECNOLÓGICAS-CONSTRUCTIVAS	91-92
4.5 FUNDAMENTACIÓN DEL DISEÑO	93
4.5.1 TÉCNICAS DE DISEÑO	93
4.5.1.1 FUNDAMENTACIÓN FUNCIONAL	93
4.5.1.2 FUNDAMENTACIÓN FORMAL	94
4.5.1.3 FUNDAMENTACIÓN AMBIENTAL	95
4.5.1.4 FUNDAMENTACIÓN MATERIALES Y TEXTURAS	95
4.5.1.5 ZONIFICACIÓN DE ÁREAS POR PORCENTAJES	96
4.5.1.6 DIAGRAMA DE RELACIONES	96
4.5.1.7 DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN	97
4.5.1.8 DIAGRAMA DE BURBUJAS	98
5. PROYECTO ARQUITECTÓNICO	99
5.2.1 PLANTA CONJUNTO	100

5.2.2 VISTAS DE PLANTA DE CONJUNTO	101
5.2.3 PLANTA ARQUITECTÓNICA PARQUEO	102
5.2.4 PROPUESTA URBANA	103
5.2.5 PLANTA ARQUITECTÓNICA CENTRO DE INFORMACIÓN	104
5.2.6 PLANTA ARQUITECTÓNICA, TIENDA, RESTAURANTE Y BAR	105
5.2.7 PLANTA ARQUITECTÓNICA ÁREA DE RECREACIÓN PÚBLICA	106
5.2.8 PLANTA ARQUITECTÓNICA BOUNGALOW FAMILIAR	107
5.2.9 PLANTA ARQUITECTÓNICA BOUNGALOW DE PAREJA	108
5.2.10 PLANTA ARQUITECTÓNICA BOUNGALOW COLECTIVOS	109
5.2.11 SECCIONES DEL CONJUNTO	110
5.2.12 ELEVACIONES DEL CONJUNTO	111
5.2.13 PERSPECTIVAS INTERIORES Y EXTERIORES	112-117
5.2.14 LÓGICA DE SISTEMA DE INSTALACIONES	118-120
5.3 PRESUPUESTO POR ÁREAS	121-122
5. 4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	123
CONCLUSIONES	124
RECOMENDACIONES	124
BIBLIOGRAFÍA	125-127

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto propone el desarrollo de la Aldea Guaytán del Municipio de San Agustín Acasaguastlán del Departamento de El Progreso, a través del Sitio Arqueológico Ecoturístico. Tomando en cuenta la conservación del Patrimonio natural y cultural, siendo de gran importancia, generando fuentes de ingreso en la actividad turística, con base a ellos es necesario contar con ambientes que cubran las necesidades básicas de todo turista visitante.

Entre los planes de desarrollo para el Municipio de San Agustín Acasaguastlán, plantean una serie de proyectos, dentro de los cuales se encuentra la creación de un Sitio Arqueológico Ecoturístico ubicado a 200 metros del Sitio Arqueológico, en la Aldea Guaytán, contando con áreas que tienen como finalidad alojar al visitante. Convirtiéndose en un proyecto necesario y de gran apoyo al desarrollo turístico de la Región que proporcionara el desarrollo económico sostenible.

Se realizó un análisis e investigación que conllevó a la toma de decisión de puntos importantes para el diseño del anteproyecto, integrando la creciente demanda de espacios para el turismo con el Parque Arqueológico.

El Sitio arqueológico no puede ser un sitio aislado de los servicios, por lo tanto, este documento muestra la integración del parque arqueológico con la naturaleza, Bougalows, áreas de comensales, áreas sociales, tiendas de souvenirs, salón de usos múltiples, área de recepción, parqueo y miradores. Estos miradores fueron diseñados para la preservación arqueológica, de manera que se pueden ver los montículos del Sitio Arqueológico y no se deteriora las estructuras.

El principal objetivo es vincular las características de la comunidad al diseño. Como por ejemplo, las áreas abiertas, simulando las áreas de cocina, utilizando materiales de la región para el diseño de las edificaciones y respetando la Arquitectura Vernácula de la Aldea. Esta arquitectura se caracteriza por el uso de techos con pendientes pronunciadas, para el confort interior, grandes ventanerías para aprovechar la luz natural y ahorrar energía eléctrica.

Los boungalows son las edificaciones más importantes del Parque Arqueológico ecoturístico para el alojamiento de los turistas, cubriendo las necesidades básicas del visitante. Colocados al fondo del terreno, para proporcionar mayor privacidad, dividiéndolos en 3 grupos, 1 grupo con 4 boungalows familiares, otro grupo con 4 boungalows de pareja y el último grupo con 4 boungalows colectivos, cada uno con su propia área recreativa, comunicados por medio de caminamientos perimetrales con espacios de recreación pasiva.

1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La Aldea Guaytán, del Municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, cuenta con un Sitio Arqueológico en muy mal estado, tanto de protección de los talleres de jade, canteras de jadeíta, y esculturas de los mayas, como la inexistencia de instalaciones básicas para los visitantes, contando únicamente con una garita de ingreso y 2 guardías.

Las instalaciones de las que carecen son: sanitarios, áreas de descanso, comedores, oficinas de apoyo al turismo, ventas de recuerdos y hospedaje. El Sitio no ha sido cuidado de la forma adecuada debido a poco mantenimiento y la falta de acciones de la Municipalidad. Todo ello ha generado problemas viales, contaminación visual y contaminación de las calles, situación que afecta la vida de la comunidad.

Por lo tanto, se hace necesario que el Sitio Arqueológico cuente con una infraestructura básica para la difusión, apoyo y alojamiento de los turistas, así como propiciar el orden para el poblado para que no se desborde cuando el Sitio sea de atracción.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Es de suma importancia realizar el proyecto para promover el Patrimonio conservar y generar empleo en beneficio de la población de la Aldea Guaytán. Para que sea más visitado, que los turistas conozcan acerca de nuestros antepasados, teniendo la oportunidad no solo de conocer, sino de poder hospedarse y vivir una experiencia de contacto con la naturaleza.

El Sitio forma parte del Patrimonio Cultural de la Nación, ya que los vestigios de la civilización Maya encontrados en la Aldea Guaytán, dan evidencia que por su ubicación se encargaron de la distribución del jade a otros lugares de Guatemala como Kaminaljuyú. Es obligación del Estado por Decreto N. 425 Ley sobre protección y conservación de los monumentos, objetos Arqueológicos, Históricos y Típicos, de la UNESCO, Artículo 3, Artículo 6.

Por medio de la Facultad de Arquitectura, se diseñaron espacios adecuados y confortables, para la conservación de los Sitios Arqueológicos, Centros Históricos y Ecológicos, que creen espacios adecuados y confortables que permitan entrar en contacto con la ciencia y la naturaleza.

La necesidad de instalaciones para el "Parque Arqueológico Guaytán" surge como respuesta ante la carencia de un lugar adecuado para turistas, que cuenten con servicios de seguridad, albergue y alimentación, entre otros. Asegurando un correcto desempeño de las actividades turísticas y económicas y así mismo crear verdadero hito urbano en la Aldea Guaytán, del municipio de San Agustín Acasaguastlán, del Departamento de El Progreso.

1.3 DELIMITACIÓN

1.3.1 TEMÁTICA

Proyecto a realizar, Sitio Arqueológico Ecoturístico, Guaytán, San Agustín Acasaguastlán a nivel de cobertura Municipal. En la elaboración de un Centro de Visitantes, que aloje al turista.

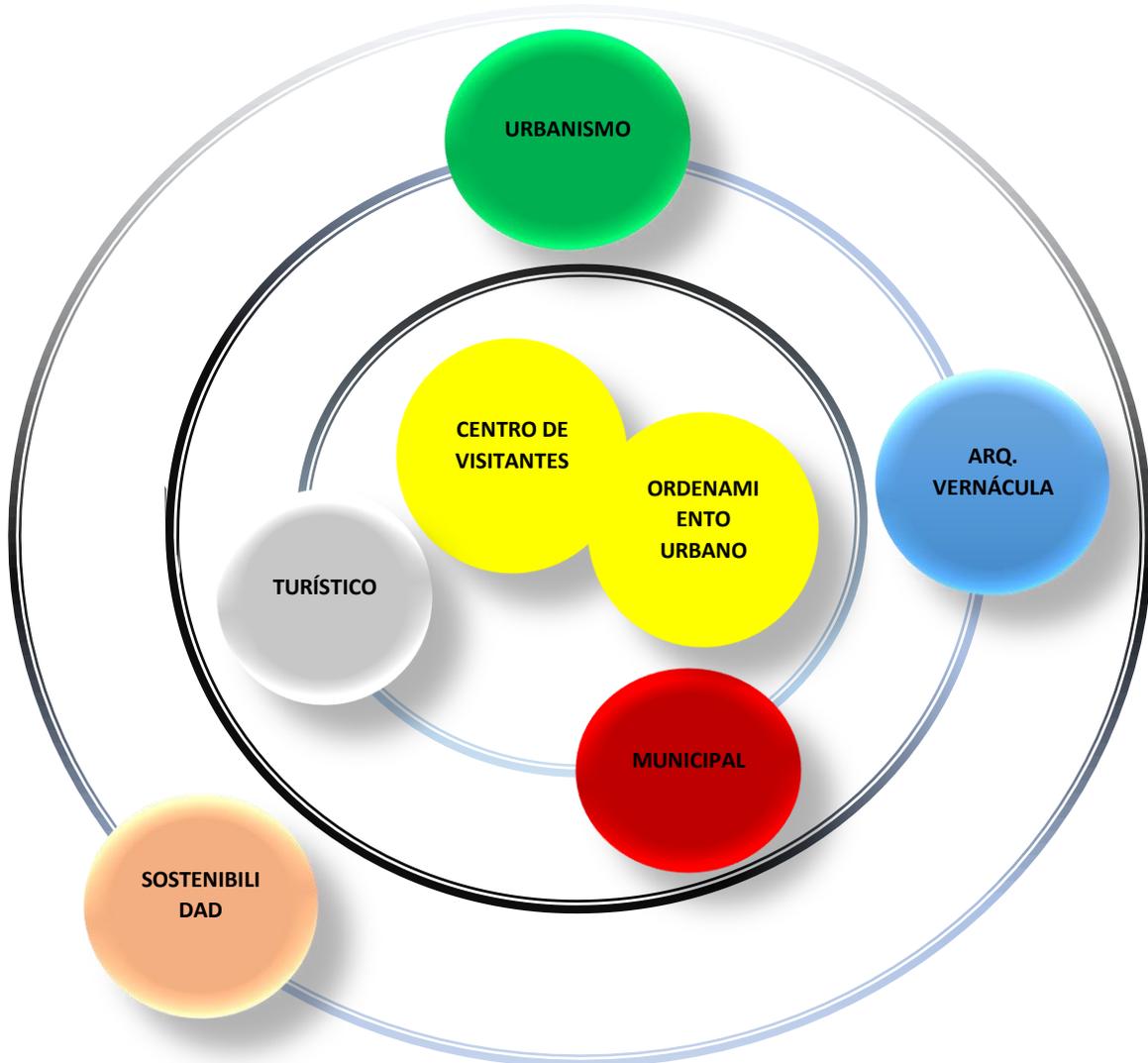


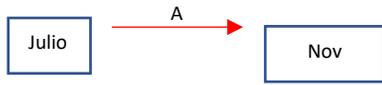
Figura 1 Proceso de Delimitación Temática, Elaboración Propia

El Centro de Visitantes y el Ordenamiento Urbano, es parte fundamental del Turismo (INGUAT, IDAEH) y de la Municipalidad, se basa en 3 puntos importantes que los describirán como Proyecto, los cuales son: la Arquitectura Vernácula, el Urbanismo y la Sostenibilidad.

1.3.2 TEMPORAL

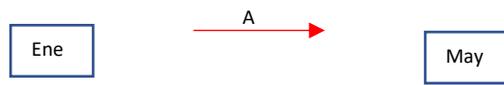
La fase de planificación del proyecto se llevará a cabo en un tiempo estimado de dos años.

Año 2016, Investigación 1



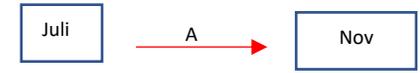
Inicio de Investigación 1
Búsqueda del Tema a trabajar, Visita a la Municipalidad, Selección de Tema para elaboración de Tesis, Proceso de Investigación.

Año 2017, Investigación 2



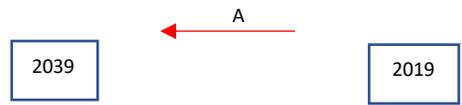
Inicio de Investigación 2,
Realización de Antecedentes del proyecto, Planteamiento e identificación del problema, Justificación y Objetivos del proyecto, Metodología de la investigación y Referente teórico, Referente conceptual, referente geográfico e histórico, Referente Legal y Entrega Final de Protocolo.

Año 2017, Investigación 3



Inicio de Investigación 3, Contexto del lugar y análisis del sitio, Legal, síntesis de leyes, normas y reglamentos, Estudio de Casos Análogos, Premisas de Diseño, Conclusiones y Recomendaciones, Recepción de Proyecto de Graduación.

Proyección de Proyecto a 20 años



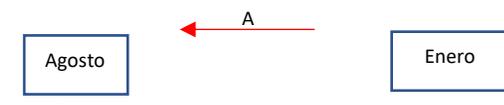
Entrega y presentación de Proyecto a Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán, tiempo de ejecución de Proyecto 1 año, tiempo de vida útil 19 años.

Año 2018-2019, Proyecto de Graduación



Elaboración de premisas de diseño, de diagramas de relación, zonificación, planteamiento de diseño, ejecución de planos Arquitectónicos, presupuesto y cronograma de ejecución.

Año 2018, Proyecto de Graduación



Inicio de Proyecto de Graduación, Definición del problema, justificación, delimitación, Objetivo, metodología, mapa mental, Fundamento teórico. Casos análogos, Contexto del lugar. Ciudadana, poblacional, Programa arquitectónico y predimensionamiento.

Figura 2, Fase de planificación de proyecto, Temporal, Elaboración Propia

El análisis del anteproyecto del "Sitio Arqueológico Ecoturístico, Guaytán, San Agustín" tendrá una proyección de vida útil de 20 años, a partir de finalizada su construcción.

1.3.3 GEOGRÁFICA

Latitud: 14°55'25.37"N y Longitud: 89°58'11.07"O cubriendo un área de 25,785.45 m² equivalente a 3.68 manzanas, terreno aledaño al Parque Arqueológico regional.

El estudio del proyecto abarca el área urbana de la Aldea de Guaytán, del municipio de San Agustín Acasaguastlán, del Departamento de El Progreso ubicada en la región III Nor-Oriente, quienes son los beneficiarios directos.

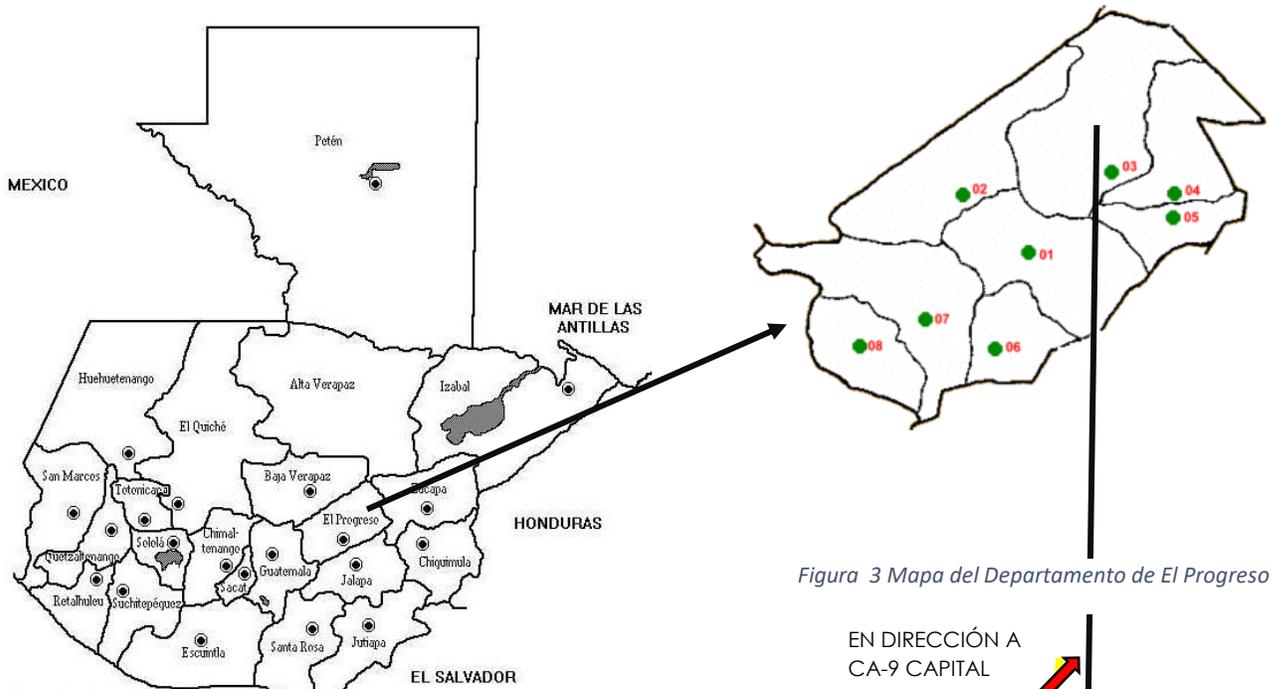


Figura 4 Mapa de la República de Guatemala

Municipios de El Progreso

1. Guastatoya
2. Morazán
3. San Agustín Acasaguastlán
4. San Cristóbal Acasaguastlán
5. El Júcaro
6. Sansare
7. Sanarate
8. San Antonio La Paz

ALDEA GUAYTÁN

EN DIRECCIÓN A CA-9 CAPITAL

EN DIRECCIÓN A CA-9 ORIENTE

Figura 3 Mapa del Departamento de El Progreso

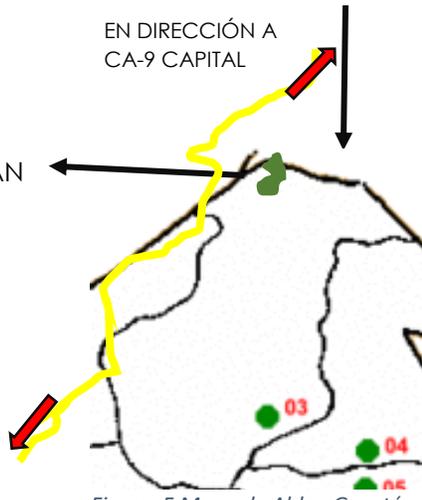


Figura 5 Mapa de Aldea Guaytán, San Agustín Acasaguastlán

1.3.4 POBLACIONAL

El proyecto beneficiará directamente a la población de la Aldea Guaytán, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso. El cual tendrá un área de influencia dentro del área rural que demandará dicha necesidad, tomando en cuenta la tasa de crecimiento de población que actualmente cuenta con 400 habitantes aproximadamente.¹

La cantidad de visitantes anuales en toda la región de Guatemala es de 1,327,777 haciendo la cantidad de turistas al día 3,637. De los cuales únicamente el 35% visita el área de Sitios Arqueológicos, cubriendo la cantidad de 1272.95 turistas al día. Y El Parque Arqueológico Guaytán forma parte del 5% de todos los Sitios, haciendo un total de 27 turistas al día. Generando una Cobertura de 9,855 turistas al año, con un porcentaje de crecimiento a 20 años, con totalidad de 197,100, Incrementando la demanda a turistas por año.

Llegada de Visitantes Residentes por tipo de viajero
Año 2017

Mes	Turistas	Excursionistas	Total visitantes Residentes	Variación Mensual	
				Absoluta	Relativa
Total	1,067,493	260,284	1,327,777	-	-
Enero	89,252	11,116	100,368	-	-
Febrero	63,143	22,609	85,752	-14,616	-15%
Marzo	83,436	21,118	104,554	18,802	22%
Abril	125,742	32,819	158,561	54,007	52%
Mayo	85,587	21,408	106,995	-51,566	-33%
Junio	77,236	25,582	102,818	-4,177	-4%
Julio	87,726	21,494	109,220	6,402	6%
Agosto	74,671	23,318	97,989	-11,231	-10%
Septiembre	73,016	14,575	87,591	-10,398	-11%
Octubre	83,324	14,608	97,932	10,341	12%
Noviembre	97,868	20,502	118,370	20,438	21%
Diciembre	126,492	31,135	157,627	39,257	33%

Figura 6 Llegada de Visitantes Residentes por tipo viajero, Año 2017. Dirección general de Migración y estimación de flujos Terrestres. Depto. Investigación y análisis de Mercados INGUAT, Consultado en Julio 2018

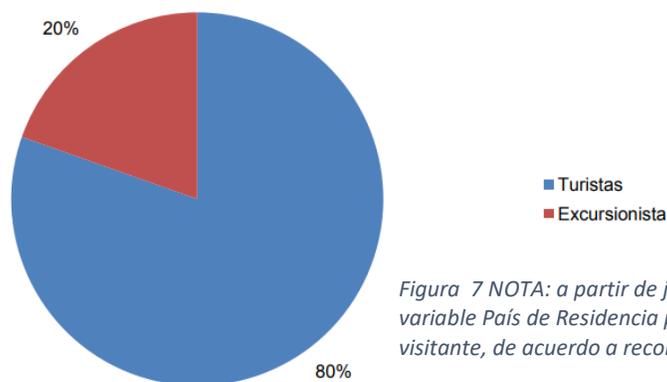


Figura 7 NOTA: a partir de julio de 2009 se utiliza la variable País de Residencia para la clasificación del visitante, de acuerdo a recomendaciones de la -OMT-.

¹ INE, "Plan de desarrollo" San Agustín Acasaguastlán, página 35 consultado el 22 de Abril de 2018, www.ine.gob.gt/sanagustinacasaguastlan, plan de desarrollo 2011-2025

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer a la Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán el "Sitio Arqueológico Ecoturístico, Guaytán" para el desarrollo social, económico y turístico de la Aldea Guaytán.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar un Centro de Visitantes con Arquitectura Vernácula, para el Sitio Arqueológico en la Aldea Guaytán, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.
- Adaptar la Arquitectura al entorno Urbano y al área, tomando en cuenta los diferentes materiales de la región que identificaran a la edificación como parte del Municipio.
- Aplicar sistemas pasivos de control climático en el diseño.
- Dar a conocer por medio de este proyecto, el valor arquitectónico y la riqueza que contiene este Sitio Arqueológico dentro de la Aldea Guaytán y en el ámbito turístico de Guatemala.

1.5 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 METODOLOGÍA DEL TURISMO SOSTENIBLE

Se utiliza la metodología del turismo y la metodología vernácula, realizando un análisis incorporando los ámbitos de habitabilidad propuestos como aportación puntual a la mejora de la Metodología de Análisis Sostenible de poblados Vernáculos que permite la identificación y evaluación a través de la escala comunitaria, intermedia y privada de las áreas de rehabilitación arquitectónicas necesarios en cada caso particular de análisis vernáculo, se han creado y generado parámetros de rehabilitación locales que obedecen a la caracterización ecológica, cultural y arquitectónica propuesta por la metodología.²

²Jaime Avellaneda – Tesis "Optimización de una metodología de análisis para la rehabilitación y protección sostenible de la arquitectura vernácula" consulta pagina web 7 de agosto 2018, Totes les tesis [3791], <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/93446>,

La visita turística es una práctica sostenible que ayuda a la contribución del desarrollo económico, la equidad social, la revalorización cultural y la preservación del entorno.

La sostenibilidad turística a escala municipal, identifica los problemas y oportunidades de la actividad turística en el territorio concreto y en relación a las comunidades locales en que se desarrolla³, a su vez garantiza una mejor y más fácil aplicación de las estrategias de sostenibilidad gracias a su nivel administrativo más directo.

Las dimensiones y aspectos a tomar en cuenta para la realización del Parque Arqueológico Ecoturístico son,

-Diseño sostenible: bajo consumo de energía, agua y residuos, sistemas pasivos, sistemas constructivos.

-Dimensión Socio-cultural: contexto rural, urbano, patrimonio, utilización de materiales de la región, relación del ser humano y su medio.

-Dimensión económica: rentabilidad, calidad y eficiencia, alojamiento turístico, recreación y servicios básicos.

-Población residente: enfoque multicultural, conservación del recurso, conservación ambiental, ingresos económicos.

-Accesibilidad turística: planificación, equipamiento, seguridad, albergue, desempeño de actividades turísticas, económicas y promover el patrimonio cultural de la región

	A. Indicadores de causa de la presión	B. Indicadores de presión	C. Indicadores de estado	D. Indicadores de impacto	E. Indicadores de respuesta
1. Dimensión sociocultural	A.1.1. Población turística A.1.2. Procedencia de la demanda turística	2 B.1.1. Imagen transmitida a través de materiales promocionales	4 C.1.1. Población residente C.1.2. Diversificación de los atractivos y recursos turísticos	D.1.1. Grado de satisfacción de los turistas	E.1.1. Productos turísticos aptos para discapacitados
2. Dimensión económica	A.2.1. Estacionalidad de la oferta turística	3 B.2.1. Oferta de alojamiento turístico B.2.2. Presencia de segundas viviendas	5 C.2.1. Accesibilidad turística C.2.2. Equipamientos y servicios básicos C.2.3. Volumen de comercio y ocio	D.2.1. Gasto turístico D.2.2. Población ocupada en el sector turístico D.2.3. Tasa de paro en el sector turístico	E.2.1. Inversión pública en materia turística
3. Dimensión ambiental	1 A.3.1. Consumo de energía A.3.2. Consumo de agua A.3.3. Generación de residuos	B.3.1. Presión potencial humana en espacios naturales y espacios urbanos	C.3.1. Distribución de los usos del suelo	D.3.1. Factor de antropización turística	E.3.1. Recogida selectiva de residuos E.3.2. Establecimientos turísticos certificados ambientalmente E.3.3. Incorporación de criterios ambientales en la planificación turística

Figura 8 Anna Torres Delgado "Investigaciones Turísticas, No. 5", enero-junio 2013, pp, 163-171 Turismo y sostenibilidad. Una propuesta metodológica para el estudio de la Sostenibilidad Turística a escala Municipal y elaboración propia.

³ Ana Torres Delgado, Vera y Ivars, 2003; Chris Choi y Sirakaya, 2006, "Turismo y sostenibilidad. Una propuesta metodológica para el estudio de la Sostenibilidad Turística a escala Municipal" consulta de página, 7 de agosto, 2018. <https://core.ac.uk/download/pdf/16377159.pdf>



Para el Diseño Sostenible, en el Bajo consumo de agua, energía y generación de residuos, forman parte esencial de los factores naturales, así mismo los factores sociales y culturales. En la dimensión ambiental los sistemas pasivos con características principales de orientación, radiación social, temperatura, tomando en cuenta la inercia térmica elevada para compensar la oscilación entre el día y la noche al momento de diseñar las instalaciones adecuadas para el alojamiento de los turistas, en los sistemas constructivos el diseño y dimensionado dependerán directamente del clima del lugar.

Figura 9 Metodología del turismo sostenible, dimensión ambiental, Elaboración propia,

La dimensión Socio-Cultural, comprende aspectos relacionados con las pautas culturales, el manejo del ambiente, las particularidades de los contextos rural y urbano, las representaciones, los prejuicios y las valoraciones sociales, estos estereotipos conllevan a la selección de materiales para la realización de las vivienda en la Aldea Guaytán, como lo son: el adobe, mampostería, entramado, paja y madera, siendo estos, una necesidad del hábitat que se adaptan al medio, conformado la Arquitectura Vernácula, generando un diseño optimo y una conservación sostenible.



Figura 10, Metodología del turismo sostenible, dimensión socio-cultural, Elaboración propia



La forma arquitectónica es acorde con la forma familiar de la vida y la acomodación de dicha contextura familiar, arquitecturas aireadas, estructuras frescas, con ventilación suficiente para generar una armonía entre la vida, la satisfacción de esta y su propio entorno residencial. Con relación al alojamiento turístico el conglomerado urbano a partir del cual visita el Sitio turístico y atractivos de menor jerarquía que se encuentran en su radio de influencia con una permanencia que va de uno o dos días.

Figura 11, metodología del turismo sostenible, dimensión económica, Elaboración propia

El turismo es un potencial y un factor económico de la Aldea, con el hecho de contar con el Sitio Arqueológico. El déficit de cobertura y calidad de la prestación de los servicios básicos, tanto en la población como en el Sitio, afecta económicamente al desarrollo de la Urbanización.

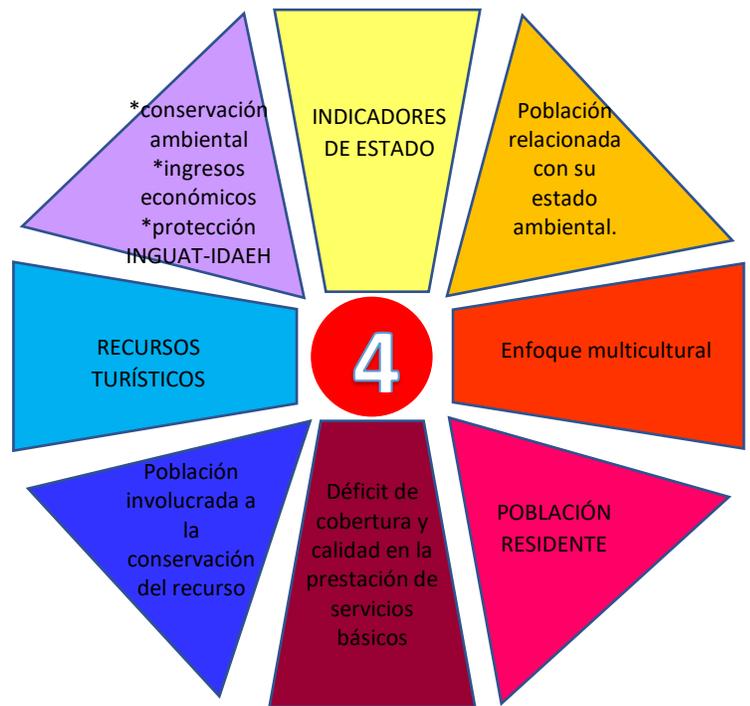


Figura 12, metodología del turismo sostenible, Indicadores de estado, Elaboración propia



Figura 13 Metodología del turismo sostenible, Dimensión económica e indicadores del estado, Elaboración propia

Existe una falta de accesibilidad en los recursos turísticos, al introducir el concepto de turismo accesible en los destinos se garantiza la igualdad de oportunidades de todas las personas.

El turismo es un elemento básico en la vida cotidiana, donde el sector hostelero ocupa uno de sus ejes centrales y es un derecho de nuestra sociedad, siendo un factor de integración social, generando oportunidades de negocio y empleo.

1.5.2 METODOLOGÍA VERNÁCULA

Universo auto construido de distintos pueblos que legan su testimonio constructivo y que sintetizan los valores arquitectónicos, sociales y culturales. Grandes civilizaciones y reconocido estatus monumental, se desperfilan como arquitecturas precarias y no como la respuesta clave que tiene y ha tenido el ser humano para convivir sosteniblemente con el medio natural.⁴

Proyectar pensando en el medio ambiente, considerar el lugar y la cultura que lo habita, minimizar el deterioro ambiental y el consumo energético son parámetros utilizados y obligados para lograr un diseño arquitectónico óptimo, las arquitecturas a caracterizar lo hacen inherentemente a través de distintas maneras de enfrentar el medio natural, gracias al equilibrio vernáculo desarrollado en el tiempo.⁵ La arquitectura Vernácula, analiza e impulsa la rehabilitación y conservación sostenible, esto a través de estrategias medioambientales que evalúen la reciprocidad del impacto ambiental del medio natural al asentamiento y viceversa, que mejoren el manejo sostenible de los recursos existentes, y que propongan la adaptación y optimización de estrategias constructivas que vinculen los aspectos compositivos espaciales, culturales y ambientales que influyen en la estructuración de poblados.⁶

Sistema constructivo / Zona	Esquema
Adobe	
Mampostería de piedra con mortero	
Mampostería de piedra sin mortero	
Entramado de madera con relleno	
Entramado de madera sin Relleno	
Entramado rústico	

Figura 14 Metodología Vernácula

⁴ Jaime Avellaneda – Tesis “Optimización de una metodología de análisis para la rehabilitación y protección sostenible de la arquitectura venacula” consulta pagina web 7 de agosto 2018, <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/93446>,

⁵ Verónica Vásquez, “medio ambiente”, consulta 7 de agosto 2018, <http://hdl.handle.net/2117/93446>, Depósito legalB.15450-2010, ISBN9788469305508,

⁶ Verónica Vásquez, “medio ambiente”, consulta 7 de agosto 2018, <http://hdl.handle.net/2117/93446>, Depósito legalB.15450-2010, ISBN9788469305508,



Figura 15 <http://comunidadgreen.com/arquitectura-green/el-valor-del-diseño-sostenible-en-la-arquitectura/Turismo Sostenible>, consulta 7 de agosto 2018

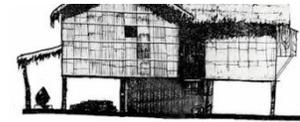


Figura 16 Arquitectura Tradicional de la Región, Turismo Sostenible



Figura 17 <https://www.archdaily.mx/mx/tag/jorge-eduardo-fernandez>, Turismo Sostenible, consulta 7 de agosto 2018

Figura 18 Metodología del turismo sostenible, Elaboración propia

Método de investigación a utilizar:
-Metodología del Turismo Sostenible: contribuyendo al desarrollo económico, la equidad social, la revalorización cultural y la preservación del entorno. Identificando la falta de límites de la sostenibilidad turística por medio de un análisis empírico realizado en la Aldea Guaytán.

-Metodología Vernácula: sintetizando los valores arquitectónicos, sociales y culturales, por medio de la protección del medio ambiente, tomando en cuenta el lugar, la cultura que lo habita y utilización de materiales de la región para su construcción, minimizando el deterioro ambiental y el consumo energético, que conlleva al diseño arquitectónico óptimo.

1.5.3 INVESTIGACIÓN DE GABINETE

En Investigación 1, 2 y 3 se realizó la recolección de información sobre estudios ya realizados del tema, acudiendo al INGUAT e IDEA, que son las dos instituciones que protegen y cuidan el Parque Arqueológico Guaytán, evaluar los informes de la extensión de la municipalidad como también datos culturales, demográficos, índice de población y técnicos de la aldea, para realizar el estudio adecuadamente. Proceso:



Figura 19 Investigación de gabinete, Elaboración propia

En Diseño Arquitectónico 9, Proyecto de Graduación, se inició con la toma de decisiones para decidir el tipo de Arquitectura Enel que ira basado en el diseño, después de la investigación correspondiente, se concluyó que la Arquitectura Vernácula y la Arquitectura Sustentable son las que mejor describirán al proyecto pero sobre todo adaptándolo de la mejor manera al entorno. Basándose en los materiales a utilizar como lo son:

- ✓ Madera
- ✓ Paja
- ✓ Bajareque
- ✓ Adobe
- ✓ Mampostería
- ✓ Mortero
- ✓ Entramado

Así como también tomando en cuenta el entorno en donde está ubicado el terreno, tomando en cuenta el consumo de recursos (energía, recursos naturales), el impacto ambiental que produce y los riesgos específicos para la seguridad de las personas.⁷

1.5.4 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Realizar un análisis de sitio, entrevistas a la comunidad para determinar las necesidades existentes del lugar, evaluar el impacto que tendrá la propuesta en la aldea a quienes afectará, que beneficios trae, etc.

1.5.5 PROCESO DE DISEÑO

Proporcionar la propuesta integrada del proyecto tomando en cuenta premisas y análisis arquitectónico.

⁷ *Arquitectura Sostenible*, pagina web consultada 16 de agosto, 2018 <https://www.sostenibilidad.com/construccion-y-urbanismo/materiales-sostenibles-construccion/>

2. FUNDAMENTO TEÓRICO



2.1 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA

2.1.1 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Es un modo de entender el diseño arquitectónico, de manera que busca optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación para minimizar el impacto ambiental de la edificación sobre el medio ambiente y sus habitantes. Pretende fomentar la eficiencia energética para que las edificaciones no generen un gasto innecesario de energía, aprovechen los recursos de su entorno para el funcionamiento de sus sistemas, y tengan el mínimo impacto en el medio ambiente⁸.

Las dos estrategias clave que deben prevalecer son: reducir la cantidad de energía necesaria para construir el edificio, y minimizar su dependencia energética una vez terminado y ocupado".⁹

La arquitectura sustentable sigue los siguientes principios:

- La consideración de las condiciones climática cálida seco del entorno en que se construyen los edificios.
- La eficacia del uso de los materiales de construcción como adobe, bajareque, madera, mampostería con piedra con o sin mortero y entramado.
- La reducción del consumo energético, por medio de la utilización de luz cenital en las diferentes áreas.
- El cumplimiento de los requisitos de confort, abarcando las necesidades de los visitantes turistas.

Para reducir la energía necesaria para construir un edificio se debe optar por materiales cuyo proceso de extracción y producción requiera poca energía. Estos materiales son considerados como materiales de "bajo consumo energético", y suelen ser elementos naturales como la madera o la arcilla, o bien materiales renovables o reciclados.



Figura 20 Imagen que ilustra la teoría de la arquitectura sostenible <http://www.subregioncentralny.pl/aktualnosci/publikacja-wydana-przez-ministerstwo-srodowiska.html>

⁸ Adaptación de la definición de Twenergy, pagina consultada 16 de agosto, 2018

<http://twenergy.com/arquitecturasostenible>,

⁹ C. Strongman "La casa sostenible", Barcelona: Editorial Océano, 2009, pág. 9.

Los pioneros y sus continuadores, que parten de la Arquitectura solar y la Arquitectura bioclimática.¹⁰

- George Fred Keck- (EEUU)
- Víctor Olgyay- (EEUU)
- Eleanor Raymond (EEUU)
- Félix Trombe & Jacques Michel⁴⁷- (Francia)
- Enrico Tedeschi⁴⁸- (Argentina)
- Baruch Givoni- (Israel/EEUU)
- Jaime López de Asiain- (España)
- Elías Rosenfeld⁴⁸- (Argentina)
- Elio Di Bernardo⁴⁸- (Argentina)
- Edward Mazria- (EEUU)
- Brenda & Robert Vale- (Inglaterra)
- Jorge Daniel Czajkowski- (Argentina)

Los naturales que representan la sustentabilidad blanda o de baja tecnología

- David Wright- (EEUU)
- Tom Bender- (EEUU)
- Gernot Minke- (Alemania)
- Glenn Murcutt- (Australia)
- Michael Reynolds- (EEUU)
- Walter Segal⁴⁹- (Alemania)
- Shigeru Ban- (Japón)

Áreas que contribuyen a la Arquitectura Sustentable

Son diversas las áreas que contribuyen en este ámbito, sin embargo, algunas son más comunes que otras. Una de ellas, como el título lo dice, es la Arquitectura, y en conjunto con el Diseño, se encargan de ofrecer un espacio estético incluyendo áreas verde y objetos amigables con el medio ambiente. Un ejemplo son las "Azoteas Verdes" que su principal función es oxigenar el ambiente y compensar la pérdida que se ha generado en los procesos de construcción.

Además cuentan con un ahorro energético de 25%, según un artículo de la revista EcoHabitar publicada en el año 2015. Por otro lado, la Ingeniería Civil se asegura que el diseño sea factible, además de incluir técnicas ecológicas en el proceso de construcción. "La Topografía natural se utiliza para optimizar el uso de la energía. Esto lleva a la reducción de los costos de operación al optimizar el uso de los recursos. La arquitectura verde se centra en el uso de materiales naturales de construcción de la obra en sí.

¹⁰ Rosenfeld, E.; Czajkowski J.; San Juan, G. (2004) OP. Cit. En diccionario de Arquitectura en Argentina, Edit, Clarín, Tomo 1, Pág. 157

"Se trabaja con paredes térmicas, masa térmica en los edificios a fin de reducir el consumo de energía y la pérdida"¹¹ (ArkiPlus).

También contribuyen otras ingenierías, como Electrónica, Sistemas Operacionales, Ambiental, Eléctrica, Nanotecnología, Energías renovables, etc. Principalmente, éstas pueden influir en la calidad de los dispositivos que vayan a estar en la casa, y optimizarlos en cuanto a la energía que requieran y el tiempo de vida que tengan. De esta manera se puede ahorrar energía y reducir costos. "El uso de tecnologías avanzadas para el ahorro de energía en viviendas, permite generar enormes reducciones en la demanda de combustibles fósiles y en las emisiones de gases de efecto invernadero"¹² (Revista HVACR).

2.2 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA

Hechos arquitectónicos desde su relación con el medio ambiente y las sociedades que los han producido. Esto es entendido como un valor en cuanto determina una arquitectura sustentable, que se origina desde las condicionantes que impone el medio. De esta forma se definen y analizan los factores ambientales y físicos que determinan tipologías y formas arquitectónicas a lo largo de la historia. Se establece un paralelo entre las diferentes zonas climáticas, como una manera de reforzar el concepto de arraigo a una región geográfica específica. Bajo el concepto de lo vernáculo se integra asimismo las formas de habitabilidad propias de los diferentes momentos históricos, que se relacionan con actividades económicas, organización social, cosmovisión, todo lo cual incide en las transformaciones del medio natural.¹³

2.2.1 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA



2015-arquitectura-vernacula-en-el-mundo-capitulo-1-hallenhaus/

Presenta los hechos arquitectónicos desde su relación con el medio ambiente y las sociedades que los han producido. Esto es entendido como un valor en cuanto determina una arquitectura sustentable, que se origina desde las condicionantes que impone el medio. De esta forma se definen y analizan los factores ambientales y físicos que determinan tipologías y formas arquitectónicas a lo largo de la historia. Se establece un paralelo entre las diferentes

¹¹ Arkiplus, «Arquitectura verde y sus ventajas» 9 de diciembre de 2013. Consultado el 9 de abril de 2018. <https://www.arkiplus.com/arquitectura-vernacula/>

¹² HVAC&r «Viviendas Sustentables en México Mundo», pagina consultada 20 de agosto, 2018. <https://www.mundohvacr.com.mx/2009/08/viviendas-sustentables-en-mexico/>

¹³ Teoría e historia de la arquitectura vernácula, pagina consultada 9 de abril de 2018 <http://www.th.usm.cl/2013/03/arq-212-teoria-e-historia-de-la-arquitectura-vernacula/>

zonas climáticas, como una manera de reforzar el concepto de arraigo a una región geográfica específica. Bajo el concepto de lo vernáculo se integra asimismo las formas de habitabilidad propias de los diferentes momentos históricos, que se relacionan con actividades económicas, organización social, cosmovisión, todo lo cual incide en las transformaciones del medio natural.¹⁴

Se refiere a estructuras realizadas por construcciones empíricas, sin formación profesional como arquitectos. Es la manera más tradicional y difundida de construir, sin embargo, a pesar de ser tradicional, en su capacidad de ofrecer alternativas para prácticas convencionales de la arquitectura responsables por la actual crisis de energética, puede considerarse al nivel de las tecnologías de vanguardia. Por cientos de años los constructores tradicionales se las han ingeniado para construir usando tan solo un pequeño porcentaje de los recursos disponibles.¹⁵

2.2.2 PRINCIPALES OBRAS ARQUITECTÓNICAS VERNÁCULAS



Figura 22 imagen, casa Villarroya de los Pinares en Teruel. Foto: Mercedes Souto, Plan Nacional de Arquitectura Tradicional, Edición 2015

La arquitectura tradicional está ligada a los modos de vida y a la organización social de un territorio. La arquitectura tradicional surge como respuesta a las necesidades cotidianas de sus usuarios y viene marcada por la funcionalidad, la economía, la estructura de la propiedad, las clases sociales, las creencias y simbolismo, la tradición, la historia del lugar y la zona geográfica donde se produce e inserta. Es un todo inseparable de la vida de las gentes que la protagonizan y habitan.

Está directamente vinculada con la organización y gestión de un territorio, en el que tienen especial relevancia las relaciones que una comunidad humana ha establecido a lo largo de la historia con su entorno natural.¹⁶

¹⁴ *Arquitectura Vernácula*, Consulta 18 de agosto 2018, arquitecturamashistoria.blogspot.mx/2011/05/arquitectura-vernacula-introduccion-de.html

¹⁵ *Revista ARQHYS*. 2012, 12. *Arquitectura vernácula*. Equipo de colaboradores y profesionales de la revista ARQHYS.com. Obtenido 11, 2017, consulta 18 de agosto 2018, <http://www.arqhys.com/contenidos/vernacula-arquitectura.html>.

¹⁶ *Arquitectura Tradicional*, consulta 18 de agosto 2018, <http://www.mecd.gob.es/planes-nacionales/gl/dam/jcr:02cebbae-83bc-4494-af6e-2d59bb67e90d/07-maquetado-arquitectura-tradicional.pdf>



Figura 23 Imagen, Casa Vernácula en Madriguera (Segovia). Foto: Antonio Agromayor. Fototeca IPCE, Archivo Agromayor, Plan Nacional de Arquitectura Tradicional, Edición 2015

Variada será la metodología utilizada: a los métodos propios de la arquitectura, se suman los propios de la arqueología y la antropología, en las que será muy importante la recopilación de memoria oral y testimonios de sus protagonistas. El método histórico permitirá también investigar en los modelos originales a través de documentos de diversa índole: escritos, fotografías, audiovisuales, etc.¹⁷



Figura 24 Casa de Doñana (Huelva). 2005. Foto: Jesús Herrero. Fototeca IPCE, Archivo Herrero, Plan Nacional de Arquitectura Tradicional, Edición 2015

La difusión y puesta en valor de la arquitectura tradicional, por su propia naturaleza, es un objetivo fundamental e irrenunciable para la puesta en marcha de estrategias encaminadas al conocimiento, la protección y transmisión de los valores inherentes a la arquitectura tradicional.¹⁸

¹⁷ *Arquitectura Tradicional*, consulta 18 de agosto 2018, <http://www.mecd.gob.es/planes-nacionales/gl/dam/jcr:02cebbae-83bc-4494-af6e-2d59bb67e90d/07-maquetado-arquitectura-tradicional.pdf>

¹⁸ *Programa de difusión, transmisión y cooperación*, *Plan Nacional de Arquitectura Tradicional*, consulta 18 de agosto 2018, https://arquitecturatradicionalcatalana.files.wordpress.com/2014/08/plan-arquitectura-tradicional_completo_30julio.pdf

2.2.3 PRINCIPALES ARQUITECTOS

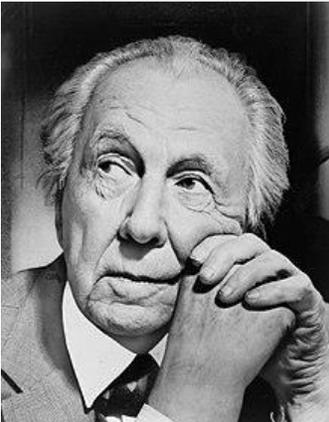


Figura 25 imagen, Frank Lloyd
Arquitectura vernácula#Arquitectos_y_arquitectura_vernácula

Frank Lloyd Wright describe la arquitectura vernácula como "edificio folclórico creciendo en respuesta a las necesidades reales, ajustado al entorno por personas que conocían mejor que nadie lo que encaja y con un sentimiento patrio" que sugiere que es una forma primitiva de diseño. Muchos arquitectos modernos han estudiado edificios vernáculos y dicen haberse inspirado en ellos, incluyendo los aspectos de la arquitectura vernácula en sus diseños. En 1946, el arquitecto egipcio Hassan Fathy fue nombrado para el diseño de la ciudad de Nueva Gorna cerca de Luxor. Después de haber estudiado los asentamientos nubios tradicionales y tecnologías, incorporó las bóvedas de ladrillo de barro tradicionales de los asentamientos nubios en sus diseños. El experimento fracasó, debido a una variedad de razones sociales y

económicas, sino que es el primer intento de un arquitecto para hacer frente a las necesidades sociales y ambientales de los usuarios del edificio mediante la adopción de los métodos y las formas de la arquitectura vernácula.¹⁹



Figura 26 imagen, Edward Soja
<http://newsroom.ucla.edu/stories/in-memoriam:-edward-soja-distinguished-professor-emeritus-of-urban-planning>

Edward Soja, la espacialidad humana está directamente relacionada con los conceptos de lugar, paisaje, medio ambiente, localización, territorio, región, ciudad, hogar y geografía. Siguiendo a Henri Lefebvre(1), el autor propone abrir el estudio de las disciplinas involucradas en la producción social del espacio, considerando no sólo la materialidad (lo real o Primer Espacio) y los pensamientos que tenemos sobre ella (lo imaginado o Segundo Espacio), sino incluyendo *the othering*, es decir el Tercer Espacio "En esta tercera perspectiva (alternativa), la

especificidad espacial es estudiada en el 'espacio vivido', donde se presentan simultáneamente lo real-e-imaginado, lo actual y lo virtual, la experiencia individual y colectiva".²⁰

¹⁹Arquitectura Vernácula, Arquitectos. página consultada 24 de agosto 2018
[htt://Arquitectura_vernácula#Arquitectos_y_arquitectura_vernácula](http://Arquitectura_vernácula#Arquitectos_y_arquitectura_vernácula),

²⁰ SOJA, Edward. *Thirdspace: Journeys to Los Angeles and Other Real-and-Imagined Places*, ed. Blackwell, Oxford, UK y Cambridge, MA, 1996, pp.65-68.



Nezar AlSayyad explica que la tradición puede ser más provechosa si se considera una lámina donde se exploren las subjetividades involucradas en la producción y/o la ocupación del espacio. De este modo, los productos tangibles de la tradición son aquellos procesos por los cuales las identidades son definidas y redefinidas constantemente. Para el autor, la tradición no debe ser interpretada como un legado estático del pasado, sino como un modelo para la reinterpretación dinámica del presente.²¹

Figura 27 imagen Nezar Alsayyad
<https://ced.berkeley.edu/ced/faculty-staff/nezar-alsayyad>

Sobre el ambiente construido y la tradición, AlSayyad explica que una de las preocupaciones centrales ha sido el "cambio" en las sociedades y la discusión de las propuestas para enfrentarlo; el autor identifica dos posturas distintas y por lo general antagónicas; dentro de la primera se considera que la arquitectura es la encarnación de normas culturales, que anteceden a los edificios individuales, que los paisajes culturales adquieren sentido debido a los rasgos comunes en una sociedad determinada y que a medida que la tradición se debilita, va disminuyendo el grado de las particularidades compartidas. El resultado es la reducción en la claridad de los distintos paisajes culturales, especialmente en los de mayor escala, con su consecuente desdibujo y a partir de ahí una declinación de la especificidad del lugar de las tradiciones vernáculas.²²

2.2.4 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA



Figura 28 , imagen, proyecto de Bienal de Venecia
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/797554/3-proyectos-de-arquitectura-vernacula-en-oaxaca-reconocidos-en-la-bienal-de-venecia-2016>

- ✓ Es testimonio de la cultura popular en donde el uso de materiales y sistemas constructivos son producto de una buena adaptación al medio.
- ✓ Se busca la creación de micro-climas para provocar lugares confortables, incidir en la temperatura, la iluminación, los niveles de humedad, etc. son las formas más básicas en que la arquitectura vernácula hace válidos los conocimientos adquiridos en la antigüedad y evolucionado con el tiempo también del patrimonio histórico y cultural de toda sociedad.

²¹ ALSAYYAD, Nezar. *Hybrid Urbanism: On the Identity Discourse and the built Environment*, ed. Preager Publishers. 2001, p.16. traducción al español, elaboración propia.

²² ALSAYYAD, Nezar. (Ed.). *The end of tradition?* Routledge, London, 2004, pp.8-11. Traducción a español, elaboración propia

- ✓ Es presentada de principio como una arquitectura que se basa en el conocimiento empírico evolucionado de generación en generación, resultando en una tradición constructiva, reproducida y conservada viva por las nuevas generaciones.
- ✓ Sus particularidades estéticas y estructurales difieren entre un lugar y otro entre una cultura y otra, sin embargo sus esenciales características parten de la misma raíz.
- ✓ Responde a una protección acorde al clima local y contiene materiales según los recursos existentes en el entorno.²³



Figura 29 imagen, estructura de techo, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/797554/3-proyectos-de-arquitectura-vernacula-en-oaxaca-reconocidos-en-la-bienal-de-venecia-2016>

2.2.5 PRINCIPALES EXPONENTES DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA

- ✓ Ser expresión de una tradición constructiva ancestral aún viva
- ✓ Que haya sido construido por nativos del lugar,
- ✓ Que se utilicen materiales locales
- ✓ Que estos al cumplir su ciclo vital sean devueltos sin riesgo o contaminación ecológica al propio suelo.

2.2.6 MATERIALES DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA

Los materiales que se encuentran son: laja. Palma, adobe, block, madera; la aldea por su fácil acceso a San Agustín como a otros lugares más cercanos se puede contar con gran variedad de materiales, pero los más utilizados son los que se mencionaron con anterioridad.



Figura 30 consulta, 10 de septiembre 2018, <https://www.slideshare.net/esparaelcolectivo/arquitectura-vernacula/2>

El medio ambiente local y los materiales de construcción que pueden proporcionar gobiernan muchos aspectos de la arquitectura vernácula. Las áreas ricas en los árboles desarrollan una vivienda de madera, mientras que las áreas sin mucha madera pueden usar barro o piedra. En el Lejano Oriente es común el uso de

²³Principales características de la Arquitectura Vernácula, consulta 26 de agosto 2018 <http://www.vernaculararchitecture.com/>

bambú, ya que es abundante y versátil. Vernáculo, casi por definición, es sostenible y no agotar los recursos locales. Si no es sostenible, no es adecuado para su contexto local, y no puede ser vernácula.²⁴

2.2.7 CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA



“La aldea por localizarse en la región del Motagua Medio entre El Rancho en el Progreso y Gualán, Zacapa, es una zona clasificada como bosque tropical seco en general y bosque tropical húmedo, en las vegas, Su vegetación es baja y espinosa, (nombres comunes barba de chunpe, cactus, tunal viejo, etc.)”.²⁵

Figura 31, imagen casa Brillhart House
<http://www.thelonepalm.com/the-brillhart-house/>

Unidad bioclimática	Altura sobre el nivel del mar en metros	Precipitación pluvial en milímetros	Temperatura en grados centígrados
Monte espinoso subtropical	0 – 500	Menor de 500	24 – 30
Bosque seco subtropical	0 – 500	500 – 1000	24 – 30
Bosque muy humedo subtropical frio	1000 – 1500	2000 – 4000	18 – 24
Bosque pluvial Montano Bajo subtropical	1500 – 2000	Mayor a 4000	12 – 18

Figura 32 Fuente, Albizures, Byron 2003, Plan de Desarrollo San Agustín 2017, Pág 43

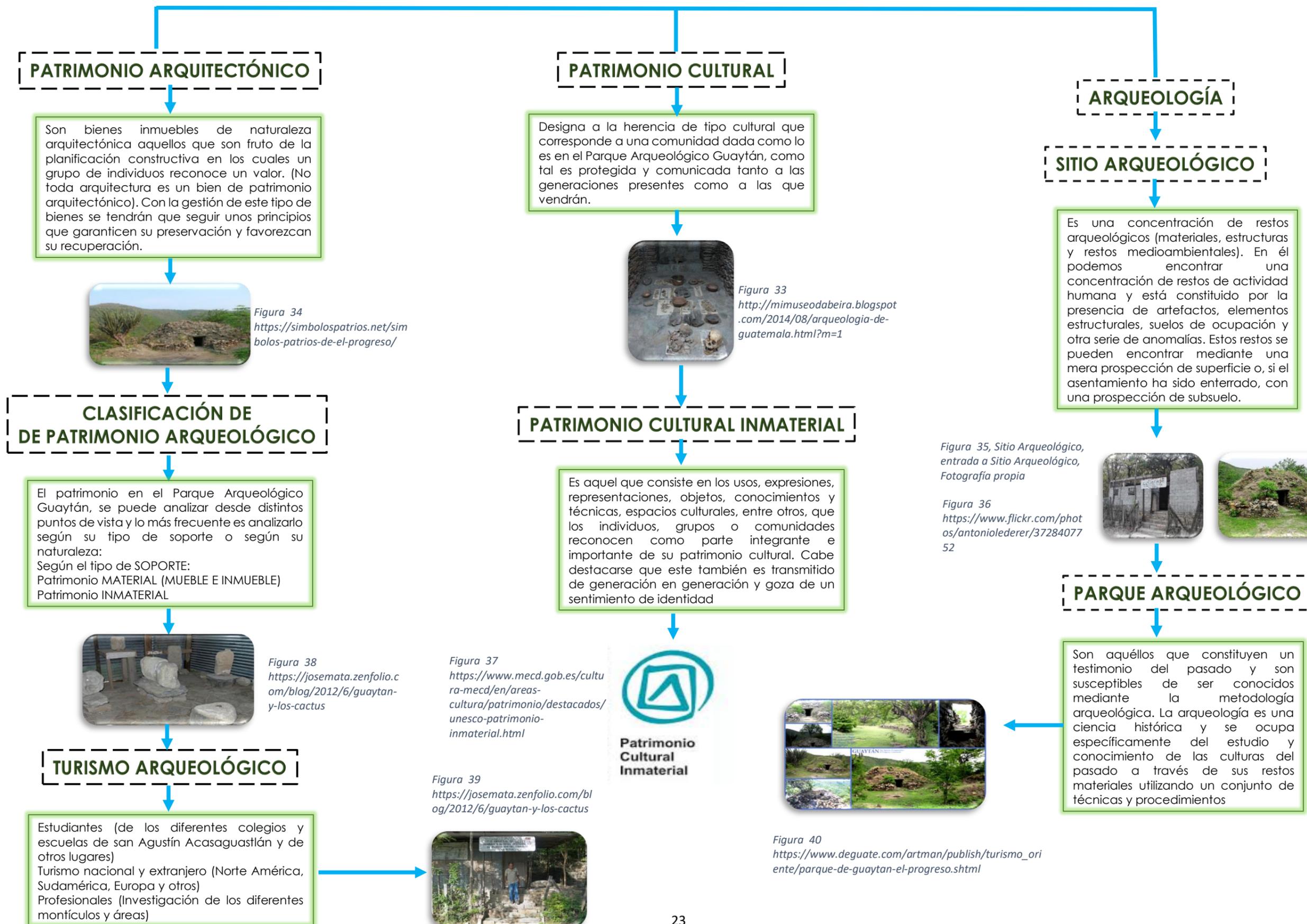
El municipio posee una extensión de 358 kilómetros cuadrados, en él se encuentran diferentes ecosistemas, en las partes bajas del municipio predomina el clima cálido, en tanto en las partes altas el clima va de templado a frío. La temperatura media para la Cabecera del Municipio de San Agustín Acasaguastlán es de 35 grados centígrados, con mínima de 25 y máxima de 40 grados centígrados. En la parte alta la temperatura promedio, es de 19 grados centígrados con mínima de 8 y máxima de 28 grados centígrados las cuales son alcanzadas en la época seca.²⁶

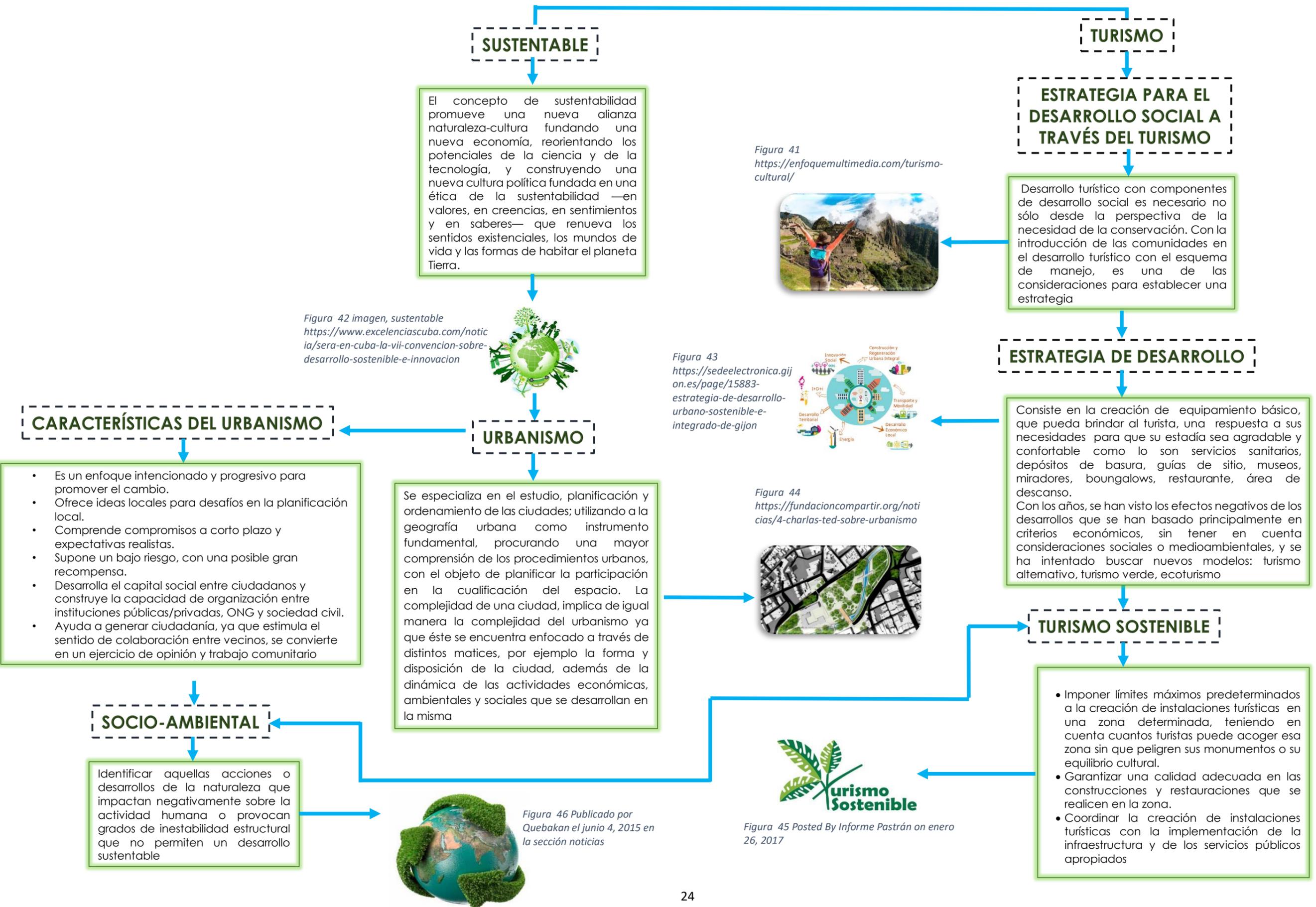
²⁴ Pérez Gil, Javier (2016). ¿Qué es la arquitectura vernácula? “Historia y concepto de un patrimonio cultural específico” Valladolid: Universidad de Valladolid. ISBN 978-84-8448-862-0.

²⁵ Arquitectura vernácula, consulta 17 de abril 2018 <http://andrea-rubiano.blogspot.com/2010/11/que-es-la-arquitectura-vernacula.html>

²⁶ Plan de Desarrollo San Agustín Acasaguastlán, el Progreso 2017, Pág 43

2.3 TEORÍAS Y CONCEPTOS





2.4 CASOS DE ESTUDIO

2.4.1 CENTRO INTERNACIONAL DE ARTE Y HOTEL A LA FORTALEZA DE SANT JULIÁ DE RAMIS

Fuses- Viader Architects²⁷



Figura 47 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899208/centro-internacional-de-arte-y-hotel-a-la-fortaleza-de-sant-julia-de-ramis-fuses-viader-architects>, Proyecto Centro Internacional de Arte y Hotel a la Fortaleza

Arquitectos: Fuses- Viader Architects
Ubicación: Muntanya dels Sants Metges, 17481, Girona, España
Arquitectos autores de la obra: Josep Fuses, Joan M. Viader
Equipo de Diseño: Carla Arruebo, Jordi Serra, Pilar Arbonès
Área: 11466.0 m²
Proyecto: 2018
Fotografías: Carlos Suárez-Kilzi, Jordi Mas, Josep M. Torra
Proveedores: VIDRESIF, Florim, Flaminia, Zucchetti, Schüco, Victoria + Albert Baths Ltd

El hotel se encuentra ubicado junto al lado del castillo a 50m de distancia, su construcción supero los 10 millones de euros, las actividades de arte contemporánea se complementaran con el nuevo impulso que recibirá el poblado ibérico ubicado junto al castillo, con la subvención de 262,500 euros de Abertis.

2.4.1.1 ASPECTO URBANO

Las nuevas instalaciones y la reconstrucción a la conservación del castillo, es amigable con el medio ambiente, puesto que se tomaron en cuenta muchos



Figura 48 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899208/centro-internacional-de-arte-y-hotel-a-la-fortaleza-de-sant-julia-de-ramis-fuses-viader-architects>, Proyecto

aspectos sustentables, tanto en el hotel como en las nuevas áreas que lo conforman, haciendo un contraste con el entorno de la vegetación.

²⁷Plataforma Arquitectura, Centro Internacional de Arte, consulta 20 de septiembre, 2018/
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899208/centro-internacional-de-arte-y-hotel-a-la-fortaleza-de-sant-julia-de-ramis-fuses-viader-architects>

2.4.1.2 ASPECTO FUNCIONAL



La parte inferior se destina a los espacios del museo, y el hotel se coloca en la cota más elevada, coincidiendo con el llamado "reducto", lugar donde se guardaban los explosivos. Se proyecta en el centro del conjunto, bajo la entrada principal, una gran sala de actos de forma ovalada, de 7,5 m de alto, con bóveda central de hormigón visto. Todos los nuevos edificios incorporan también el hormigón visto como material básico.

Figura 49 Proyecto Centro Internacional de Arte y Hotel a la Fortaleza, consultado 26 de agosto 2018, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899208/centro-internacional-de-arte-y-hotel-a-la-fortaleza-de-sant-julia-de-ramis->

2.4.1.3 ASPECTO ORGANIZACIONAL



Figura 50 Proyecto Centro Internacional de Arte y Hotel a la Fortaleza, consultado 26 de agosto de 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899208/centro-internacional-de-arte-y-hotel-a-la-fortaleza-de-sant-julia-de-ramis-fuses-viader->

El proyecto plantea la restauración del conjunto del castillo de Sant Julià - fortaleza edificada a finales del s. XIX- y la recuperación de su entorno, mediante la creación de un equipamiento destinado a Centro de Arte Contemporáneo y de unos servicios complementarios: talleres para artistas, sala de actos, hotel que cuenta con 15 habitaciones, restaurante, sala de conferencias, auditorio y cafetería. Se reordenaron los accesos, para convertir el ayuntamiento en una zona de polo atracción cultural y turística.

2.4.1.4 ASPECTO AMBIENTAL



El clima en Girona España, generalmente es templado, con una temperatura anual de 23 grados centígrados y con un promedio anual de lluvias de 749mm. Girona se encuentra a 70 metros sobre el nivel del mar.

Figura 51 Proyecto Centro Internacional de Arte y Hotel a la Fortaleza, consulta 26 de agosto 2018, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899208/centro-internacional-de-arte-y-hotel-a-la-fortaleza-de-sant-julia-de->

2.4.1.5 ASPECTO MORFOLÓGICO



La fortaleza la forman un conjunto de dependencias construidas con bóvedas y muros de piedra de grueso considerable, la mayoría semienterrada y unida entre sí por túneles y galerías que discurren por el interior de la montaña. Respetando al máximo la estructura arquitectónica de la cual ya cuenta el castillo.

Figura 52, Proyecto Centro Internacional de Arte y Hotel a la Fortaleza, consulta 26 de agosto 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899208/centro-internacional-de-arte-y-hotel-a-la-fortaleza-de-sant-julia-de->

2.4.1.6 ASPECTO TECNOLÓGICO-CONSTRUCTIVO

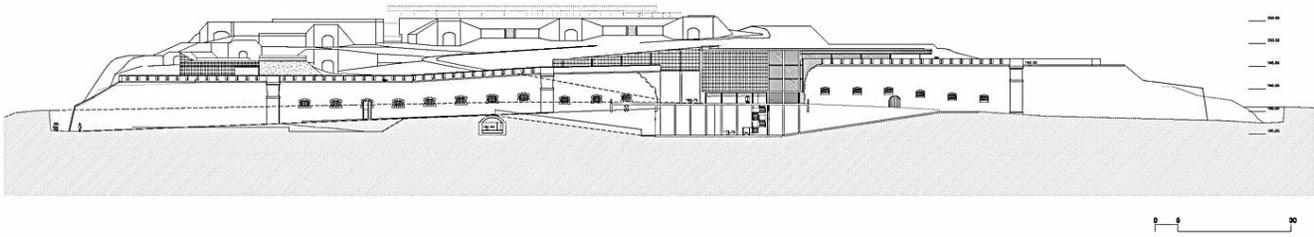


Figura 53 Proyecto Centro Internacional de Arte y Hotel a la Fortaleza, consulta 26 de agosto 2018
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899208/centro-internacional-de-arte-y-hotel-a-la-fortaleza-de-sant-julia-de-ramis-fuses-viader-architects>

Al tratarse de una obra combinada de rehabilitación y nueva construcción se ha optado por dos soluciones constructivas básicas.

La dominante: mantiene el carácter de fortaleza enterrada del castillo existente, con muros semienterrados y cubiertas de tierra vegetal. Esta solución se complementa en determinados sectores del conjunto con edificaciones de cerramientos acristalados, fachadas y cubiertas ligeras con acero corten.

2.4.1.7 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

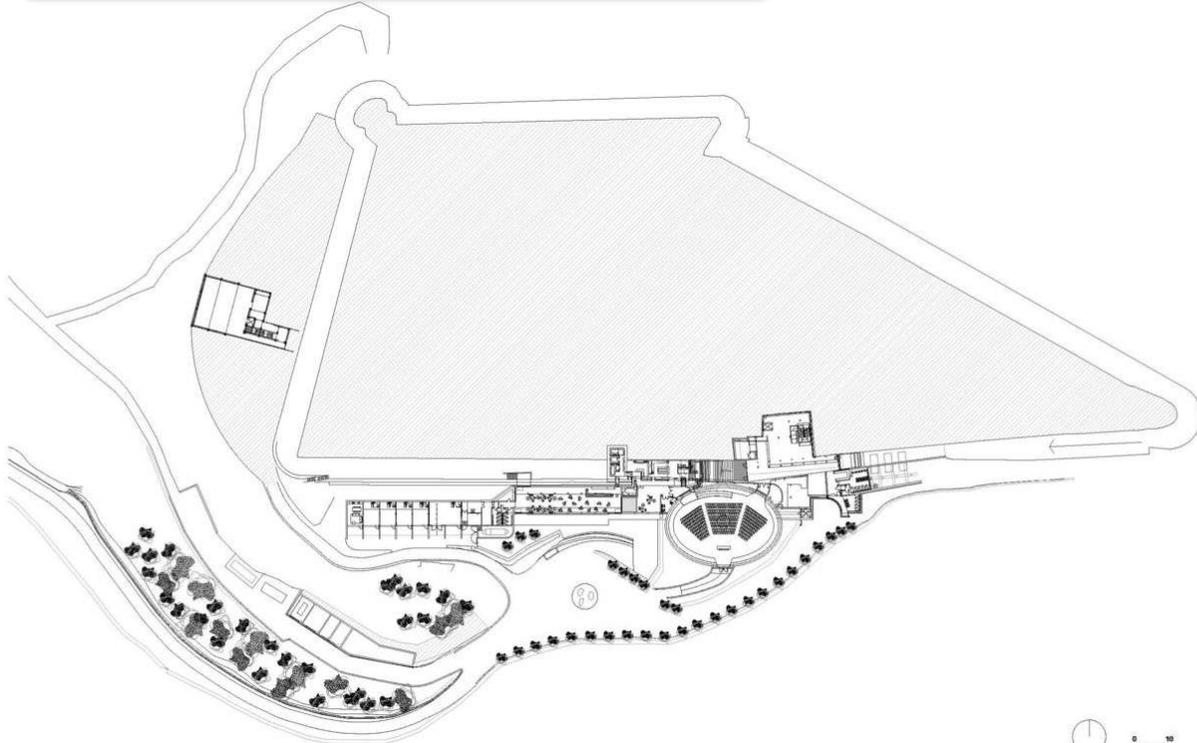


Figura 54 Proyecto Centro Internacional de Arte y Hotel a la Fortaleza, consulta 26 de agosto 2018
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899208/centro-internacional-de-arte-y-hotel-a-la-fortaleza-de-sant-julia-de-ramis-fuses-viader-architects>

PLANTA NIVEL 1

El Centro Internacional de Arte y Hotel La Fortaleza, cuenta con un área de 11,466.0m², el hotel está ubicado a 50m de distancia del Castillo que tiene como finalidad albergar al turista visitante. Es un hotel construido en base a la Arquitectura sustentable, con un recorrido urbano y contacto con la naturaleza, cuenta con las áreas de: museo, sala de actos, talleres, auditorio, administración, restaurante, cafetería, habitaciones y parqueo.



Figura 56 Proyecto Centro Internacional de Ate y Hotel a la Fortaleza, consulta 26 de agosto 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899208/centro-internacional-de-arte-y-hotel-a-la-fortaleza-de-sant-julia-de-ramis-fuses-viader-architects>

PLANTA NIVEL 2

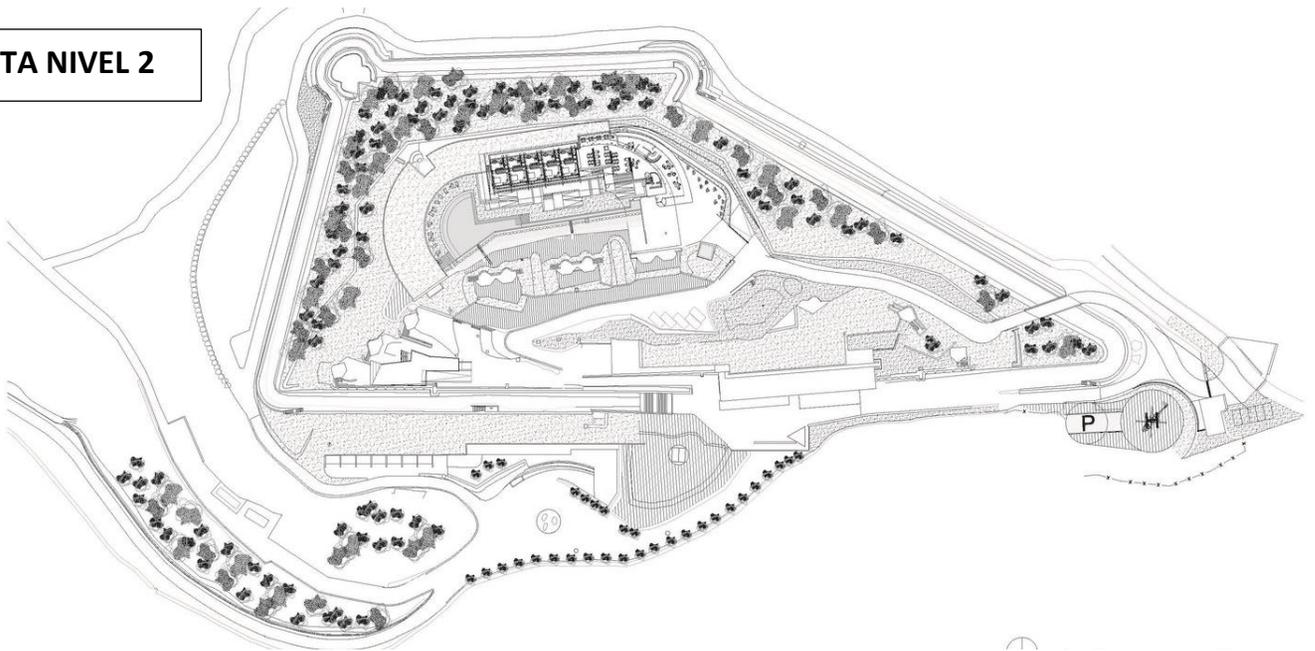


Figura 55 Proyecto Centro Internacional de Ate y Hotel a la Fortaleza, consulta 26 de agosto 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899208/centro-internacional-de-arte-y-hotel-a-la-fortaleza-de-sant-julia-de-ramis-fuses-viader-architects>,

ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

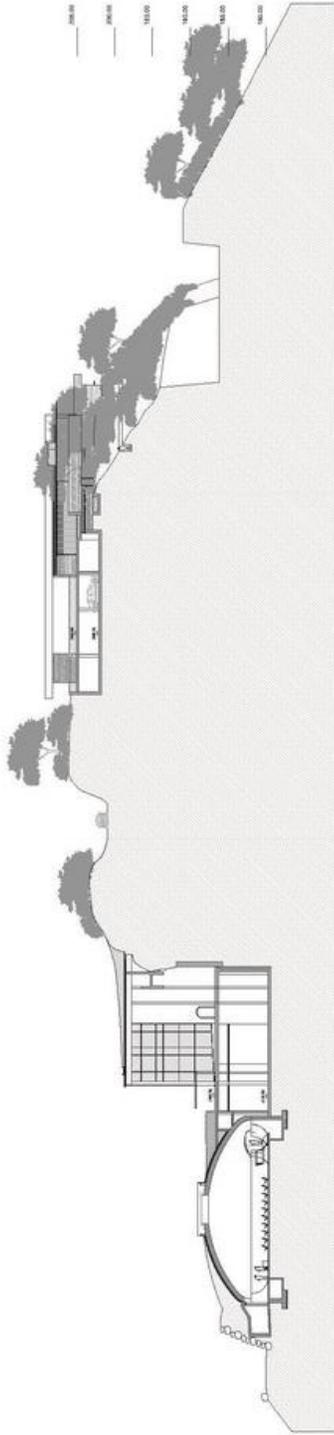


Figura 57 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899208/centro-internacional-de-arte-y-hotel-a-la-fortaleza-de-sant-julia-de-ramis-fuses-viader-architects>, Proyecto Centro Internacional de Ate y Hotel a la Fortaleza

ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

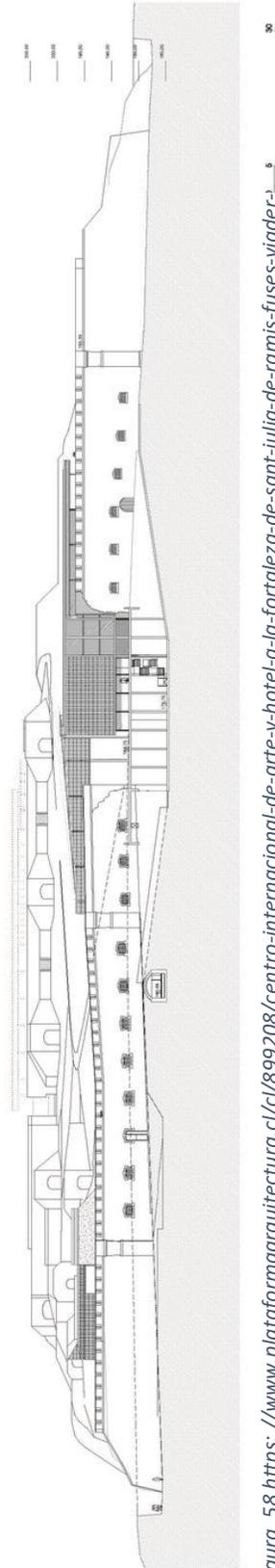


Figura 58 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899208/centro-internacional-de-arte-y-hotel-a-la-fortaleza-de-sant-julia-de-ramis-fuses-viader-architects>, Proyecto Centro Internacional de Ate y Hotel a la Fortaleza

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	METROS CUADRADOS
Museo	2356.00
Área de explosivos	902.00
Sala de Actos	1000.00
Bóveda Central	750.00
Talleres para artistas	800.00
Auditorio	1200.00
Administración	265.00
Restaurante	320.00
Cafetería	100.00
Parqueo	1623.00
Hotel	1450.00
Sala de conferencias	700.00
TOTAL	11466M2

Figura 59 Programa arquitectónico, Centro Internacional de Arte y Hotel la Fortaleza. Y elaboración propia

2.4.1.8 SÍNTESIS ANALÍTICA

POSITIVO	NEGATIVO	CUALITATIVO	CUANTITATIVO
Reconstrucción y Conservación del castillo, agregando y adaptando las nuevas instalaciones de hotel, restaurante y área para los artistas. Dándole énfasis al museo y poder alojar a los visitantes para tener contacto directo con la construcción y naturaleza.	Las áreas de habitaciones se construyeron en espacios reducidos debido al material de piedra gruesa que conforman los muros semienterrados.	En la entrada, reserva un espacio para información, venta de publicaciones Cafetería, locales de administración y servicios. también cuentan con *hotel con 15 habitaciones -10 habitaciones en planta 1 -5 habitaciones en planta 2	El área del proyecto en totalidad es de 11,466metros cuadrados. Y con un presupuesto de 10,00,000 euros. Hace una cantidad de 110m2 por persona, haciendo un total de 105 visitantes.

Figura 60 síntesis analítica, Centro Internacional de Arte y Hotel la Fortaleza. Y elaboración propia

2.4.2 CENTRO DE CONVENCIONES Y HOTEL VILLA DE LEYVA, COLOMBIA



El municipio de Villa de Leyva plantea un sitio como pocos en Colombia; con un entorno natural que va de páramos con nacimientos de agua y parques naturales protegidos, a extensos valles y desiertos; con una historia de fósiles de grandes dinosaurios, parques arqueológicos, precolombinos y edificaciones coloniales, que en su conjunto constituyen el patrimonio natural, histórico y cultural de la región.

28

Figura 61 Hotel Villa de Leyva, Colombia, consulta 28 de agosto 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/872237/construcciones-planificadas-tercer-lugar-en-nuevo-hotel-en-villa-de-leyva-colombia>

- **Arquitectos**
- Construcciones Planificadas
- **Ubicación**
- Villa de Leyva, Boyacá, Colombia
- **Equipo de diseño Construcciones Planificadas**
- Mauricio Patiño, Santiago Fonseca, John Zuleta, Javier Preciado, Catalina Pinzón, Santiago David, Nicolás Duque, Esteban Cano, Gina Morales, Pavel Hidalgo, Laura Camila Aldana, Juan Gabriel Sierra, Nathaly Morris, Felipe Quintero, Katherine Vidal, Manuel Duarte (Maqueta), Juan David Hurtad.
- **Asesoría Bioclimática:** Setri Sustentabilidad SAS
- **Renders:** Taller Pizarra
- **Superficie terreno:** 104.529,30 mts²
- **Altura:** 2 pisos
- **Número de habitaciones:** 132
- **Entidad promotora:** Caja de compensación familiar Cafam
- **Área de proyecto:** 104529.0 m²
- **Año Proyecto:** 2017

²⁸ Plataforma arquitectura, “Hotel en Villa de Leyva”, Colombia, consulta 20 de septiembre 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/872237/construcciones-planificadas-tercer-lugar-en-nuevo-hotel-en-villa-de-leyva-colombia>

2.4.2.1 ASPECTO URBANO



Parte de la idea de disgregar los volúmenes funcionales, con el fin de generar el mínimo impacto posible en el entorno, e integrarse y recuperar el ecosistema del lugar.

Desarrollaron la mejor propuesta urbanística y arquitectónica respondiendo de forma adecuada y armónica a las condiciones naturales y urbanas existentes en el sitio. Teniendo en cuenta la importancia y potencial turístico de Villa de Leyva y su región circundante, acoplándose al entorno vegetal.

Figura 62 Plataforma Arquitectura, Hotel en Villa de Leyva, consulta 20 de septiembre 2018
www.plataformaarquitectura.cl/cl/872237/construcciones-planificadas-tercer-lugar-en-nuevo-hotel-en-villa-de-leyva-colombia, aspecto urbano

2.4.2.2 ASPECTO FUNCIONAL



Figura 63 Plataforma Arquitectura, Hotel en Villa de Leyva, consulta 20 de septiembre 2018
www.plataformaarquitectura.cl/cl/872237/construcciones-planificadas-tercer-lugar-en-nuevo-hotel-en-villa-de-leyva-colombia, aspecto funcional

La propuesta se desarrolla en complementar las necesidades funcionales requeridas, bajo principios de sostenibilidad económica y ambiental, donde los grandes componentes del programa se agrupan de acuerdo a su vocación y se entierran parcialmente para disminuir su impacto en el entorno, ocupando progresivamente el suelo, sin sobre afectar la estructura ecológica presente.

El hotel se divide en dos grandes grupos; casonas y haciendas del centro urbano, típicamente de patio, que han sido adaptadas para acomodar habitaciones, o casas aisladas y en conjuntos que se alquilan en la periferia, teniendo una mayor conexión con la naturaleza y espacios que propicien el recorrido y la contemplación.

2.4.2.3 ASPECTO ORGANIZACIONAL



Figura 64 Plataforma Arquitectura, Hotel en Villa de Leyva, consulta 20 de septiembre 2018
www.plataformaarquitectura.cl/cl/872237/construcciones-planificadas-tercer-lugar-en-nuevo-hotel-en-villa-de-leyva-colombia, aspecto organizacional

El Hotel, Centro de Convenciones y spa, busca potenciar las virtudes de este entorno, convirtiéndose en un lugar de referencia para locales y turistas, en términos de sostenibilidad social, ambiental y económica. Será un foco de empleo directo e indirecto, generando una propuesta hotelera de valor, diferencial y contemporánea pero respetuosa con el orden estilístico.

2.4.2.4 ASPECTO AMBIENTAL



Figura 65 Plataforma Arquitectura, Hotel en Villa de Leyva, consulta 20 de septiembre 2018
www.plataformaarquitectura.cl/cl/872237/construcciones-planificadas-tercer-lugar-en-nuevo-hotel-en-villa-de-leyva-colombia, aspecto ambiental

En Villa de Leyva Colombia, el clima se caracteriza por ser:

- Lluvias 1000 a 4000mm de lluvia anual, en esta que es la zona más fértil para los cultivos.
- Cálido templado en el Verano, con temperaturas hasta los 30 grados centígrados.

Es por esto, que al momento de diseñar el proyecto, tanto el hotel, la traza urbana como el spa se integran orgánicamente al cuerpo de agua que los rodea en el terreno; tres volúmenes de piedra contendrán el acceso, turcos, sauna y gimnasio, seis volúmenes de madera, salas de

masajes flotaran sobre el lago, protegidas entre estos se dispusieron las zonas de descanso, hidroterapia y jacuzzis. Cubiertas verdes y pérgolas conectarán estos volúmenes exentos y disgregados entre sí.

2.4.2.5 ASPECTO MORFOLÓGICO



El POT de Villa de Leyva plantea de entrada, el reto estilístico formal de una arquitectura vernácula colonial. La arquitectura y el urbanismo, se planteó, respetando la normativa del lugar. El proyecto interpreta la norma y la materialidad que acota el POT, con un lenguaje contemporáneo y acorde a las nuevas tendencias en hotelería y recorridos urbanos

Figura 66 Plataforma Arquitectura, Hotel en Villa de Leyva, consulta 20 de septiembre 2018
www.plataformaarquitectura.cl/cl/872237/construcciones-planificadas-tercer-lugar-en-nuevo-hotel-en-villa-de-leyva-colombia, aspecto morfológico

2.4.2.6 ASPECTO TECNOLÓGICO-CONSTRUCTIVO

Dada la marcada pendiente del lote, se propuso una cuidadosa intervención de cortes y plegaduras del terreno con el fin de enterrar parcialmente los grandes volúmenes del programa arquitectónico (Accesos, Recepción, Servicios, Centro de Convenciones, Cafetería, Juegos y Restaurante), reduciendo las masas visibles al interior del proyecto y desde el entorno cercano y lejano. Las cubiertas serán vegetadas, continuando el paisajismo del lugar.

Las habitaciones y cabañas se fragmentan en franjas sobre el paisaje; siendo pequeños volúmenes, que se posan sobre la topografía, disminuyendo al mínimo los movimientos de tierra necesarios, generando vacíos entre unidades, aumentando la sensación de privacidad. El resultado es una morfología disgregada, que se aleja todo lo posible de la imagen tradicional de un hotel masivo, de largos corredores y habitaciones con la misma vista.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO			
Parqueos	V1	para bicicletas, carros de golf	10230m ²
	V2	circulación peatonal, senderos	
	V3	Senderos hacia habitaciones	
	V4	Hacia juegos, jardines, bosques, miradores	
Accesos		10130m ²	Área de Spa
Recepción		100m ²	Accesos
Servicios		85.25m ²	Turcos
Centro de convenciones		750.60m ²	Sauna
Cafetería		456.15m ²	Gimnasio
Área de Juegos		5065m ²	Sala de masajes
Restaurante		800m ²	Zonas de descanso
Área Privada			Hidroterapia
Habitaciones		25000m ²	Zona de descanso
Cabañas		35000m ²	Jacuzzi
TOTAL EN METROS CUADRADOS			104529.0 m²

Figura 67, Programa Arquitectónico, Hotel y Spa, elaboración propia

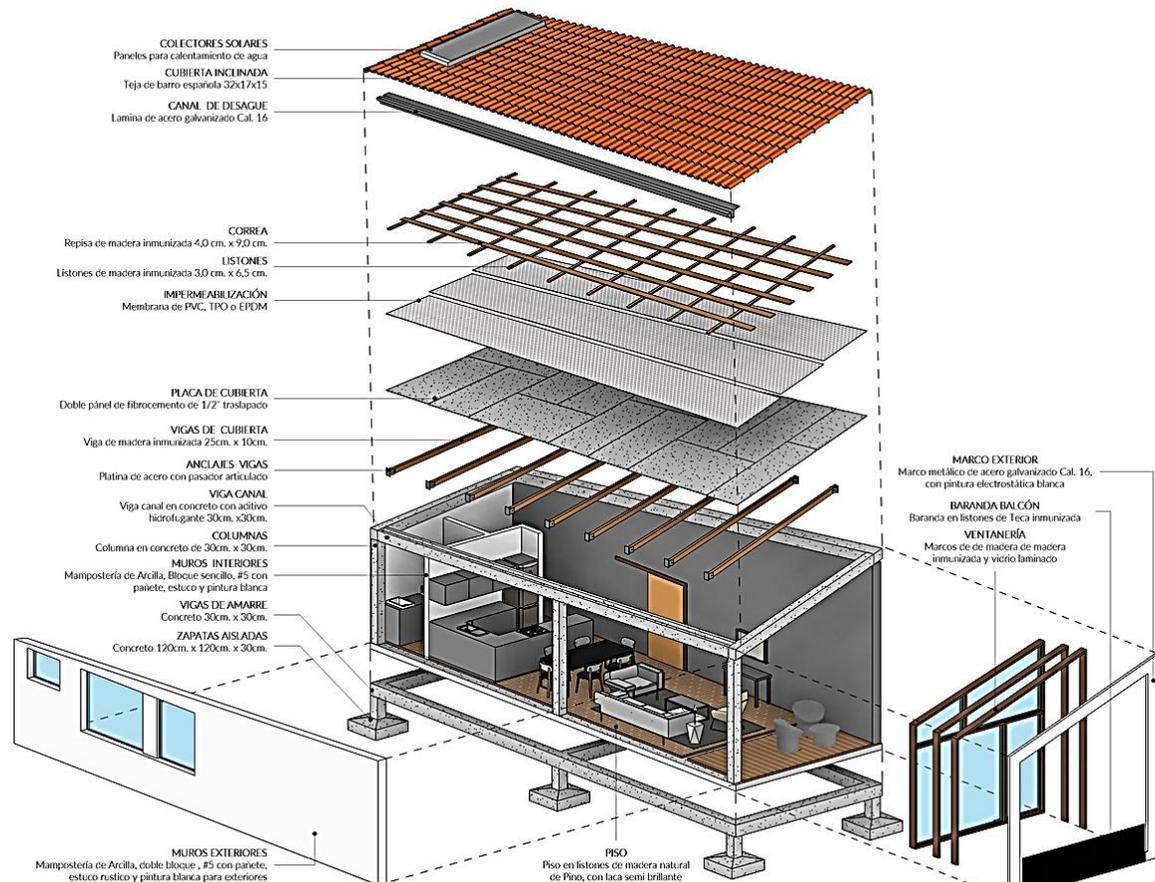


Figura 68 Plataforma Arquitectura, Hotel en Villa de Leyva, consulta 20 de septiembre 2018
www.plataformaarquitectura.cl/cl/872237/construcciones-planificadas-tercer-lugar-en-nuevo-hotel-en-villa-de-leyva-colombia, aspecto tecnológico-constructivo

2.4.2.7 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

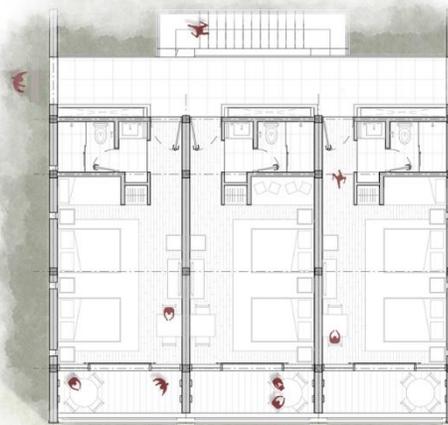
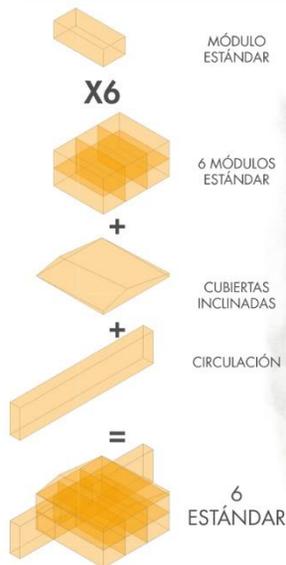


Figura 69, Plataforma Arquitectura, Hotel en Villa de Leyva, consulta 20 de septiembre 2018
www.plataformaarquitectura.cl/cl/872237/construcciones-planificadas-tercer-lugar-en-nuevo-hotel-en-villa-de-leyva-colombia, modelo estándar de habitación

JUNIOR SUITE + HABITACIÓN ESTÁNDAR



Figura 70, Plataforma Arquitectura, Hotel en Villa de Leyva, consulta 20 de septiembre 2018 www.plataformaarquitectura.cl/cl/872237/construcciones-planificadas-tercer-lugar-en-nuevo-hotel-en-villa-de-leyva-colombia, junior suite + habitación estándar

CABAÑAS



Figura 71, Plataforma Arquitectura, Hotel en Villa de Leyva, consulta 20 de septiembre 2018 www.plataformaarquitectura.cl/cl/872237/construcciones-planificadas-tercer-lugar-en-nuevo-hotel-en-villa-de-leyva-colombia, cabañas

2.4.2.8 SÍNTESIS ANALÍTICA

POSITIVO	NEGATIVO	CUALITATIVO	CUANTITATIVO
La arquitectura se acopla al entorno de la naturaleza, respetando, conservando y restaurando las áreas protegidas, como lo son los nacimientos de aguas y sobre todo dándole relevancia a su arqueología que los rodea.	En las áreas exteriores no se pensó en una alternativa arquitectónica, cuando es temporada de invierno, ya se existiría riesgo de que los turistas no puedan tener acceso hacia distintas áreas por falta de protección.	Cuenta con las áreas de *diversidad de parqueos *recepción *centro de convenciones *restaurante *áreas exteriores *habitaciones *cabañas *spa	El terreno cuenta con un área de 104529.0 m ² , en los cuales se utilizaron en su totalidad, creando ambientes exteriores para que los turistas tengan contacto directo con la naturaleza. Haciendo un total de 348.43m ² por usuario. Total de usuarios 300

Figura 72, Síntesis Analítica, Centro de Convenciones hotel y Spa, Villa de Leyva, Colombia, elaboración propia

2.4.3 MUSEO DEL DESIERTO DE ATACAMA, MONUMENTO RUINAS DE HUANCHACA/COZ, CHILE

El museo, en términos generales, plantea espacios dedicados a destacar y perpetuar la memoria y el legado histórico de la región, tomando como bases la Geología, Arqueología, Antropología y Astronomía, en un contexto de investigación, difusión y creación museográfica abierta a la comunidad nacional e internacional.²⁹



Figura 73 Plataforma Arquitectura, Museo del Desierto de Atacama, consulta 25 de septiembre 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62978/museo-del-desierto-de-atacama-monumento-ruinas-de-huanchaca-coz-polidura-y-volante-arquitectos>

Arquitectos

Ramón Coz Rosenfeld, Marco Polidura Álvarez, Eugenia Soto Cellino, Ignacio Volante Noguera

Ubicación

Av. Angamos 1307, Antofagasta, Antofagasta, Región de Antofagasta, Chile

Año Proyecto: 2009

Fotografías

Sergio Pirrone, CPVARQ, Karin Hofert

Proveedores

BASF, Budnik, Cintac, Codelpa, Cordillera, Duromarmol, Fanaloza, Hunter Douglas, Indalum, Sika, Portland, HR, Collins & Aikman, Geoterra, Imperpol, Acma, Mastertop, Policret, Scanavini, Vitrolux

²⁹ Plataforma Arquitectura, Museo del Desierto de Atacama, consulta 25 de septiembre 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62978/museo-del-desierto-de-atacama-monumento-ruinas-de-huanchaca-coz-polidura-y-volante-arquitectos>

2.4.3.1 ASPECTO URBANO



Figura 74 Plataforma Arquitectura, Museo del Desierto de Atacama, consulta 25 de septiembre 2018
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62978/museo-del-desierto-de-atacama-monumento-ruinas-de-huanchaca-coz-polidura-y-volante-arquitectos>, Aspecto urbano

Los terrenos donde se ubican las Ruinas de Huanchaca, propiedad de la Universidad Católica del Norte, en la ciudad de Antofagasta que comprende la Av. Argentina por el oriente hasta el borde del mar en el poniente y desde el campus urbano de la universidad Católica del Norte por el norte hasta el acceso sur de Antofagasta por la ruta La Negra. Que delimita una zona de protección para la Ruina y constituye una nueva conexión Norte-Sur de la ciudad

Esta área había permanecido sin mayores intervenciones a pesar del gran desarrollo y crecimiento urbano de la ciudad hacia el sur, generando y evaluando alternativas de solución arquitectónica y de desarrollo urbano del monumento Ruinas de Huanchaca y su entorno.

2.4.3.2 ASPECTO FUNCIONAL



Figura 75, Plataforma Arquitectura, Museo del Desierto de Atacama, consulta 25 de septiembre 2018
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62978/museo-del-desierto-de-atacama-monumento-ruinas-de-huanchaca-coz-polidura-y-volante-arquitectos>, Aspecto funcional

El Proyecto es: lugar cultural, patrimonial y de infraestructura, el cual a su vez fuese integrado a la ciudad a través de una potente puesta en valor de la zona para futuros desarrollos urbanos, incluyendo infraestructura deportiva, parques y desarrollos inmobiliarios.

El proyecto de puesta en valor del monumento comprende la limpieza e iluminación de la Ruina y el mejoramiento de las explanadas de su base, así como la incorporación de un anfiteatro al aire libre y del Museo del Desierto de Atacama.

2.4.3.3 ASPECTO ORGANIZACIONAL



Figura 76, Plataforma Arquitectural, Museo del Desierto de Atacama, consulta 25 de septiembre 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62978/museo-del-desierto-de-atacama-monumento-ruinas-de-huanchaca-coz-polidura-y-volante-arquitectos>, aspecto organizacional

El museo se constituye en soporte y conector de las explanadas dejando toda la superficie de su cubierta transitable, re significando las vistas al mar y a las ruinas.

Esta condición del lugar apunta a establecer una conexión peatonal entre los sectores altos de la ciudad (Av. Argentina) y el borde.

Las futuras intervenciones en la zona de protección del monumento incorporaran elementos programáticos que harán posible recorrer la Ruina, como así también desarrollando otras etapas de la propuesta urbanística que permitirán una incorporación del monumento de forma activa a la vida cultural y social de la ciudad.

2.4.3.4 ASPECTO AMBIENTAL



Figura 77, Plataforma Arquitectural, Museo del Desierto de Atacama, consulta 25 de septiembre 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62978/museo-del-desierto-de-atacama-monumento-ruinas-de-huanchaca-coz-polidura-y-volante-arquitectos>, Aspecto Ambiental

El implacable sol del norte Chileno que puede llegar hasta 35 grados centígrados y el árido entorno, más nuestra intención de crear un espacio interior con una atmosfera más bien oscura que contraste con la fuerte luminosidad exterior y que también cumpla con los requerimientos museográficos, nos lleva a crear un edificio en el cual predomina el lleno sobre el vacío, privilegiando vistas parciales al exterior. Es así como, a través de sus vanos y patios, se filtra la luz dejado

su lineal huella en contraste con la sombra proyectada en los macizos muros de hormigón a las distintas horas del día.

2.4.3.5 ASPECTO MORFOLÓGICO



Figura 78, Plataforma Arquitectura, Museo del Desierto de Atacama, consulta 25 de septiembre 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62978/museo-del-desierto-de-atacama-monumento-ruinas-de-huanchaca-coz-polidura-y-volante-arquitectos>, Aspecto Morfológico.

La estrategia y forma del museo responde básicamente a dos factores; a la condición topográfica del terreno y a las ruinas, principal referente inspirador del proyecto. De esta forma el proyecto ofrece explícita e implícitamente un correlato al espacio físico que la acoge, que es el entorno al cual se incorpora.

Un desnivel topográfico existente a lo largo del eje oriente-poniente del terreno, divide en dos las explanadas base del monumento, esta diferencia de altura se presenta como un talud de tierra que asume los dos niveles.

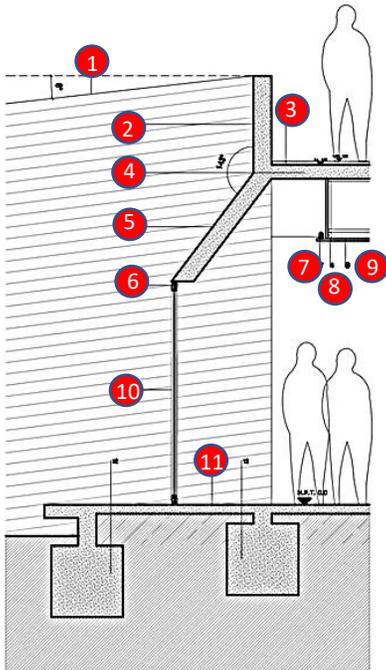


Figura 79, Plataforma Arquitectura, Museo del Desierto de Atacama, consulta 25 de septiembre 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62978/museo-del-desierto-de-atacama-monumento-ruinas-de-huanchaca-coz-polidura-y-volante-arquitectos>, Aspecto Morfológico.

La geometría del edificio surge rigurosamente del trazado del monumento, de sus ritmos de repetición de llenos y vacíos; es así como la construcción de las cinco salas rampantes intercaladas por patios calzan matemáticamente con las torretas del nivel intermedio de la ruina, potenciando el dialogo entre lo preexistente y lo nuevo. La sucesión de patios además de resolver los aspectos climáticos e introducir la luz natural, son el soporte de nítidos recuadros a la ruina.

2.4.3.6 ASPECTO TECNOLÓGICO-CONSTRUCTIVO

La inserción de un edificio en zócalo como soporte y contención de la tierra, como parte del suelo, el que a través de su forma rampante se convierte en conector, asociando las dos planicies que anteceden al Monumento, procurando mantener intactas las vistas a las Ruinas de Huanchaca y transformándose en una proyección de la meseta superior a través de su cubierta habitable.



MATERIALES CONSTRUCTIVOS

1. Muro Hormigón armado visto tabla 1"x5" Angulo según pendiente de talud.
2. Antepecho hormigón armado visto tabla 1"x5" horizontal.
3. Sobrelosa hormigón lavado, pendiente 1%
4. Losa hormigón armado.
5. Solera hormigón armado, visto tabla 1"x5" vertical.
6. Marco perfil aluminio color bronce oscuro
7. Equipo lámpara fluorescente
8. Estructura cielo falso 70x30x15x2mm.
9. Cielo yeso cartón para recibir pintura.
10. Cristal monolítico 12mm
11. Pavimento hormigón pulido terminación grano

Figura 80, Plataforma Arquitecta, Museo del Desierto de Atacama, consulta 25 de septiembre 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62978/museo-del-desierto-de-atacama-monumento-ruinas-de-huanchaca-coz-polidura-y-volante-arquitectos>, Aspecto Tecnológico-constructivo

MATERIALES CONSTRUCTIVOS

1. Equipo led lineal.
2. Muro hormigón armado visto tabla 1"x5" ángulo según pendiente talud
3. Sello perimetral impermeabilizante
4. Dilatación poliestireno expandido
5. Sobrelosa hormigón lavado pendiente según talud
6. Membrana impermeabilizante
7. Losa hormigón armado
8. 2 perfiles acero 50x50x4mm
9. Pavimento natural compactado
10. Terreno natural

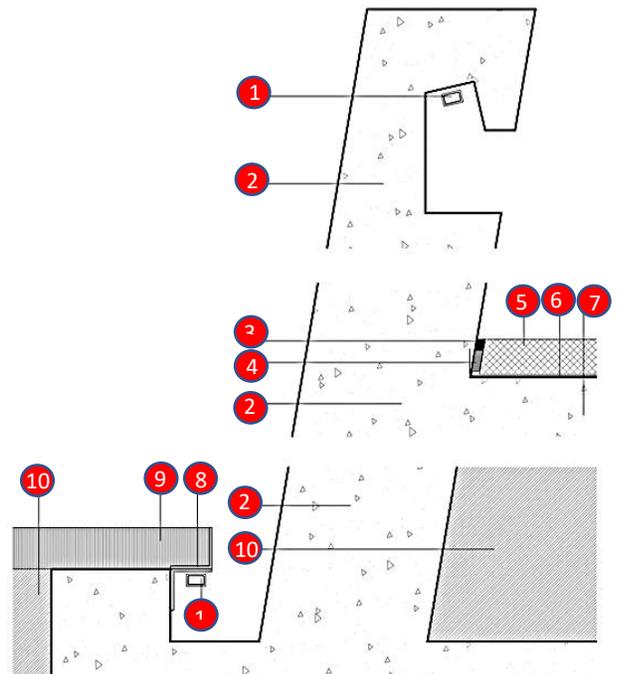


Figura 81, Plataforma Arquitecta, Museo del Desierto de Atacama, consulta 25 de septiembre 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62978/museo-del-desierto-de-atacama-monumento-ruinas-de-huanchaca-coz-polidura-y-volante-arquitectos>, aspecto tecnológico constructivo

PLANTA ARQUITECTÓNICA

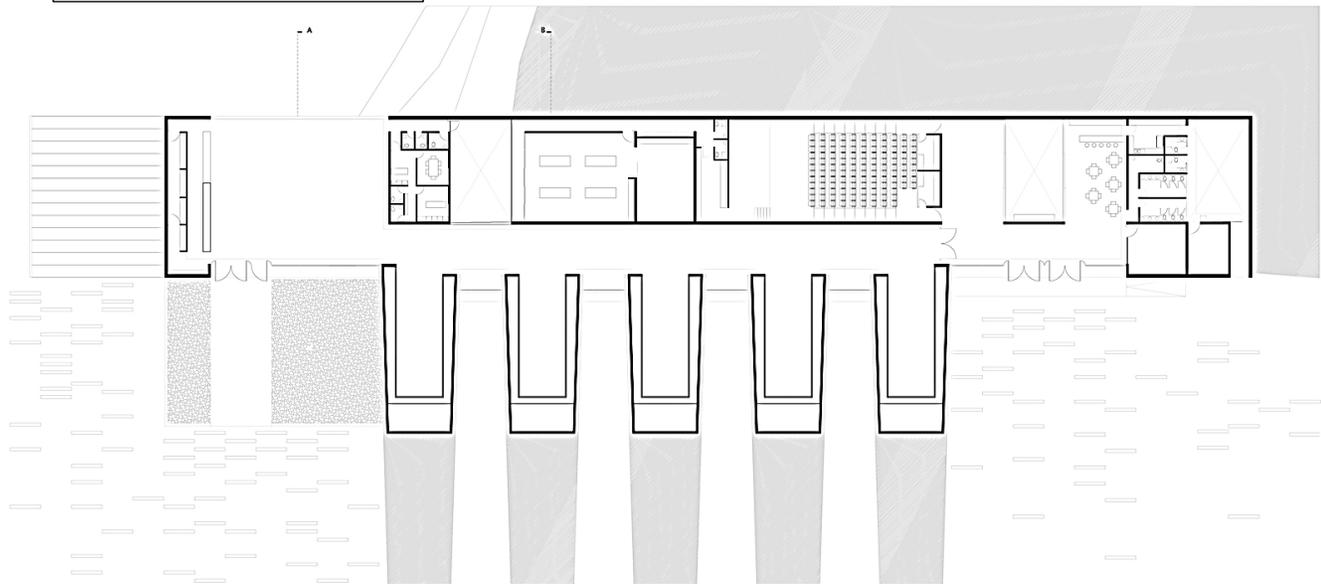


Figura 82 , Plataforma Arquitectura, Museo del Desierto de Atacama, consulta 25 de septiembre 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62978/museo-del-desierto-de-atacama-monumento-ruinas-de-huanchaca-coz-polidura-y-volante-arquitectos>, Planta Arquitectónica

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	METROS CUADRADOS
Museografía	570m ²
Arqueología	582m ²
Antropología	795m ²
Astronomía	562.20m ²
Anfiteatro	1250m ²
Caminamientos hacia mar, ruinas y habitaciones	950m ²
Urbanización	1500m ²
Habitaciones	300m ²
TOTAL	6509.20m²

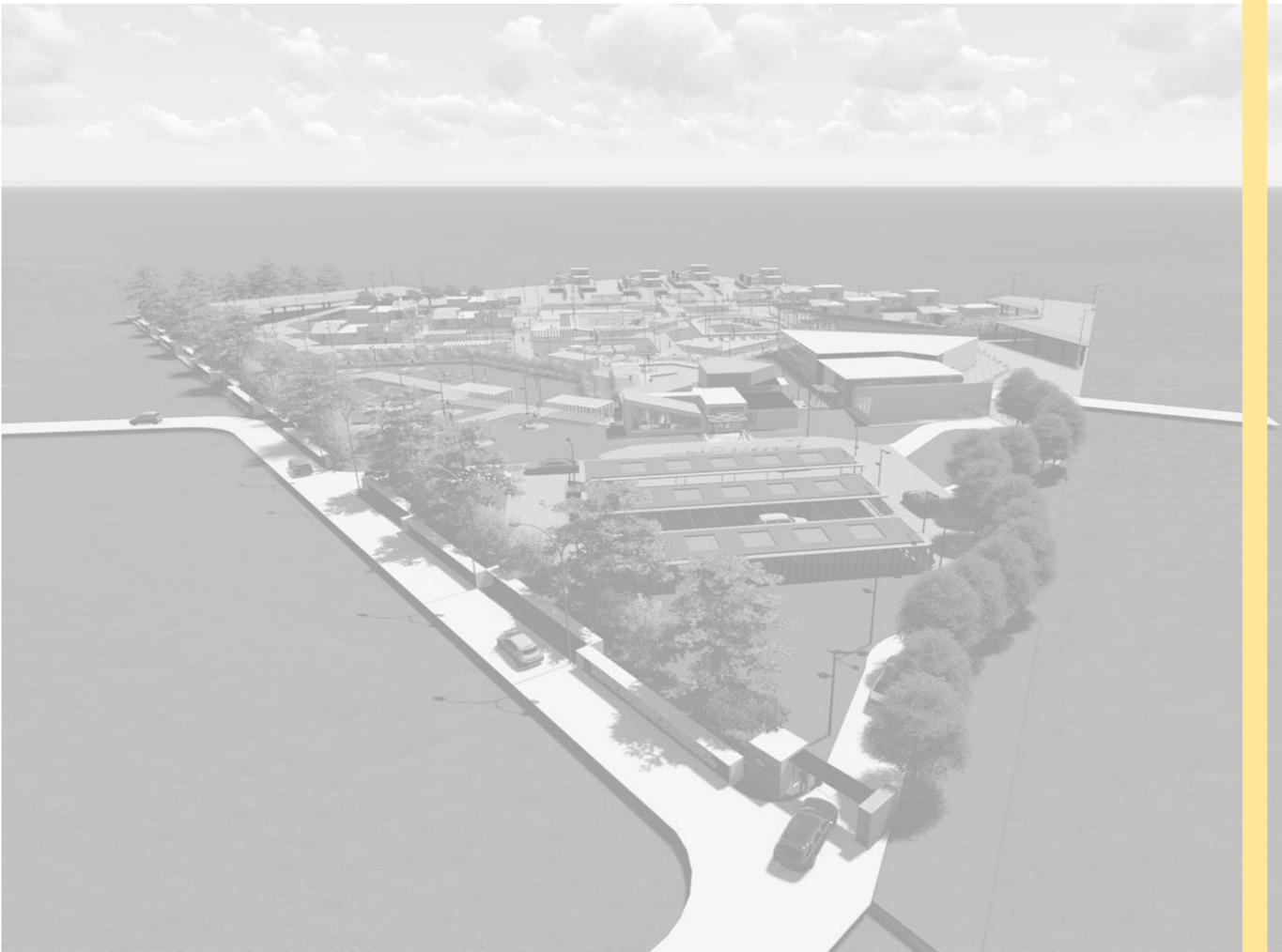
Figura 83 Programa Arquitectónico, metros cuadrados, museo del desierto de atacama. Elaboración propia

2.4.3.7 SÍNTESIS ANALÍTICA

POSITIVO	NEGATIVO	CUALITATIVO	CUANTITATIVO
La geometría del edificio surge del trazado del monumento y de sus ritmos de llenos y vacíos, resolviendo aspectos climáticos e introducir a la luz natural.	Los desniveles topográficos, dividiendo en dos las explanadas que son la base del proyecto, presentando un talud de tierra asumiendo los dos niveles.	Creación de un espacio en el cual predomine el lleno sobre el vacío, privilegiando vistas parciales al exterior.	Tiene un área de 6509.20 metros cuadrados, conformados por diversidad de salas como museografía, arqueología, antropología, etc. Haciendo un total de 86.78m ² por usuario, total de usuarios 75

Figura 84, Síntesis analítica, Museo del desierto de Atacama, elaboración propia

3. CONTEXTO DEL LUGAR



3.1 CONTEXTO SOCIAL

SEGEPLAN, indica que en el año 2002 el 61.58% de la población del municipio se encontraba en estado de pobreza y el 17.64% en situación de extrema pobreza. Evidenciándose aún más, la problemática en el área rural, principalmente en las comunidades cercanas a las montañas de la Sierra de las Minas, que por la distancia y vías de acceso, carece de los servicios básicos.

El Instituto Nacional de Condiciones de Vida-ENCOVI-, indica que, en el año 2006, la pobreza general del Municipio se registró en un 66.73%, lo que indica que a nivel departamental es el Municipio más pobre, aumentando en 4 puntos porcentuales respecto al año 2002.

Indicando que la situación de pobreza sigue agudizándose en el territorio a causa del cambio climático.³⁰

Las personas que viven en el municipio, principalmente en el área rural, padecen de deficiencias en la calidad de vivienda, así como en la provisión de servicios básicos, afectando de manera directa la calidad de vida para la mayor parte de la población.³¹

3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA

La aldea Guaytán, cuenta con un grupo de personas que interactúan entre sí, manteniendo determinadas relaciones sociales con el fin de obtener objetivos concretos con aspecto económico, ya que cuentan con el Parque Arqueológico, el cual genera visitas tanto de guatemaltecos como de extranjeros, proporcionando turismo e ingresos a la población. Siendo una sociedad que trabaja para socializar a los grupos o gente que pertenece a ellos y visitantes del exterior del país.

El parque Arqueológico está organizado únicamente por el administrador, que también realiza el trabajo de guardia y el guía turista, por la baja demanda de visitas en el sitio, el parque no se encuentra abierta a toda hora ni todos los días. El sitio Arqueológico está conformado por el IDEA, INGUAT que son entidades que se encargan de velar y cuidar el área protegida, así mismo la municipalidad de San Agustín Acasaguastlán.

³⁰ Plan de desarrollo San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, Pág 13, inciso d. Condiciones de vida. Consulta 2 de oct 2018

³¹ Plan de desarrollo San Agustín Acasaguastlán, El progreso 2011-2025, Pág 32, inciso d. Servicios Básicos, condiciones de vivienda, Consulta 2 de oct 2018

3.1.2 POBLACIONAL

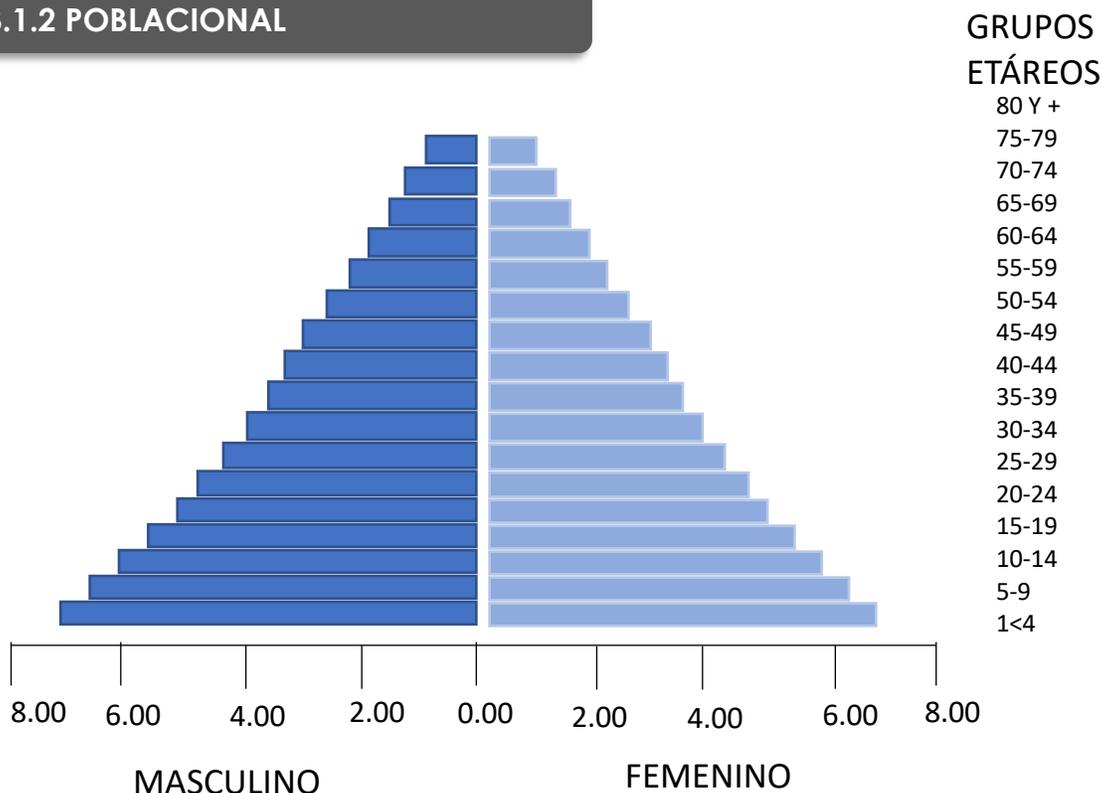


Figura 85 grafica poblacional, Plan de desarrollo, San Agustin Acasaguastlán, El Progreso, 2015

Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística INE, para el año 2010, en San Agustín Acasaguastlán, la población total es de 38,752 personas, siendo mujeres un total de 19,901, lo que represente un 51.35% mientras que los hombres son un total de 18,851, lo que representa un 48.65%.

3.1.2.1 POBLACIÓN BENEFICIARIA

La población beneficiada con las instalaciones del Parque Arqueológico, será la Aldea Guaytán en su totalidad, desde el punto de vista que tendrán más visitantes, generando ingresos económicos y se generaran más oportunidades de empleo para las personas que habitan en el lugar.

3.1.2.2 CAPACIDAD DE CARGA DEL PARQUE

En base a las investigaciones realizadas con anterioridad, se obtuvo información por medio del INGUAT, indicando la "Llegada de Visitantes Residentes por tipo de viajero, año 2017"³², obteniendo la cantidad de visitantes por año, posteriormente se obtuvo la cantidad de visitantes por día, de los cuales el 50% es únicamente

³² INGUAT "Llegada de visitantes residente por tipo viajero", año 2017. Dirección general de migración y estimación de flujos terrestres. Depto. Investigación y análisis de mercados.

visitas a Sitios Arqueológicos; el Parque Arqueológico Guaytán, forma parte del 5% de todos los Sitios. Pudiendo así obtener la cantidad de turistas al día en el Parque Arqueológico en el que contara con una capacidad de carga de 25 personas por día, con relación a los guías turísticos, se entrara por grupos de 10 a 5 personas a realizar dicho recorrido. En las Instalaciones tendrá una capacidad de 2, 5 y 10 personas en diversidad de bungalows, con sus respectivos sanitarios, áreas de estar, cocineta, contarán con plazas y contacto directo con la naturaleza y en el área exterior contarán con área de comensales, tiendas de venta, entre otros.

3.1.3 CULTURAL

Los aspectos sociales y culturales dentro del Municipio de San Agustín Acasaguastlán están marcados por su feria titular en honor al patrono San Agustín de Hipona, que se celebra del 25 al 30 de agosto en la cabecera municipal.

Existen otras actividades sociales y culturales que se celebran como: Día de carnaval, Miércoles de ceniza con actividad católica, Día de San Valentín o del Cariño, Semana Santa, Día de las Madres, Día del Padre, Día del Maestro, Fiestas de Independencia, Día de los Santos o de todos los muertos, Fiestas de Pascua o Navideñas, y Fiestas titulares o patronales en cada comunidad.

**Fiestas celebradas en Comunidades
San Agustín Acasaguastlán, El Progreso 2015**

Comunidad	Festividad	Celebración	Fecha
San Agustín Cabecera Mpal	Feria Patronal	En honor a San Agustín	25 al 30 Agosto
Aldea El Rancho	Feria Patronal	En honor a San José	17 al 19 Marzo
Aldea El Rancho	Feria Titular	En honor a San José	01 al 05 Mayo
Aldea Tulumaje	Feria Patronal	En honor al Señor Esquipulas	31 dic al 04 Enero
Aldea Tulumajillo	Feria Patronal	En honor a la Virgen Lourdes	12 al 19 Febrero
Aldea Pasasagua	Feria Patronal	En honor a la Virgen Concepción	01 al 05 Diciembre
Aldea Magdalena	Feria Patronal	En honor a la Virgen Magdalena	21 al 25 Julio
Aldea Sta. Gertrudis	Feria Patronal	En honor a la Virgen Sta. Gertrudis	16 al 19 Nov.
Aldea Ixcanal	Feria Patronal	En honor a la Virgen Fátima	13 al 16 Mayo

Figura 86 Cuadro Fiestas Celebradas en Comunidades, Fuente de Información: Oficina Municipal de Planificación 2008-2015

3.1.4. LEGAL

3.1.4.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Ley o artículo	Descripción	Incidencia en el proyecto
Artículo 57. Derecho a la cultura. Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la	Todo ser humano tiene derecho a la libertad y a	Poder visitar el Parque Arqueológico, cualquier persona que lo desee y

comunidad, así como a beneficiarse del progreso científico y tecnológico de la nación.	realizar cualquier tipo de actividad que desee.	tener el derecho de hospedarse en instalaciones adecuadas.
Artículo 57. Derecho a la cultura. Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad, así como a beneficiarse del progreso científico y tecnológico de la nación.	poder realizar diversidad de actividades que generen gozo y satisfacción al ser humano.	Tener contacto con la naturaleza, respirar aire puro y adquirir información y conocimiento acerca de nuestros ancestros.
Artículo 58. Identidad cultural. Se reconoce el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, su lengua y sus costumbres.	Respetar las costumbres de la población.	Conocer acerca de la diversidad de costumbres, culturas e idiomas de los que posee la población a visitar.
Artículo 59. Protección e investigación de la Cultura. Es obligación primordial del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir las leyes y disposiciones que tiendan a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación; promover y reglamentar su investigación científica, así como la creación y aplicación de tecnología apropiada.	Obtener y adquirir conocimientos acerca del lugar a visitar, respetando el reglamento e instrucciones dadas por el guía	Cuidar el área protegida a visitar, en este caso el Parque Arqueológico Guaytán, tomando las medidas y precauciones correctas, para hacer de esa visita una satisfacción gratificante
Artículo 60. Patrimonio Cultural. Forman el patrimonio cultural de la Nación los bienes y valores paleontológicos, arqueológicos, históricos y artísticos del país y están bajo la protección del Estado. Se prohíbe se enajenación, exportación o alteración, salvo los casos que determine la ley.	Cuidar todo lo que se encuentra alrededor en el sitio a visitar, sin dañar tanto montículo, vegetación, entre otros.	Se prohíbe la agresión ante el área protegida en general.
Artículo 61. Protección al patrimonio Cultural. Los sitios		

<p>arqueológicos, conjuntos monumentales y el Centro Cultural de Guatemala, recibirán atención especial del Estado, con el propósito de preservar sus características y resguardar su valor histórico y bienes culturales. Estarán sometidos a régimen especial de conservación el Parque Nacional Tikal, el Parque Arqueológico de Quiriguá y la ciudad de Antigua Guatemala, por haber sido declarados Patrimonio Mundial, así como aquellos que adquieran similar reconocimiento.</p>	<p>Preservar el valor histórico, siendo estos sometidos a un régimen de conservación por ser un parque Arqueológico declarados como patrimonio Mundial</p>	<p>El Parque Arqueológico Guaytán, situado en San Agustín Acasaguastlán, está protegido como Patrimonio Mundial, ya que se encuentra en un área protegida, conteniendo artículos, edificaciones y diversidad de accesorios, realizados y utilizados por los mayas.</p>
--	--	--

3.1.4.2 LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN (NO. 26)

La presente Ley tiene por objeto regular la protección, defensa, investigación, conservación y recuperación de los bienes que integran el patrimonio cultural de la Nación. Corresponde al Estado cumplir con estas funciones por conducto del Ministerio de Cultura y Deportes.

Ley o Artículo	Descripción	Incidencia en el Proyecto
<p>ARTÍCULO 50. (Reformado por el Artículo 38 del Decreto Número 81-98 del Congreso de la República). Incumplimiento de las condiciones de retorno. El responsable que incumpla con las condiciones de retorno fijadas para la exportación temporal de bienes del patrimonio cultural legalmente autorizadas, será sancionado, con multa de diez mil quetzales</p>	<p>Cuidar el entorno, no dañándolo, si se realiza algún acto no debido, este será multado.</p>	<p>Por ser área protegida, no se debe ni se puede construir dentro de él, por ello, se toma en cuenta terrenos aledaños que no estén protegidos por el IDEA e INGUAT</p>
<p>ARTÍCULO 55. (Reformado por el Artículo 43 del Decreto Número 81-98 del Congreso de la República).</p>		

<p>Modificaciones ilícitas de bienes culturales. Quien realizare trabajos de excavación, remoción o rotura de tierras, modificación del paisaje o alteración de monumentos en sitios arqueológicos, históricos, zonas arqueológicas, centros o conjuntos históricos, sin previa autorización de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, se le impondrá la pena de seis a nueve años de privación de libertad, más una multa de cien mil a un millón de quetzales.</p>	<p>No realizar ningún tipo de excavación o movimientos de tierra dentro del Parque Arqueológico Guaytán, debido a que es un área protegida y se podrá dañar algún monumento histórico.</p>	<p>Por ser área protegida, al momento de querer realizar una serie de instalaciones adecuadas para alojar a los turistas, se deberán construir en terrenos aledaños que no sean considerados áreas protegidas</p>
<p>ARTÍCULO 59. Reconocimiento de asociaciones. Se reconoce a las asociaciones civiles o juntas de vecinos su calidad de vigilantes del Patrimonio Cultural de la Nación, las que tendrán legitimidad para denunciar ante las autoridades administrativas, de policía y judiciales los hechos y actos que atenten contra el Patrimonio Cultural de la Nación.</p>	<p>Toda la población que se encuentra alrededor del Parque Arqueológico tiene la libertad de velar por la seguridad del sitio.</p>	<p>la población vecina tiene el derecho de cuidar y proteger el parque en su totalidad, si ven algún acto ilícito que afecte al patrimonio.</p>
<p>ARTÍCULO 60. Apoyo a autoridades. Las autoridades municipales, judiciales, policiales y militares de cada jurisdicción están obligadas a prestar a las autoridades correspondientes, con celeridad, todo el apoyo y la colaboración que ésta les requiera para el cumplimiento de lo dispuesto en la presente ley.</p>	<p>Las autoridades municipales tienen la obligación de proporcionar el apoyo adecuado y necesario al momento que el Parque lo requiera.</p>	<p>Así como la población proporciona ayuda hacia el Parque cuando se es necesario, así mismo las autoridades municipales también las proporcionan.</p>
<p>ARTÍCULO 61. (Reformado por el Artículo 45 del Decreto Número 81-98 del Congreso de la República). Otorgamiento de licencias. Las municipalidades, sólo</p>		

<p>previo dictamen favorable del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, podrán otorgar licencias de obras de construcción, reparación, remodelación, demolición, reconstrucción, ampliación o de cualquier índole, que afecte los centros o conjuntos históricos, o inmuebles de propiedad pública o privada, integrantes del patrimonio cultural de la Nación, o inscritos en el Registro de Bienes Culturales.</p>	<p>Si se desea realizar algún tipo de modificación dentro del Parque Arqueológico, se deben tomar en cuenta el reglamento que se debe seguir para poder llevar acabo lo deseado. Siempre y cuando no afecte en ningún tipo al entorno y monumentos</p>	<p>Con respecto a las instalaciones para el alojamiento de turistas que deseen visitar el parque, no se realizar dentro del área protegida, estará a 200 metros de distancia.</p>
<p>ARTÍCULO 62. (Reformado por el Artículo 46 del Decreto Número 81-98 del Congreso de la República). Responsabilidad de las Municipalidades. Las municipalidades velarán por la correcta aplicación de esta Ley respecto a los bienes culturales muebles, inmuebles e intangibles en sus respectivas jurisdicciones, debiendo dictar todas aquellas disposiciones que tiendan a su protección y conservación. En caso se produzca cualquier daño, destrucción o amenaza, que pudieran sufrir los bienes culturales situados en su jurisdicción, deberán ponerlo en conocimiento del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, de las autoridades de la Policía Nacional Civil, del Ministerio Público y de las autoridades judiciales, dentro del plazo de cuarenta y ocho horas, contadas a partir de que tengan conocimiento del hecho.</p>	<p>El área protegida, deberá ser debidamente cuidada por la municipalidad, siendo esta la responsable de transmitir conocimientos adecuados y correctos, tanto al administrador, como a los guías y guardias del sitio.</p>	<p>La municipalidad de San Agustín se encargara de velar porque el área sea cuidada adecuadamente y no se realice ningún acto ilícito dentro de ella, que afecte el área protegida</p>
<p>ARTÍCULO 63. Acciones civiles y penales. Para el</p>		

<p>ejercicio de las acciones civiles, penales y administrativas que tengan relación con la aplicación de esta ley, el Ministerio de Cultura y Deportes y el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, coordinarán sus acciones con la Procuraduría General de la Nación y el Ministerio Público.</p>	<p>Todo acto de maldad hacia el área protegida será penado por la ley.</p>	<p>No realizar ningún tipo de actividades no permitidas dentro del área protegida. Como dañar montículos, correr sobre ellos, tocar elementos realizados por antepasados, entre otros</p>
<p>ARTÍCULO 64. Exención de impuestos. Los bienes culturales a que se refiera esta Ley que ingresen al país, no estarán sujetos al pago de impuestos, tasas aduanales ni consulares, siempre que hayan sido autorizados por el Ministerio de Cultura y Deportes. Los mismos se inscribirán en el inventario nacional en caso que su permanencia sea definitiva y no violen disposiciones legales del país de procedencia o de origen.</p>	<p>El ingreso tiene como costo, una cantidad mínima, ningún ingreso económico al Parque Arqueológico deberán ser sujetos al pago de impuestos.</p>	<p>El ingreso al Parque Arqueológico, tiene un costo mínimo, que este ayuda al mantenimiento de garita, salario de administrador y guía.</p>
<p>ARTÍCULO 65. Suscripción de convenios. El Gobierno de Guatemala suscribirá con los gobiernos extranjeros que crea conveniente, tratados bilaterales y regionales para evitar el tráfico ilícito de los bienes culturales de los países contratantes.</p>	<p>El gobierno crea convenios con extranjeros para proteger el Parque Arqueológico y así evitar un tráfico ilícito de bienes culturales.</p>	<p>El Parque Arqueológico, siendo un área protegida, para poder tener el cuidado adecuado y evitar tráfico ilícito de bienes culturales, el gobierno se suscribe con gobiernos extranjeros, para la protección del sitio.</p>

3.1.4.3 LEY ORGÁNICA DE INGUAT

De acuerdo a esta ley, el INGUAT (Instituto Guatemalteco de Turismo) está obligado e desarrollar diferentes funciones encaminadas al fomento del turismo, determinando cuales son los lugares de atracción turística en el territorio nacional, colaborando con las, diferentes instituciones encargadas del mantenimiento, conservación, exhibición, restauración y conocimiento de nuestros tesoros arqueológicos, históricos y naturales, para que sean aprovechados en planes turísticos para la difusión a nivel nacional e internacional de la cultura de sus distintas regiones y de la belleza de sus paisajes, artesanías y folklore.

El INGUAT tiene entre sus funciones específicas para la promoción del turismo receptivo:

Ley o Artículo	Descripción	Incidencia en el proyecto
ARTÍCULO 5. Son también funciones específicas del INGUAT, para promover el turismo receptivo: a) Fomentar y estimular la inversión de capital guatemalteco o extranjero, en hoteles y centros de recreación dedicados al turismo, proporcionando las informaciones que se le soliciten en todo lo relativo a impuestos, tasas, incentivos y demás datos que puedan fundamentar los estudios previos de inversión;	Todo turista tiene el derecho de visitar el Parque Arqueológico, así como también de invertir en el turismo.	Tener instalaciones adecuadas que alojen a los turistas de una forma adecuada y reconfortante, haciendo de la estadía y visita un momento inolvidable.
ARTÍCULO 7. El INGUAT favorecerá preferentemente el desarrollo del turismo interno y receptivo	El INGUAT está a favor del desarrollo del turismo	El INGUAT favorecerá los ingresos que se adquieran por medio del visitante.
ARTÍCULO 24. Se entiende por turista: a) El nacional y el extranjero residente que, con fines de recreo, deporte, salud, estudio, vacaciones, religión, misiones y reuniones, se traslade de un lugar a otro de la República; y b) El extranjero que con los mismos fines ingrese al país.	Cuando se refiere a turistas, son tanto guatemaltecos como extranjeros, que desean realizar diversidad de actividades.	Todo visitante que desee realizar el recorrido hacia el Parque Arqueológico, tendrá un guía especializado y con conocimientos adecuados, para poder hacer de ese recorrido, un momento de aprendizaje y alegría
ARTÍCULO 36. Cuando el Estado o las municipalidades aporten el terreno de la construcción, el inversionista deberá garantizar el fiel cumplimiento de sus responsabilidades, por medio de escritura pública, que se suscribirá entre éste y el personero legal del Estado o del municipio	Para poder llevar acabo un levantamiento de una construcción, se deberá contar con una escritura pública que indique que todo el procedimiento se realizara de forma legal.	Al momento de realizar la construcción de las instalaciones del Parque Arqueológico, se deberá demostrar que todo el procedimiento será de forma legal, cumplimiento el reglamento del Municipio, siendo este un área protegida.

3.1.4.4 CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (CONAP)

Tomando en cuenta que la Ley de áreas protegidas fue creada por medio del Decreto No. 4-89 del Congreso de la República, puede observarse que en base al ámbito de acción de esta Ley la conservación del patrimonio arqueológico está sujeto a las disposiciones que ella establece y tal como se indica en el Artículo 1, Interés Nacional la vida silvestre es parte integrante del Patrimonio natural de los guatemaltecos y por lo tanto se declara de interés nacional se restauración, protección, conservación y manejo de áreas debidamente planificadas, así también el Artículo 4 indica: Coordinación. Para lograr los objetivos de esta Ley se mantendrá la más estrecha vinculación y coordinación con las disposiciones de las entidades establecidas por otras leyes que persiguen objetivos similares en beneficio de la conservación y protección de los recursos naturales y culturales del país.

3.1.4.5 COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE (CONAMA)

Esta comisión se creó durante el Gobierno del Presidente Vinicio Cerezo Arévalo, a través del Decreto Legislativo 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del medio ambiente, los recursos naturales y culturales como elementos fundamentales para lograr el desarrollo social y económico del país, de manera sostenida. Dicha Ley constituye un elemento que contribuye a la conservación del patrimonio cultural inmueble tal como lo indican el Artículo 8 y los incisos c), d) y e) del Artículo 12, los cuales están orientados a la educación ambiental y cultural, protegiendo y restaurando el entorno ambiental.

3.1.4.6 REGLAMENTO CONRED

Ley o Artículo	Descripción	Incidencia en el proyecto
ARTÍCULO 5. Marco Legal. La Coordinadora Nacional, el Consejo Nacional, la Junta Ejecutiva, la Secretaría Ejecutiva y las coordinadoras regionales, departamentales, municipales y locales, dentro de sus funciones en el proceso de reducción de desastres antes, durante y después, se regirán por esta Ley y su reglamento, en el cual se normarán todas sus	Antes de llevar a cabo la construcción y durante la construcción, el consejo nacional estarán al pendiente de la reducción de desastres.	Tomar en cuenta en todo momento que en la elaboración de las instalaciones, acoplarse al entorno y así reducir desastre antes, durante y después del proyecto a realizar

<p>actividades, funciones, atribuciones y deberes.</p>		
<p>Artículo 39. Dirección de Gestión Integral de Reducción de Riesgos a Desastres. La Dirección de Gestión Integral de Riesgo es la encargada de diseñar e implementar las estrategias que permitan la gestión de políticas públicas, procedimientos institucionales y el impulso de la política de gestión integral de reducción de riesgos a desastres en los procesos de planificación municipal, sectorial e institucional; la formulación, aplicación e implementación de medidas integrales de gestión de reducción del riesgo a desastres en los procesos de desarrollo, fundamentalmente en lo referente a la promoción, implementación de la Política de Reducción de Riesgos a Desastres a través de la estrategia así como mecanismos e instrumentos técnicos para la gestión municipal y local, desarrollando un marco referencial.</p>	<p>Respetar las gestiones políticas públicas, reduciendo desastres naturales durante el proceso de planificación</p>	<p>permitirá medir la vulnerabilidad social desde la perspectiva demográfica, facilitando la integración de la información institucional</p>
<p>Artículo 40. Dirección de Mitigación. La Dirección de Mitigación debe consolidar un marco conceptual y técnico de referencia con instrumentos de medición y metodologías que permitan identificar o minimizar los factores de riesgo; así como la caracterización de amenazas en el territorio guatemalteco y</p>	<p>La dirección de mitigación se encargará de verificar que se lleven de forma técnica cada uno de los instrumentos de medición y</p>	<p>En caso de encontrar amenazas dentro del terreno destinado para elaborar el proyecto, la vulnerabilidad física, se deberá de abocarse con</p>

<p>de las vulnerabilidades físicas, el mapeo de las amenazas y su correlación a la vulnerabilidad estructural, elaboración de mapas y escenarios de riesgo. La reactivación, ampliación, mantenimiento y actualización de los sistemas de sensores locales y remotos asociados a los sistemas de alerta temprana -SAT-;</p>	<p>metodologías que demuestren que se fueron identificados y minimizados los factores de riesgo.</p>	<p>CONRED y verificar cada uno de los instrumentos de medición, indicando cuales son los inconvenientes presentados.</p>
<p>Artículo 85. Normas Técnicas de Construcción. Con base en el Artículo 3 de la Ley de CONRED, literal a), la Secretaría Ejecutiva y/o el Consejo Científico solicitará la colaboración de instituciones públicas, instancias gremiales, profesionales, académicas, ciudadanas y del sector privado para la elaboración de propuestas de normas de construcción para la prevención y mitigación de desastres, que serán presentadas al Consejo Nacional para su aprobación; posteriormente se seguirá lo establecido en el Decreto Número 1523 del Congreso de la República, que norma la competencia legal de la COGUANOR. Dichas normas deberán aplicarse en todas las obras de construcción que se realicen.</p>	<p>Para el momento de la construcción de las instalaciones del Parque Arqueológico, se deben tener todo tipo de papelería, aprobando la construcción.</p>	<p>Para la elaboración de propuestas de diseño, presentar y respetar las normas de construcción, previniendo y mitigando todo tipo de desastres.</p>

3.2 CONTEXTO ECONÓMICO

Las principales fuentes de empleo en el Municipio lo constituyen las fincas de café, cardamomo y caña de azúcar. Otro sector importante en la generación de empleo lo representa las procesadoras de madera (aserraderos), y las empresas o Asociaciones de Deshidratación de limón.

NIVEL DE INGRESO FAMILIAR:

Según estimaciones del Instituto Nacional de Estadística INE, el promedio de ingreso familiar en el Municipio es de Q. 30.00 diarios.³³

Sin duda alguna la actividad más importante de la Aldea Guaytán, Municipio de San Agustín Acasaguastlán está representada por la Agricultura, ya que dicha actividad es generadora de la mayor parte de ingresos a nivel familiar en la región. Se produce básicamente granos básicos como:

-Maíz (*Zea mays*), y Fríjol (*Phasyolus vulgaris*), los cuales su establecimiento se da a través de primera y segunda siembra. También se cultivan hortalizas como: Tomate (*Lycopersicum esculentum*), Chile Dulce (*Capsicum Spp.*), Berenjena (*Solanum melonjena*), Pepino (*Cucumis sativus*), y Cultivos perennes como: Cardamomo, Caña de azúcar, y Café.³⁴

Otra actividad importante es la Agropecuaria en producción de ganado menor y ganado mayor como:

-Porcinos, Aves de corral, Caprinos, Ovinos, Vacunos, Bovinos y Equinos. Es importante reconocer que en esta clase de actividades y especialmente en la producción de ganado menor juegan papel protagónico las amas de casa, y los niños quienes se encargan directamente de dichas crianzas.³⁵

En la composición de la fuerza de trabajo dentro del municipio se cuenta con profesionales en diversas ramas como:

-Maestros de educación primaria, Peritos Contadores, Bachilleres en Ciencias y Letras, Secretarías, Enfermeras, Administradores de Empresas, Abogados, Ingenieros Agrónomos, Médicos, Licenciados en Trabajos Social, entre otros. También se cuenta con Comadronas, Labradores o Agricultores, Promotores en diferentes campos.

³³ Plan de Desarrollo "Diagnóstico general", municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, 2016

³⁴ Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, 2015

³⁵ SEGEPLAN/DPT, 2015, Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Agustín Acasaguastlán y Secretaría de planificación y Programación de la Presidencia, página 37

**Ingresos económicos por remuneración de trabajo
San Agustín Acasaguastlán, El Progreso 2015**

Profesión / Oficio	Rango ingreso	% Población activa
Jornaleros, labradores o agricultores	960.00 a 1,200.00	55.00%
Comadronas o promotores comunales	900.00 a 1,200.00	3.00%
Comerciantes, artesanos u otros oficios	1,500.00 a 2,000.00	18.00%
Bachilleres, secretarias	1,500.00 a 2,000.00	4.00%
contadores, enfermeras, admón.	1,500.00 a 2,500.00	5.00%
Maestros de educación primaria	1,500.00 a 4,500.00	12.00%
Ing. Agrónomos / trabajo Social	5,000.00 a 8.000.00	1.00%
Abogados	5,000.00 a 10,000.00	1.00%
Médicos	6,000.00 a 10,000.00	1.00%

Figura 87 Cuadro Ingresos económicos por remuneración de trabajo, Fuente de Información: Oficina Municipal de Planificación 2008-2015

3.3 CONTEXTO AMBIENTAL

Clase de bosque	Hectáreas
Latifoliado	5,176.00
Coníferas	354.80
Mixto	2,113.54
Secundario	6,196.00
total	13,813.34

Figura 88 INAB 2015 "Cuadro contexto ambiental" El Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP, tiene control sobre 1722 hectáreas.

3.3.1 ANÁLISIS MACRO

3.3.1.1 ACCESOS

El parque de Guaytán, se encuentra en el municipio de San Agustín Acasaguastlán, en la ruta que se dirige a Quiriguá, a 2 kilómetros de la cabecera municipal y distando a 100 kilómetros de la ciudad capital.

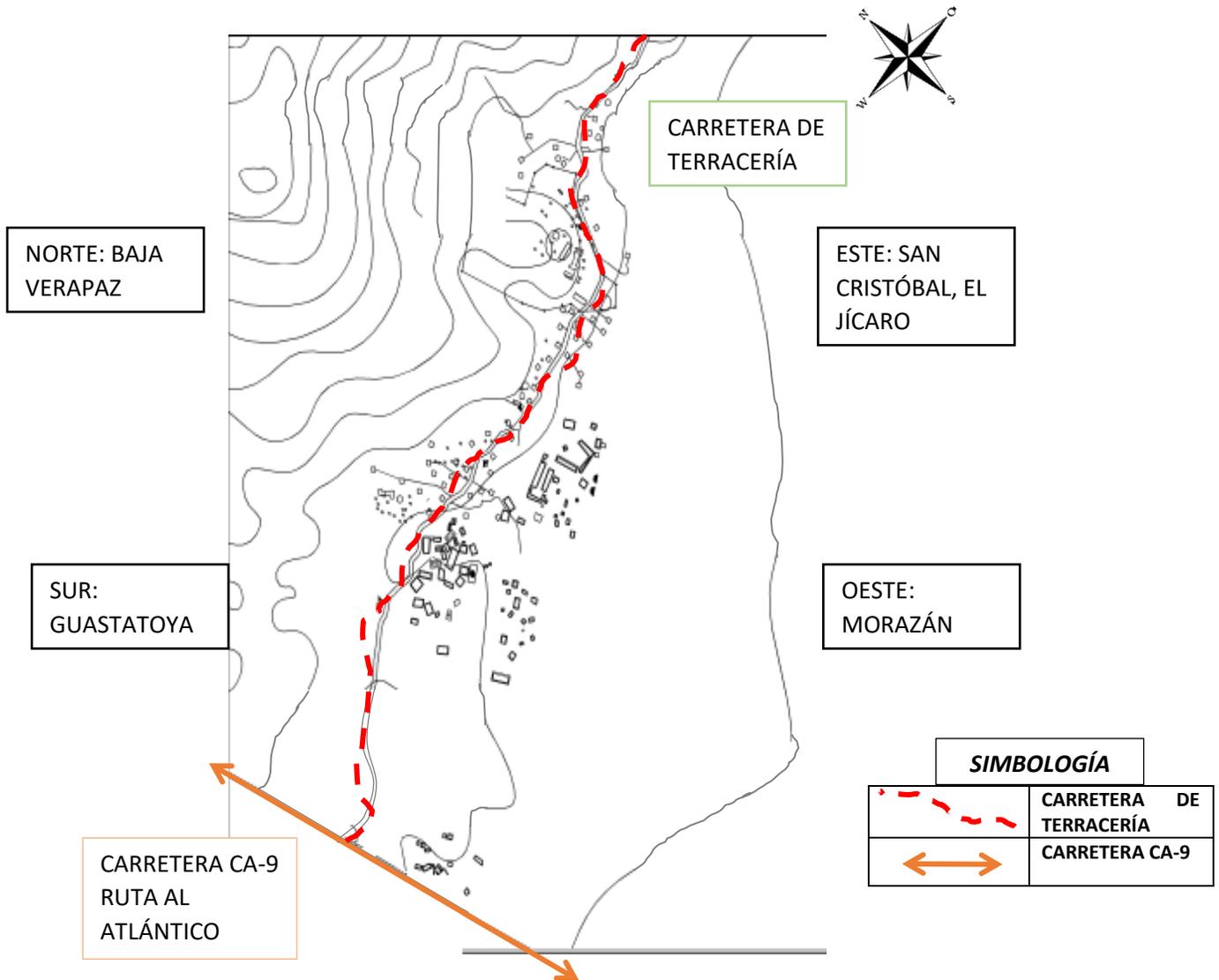


Figura 89 Imagen, accesos, en Aldea Guaytán Elaboración propia

3.3.1.1.1 COLINDANCIAS

Limite	Municipio	Departamento
Norte	San Agustín Acasaguastlán	El Progreso
Sur	El Jícara	El Progreso
Este	Malena	El Progreso
Oeste	El Rancho	El Progreso

Figura 90 Cuadro Informe Catastral O.M.P. Municipalidad San Agustín Ac. 2016

3.3.1.1.2 RED VIAL

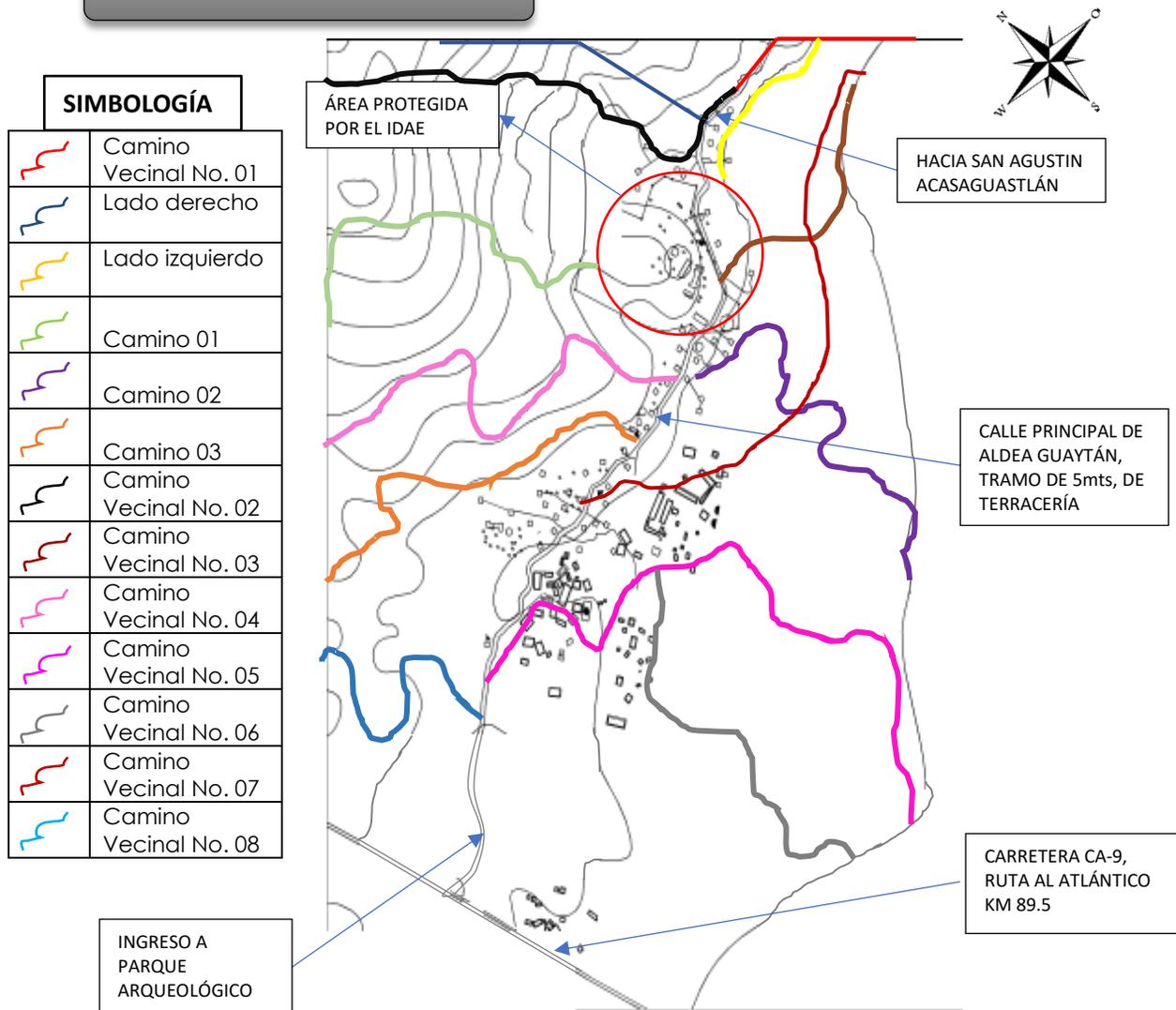


Figura 91 Imagen, red vial, , Aldea Guaytan elaboración propia

Como acceso principal se cuenta con una carretera de cemento asfáltico de dos carriles, la cual conecta al municipio con la República, por el Kilómetro 88 de la Ruta al Atlántico.

Para comunicar a la Cabecera Municipal con las demás comunidades se tienen ocho accesos principales, la que en su mayoría son de terracería, y difíciles de transitar en época de invierno, y en época de verano lo recomendable es usar vehículos de doble tracción (4x4).

Camino vecinal No. 01 (ver figura 91, línea roja): conocido como Cuenca del Río Lato, que de la Cabecera Municipal de San Agustín Acasaguastlán conduce por la comunidad de Llano de Jesús hacia las comunidades siguientes: Vado Ancho, y Puerta de Golpe en el cual existe una división de dos caminos por el kilómetro 09 aproximadamente, en donde para

lado derecho (ver figura 91, línea azul): se conduce hacia las comunidades de El Limón, El Arrozal, El Maguey, El Conté, Cuchilla de Paja, Los Bálsamos, Las Parcelas, El Terraplén, San Miguel, camino que al final se une con el del lado izquierdo en la comunidad de Albores.

Lado izquierdo (ver figura 91, línea amarillo): que de Puerta de Golpe conduce hacia las comunidades de Ticpicto, y El Nanzal. De la comunidad de El Nanzal nuevamente se divide en tres caminos, al cual le llamaremos

camino 01 (ver figura 91, línea verde): o línea principal que conduce de la comunidad del Nanzal hacia las comunidades de Chanrayo, El Cimiento y Albores, mismo que conecta el camino de lado derecho con el lado izquierdo.

Camino 02 (ver figura 91, línea morada): que de la comunidad del Nanzal conduce hacia las comunidades de Tecuiz, El Pinito, La Zapata, Las Delicias, Hierbabuena, y Santa Marta camino que también conecta hacia la comunidad de los albores.

Camino 03 (ver figura 91, línea anaranjada): que de la comunidad de El Nanzal conduce hacia las comunidades de Timiluya, Las Escaleras, El Terrero, La Piragua, La alambra.

Camino vecinal No. 02 (ver figura 91, línea negra): conocido como Cuenca del Río Aguahiel, que de la Cabecera Municipal de San Agustín Acasaguastlán conduce por la parte Nor-oeste a las comunidades de Montenegro, Las Cidras, donde existe un cruce que lleva hacia las comunidades de El Mojan y Escaleras. Luego se sigue la línea principal por la comunidad de Las Cidras y nos conduce hacia las comunidades de El Jute Aguahiel arriba, y Guapinol.

Camino vecinal No. 03 (ver figura 91, línea café): que de la Cabecera Municipal de San Agustín Acasaguastlán conduce por la parte Sur-oeste hacia la comunidad de Guayasco, mismo camino que conduce a la comunidad de Ixcanal, actualmente cerrado el paso por los vecinos del lugar.

Camino vecinal No. 04 (ver figura 91, línea rosada): que del Kilómetro 85 ruta al atlántico caserío Las Champas, a un costado de Restaurante Castañeda, conduce hacia la comunidad de Ixcanal y Poxte.

Camino vecinal No. 05 (ver figura 91, línea fucsia): que del Kilómetro 85 ruta al atlántico caserío Las Champas, a un costado de Gasolinera SHELL, conduce hacia la comunidad de Santa Gertrudis y El Rancho, dicho camino se encuentra con cemento asfáltico de dos vías, en donde también se encuentra el Caserío Puente Orellana y Caserío El Desoje.

Camino vecinal No. 06 (ver figura 91, línea gris): que de aldea Tulumajillo conduce hacia las comunidades de Comaja, Conacaste, La Montañita, Los Apantes.

Camino vecinal No. 07 (ver figura 91, línea corinta): que de aldea Pasasagua conduce hacia las comunidades de El Matochal, Las Pilas, El Jute de la Cobana, El Morro, Pacheco.

Camino vecinal No. 08 (ver figura 91, línea celeste): que de la Cabecera Municipal de San Agustín Acasaguastlán conduce por la parte Este hacia la comunidad de Guaytán, y Magdalena, que conecta hacia la ruta al atlántico por el kilómetro 00.

3.3.1.2 PAISAJE NATURAL

3.3.1.2.1 ESPECIES FORESTALES

Entre las principales especies forestales se encuentran: Pino (Oocarpa), roble (*Quercus petraea*), eucalipto (*Eucalyptus sp.*), morro (*Crecentia alata*), jícara (*Crecentia kujete*), paraíso (*Nelia acederach*), huele de noche (*C. Nocturnum*), nogal (*Juglans regia*), guayacán (*Cuaiacum guatemalensis*), cedro (*Cedería mexicana*), conacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), espinudo (*Espino alba*), palo de zarza (*Zanthoxilum fagara*), flor de fuego (*Delonis regia*), palo de jiote (*Burcera simaruba*), palo de pito (*Eritrina berteroa*),

3.3.1.2.2 BOSQUES

En el Municipio de San Agustín Acasaguastlán debido a los múltiples ecosistemas con los que se cuenta, se puede tener una clasificación de 04 tipos de bosques importantes, ya que la mayoría se encuentran en el área de la Sierra de las Minas, la cual es considerada como pulmón de Guatemala y proveedora de recarga hídrica, con fuentes de agua muy especial para el consumo humano, y para la irrigación de terrenos de producción de cultivos agrícolas.

Para el manejo y cuidado especial de los ecosistemas en la región, se cuenta con organizaciones que brindan apoyo y asesoría para garantizar su protección, entre ellas: Comisión Nacional de Áreas Protegidas CONAP, Instituto Nacional de Bosques INAB, Asociación de Desarrollo Integral Progresista de San Agustín Acasaguastlán ADIPSA, Fundación Defensores de la Naturaleza y Pastoral Social.

3.3.1.2.3 PAISAJE NATURAL



Figura 92, árbol Espino de alba, fotografía propia, 11 de agosto 2018



Figura 93, árbol palo de zarza, fotografía propia, 11 de agosto 2018



Figura 94, árbol jícara (Crecentia cujete), fotografía propia, 11 de agosto 2018

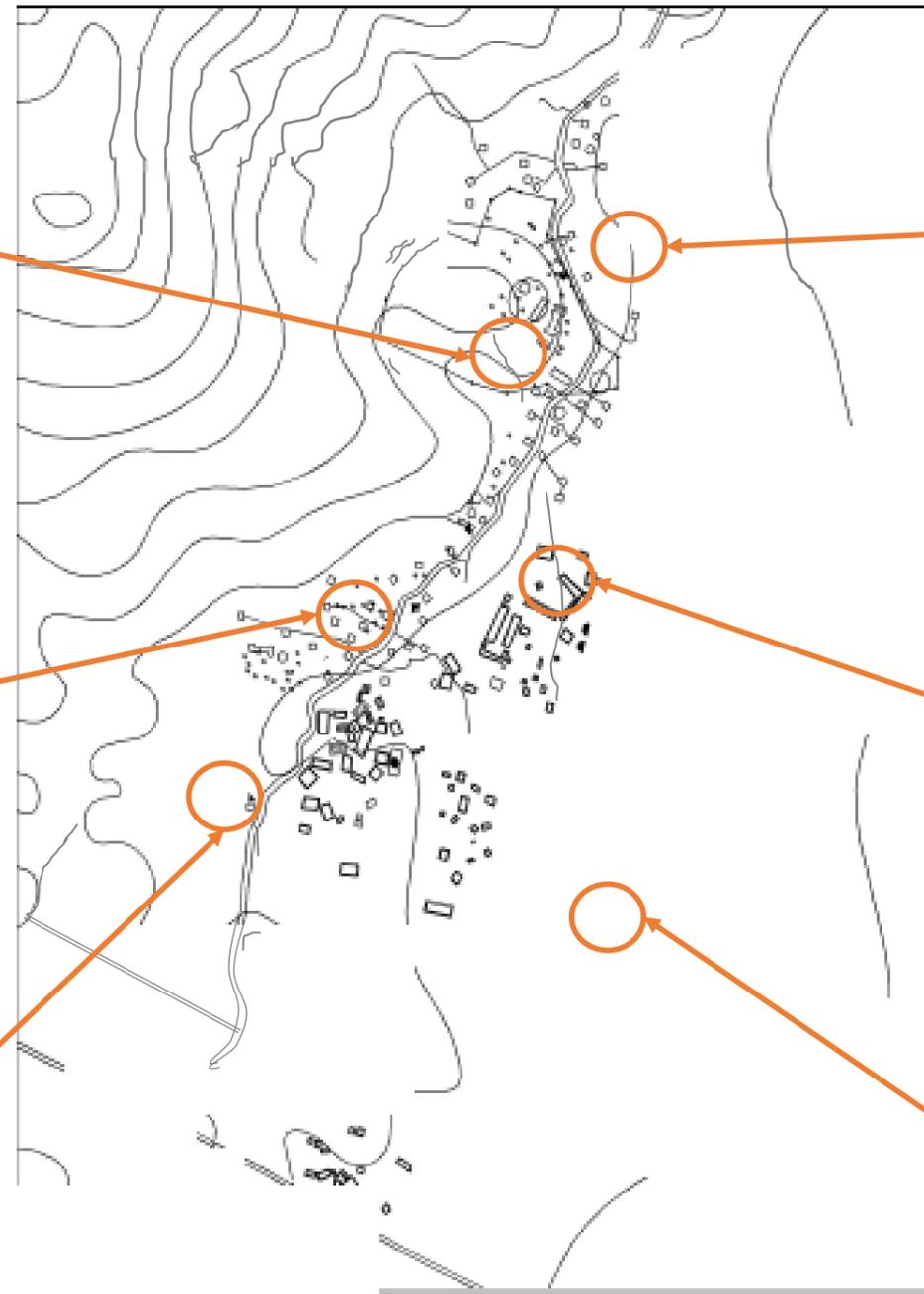


Figura 98, Imagen, vegetación existen, en Aldea Guaytán
Elaboración propia



Figura 95, árbol palo de jote (Burcera simaruba), fotografía propia, 11 de agosto 2018



Figura 96, árbol huele de noche (C. Nocturnum), fotografía propia, 11 de agosto 2018



Figura 97, árbol palo de pito (Eritrina berteroaana), fotografía propia, 11 de agosto 2018

3.3.1.2.4 ANÁLISIS DE VISTAS Y PAISAJES

VISTAS SECUNDARIAS

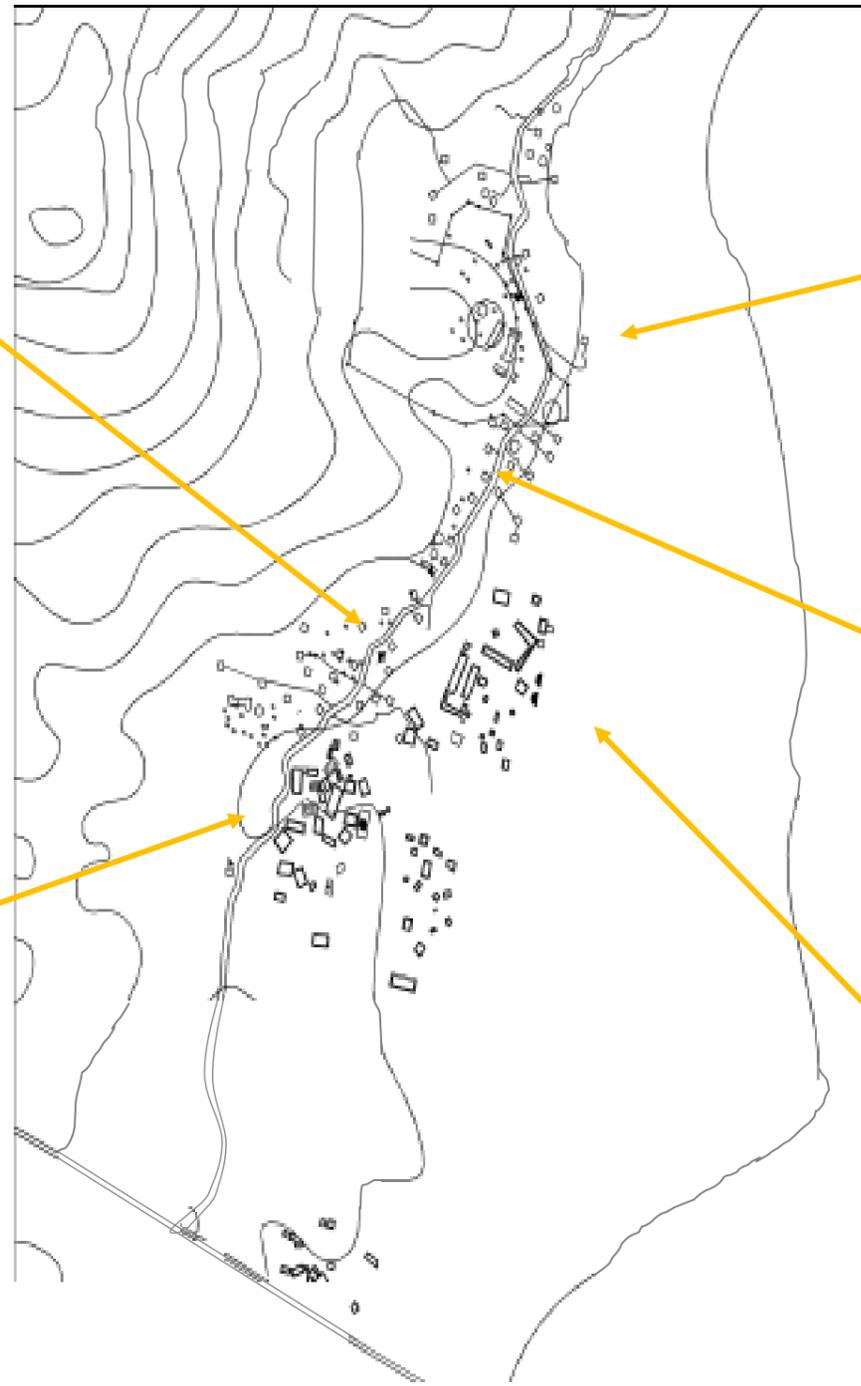


Figura 100, Vista Secundaria, Montículos, Sitio arqueológico, fotografía obtenida por Pamela López, 2004

VISTA REMATADA



Figura 101, Vista Rematada, parte interior del Sitio Arqueológico hacia calle principal, fotografía obtenida por Pamela López, 2004



VISTA PUNTO FOCAL



Figura 102, Vista punto focal, parte más alta de Aldea Guaytán, fotografía obtenida por Pamela López, 2004

ESPACIO AUTOCONTENIDO



Figura 103, Espacio Autocontenido, río que pasa por Aldea Guaytán, fotografía obtenida por Pamela López, 2004

VISTA PANORÁMICA



Figura 99, Vista panorámica Aldea Guaytán, fotografía obtenida por Pamela López, 2004

Figura 104, Imagen, vistas y paisajes, en Aldea Guaytán Elaboración propia

3.3.1.2.5 RECURSOS NATURALES

Figura 105, Actualmente se encuentran árboles de paraíso (Nelia acederach), fotografía propia, 11 de agosto 2018



Figura 106, Colina, punto focal, nivel más alto de Aldea Guaytán, fotografía propia, 11 de agosto 2018

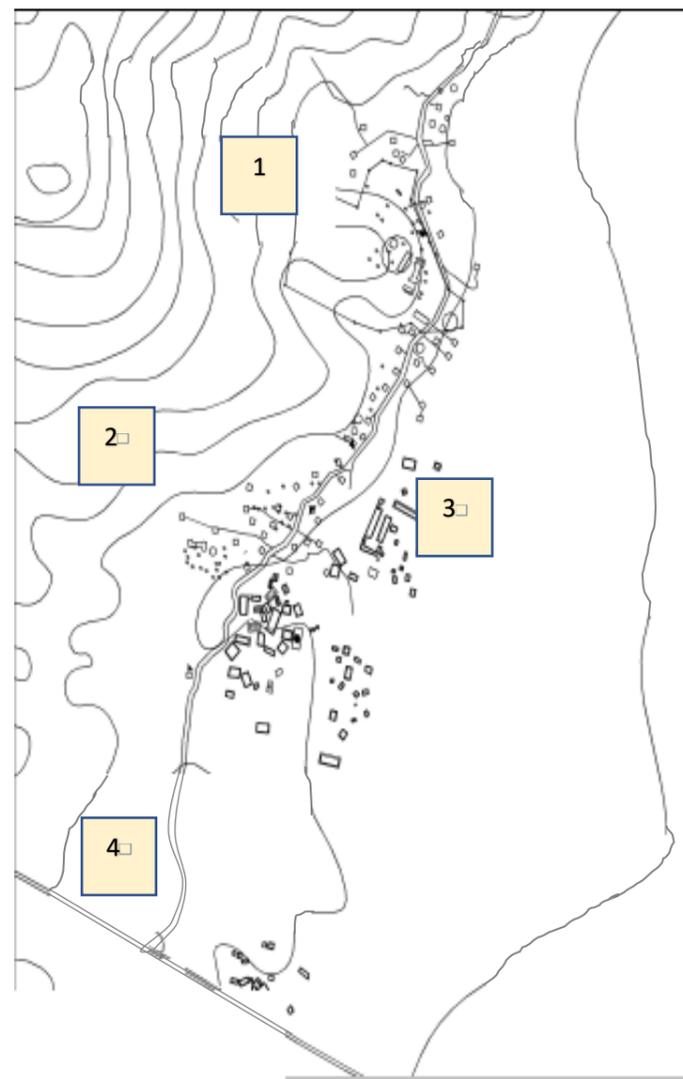


Figura 109 Imagen, Recursos naturales. Facilidades Turísticas para el Sitio Arqueológico Guaytán, 2004 Pamela López y elaboración propia

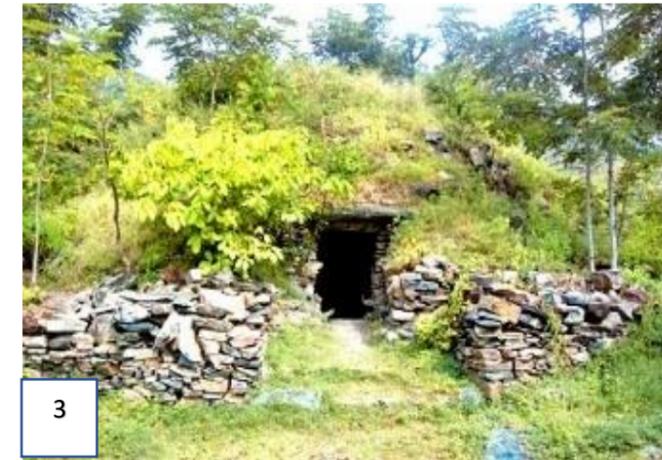


Figura 107, Montículo, Sitio Arqueológico Guaytán, Fotografía, por Edwin Paz 2012



Figura 108, ingreso Aldea Guaytán, San Agustín Acasaguastlán. Fotografía propia, 11 de agosto 2018

1. Lo que se observa es uno de los juegos de pelota que se le atribuyen a Guaytán. En verdad, para algunos arqueólogos no es tan claro que se trate de un juego de pelota, pero tampoco se puede descartar que sí lo sea. En todo caso vendría ser otra pequeña plaza. Cada una de estas plazas mencionadas ofrece vistas panorámicas muy atractivas, sobre todo en días despejados y soleados.
2. Guaytán fue construido sobre una pequeña colina privilegiada, ya que desde varias de sus plazas tenemos vistas a los cuatro puntos cardinales. Por un lado se nos muestra el valle del Motagua, por otro la sierra de las minas, y por otro contemplamos una colina que teniendo mucho más altura que el sitio mismo tiene toda la apariencia de haber sido una Atalaya natural.³⁶
3. Frente a este mirador, en dirección a oriente, encontramos otra colina llamada Magdalena que también es ideal para funcionar como observatorio. En pocas palabras la visibilidad para prevenir un posible ataque a Guaytán fácilmente podía ser prevenida desde estas dos atalayas con bastante anticipación.³⁷

³⁶ Pamela López, "Facilidades turísticas para el sitio arqueológico del Guaytán, San Agustín Acasaguastlán" página 75(Tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2004)

³⁷ Pamela López, "Facilidades turísticas para el sitio arqueológico del Guaytán, San Agustín Acasaguastlán" página 84(Tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2004)

4. Esta foto nos permite distinguir el mirador oriental, Magdalena. La toma está lograda cuando se viene descendiendo de la colina del poniente. Observe el marcado contraste entre dos coloridos de vegetación que se nos presentan: el del primer plano corresponde al bosque Chaparral Espinoso y el del segundo, frente a la colina Magdalena, al llamado bosque Ripario. La razón de estos dos biomas se da porque muy cerca de Guaytán pasa un río, el llamado río Lato o Hato, que fue incluso fuente de suministro de las piedras verdes que arrancaba a las canteras de la Sierra de Las Minas en sus crecidas.³⁸

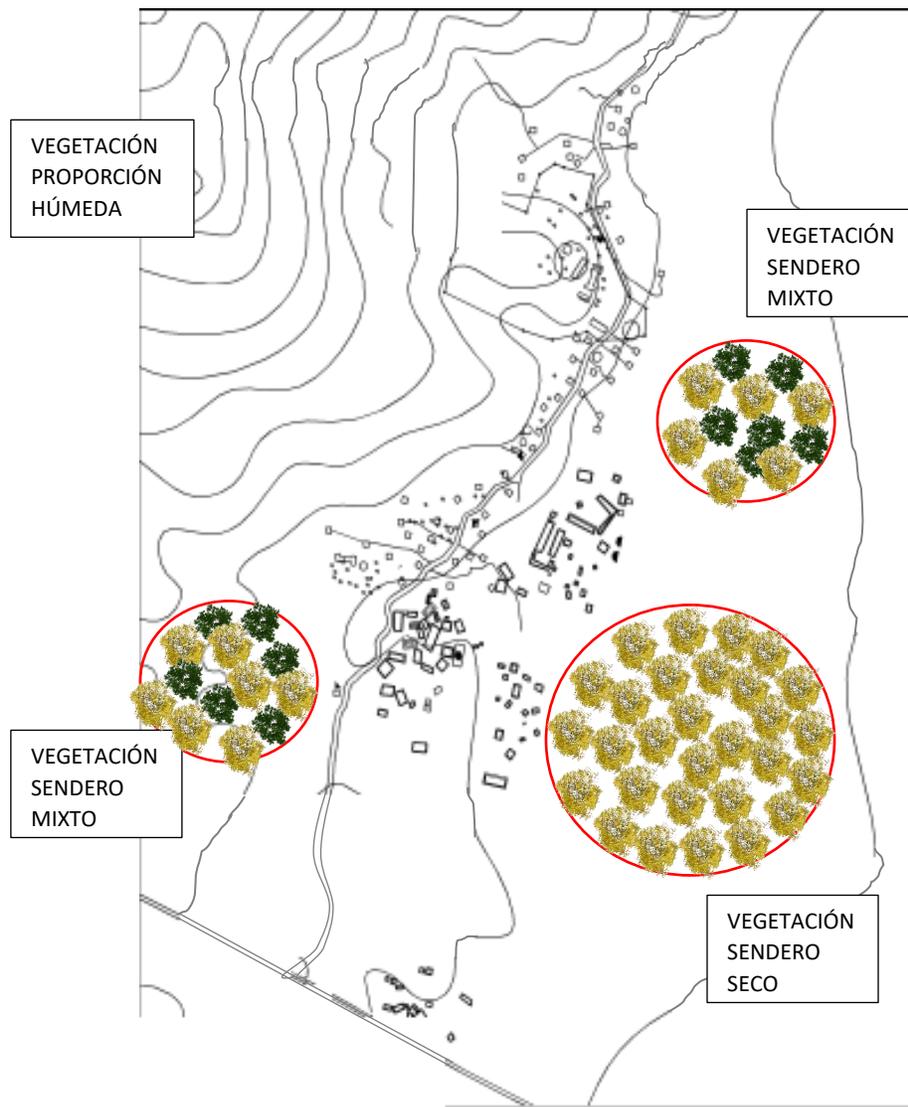


Figura 110 92 vista Aerea de la Aldea Guaytan, Consulta 20 de octubre 2018,
<http://www.tripmondo.com/guatemala/el-progreso/guaytan/>

Desde la cumbre de la atalaya orientada al poniente, nos muestra la parte de Guaytán que corresponde a la Acrópolis, que como se aprecia es una pequeña colina. Al pie de la acrópolis de Guaytán tenemos La Vega que es el bosque Ripario, apreciamos con marcado cambio de colorido, debido a los distintos tipos de vegetación, el bosque Chaparral Espinoso de la colina. En el extremo superior izquierdo se deja ver un pequeño resquicio del río Lato.

³⁸ Pamela López, "Facilidades turísticas para el sitio arqueológico del Guaytán, San Agustín Acasaguastlán" pagina 79 (Tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2004)

3.3.1.2.6 CLIMA



TEMPERATURA MÍNIMA ABSOLUTA: Para el año 2015, Anual: 10.0 grad. Celsius, siendo el mes más frío el de enero con 9 grad. Celsius. 32 **HUMEDAD RELATIVA MEDIA:** anual es del 67%. **HUMEDAD MÁXIMA PROMEDIO:** anual es del 94 % siendo la mínima en el mes de febrero, julio y agosto y la máxima en octubre. **HUMEDAD MÍNIMA PROMEDIO: ANUAL** 48 % siendo la mínima los meses de marzo y la máxima en los meses de noviembre y diciembre. **LLUVIA:** anual es de 81 días, en milímetros 706.8mm. **TEMPERATURA:** Máxima promedio anual 34.3, temperatura media anual es de 28, temperatura mínima promedio es de 20.3, temperatura máxima absoluta anual 40.6. (grados Celsius)

Figura 111 Imagen, clima en Aldea Guaytán, Pamela López, "Facilidades turísticas para el sitio arqueológico del Guaytán, San Agustín Acasaguastlán" (Tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2004)

Cálido seco o semiseco, este es el clima más adverso para la vida natural y animal del país, sus inviernos son secos, con muy poca nubosidad, la evaporación de la humedad es muy superior a la lluvia que cae.³⁹

³⁹ INSIVUMEH, visita a oficinas 25 de octubre, 2018. Información proporcionada por el Señor Edwin Castro.

3.3.1.2.7 FACTORES CONTAMINANTES

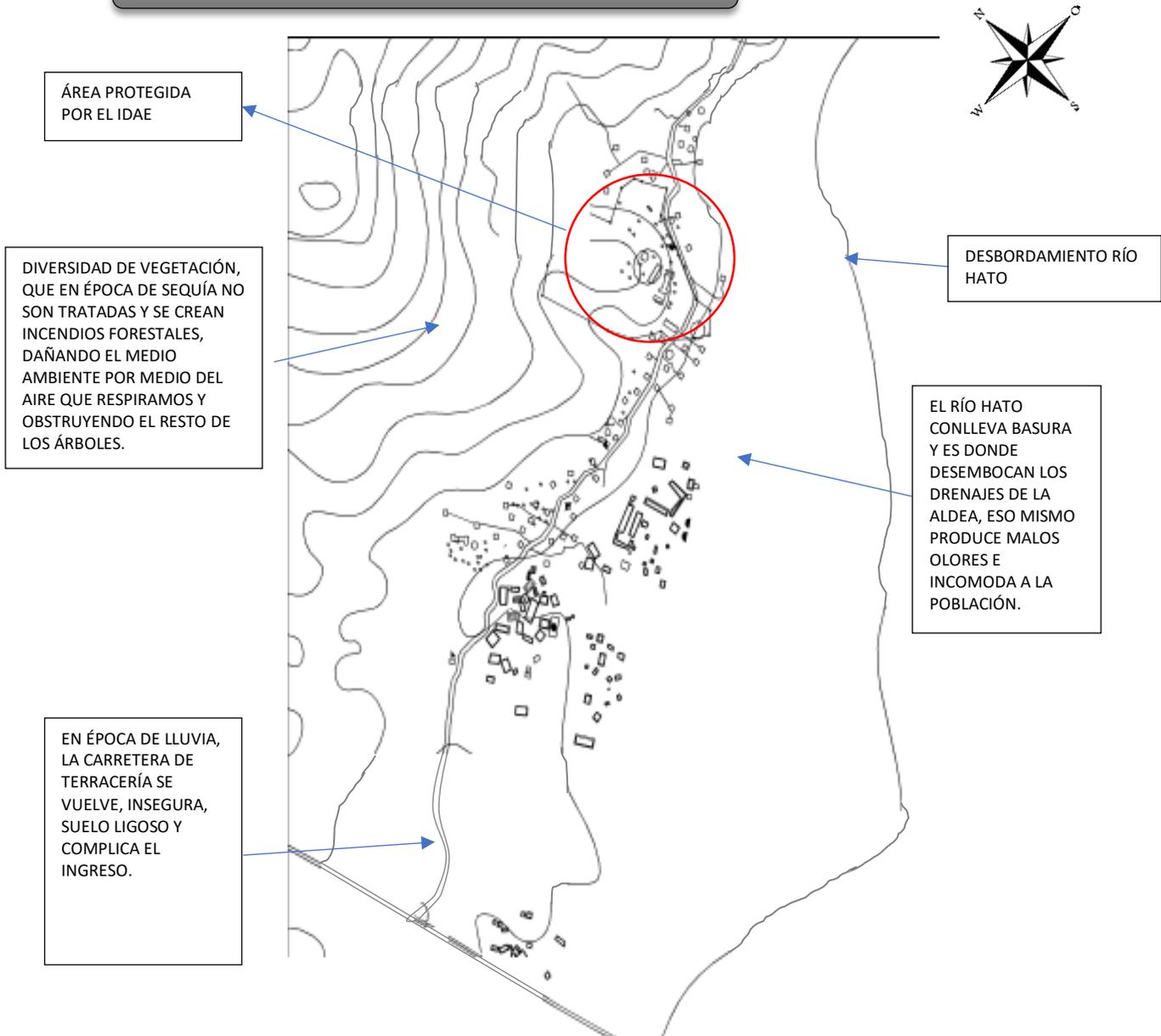


Figura 113 Imagen, factores contaminantes, Aldea Guaytan Elaboración propia

3.3.1.2.9 RIESGO

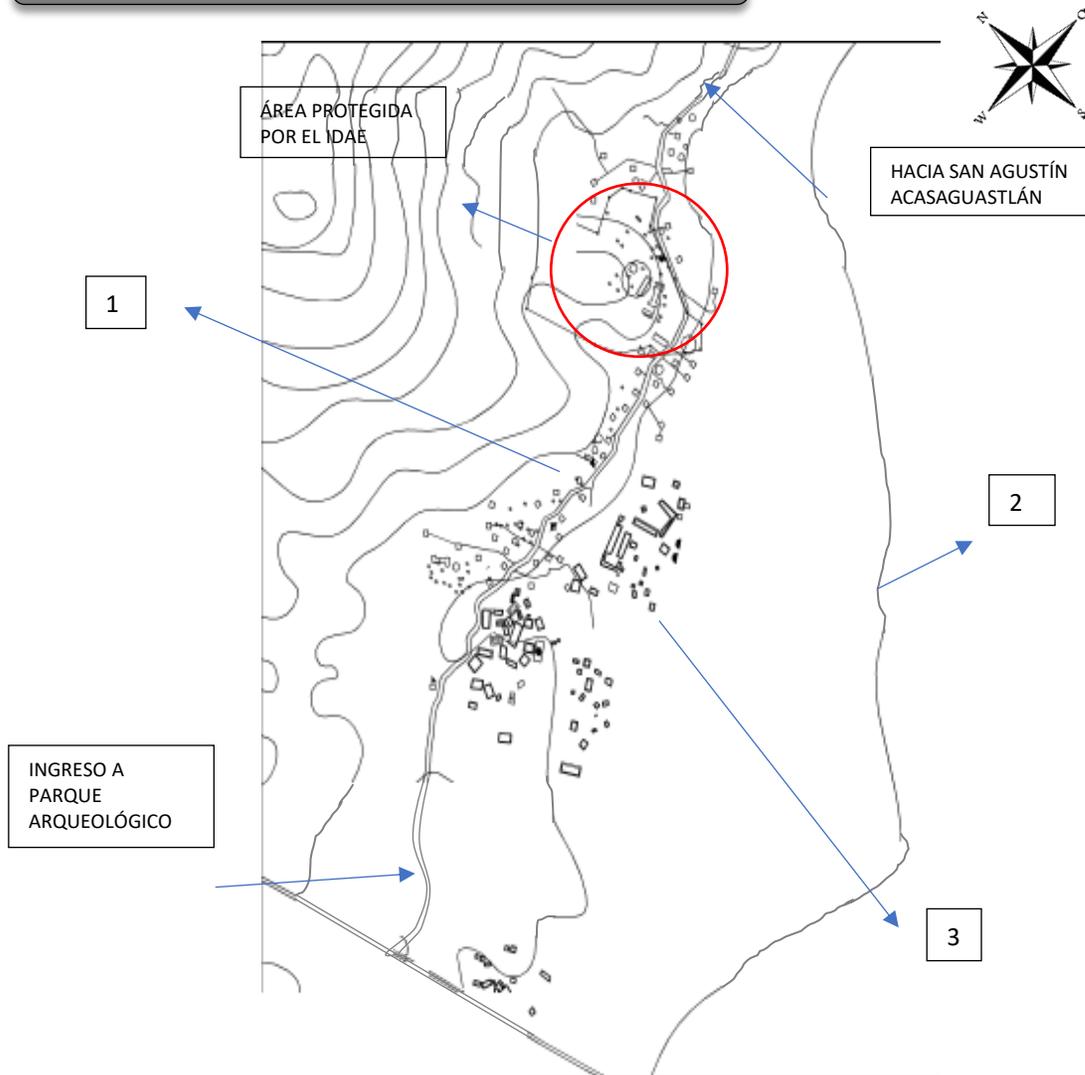


Figura 114, Imagen, Riesgo en Aldea Guaytán, Pamela López, "Facilidades turísticas para el sitio arqueológico del Guaytán, San Agustín Acasaguastlán" (Tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2004)

1. Debido a que no existe un cuidado respectivo de la zona protegida, se toma el riesgo de que el parque arqueológico sufra daños irreversibles, puesto que solo cuentan con una garita no adecuada para la administración y recepción tanto del personal como de turistas.
2. Existe una incertidumbre cada vez que llega el invierno, puesto que el Rio Hato suele desbordarse, salirse de su cauce, afectando no solo a la población sino también al Parque, creando excavaciones naturales, dañando el entorno.
3. Montículos ubicados en terrenos (donde el IDEA no tiene control) los dueños no tienen el cuidado adecuado de conservarlos y preservarlos.

3.3.1.3 PAISAJE CONSTRUIDO

3.3.1.3.1 ESTRUCTURA URBANA

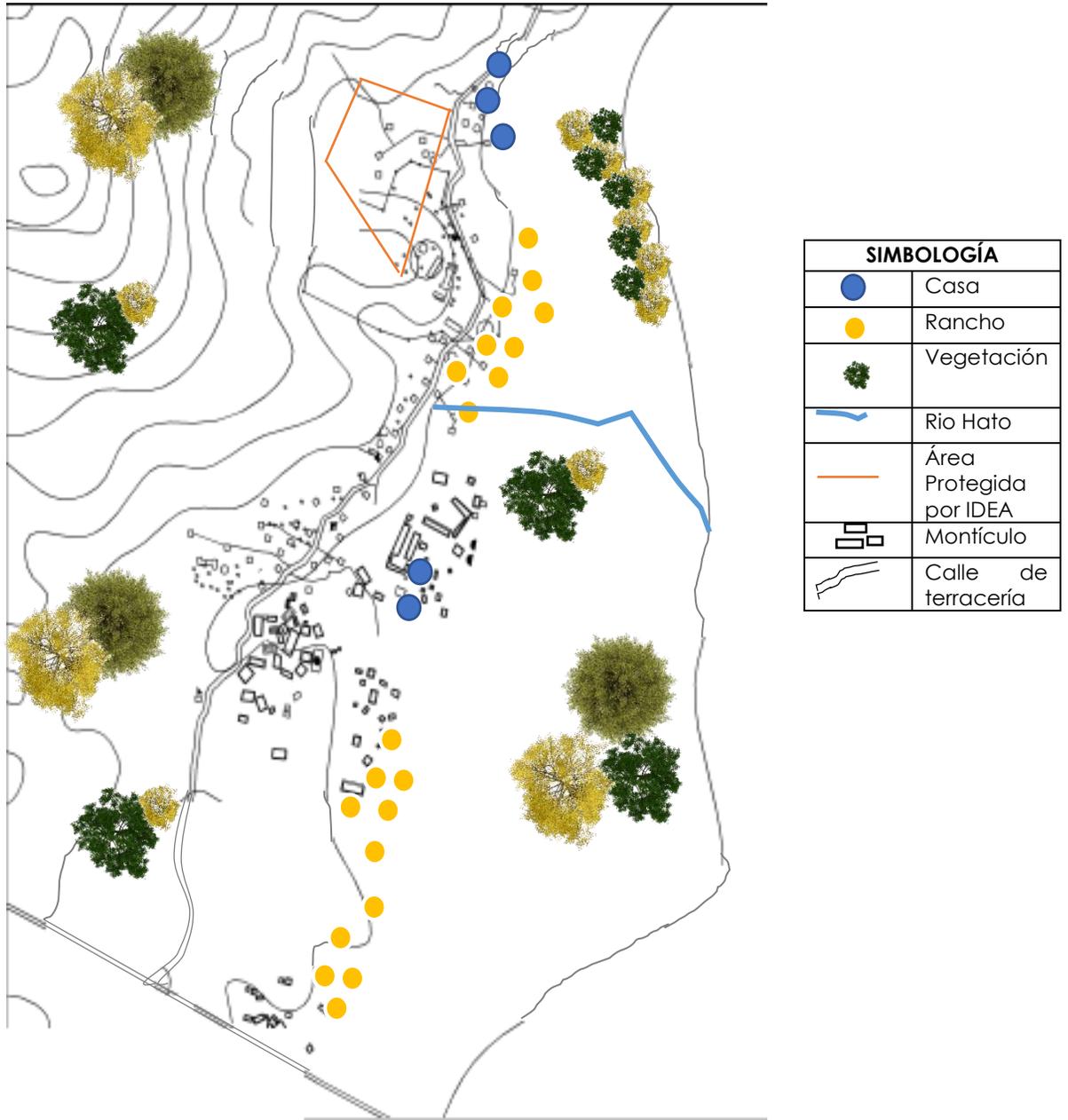


Figura 115, Imagen, Estructura Urbana. Elaboración propia, por medio de investigación y visita de campo

3.3.1.3.2 CONSTRUCCIONES EXISTENTES

La Aldea Guaytán cuenta con 69 viviendas aproximadamente en toda su extensión territorial, de las cuales 31 viviendas están siendo habitadas actualmente con infraestructura de block, 4 ranchos y 32 viviendas con infraestructura de adobe y bajareque.

Las características principales de construcción en el área urbana y zonas sub-urbanas se basan en algunos modelos de pared de block, piso de concreto liso, cerámico, ladrillo o granito, techo de lámina galvanizada con costanera, otras de techo de lámina galvanizada con reglones de madera, algunas cuenta con losa de concreto fundido o vigueta más bovedilla.

En el área rural y especialmente en aquellas más lejanas a la cabecera municipal, es preciso encontrar modelos de construcción de pared de bajareque o madera, piso de concreto rustico o de tierra, techo de lámina galvanizada con madera, en algunos casos con costaneras, y normalmente sin separación de ambientes.

3.3.1.3.3 TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

Dentro del Municipio de San Agustín Acasaguastlán, las construcciones arquitectónicas, están basadas y realizadas con diversidad de materiales utilizados dentro de la región y producidos por la misma población.

Los pobladores del municipio tienen serias dificultades respecto a la calidad de sus viviendas. El análisis de Vulnerabilidad realizado en el municipio destaca que las viviendas del municipio están construidas con materiales que no ofrecen la protección adecuada contra el clima e impactan en la salud de sus habitantes.⁴⁰

De total de viviendas únicamente el 38.92% están construidas con paredes de block, ladrillo o concreto, el resto 61.08% cuenta con paredes de bajareque, adobe, madera, lepa o caña, lámina metálica y otro.

La aldea por su fácil acceso a San Agustín como a otros sitios que se encuentran aledaños, cuentan con una gran diversidad de materiales, pero los más utilizados son los que se mencionaron con anterioridad.⁴¹

⁴⁰ Plan de Desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, SEGEPLAN 2010-2025, Pág 40

⁴¹ Investigación propia y entrevista a la población. Visita de campo 10 de abril, 2018

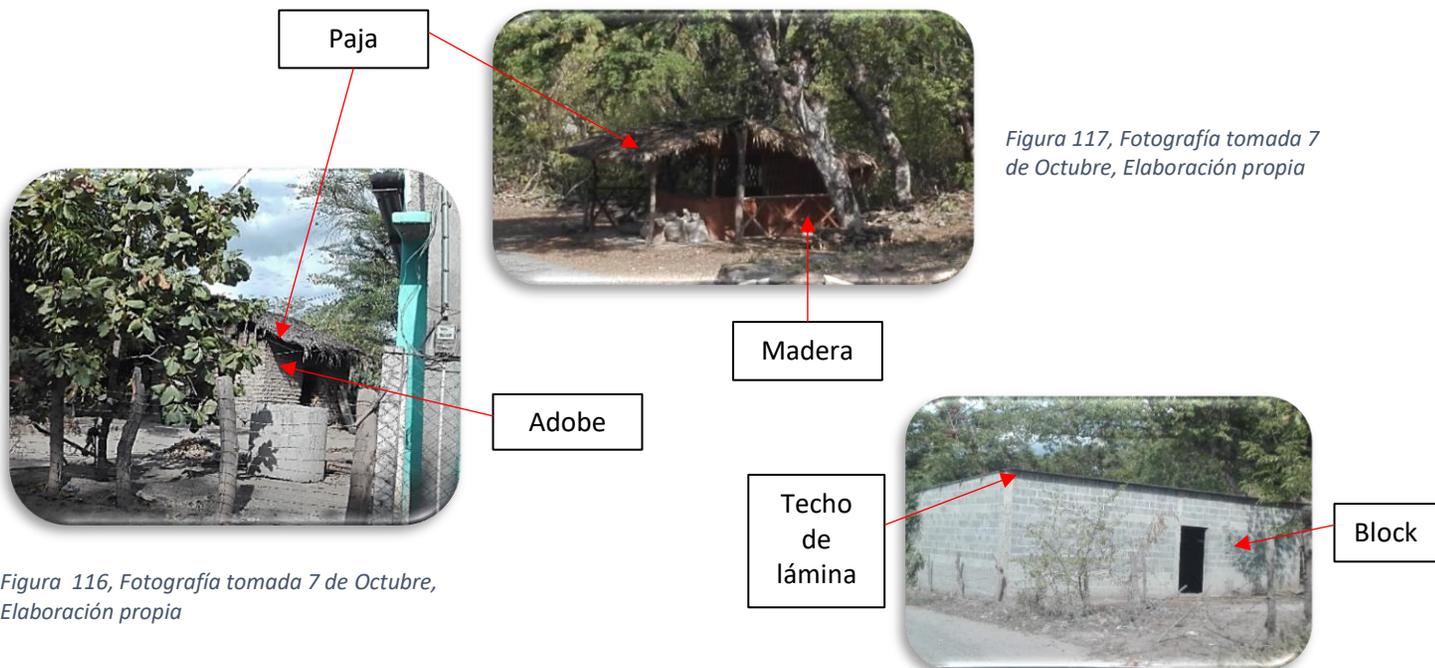


Figura 116, Fotografía tomada 7 de Octubre, Elaboración propia

Figura 117, Fotografía tomada 7 de Octubre, Elaboración propia

Figura 118, fotografía tomada 7 de Octubre, elaboración propia

3.3.1.3.4 TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVAS

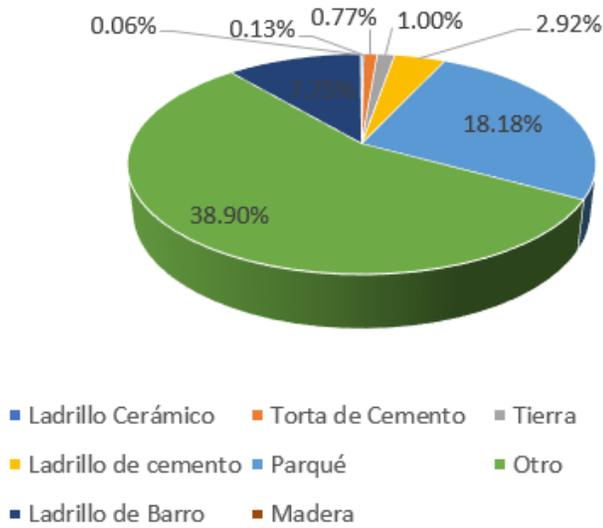
Elemento constructivo	Casa	Rancho
Cubierta	Lamina, teja	Paja
Muro	Block	Adobe, bajareque
Suelo	Plancha de cemento pulida	Tierra compactada

Figura 119 Cuadro de Tecnologías constructivas, Elaboración propia: visita de campo

Respecto al material predominante en los techos, cabe resaltar que el 73.75% de las viviendas utilizan lámina metálica; un 19.75% utilizan paja, palma o materiales similares; y solamente un 1.97% cuenta con techo de concreto. El 4.53% restante se compone de materiales como teja, asbesto, entre otros. La predominancia del piso en las viviendas del municipio de San Agustín Acasaguastlán, corresponde mayoritariamente a piso torta de cemento en un 48.48%, seguidamente el 38.90% no cuenta con piso de ningún otro tipo de material, este es de tierra. El 12.63% restante corresponde a pisos de ladrillo de cemento, ladrillo cerámico, ladrillo de barro, parque entre otros.⁴²

⁴² Plan de Desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, SEGEPLAN 2010-2025, Pág 40-41

Vivienda, tipo de material para piso



Con base a los datos obtenidos en la gráfica tecnológica constructiva de los tipos de materiales a utilizar en las viviendas en la Aldea Guaytán, San Agustín Acasaguatlán, se determinaron los materiales a utilizar en el anteproyecto de Parque Arqueológico Ecoturístico, utilizando los siguientes:

- Madera
- Piedra Laja
- Cemento
- Ladrillo de Cemento
- Vegetación existente

Figura 120 INE 2010 "gráfica Tecnología Constructiva", Vivienda tipo de material para piso y elaboración propia

3.3.1.3.5 FACTORES TOPOGRÁFICOS

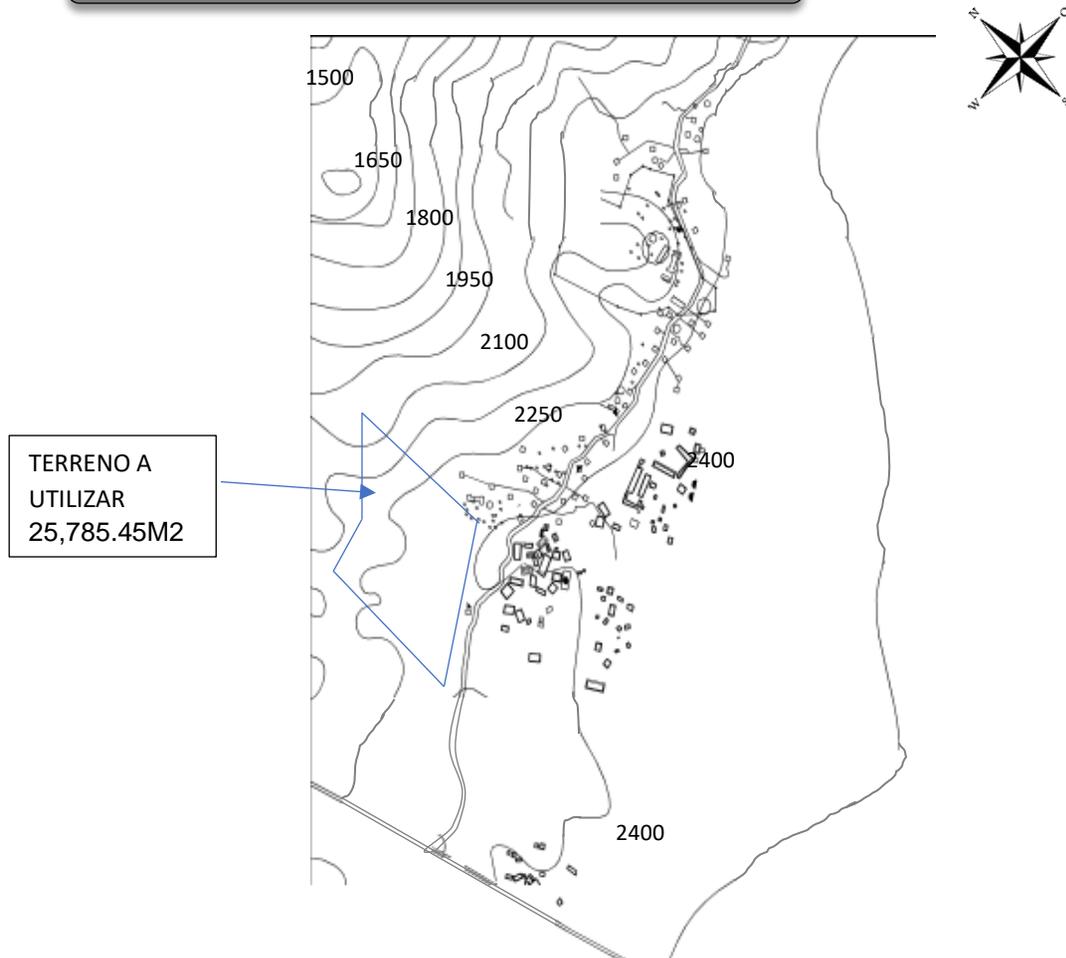


Figura 121 Plano topografico, Aldea Guaytan Elaboración propia

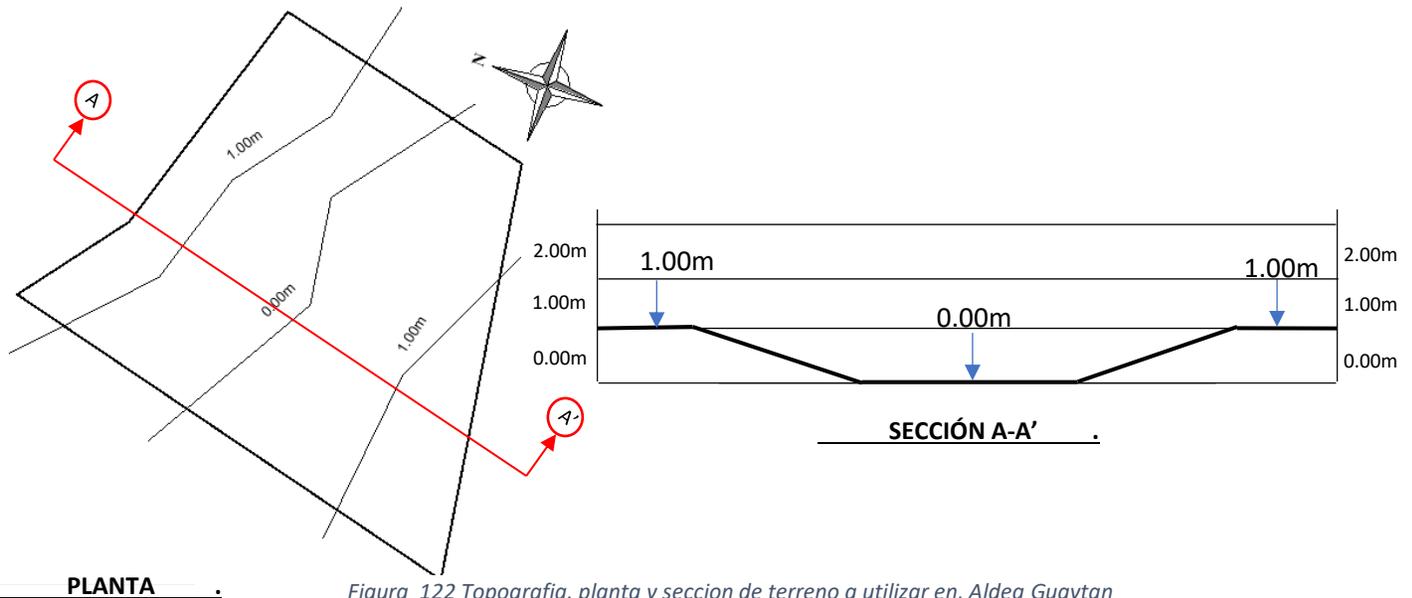


Figura 122 Topografía, planta y seccion de terreno a utilizar en, Aldea Guaytan
Elaboración propia

- ✓ Se analizan las diferentes pendientes que se encuentran en el área de estudio y para esto se clasifican por medio de 4 grupos:
- ✓ Pendiente del 0 al 10%: Esta pendiente es la que se encuentra en la parte baja del sitio y ocupa el 60% del total del área.
- ✓ Pendiente del 10 al 20%: Este tipo de pendiente se encuentra en el 10% del área del proyecto y se encuentra en la parte este.
- ✓ Pendiente del 20 al 30%: Este tipo de pendientes se encuentra en el área noreste del proyecto y lo ocupa un 10% del área.
- ✓ Pendiente de + 30%: Este tipo de pendiente ocupa el 20% del área total, la cual es árida y se encuentra en la parte nor-este del lugar. (CENSO, TESIS, FACILIDADES TURÍSTICAS PARA EL SITIO ARQUEOLÓGICO GUAYTÁN 2004)

El municipio de San Agustín Acasaguastlán posee condiciones geográficas y topográficas muy particulares ya que se encuentra limitado en dos grandes áreas, una de ellas la Sierra de las Minas, y la otra la ribera del río Motagua. Entre las montañas principales se encuentran: El Jute de la Cobana, El Durazno, y las que se ubican en la Sierra de las Minas. Entre sus Cerros principales están: San Miguel, Las Vigas, El Matochal, Don Chico, El Pararrayos, Ushia, Alfora, y Potenciana.

Su topografía es irregular, el suelo se ha desarrollado sobre material sedimentario y metamórfico, poco profundo sobre esquistos y serpentina. El 80.00% de la clasificación de suelos pertenece al tipo de suelo nombrado Luvisoles con formación de horizontes de tipo B y el 20.00% pertenece a los suelos formados por horizonte de tipo A. La mayoría son suelos de textura Franco-Arcillosa Friable y de una estructura en forma de Bloques, y Bloques Sub-angulares.

El relieve se encuentra de inclinado a escarpado con drenaje aceptable, la capa superficial de la mayoría de suelos es de color rojizo, con espesor de 10 a 15 cm. El sub-suelo es de color café rojizo oscuro con espesor aproximado de 15 a 25 cm.

3.3.1.4 EQUIPAMIENTOS

3.3.1.4.1 SERVICIOS

En el área urbana el 98.00% de la población tiene acceso al servicio de agua potable, el 92.00% a energía eléctrica y el 85.00% a servicio de drenaje.

En el área rural el 50.00% de la población tienen acceso al servicio de agua potable, y de este el 40.00% es agua entubada, el 50.00% cuenta con energía eléctrica, el 20.00% a servicio de drenaje, y el 65.00% a fosas sépticas.

La cabecera municipal de San Agustín Acasaguastlán cuenta con los siguientes servicios: Agua Potable, Drenajes, Energía Eléctrica, Municipalidad, Distrito de Salud, Coordinación Técnica Administrativa de Educación, Centro de Atención Integral, Policía Nacional Civil, Juzgado de Paz, Biblioteca Municipal, El Correo, Banda de Música Civil, Defensores de la Naturaleza, ADIPSA, Cementerio Municipal, Salón Municipal, Farmacias, Tiendas de artículos de consumo diario, Molinos de nixtamal, Comedores o Restaurantes, Panaderías, Iglesias Evangélicas, Iglesia Católica, Banrural, Cooperativa Guayacán, Estadio de Fútbol, Telefonía, Internet, Servicio de buses urbanos y extraurbanos, Centros Educativos Públicos, Por Cooperativa y Privados.

La Aldea Guaytán, únicamente cuentan con servicios de agua potable, drenajes municipales y energía eléctrica.

3.3.1.4.2 AGUA

En la actualidad la aldea es abastecida con dos diferentes redes de distribución de agua, una que viene de san Agustín Acasaguastlán, la cual da un servicio deficiente, pues el agua no lleva suficiente presión y tiene demasiadas tomas de agua que cubrir sin realizarle un tipo de servicio y mantenimiento a cada cierto tiempo prudente y necesario, la otra es la de la aldea Magdalena la cual llega un día sí y un día no.⁴³

3.3.1.4.3 DRENAJES

En la Aldea Guaytán no cuentan con una red de drenajes, la población usa el pozo ciego, pozo de absorción, para depositar allí los drenajes, pero la mayoría de los desagües de las pilas están expuesto a la calle principal de terracería.

⁴³ Entrevista a la población de Aldea Guaytán, San Agustín Acasaguastlán, elaboración propia, 10 de abril, 2018

3.3.1.4.4 LUZ ELÉCTRICA

Toda la aldea cuenta con este servicio, pero únicamente 49 casas en total, contienen el servicio.⁴⁴

3.3.1.4.5 ALUMBRADO PÚBLICO

Si se cuenta con este servicio, comenzando por la entrada por la carretera CA-9 del Atlántico, ingresando a la Aldea Guaytán y finalizando por la entrada secundaria hacia San Agustín Acasaguastlán.⁴⁵

3.3.1.4.6 CALLES

La aldea sólo cuenta con una calle principal, la cual es una calle completamente de terracería, que es la que le permite el acceso por la carretera CA-9 de la ruta del Atlántico y con San Agustín Acasaguastlán, la cual es de aproximadamente de 5.00 mts. de ancho, contienen diversidad de pendientes en las cuales, en las pendientes más altas están trabajadas con cemento y piedra, contienen pequeñas veredas que comunican a los ranchos teniendo un ancho aproximado de 1.00mt.

3.3.1.4.7 MEDIOS DE TRANSPORTE

La aldea cuenta con una carretera y que la población es de muy escasos recursos, normalmente las personas se transportan, en tuc tuc, bicicleta o caminando.

3.3.1.4.8 EDUCACIÓN

La aldea Guaytán, contiene únicamente una escuela de educación primaria en donde asisten 162 niños, teniendo un analfabetismo de 10.04% del total, para poder tener la oportunidad de continuar con los estudios de básico o diversificado tienen que trasladarse a San Agustín Acasaguastlán, habiendo 36 estudiantes en nivel medio.

3.3.1.4.9 VIVIENDA

La aldea Guaytán contiene 69 viviendas de las cuales el 61.54% son de adobe o bajareque, y el 38.46% son de block y otros materiales, estas se dividen en tres tipos de construcciones:

Casa formal	Palomar	Rancho
31	2	36

Figura 123 Fuente: INNE 2015, consulta información 18 de abril 2018

⁴⁴ fuente: entrevistas a personas de la aldea Guaytán, San Agustín Acasaguastlán, 10 de abril, 2018

⁴⁵ fuente: entrevistas a personas de la aldea Guaytán, San Agustín Acasaguastlán, 10 de abril, 2018

3.3.2 SELECCIÓN DEL TERRENO

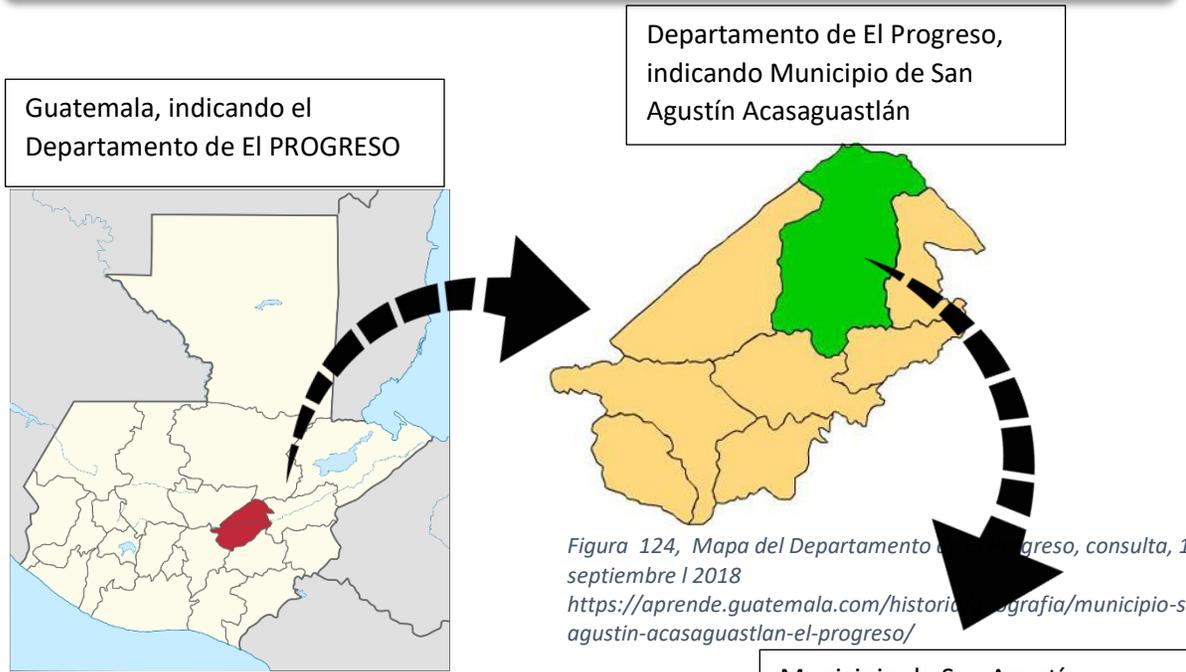


Figura 125, Mapa de Guatemala, consulta 10 de septiembre 2018
https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_El_Progreso#/media/File:Relief_map_of_Guatemala.jpg

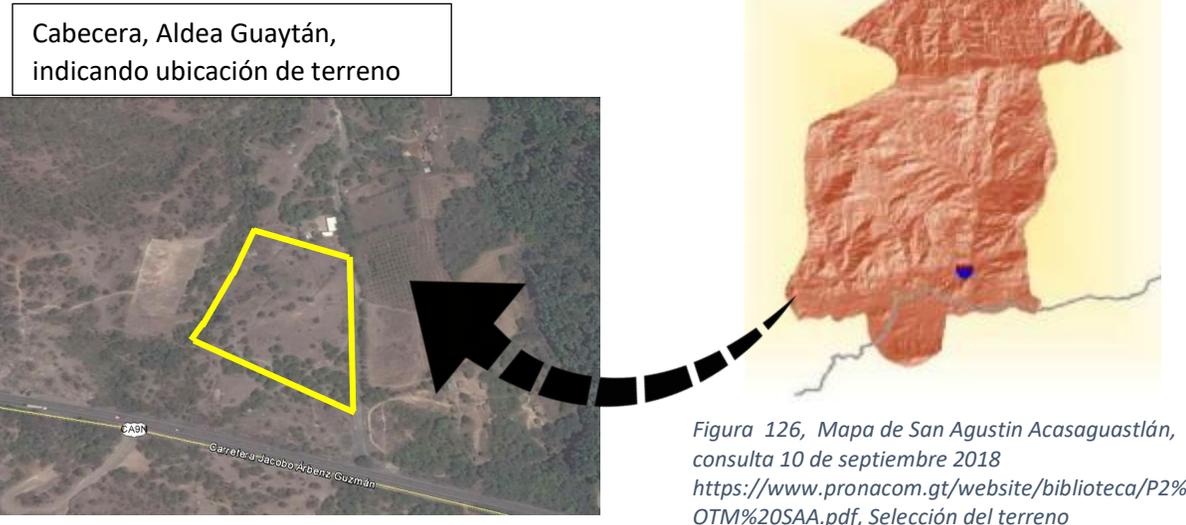


Figura 127, google maps, elaboración propia, consultado 10 Sep 2018

El terreno fue proporcionado por la municipalidad de San Agustín, aledaño al parque Arqueológico con Latitud: 14°55'25.37"N y Longitud: 89°58'11.07"O cubriendo un área de 25,785.45 m² equivalente a 3.68 manzanas. Se realizó un proceso para que la municipalidad de San Agustín pudiera proporcionar un proyecto que se encontrara dentro de los proyectos a ejecutar dentro del periodo del Alcalde. Luego de una selección, el alcalde considero que la realización de instalaciones adecuadas para los turistas en el parque Arqueológico Guaytán, sería el indicado para la elaboración del presente proyecto de graduación. EL ÁREA DEL TERRENO SERIA DE 25,785.45M² EQUIVALENTE A 3.68 MANZANAS.

El terreno se encuentra ubicado a 200 metros del Parque Arqueológico Guaytán, debido a que el Parque es un área protegida, tanto por el IDAEH como por el INGUAT, así mismo es Patrimonio Mundial, queda prohibido la construcción o cualquier movimiento de tierras a no menos de 100 metros, puesto que se podrían encontrar accesorios o monumentos de la época de los mayas. Por eso mismo se tomó en cuenta este terreno, cumpliendo con las características y necesidades para poder realizar el proyecto deseado.

3.3.3 ANÁLISIS MICRO

3.3.3.1 COLINDANCIAS



Figura 128 Ingreso Sitio Arqueológico Guaytán San Agustín Acasaguastlán, Fotografía propia



Figura 129 Vistas predominantes, dentro de la Aldea Guaytán, Fotografía propia

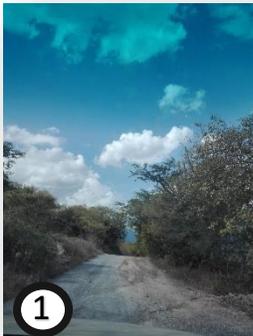


Figura 133 Camino de terracería hacia San Agustín Acasaguastlán, Fotografía propia



Figura 134 google maps, ubicación de terreno en Guaytán, San Agustín Acasaguastlán, indicación de colindancias



Figura 130 Ingreso a Aldea Guaytán, Fotografía propia

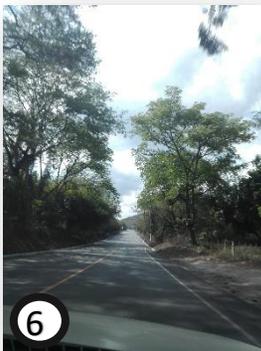


Figura 132 Carretera CA-9, hacia Ciudad Capital, Fotografía propia



Figura 131 Carretera CA-9, hacia Oriente, Fotografía propia

3.3.3.2 ANÁLISIS DEL TERRENO

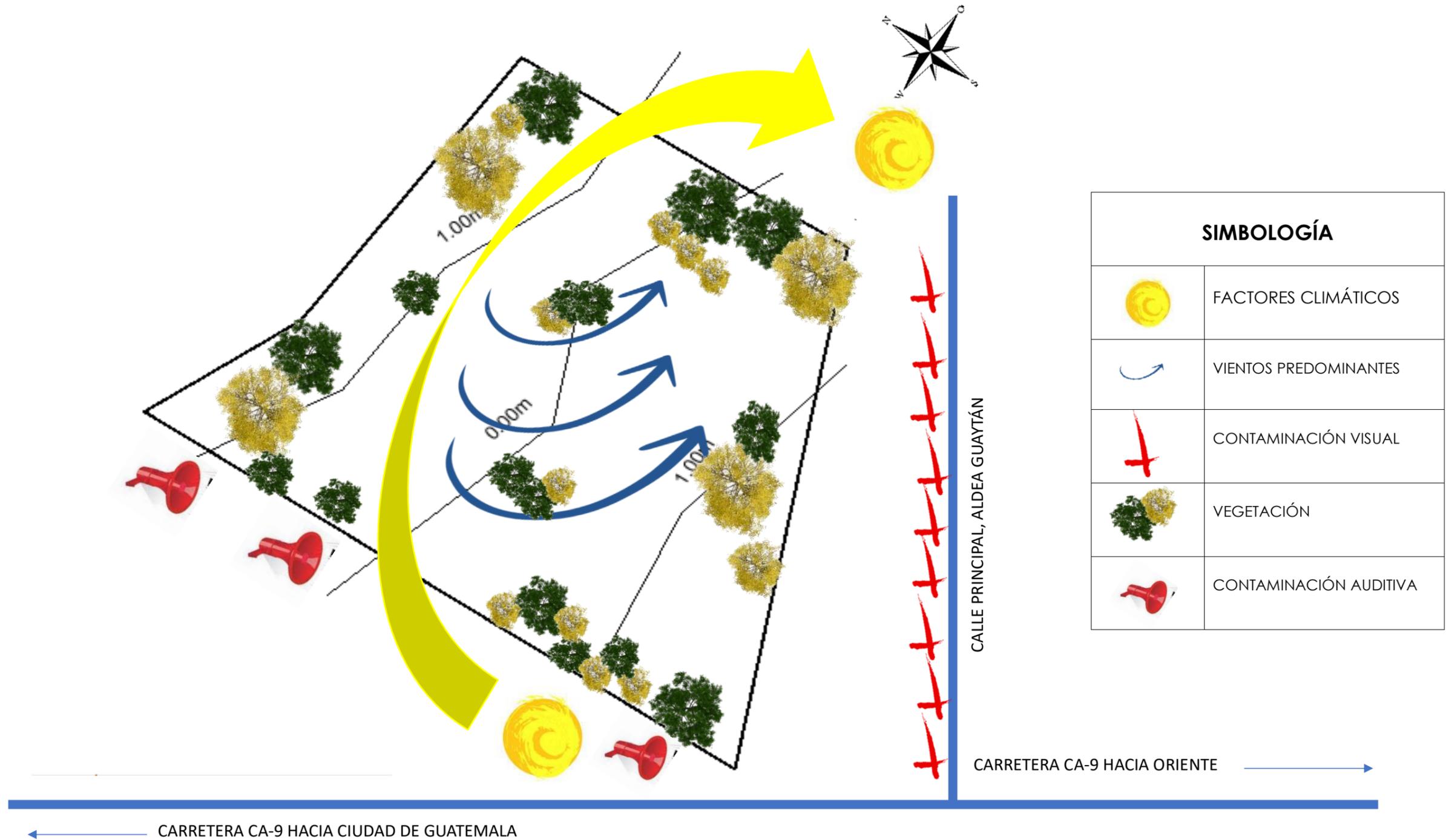


Figura 135 Análisis del terreno, elaboración propia

4. PROPUESTA DE DISEÑO



4.1 PLANTEAMIENTO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Se plantea un Parque Arqueológico Ecoturístico, que cuente la historia del Sitio y sobre todo, la conservación de las reliquias mayas, los montículos y diversidad de artesanías situadas en el área.

Su función esta en proyectar por medio de diversidad de instalaciones, como bougalows, áreas de recreación, tienda de recuerdos, restaurante, bar, miradores, que acojan al visitante turista después de visitar el Sitio Arqueológico que se encuentra a 200mts de distancia del Centro de Visitantes, teniendo contacto con la naturaleza.

La Aldea Guaytán debido a sus escasas de recursos y de publicidad, ha afectado al dar conocimiento sobre el Sitio Arqueológico. Debido a ello, surge una investigación realizada dentro de los casos de estudio planteados, con propósito de formular las diferentes áreas de las que carecía dicho lugar para poder recibir y acoger a los visitantes, áreas que conforman el Parque Arqueológico Ecoturístico Guaytán, la definición correcta de sus respectivos ambientes y sus dimensiones, referentes al turista total a atender actualmente, y a futuro. Estos datos son

- área de centro de información
- Parqueo
- Tienda de Recuerdos
- Restaurante-Bar
- 4 bougalows familiares
- 4 bougalows de pareja
- 4 bougalows colectivos
- áreas de recreación

4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

CENTRO DE VISITANTES	AMBIENTE	JUSTIFICACIÓN	INFORMACIÓN OBTENIDA
ÁREA DE RECREACIÓN	Centro de información	Guiar e informar al turista que actividades pueden realizarse dentro del complejo.	Requisito obtenido en base a casos análogos, como área primordial al ingreso al complejo.
	Parqueo	Poder dejar vehículo bajo vigilancia y seguridad.	Información obtenida por experiencia propia.
	Caminamientos	Transitar en áreas libres, teniendo contando con la naturaleza	Conocimientos Adquiridos en la investigación de casos análogos y conocimiento propio.
	Miradores	Poder observar, conocer e	Casos Análogos

		interactuar con la vida de la fauna.	
	Servicio Sanitario	Necesidades Biológicas	Conocimiento propio
	Bodega	Guardar	Conocimientos Adquiridos en la investigación de casos análogos y conocimiento propio.
	Área de tiendas	Área que proporcionara recuerdos del Sitio Arqueológico	Requisito obtenido en base a casos análogos, como área primordial al ingreso al complejo.
	Área de restaurante	Adquirir alimentos que se realizan en la región, convivir después de la experiencia de visita a Sitio Arqueológico	Requisito obtenido en base a casos análogos, como área primordial al ingreso al complejo.

Figura 136 Zonificación de ambientes, Área de Recreación, Elaboración propia

Contará con 1 centro de información, 1 parqueo que albergara 25 automóviles, caminamientos en todo el complejo que serán las interconexiones de un área hacia otra, 2 miradores, 2 baterías de baños, 1 tienda, 1 restaurante-bar con capacidad para 100 personas.

CENTRO DE VISITANTES	AMBIENTE	JUSTIFICACIÓN	INFORMACIÓN OBTENIDA
4 BOUNGALOW FAMILIAR	Habitación	Poder acoger al visitante, resguardándolo y proporcionarle comodidad	Requisito obtenido en base a casos análogos, como área primordial de los bungalows al complejo.
	Servicio Sanitario	Realizar las necesidades Biológicas con privacidad.	Requisito obtenido en base a casos análogos, como área primordial al ingreso al complejo.
	Closets	Área específica para guardar pertenencias, como ropa, zapatos.	Conocimientos propios
	Sala	Área de convivencia y/o relajación	Conocimientos propios
	Cocineta	Poder elaborar su propia comida, sino se desea ir al área de restaurante	Conocimientos propios

	Sala exterior	Poder convivir, compartir experiencias y tener contacto con la naturaleza que los rodea.	Requisito obtenido en base a casos análogos, como área primordial al ingreso al complejo.
--	---------------	--	---

Figura 137 Zonificación de ambientes, Área de Bungalows familiares, Elaboración propia

Área de habitaciones, 1 habitación de pareja y 1 habitación doble, cada una con su respectivo sanitario y closets, 1 sala para 4 personas en el interior, 1 cocineta y 1 sala comedor en el exterior.

CENTRO DE VISITANTES	AMBIENTE	JUSTIFICACIÓN	INFORMACIÓN OBTENIDA
4 BOUNGALOW COLECTIVOS	Habitación	Poder acoger al visitante, resguardándolo y proporcionarle comodidad	Requisito obtenido en base a casos análogos, como área primordial de los bungalows al complejo.
	Servicio Sanitario.	Realizar las necesidades Biológicas con privacidad.	Requisito obtenido en base a casos análogos, como área primordial al ingreso al complejo.
	Closets	Área específica para guardar pertenencias, como ropa, zapatos.	Conocimientos propios
	Sala	Área de convivencia y/o relajación	Conocimientos propios
	Cocineta	Poder elaborar su propia comida, sino se desea ir al área de restaurante	Conocimientos propios
	Sala exterior	Poder convivir, compartir experiencias y tener contacto con la naturaleza que los rodea.	Requisito obtenido en base a casos análogos, como área primordial al ingreso al complejo.

Figura 138 Zonificación de ambientes, Área de Bungalows colectivos, Elaboración propia

Habitaciones, 2 habitaciones colectivas con capacidad de 5 personas cada una con su respectivo sanitario y closets, 1 sala para 10 personas en el interior, 1 cocineta y 1 sala comedor en el exterior.

CENTRO DE VISITANTES	AMBIENTE	JUSTIFICACIÓN	INFORMACIÓN OBTENIDA
4 BOUNGALOW DE PAREJA	Habitación	Poder acoger al visitante, resguardándolo y proporcionarle comodidad	Requisito obtenido en base a casos análogos, como área primordial de los bungalows al complejo.
	Servicio Sanitario	Realizar las necesidades Biológicas con privacidad.	Requisito obtenido en base a casos análogos, como área primordial al ingreso al complejo.
	Closets	Área específica para guardar pertenencias, como ropa, zapatos.	Conocimientos propios
	Sala	Área de convivencia y/o relajación	Conocimientos propios
	Cocineta	Poder elaborar su propia comida, sino se desea ir al área de restaurante	Conocimientos propios
	Sala exterior	Poder convivir, compartir experiencias y tener contacto con la naturaleza que los rodea.	Requisito obtenido en base a casos análogos, como área primordial al ingreso al complejo.

Figura 139 Zonificación de ambientes, Área de Bungalows de pareja, Elaboración propia

Área de habitaciones, 1 habitación de pareja en área de mezanine, 1 sanitario y closets, 1 sala para 4 personas en el interior y 1 cocineta y 1 área exterior con jacuzzi y 1 área de descanso.

4.3 PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y PREDIMENSIONAMIENTO

PARQUE ARQUEOLÓGICO ECOTURÍSTICO, GUAYTÁN, SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN				
PARQUE ARQUEOLÓGICO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOVÍ. Y EQUIPO	METROS CUADRADOS
ÁREA ADMINISTRATIVA	Recepción	Recibir turistas	1 escritorio 1 silla	10m ²
	Administración	Reuniones de trabajo	1 mesa y 4 sillas	12m ²
	Servicio Sanitario	Necesidades Biológicas	1 inodoro 1 lavamanos	6m ²
ÁREA DE SERVICIO	Garita de control	Controlar y vigilar	1 escritorio 1 silla	6.25m ²
	Parqueo Temporal	Dejar carros de golf	5 parqueos	50m ²
	Bodega	Guardar	2 estantes, equipo de limpieza	4m ²
	S.S. Área de limpieza	Necesidades Biológicas	1 inodoro, 1 lavamanos	6m ²
TOTAL				94.25M²

Figura 140, Elaboración propia, Parque Arqueológico

-Según Código de Construcción, en áreas de trabajo, indica que por cada 5 personas se colocara 1 inodoro y 1 lavado

CENTRO DE VISITANTES	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOVÍ. Y EQUIPO	METROS CUADRADOS
ÁREA DE RECREACIÓN	Centro de información	Guiar e informar	1 escritorio, 1 silla, mueble	6m ²
	Parqueo	Dejar carros	25 parqueos	312.50m ²
	Caminamientos	Transitar peatonal	bancas, dispensadores de agua	1000m ²
	Miradores	Observar	diversidad de bancas	420m ²
	Servicio Sanitario	Necesidades Biológicas	batería de 3 baños, 3 lavamanos	18m ²
	Bodega	Guardar	10 estantes, equipo de limpieza	30m ²
	Área de tiendas	Comprar	3 mostradores	50m ²
	Área de restaurante	Comer	15 mesas, 60 sillas, 3 estantes	175m ²
TOTAL				2011.50m²

Figura 141, Elaboración propia, Área de recreación

-Según Código de Construcción, en edificios públicos, exposiciones y supermercados, indica que por cada 10 personas se colocara 1 inodoro y 1 lavado. **Según cálculo de visitantes indicado en página 5 en el inciso 1.3.4 Poblacional, con la cantidad de 27 visitantes por día.**

-Según Reglamento de tránsito de Guatemala, Por cada 80m² de construcción, se colocará 1 parqueo. El área de recreación cuenta con **2011.50m² / 80.00m²=** hacen un total de **25 parqueos**

CENTRO DE VISITANTES	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOVÍ. Y EQUIPO	METROS CUADRADOS
4 BOUNGALOW FAMILIAR	Habitación	Dormir	2 Camas	500m2
	Servicio Sanitario	Necesidades Biológicas	2 inodoros, 2 lavamanos, 2 duchas	48m2
	Closets	Guardar	2 closets	10m2
	Sala	Convivir	3 sillones, 1 mesa de centro	80m2
	Cocineta	Cocinar	refri, estufa, lavaplatos	25m2
	Sala exterior	Convivir	1 mesa, 2 sillas, 2 sofás	32m2
			TOTAL	695m2

Figura 142, Elaboración propia, Centro de visitantes, área de bungalow familiares

-Cálculos obtenidos al haber realizado un estudio a los casos análogos, sacando promedios de metros cuadrados y cantidad de turistas que llegan a los Centros de Visitantes al día, a la semana y al mes. Optando por 4 bungalows familiares.

CENTRO DE VISITANTES	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOVÍ. Y EQUIPO	METROS CUADRADOS
4 BOUNGALOW COLECTIVOS	Habitación	Dormir	2 Camas	250m2
	Servicio Sanitario	Necesidades Biológicas	1 inodoros, 1 lavamanos, 1 duchas	48m2
	Closets	Guardar	2 closets	10m2
	Sala	Convivir	3 sillones, 1 mesa de centro	80m2
	Cocineta	Cocinar	refri, estufa, lavaplatos	25m2
	Sala exterior	Convivir	1 mesa, 2 sillas, 1 sofás	32m2
			TOTAL	420m2

Figura 143, Elaboración propia, Centro de visitantes, área de bungalows sencillos

-Cálculos obtenidos al haber realizado un estudio a los casos análogos, sacando promedios de metros cuadrados y cantidad de turistas que llegan a los Centros de Visitantes al día, a la semana y al mes. Optando por 4 bungalows colectivos.

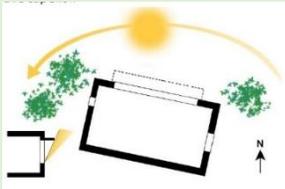
CENTRO DE VISITANTES	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOVÍ. Y EQUIPO	METROS CUADRADOS
4 BOUNGALOW DE PAREJA	Habitación	Dormir	1 Camas	250m2
	Servicio Sanitario	Necesidades Biológicas	1 inodoros, 1 lavamanos, 1 duchas	24m2
	Closets	Guardar	2 closets	5m2
	Sala	Convivir	3 sillones, 1 mesa de centro	80m2
	Cocineta	Cocinar	refri, estufa, lavaplatos	25m2
	Sala exterior	Convivir	1 mesa, 2 sillas, 1 sofás	32m2
			TOTAL	420m2

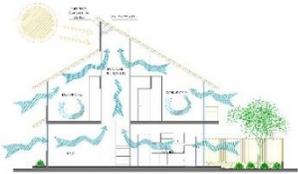
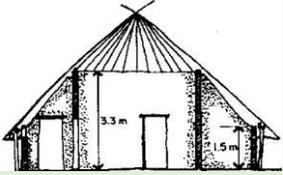
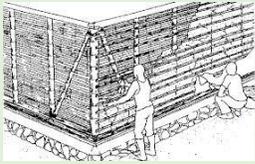
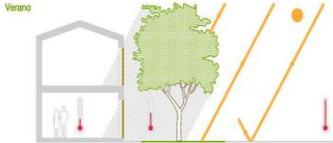
Figura 144, Elaboración propia, Centro de visitantes, Área de bungalows de pareja

-Cálculos obtenidos al haber realizado un estudio a los casos análogos, sacando promedios de metros cuadrados y cantidad de turistas que llegan a los Centros de Visitantes al día, a la semana y al mes. Optando por 4 bungalows de pareja

4.4 PREMISAS DE DISEÑO

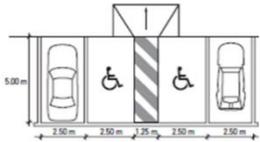
4.4.1 PREMISAS URBANAS	DESCRIPCIÓN URBANA	IMAGEN URBANA
ESPACIO PÚBLICO	Proponer la integración de la forma y la función, a partir de las áreas comunes, por medio de caminamientos perimetrales que comunican a todos los elementos del conjunto arquitectónico.	
ESPACIO PÚBLICO	Integración de espacios de contemplación en el recorrido, por medio de caminamientos peatonales con espacios de doble circulación en donde se colocaran áreas de descanso, conformadas por bancas, pérgolas e iluminación.	
UBICACIÓN	Ubicar los bungalows en 3 sitios estratégicos al fondo del terreno, para darles privacidad, haciendo grupos de 4 bungalows por grupo, familiares, de pareja y comunitarios.	
EDIFICABILIDAD	Diseñar espacios arquitectónicos exteriores, como miradores, senderos, con ubicación hacia el Parque Arqueológico, teniendo vistas predominantes hacia los montículos.	

4.4.2 PREMISAS AMBIENTALES	DESCRIPCIÓN AMBIENTAL	IMAGEN AMBIENTAL
ORIENTACIÓN	Ubicar las fachadas principales de los bungalows, restaurante, bar y administración, con orientación al suroccidente y suroriente por la incidencia solar.	

<p>VENTILACIÓN</p>	<p>Diseñar ventanería amplia de 2m x 2m en fachadas y entre diferentes alturas de techos inclinados y planos, para que exista ventilación cruzada e iluminación natural en bungalows.</p>	
<p>ALTURAS</p>	<p>Diseñar techos a dobles alturas en bungalows, con 15% de pendiente y combinarlos con techos planos para que exista confort ambiental.</p>	
<p>CONFORT</p>	<p>Emplear alturas de 5mts en áreas de restaurante, bar y tienda de souvenirs para proporcionar una mejor ventilación por ser áreas de tránsitos prolongados de personas.</p>	
<p>SOSTENIBILIDAD</p>	<p>Utilizar materiales de la región como madera, piedra bola, piedra laja, para muros, suelos, techos y caminamientos en todo el complejo, para el confort ambiental y sostenibilidad.</p>	
<p>VEGETACIÓN</p>	<p>Colocar barreras vegetales, en muro perimetral de ingreso al Sitio Arqueológico, con árboles de la región como Espino de Alba, Palo de Zarza, Árbol de Jícara y Árbol huele de noche, que da hacia calle principal Guaytán, para darle más privacidad.</p>	
<p>VEGETACIÓN</p>	<p>Emplear una siembra de vegetación de la región, como escobillo, zarza dormilona, pata de gallo, campanilla y flor amarilla, cuidando aspectos estéticos y visuales, en las caminamientos peatonales, jardines y parqueos, para lograr un bajo mantenimiento.</p>	

FUENTES	Integrar en los puntos importantes de interconexión de los caminamientos, un foco de atención como las fuentes, creando un ambiente más fresco y agradable al peatón.	
CAMINAMIENTOS	Emplear protección solar en los caminamientos por medio de pérgolas de madera protegidas por vegetación local, utilizándolos como regulador de temperatura.	
PARQUEOS	Proponer arboleado y panelería en los techos del parqueo, para proteger a los automóviles y generar fuentes de energía solar para el complejo.	

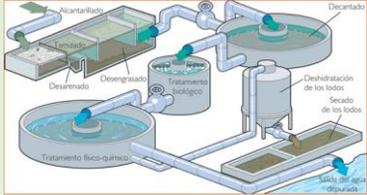
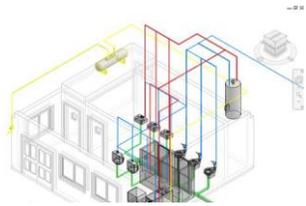
4.4.3 PREMISAS FUNCIONALES	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	IMAGEN FUNCIONAL
CONTEXTO LEGAL IDAEH-INGUAT	Proponer garita de ingreso para acceso directo al complejo, ubicado al lado derecho de la parte frontal del terreno, teniendo control de visitantes y personal administrativo.	
RELACIONES	Emplear una plaza principal dentro del proyecto, siendo el punto de convergencia, así mismo utilizar plazas secundarias como puntos de partida y enlaces de los Caminamientos sirviendo como vestíbulos abiertos.	
INTEGRACIÓN	Diseñar una bahía de abordaje frente al edificio de recepción, para descarga de visitantes que llegan en autobús y no interferir en paso peatonal.	

<p>CIRCULACIÓN</p>	<p>Diseñar un parqueo para 25 vehículos y 3 para autobuses, ubicado al ingreso principal del complejo que no tenga acceso directo a las áreas sociales.</p>	
<p>CIRCULACIÓN DE SERVICIO</p>	<p>Diseñar una circulación de servicio de área de carga y descarga, independiente a la circulación vehicular de visitantes.</p>	
<p>INGRESO</p>	<p>Elaborar un único punto de acceso hacia el complejo arquitectónico, ingresando únicamente por la recepción.</p>	
<p>CIRCULACIONES</p>	<p>Diseñar circulaciones independientes y privadas, hacia áreas sociales, restaurante, tienda y senderos.</p>	

<p>4.4.4 PREMISAS MORFOLÓGICAS</p>	<p>DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA</p>	<p>IMAGEN MORFOLÓGICA</p>
<p>ARQUITECTURA</p>	<p>Utilizar la arquitectura Vernácula, sostenible para el diseño de las edificaciones para una visual estética sin afectar el entorno.</p>	
<p>MATERIALES DEL LUGAR</p>	<p>Crear en el área exterior de bungalowos una cocineta y comedor, techada por medio de pérgolas, respetando la arquitectura existente de la Aldea Guaytán.</p>	
<p>JERARQUÍA</p>	<p>Acentuar por medio de los muros forrados de madera, la fachada principal como jerarquía centrada periférica.</p>	

<p>DISEÑO</p>	<p>Utilizar la Teoría de la forma para que los edificios correspondan al concepto de montar y superposición, utilizar cubos para resultado de techos planos y acentuar diferentes alturas, en edificios administrativos, sum, restaurante, bar y tienda.</p>	
<p>ALTURAS</p>	<p>Emplear diferentes alturas en bungalows de pareja, creando dos niveles, para crear diferentes visuales.</p>	
<p>INGRESO AL CONJUNTO</p>	<p>Jerarquizar el ingreso principal por medio de un muro verde y volúmenes salientes con texturas variadas al edificio para que se visualice y sea accesible desde cualquier punto de la calle principal de Guaytán.</p>	

<p>4.4.5 PREMISAS TECNOLÓGICAS CONSTRUCTIVAS</p>	<p>DESCRIPCIÓN TECNOLÓGICA CONSTRUCTIVA</p>	<p>IMAGEN TECNOLÓGICA CONSTRUCTIVA</p>
<p>MADERA</p>	<p>Diseñar pérgolas, bancas y jardineras de madera reciclada para hacer más sostenible el proyecto.</p>	
<p>PISOS</p>	<p>Elevar el piso de 10cm de altura en los bungalows, para poder colocar pisos de madera, creando un ambiente más frescos dentro de las edificaciones.</p>	
<p>LOSAS</p>	<p>Diseñar tragaluces de vidrio sobre losas inclinadas para la recolección de aguas pluviales, en bouwgalos, restaurante, bar y tienda.</p>	

<p>PARTELUCES</p>	<p>Ubicar parteluces de madera montables y desmontables colocar de forma manual a cada 10cms o 15cm de distancia, en ventanería amplias ubicadas en administración y en restaurante.</p>	
<p>DRENAJES</p>	<p>Contemplar espacio para un sistema de tratamiento primario de aguas grises por grupos de bougalows y un sistema general de tratamiento de aguas negras redirigiendo estos desechos hacia un campo de oxidación.</p>	
<p>INSTALACIONES HIDRÁULICAS</p>	<p>implementar en los circuitos instalación hidráulica, tubería para el aprovechamiento del agua de lluvia en áreas de servicio y otras para actividades que no sean de consumo humano como: riego, descarga de inodoros, etc.</p>	

4.5 FUNDAMENTACIÓN DEL DISEÑO

4.5.1 TÉCNICAS DE DISEÑO

4.5.1.1 FUNDAMENTACIÓN FUNCIONAL

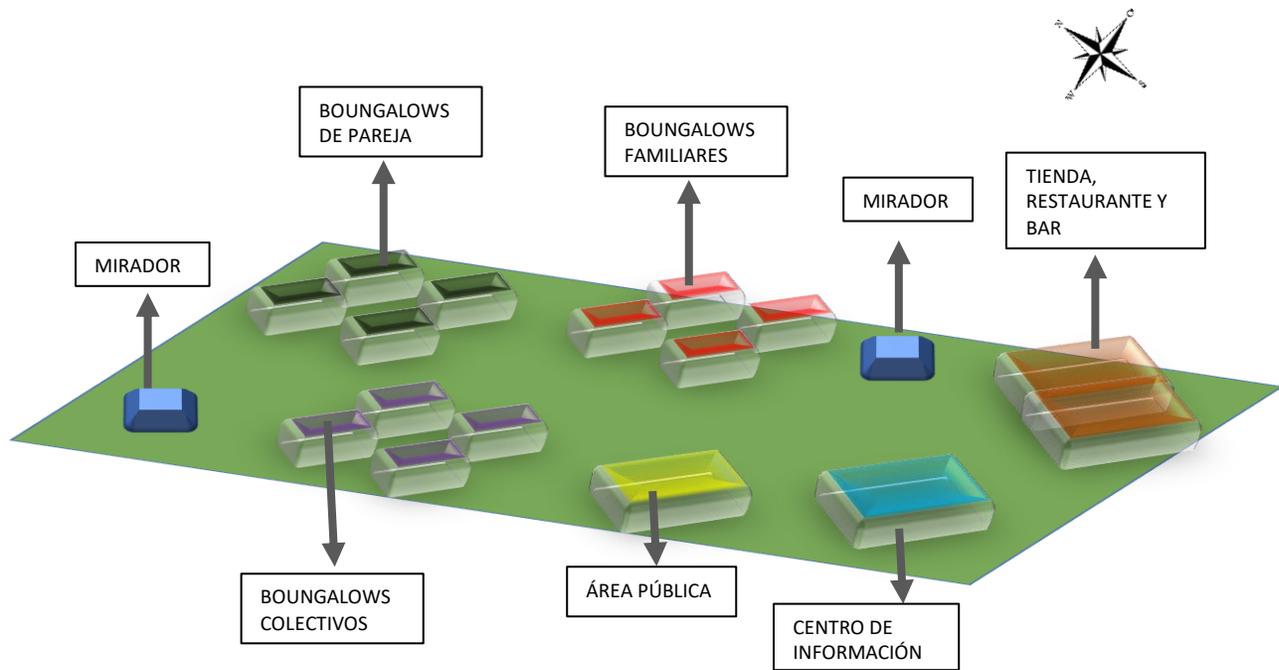


Figura 145, Fundamentación funcional, organización y zonificación de áreas, elaboración propia

El conjunto en general, se dividió en 3 áreas en específico. Planteando que el Centro de información sea el ingreso principal hacia las diferentes actividades, evitando así la circulación cruzada entre la pública, privada y de servicio.

El área publica se encuentra ubicada en el lado oeste, sin tener acceso al área privada del complejo arquitectónico, disponiendo así de sus propios servicios, que cubren las necesidades básicas de los visitantes.

En el área norte, se encuentran ubicados los bungalows, contando con 3 tipos, Bungalows familiares, Bungalows de pareja y Bungalows colectivos.

En los puntos más altos, se encuentran ubicados los miradores que son dirigidos a las vistas predominantes del terreno.

En el área este, se encuentra ubicado el área de tiendas, Restaurante y Bar, en el cual, únicamente se puede ingresar por medio del lobby que se encuentra en el Centro de Visitantes, para así poder tener un mayor control de los turistas que ingresan y egresan al complejo.

4.5.1.2 FUNDAMENTACIÓN FORMAL

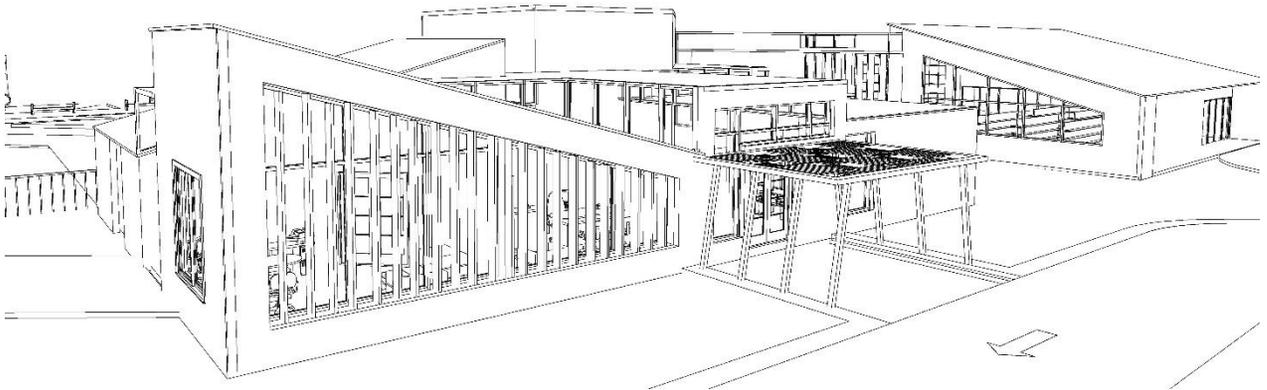


Figura 146 Fundamentación formal, elaboración propia

- Simplicidad de la forma, utilizando la Teoría de la forma.
 - Utilización de figuras geométricas básicas
 - Contraste en volúmenes, por jerarquía en ambientes
- Transparencia, por medio de ventanearías amplias de techo a piso
- Colores que transmiten frescura, como el blanco y colores terrosos
 - Existencia de peso visual

Tomando en cuenta el entorno del terreno, respetando la Arquitectura existente, por medio de la utilización de los materiales de la región, utilización de techos inclinados, aplicación de color blanco en muros, caminamientos de piedra bola, utilización de madera en ventanería.

4.5.1.3 FUNDAMENTACIÓN AMBIENTAL

Debido a que la calle principal de la Aldea Guaytán, es terracería y se encuentra justo en la parte frontal del terreno, se optaron por las siguientes medidas de prevención y reducción de riesgos

- Utilización de barreras vegetales en la parte frontal y a los lados, para disminuir los sonidos generados por los vehículos y por las viviendas que se encuentran alrededor, así como también proteger del polvo que se genera en la calle principal.
- Colocación de árboles con alturas aproximadas de 4 a 5 metros de altura, así como también arbustos tanto a nivel medio y a nivel bajo del suelo.
- Dentro del terreno se diseñaron pequeñas fuentes de agua, para mantener fresco el ambiente y los caminamientos que conectan a diferentes ambientes.
- Utilización de enredaderas en las pérgolas que protegen los caminamientos peatonales.

4.5.1.4 FUNDAMENTACIÓN MATERIALES Y TEXTURAS

- La utilización de colores claros dentro de cada uno de los ambientes es fundamental, creando amplitud y frescura en donde predominan el blanco, el color natural de la paja, madera, piedra bola y piedra laja.
- Es de mucha relevancia, la utilización de materiales que se generan y se utilizan en la región, siendo ecológicos y sustentables.
- Los caminamientos peatonales se diseñaron con la mayor simplicidad posible, para poder realizar una limpieza, adecuada y fácil. utilizando el material predominante de la región, como lo es la piedra bola, dando una textura diferente y natural y la madera tratada con enredaderas, para protección e incidencia solar.

4.5.1.5 ZONIFICACIÓN DE ÁREAS POR PORCENTAJES

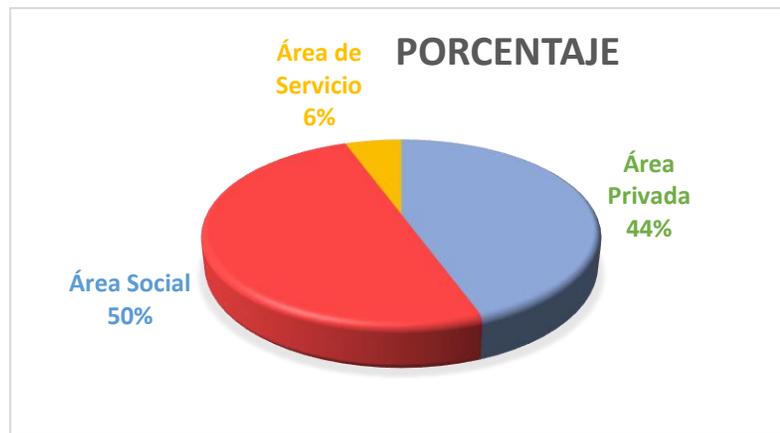


Figura 147 zonificación de áreas por porcentajes, elaboración propia

4.5.1.6 DIAGRAMA DE RELACIONES

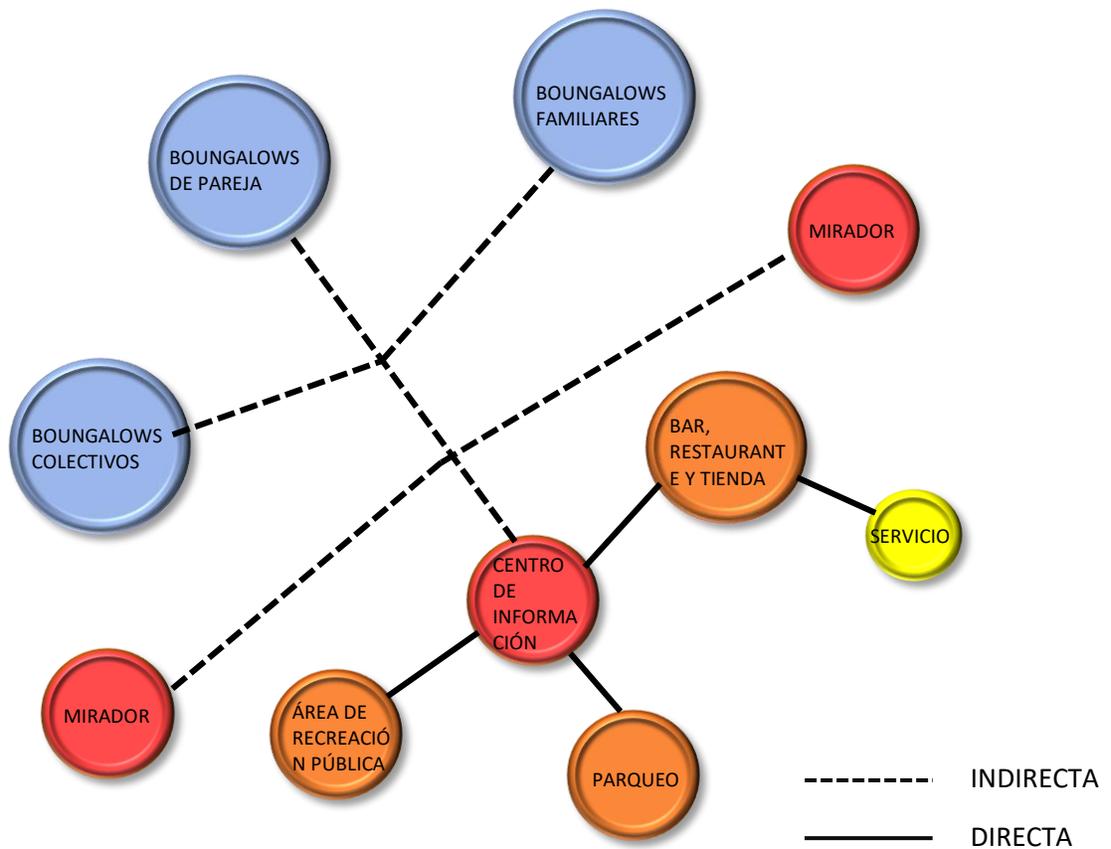


Figura 148, Diagrama de relaciones, elaboración propia

4.5.1.7 DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

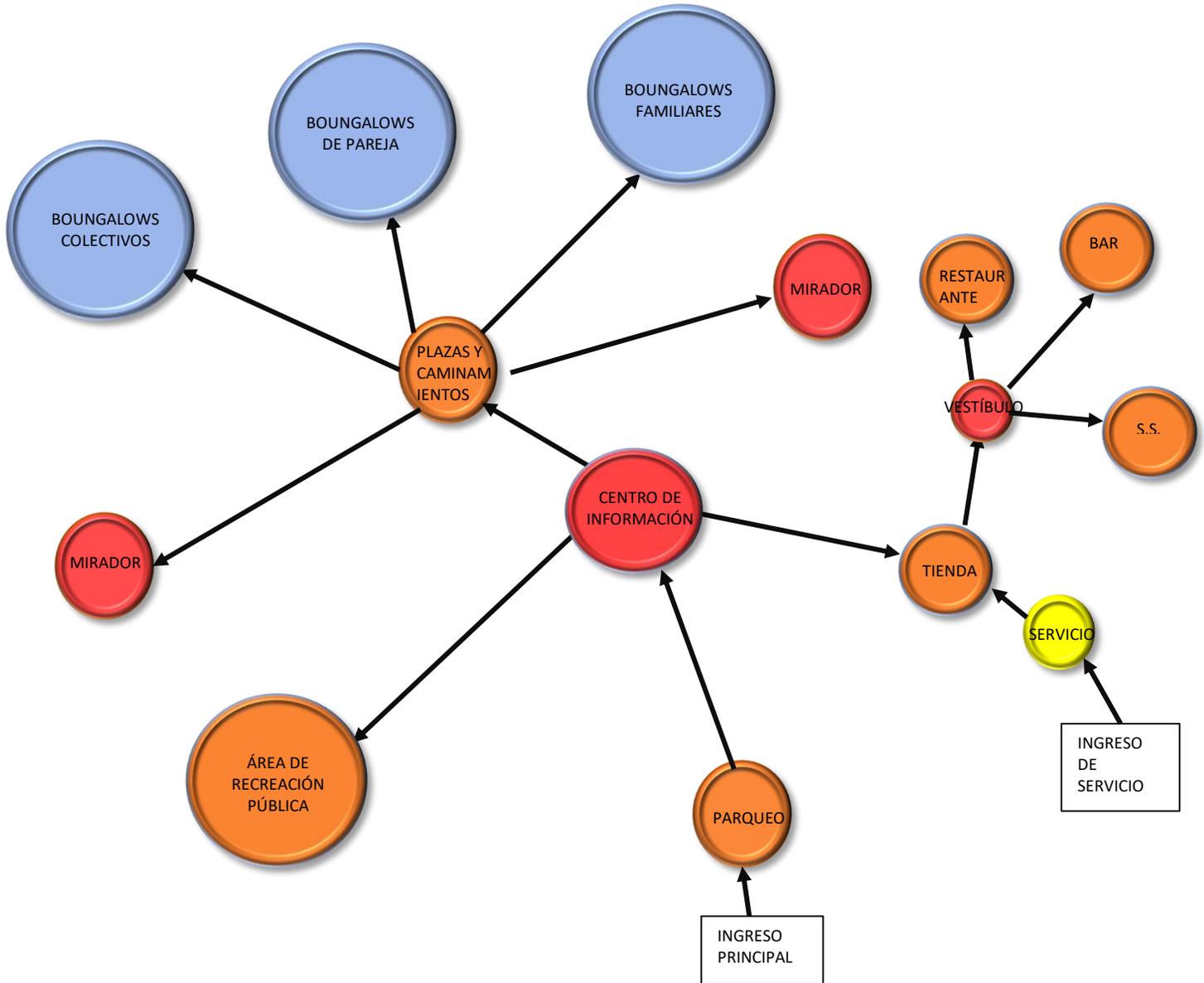


Figura 149, Diagrama de relaciones por ambiente, elaboración propia

4.5.1.8 DIAGRAMA DE BURBUJAS

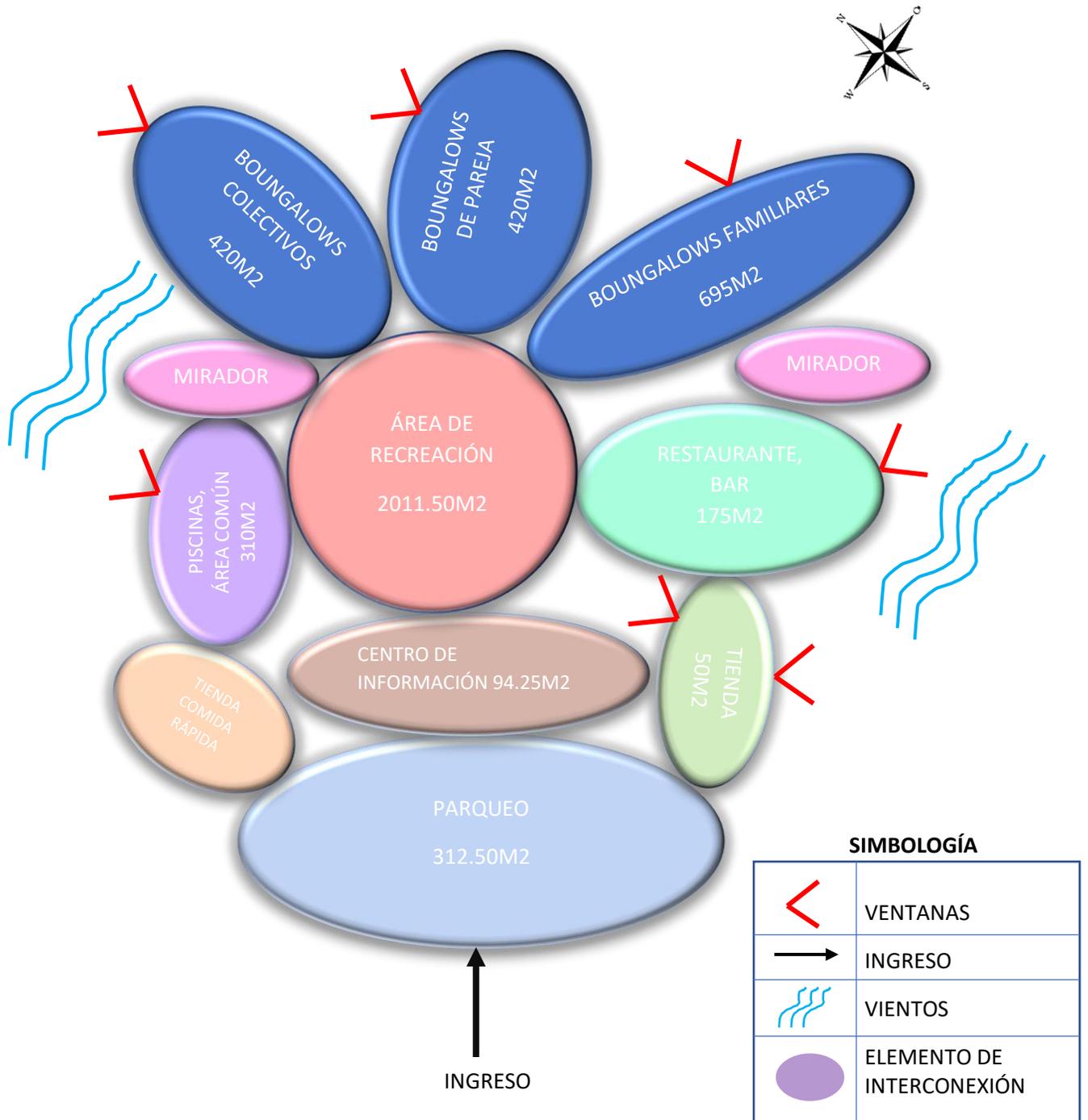
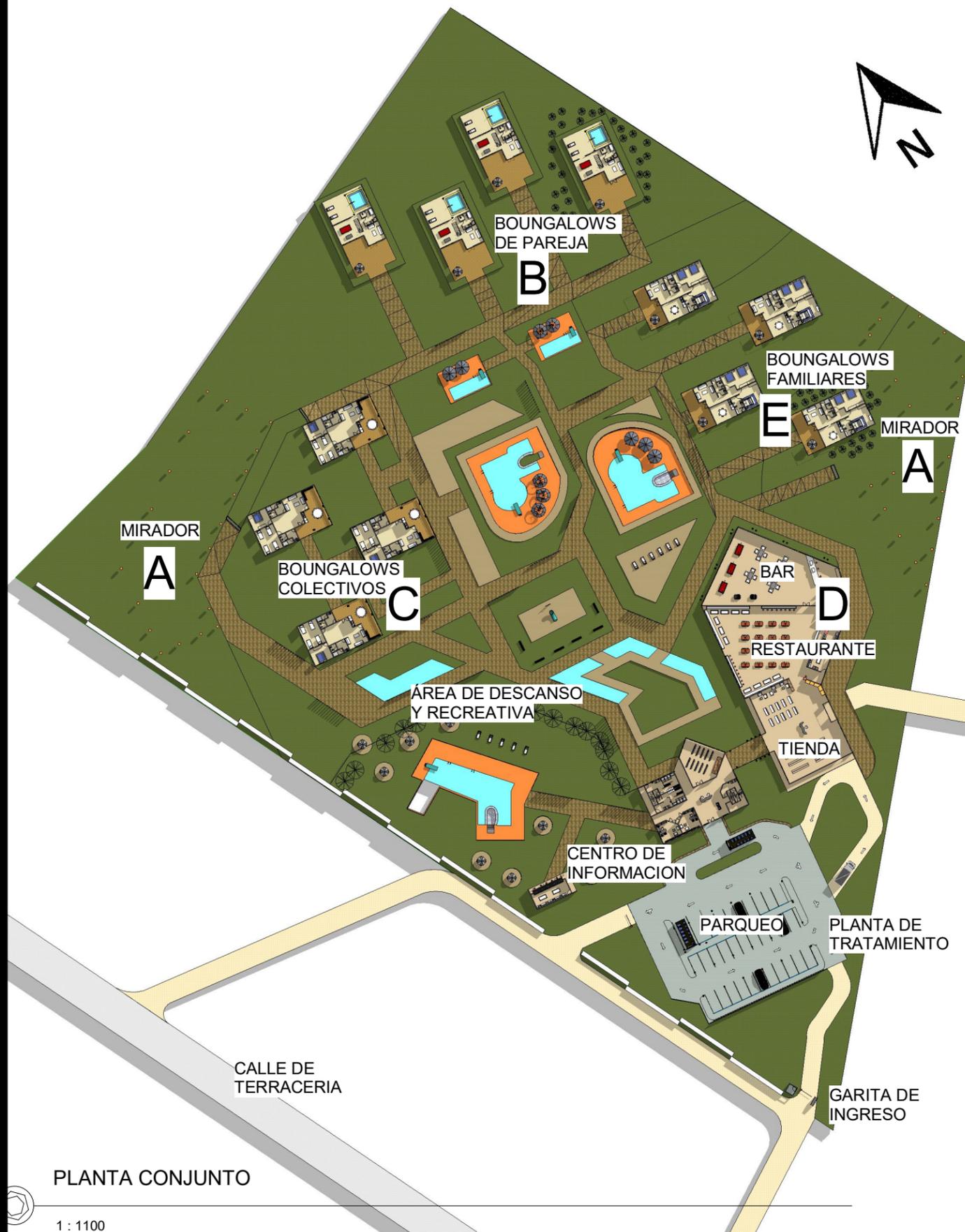


Figura 150 Diagrama de burbujas, elaboración propia

5. PROYECTO ARQUITECTÓNICO





MIRADORES



BOUNGALOWS DE PAREJA

PLANTA CONJUNTO

1 : 1100



C

BOUNGALOWS COLECTIVOS



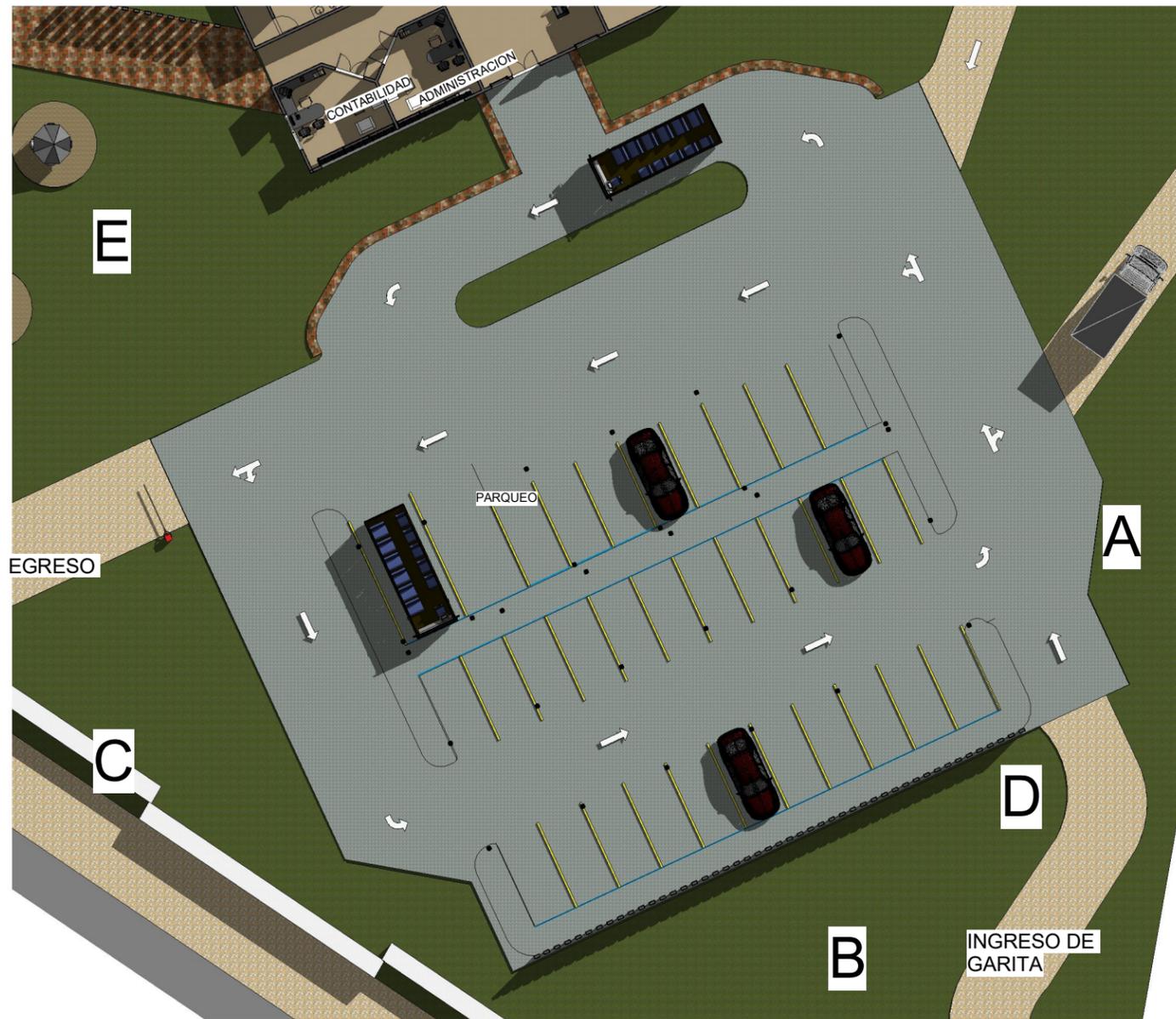
D

TIENDA, RESTAURANTE Y
BAR



E

BOUNGALOWS FAMILIARES



PARQUEO
1 : 300





C

UTILIZACIÓN DE MUROS VERDES



D

COLOCACIÓN DE PANELES SOLARES PARA LA TRANSMISIÓN ELÉCTRICA EN EL CONJUNTO



E

UTILIZACIÓN DE MATERIALES DE LA REGIÓN, TANTO EN CAMINAMIENTOS COMO EN MUROS Y TECHOS



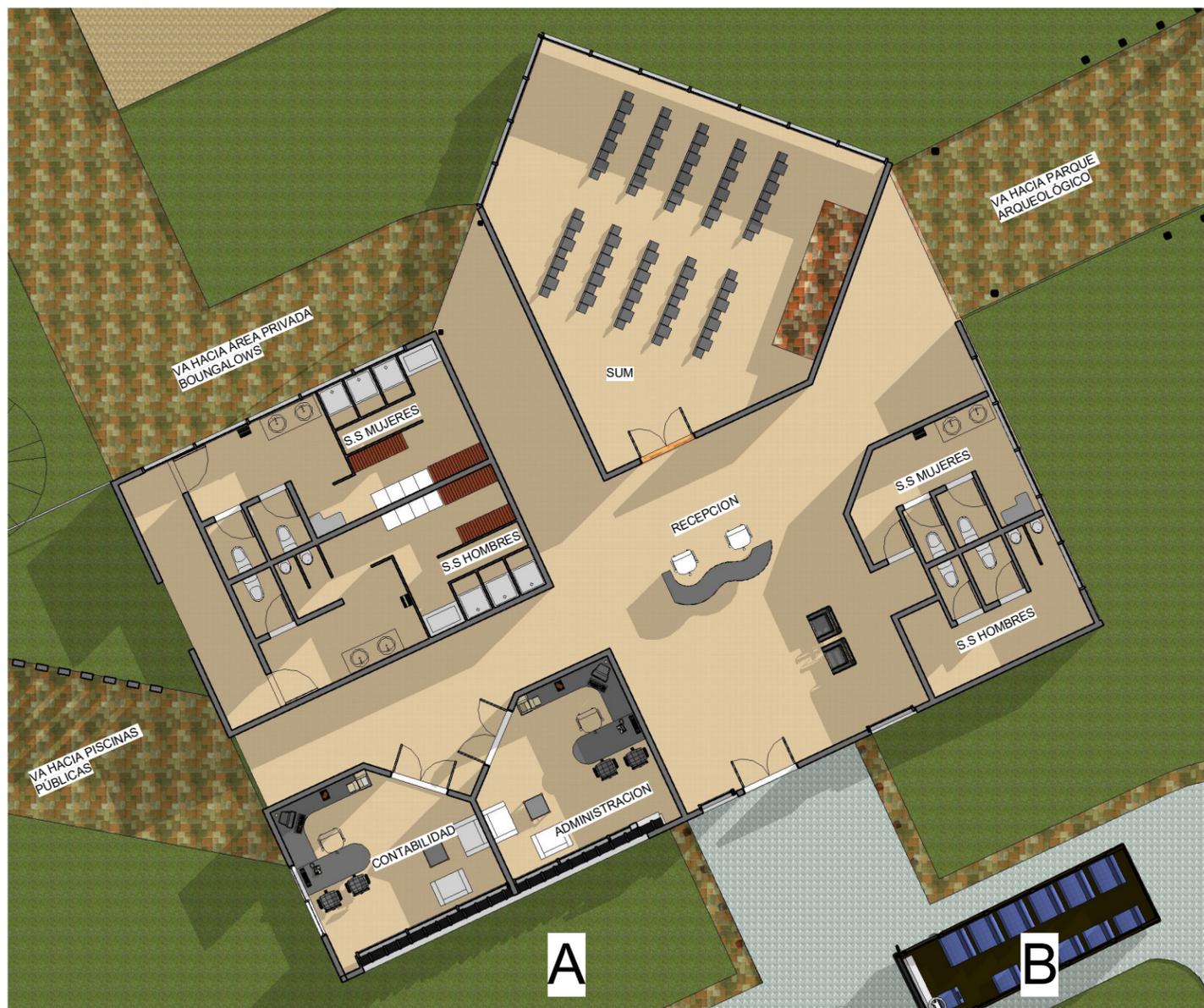
F

BARRERAS VEGETALES PARA LA PROTECCIÓN DE RUIDO, CONTAMINACIÓN E INVASIÓN AL ÁREA



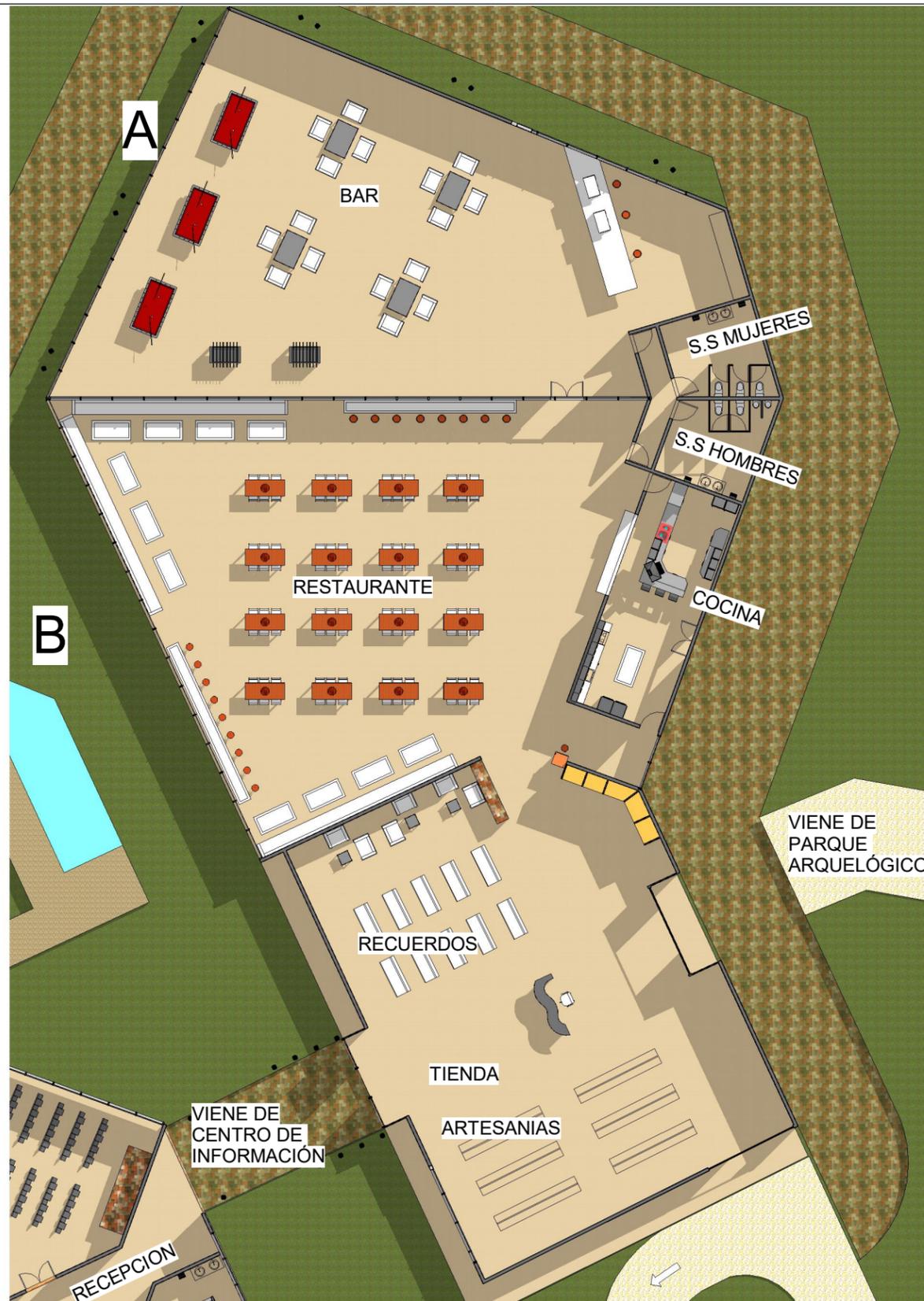
G

UTILIZACIÓN DE LA MADERA, PARA ELABORACIÓN DE BANCAS, JUEGOS INFANTILES Y REUTILIZACIÓN DE ACCESORIOS COMO LAS LLANTAS



CENTRO DE INFORMACION
1 : 150





TIENDA, RESTAURANTE Y BAR



1 : 250





ÁREA DE RECREACIÓN PÚBLICA



1 : 400

PLANTA ARQUITECTÓNICA, ÁREA DE
RECREACIÓN PÚBLICA

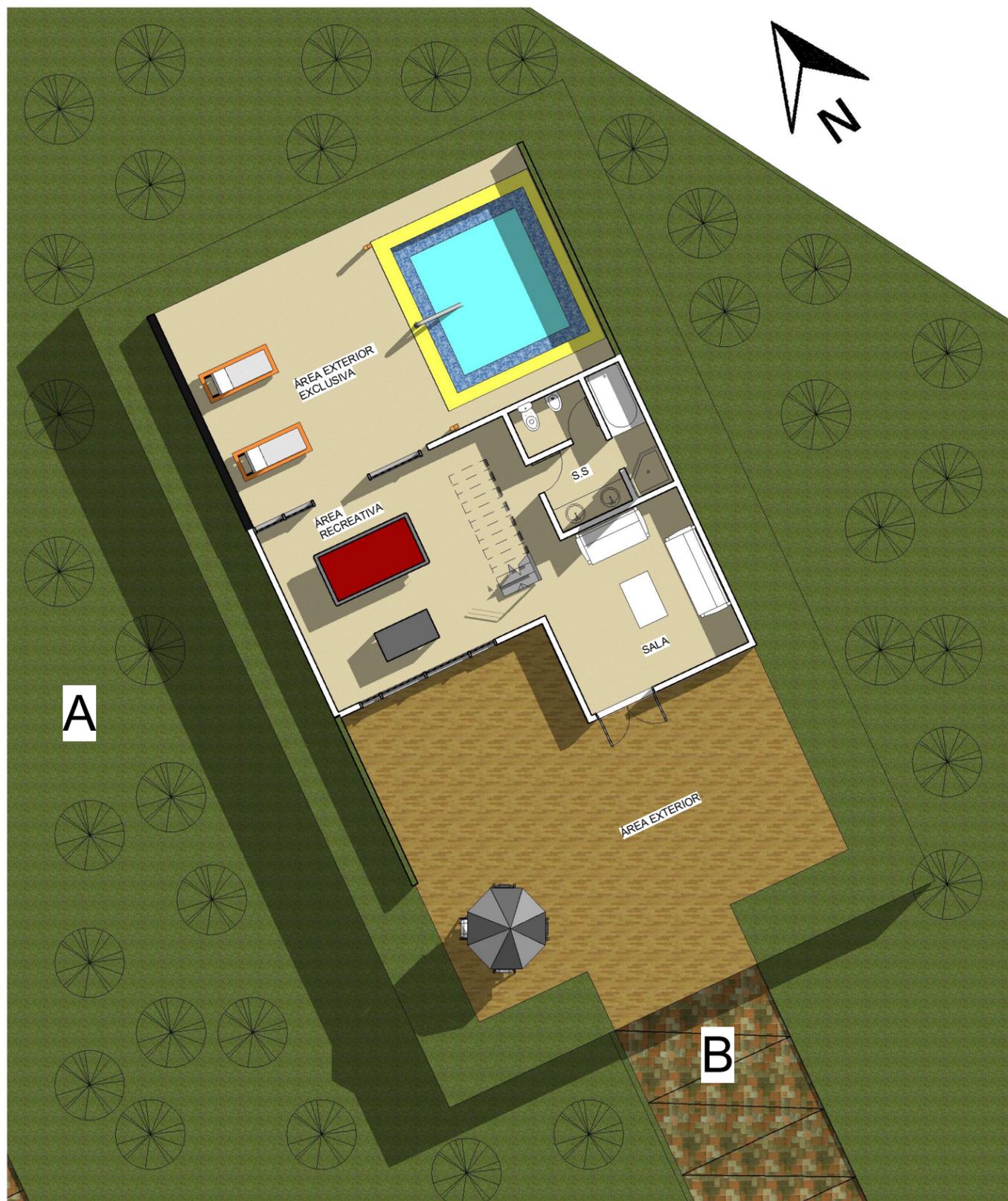


BOUNGALOWS FAMILIARES



1 : 100





BOUNGALOWS DE PAREJA
1 : 125



MESANINE BOUNGALOWS DE PAREJA

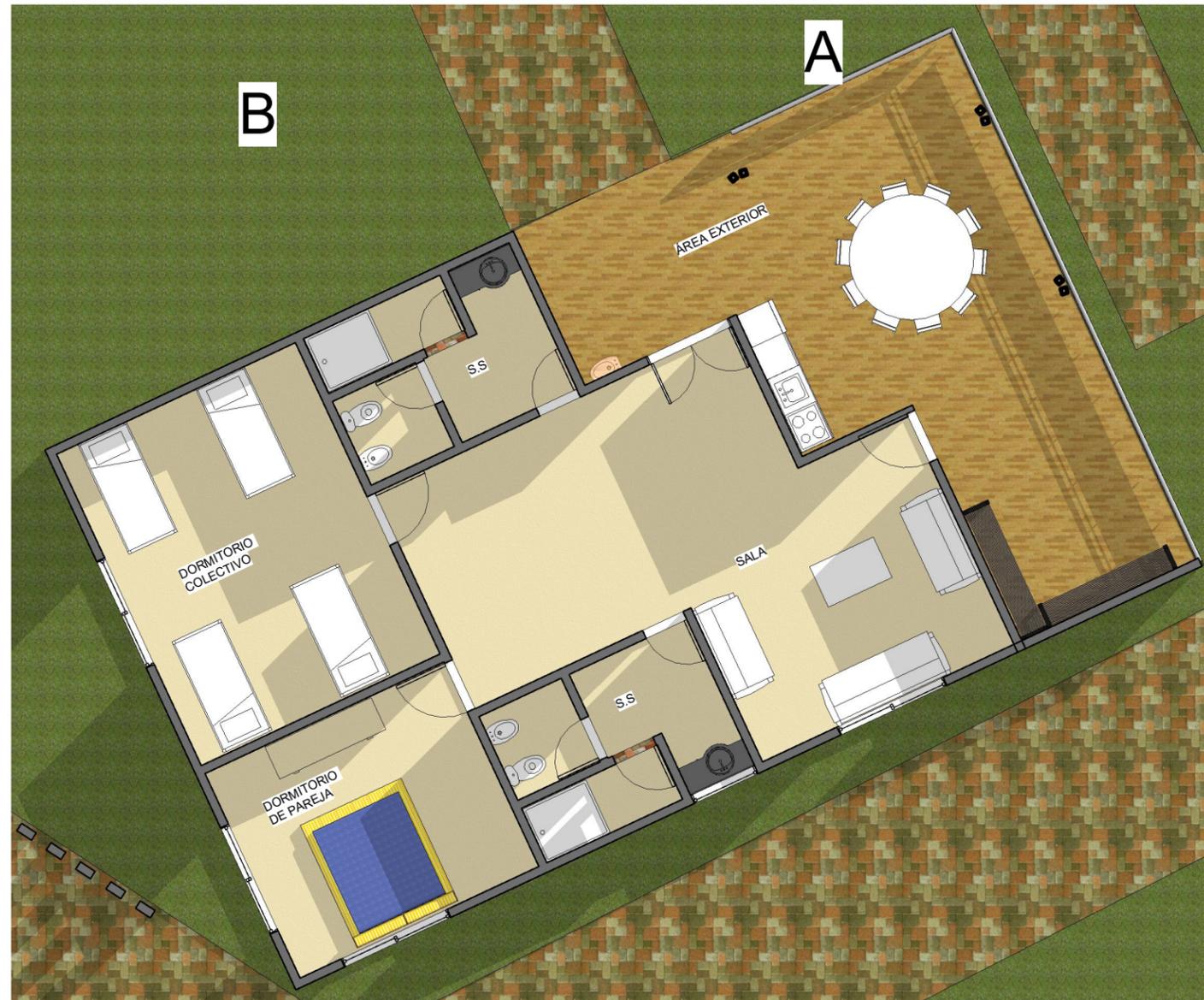
1 : 175



A



B



BOUNGALOWS COLECTIVOS
1 : 100





SECCIÓN LONGITUDINAL



1 : 450



SECCIÓN TRANSVERSAL



1 : 600



ELEVACIÓN FRONTAL DE CENTRO DE INFORMACION



1 : 200



ELEVACIÓN FRONTAL, TIENDA, RESTAURANTE
Y BAR



1 : 400



ELEVACIÓN FRONTAL BOUNGALOW
DE PAREJA



1 : 125



ELEVACION FRONTAL BOUNGALOW FAMILIAR



1 : 125



ELEVACION LATERAL BOUNGALOW
COLECTIVO



1 : 125



ELEVACION FRONTAL
BOUNGALOW COLECTIVO



1 : 125



INGRESO PARQUE ARQUEOLÓGICO



PARQUEO



CENTRO DE INFORMACIÓN



RECEPCIÓN



CONTABILIDAD



ADMINISTRACIÓN



INGRESO ÁREA RECREACIÓN PÚBLICA



ÁREA DE RECREACIÓN PÚBLICA



CAMINAMIENTOS



TIENDA, RESTAURANTE Y BAR



TIENDA, RESTAURANTE Y BAR



TIENDA



RESTAURANTE



BAR



PLAZA CENTRAL



BOUNGALOW FAMILIAR



SALA BOUNGALOW FAMILIAR



DORMITORIO MASTER
BOUNGALOW FAMILIAR



COCINETA Y COMEDOR EXTERIOR



ÁREA DE RECREACIÓN INFANTIL



COCINETA Y COMEDOR EXTERIOR



FUENTES



VISTA DESDE MIRADOR



VISTA FRONTAL BOUNGALOW FAMILIAR



BOUNGALOWS DE PAREJA



SALA



DORMITORIO EN MESANINE



DORMITORIO EN MESANINE



ÁREA DE ESTAR EXTERIOR EXCLUSIVA



BOUNGALOW DE PAREJA



BOUNGALOW COLECTIVOS



COCINETA, COMEDOR Y SALA DE ESTAR EXTERIOR



COCINETA, COMEDOR Y SALA DE ESTAR EXTERIOR



SALA DE ESTAR



DORMITORIO COLECTIVO



BOUNGALOWS COLECTIVOS



INSTALACION HIDRAULICA

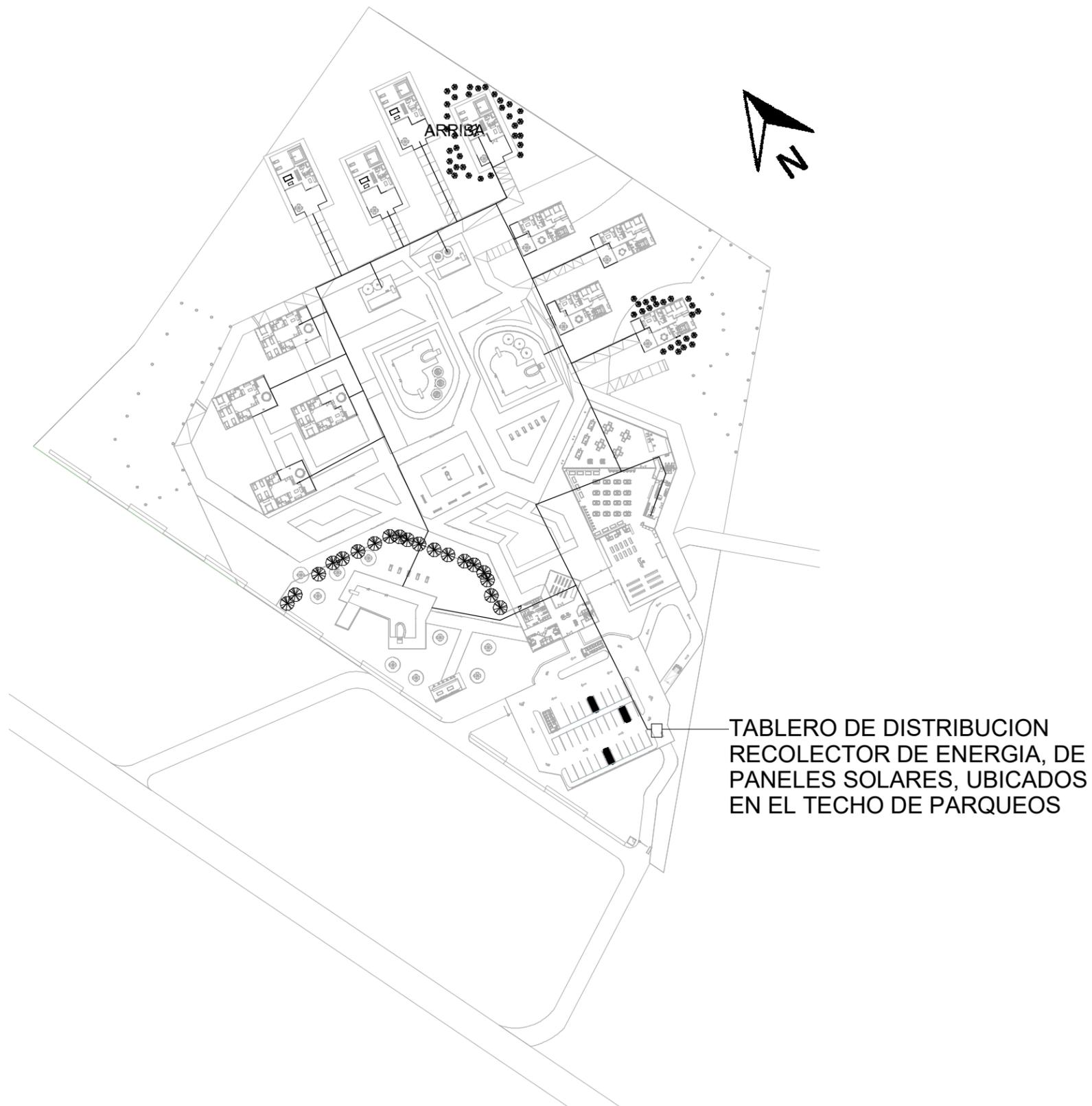
1 : 1400



INSTALACION SANITARIA

1 : 1400

INSTALACIÓN ELÉCTRICA



INSTALACION ELÉCTRICA



1 : 1400

PARQUE ARQUEOLÓGICO ECOTURÍSTICO, GUAYTÁN, SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN

5.3 PRESUPUESTO POR ÁREAS

PRESUPUESTO PARQUE ARQUEOLÓGICO ECOTURÍSTICO, GUAYTÁN, SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLAN					
COSTOS DIRECTOS					
	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL RENGLON
PRELIMINARES					Q658,735.50
Limpieza y chapeo	m2	25785.00	Q25.00	Q644,625.00	
Bodega y guardiania	m2	30.00	Q335.25	Q10,057.50	
Instalacion provisional de agua y drenajes	UNIDAD	1.00	Q1,728.00	Q1,728.00	
Instalacion provisional eléctrica	UNIDAD	1.00	Q2,325.00	Q2,325.00	
FASE 1-EXTERIORES					Q2,965,352.50
Caminamiento de calle principal hacia garita	m2	325.40	Q350.00	Q113,890.00	
Garita ingreso y egreso	m2	12.50	Q4,000.00	Q50,000.00	
Jardinización	Global	1.00	Q625,000.00	Q625,000.00	
Caminamientos peatonales	m2	1000.00	Q350.00	Q350,000.00	
Fuentes	m2	4.00	Q3,600.00	Q14,400.00	
Piscinas	global	5.00	Q65,100.00	Q325,500.00	
Parqueo	m2	312.50	Q725.00	Q226,562.50	
Miradores	m2	420.00	Q3,000.00	Q1,260,000.00	
FASE 2-CENTRO DE INFORMACIÓN					Q1,201,290.00
Recepción	m2	6.00	Q2,200.00	Q13,200.00	
Administración	m2	12.00	Q2,200.00	Q26,400.00	
Contabilidad	m2	12.00	Q2,200.00	Q26,400.00	
Servicio Sanitario	m2	18.00	Q3,000.00	Q54,000.00	
Bodega	m2	15.00	Q1,900.00	Q28,500.00	
Sum	m2	70.45	Q2,200.00	Q154,990.00	
Servicios sanitarios para área de recreacion	m2	24.60	Q3,000.00	Q73,800.00	
ÁREA DE TIENDA, RESTAURANTE Y BAR					
Tienda	m2	50.00	Q2,200.00	Q110,000.00	
Restaurante	m2	175.00	Q2,200.00	Q385,000.00	
Servicio Sanitario	m2	18.00	Q3,000.00	Q54,000.00	
Bar	m2	125.00	Q2,200.00	Q275,000.00	
FASE 3- 4 BOUNGALOWS FAMILIARES					Q801,280.00
Habitación	m2	200.00	Q2,200.00	Q440,000.00	
Sala	m2	48.00	Q3,000.00	Q144,000.00	1 BOUNGALOW
Servicio Sanitario	m2	10.00	Q450.00	Q4,500.00	Q200,320.00
Closets	m2	80.00	Q2,200.00	Q176,000.00	
Cocineta	m2	25.00	Q1,100.00	Q27,500.00	
Comedor exterior	m2	32.00	Q290.00	Q9,280.00	
FASE 4- 4 BOUNGALOWS DE PAREJA					Q1,038,050.00
Habitación mesanine	m2	250.00	Q2,200.00	Q550,000.00	
Sala	m2	20.00	Q2,200.00	Q44,000.00	
Servicio Sanitario	m2	48.00	Q3,000.00	Q144,000.00	
Closets	m2	10.00	Q450.00	Q4,500.00	1 BOUNGALOW
Cocineta	m2	6.00	Q25.00	Q150.00	Q259,512.50
Comedor exterior	m2	6.00	Q2,200.00	Q13,200.00	
Jacuzzi	m2	4.00	Q62,300.00	Q249,200.00	
área exterior de descanso	m2	15.00	Q2,200.00	Q33,000.00	
FASE 5- 4 BOUNGALOWS COLECTIVAS					Q801,280.00
Habitación	m2	200.00	Q2,200.00	Q440,000.00	
Sala	m2	48.00	Q3,000.00	Q144,000.00	1 BOUNGALOW
Servicio Sanitario	m2	10.00	Q450.00	Q4,500.00	Q200,320.00
Closets	m2	80.00	Q2,200.00	Q176,000.00	

Closets	m2	80.00	Q2,200.00	Q176,000.00	
Cocineta	m2	25.00	Q1,100.00	Q27,500.00	
Comedor exterior	m2	32.00	Q290.00	Q9,280.00	
TOTAL					Q7,465,988.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DEL PROYECTO					Q2,509,374.36
SUBTOTAL DE GASTOS					
	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	SUBTOTAL	
Prestaciones laborales	%	60.00%	Q6,120,425.26	Q3,672,255.16	
Improvistos	%	10.00%	Q6,120,425.26	Q612,042.53	
Maquinaria y Equipo	%	5.00%	Q6,120,425.26	Q306,021.26	
Gastos administrativos de oficina	%	3.00%	Q6,120,425.26	Q183,612.76	
Mano de obra de oficina	%	5.00%	Q6,120,425.26	Q306,021.26	
Costo de operación (campo)	%	10.00%	Q6,120,425.26	Q612,042.53	
Gastos legales	%	3.00%	Q6,120,425.26	Q183,612.76	
Utilidades	%	5.00%	Q6,120,425.26	Q306,021.26	
SUBTOTAL DE GASTOS					Q9,975,362.36
ARANCEL HONORARIOS DE ARQUITECTO					
TOTAL POR HONORARIOS			DONACIÓN		Q1,491,550.73
Planificación	%	7.00%	Q9,975,362.36	Q698,275.36	
Estudio de Suelo	Global			Q15,000.00	
Estudio de impacto ambiental	Global			Q35,000.00	
Topografía	Global			Q45,000.00	
Estudio	%	10.00%	Q698,275.36	Q69,827.54	
Proyecto Arquitectónico	%	25.00%	Q698,275.36	Q174,568.84	
Desarrollo de proyecto	%	65.00%	Q698,275.36	Q453,878.99	
TOTAL DE PROYECTO					Q11,466,913.09

Planificación- método de porcentaje según el tipo de proyecto

Basado en la compactación de los honorarios a razón de un porcentaje del costo total del proyecto, estableciéndose a través del presupuesto detallado presentado por el propio arquitecto o por otro profesional contratado por el cliente de común acuerdo con el arquitecto, o también por el método de contrato de construcción, que se realice por otra empresa por medio de concurso o licitación.

GRUPO II

Edificios públicos y de servicio

PORCENTAJE MÍNIMO 7% DEL COSTO

Proyecto Arquitectónico: El arquitecto entregará al cliente, los planos o información electrónica equivalente que describa el proyecto en planta, elevaciones, secciones, y detalles importantes.

Desarrollo de Proyecto: Corresponde a todos los planos o información electrónica, así como los cálculos técnicos, que definan perfectamente el proyecto para que sea construido por el mismo Arquitecto u otro profesional capacitado.

5.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN, PARQUE ARQUEOLÓGICO ECOTURÍSTICO, GUAYTÁN, SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN													
FASE DE EJECUCION POR ÁREA	COSTO DE INVERSION	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Preliminares	Q658,735.50												
Fase 1, Exteriores	Q2,965,352.50												
Fase 2, Centro de información	Q1,201,290.00												
Fase 3, 4 Bungalows Familiares	Q801,280.00												
Fase 4, 4 Bungalows de pareja	Q1,038,050.00												
Fase 5, 4 Bungalows colectivos	Q801,280.00												
INVERSION		Q2,141,411.25	Q1,482,676.25	Q1,201,290.00	Q267,093.33	Q267,093.33	Q267,093.33	Q346,016.67	Q346,016.67	Q346,016.67	Q267,093.33	Q267,093.33	Q267,093.33
TOTAL DEL PROYECTO	Q11,466,913.06												

CONCLUSIONES

- En la Aldea Guaytán, del municipio de San Agustín Acasaguatlán, se diseñó un Centro de visitantes para el Sitio Arqueológico, con la finalidad de presentar una opción de diseño arquitectónico para un proyecto de tipo turístico, contribuyendo a la demanda turística de Guatemala.
- Se diseñó, con base a la Arquitectura Vernácula, teniendo como objetivo principal la utilización de materiales de la región como lo son, madera, block, paja, adobe, laja, piedra bola, entre otros, para la elaboración de las edificaciones que conforman el Parque Arqueológico Ecoturístico, aprovechando el entorno urbanístico y respetando la arquitectura de la región.
- Se han utilizado los sistemas pasivos, para lograr obtener un acondicionamiento ambiental en las edificaciones, mediante ventilaciones e iluminaciones naturales, utilizando el sol, las brisas, viento, las características propias de los materiales de construcción y de orientación.
- La elaboración de un proyecto de gran valor arquitectónico, lograra un relevante atractivo a la región, sacando provecho de este espacio, dando a conocer por medio de este Parque Arqueológico Ecoturístico, un lugar único e inigualable, en donde el visitante tiene contacto con la naturaleza y la arqueología.

RECOMENDACIONES

- El INGUAT, debería realizar más proyectos pensando siempre en el alojamiento del turismo, para no solo tener en cuenta que las personas visiten el Sitio Arqueológico, sino también tengan donde hospedarse, brindándoles servicios, que cubran sus necesidades básicas, tanto de descanso como de alimentación.
- Las Municipalidades que cuenten con un Sitio Arqueológico dentro de su comunidad en Guatemala, debe contar con un Centro de visitantes, que inspire al turista no solo a visitar y conocer la Arqueología del lugar, sino también poder tener contacto directo con la naturaleza.
- Incentivar a la Municipalidad de San Agustín Acasaguatlán, considerar la Arquitectura con la que cuentan en la región, el no perder la identidad como población, aprender a construir arquitectura moderna sin romper la tradición, utilizando y aprovechando los materiales que se generan en dicho lugar.
- El INGUAT, fomenta y desarrolla la sostenibilidad turística, en el marco de la legislación y planificación sectorial público, privado y sociedad civil, debiendo así, tener un control que cada Sitio Arqueológico cuente con un Centros de Visitantes, en los cuales se disfrute y goce de la vegetación con la que se cuentan en diversidad de lugares en Guatemala. Que los turistas tengan contacto directo con la ecología.

BIBLIOGRAFÍA

- Adaptación de la definición de Twenergy, página consultada 16 de agosto, 2018 <http://twenergy.com/arquitecturasostenible>
- ALSAYYAD, Nezar. Hybrid Urbanism: On the Identity Discourse and the built Environment, ed. Preager Publishers. 2001, p.16. Traducción al español, elaboración propia.
- Arkiplus, «Arquitectura verde y sus ventajas» 9 de diciembre de 2013. Consultado el 9 de abril de 2018.
- Arquitectura Sostenible, consultada 16 de agosto, 2018 <https://www.sostenibilidad.com/construccion-y-urbanismo/materiales-sostenibles-construccion/>, página.
- Arquitectura Vernácula, Consulta 18 de agosto 2018, arquitecturamashistoria.blogspot.mx/2011/05/arquitectura-vernacula-introduccion-de.html.
- Arquitectura vernácula, consulta 17 de abril 2018 <http://andrea-rubiano.blogspot.com/2010/11/que-es-la-arquitectura-vernacula.html>
- Arquitectura Vernácula, Arquitectos. Página consultada 24 de agosto 2018 http://Arquitectura_vernacula#Arquitectos_y_arquitectura_vernacula,
- Avellaneda, Jaime. – Tesis "Optimización de una metodología de análisis para la rehabilitación y protección sostenible de la arquitectura vernácula" consulta página web 7 de agosto 2018, Totes les tesis [3791], <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/93446>.
- Arquitectura Tradicional, consulta 18 de agosto 2018, <http://www.mecd.gob.es/planes-nacionales/gi/dam/jcr:02cebbae-83bc-4494-af6e-2d59bb67e90d/07-maquetado-arquitectura-tradicional.pdf>
- Constitución de la República de Guatemala, decretada por la Asamblea Nacional Constituyente, 2016.
- HVAC&r «Viviendas Sustentables en México Mundo», pagina consultada 20 de agosto, 2018
- IDAEH, Instituto de Antropología e Historia, IDAEH, Lineamientos generales para la delimitación de sitios arqueológicos, 2015.
- INE, San Agustín Acasaguastlán, consulta agosto 2018 www.ine.gob.gt/sanagustinacasaguastlan.com
- INE, "Plan de desarrollo" San Agustín Acasaguastlán, consultado el 22 de Abril de 2018, www.ine.gob.gt/sanagustinacasaguastlan, plan de desarrollo 2011-2025.

- INGUAT "Llegada de visitantes residente por tipo viajero", año 2017. Dirección general de migración y estimación de flujos terrestres. Depto. Investigación y análisis de mercados.
- López Porras, Pamela Francisca. "Facilidades turísticas para los sitios Arqueológicos", Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, 2004.
- Madrigal, Antonio, (1 de enero de 2013). Desenterrar el pasado. Introducción al patrimonio arqueológico. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. ISBN 9788436955323. Consultado el 20 de febrero de 2018.
- Municipalidad de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, Plan de Desarrollo San Agustín Acasaguastlán 2011-2025, Plan de Desarrollo Municipal San Agustín Acasaguastlán, el Progreso, SEGEPLAN – Guatemala, 1 de 1 2011.
- Pérez Gil, Javier (2016). ¿Qué es la arquitectura vernácula? "Historia y concepto de un patrimonio cultural específico" Valladolid: Universidad de Valladolid. ISBN 978-84-8448-862-0.
- Plataforma Arquitectura, Centro Internacional de Arte, consulta 20 de septiembre, 2018/ <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899208/centro-internacional-de-arte-y-hotel-a-la-fortaleza-de-sant-julia-de-ramis-fuses-viader-architects>
- Plataforma arquitectura, "Hotel en Villa de Leyva", Colombia, consulta 20 de septiembre 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/872237/construcciones-planificadas-tercer-lugar-en-nuevo-hotel-en-villa-de-leyva-colombia>
- Plataforma Arquitectura, Museo del Desierto de Atacama, consulta 25 de septiembre 2018 <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62978/museo-del-desierto-de-atacama-monumento-ruinas-de-huanchaca-coz-polidura-y-volante-arquitectos>
- Plan de desarrollo San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, Pág 13, inciso d. Condiciones de vida. Consulta 2 de oct 2018
- Plan de desarrollo San Agustín Acasaguastlán, El progreso 2011-2025, Pág 32, inciso d. Servicios Básicos, condiciones de vivienda, Consulta 2 de oct 2018.
- Plan de Desarrollo "diagnostico general", municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, 2016.
- Plan de Desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, SEGEPLAN 2010-2025, Pág 40
- Plan de desarrollo, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, 2015.
- Principales características de la Arquitectura Vernácula, consulta 26 de agosto 2018 <http://www.vernaculararchitecture.com/>
- Programa de difusión, transmisión y cooperación, Plan Nacional de Arquitectura Tradicional, Edición 2015.

- Revista ARQHYS. 2012, 12. Arquitectura vernácula. Equipo de colaboradores y profesionales de la revista ARQHYS.com. Consultado 11, 2017 de <http://www.arqhys.com/contenidos/vernacula-arquitectura.html>.
- Rosenfeld, E.; Czajkowski J.; San Juan, G. (2004) OP. Cit. En diccionario de Arquitectura en Argentina, Edit., Clarín, Tomo 1, Pág. 157
- SEGEPLAN. Plan de Desarrollo San Agustín Acasaguastlán, El Progreso, Guatemala.
- SEGEPLAN/DPT.2011. 1 de 1 de 2011. www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca.../-san-agustin?...198...san-agustin (último acceso: 15 del 10 del 2018).
- SEGEPLAN. Política Nacional para el Desarrollo Turístico Sostenible de Guatemala 2012- 2022. SEGEPLAN. Guatemala, 2012.
- SOJA, Edward. Thirdspace: Journeys to Los Angeles and Other Real-and-Imagined Places, ed. Blackwell, Oxford, UK y Cambridge, MA, 1996, pp.65-68.
- Sostenibilidad, "Sostenibilidad y Urbanismo, Sostenibilidad, Consultado 10 de 6 de 2017 <https://www.sostenibilidad.com/construccion-y-urbanismo/materiales-sostenibles-construccion/>
- Strongman, C. "La casa sostenible", Barcelona: Editorial Océano, 2009.
- Torres Delgado, Ana. Vera y Ivars, 2003; Chris Choi y Sirakaya, 2006, "Turismo y sostenibilidad. Una propuesta metodológica para el estudio de la Sostenibilidad Turística a escala Municipal "consulta de página, 7 de agosto, 2018. <https://core.ac.uk/download/pdf/16377159.pdf>
- Vásquez, Verónica. "Medio ambiente", consulta 7 de agosto 2018, <http://hdl.handle.net/2117/93446>, Depósito legalB.15450-2010, ISBN9788469305508.
- Teoría e historia de la arquitectura vernácula, página consultada 9 de abril de 2018 <http://www.th.usm.cl/2013/03/arq-212-teoria-e-historia-de-la-arquitectura-vernacula/>
- SEGEPLAN/DPT, 2015, Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Agustín Acasaguastlán y Secretaría de planificación y Programación de la Presidencia.
- INVESTIGACIÓN PROPIA Y ENTREVISTA A LA POBLACIÓN. VISITA DE CAMPO 10 DE ABRIL, 2018
- INSIVUMEH, visita a oficinas 25 de octubre, 2018. Información proporcionada por el Señor Edwin Castro.

Guatemala, enero 29 de 2020.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
MSc. Edgar Armando López Pazos
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura: **MARÍA FERNANDA AYALA DUARTE**, Carné universitario: **201213678**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **SITIO ARQUEOLÓGICO ECOTURÍSTICO, GUAYTÁN, SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciada.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, 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 que exige la Universidad.

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


Licda. Maricella Saravia
Colegiada 10804
Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

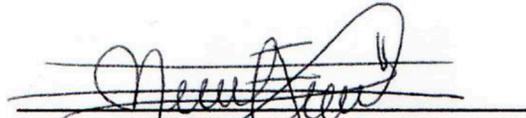
Profesora Maricella Saravia Sandoval de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura

LENGUA ESPAÑOLA - CONSULTORÍA LINGÜÍSTICA
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: 3122 6600 - 2232 9859 - maricellasaravia@hotmail.com

SITIO ARQUEOLOGICO ECOTURÍSTICO, GUAYTÁN, SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN

Proyecto de Graduación desarrollado por:



María Fernanda Ayala Duarte

Asesorado por:



Arq. Ana Verónica Carrera Vela



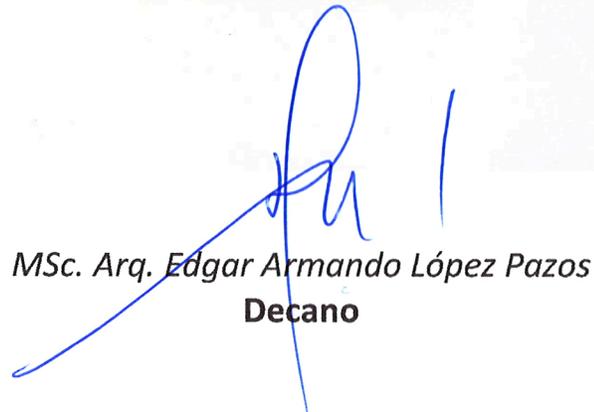
Msc. Julio Roberto Zuchini Guzmán



Msc. Ana Cecilia Santiesteban Bethancourt

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Decano