UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Escuela de Arquitectura

HOTEL ECOTURÍSTICO, PATZÚN CHIMALTENANGO

Proyecto desarrollado por:

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

Guatemala, abril de 2018.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Escuela de Arquitectura

HOTEL ECOTURÍSTICO, PATZÚN CHIMALTENANGO

Proyecto desarrollado por:
JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

Tesis para optar al título de:
A R Q U I T E C T O

Guatemala, abril de 2018.

"El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos".

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Escuela de Arquitectura

JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
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. María Fernanda Mejía Matías
VOCAL V	Br. Lila María Fuentes Figueroa
SECRETARIO	Msc. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
SECRETARIO	Msc. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos
EXAMINADOR	Msc. Arq. Sergio Enrique Veliz Rizzo
EXAMINADOR	Arq. Francisco Ronaldo Herrarte González
EXAMINADOR	Arq. Erick Fernando Velásquez Rayo

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Por ser la base de mi vida, mi fortaleza, por guiarme en cada momento, por darme la sabiduría para seguir adelante, aún en los momentos más difíciles me ha demostrado su misericordia y amor, siendo fiel y ayudándome a superar los obstáculos para poder culminar con mi carrera. Gracias a sus bendiciones.

A MI MADRE:

Magda González Gálvez por guiarme y educarme siempre. Porque me enseñaste a nunca darme por vencida, por ser el mejor ejemplo de lucha, perseverancia, entrega, paciencia y amor, por acompañarme en las noches de desvelo y durante toda mi carrera, definitivamente nunca lo hubiera logrado sin tu apoyo incondicional. Aunque no ha sido fácil me enseñaste ser agradecida principalmente con Dios, porque a pesar de ser solo las dos, siempre me diste todo lo que estaba en tus manos para que saliera adelante y convertirme en la mujer que ahora soy. Por tu incansable esfuerzo, humildad y dedicación, gracias mamá.

A MI ABUELITA:

Eulalia Gálvez (QEPD) Por siempre cuidarme y consentirme, por enseñarme con su ejemplo a ser una mujer fuerte. Por sus consejos y su apoyo, porque si aún estuviera aquí sé que estaría muy orgullosa de mí.

A MIS PRIMOS:

Por estar pendientes de mi preparación académica, por su cariño y comprensión. Principalmente a mi primo Enrique Wassmer, porque a pesar de la distancia siempre estuvo pendiente de mí, le estoy agradecida por su apoyo durante toda mi vida. A mi prima Rosy Wassmer por su ayuda y apoyo incondicional, por siempre estar pendiente de mí en lo personal y profesional.

A MIS TÍOS:

Julia de Mayorga y Francisco Mayorga que me acompañaron de cerca y me brindaron su apoyo y cariño; A José Braulio González y Haydee de González que a pesar de la distancia siempre están pendientes de mi desarrollo personal y profesional, A Cristina González y Jacobo González, aunque ya no se encuentran con nosotros fueron parte importante de mi crecimiento personal.

A JAIME GARCÍA:

Por compartir buenos y malos momentos, por su apoyo incondicional, paciencia y amor, por confiar en mí y ayudarme a crecer personal y profesionalmente.

A MIS AMIGOS:

Por ser parte de mi desarrollo personal y profesional.

A MIS AMIGAS:

Iris, Marilyn, Jacky, Anabel, Verónica, Cindy, por aguantarme todo este tiempo y por ser parte de las mejores aventuras en todos estos años. A mi amiga que se convirtió en mi hermana Anhelece: porque mi vida ya no sería lo mismo sin vos, por aguantarme todo el tiempo que vivimos juntas, por las locuras y por llorar de la risa hasta quedarnos dormidas, por tu apoyo incondicional, por tantos años de amistad y por tener el privilegio de tenerte como amiga; porque como dicen, para nosotras no existe la tristeza, somos pura felicidad. A mi amiga Sarita por ser la hermana que nunca tuve, por tu cariño y aprecio.

A LA FAMILIA REYES DÍAZ:

Por acompañarme durante toda mi carrera, por enseñarme el verdadero valor de la amistad, por su cariño y apoyo, por sus oraciones y palabras de aliento.

AL ARQ. GABRIEL BARAHONA:

Por confiar en mí, por nunca dudar de mis capacidades, por impulsarme a ser mejor personal y profesionalmente, por sus oraciones, consejos y apoyo.

A MIS ASESORES:

MSc. Sergio Veliz, Arq. Ronaldo Herrarte, Arq. Erick Velásquez, por su paciencia, orientación, confianza y enseñanza en el proceso y desarrollo del proyecto.

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA:

Por brindarme sus conocimientos y valores.

A LA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, *NUESTRA ALMA MATER,* por haberme formado profesionalmente con sus enseñanzas.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 1
ANTECEDENTES 2
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA 5
JUSTIFICACIÓN 6
DELIMITACIÓN 7
DELIMITACIÓN TEÓRICA 7
DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA 7
DELIMITACIÓN CONTEXTUAL 8
DELIMITACIÓN TEMPORAL 8
DEMANDA A ATENDER 8
DELIMITACIÓN POBLACIONAL. 9
OBJETIVOS 10
GENERAL 10
ESPECÍFICOS 10
METODOLOGÍA 10
INVESTIGACIÓN Y RECOPILACIÓN 11
SINTESIS Y PROGRAMACIÓN 11
PROPUESTA DE DISEÑO 11
DIAGRAMA METODOLÓGICO 12
..... 12
MAPA MENTAL 13
POBLACIÓN 13
INFRAESTRUCTURA 13
TERRENO 13
HOTEL ECOTURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO. 13
ENTORNO 13
TECNOLOGÍA SOSTENIBLE 13
CAPÍTULO 1 14
1. MARCO TEÓRICO 15
1.1 TEMA DE ESTUDIO 15
1.1.1 TURISMO Y SOSTENIBILIDAD 15

1.1.2 DESARROLLO SOSTENIBLE 15
1.1.3 ARQUITECTURA SOSTENIBLE 16
1.1.4 TURISMO 17
Ecoturismo 17
Agroturismo 17
Turismo Sustentable 17
Espacio Turístico 17
Centros Turísticos de Excursión 18
Medio Ambiente 18
Tipología Arquitectónica de un Centro Ecoturístico 18
1.1.5 TURISMO SOSTENIBLE 19
1.2 HOTELES 20
1.2.1 DEFINICIÓN 20
1.2.2 CLASIFICACIÓN DE HOTELES 20
CAPÍTULO 2 21
2. MARCO LEGAL 22
2.1 LEYES 22
2.1.2 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA 22
2.1.3 LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE. DECRETO 68-86 23
2.1.4 LEYES DEL INGUAT 23
2.1.4.1 LEY ORGÁNICA DEL INGUAT 23
2.1.4.2 POLÍTICA DEL INGUAT PARA EL TURISMO SUSTENTABLE 24
2.1.4.3 POLÍTICA NACIONAL PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE EN GUATEMALA 24
2.1.4.4 EJES ESTRATÉGICOS DE LA POLÍTICA NACIONAL PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE 24
2.2 EJE 2 - DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE 25
2.3 CÓDIGO MUNICIPAL 25
2.4 TABLA RESUMEN MARCO LEGAL 27
CAPÍTULO 3 28
3. MARCO CONTEXTUAL 29
3.1 ANÁLISIS GENERAL 29

3.1.1 REFERENTE HISTÓRICO 29
3.1.2 CONTEXTO REGIONAL 29
3.1.3 30
ASPECTOS CULTURALES 30
3.1.3.1 IDIOMA 30
3.1.3.2 COSTUMBRES Y TRADICIONES 30
3.1.4 ASPECTOS 30
SOCIO-ECONÓMICOS 30
4.1.4.1 DEMOGRAFÍA 30
3.1.4.2 ECONOMÍA 30
3.2 ANÁLISIS DEL MUNICIPIO 31
3.2.1ASPECTOS 31
FISICO-AMBIENTALES 31
3.2.1.1 UBICACIÓN 31
3.2.1.2 ELEMENTOS GEOLÓGICOS. 31
3.2.1.3 SUELOS 31
VOCACION DEL SUELO 32
3.2.1.4 TOPOGRAFIA Y PENDIENTES 32
3.2.1.5 HIDROGRAFÍA 32
3.2.1.6 CLIMA 33
3.2.1.7 DATOS CLIMÁTICO 33
HUMEDAD RELATIVA 33
VIENTOS 33
3.2.1.8 34
VEGETACIÓN 34
Ciprés 34
Pino Cahuite 34
Cerezo 35
Girasol 35
Manzanilla 35
3.2.1.9 ACCESIBILIDAD 36
3.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA 37
3.3.1 CALLES Y SISTEMA VIAL 37

3.4 ASPECTOS CULTURALES 38
3.4.1 COSTUMBRES Y TRADICIONES 38
3.4.2 ASPECTOS 38
SOCIO-ECONÓMICOS 38
3.4.1 EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS 38
3.4.2 PRODUCCIÓN 38
3.4.3 INFRAESTRUCTURA 38
3.5 DIAGNÓSTICO DE HOTELES Y ÁREAS TURÍSTICAS EN EL MUNICIPIO 39
3.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE TURISMO 40
3.7 ANÁLISIS DEL SITIO 41
3.7.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 41
3.7.2 FACTORES FÍSICOS 41
3.7.3 ANÁLISIS DEL TERRENO 43
3.7.4 PLAN DE VISIÓN FUTURA 44
CAPÍTULO 4 45
4. CASOS ANÁLOGOS 46
4.1 HOTEL ECOTURÍSTICO KUNMIGN CHINA 46
..... 46
ASPECTOS MORFOLÓGICOS 46
ASPECTOS FUNCIONALES 47
ASPECTOS FUNCIONALES 48
4.2 HOTEL ECOTURÍSTICO XINGPING SCENIC AREA, CHINA. 49
ASPECTOS MORFOLÓGICOS 49
ASPECTOS FUNCIONALES 50
ASPECTOS FUNCIONALES 51
HABITACIONES 51
ASPECTOS AMBIENTALES 52
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS 52
4.3 HOTEL KAWILAL 53
ASPECTOS FUNCIONALES 53
ASPECTOS AMBIENTALES 54
VISTAS 55
4.4 TABLA CASOS ANÁLOGOS 56

CAPÍTULO 5 57
5.1 PREMISAS DE DISEÑO 58
5.1.1 PREMISAS FORMALES 58
5.1.2 PREMISAS AMBIENTALES 59
5.1.3 PREMISAS TECNOLÓGICAS 61
5.2 PROGRAMA DE NECESIDADES 62
5.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 63
5.4 DISEÑO BIOCLIMÁTICO Y SOSTENIBLE 64
5.4.1 Materiales de Construcción 64
5.4.2 EFICIENCIA ENERGÉTICA 66
5.5 PROCESO DE DISEÑO 67
CAPÍTULO 6 68
CAPÍTULO 7 87
7.1 PRESUPUESTO 88
7.2 CRONOGRAMA 90
CONCLUSIONES 91
RECOMENDACIONES 91
BIBLIOGRAFÍA 92
Libros Electrónicos 92
Tesis 92
Leyes 93

INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el proyecto de graduación, desarrollado por la suscrita; como una respuesta de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que permite contribuir a la conservación y protección del Astillero Municipal del municipio de Patzún, Chimaltenango el cual se caracteriza por la diversidad biológica natural que posee.

En ese sentido como parte de la conservación del patrimonio natural que constituye este lugar y en general para el desarrollo del municipio de Patzún, se ha desarrollado el Anteproyecto de diseño arquitectónico de un **Hotel Eco-turístico**, con un énfasis económico cuya actividad principal es el eco-turismo, dado que es la que se considera que genera mayores ingresos a nivel nacional. De igual manera es relevante indicar que el diseño considera la integración de áreas de cultivo que constituyen uno de los indicadores de mayores ingresos para la población del municipio.

Con el desarrollo del Anteproyecto "Hotel Eco-turístico se busca obtener un diseño sostenible, haciendo énfasis en los beneficios que este método puede proporcionar.

El terreno propuesto goza de una gran variedad de vegetación y un clima tolerable para el ser humano por lo que no es necesario el uso de sistemas artificiales de climatización en los espacios arquitectónicos.

El Diseño del Hotel busca utilizar las condiciones del entorno para integrar los espacios al terreno propuesto aprovechando los recursos naturales para mejorar el rendimiento del proyecto y generar el menor impacto ambiental posible.

Por tal motivo en cada uno de los espacios diseñados se busca satisfacer las necesidades de los turistas brindando los servicios necesarios y dando a conocer la riqueza natural que posee el Astillero Municipal por medio de ambientes confortables.

Con este proyecto los turistas pueden conocer las principales fuentes de producción del municipio e interactuar con áreas de cultivo que pueden ser proporcionadas por la población generando fuentes de trabajo e ingreso económico a la población como parte integral del proyecto

ANTECEDENTES

El municipio de Patzún Chimaltenango, constituye uno de los 16 municipios que estructuran territorialmente el departamento de Chimaltenango; se encuentra localizado en el extremo occidental de este, en la parte central de la región Kaqchikel y al suroccidente de la Ciudad Capital de Guatemala. Tiene una extensión territorial de 124 kilómetros^2 y una altura SNM de 2235.38 metros.

El nombre del municipio se deriva de la palabra Pazum que a la vez se deriva de las palabras PA = lugar, en, dentro y ZUM= girasoles, que quiere decir Lugar de girasoles.
Patzún formó parte del reino Iximché, aunque no se tengan documentos que den a conocer exactamente la fecha de su fundación. Se cree que fue aproximadamente en el siglo XII, como parte del reino Kaqchikel, mucho antes de la conquista de los españoles.

Según el Memorial de Sololá, versión de Adrián Recinos, Patzún fue destruido en el año 1566, en el inicio del período Hispánico.
En 1760, el Cabildo (municipalidad) fue destruido por un cargamento de pólvora que venía de México, por razones que se desconocen la pólvora explotó, también resultó Dañado el tejado de la iglesia, pero tiempo después fue reconstruido por el gobernador indígena Justo Coyote. En 1839, se creó el departamento de Chimaltenango, y juntamente con esto, se determinó que el municipio de Patzún formaba parte de este.

Al igual que muchos municipios del departamento de Chimaltenango, Patzún sufrió los estragos que causó el terremoto de 1976. Sin embargo, recibieron ayuda de Holanda, que les donó maquinaria para la reconstrucción del pueblo.[1]
Así mismo, el municipio se caracteriza por tener un uso potencial del suelo agrícola principalmente en las áreas rurales y por las riquezas hídricas, de biodiversidad y de bosque que posee el Astillero Municipal.
Sin embargo, actualmente no se cuenta con la infraestructura física necesaria para que estos recursos que ofrece el astillero sean visitados y se pueda tener interacción con el cultivo de café, hortalizas y crianza de animales. (SEGEPLAN)[1].
Por tal razón, las autoridades del municipio de Patzún, tienen dentro de su programa de trabajo para el desarrollo de proyectos municipales la construcción de un "Centro Cultural y de recreación ecológica y turística" con el propósito de aumentar el ingreso al municipio.

Primordialmente porque según estudios realizados por el INGUAT y la Municipalidad de Patzún uno de los indicadores más significativos es el que el turismo interno y externo que visita la región puede beneficiar al desarrollo de infraestructura auto-sostenible por sus riquezas naturales. (MUNICIPALIDAD DE PATZÚN)[2].

Es importante señalar que en años anteriores varios programas del gobierno municipal para el rescate y Puesta en valor de los recursos naturales con que cuenta el municipio; sin embargo ninguna de ellas se apoyó con un instrumento técnico que fundamentará el desarrollo de un diseño a nivel anteproyecto arquitectónico de un Hotel Eco-turístico para contribuir al fortalecimiento turístico y conservación de los recursos naturales principalmente del astillero municipal.

Según el estudio realizado por el –INGUAT-2014 la llegada de turistas a Guatemala ha crecido favorablemente en los últimos años debido a la promoción turística, jerarquizando núcleos de distribución que tienen como principal característica mantener condiciones de infraestructura y accesibilidad de primer orden. (INGUAT)[3]

El municipio puede ser un Núcleo de estadía, debido a los accesos directos a núcleos de distribución y atracciones turísticas que se encuentran en el lugar y que por falta de infraestructura no han sido reconocidos.

La Municipalidad de Patzún, Chimaltenango plantea que los turistas visiten el municipio por medio de un proyecto destinado a la recreación pasiva y activa de los visitantes y que prevea de ingresos económicos a la población.

El Astillero Municipal no solo es la reserva natural del municipio, es un espacio protegido para su conservación que requiere una política clara de uso y conservación del medio ambiente en el que se pretende dar a conocer sus riquezas naturales. (MUNICIPALIDAD DE PATZÚN) [4]. En la actualidad no existe infraestructura adecuada para el alojamiento de turistas y proporcionar servicios básicos a los mismos.

Como respuesta a la necesidad y a los antecedentes la municipalidad de Patzún, Chimaltenango está interesada en desarrollar un proyecto arquitectónico denominado "Centro Cultural y de Recreación Ecológico y turístico" como proyecto matriz el cual se encuentra dividido en tres partes, conformado por espacios de recreación y alojamiento para turistas.

La Municipalidad de Patzún, Chimaltenango manifiesta su apoyo y respaldo municipal a la Universidad

de San Carlos de Guatemala y a la Facultad de Arquitectura con carta firmada por el alcalde municipal en la que brinda un terreno de 100,000 m2 equivalente a 10 Hectáreas, ubicado en las coordenadas UTM 14°40' 07"N; Long. 91°00' 48" O para el desarrollo del Anteproyecto "Hotel Eco-turístico para el Astillero Municipal de Patzún, Chimaltenango".

1. Secretaría de Planificación y programación de la presidencia SEGEPLAN "Plan de desarrollo Patzún, Chimaltenango. (http://serproic.atwebpages.com/PATZUN.htm)
2. Municipalidad de Patzún, Chimaltenango/patzun.gob.gt
3. Plan Maestro de Turismo Sostenible de Guatemala 2015-2025, pág. 14.
4. Municipalidad de Patzún, Chimaltenango/patzun.gob.gt

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Tal como ya se indicó, la producción agrícola es una de las principales actividades económicas del municipio de Patzún, Chimaltenango la gran diversidad de recursos naturales que posee como nacimientos de agua, vegetación flora y fauna cubren alrededor de 8,611 hectáreas las cuales forman parte del desarrollo del municipio (SEGEPLAN, 2009)[5].

En la actualidad el municipio de Patzún, Chimaltenango no cuenta con Hoteles Ecológicos que alberguen a turistas que visitan el municipio, impidiendo que turistas internos y externos puedan conocer e interactuar con las riquezas naturales que posee el municipio.

No existen áreas destinadas de alojamiento y recreación que puedan ser utilizadas por los habitantes y visitantes.

Actualmente se encuentran lugares de recreación activa para la población como centros deportivos y parques pero no existe un lugar en el que las personas puedan tener interacción con la cultura y naturaleza proveniente del municipio.

Existen hoteles dentro del poblado que no son frecuentados por la ubicación y la falta de servicios que brindan, convirtiéndose en lugares solamente de hospedaje y no de recreación, siendo afectado el municipio por la falta de ingresos económicos que el turismo podría significar.

El municipio de Patzún, Chimaltenango es considerado como uno de los municipios con mayor recurso natural, El Astillero Municipal de Patzún Chimaltenango cuenta con la mayor extensión de bosque siendo un pulmón para el municipio.

La Municipalidad de Patzún, Chimaltenango cuenta con un terreno municipal llamado "Astillero Municipal", cubriendo alrededor de 1090 hectáreas.

Por tal motivo y como parte de los proyectos a realizar por parte de la Municipalidad, se plantea el desarrollo del Anteproyecto **"Hotel Eco-turístico en el Astillero Municipal de Patzún, Chimaltenango"** en un terreno de 100,000 m2 proporcionado por la Municipalidad de Patzún, Chimaltenango.

5. Secretaría de Planificación y programación de la presidencia SEGEPLAN "Plan de desarrollo Patzún, Chimaltenango.

JUSTIFICACIÓN

Debido a la falta de infraestructura que no permite que turistas visiten el municipio de Patzún, Chimaltenango, la Municipalidad tiene entre sus principales ejes de desarrollo municipal el planteamiento de un Centro Ecoturístico en conjunto y un Hotel Eco-turístico como infraestructura matriz para el turismo interno y externo, generando una serie de actividades laborales, comerciales y económicas que beneficien a la población.

Tomando en cuenta la ubicación del terreno que se encuentra en el "Astillero Municipal" se plantea el anteproyecto de "Hotel Eco-turístico para el Astillero Municipal de Patzún, Chimaltenango", que permita unificar la riqueza natural y el desarrollo de espacios arquitectónicos que alberguen a los turistas, promoviendo el desarrollo de cultivos mediante la dirección de la población, cubriendo así una parte del déficit económico por el que atraviesan diversas familias principalmente en las áreas rurales.

La importancia del desarrollo de este proyecto radica en el resguardo de la riqueza natural para promover la interacción del turismo interno y externo, a través del manejo ambiental y que mediante estos factores se pueda beneficiar el crecimiento económico dentro del municipio teniendo en cuenta la relación sostenible para crear espacios confortables, de no realizarse el proyecto se estaría limitando a que turistas conozcan las riquezas naturales que posee el lugar y el ingreso económico de beneficio para la población.

Actualmente en el país existen hoteles bajo la influencia y el desarrollo del diseño y la construcción que no tienen como principal objetivo la responsabilidad del impacto que el proyecto pueda ocasionar al medio ambiente, dejando a un lado principios básicos para su desarrollo, por lo que la propuesta del Anteproyecto para un Hotel Eco-turístico en el municipio busca implementar conceptos de integración y diseño para valorizar los recursos naturales y de esa manera crear ambientes confortables para los usuarios que a la vez mejoren el rendimiento del proyecto.

Mediante el diseño arquitectónico se pretende satisfacer las necesidades de los usuarios y brindar una conexión directa con la naturaleza aprovechando el entorno y recursos.

Crear espacios activos y pasivos con la vegetación que el lugar posee para áreas internas y externas.

DELIMITACIÓN

DELIMITACIÓN TEÓRICA

Tema: Turismo y Sostenibilidad
Subtema: Arquitectura Ecológica
Tema de Estudio: "Hotel Eco-turístico en el Astillero Municipal de Patzún, Chimaltenango".

DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

El área de estudio se encuentra en el Municipio de Patzún Chimaltenango, el anteproyecto se desarrollará en el Astillero Municipal, Patzún localizándose en el extremo occidental del departamento y en la parte central de la región Kaqchikel. Su extensión territorial es de 184 kilómetros cuadrados, siendo el cuarto municipio más grande del departamento.

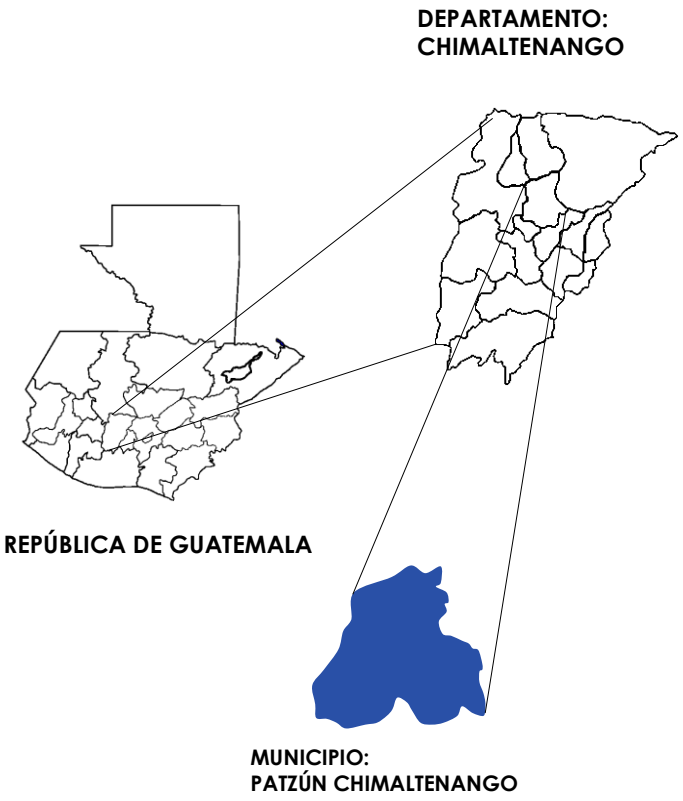
Su elevación sobre el nivel del mar SNM 2,235.38 metros, su latitud es de 14° 40' 07" y su longitud es de 91° 00' 48". (SEGEPLAN)[6]

Colinda al Norte con Tecpán, Guatemala, al Sur con los Municipios de Pochuta y Acatenango; Al Este con Santa Cruz Balanyáy Patzicia y al Oeste con San Lucas Tolimán y San Antonio Palopó.

El terreno se ubica dentro del municipio de Patzún, Chimaltenango con un área de 100,000 m2.

LOCALIZACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

PATZÚN CHIMALTENANGO



MAPA NO.1
Elaboración propia

DELIMITACIÓN CONTEXTUAL

La población del municipio de Patzún es predominantemente Kaqchikel. Este pueblo maya posee características culturales importantes como parte de su identidad, provocando una cierta diferencia del resto de municipios del departamento.

Según el IV Censo Agropecuario de mayo de 2003, la producción en el municipio de maíz amarillo es de 11,214 quintales, cosechado en una superficie de 851 manzanas. Debido a que la principal actividad económica del municipio es la agricultura se están generando problemas de deforestación provocando pérdida de bosque. (SEGEPLAN)[7]

La topografía del territorio es variado y una mínima parte del territorio es relativamente plano manejando pendientes de 5% a 45%.

DELIMITACIÓN TEMPORAL

El planteamiento y formulación del anteproyecto en el Municipio de Patzún, Chimaltenango se desarrollará en un periodo de 6 meses. El estudio del tema se basará en visitas de campo realizadas con previo aviso a la Municipalidad de Patzún Chimaltenango e información proporcionada por LA MUNICIPALIDAD DE PATZÚN, CHIMALTENANGO en los que detallan los cambios o procesos vinculados con el Astillero Municipal tomando referencia presentada por la Secretaría de planificación y programación de la presidencia (SEGEPLAN)[8].

DEMANDA A ATENDER

El proyecto va dirigido a turistas internos y externos que visiten el Municipio de Patzún, Chimaltenango y población de todas las edades, cada uno con actividades diferentes a realizar , siendo mujeres y hombres adultos quienes realizaran trabajos de agricultura, promoviendo la interacción de los recursos y el ingreso económico para las diversas familias en su mayoría rurales.

Según el (boletín estadístico de turismo del INGUAT) En el primer trimestre del 2017 ingresaron un total de 539,501 visitantes, de los cuales el 82% fueron turistas y el 18% excursionistas. En relación al mismo periodo del año anterior, en el 2017 se tuvo un crecimiento del 3%, lo cual significó a nivel general 17,423 visitantes más.

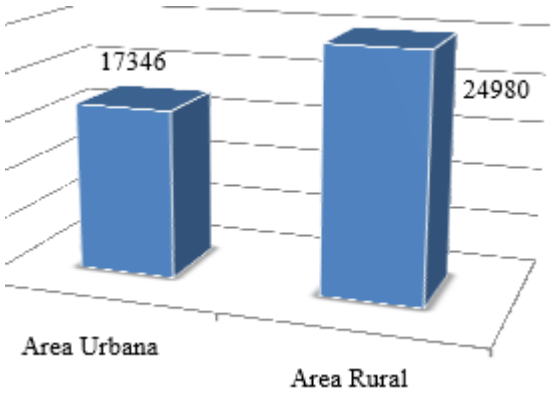
DELIMITACIÓN POBLACIONAL.

Según los Censos Nacionales realizados por el Instituto Nacional de Estadística INE; El Municipio de Patzún representa una población de 42,326 habitantes de los cuales el 51.11% está representado por mujeres y el 48.8% lo representan los hombres.

La población aumentó un 16.95% lo que significa que la población creció un 2.82% por año, en el área urbana la población registra mayor crecimiento con respecto al área rural.

El proyecto estará dirigido para visitantes y un porcentaje de la población rural generando fuentes de trabajo según datos proporcionados por la MUNICIPALIDAD DE PATZÚN, CHIMALTENANGO [9].

HOMBRES	MUJERES	TOTAL
20,693	21,633	42,326



GRÁFICA NO.1
Fuente:
Población Área Patzún, Chimaltenango
SEGEPLAN

6. Secretaría de Planificación y programación de la presidencia SEGEPLAN "Plan de desarrollo Patzún, Chimaltenango.
7. Secretaría de Planificación y programación de la presidencia SEGEPLAN "Plan de desarrollo Patzún, Chimaltenango.
8. Secretaría de Planificación y programación de la presidencia SEGEPLAN "Plan de desarrollo Patzún, Chimaltenango.
9. Municipalidad de Patzún, Chimaltenango/patzun.gob.gt

OBJETIVOS

GENERAL

Desarrollar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto de un Hotel Eco-turístico que permita dar respuesta a la necesidad planteada sobre la falta de infraestructura adecuada para albergar a los visitantes en el ámbito turístico y ecológico en el Municipio de Patzún, Chimaltenango.

ESPECÍFICOS

- Diseñar espacios arquitectónicos integrando materiales del lugar para la conservación y preservación de los recursos naturales
- Definir criterios de integración arquitectónica en el diseño, considerando los recursos naturales que posee el entorno.
- Establecer espacios sustentables, siendo este el principio fundamental del desarrollo del proyecto.
- Considerar la topografía del terreno para dar respuesta al diseño arquitectónico.
- Proponer un diseño eficiente, reduciendo el consumo de energía y recursos materiales haciendo uso de los principios de conservación.

METODOLOGÍA

El método que se utilizara para la elaboración de este proyecto será establecer proposiciones de carácter general obtenidos de la observación y el análisis de las diversas conductas. Se abordaran temas de carácter general como sustentabilidad y desarrollo sostenible en los que se encuentran y relacionan temas nacionales como el desarrollo rural en materia sustentable y de medio ambiente.

Se realizará una investigación científica debido a los factores que detallan los problemas de la falta de infraestructura adecuada para entender los procesos y las causas que conllevan a esta realidad.

Se realizaron visitas de campo y fuentes primarias como tesis y libros, La Municipalidad de Patzún, Chimaltenango brindo información para el desarrollo de la investigación. Se utilizaron consultas bibliográficas, libros, normativos, mapas, reglamentos, gráficas y censos demográficos como instrumentos de apoyo.

El resultado de este proceso científico de investigación basado en recopilación de información se divide en las siguientes fases:

INVESTIGACIÓN Y RECOPILACIÓN

Esta fase plantea los problemas a resolver, teniendo como principal objetivo la necesidad ante la falta de infraestructura para dar a conocer las riquezas naturales a los visitantes y pobladores y las razones por las que se propone desarrollar el "Hotel Eco-turístico en el Astillero Municipal de Patzún, Chimaltenango"

SINTESIS Y PROGRAMACIÓN

Se realiza una síntesis de la información obtenida de la primera fase, ayudando a definir la solución y propuesta arquitectónica. En esta fase se encuentra el análisis de casos análogos, programa arquitectónico, premisas de diseño y propuesta arquitectónica en función del entorno y los datos obtenidos.

PROPUESTA DE DISEÑO

Plantea el diseño y planificación del Hotel Eco-turístico en fase de anteproyecto, presentando criterios de diseño, planos en fase arquitectónica, programación, cronograma de ejecución y presupuesto.

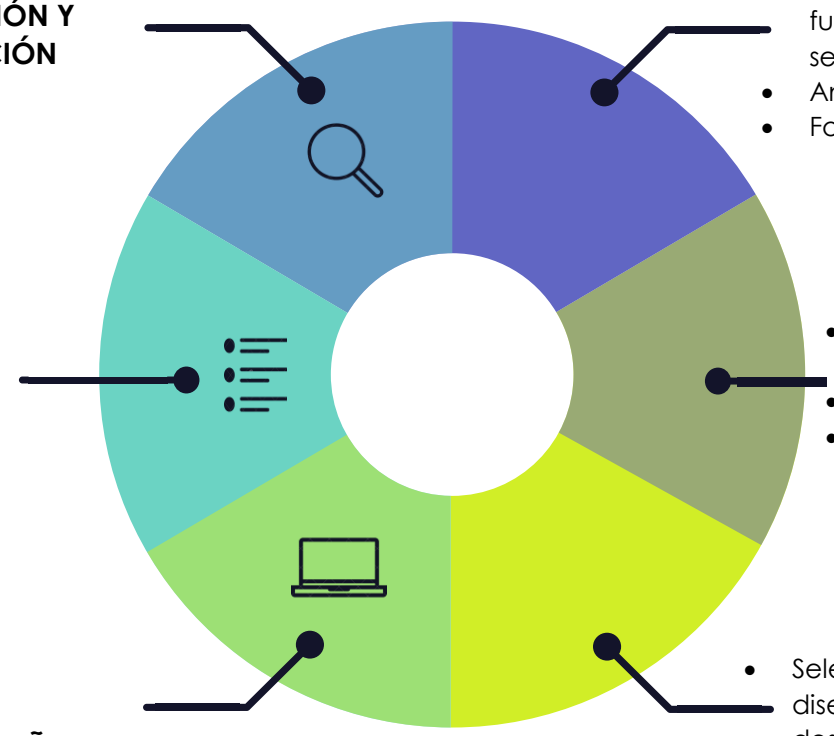
DIAGRAMA METODOLÓGICO

Método

01

INVESTIGACIÓN Y RECOPILACIÓN

- Investigación de campo, fuentes primarias y secundarias.
- Análisis de investigación
- Formulación teórica



02

SÍNTESIS Y PROGRAMACIÓN

- Síntesis de teoría y contexto.
- Análisis de conceptos.
- Evaluación de necesidades

03

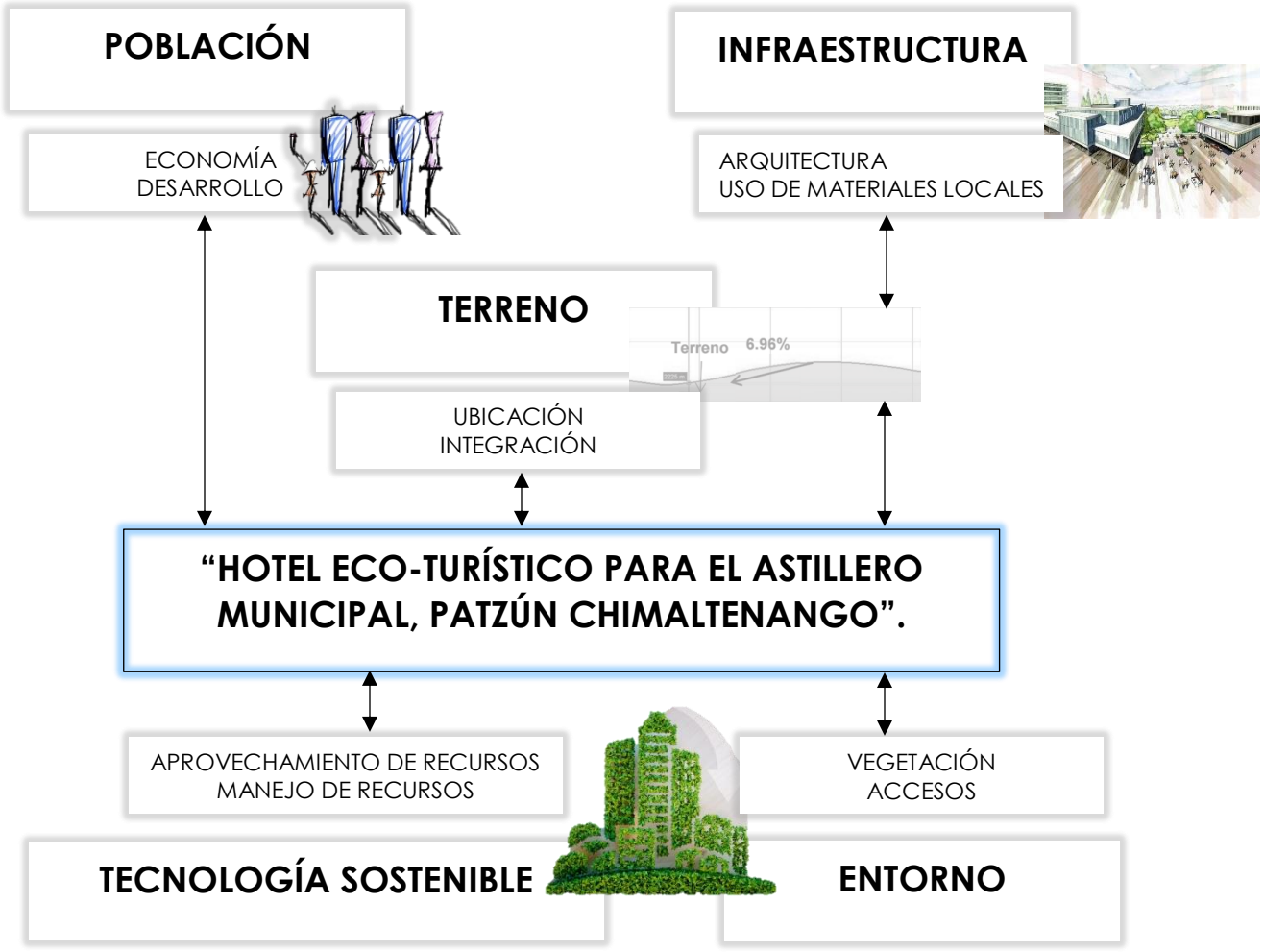
PROPUESTA DE DISEÑO

- Selección de propuesta de diseño del Anteproyecto a desarrollar.

GRÁFICA NO.2
Elaboración propia

MAPA MENTAL

MAPA NO. 2



MAPA NO.2
Elaboración propia

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1. MARCO TEÓRICO

1.1 TEMA DE ESTUDIO

1.1.1 TURISMO Y SOSTENIBILIDAD

La diversidad de Ecosistemas en Guatemala enriquece las características ambientales y del suelo, la protección y conservación radica en la importancia de los recursos naturales que habitan en un área específica.

El surgimiento de la sostenibilidad como movimiento responde a la crisis ambiental y las conexiones entre la naturaleza, cultura, economía, política y tecnología.[10] (The Architectural Review, Febrero 1999, ABC Business Press, Londres P.29)

1.1.2 DESARROLLO SOSTENIBLE

Se realiza mediante la conservación de la integridad de distintos sistemas de sustentación de la vida, haciendo referencia a la diversidad, valores, decisiones sobre el estilo de vida, vitalidad económica e independencia. [11]

Se busca satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer a las generaciones futuras brindando un cambio social, ambiental y económico.

Existen tres reglas que deben ser tomadas en cuenta para el desarrollo sostenible.

- Ningún recurso renovable deberá ser usado a un ritmo superior al de su generación.
- Ningún contaminante deberá producirse a un ritmo mayor al que pueda ser reciclado, neutralizado o en su defecto absorbido por el medio ambiente.
- Ningún recurso no renovable deberá ser aprovechado a mayor velocidad de la necesaria para sustituirlo por un recurso renovable utilizado de manera sostenible. [12]

1.1.3 ARQUITECTURA SOSTENIBLE

El principal objetivo es considerar los recursos que se utilizaran durante el desarrollo y el destino de los residuos generados, uno de los factores importantes se da a partir de la reducción del impacto ambiental teniendo en cuenta los criterios de implementación para la eficiencia de las personas que habitaran en el lugar.

Relaciona de forma armónica las aplicaciones tecnológicas, los aspectos funcionales y estéticos y la vinculación con el entorno natural o urbano, para responder a las necesidades humanas en condiciones saludables, sostenibles e integradoras. [13]

"Pilares en los que se fundamente la arquitectura sostenible:

- Organización de recursos y materiales
- Disminución del consumo energético
- Disminución de residuos
- Disminución del mantenimiento, explotación y uso de los edificios
- Aumento de la calidad de vida de quienes la ocupan"

Es necesario establecer una meta para tener una guía de los compromisos sociales y ecológicos para alcanzar.[14]

"*Una verdadera Arquitectura Sostenible es aquella que satisface las necesidades de sus ocupantes, en cualquier momento y lugar, sin por ello poner en peligro el bienestar y el desarrollo de las generaciones futuras. Por lo tanto, la arquitectura sostenible implica un compromiso honesto con el desarrollo humano y la estabilidad social, utilizando estrategias arquitectónicas con el fin de optimizar los recursos y materiales; disminuir el consumo energético; promover la energía renovable; reducir al máximo los residuos y las emisiones; reducir al máximo el mantenimiento, la funcionalidad y el precio de los edificios; y mejorar la calidad de la vida de sus ocupantes*". (Luis de Garrido.2010)[15]

Existe una serie de indicadores sostenibles que es necesario cumplir al momento de realizar una Arquitectura Sostenible, es importante crear un compromiso social y económico.

2. The Architectural Review, Febrero 1999, ABC Business Press, Londres P.29)
3. https://www.imf-formacion.com/blog/corporativo/gestion-empresarial/que-es-desarrollo-sostenible
4. https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/desarrollo-sostenible.php
5. https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/arquitectura-sostenible
6. http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2013/29899.pdf
7. http://www.masterarquitectura.info/descargas/03.pdf

1.1.4 TURISMO

Es una acción que pueden llevar a cabo un conjunto de personas o un solo individuo y que básicamente se caracteriza por el hecho de desplazarse a otro lugar. La OMT, define turismo como las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo con fines de ocio por negocios y otros motivos.[16]

El turismo nace de la curiosidad de conocer lugares y costumbres exóticas de buscar algo nuevo.

Ecoturismo

El ecoturismo se define como viajar a áreas naturales relativamente sin alteraciones importantes o sin contaminación con el propósito específico de estudiar, admirar y gozar el paisaje, su flora y fauna silvestre.[16] El Ecoturismo favorece la conservación de los recursos o la comunidad local.

Guatemala es un país que ofrece diversos tipos de turismo pero todos se ven reflejados en la riqueza natural combinado con la actividad física, existen diferentes lugares como senderos, cuevas, bosques, volcanes, que forman parte del descubrimiento y la aventura.

Agroturismo

Es la forma de turismo en la que la cultura rural es aprovechada económicamente para el turismo. Trata de atraer turistas con paisajes cultivados, El Agroturismo puede promover el desarrollo regional para que la propia población ayude a conservar la variedad natural.[17] Consiste en preparar un sector para ofrecer tours a los turistas.

Turismo Sustentable

Hace uso de los recursos que sirven para el desarrollo sustentable, sin comprometer los recursos que beneficiaran a las generaciones futuras, basa su oportunidad en mantener la capacidad de desarrollo socialmente sustentable.[18]

Espacio Turístico

Los Centros se asemejan a los polos de desarrollo y como tales deben abastecer el área que dominan a través de una planta Turística que cuente con servicios.

- Los Centros Turísticos pueden ser de diferentes tipos:
- Centros Turísticos de distribución.
- Centros Turísticos de Estadía.
- Centros Turísticos de Escala.

Centros Turísticos de Excursión

Guatemala es un país que goza con gran diversidad de flora, fauna y paisajes naturales, lo cual hacen un destino importante para los turistas internacionales y nacionales. El desarrollo del turismo tiene un papel importante en el aspecto económico, social y cultural de Guatemala. Para que en Guatemala el sector turismo siga desarrollándose es necesaria que la actividad turística sea correctamente planificada para que los intereses cada vez sean mayores y genere divisas en la economía nacional.

Medio Ambiente

Incluye todos los aspectos del medio ambiente natural y humano, Al ser un tema ecológico es necesario respetar la naturaleza, promover su conservación y diseñar planes estratégicos para su conservación y que estos mismos recursos naturales, tanto fauna como flora, sean atractivos y que incentiven la visita de los turistas al lugar.

Tipología Arquitectónica de un Centro Ecoturístico

En cuanto a los tipos de edificaciones que se utilizan, hay un lugar para el descanso y el resguardo personal, que se pueden realizar por medio de hoteles o bungalós, también es necesario hacer un espacio usos múltiples, donde se integren salones, espacios para conferencias, y restaurantes para celebraciones varias.

La geometría de la arquitectura tiene que estar integrada al sitio donde se encuentra el centro eco turístico, no se tienen que copiar ni buscar tendencias arquitectónicas que provengan del exterior, es una arquitectura que tiene que ser fácilmente asociada con las características del lugar.

GRÁFICA NO.3

Fuente: Datos sección Estadística INGUAT

16. The Architectural Review . Febrero 1999, ABC Business Press, Londres P. 29

17. Política Nacional para el desarrollo Turístico Sostenible de Guatemala 2012-2022

18. Turismo Sustentable en Guatemala –INGUAT-

1.1.5 TURISMO SOSTENIBLE

El principal enfoque de esta actividad se da a partir del cuidado natural, cultural y social teniendo como objetivo el respeto y valor de la comunidad en la que se realizaran diversas actividades por parte de los visitantes.

Es fundamental permitir que los visitantes tengan conexión directa con la naturaleza y la población proveniente del lugar para generar un intercambio de conocimientos y experiencias de beneficio para ambas partes.

El turismo sostenible debe dar un uso óptimo de los recursos naturales para crecimiento y desarrollo del lugar, respetando la autenticidad de las comunidades anfitrionas, conservando su cultura, arquitectura y valores tradicionales con el fin de contribuir al crecimiento económico.

Un factor importante es la oportunidad de empleo y servicios sociales para la comunidad, generado por el Turismo sostenible, teniendo en cuenta que es un proceso que representa una experiencia en cuanto a la actividad física proyectada, haciendo conciencia y fomentando la sostenibilidad. [19]

GRÁFICA NO.4
Fuente: http://comerciointer-turismososteniblen305.blogspot.com/

19. http://comerciointer-turismososteniblen305.blogspot.com/

1.2 HOTELES

1.2.1 DEFINICIÓN

Un hotel se define como un "*establecimiento de hostelería capaz de alojar con comodidad a huéspedes o viajeros*" esto según la Real Academia Española.

Con el tiempo se han experimentado cambios importantes en el ámbito hotelero el objetivo es mejorar la estadía de los huéspedes dando respuesta a la necesidad de identificación hacia los lugares y su entorno.

La interpretación de los lugares se ve reflejado en cada detalle y estilo arquitectónico teniendo conciencia del diseño para obtener espacios agradables y con un funcionamiento efectivo.

Es importante tener en cuenta los elementos que conforman el lugar y la particularidad del lugar anfitrión para resaltar sus cualidades.

La innovación se ve reflejada en los espacios que proponen una interacción con diferentes espacios para mejorar la experiencia, teniendo en cuenta la distribución espacial y el funcionamiento dedicado a las diferentes áreas y servicios para obtener un proyecto hotelero viable.

1.2.2 CLASIFICACIÓN DE HOTELES

Los hoteles se clasifican de diferentes formas, según el criterio de la Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol. 6.

a. Dimensión
b. Tipo de Clientela
c. Calidad de Servicios
d. Ubicación o relación con otros servicios
e. Operación
f. Organización
g. Proximidad a terminales de compañías transportadoras
h. Inteligente

CATEGORIA DE HOTELES			
Número	Sistema de vocablos descriptivos	Sistema de letras	Sistema de estrella
1	De lujo	AA	★★★★★
2	Superior de primera	A	★★★★
3	Ordinario de primera	B	★★★
4	Superior de turista	C	★★
5	Ordinario de turista	D	★

GRÁFICA NO.5
Fuente: Tesis: Hotel Boutique basado en principios climático y sostenibles/URL

CAPÍTULO 2

MARCO LEGAL

2. MARCO LEGAL

2.1 LEYES

Se encuentra un conjunto de normas nacionales e internacionales que regulan y respaldan las actividades proyectadas en relación al medio ambiente y a la integración adecuada de la actividad constructiva y el entorno.

A continuación, se hace referencia de algunas de estas leyes:

2.1.2 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA

ART. 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 su enajenación, exportación o alteración, salvo los casos que determine la ley.

ART. 64 Patrimonio Natural

Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista.

ART. 97 Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico

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

2.1.3 LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE. DECRETO 68-86

2.1.4 LEYES DEL INGUAT

2.1.4.1 LEY ORGÁNICA DEL INGUAT

ART. 1

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

ART. 4

El INGUAT queda obligado a desarrollar las funciones encaminadas al fomento del turismo interno y receptivo.

c) Elaborar un plan de turismo interno, que permita el mejor conocimiento entre los guatemaltecos como miembros de la comunidad nacional a la vez que depare la oportunidad de apreciar las manifestaciones de cultura de las distintas regiones y la belleza de sus paisajes.

f) Construir hoteles o albergues, responsabilizándose en todo caso de que tales construcciones respondan a las necesidades del turismo nacional, en cuanto a su funcionalidad y belleza, y procurando que la arquitectura de dichas construcciones estén en consonancia con el ambiente, uso y tradiciones de la zona. Dichas edificaciones, cuando sean hechas por cuenta propia, deben ser entregadas para su explotación a personas idóneas, en el sentido que se considere conveniente a los intereses de la nación y especialmente al incremento del turismo.

2.1.4.2 POLÍTICA DEL INGUAT PARA EL TURISMO SUSTENTABLE

Promover el desarrollo turístico sustentable del país y lograr un aprovechamiento integral de las facilidades de atenciones básicas para eco turistas y visitantes, investigación en áreas naturales.

Involucrar a las comunidades en el uso sostenido de sus recursos naturales, para el desarrollo local, a través del ecoturismo.

Crear fuentes de trabajo productivas y de servicio en base al ecoturismo.

Para su desarrollo y construcción, los campamentos deben contemplar los siguientes criterios de diseño ambiental:

- Localizados en puntos de efectiva demanda.
- Que permitan proteger y conservar los recursos naturales y culturales en lo referente a arquitectura vernácula.
- Los edificios deben garantizar un mínimo de impacto ambiental y el aprovechamiento de los recursos de la comunidad.

2.1.4.3 POLÍTICA NACIONAL PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE EN GUATEMALA

OBJETIVO SUPERIOR:

Consolidar al turismo como eje articulador del desarrollo de la Nación en el marco de la sostenibilidad, de forma que contribuya a generar las condiciones necesarias para mejorar la competitividad del país en el ámbito internacional y a favorecer el acceso de los guatemaltecos a una vida digna.

2.1.4.4 EJES ESTRATÉGICOS DE LA POLÍTICA NACIONAL PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE

1. Marco institucional
2. Desarrollo turístico sostenible
3. Consolidación y diversificación de la oferta turística
4. Sistema de información turística
5. Competitividad del sector turístico
6. Mercadeo turístico
7. Seguridad turística.
8. Instancias nacionales y regionales

2.2 EJE 2 - DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE

Las nuevas tendencias de la demanda turística internacional han evolucionado hacia el turismo más respetuoso del medio ambiente y de las culturas locales, que busca el contacto del turista con la naturaleza, en su afán de escapar del entorno urbano e impersonal en el que vive y trabaja.

Considerando la alta potencialidad del país en cuanto al desarrollo del ecoturismo se refiere, se dará seguimiento a la implementación del Programa de Desarrollo Turístico de Áreas Protegidas, elaborado por el INGUAT, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, CONAP; Consejo Técnico de Turismo en Áreas Protegidas, COTURAP; y el Instituto de Antropología e Historia (IDAEH).

Los planes de desarrollo turístico de las áreas protegidas seleccionadas por su alto potencial, deben corresponder a las funciones y actividades permitidas por las categorías de manejo de las mismas definidas por la Ley.

2.3 CÓDIGO MUNICIPAL

ART. 142

FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN DE PLANES.

La municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio en los términos establecidos por las leyes.

Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como las personas individuales o jurídicas que sean calificadas para ello, deberán contar con la aprobación y autorización de la municipalidad en cuya circunscripción se localicen. Tales formas de desarrollo, además de cumplir con las leyes que las regulan, deberán comprender y garantizar como mínimo, y sin excepción alguna, el establecimiento, funcionamiento y administración de los servicios públicos siguientes, sin afectar los servicios que ya se prestan a otros habitantes del municipio:

a) Vías, calles, avenidas, camellones y aceras de las dimensiones, seguridades y calidades adecuadas, según su naturaleza.

b) Agua potable y sus correspondientes instalaciones, equipos y red de distribución.

c) Energía eléctrica, alumbrado público y domiciliar.

d) Alcantarillado y drenajes generales y conexiones domiciliares.

e) Áreas recreativas y deportivas, escuelas, mercados, terminales de transporte y de pasajeros, y centros de salud. La municipalidad será responsable del cumplimiento de todos estos requisitos.

ART. 143
PLANES Y USO DE SUELO
Los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados o de significación histórica o cultural, entre los cuales están los monumentos, áreas, plazas, edificios de valor histórico y cultural de las poblaciones, así como sus áreas de influencia. En dichos planes se determinará, por otra parte, el uso del suelo dentro de la circunscripción territorial del municipio, de acuerdo con la vocación del mismo y las tendencias de crecimiento de los centros poblados y desarrollo urbanístico.

ART. 147
LICENCIA O AUTORIZACIÓN MUNICIPAL DE URBANIZACIÓN.
La municipalidad está obligada a formular y efectuar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio, en los términos establecidos por las leyes.

2.4 TABLA RESUMEN MARCO LEGAL

Leyes

No. o fecha del documento	Nombre del documento	Artículos	Observación
	Constitución política de la República	60, 64, 97	Protección Astillero Municipal, (Área protegida)
DECRETO NO. 68-86	Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente	8, 15, 16	Conservación de flora y bosques. Equilibrio ambiental
DECRETO NO. 1701	Ley orgánica del INGUAT	1, 4	Ejes estratégicos para El desarrollo sostenible
DECRETO NO. 4-89	Ley de áreas protegidas	7, 10	Intervención Astillero Municipal.
DECRETO NO. 101-96	Ley Forestal	1, 3	
DECRETO NO. 12-2002	Código Municipal	142, 143, 147	Uso de suelo, Autorizaciones municipales
DECRETO NO. 90-97	Código de Salud	43,70,74,79,80,81,84,90,92, 95,96,97,128	
ACUERDO LEGISLATIVO 05-2014	NRD2 CONRED	Aplicación de toda la norma,	

TABLA NO. 1
Elaboración propia.

CAPÍTULO 3

MARCO CONTEXTUAL

3. MARCO CONTEXTUAL

3.1 ANÁLISIS GENERAL

3.1.1 REFERENTE HISTÓRICO

La República de Guatemala se ubica al norte de Centroamérica y se localiza entre los paralelos 13O a 18 O30' latitud norte y meridianos 87 O30' a 92 O13' latitud oeste.

Limita al norte y oeste con México, al oeste con Honduras y El Salvador y al sur con el Océano Pacífico. Guatemala posee 106,390 km2 es toda su extensión territorial. [20]

Superficie Total: 108,889 kilómetros cuadrados.

Clima: El clima que predomina en el país es el templado pero este puede variar dependiendo de la topografía de cada región, con temperatura promedio de 20°C y tiene dos estaciones al año, invierno y verano.

Naturaleza: Guatemala es el país de Centroamérica que tiene mayor cantidad de volcanes, pues se conocen 36 principales de los cuales 3 se mantienen activos.

3.1.2 CONTEXTO REGIONAL

El departamento de Chimaltenango se encuentra situado en la región central de Guatemala.

Limita al norte con los Departamentos de El Quiché y Baja Verapaz; al este con Guatemala y Sacatepéquez; al sur con Escuintla y Suchitepéquez y al oeste con Sololá. Está ubicado en la cordillera de los Andes en el sistema de la Sierra Madre.22

Fuente: mapa Guatemala, www.Googleearth.com, 2009

IMAGEN 01
Fuente: Google Earth 2009

[20]. República de Guatemala, www.guatemala.gob.gt

[21]. Información Demográfica 2010, www.ine.gob.gt

[22]. SEGEPLAN 2011-2025, Chimaltenango.

El departamento de Chimaltenango se encuentra integrado por 16 municipios:

1. Chimaltenango
2. San José Poaquil
3. San Martín Jilotepeque
4. San Juan Comalapa
5. Santa Apolonia
6. Tecpán Guatemala
7. Patzún
8. Pochuta
9. Patzicía
10. Santa Cruz Balanyá
11. Acatenango
12. San Pedro Yepocapa
13. San Andrés Itzapa
14. Parramos
15. Zaragoza
16. El tejar

3.1.3 ASPECTOS CULTURALES

3.1.3.1 IDIOMA

Según estadísticas del INE 2002, el idioma que predomina en Chimaltenango es el Kaqchikel, con un 42%, el idioma predominante en todo el departamento es el español con un 49% y un 9% para otros idiomas como el Xinca y Garífuna.

3.1.3.2 COSTUMBRES Y TRADICIONES

El departamento de Chimaltenango posee tradiciones características como la elaboración de *panitos* de feria y dulces típicos, celebraciones religiosas y veneración de santos.

3.1.4 ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS

4.1.4.1 DEMOGRAFÍA

Según proyecciones del INE (Instituto nacional de Estadística) la población del departamento asciende a un total de 595,769 personas de las cuales el 51% representa a las mujeres y 49% de hombres.

3.1.4.2 ECONOMÍA

Su economía se basa en la producción agrícola variada que es comercializada en otros departamentos, entre sus principales productos agrícolas está: El café, Frijol, Maíz, trigo y hortalizas. Producción pecuaria, ganadería tipo vacuno, lanar, equino y porcino. Existe la producción industrial, hilados, tejidos e industrias maquiladoras.

3.2 ANÁLISIS DEL MUNICIPIO

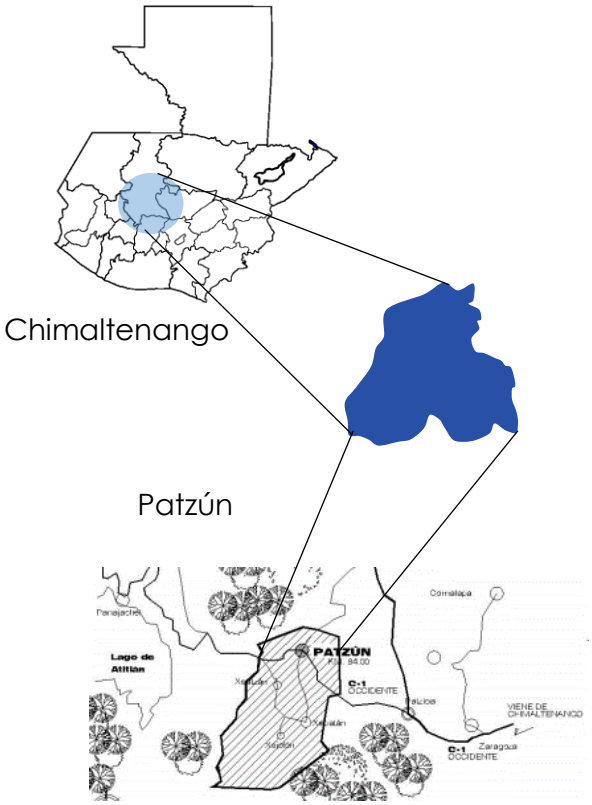
3.2.1ASPECTOS FISICO-AMBIENTALES

3.2.1.1 UBICACIÓN

El municipio de Patzún, pertenece al departamento de Chimaltenango localizándose en el extremo occidental del departamento, su extensión territorial es de 184 kilómetros cuadrados, siendo el cuarto municipio más grande del departamento. Su elevación sobre el nivel del mar SNM de 2,235.38 metros, su latitud es de 14° 40' 07" y su longitud es de 91° 00' 48".

GRÁFICA NO. 6

Fuente: Elaboración propia



3.2.1.2 ELEMENTOS GEOLÓGICOS.

ZONAS DE RIESGO

Para el análisis realizado en Patzún Chimaltenango existen antecedentes de la tormenta tropical Stan, Esta afecto la comunicación obstruyendo la carretera principal y registrándose algunos derrumbes. A la fecha en Patzún no existen programas de gestión de riesgo, o grupos comunitarios para la prevención y reducción de desastres. Tomando en cuenta la topografía que posee se debe tener las consideraciones necesarias para evitar cualquier tipo de deslizamientos u otros factores naturales que puedan incidir en el terreno.

3.2.1.3 SUELOS

El suelo de Patzún se caracteriza por ubicarse en la parte de las tierras altas volcánicas. Dichas tierras están compuestas predominantemente por andesita.

- 52.31% Suelo Camanchá, equivalente de la extensión territorial
- 15-45% Suelo Tecpán, color obscuro, textura franco arenoso arcilloso, profundidad 1.0m.
- 10.14% Suelo Osuna, profundidad más de 0.50m.
- 6.13% Suelo Balanjuyú, Profundidad 1.0m

VOCACION DEL SUELO

Su uso actual es la agricultura limpia anual con 17.00km2. En el territorio también se registra uso para bosques de latifoliadas y uso para bosques de coníferas. Actualmente el uso del suelo para la siembra de café representa el 9.66% del territorio y únicamente el 0.59% del territorio utilizado para la siembra de hortalizas. (Segeplan, Patzún Chimaltenango)

IMAGEN 02
Fuente: Visita de campo Patzún.

IMAGEN 03
Fuente: Segeplan 2011-2025 Patzún.

3.2.1.4 TOPOGRAFIA Y PENDIENTES

La topografía del territorio es variada sin embargo solo una parte del territorio es plana, el 52% del territorio presenta una pendiente del 12 al 32% el 24% posee pendientes entre el 32% y 45% un mínimo porcentaje del municipio cuenta con pendientes por arriba de 45%.

- AREA BOSCOSA
- AREA DE CULTIVOS

En esta área se puede observar una gran cantidad de árboles, la cual pertenece a un área protegida, existen distintos tipos de vegetación que van cambiando en todo el entorno, lo que permite que este lugar tenga una gran riqueza natural gracias a su variedad ambiental.

El área de cultivos se encuentra en todo el municipio de Patzún Chimaltenango pero en el entorno cercano al terreno en las partes bajas y en montañas cercanas se puede observar que los cultivos forman parte de las visuales cercanas y lejanas.

3.2.1.5 HIDROGRAFÍA

Patzún se ubica geográficamente entre dos cuencas, la primera de ellas es el río Madre Vieja, abarcando un área de 101.34km2 y la segunda es la Cuenca del río Coyolate la cual abarca 82.85km^2. Así como nacimientos de agua los cuales utilizan para dotar a la población.

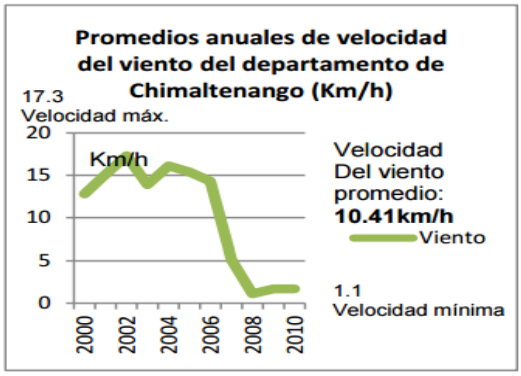
3.2.1.6 CLIMA

Se caracteriza por tener un clima templado, su temperatura oscila entre los 1201 °C mínima y los 23.7°C máxima. Durante la época lluviosa hay un período de sequía fuerte denominado "Canícula".

El clima para el municipio de Patzún, en la mayor parte del territorio es Húmedo y templado boscoso. Tiene 64 a 127 días de lluvia y 80 a 100 días de Calor. En una mínima parte del territorio el clima es húmedo y Semifrío con Bosque.

VIENTOS

La velocidad del viento promedio según datos del INSIVUMEH, es de 10.41 km/h y la dirección de los vientos predomina desde el NE.



GRÁFICA NO. 7
Fuente: INSIVUMEH

3.2.1.7 DATOS CLIMÁTICO

HUMEDAD RELATIVA

Según datos del Insivumeh la humedad Relativa es de 79%

- **DIAS DE LLUVIA**

Los días de lluvia son aproximadamente entre 64 a 127 días y los días de calor son entre 64 a 79 días.

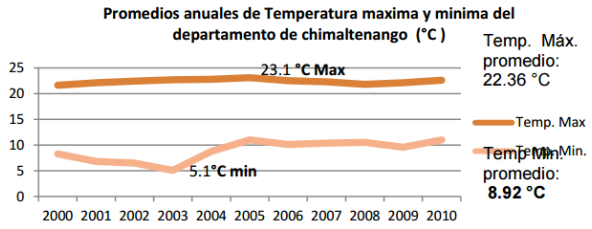
- **PRECIPITACION PLUVIAL**

Según datos del INSIVUMEH la precipitación pluvial promedio es de 1056.78mm.

- **TEMPERATURA**

Temperatura máxima promedio: 22.36 °C

Temperatura mínima promedio: 8.92 °C



GRÁFICA NO. 8
Fuente: INSIVUMEH

3.2.1.8
VEGETACIÓN

Patzún cuenta con una naturaleza paisajística, su flora se aprecia por el panorama que posee, las personas del entorno se sienten identificadas con el girasol silvestre dentro de las cuales se encuentran:

TABLA TIPOS DE VEGETACIÓN

TABLA NO. 2
Elaboración propia.

Ciprés Como la gran mayoría de las coníferas, son de hoja perenne, pueden alcanzar los 20 m de altura con un diámetro aproximado de unos 60 cm. Su porte es piramidal, de crecimiento rápido en los primeros años de vida, ralentizándose después y pudiendo alcanzar los 300 años de vida, en Patzún se puede observar este tipo de árbol en los alrededores al ingresar al Municipio y en las partes altas, es decir en la mayoría de las montañas.	
Pino Cahuite Es el nombre botánico de esta especie perteneciente a la familia **Pinaceae** y es conocida de forma común como: *pino blanco mexicano, pino blanco Arizona, pino chahuite, pino ayacahuite, acalocahuite, cahuite, ocote. Es utilizado por algunos sectores de la población.*	

Cerezo Existen varias clases de cerezos, con distintas características. Por ejemplo, la variedad 'cola larga' tiene los rabitos de las cerezas largos y suelen ser pequeñas. Otras variedades son la 'Burlat', 'Lamber' y 'Ambrunés'. Se observan algunas especies en las afueras del municipio aún se cuentan con ciertos tipos de esta especie.	
Girasol Patzún es conocido como la tierra de los Girasoles y esto porque es común observar una gran cantidad de cultivos de este tipo de flor la cual por su color es llamativa para los visitantes y la población lo importa hacia otros lugares.	
Manzanilla La manzanilla o camomila, *Chamaemelum nobile* y *Matricaria chamomilla*, es una planta medicinal cuyo uso está muy extendido debido a sus propiedades y beneficios para la salud. La manzanilla es una planta herbácea perenne originaria de la zona del Mediterráneo y pertenece a la familia botánica de las *Asteraceae*.	

23. FUENTE: BIOLOGIA Y ESPECIES/WIKIPEDIA
24. SEGEPLAN PATZUN, CHIMALTENANGO

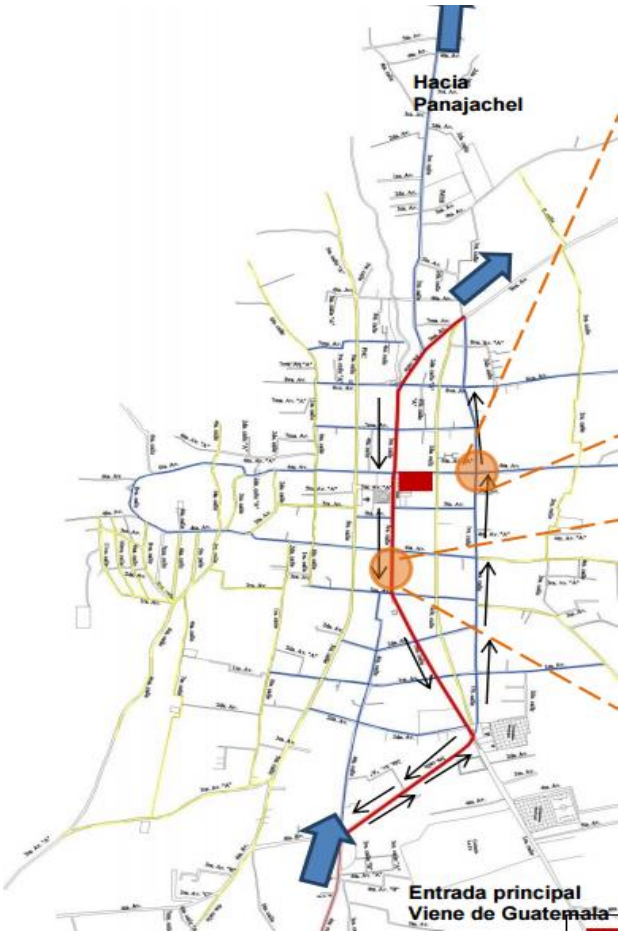
3.2.1.9 ACCESIBILIDAD

La vía de acceso principal al municipio es la que conecta a la carretera interamericana CA-1 Dicha vía ya se encuentra asfaltada y tiene una longitud de 15 Km.

Esta es la ruta por la cual se establecen los flujos de intercambio de bienes y servicios del municipio con otros territorios, siendo el más próximo el municipio de Patzicia. En el municipio existen además dos rutas de terracería, una de 14 Km de longitud, que va desde el colegio San Bernardino hasta Patzún y Puente Los Robles.

La segunda de 11 Km de longitud, conecta a Patzún con Tecpán Guatemala, siendo ésta otra de las vías de acceso hacia el municipio. De igual manera tiene varios caminos rurales registrados por la Dirección General de Caminos, los cuales en total suman 54.4 centros poblados del área rural Km.

Dichos caminos son los que intercomunican a los entre sí y con el área urbana. Al interior de la cabecera municipal la mayor parte de las calles en el casco urbano se encuentran adoquinadas y algunas otras pavimentadas.[25] Referente al transporte colectivo, en el municipio se cuenta con servicio de transporte extraurbano, el cual es fluido y cubre la ruta de la cabecera municipal hacia la ciudad capital y la cabecera departamental con frecuencia de cada media hora.



ACCESIBILIDAD
Fuente: Tesis Centro Cultural, Patzún

25. Tesis Juan Raymundo, Escuela de Formación Patzún, Chimaltenango,

3.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Patzún se encuentra en el departamento de Chimaltenango, a 30 kilómetros de la cabecera departamental, Chimaltenango. Para llegar a Patzún se sale de Chimaltenango, después de 15 kilómetros al llegar a Patzicía se entra por la izquierda, se atraviesa el pueblo y a 13 kilómetros se encuentra Patzún, todo por carretera de asfalto.

3.3.1 CALLES Y SISTEMA VIAL

La capital Guatemala se encuentra a 84 kilómetros de Patzún se puede llegar a Tecpán para enlazar con la carretera Interamericana, en una distancia de 11 kilómetros de terracería.

Para Godínez y Panajachel (lago Atitlán), se continúa la carretera de asfalto que atraviesa el pueblo, se pasa por la aldea de Sabalpop y a 16 kilómetros se encuentra Godínez.

De Patzún hay una vía que comunica con 19 comunidades del sector sur, todo por terracería, enlazando con la carretera que va hacia Godínez de asfalto. También se comunica a través de La Vega con 8 comunidades del sector oriente.

Hacia el norte hay acceso a la aldea El Llano a 3 kilómetros, y de ahí se puede continuar hacia Paronx, La Cruz de Santiago y seguir hacia Tecpán Guatemala.[26]

El municipio de Patzún presenta las siguientes colindancias:

Norte: Tecpán Guatemala (Depto. Chimaltenango)

Sur: Pochuta y Acatenango (Depto. Chimaltenango)

Este: Patzicía y Santa Cruz Balanya (Depto. Chimaltenango)

Oeste: San Lucas Tolimán y San Antonio Palopó (Depto. Sololá)

IMAGEN 04
Fuente: Visita de campo Patzún.

26. Segeplan, Patzún Chimaltenango

3.4 ASPECTOS CULTURALES

3.4.1 COSTUMBRES Y TRADICIONES

El municipio cuenta con una serie de costumbres y tradiciones entre los que se encuentra la vestimenta femenina de uso diario y ceremonial, la bendición del maíz, listones para el pelo y sandalias son objetos utilizados por la población del municipio. Las fiestas patronales forman parte de estas costumbres y tradiciones que son celebradas en honor a San Bernardino de Siena (Santo Patrono del municipio) el día 20 de mayo se realizan estas festividades.

IMAGEN 05
Fuente: Municipalidad Patzún Chimalt.

IMAGEN 06
Fuente: Municipalidad Patzún Chimalt.

3.4.2 ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS

3.4.1 EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

Actualmente se encuentra la suficiente infraestructura para cubrir el área urbana y rural en el ámbito de educación, el equipamiento para el servicio de salud es insuficiente y no permite que la atención hacia la población sea la adecuada.

En cuanto a las áreas de recreación y áreas verdes no existen las suficientes áreas como parte del equipamiento urbano, siendo el parque central el único punto de encuentro.

Cuenta con equipamientos administrativos, área comercial, mercado municipal, tiendas de artículos de consumo diario, comedores y farmacias.

3.4.2 PRODUCCIÓN

La principal actividad económica es la agricultura produce granos básicos como maíz y frijol.

3.4.3 INFRAESTRUCTURA

El servicio de agua tiene una mayor cobertura en el área urbana y para el servicio de drenajes o alcantarillado, las aguas servidas son dirigidas hacia una planta de tratamiento municipal, cuentan con servicio de alumbrado, empresas de televisión por cable, telefonía fija y celular.

3.5 DIAGNÓSTICO DE HOTELES Y ÁREAS TURÍSTICAS EN EL MUNICIPIO

CASCO URBANO PATZÚN, CHIMALTENANGO
Fuente: Tesis Centro Cultural preservación y comercialización de productos textiles, Patzún-2006
Elaboración: Propia

El Municipio de Patzún, Chimaltenango cuenta con tres hoteles que son los más conocidos por la población y que son utilizados por turistas durante su visita al poblado. Estos Hoteles carecen de alguna tendencia arquitectónica, en la mayoría de casos son construcciones convencionales que no poseen ningún factor sostenible y que son adaptados para uso de hotel pero no cumple con los reglamentos establecidos para el funcionamiento adecuado de un hotel.

Estos hoteles se encuentran en la Zona 1 del municipio, dentro del casco urbano.

POSADA YASAB
Fuente: Visita de campo

HOTEL CASA REAL
Fuente: Visita de campo

PATZÚN PLAZA HOTEL
Fuente: Visita de campo

3.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE TURISMO

Mes	Turistas	Excursionistas			Total	Variación Mensual	
		Cruceristas	Visitantes del día	Total		Absoluta	Relativa
Total	1,249,262	75,813	238,011	313,824	1,563,086	-	-
Enero	145,454	18,286	13,816	32,102	177,556	-	-
Febrero	136,531	12,865	11,436	24,301	160,832	-16,724	-9%
Marzo	158,240	11,212	31,661	42,873	201,113	40,281	25%
Abril	177,759	20,271	41,512	61,783	239,542	38,429	19%
Mayo	117,761	5,908	18,986	24,894	142,655	-96,887	-40%
Junio	122,465	1,460	26,882	28,342	150,807	8,152	6%
Julio	153,890	1,543	28,473	30,016	183,906	33,099	22%
Agosto	139,123	-	37,178	37,178	176,301	-7,605	-4%
Septiembre	98,039	4,268	28,067	32,335	130,374	-45,927	-26%

Fuente: Dirección General de Migración y Estimación de Flujos Terrestres Depto. Investigación y Análisis de Mercados INGUAT.
* ***Nota:*** a partir de julio 2009 se utiliza la variable País de Residencia para la clasificación del visitante, de acuerdo a recomendaciones de la -OMT-

ESTADÍSTICA TURISMO INGUAT, 2017
Fuente: INGUAT.

Con relación a las llegadas de turistas a Guatemala, según el estudio realizado por el –INGUAT- Estadística Septiembre 2,017 ha crecido en los últimos años favorablemente en el ámbito terrestre, según las estadísticas el turismo aumentó en relación con el año 2014. Los turistas al llegar a Guatemala visitan con frecuencia Antigua Guatemala y Panajachel, Sololá lo que permite que utilicen las vías que conectan con el Departamento de Chimaltenango conociendo los lugares aledaños, la falta de Hoteles registrados en el –INGUAT- no permite que los turistas visiten estas comunidades por falta de uso de algún mecanismo facilitador no conozcan estas áreas.

Teniendo en cuenta las estadísticas proyectadas por parte del INGUAT se realiza el estudio del índice de ocupación para determinar las áreas que se realizarán en el proyecto como fundamento del tamaño y función.

3.7 ANÁLISIS DE SITIO

3.7.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

EL Terreno está situado dentro del Municipio de **Patzún Chimaltenango**, llamado Astillero Municipal, este lugar es un área protegida por lo que su ingreso es en las afueras del poblado. Cuenta con dos ingresos, uno por Patzún y el otro por Patzicía, debido a la extensión del terreno este lugar a traviesa estos dos poblados. El área del terreno total son 1090 hectáreas, las cuales un 40% está destinada a la agricultura.

Debido a su magnitud se tomó una porción en la cual se trabajara el Anteproyecto del Hotel Eco-turístico, siendo un proyecto integral en el cual se encontraran diferentes áreas para realizar actividades que puedan interactuar con la riqueza natural que posee el lugar.

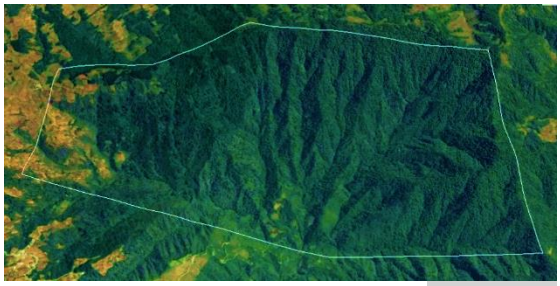


IMAGEN 07
Fuente: Google Earth

IMAGEN 08
Fuente: Google Earth

UBICACIÓN DEL TERRENO EN EL ASTILLERO MUNICIPAL.

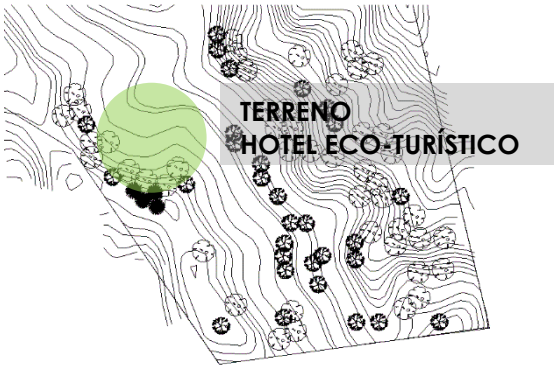


IMAGEN 09-10

Fuente: Visita de Campo

3.7.2 FACTORES FÍSICOS

TOPOGRAFÍA Y PENDIENTE

Por su extensión el terreno se dividió en tres partes, el Anteproyecto del Hotel estará ubicado en las partes más altas del terreno esto para aprovechar las visuales cercanas y lejanas y para dejar un área destinada a la agricultura en la cual los visitantes puedan interactuar directamente con la naturaleza y conocer sobre la cultura del lugar.

El terreno cuenta con un porcentaje de pendiente variable por tal motivo se debe intervenir de tal forma que se pueda integrar el proyecto a la naturaleza existente del lugar.

TAMAÑO

El terreno se ubica dentro del municipio de Patzún, Chimaltenango en el "Astillero Municipal" con un área de 100,000 m2.

VEGETACIÓN

En el terreno se encuentra un área boscosa con distintos tipos de especies de vegetación en su mayoría ciprés.

IMAGEN 11
Fuente: Visita de Campo

RECURSOS HÍDRICOS

El Astillero municipal es conocido debido a su riqueza natural, cuenta con un rio que atraviesa este terreno delimitando el área protegida de las poblaciones. Permitiendo ser un recurso adicional para que los visitantes puedan conocer realizando actividades que den a conocer este lugar que en la actualidad no cuenta con alguna atracción para los turistas o para la población proveniente del lugar.

CALLES Y SISTEMA VIAL

Existen dos ingresos uno localizado en Patzún y otro en la división entre Patzún y Patzicía el tiempo de recorrido desde el punto de Patzún es de 1 hora 20min, mientras que por la salida a Patzicia es de aprox. 1 hora 45min, por lo que es conveniente que el ingreso hacia el Hotel Ecoturístico sea por el primer ingreso.

IMAGEN 12
Fuente: Visita de Campo

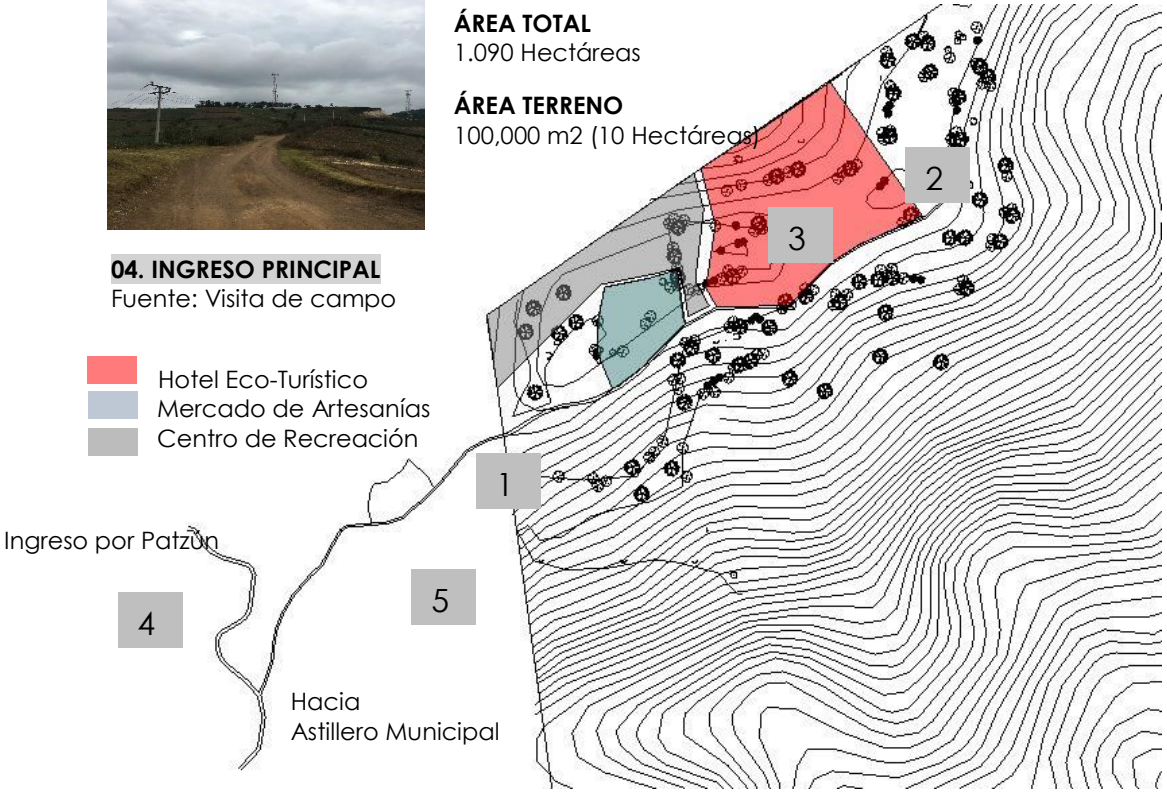
3.7.3 ANÁLISIS DEL TERRENO

01. CALLE DE ACCESO
Fuente: Visita de campo

02.ÁREA DE CULTIVO
Fuente: Visita de campo

03. TERRENO A INTERVENIR
Fuente: Visita de campo

04. INGRESO PRINCIPAL
Fuente: Visita de campo



ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN
Fuente: Elaboración propia

05. EXTRACCIÓN DE TIERRA
Fuente: Visita de campo

06. TERRENO
Fuente: Visita de campo

07. ÁREA DE CULTIVO
Fuente: Visita de campo

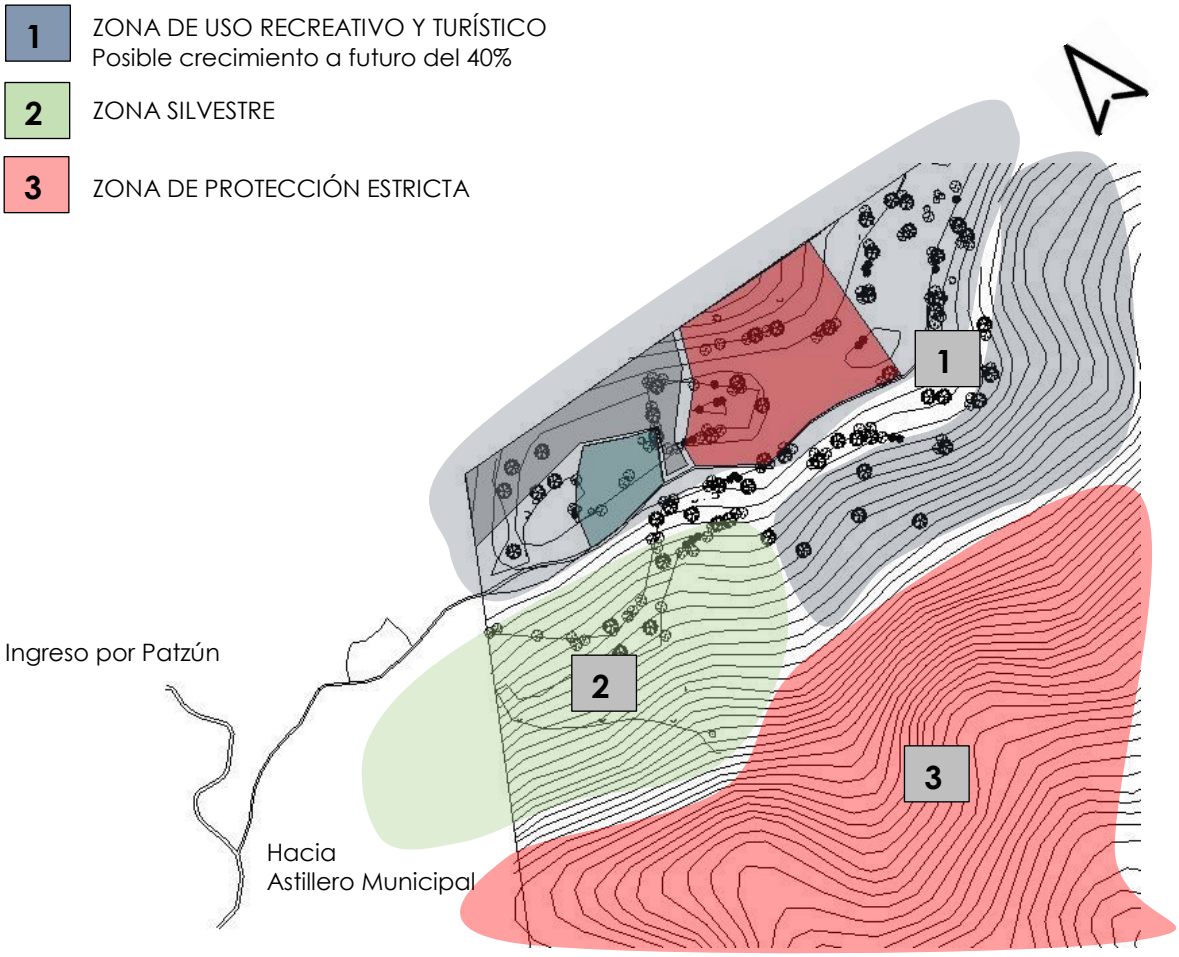
3.7.4 PLAN DE VISIÓN FUTURA

ÁREAS PROTEGIDAS Y CONSTRUCCIONES FUTURAS

1 ZONA DE USO RECREATIVO Y TURÍSTICO
Posible crecimiento a futuro del 40%

2 ZONA SILVESTRE

3 ZONA DE PROTECCIÓN ESTRICTA



ANÁLISIS DE ÁREAS PROTEGIDAS
Fuente: Elaboración propia

ZONA DE USO RECREATIVO Y TURÍSTICO

La municipalidad de Patzún, Chimaltenango permite un área dentro del Astillero Municipal para la atracción de los visitantes por sus rasgos paisajísticos y naturales incluyendo ruta de acceso para vehículos motorizados.

ZONA SILVESTRE

Zona libre de la intervención humana, predomina el carácter silvestre, es una zona menos vulnerable que la zona de protección estricta, está área puede ser utilizada para actividades recreativas de carácter natural.

ZONA DE PROTECCIÓN ESTRICTA (ÁREAS PROTEGIDAS)

Esta área no se encuentra intervenida, se encuentran especies y ecosistemas únicos y para mantener sus valores está área permanecerá libre de la influencia de factores ajenos a los procesos naturales para resguardar las características y calidad del ambiente.

CAPÍTULO 4

CASOS ANÁLOGOS

4. CASOS ANÁLOGOS

4.1 HOTEL ECOTURÍSTICO KUNMIGN CHINA

UBICACIÓN: EXPO ECO TOWN, KUNMIGN CHINA.

AREA: 2600m2

ASPECTOS

MORFOLÓGICOS

El edificio fue la respuesta de un diseño de prototipo de residencia, con el fin de crear un modelo de inspiración y un ejemplo de turismo responsable, integrado con el contexto para generar un contacto directo con los visitantes y el entorno natural. El diseño del hotel busca adaptarse a grupos de amigos o familiares a través de espacios intercalados en medio de la naturaleza, incorporando tecnologías medioambientales activas y pasivas para reducir al mínimo el consumo de energía.

Los huéspedes se alojan en 17 suites, dispuestas en cuatro volúmenes sobre y entre los árboles en un máximo de 4 plantas, con un bloque de servicio que contiene además el área de recepción. [27]

VOLUMEN

La disposición simple de los bloques es en gran parte de decoración, centrándose en la calidad de los espacios y los materiales naturales.
Dividido en dos bandas de acceso a lo largo de un sendero de naturaleza, el diseño se configura en cuatro ejes de visualización sobre todo el valle y se divide en cinco zonas a través de cinco patios, que también generan puntos para el encuentro social.

IMAGEN 13
Fuente: Plataforma Arquitectura

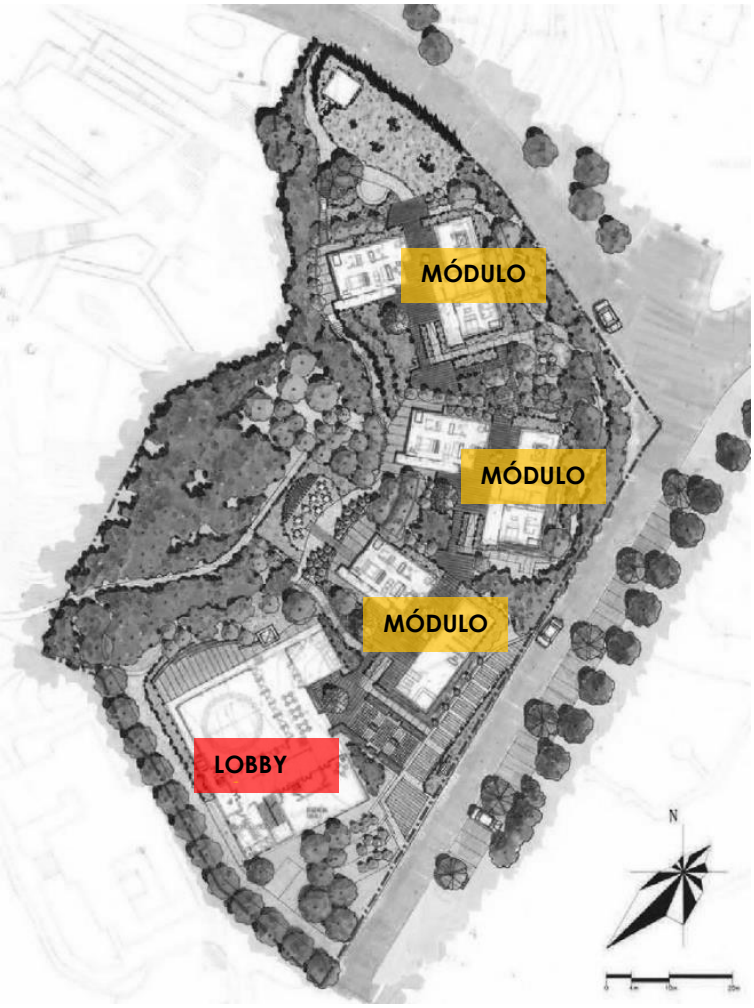
27. FUENTE: PLATAFORMA ARQUITECTURA

ASPECTOS FUNCIONALES

DISTRIBUCIÓN

Los volúmenes están diseñados con fuerte referencia al formato residencial de la 'Yi ke yin' de Yunnan. En respuesta a las condiciones climáticas locales, este formato tiene patios centrales que proporcionan la comunicación diaria entre los residentes, así como la ventilación e iluminación natural para las habitaciones alrededor. Cada bloque en forma de L está formado por dos alas de habitaciones, conectadas por un volumen central con circulación vertical y un puente de enlace.

Todas las suites tienen un balcón integrado abriéndose directamente a la vegetación circundante, lo que permite una iluminación sutil por medio de ventanas verticales.



PLANTA DE CONJUNTO
Fuente: Plataforma Arquitectura

IMAGEN 14
Fuente: Plataforma Arquitectura

IMAGEN 15
Fuente: Plataforma Arquitectura

ASPECTOS FUNCIONALES

INTEGRACIÓN DE ESPACIOS

CIRCULACIÓN

Por medio de un bloque vertical se conectan las cuatro plantas, Definida por medio de texturas, pasillos y patios creando áreas Al aire libre.

ESPACIOS ABIERTOS

Se sitúa en las partes centrales generando áreas de interconexión, creando módulos de conveniencia.

VOLADIZOS

Los voladizos en cada balcón permiten crear espacios más cercanos a la naturaleza integrándolo y permitiendo la iluminación y ventilación natural.

IMAGEN 16
Elevación del módulo
Fuente: Plataforma Arquitectura

IMAGEN 17
Elevación del módulo y circulación vertical
Fuente: Plataforma Arquitectura

IMAGEN 18
Elevación del conjunto
Fuente: Plataforma Arquitectura

4.2 HOTEL ECOTURISTICO XINGPING SCENIC AREA, CHINA.

AREA. 3000m2

Situado en un pueblo al noreste de Yangshuo, situado junto al río, el lugar se compone de nueve renovadas casas rurales y una nueva construcción que funciona como restaurante abierto todo el día para los huéspedes del hotel.

Contando con un enfoque frente a la cultura local y los pobladores, El diseño general se basó en la estructura del pueblo original sin crear nuevas barreras para la población.

ASPECTOS MORFOLÓGICOS

PRINCIPIOS ORDENADORES

- Ejes de Diseño
- Repetición
- Modulación
- Escala
- Proporción

PLANTA DE CONJUNTO
Fuente: Plataforma Arquitectura

ASPECTOS FUNCIONALES

VOLUMEN

El Espacio interior del hotel se diseñó con el fin de obtener una relación entre el dialogo de las personas, el espacio, la luz y el paisaje. El diseño consta de una estructura de tres naves con un volumen de doble altura en la nave central media.

Las fachadas principales juegan con el mismo tipo de arquitectura, los marcos de ventanas y puertas son importantes para el ingreso.

Programa Arquitectónico

- Bar
- Restaurante
- Recepción
- Habitaciones
- Multifunciones

IMAGEN 19
Sección de habitaciones
Fuente: Plataforma Arquitectura

ASPECTOS FUNCIONALES

DISTRIBUCIÓN

INGRESO

Está bien definido por medio de texturas y ejes que dirigen hacia los diferentes sectores.

ESPACIOS ABIERTOS Y PLAZA

Definidos en cada vivienda y como plaza central que une el restaurante con los diferentes espacios teniendo plazas y áreas de interconexión.

CIRCULACION HORIZONTAL

Toda la Circulación exterior es horizontal ya que todo se encuentra en una solo planta aunque dentro de las habitaciones se pueden observar otros niveles.

IMAGEN 20
Fuente: Plataforma Arquitectura

IMAGEN 21
Fuente: Plataforma Arquitectura

IMAGEN 22
Fuente: Plataforma Arquitectura

RESTAURANTE

El restaurante es un espacio cerrado pero que tiene una comunicación directa con el exterior debido a sus grandes ventanales que proporcionan el sentido de estar al exterior.

HABITACIONES

Cada habitación cuenta con texturas que hacen énfasis en la cultura del lugar pero que al mismo tiempo se puede observar un diálogo espacial y el sentido de continuidad entre las viejas y las nuevas construcciones mantienen un (hotel) y lo local (pueblo).

IMAGEN 23
Fuente: Plataforma Arquitectura

ASPECTOS AMBIENTALES

ASPECTOS FUNCIONALES

El mismo principio de diseño se extiende al espacio interior del hotel. El diseño típico de la casa vernácula consta de una estructura de tres naves con un volumen de doble altura en la nave central media. Cada edificio típico cuenta con cuatro habitaciones para huéspedes y un espacio compartido para la socialización en el centro. El bambú, madera, acero galvanizado, acabados de hormigón y piedras de canto rodado a la vista son los materiales principales que se utilizan en los espacios interiores.

La mayoría de las vigas y puertas de madera existentes fueron restauradas y reutilizadas en el proyecto. La intención intención era llevar una atmósfera tranquila y acogedora al espacio interior.

IMAGEN 24
Fuente: Plataforma Arquitectura

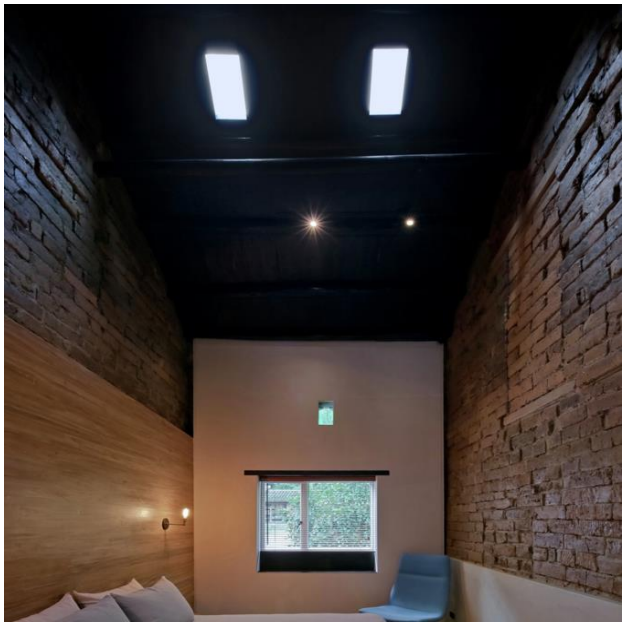


IMAGEN 25
Fuente: Plataforma Arquitectura

ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

MATERIALES

- Acero
- Vidrio
- Piedra
- Madera
- Terracota

Los edificios fueron adaptados para dar cabida al estilo de vida contemporáneo y refrescante El restaurante adoptó una presencia discreta con el uso del marco de acero, puertas y ventanas pivotantes de vidrio, en contraste con los bloques de piedra de origen local.

4.3 HOTEL KAWILAL

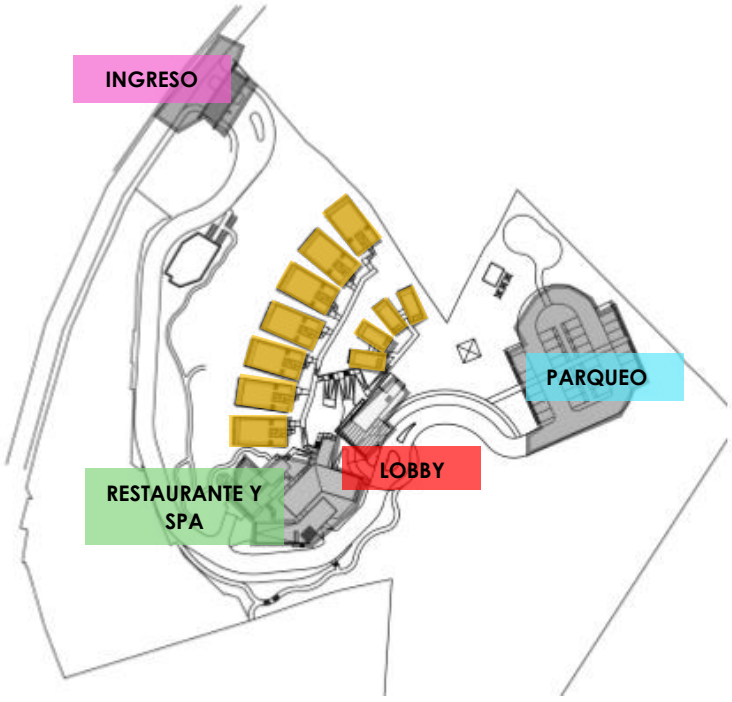
UBICACIÓN: AMATITLÁN, GUATEMALA.

SUPERFICIE: 2,300 MTS2

El hotel se encuentra ubicado en el área urbana de Amatitlán, Guatemala es parte del complejo turístico Santa Teresita; Se encuentra rodeado de vegetación e integrado a la montaña como parte del diseño.

Los ambientes respetan el entorno natural con el fin de generar el menor impacto ambiental.

PLANTA DE CONJUNTO
Fuente: W502 Arquitectura



ASPECTOS FUNCIONALES

DISTRIBUCIÓN

Su distribución es por medio de 18 módulos independientes como habitaciones, cada uno cuenta con servicio sanitario y cómodas áreas para su estadía.

El lobby se encuentra al ingreso del complejo totalmente independiente de las áreas pero unido por senderos que conducen a las distintas áreas.

El módulo social está compuesto por el Restaurante y un área de SPA conectado al área de piscinas y un área exterior de mesas.

Ocupación

- Restaurante 119 personas
- Habitaciones 18 módulos
- Área de mesas Ext. 39 personas

FORMA

Se utilizó la montaña para integrar cada módulo con forma rectangular aprovechando la pendiente del terreno.

Las terrazas de cada módulo son utilizadas como jardín adaptándolas a su entorno.

Las habitaciones están diseñadas para aprovechar la iluminación, optimizando el consumo de energía eléctrica y evitar el consumo de energías no renovables.

IMAGEN 26
Fuente: Visita de Campo

ASPECTOS AMBIENTALES

DISEÑO SOSTENIBLE

El Hotel Kawilal, ubicado en Amatitlán es el primer proyecto hotelero en Centroamérica en obtener certificación LEED (Leadership in Energy & Environmental Design)

El diseño está adaptado al terreno minimizando el impacto ambiental. Las aguas grises y de lluvia son reutilizadas para el riego.

En el lugar se encuentran aguas termales que son utilizadas para las habitaciones generando ahorro en la climatización de agua potable.

MATERIALES

Construido con materiales de la región, se utilizó concreto, piedra y vidrio.

Las terrazas en cada módulo benefician la permeabilidad del terreno y están conformadas por concreto, impermeabilizante, tela que funciona como filtro, tierra y grama, mejorando el confort climático en el interior de cada habitación.

VISTAS

IMAGEN 27
Ingreso Principal
Fuente: Visita de Campo

IMAGEN 28
Módulo Habitaciones
Fuente: Visita de Campo

IMAGEN 29
Módulo Habitaciones
Fuente: Visita de Campo

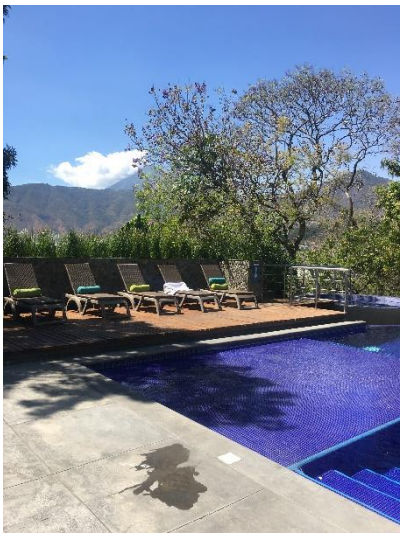


IMAGEN 30
Área de Piscinas
Fuente: Visita de Campo

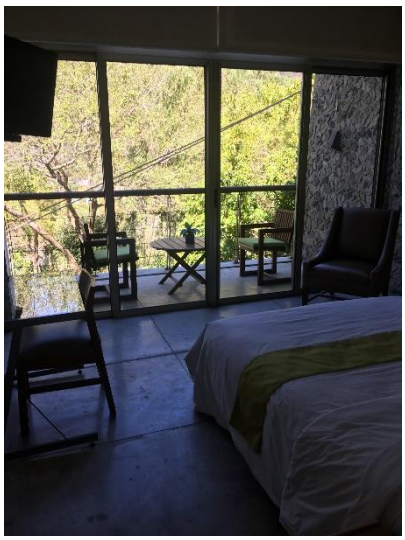


IMAGEN 31
Interior habitaciones
Fuente: Visita de Campo

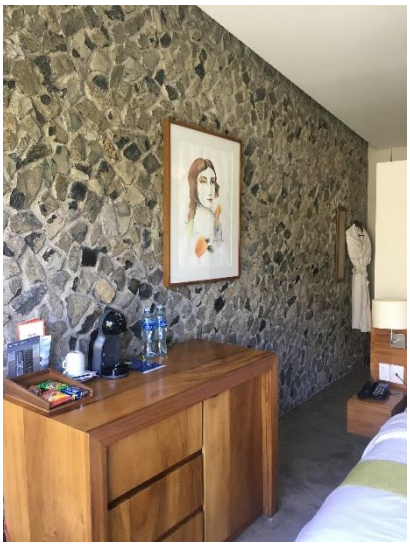


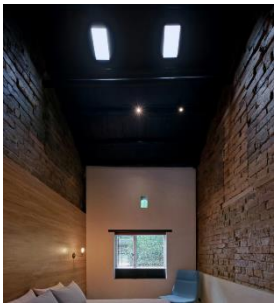
IMAGEN 32
Interior habitaciones
Fuente: Visita de Campo

4.4 TABLA CASOS ANÁLOGOS

TABLA NO.3
Elaboración propia

5.4	HOTEL ECO-TURÍSTICO KUMMING,CHINA	HOTEL ECOTURISTICO XINGPING SCENIC AREA, CHINA.	HOTEL Y SPA KAWILAL
UBICACIÓN	Eco Town Kumming, China	China	Amatitlán, Guatemala
FUNCIÓN	Hotel Boutique	Eco-Hotel	Hotel y Spa
FORMA	Se compone de cuatro volúmenes sobre y entre los árboles en un máximo de 4 plantas, con un bloque de servicio que contiene además el área de recepción.	El diseño consta de una estructura de tres naves con un volumen de doble altura en la nave central media.	Módulos independientes como habitaciones integrados al terreno y entorno natural.
MATERIALES	Madera como material principal por su capacidad térmica.	El bambú, madera, acero galvanizado, acabados de hormigón y piedras de canto rodado a la vista son los materiales principales que se utilizan en los espacios interiores	Estructura a base de concreto, piedra y madera, terrazas jardín para confort ambiental en el interior de las habitaciones.
ARQUITECTURA SOSTENIBLE	Aprovechamiento de la iluminación natural, se utilizan materiales de la región.	Uso de materiales de la región y recursos naturales.	Certificación LEED. Integración del hotel con la naturaleza. Uso de Aguas termales.

HOTELES ECO-TURÍSTICOS



CAPÍTULO 5

PREFIGURACIÓN

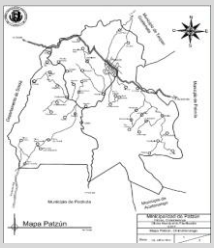
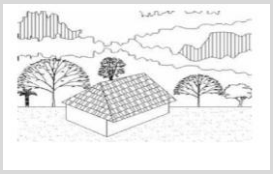
5.1 PREMISAS DE DISEÑO

5.1.1 PREMISAS FORMALES

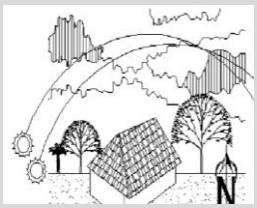
Estas sirven para marcar parámetros de diseño en cuanto a la forma del proyecto para posteriormente determinar el carácter de los edificios.

PREMISAS FORMALES	
VARIABLE	**PREMISA**
FORMA	La forma será a través de conceptos que tengan relación con el entorno, principalmente con el medio natural cultural.
PRINCIPIOS ORDENADORES	➢ Texturas ➢ Relaciones ➢ Ejes ➢ Armonía ➢ Integración
VOLUMEN	Por medio de las alturas jerarquizar cada uno de los espacios, dependiendo de las actividades que se realizaran dentro del área.
MÉTODO	Utilizar teoría de la forma manejando conceptos: Envolver, Abrazar, Continuidad, etc.

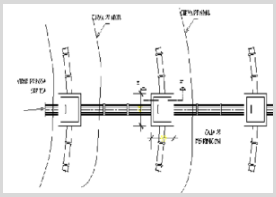
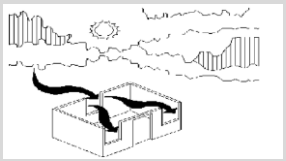
5.1.2 PREMISAS AMBIENTALES

PREMISAS AMBIENTALES	
	PREMISA
	Para la conservación del entorno natural se dejara el 40% del área para uso de agricultura 20% para bosque, protección y el 40% se utilizara en el proyecto.
	Para el desarrollo del Anteproyecto por estar en un área protegida es necesario cumplir con los reglamentos establecidos para evitar el mayor impacto ambiental.
	Por la pendiente proyectada en el terreno es necesario tomar en cuenta la intervención para el desarrollo del hotel.
	Debe tomarse en cuenta todo elemento arquitectónico para que pueda integrarse al entorno paisajístico y su conveniencia con la naturaleza.

PREMISAS AMBIENTALES

	PREMISA
	Se plantea ejes de conexión integrados a la naturaleza del lugar utilizando materiales y vegetación autóctona.
	El proyecto consolidará su sostenimiento a largo plazo mediante la integración de la población y la Municipalidad, para obtener los recursos necesarios que los visitantes requieren.
	Las edificaciones no deben exceder de la altura establecida (no sobre pase la altura de los arboles) ya que se busca lograr la mayor integración con el paisaje además de aprovechar las visuales que este lugar posee.

5.1.3 PREMISAS TECNOLÓGICAS

PREMISAS TECNOLÓGICAS	
	PREMISA
	La tecnología a utilizarse debe causar el menor impacto ambiental posible, haciendo énfasis en el clima y materiales de construcción a utilizarse.
	Se aplicará la tipología constructiva propia de la región que es perecedera y que se integra de manera favorable como la piedra, madera, vegetación y re interpretarlo para hacer un proyecto contemporáneo.
	Se propone una arquitectura tradicional en cuanto al uso de materiales para que puedan ser parte del diseño arquitectónico contemporáneo y los factores sistemáticos sustentables que garantizan la rentabilidad del proyecto.

5.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

HOTEL ECO-TURÍSTICO

PÚBLICA	EXTERIORES	LOBBY
		PLAZA
		JARDINES
		ÁREA DE PISCINA
		ÁREA DE CULTIVO
		SERVICIOS SANITARIOS
		VESTIDORES
		RAMPAS
	SERVICIOS COMUNES	MÓDULO DE ATENCIÓN
		SALA DE ESPERA
		SERVICIOS SANITARIOS
	ÁREA COMERCIAL	RESTAURANTE
		COCINA
		BAR
		SPA
		PISCINA SPA
		TERRAZA
		SERVICIOS SANITARIOS
		VESTIDORES
SERVICIO	ADMINISTRACIÓN	VESTÍBULO
		SECRETARÍA
		ADMINISTRACIÓN
		CONTABILIDAD
		SERVICIOS SANITARIOS
	SERVICIOS GENERALES	MANTENIMIENTO
		SERVICIOS GENERALES
		REA DE CARGA Y DESCARG
		PARQUEO
		BODEGA
		CUARTO DE DESECHOS
PRIVADA	HABITACIONES	HABITACIONES SIMPLES
		HABITACIONES DOBLES
		CIRCULACIÓN
		ÁREA DE SERVICIO
		LAVANDERÍA

El programa de necesidades se genera a partir de la investigación recolectada con el propósito de determinar cada uno de los espacios y satisfacer la demanda por parte de turistas y pobladores.

TABLA NO.4
Elaboración propia

5.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

		AMBIENTE	M2	SUBTOTAL
PÚBLICA	EXTERIORES	LOBBY	75	
		PLAZA	300	
		JARDINES	408	
		ÁREA DE PISCINA	192	
		ÁREA DE CULTIVO	850	
		SERVICIOS SANITARIOS	15	
		VESTIDORES	46	
		RAMPAS	44	1,930
	SERVICIOS COMUNES	MÓDULO DE ATENCIÓN	44	
		SALA DE ESPERA	32	
		SERVICIOS SANITARIOS	6	
				82
	ÁREA COMERCIAL	RESTAURANTE Y COCINA	436	
		SPA	617	
		PISCINA SPA	20	
		TERRAZA	80	
		SERVICIOS SANITARIOS	13	
		VESTIDORES	46	1,212
SERVICIO	ADMINISTRACIÓN	VESTÍBULO	92	
		SECRETARÍA	18	
		ADMINISTRACIÓN	108	
		CONTABILIDAD	27	
		SERVICIOS SANITARIOS	6	
		GERENCIA	27	278
	SERVICIOS GENERALES	MANTENIMIENTO	80	
		SERVICIOS GENERALES	120	
		ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	64	
		PARQUEO	2,160	
		BODEGA	40	
		CUARTO DE DESECHOS	10	2,474
PRIVADA	HABITACIONES	HABITACIONES SIMPLES	40	
		HABITACIONES DOBLES	40	
		CIRCULACIÓN	1147.92	
		ÁREA DE SERVICIO	60	
		LAVANDERÍA	30	1,317.92

TABLA NO.5
Elaboración propia

5.4 DISEÑO BIOCLIMÁTICO Y SOSTENIBLE

Un Hotel Eco-Turístico se caracteriza por la capacidad de respetar al máximo el medio ambiente en su construcción y funcionamiento, haciendo uso de materiales provenientes del lugar, la incorporación de energías renovables y otros aspectos que forman parte de la ecología de un hotel.

Implica conceptos integrales de sustentabilidad, educación ambiental y consumo responsable.

Cada vez es más alta la demanda por parte de turistas para apreciar la relación del ser humano con la naturaleza haciendo conciencia de la importancia del medio ambiente y la armonía que este puede generar.

Un hotel ecológico crea la responsabilidad y armonía hacia el medio ambiente.

Para que un proyecto sea sostenible o sustentable es importante conocer el sistema biológico y la productividad que puede ocasionar con el transcurso del tiempo.

IMAGEN 33
Fuente: Imágenes de google

5.4.1 Materiales de Construcción

5.4.1.1 MADERA

Es un material resistente, duradero y renovable además de sus características estéticas para los diferentes procesos constructivos, es importante considerar la proveniencia de la madera que se quiere utilizar, que los bosques sean gestionados de manera sostenible para mantener el ecosistema.

Existen sellos que se encargan de verificar el sistema de estos bosques para garantizar la materia prima y sostenibilidad del proyecto.

Se utilizará en módulos para área de Spa, muros, suelos y pérgolas como parte del diseño arquitectónico.

IMAGEN 34
Fuente: Imágenes de google

5.4.1.2 PIEDRA

Es un material no renovable pero es accesible en costo y puede ser encontrado en cualquier lugar. Su resistencia, durabilidad y estética permiten que su uso constructivo sea dinámico.

La extracción de piedra es un proceso que contamina por lo que es recomendable reciclar y utilizarla cuando sea necesario.

IMAGEN 35
Fuente: Imágenes de google.

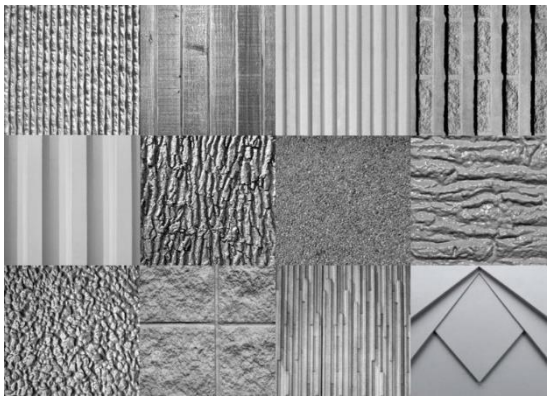


IMAGEN 36
Fuente: Imágenes de google

5.4.1.3 HORMIGÓN

Es un material compuesto a base de agregados finos arena, grava (piedrín) agua y aglutinante (cemento), este material no se puede reciclar y es necesario tener en cuenta el proceso de producción para aplicarlo de manera responsable.

5.4.1.4 FIBRAS VEGETALES

Se puede utilizar en cubiertas generando un bajo impacto ambiental aunque su proceso constructivo requiere de tiempo y trabajo, existen distintas técnicas para su vida útil además de poseer un grado de aislamiento térmico.

5.4.1.5 VIDRIO

Por ser un elemento que no posee gran porcentaje de uso dentro de la construcción se puede emplear de manera eficaz a pesar de su alto consumo de energía al momento de producirse ayuda al rendimiento térmico.

IMAGEN 37
Fuente: Imágenes de google

5.4.2 EFICIENCIA ENERGÉTICA

El tipo de material en el diseño arquitectónico y construcción influye directamente en la eficiencia energética, la energía se puede perder por medio de ventanas, paredes, techos por lo que es importante tomar en cuenta el tipo de ambiente y el material que se utilizara para reducir la perdida de energía.

El clima es uno de los factores que debe ser estudiado previo a proponer superficies metálicas o porosas que en algunos casos pueden ser buenos conductores de energía o aislante térmico.

IMAGEN 37

5.4.2.1 LUZ NATURAL Y ARTIFICIAL

Es indispensable aprovechar al máximo la iluminación natural para evitar el consumo de energía artificial, la luz natural permite que los ambientes sean confortables, por medio del uso de ventanas la luz natural puede entrar de manera directa e indirecta, es importante manejar las dimensiones correctas para permitir el ingreso de luz.

El uso de iluminación artificial se ve reflejado en un 15% del consumo energético. El uso de luminarias incandescentes puede bajar el consumo y bajar en un 10% la energía consumida la cual es convertida en luz y un 85% se convierte en calor.[28]

Es necesario considerar el uso de tecnologías alternativas para obtener una mejor eficiencia energética como puede ser el uso de luminarias fluorescentes o LED.

5.4.2.2 SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

Transforman la luz solar en energía eléctrica para ser utilizados en el proyecto, se pueden instalar en tejados o lugares expuestos al sol para asegurar el rendimiento energético.

28. Hotel boutique basado en principios bioclimáticos y sostenibles/Tesis URL , Octubre 2014

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

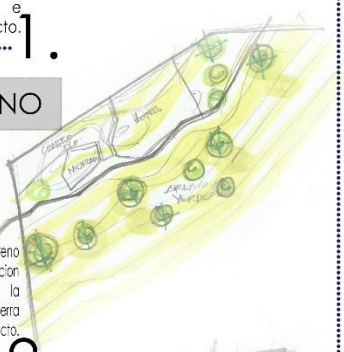
5.5 PROCESO DE DISEÑO

CONCEPTUALIZACIÓN
CONJUNTO

PROPUESTA DE DISEÑO

1. TERRENO

Identificación de curvas para adecuación e integración del proyecto.

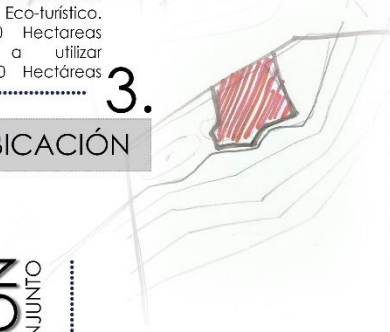


2. ZONIFICACIÓN

La zonificación del terreno se realizó en base a la orientación de las curvas de nivel, evitando la mayor cantidad de movimiento de tierra y por la jerarquización del proyecto.

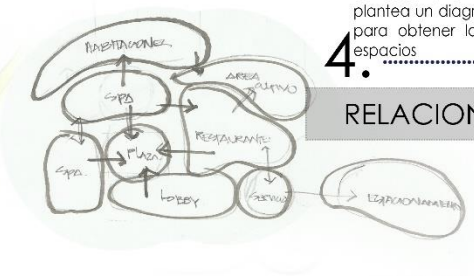
3. UBICACIÓN

Espacio a utilizar para desarrollo de Hotel Eco-turístico.
Área Total 1,090 Hectareas
Área Terreno a utilizar 100,000 m2 / 10 Hectáreas



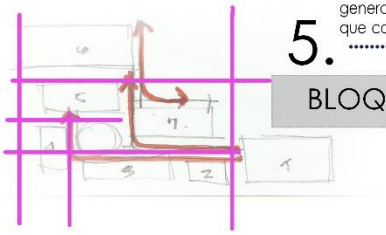
4. RELACIONES

En base a la orientación de las curvas y por el funcionamiento de cada uno de los edificios se plantea un diagrama de relaciones para obtener la circulación y los espacios necesarios.



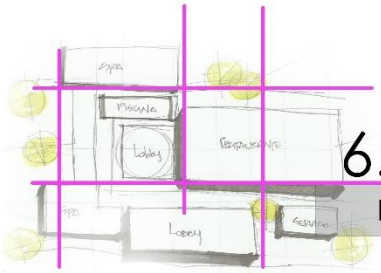
5. BLOQUES

Uso de ejes de diseño , para generar una planta central que conecta a todos los espacios.



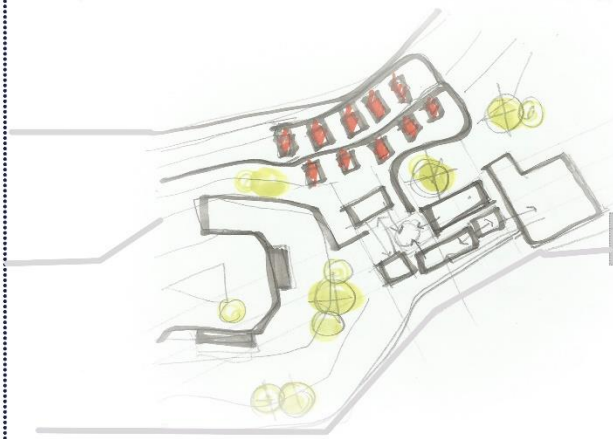
6. EDIFICIOS

Edificios separados, para mejorar la circulación del viento e iluminación en las diferentes áreas. Conectados por senderos y caminamientos internos.



7. PROPUESTA

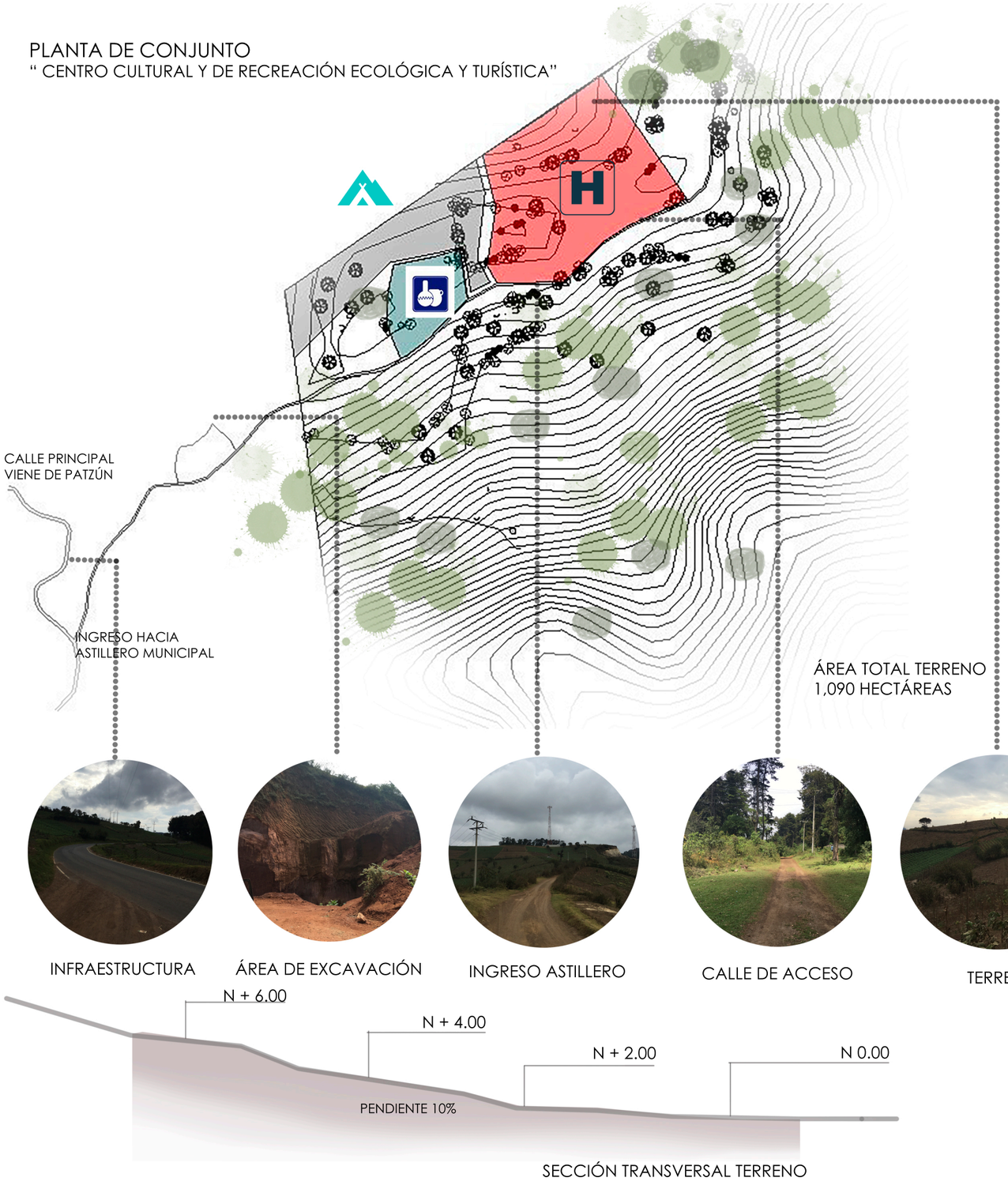
Propuesta final utilizando orientación de curvas y ejes modulares que componen cada uno de los sectores del proyecto, teniendo en cuenta orientaciones, vientos y vegetación existente.



CAPÍTULO 6

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PLANTA DE CONJUNTO
" CENTRO CULTURAL Y DE RECREACIÓN ECOLÓGICA Y TURÍSTICA"



INFRAESTRUCTURA

ÁREA DE EXCAVACIÓN

INGRESO ASTILLERO

CALLE DE ACCESO

TERRENO

SECCIÓN TRANSVERSAL TERRENO

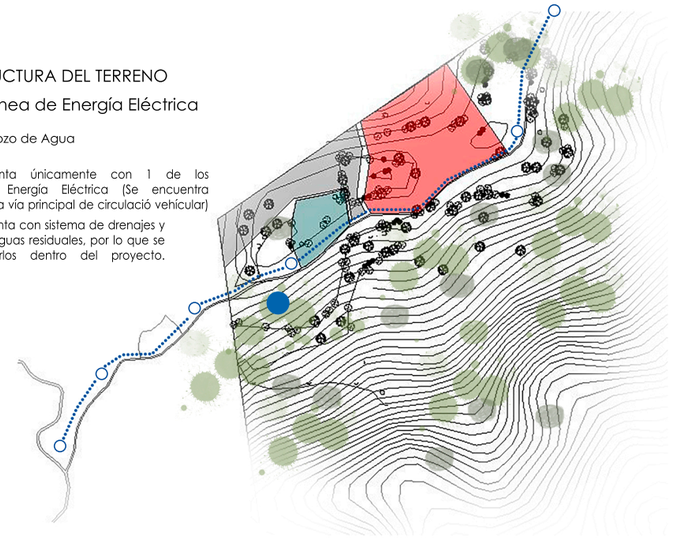
INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO

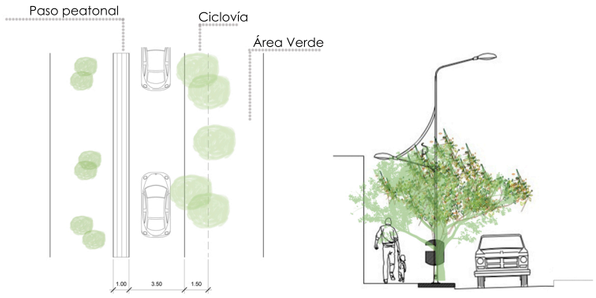
Línea de Energía Eléctrica

Pozo de Agua

El terreno cuenta únicamente con 1 de los servios básicos: Energía Eléctrica (Se encuentra distribuido sobre la vía principal de circulació vehícular)

El terreno no cuenta con sistema de drenajes y tratamiento de aguas residuales, por lo que se propone realizarlos dentro del proyecto.





GABARITO CALLE DE ACCESO

CENTRO CULTURAL Y MERCADO DE ARTESANÍAS
PATZÚN, CHIMALTENANGO

CENTRO DE RECREACIÓN ECO-TURÍSTICO
PATZÚN.CHIMALTENANGO

HOTEL ECO-TURÍSTICO , ASTILLERO MUNICIPAL
PATZÚN , CHIMALTENANGO

PROYECTO DE INTEGRACIÓN "CENTRO CULTURAL Y DE RECREACIÓN ECOLÓGICA Y TURÍSTICA"

CONJUNTO GENERAL

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

ABRIL,2018

PLANTA DE CONJUNTO GENERAL
"ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

VISTAS PRINCIPALES
PLANTA DE CONJUNTO HOTEL ECO-TURÍSTICO

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

LATITUD 14°40'07" N
LONGITUD 91°00'48" O

ÁREA TOTAL DEL TERRENO

100,000 M2 (10 HECTÁREAS)

ZONIFICACIÓN DEL TERRENO

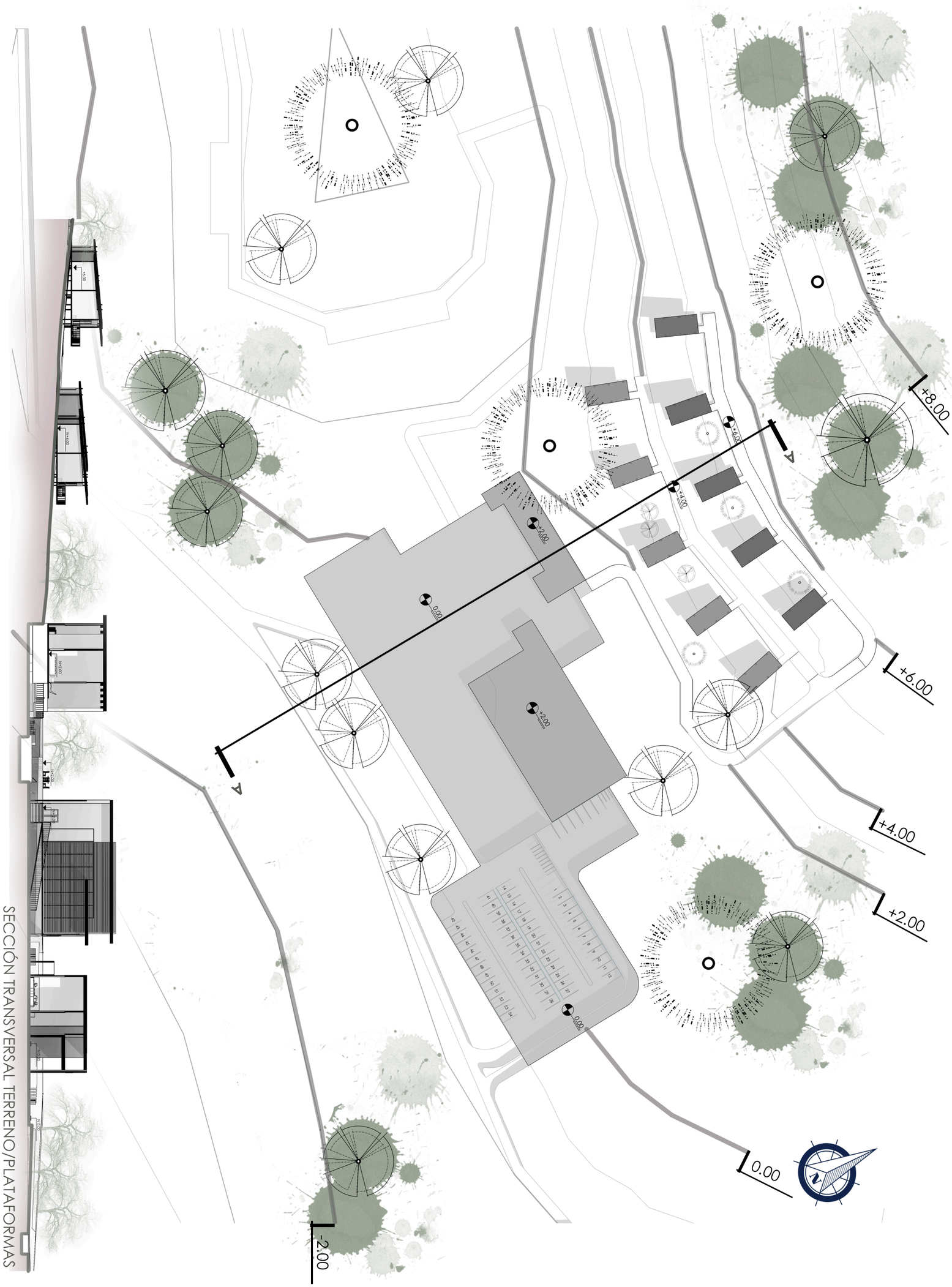
- HOTEL ECO-TURÍSTICO
- MERCADO DE ARTESANÍAS
- CENTRO DE RECREACIÓN
- POZO
- VIENTOS PREDOMINANTES
- SOLEAMIENTO
- VISTAS PRINCIPALES

ANÁLISIS DE SITIO

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

ABRIL,2018

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ



PLATAFORMAS

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

ABRIL,2018

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

ZONIFICACIÓN

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

ABRIL,2018

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

+8.00
+6.00
+4.00
+2.00
0.00
-2.00
ÁREA DE SERVICIO
ÁREA DE HABITACIONES
ACCESO HABITACIONES
ÁREA DE CULTIVO
SENDEROS
SENDEROS
RESTAURANTE
SPA
PLAZA
ÁREA DE SERVICIO
INGRESO
ESTACIONAMIENTO SERVICIO
ESTACIONAMIENTO
HACIA PATZICÍA
MIRADOR 01
MIRADOR 02
INGRESO
HOTEL ECO-TURÍSTICO
INGRESO POR PATZÚN

USO DE SUELO / M2

ÁREA DE OCUPACIÓN Terreno **100,000 M2 / 10 HECTÁREAS**	1,516.31 M2
	600 M2
	600 M2
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN **5,908.23 M2**	1,317.92 M2
	2,474 M2

- INGRESO PRINCIPAL/LOBBY
- SPA
- RESTAURANTE
- HABITACIONES
- ÁREA DE SERVICIO
- ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Y DE SERVICIO

+8.00
+6.00
+4.00
+2.00
0.00
-2.00
ÁREA DE SERVICIO
ÁREA DE HABITACIONES
ACCESO HABITACIONES
ÁREA DE CULTIVO
RESTAURANTE
ESTACIONAMIENTO SERVICIO
SENDEROS
SPA
PLAZA
ÁREA DE SERVICIO
INGRESO
ESTACIONAMIENTO
MIRADOR 01
MIRADOR 02
PEATONAL
VEHÍCULAR
CIRCULACIÓN PEATONAL
CIRCULACIÓN HABITACIONES
CIRCULACIÓN INTERIOR
CIRCULACIÓN SENDEROS
INGRESO/ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Y DE SERVICIO
CICLOVÍA

CIRCULACIÓN

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

ABRIL,2018

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

PLANTA DE CONJUNTO

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

ABRIL,2018

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

+8.00
+6.00
+4.00
+2.00
0.00
-2.00
PZ
PT
PANEL SOLAR
ÁREA DE SERVICIO
ÁREA DE HABITACIONES
ACCESO HABITACIONES
ÁREA DE CULTIVO
RESTAURANTE
SPA
PLAZA
ÁREA DE SERVICIO
INGRESO
ESTACIONAMIENTO SERVICIO
ESTACIONAMIENTO
SENDEROS
SENDEROS
MIRADOR 01
MIRADOR 02
INGRESO HOTEL ECO-TURÍSTICO
INGRESO POR PATZÚN
HACIA PATZICÍA
B
B

SECCIÓN TRANSVERSAL TERRENO/PLATAFORMAS
ESC. 1.500

+8.00
+6.00
+4.00
+2.00
0.00
-2.00
ÁREA DE SERVICIO
ÁREA DE HABITACIONES
ACCESO HABITACIONES
ÁREA DE CULTIVO
RESTAURANTE
ESTACIONAMIENTO SERVICIO
SPA
PLAZA
ÁREA DE SERVICIO
INGRESO
ESTACIONAMIENTO
MIRADOR 01
MIRADOR 02

VEGETACIÓN A UTILIZAR (ESPECIES AUTÓCTONAS)

CIPRÉS

PINO CAHUITE

CEREZO

GIRASOL

VEGETACIÓN

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

ABRIL,2018

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

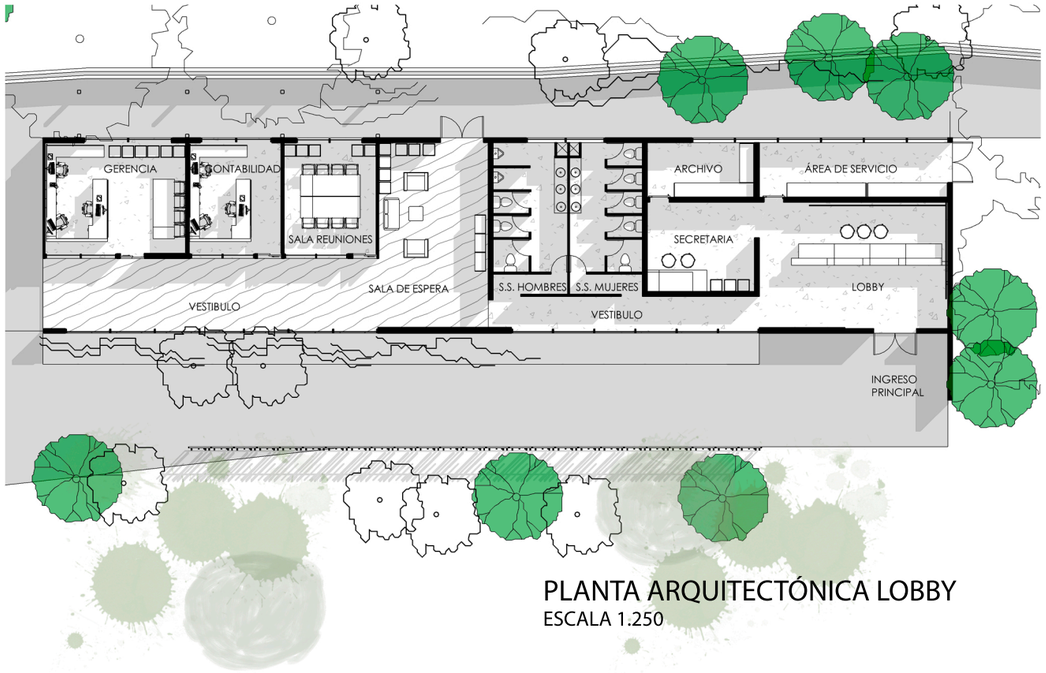
PLANTA ARQUITECTÓNICA LOBBY

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

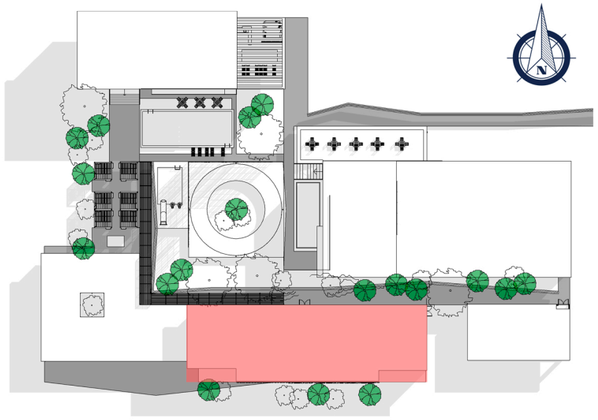
ESCALA. INDICADA

ABRIL.2018

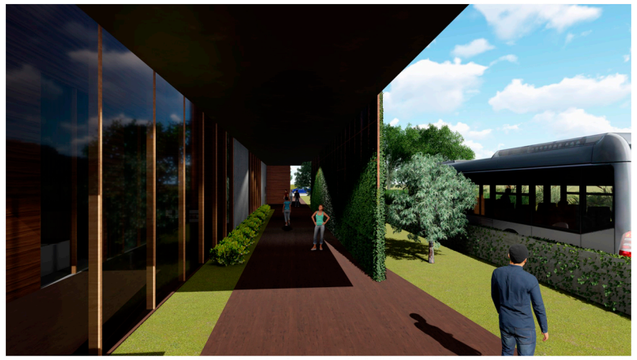
JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ



PLANTA ARQUITECTÓNICA LOBBY
ESCALA 1.250



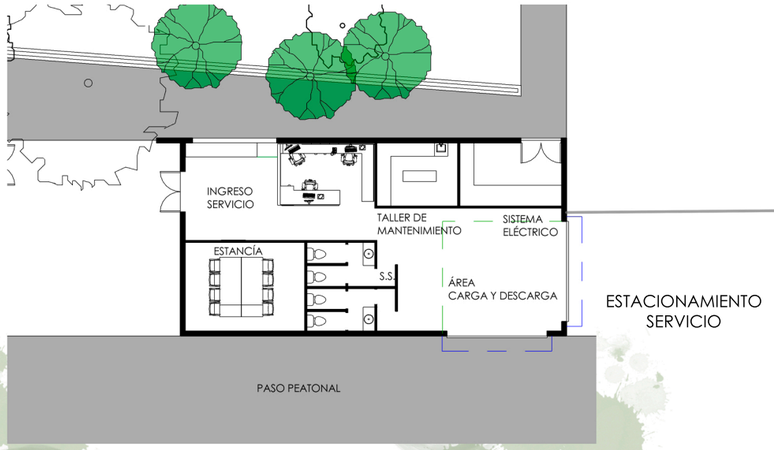
UBICACIÓN EN CONJUNTO



IMG. 02 INGRESO PEATONAL

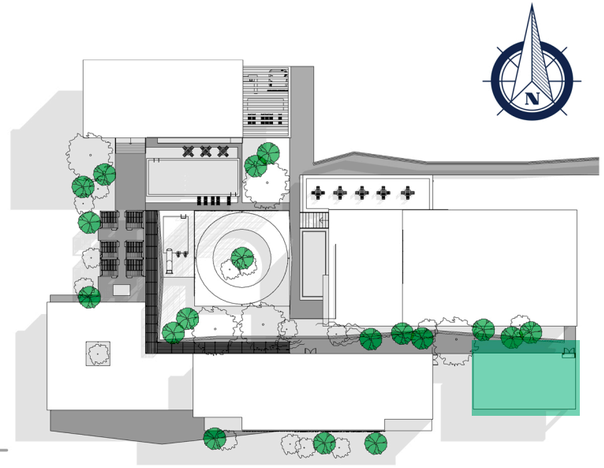
IMG. 01 INGRESO PRINCIPAL

IMG. 03 INGRESO VEHÍCULAR Y PEATONAL



ESTACIONAMIENTO
SERVICIO

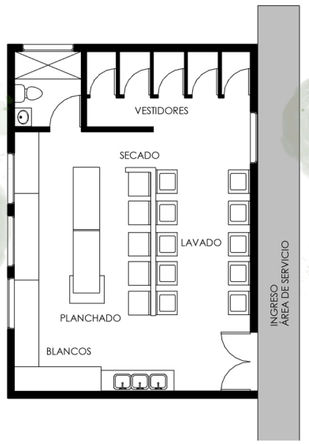
PLANTA ARQUITECTÓNICA ÁREA DE SERVICIO GENERAL
ESCALA 1.250



UBICACIÓN EN CONJUNTO

IMG. 01 VISTA EXTERIOR ÁREA DE SERVICIO Y ESTACIONAMIENTO

IMG. 02 INGRESO ESTACIONAMIENTO



PLANTA ARQUITECTÓNICA ÁREA DE SERVICIO HABITACIONES
ESCALA 1.250

PLANTA ÁREA DE SERVICIO GENERAL

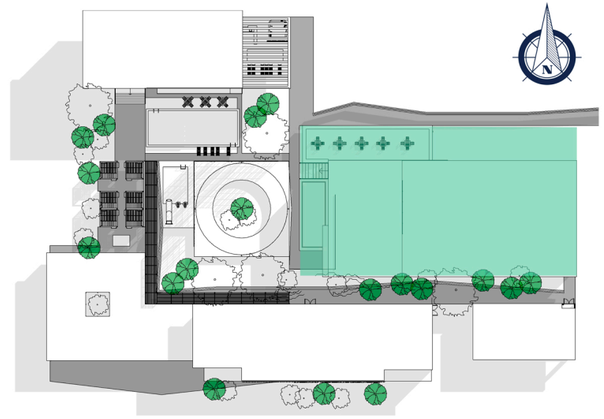
ESCALA . INDICADA

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

ABRIL,2018

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

PLANTA ARQUITECTÓNICA RESTAURANTE Y ÁREA DE SERVICIO
ESCALA 1.250



UBICACIÓN EN CONJUNTO

IMG. 01 INGRESO RESTAURANTE

IMG. 01 ÁREAS EXTERIORES

PLANTA ARQUITECTÓNICA RESTAURANTE

ESCALA . INDICADA

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

ABRIL,2018

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

VISTAS INTERIORES RESTAURANTE

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

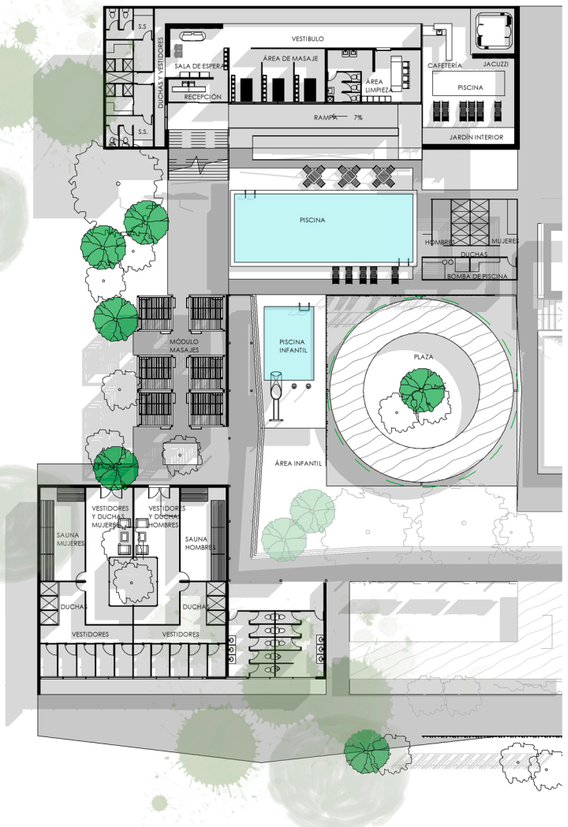
ABRIL,2018

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

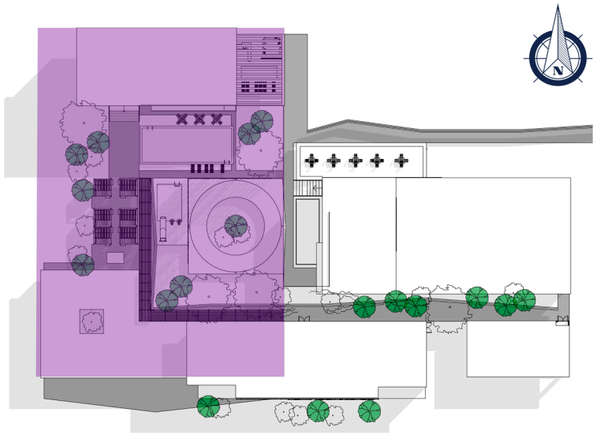
IMG. 03 ÁREA DE MESAS Y SERVICIO

IMG. 04 ÁREA DE MESAS Y BAR

IMG. 05 RESTAURANTE

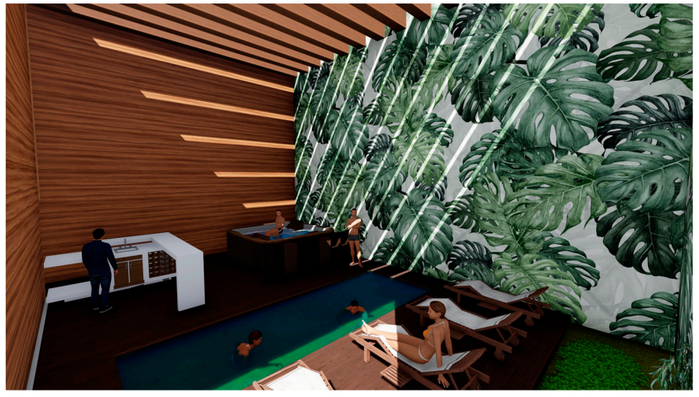


PLANTA ARQUITECTÓNICA SPA
ESCALA 1.500



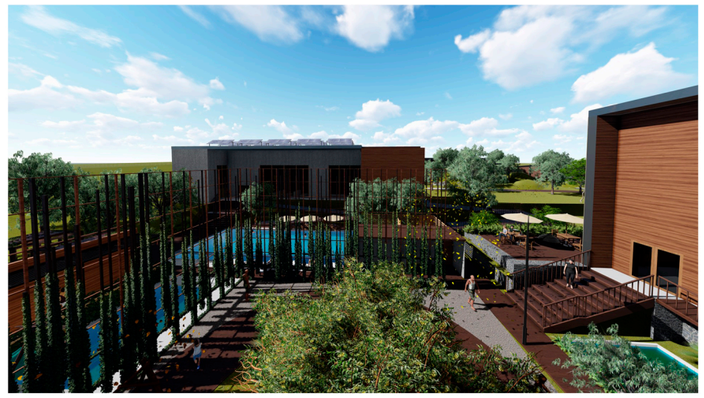
UBICACIÓN EN CONJUNTO

IMG. 01 SPA INTERIOR



IMG. 02 INTERIOR PISCINA Y JACUZZI

IMG. 03 INGRESO SPA Y PISCINA



IMG. 04 PLAZA

IMG. 05 ÁREA DE PISCINAS

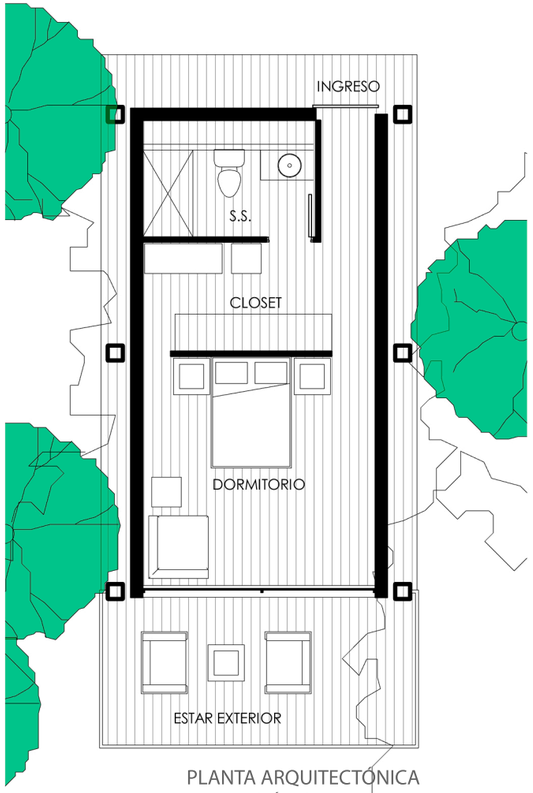
PLANTA ARQUITECTÓNICA SPA

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

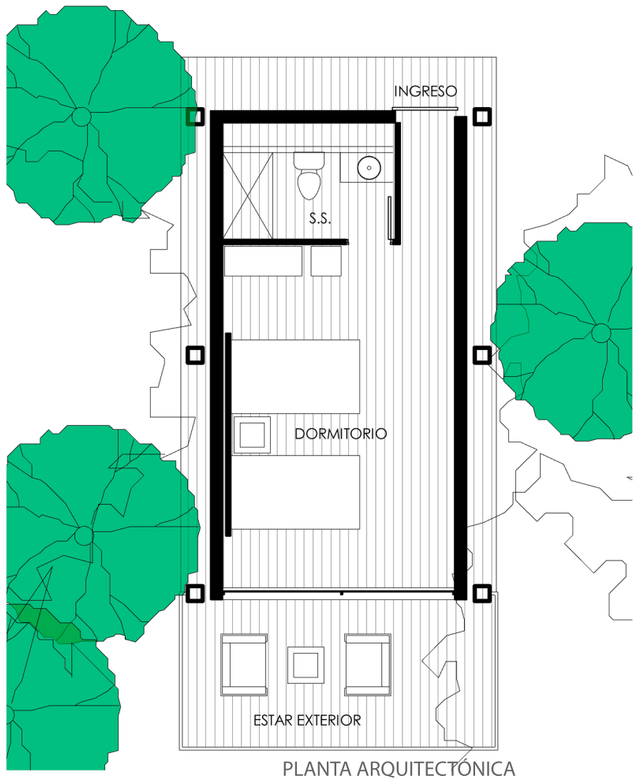
ESCALA . INDICADA

ABRIL,2018

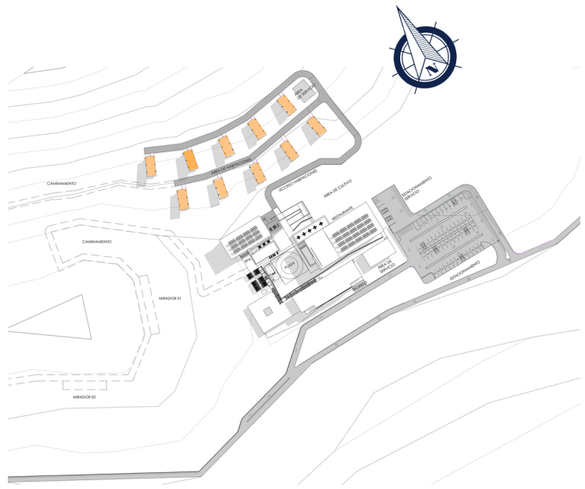
JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ



PLANTA ARQUITECTÓNICA
HABITACIÓN SIMPLE
ESCALA 1/100



PLANTA ARQUITECTÓNICA
HABITACIÓN DOBLE
ESCALA 1/100



UBICACIÓN HABITACIONES

SECCIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1/75

SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1/75

PLANTA ARQUITECTÓNICA HABITACIONES

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

ESCALA . INDICADA

ABRIL,2018

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

VISTAS EXTERIORES

IMG. 03 CAMINAMIENTO HABITACIONES

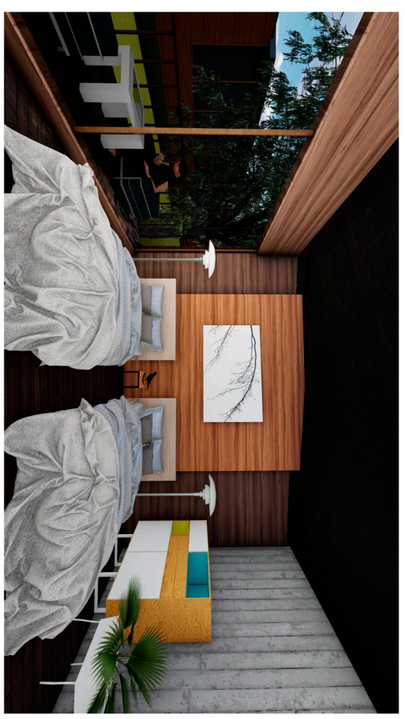
IMG. 02 VISTA POSTERIOR/INGRESO

IMG. 01 VISTA FRONTAL HABITACIONES

VISTAS INTERIORES

IMG. 06 INTERIOR / ÁNGULO 3

IMG. 05 INTERIOR / ÁNGULO 2



IMG. 04 INTERIOR / ÁNGULO 1

VISTAS HABITACIONES

ELEVACIÓN OESTE
ESCALA 1:250

ELEVACIÓN NORTE
ESCALA 1:250

ELEVACIÓN SUR
ESCALA 1:250

ELEVACIONES

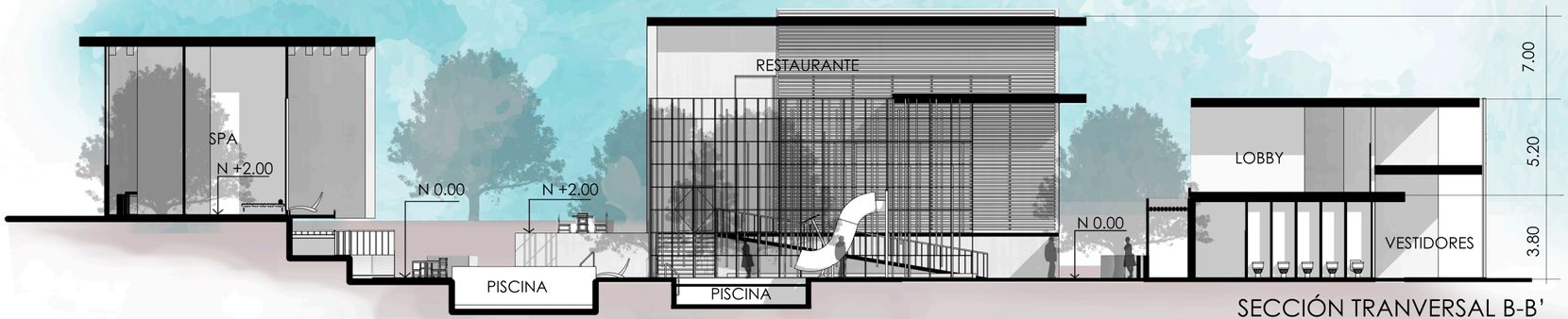
ESCALA / INDICADA

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

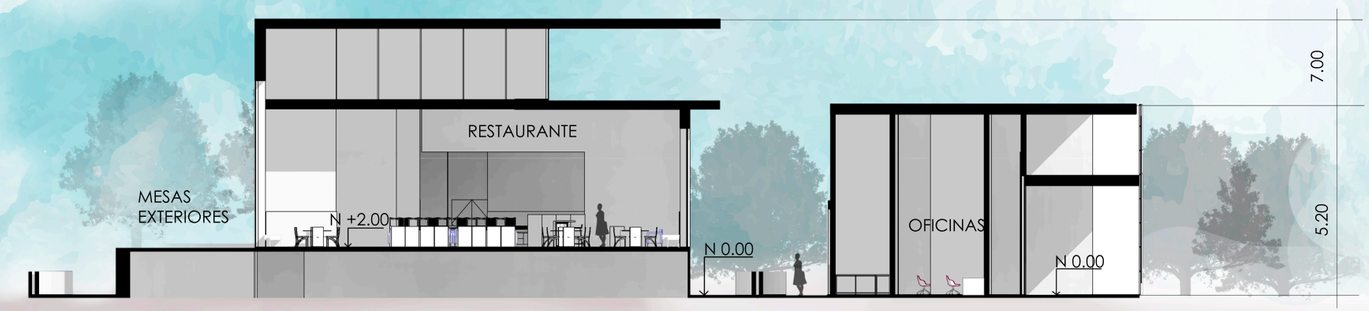
ABRIL,2018

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

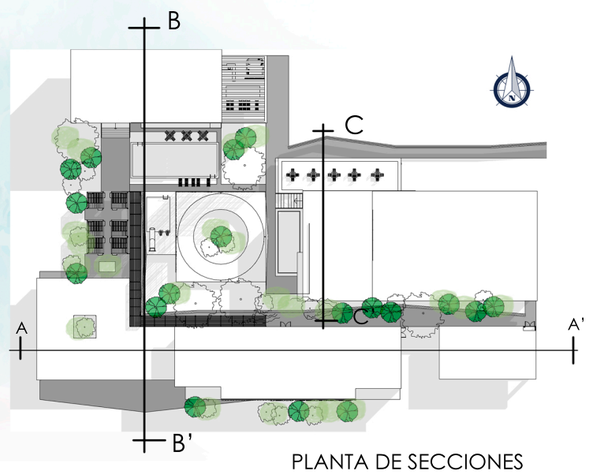
SECCIÓN LONGITUDINAL A-A'
ESCALA 1.250



SECCIÓN TRANVERSAL B-B'
ESCALA 1.250



SECCIÓN TRANSVERSAL C-C'
ESCALA 1.250



PLANTA DE SECCIONES

ESCALA / INDICADA

ABRIL,2018

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

SECCIONES

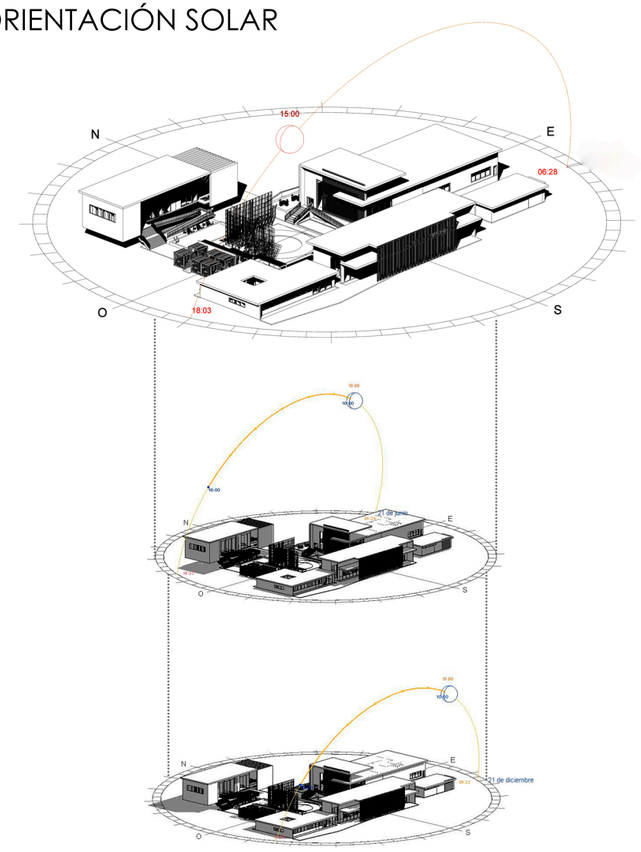
SOSTENIBILIDAD

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

ABRIL,2018

ORIENTACIÓN SOLAR



INCIDENCIA SOLAR

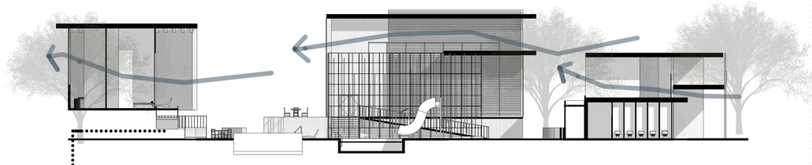
LAS PRINCIPALES FACHADAS DEL PROYECTO SE ENCUENTRAN ORIENTADAS HACIA EL SUR PARA APROVECHAR LA LUZ SOLAR COMO FUENTE DE ILUMINACIÓN NATURAL Y CALEFACCIÓN., MINIMIZANDO EL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

SE UTILIZARON BARRERAS NATURALES Y VOLADIZOS EN LAS DISTINTAS ÁREAS EVITANDO QUE LOS RAYOS SOLARES PENETREN DIRECTAMENTE. Y DE ESTA MANERA PROTEGER CADA UNO DE L0S AMBIENTES.

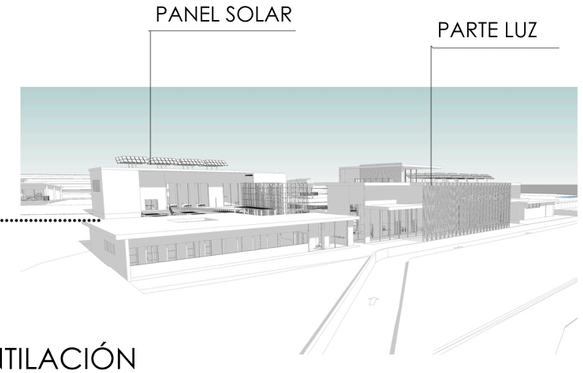
USO DE CALENTADOR SOLAR/HABITACIONES

USO DE CALENTADOR SOLAR EN LAS CABAÑAS DE HABITACIONES PARA REDUCIR EL USO DE CALEFACCIÓN ARTIFICIAL Y MEJORAR LAS CONDICIONES CLIMATICAS DEL E S P A C I O .

TRAYECTORIA DE LOS VIENTOS



TRAYECTORIA DEL VIENTO EN EL PROYECTO



VENTILACIÓN

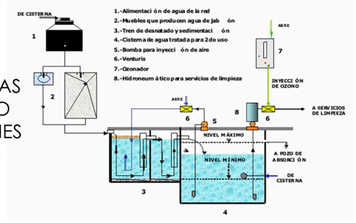
AMBIENTES CONFORTABLES, POR MEDIO DE LA VENTILACIÓN CRUZADA,
UBICACIÓN DE VENTANAS Y POZOS DE VENTILACIÓN FACILITAN EL FLUJO DE VIENTOS PREDOMINANTES A TRAVÉS DE CADA UNO DE LOS EDIFICIOS.

SISTEMATIZACIÓN ELÉCTRICA

LOS PANELES SOLARES SE ENCUENTRAN ORIENTADOS HACIA EL SUR PARA CAPTAR LA MAYOR CANTIDAD DE ENERGÍA SOLAR Y TRANSPORTARLA HACIA UN INVERSOR ENCARGADO DE CONVERTIRLA EN ENERGÍA ÚTIL PARA EL CONSUMO ELÉCTRICO. EL CONTADOR BIDIRECCIONAL MIDE EL CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA GENERADA EN EL EDIFICIO.

CAPTACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUA

EL HOTEL ECO-TURÍSTICO ESTÁ DISEÑADO PARA CAPTAR AGUAS DE LLUVIA Y JABONOSAS, RECOLECTANDOLAS EN UNA PLANTA DE TRATAMIENTO PARA SU DISTRIBUCIÓN EN JARDÍNES INODOROS, MINGITORIOS, ETC.



APLICACIÓN DE PREMISAS

"HOTEL ECO-TURÍSTICO PARA EL ASTILLERO MUNICIPAL, PATZÚN CHIMALTENANGO"

ABRIL,2018

JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ

Conservación del entorno natural

Áreas destinadas al bosque y Agricultura

Ejes de conexión

CONJUNTO HOTEL ECO-TURÍSTICO

Uso de Paneles solares

Paneles solares

Manejo de Alturas (Jerarquía)

Voladizos

Ejes de conexión integrados al entorno

Integración elementos arquitectónicos

PREMISAS TECNOLÓGICAS

PREMISAS FORMALES

PREMISAS AMBIENTALES

Integración materiales y vegetación.

PARTE LUZ (tomando en cuenta orientación)

Zonas de Amortiguamiento

Tipología de la Región
Ventilación natural cenital

Principios Ordenadores
Texturas
Ejes
Armonía
Integración

Intervención del terreno
evitando el mayor impacto ambiental

CAPÍTULO 7

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

7.1 PRESUPUESTO

COSTOS UNITARIOS

USAC TRICENTENARIA

CUADRO DE INTEGRACIÓN DE COSTOS UNITARIOS POR RENGLONES DE TRABAJO

HOTEL ECO-TURÍSTICO PATZÚN CHIMALTENANGO

No.	RENGLON DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUB - TOTAL	TOTAL RENGLON
1	**PRELIMINARES**					
1.1	Limpieza y chapeo del terreno	M2	8700	Q 8.00	Q 69,600.00	
1.2	Cerramiento del terreno	ML	310	Q 110.00	Q 34,100.00	
1.3	Bodega	global	1	Q 1,500.00	Q 1,500.00	
1.4	Letrina	M2	1	Q 415.00	Q 415.00	Q 105,615.00
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**					
2.1	corte, nivelación, carga, acarreo	M3	10,142.00	Q 120.00	Q 1,217,040.00	
2.2	Muro de contención tipo Gavión	M3	3,230.00	Q 150.00	Q 484,500.00	Q 1,701,540.00
3	**CIMENTACIÓN, COLUMNAS Y MUROS**					
3.1	Zapatas	U	57	Q 300.00	Q 17,100.00	
3.2	Columnas de concreto	U	65	Q 350.00	Q 22,750.00	
3.3	Columnas de acero	U	36	Q 700.00	Q 25,200.00	
3.4	Muros de block	M2	70	Q 100.00	Q 7,000.00	
3.5	Muros de madera	M2	3101	Q 500.00	Q 1,550,500.00	
3.6	Muros de concreto visto	M3	3930	Q 150.00	Q 589,500.00	Q 2,212,050.00
4	**LOSAS Y VIGAS**					
4.1	Viga tipo Joist	global	5	Q 700.00	Q 3,500.00	
4.2	Vigas y soleras de concreto	global	30	Q 36,000.00	Q 1,080,000.00	
4.3	Costaneras perfil "C"	ml	1950	Q 100.00	Q 195,000.00	
4.4	Lámina	global	27	Q 30,000.00	Q 810,000.00	
4.5	Losa tradicional	M2	2130.52	Q 310.00	Q 660,461.20	Q 2,748,961.20
5	**RAMPAS Y GRADAS**					
5.1	Rampas y gradas	M2	200	Q 500.00	Q 100,000.00	Q 100,000.00
6	**ACABADOS, JARDINIZACIÓN Y PLAZAS**					
6.1	Puertas	U	90	Q 400.00	Q 36,000.00	
6.2	Ventanas y muros cortina	M2	703.08	Q 500.00	Q 351,540.00	
6.3	Piso interior	M2	1662.832	Q 250.00	Q 415,708.00	
6.4	Plazas y caminamientos	M2	1500	Q 110.00	Q 165,000.00	
6.5	Pérgola	global	7	Q 50,000.00	Q 350,000.00	
6.6	Estacionamientos y recorridos vehiculares	M2	2000	Q 1,500.00	Q 3,000,000.00	Q 4,318,248.00
7	**INSTALACIONES BÁSICAS**					
7.1	Instalaciones eléctricas	GLOBAL	1	Q 420,000.00	Q 420,000.00	
7.2	Instalaciones hidraúlicas	GLOBAL	1	Q 252,000.00	Q 252,000.00	
7.3	Instalaciones sanitarias	GLOBAL	1	Q 297,000.00	Q 297,000.00	
7.4	Instalaciones pluviales (Sistema de Captación)	GLOBAL	1	Q 242,720.00	Q 242,720.00	Q 791,720.00
8	**INSTALACIONES ESPECIALES**					
8.1	Construcción e instalación de piscina (bomba, tubería	M2	100	Q 5,220.00	Q 5,320.00	
8.2	Instalación Paneles Fotovoltaicos	GLOBAL		Q 350,000.00	Q 350,000.00	
					TOTAL	Q 11,978,134.20

INTEGRACIÓN DE COSTOS

INTEGRACIÓN DE COSTOS DIRECTOS:

1. COSTO DE MATERIALES	Q	11,978,134.20		
2. COSTO DE MANO DE OBRA (40% MAT)	Q	4,791,253.68	Q	5,270,379.05
3. MANO DE OBRA INDIRECTA (ayudantes)	Q	479,125.37	10% de la mano de obra	
COSTO TOTAL GASTOS DIRECTOS.	**Q**	**17,248,513.25**		

INTEGRACIÓN DE COSTOS INDIRECTOS DE OPERACIÓN (EJECUCIÓN DE OBRA)			
RENGLON	PORCENTAJE	COSTO	
PRESTACIONES LABORALES	65.76	Q	3,465,801.26
IMPREVISTOS	5	Q	862,425.66
HERRAMIENTA Y EQUIPO DEL 2.0 AL 3.5	1	Q	172,485.13
GASTOS ADMINISTRATIVOS DE OFICINA	1	Q	172,485.13
MANO DE OBRA DE OFICINA	2	Q	344,970.26
PRESTACIONES LABORALES DE OFICINA	65.76	Q	113,426.22
COSTOS DE OPERACIÓN (DE CAMPO)	8	Q	1,379,881.06
SEGURO SOCIAL DE OBRA (CAMPO)	15.50	Q	816,908.75
SEGURO SOCIAL DE OFICINA	15.50	Q	53,470.39
IRTRA / INTECAP CAMPO Y OFICINA	2	Q	105,407.58
GASTOS LEGALES, FIANZAS, SEGUROS	5.0	Q	862,425.66
UTILIDAD DEL 4.5 AL 8%	5	Q	862,425.66
SUBTOTAL DE GASTOS INDIRECTOS		**Q**	**9,212,112.79**
TOTAL GASTOS DIRECTOS		**Q**	**17,248,513.25**
SUBTOTAL DE LOS DOS COSTOS		**Q**	**26,460,626.03**

IMPUESTOS

IMPUESTO SOBRE LA RENTA (DIRECTO)	5.0	Q	1,323,031.30
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	12.0	Q	3,175,275.12
TIMBRE PROFESIONAL (DE ARQUITECTURA)	1.0	Q	264,606.26
TOTAL IMPUESTOS		**Q**	**4,762,912.69**
TOTAL GASTOS INDIRECTOS		**Q**	**9,212,112.79**
TOTAL GASTOS DIRECTOS.		**Q**	**17,248,513.25**
COSTO DE VENTA		**Q**	**31,223,538.72**
COSTO POR M2		**Q**	**9,191.50**

TOTAL

Q.26, 460,626.03

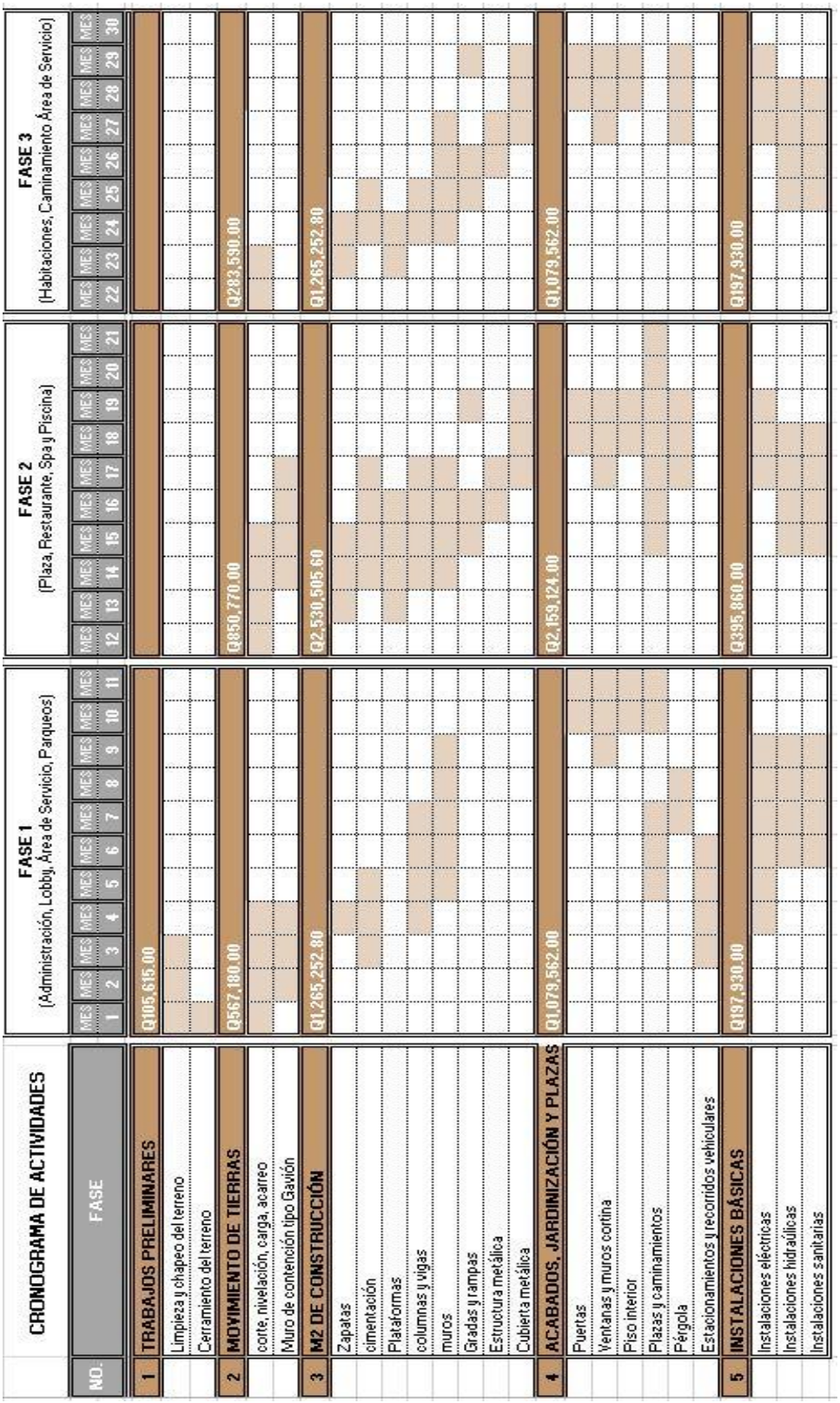
$ 3, 575,760.27

M2 de Construcción
Q. 2,600.00

El presupuesto está sustentado bajo la guía sobre costos promedio de construcción, Sistema Nacional de Inversión político (SNIP).

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

7.2 CRONOGRAMA



NO.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES / FASE	FASE 1 (Administración, Lobby, Área de Servicio, Parqueos) MES 1–11	FASE 2 (Plaza, Restaurante, Spa y Piscina) MES 12–21	FASE 3 (Habitaciones, Caminamiento Área de Servicio) MES 22–30
1	TRABAJOS PRELIMINARES	Q105,615.00		
	Limpieza y chapeo del terreno			
	Cerramiento del terreno			
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	Q567,180.00	Q850,770.00	Q283,590.00
	corte, nivelación, carga, acarreo			
	Muro de contención tipo Gavión			
3	M2 DE CONSTRUCCIÓN	Q1,265,252.80	Q2,530,505.60	Q1,265,252.80
	Zapatas			
	cimentación			
	Plataformas			
	columnas y vigas			
	muros			
	Gradas y rampas			
	Estructura metálica			
	Cubierta metálica			
4	ACABADOS, JARDINIZACIÓN Y PLAZAS	Q1,079,562.00	Q2,159,124.00	Q1,079,562.00
	Puertas			
	Ventanas y muros cortina			
	Piso interior			
	Plazas y caminamientos			
	Pérgola			
	Estacionamientos y recorridos vehiculares			
5	INSTALACIONES BÁSICAS	Q197,930.00	Q395,860.00	Q197,930.00
	Instalaciones eléctricas			
	Instalaciones hidráulicas			
	Instalaciones sanitarias			

CONCLUSIONES

- La propuesta de diseño Arquitectónico a nivel de Anteproyecto busca la creación de espacios óptimos teniendo en cuenta la evaluación de materiales de construcción el uso de elementos y técnicas bioclimáticas y sostenibles a partir del emplazamiento, orientación, eficiencia energética (luz natural y artificial) con el fin de obtener el menor impacto ambiental en el entorno.

- Los factores más importantes para el desarrollo del Anteproyecto fueron tomados en base a las características del terreno como topografía, clima, soleamiento, vegetación y de esta manera lograr la mejor integración con los recursos naturales del entorno disminuyendo costos en el funcionamiento de la operación del hotel.

- El turismo es una de las actividades que genera mayores divisas al país, el proyecto está dirigido a todos los turistas internos y externos que buscan un lugar que sea capaz de brindar hospedaje y áreas de recreación que interactúen directamente con la Naturaleza para garantizar la confortabilidad del proyecto, beneficiando al municipio y brindando a la población una estabilidad económica por las fuentes de trabajo que puede llegar a proporcionar el proyecto.

RECOMENDACIONES

- Tomar en cuenta el análisis realizado del entorno inmediato y el terreno a intervenir, así como factores ambientales para obtener una propuesta que genere el menor impacto ambiental posible.

- Obtener el apoyo necesario por parte de las autoridades del municipio para la construcción y conservación del proyecto propuesto y que los años de vida útil sean los considerados.

- El financiamiento del proyecto se recomienda que sea por parte de los aportes municipales y por el Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT, es importante hacer la invitación a otras entidades municipales o privadas para obtener mayor recurso y apoyo económico.

- Hacer uso de los métodos y técnicas de construcción bioclimática y sostenible que se plantean en la investigación para aplicarlos en el desarrollo del proyecto arquitectónico haciendo uso de los materiales de la región y de los factores de integración con el entorno

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- Syn Van der Ryn y Stuart Cowan. Ecological Design, Estados Unidos 1996, p.18
- The Architectural Review. Febrero 1999, ABC Business Press, Londres P. 29

Documentos

- Plan Maestro de Turismo Sostenible de Guatemala 2015-2025

- Plan Maestro de Turismo Sostenible de Guatemala 2015-2025.
- Política Nacional de Agroturismo Sostenible, Formulada en el Marco de la Estrategia Nacional Turismo.
- Política Nacional para el desarrollo Turístico Sostenible de Guatemala 2012-2022
- Política Nacional para el desarrollo Turístico Sostenible de Guatemala 2012-2022
- Turismo Sustentable en Guatemala –INGUAT

Libros Electrónicos

- Plan de desarrollo, Patzún Chimaltenango, SEGEPLAN/DPT 2010 www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com
- República de Guatemala, www.guatemala.gob.gt
- Información Demográfica 2010, www.ine.gob.gt
- INE, MSPAS 2009
- The Architectural Review, Febrero 1999, ABC Business Press, Londres P.29)
- https://www.imf-formacion.com/blog/corporativo/gestion-empresarial/que-es-desarrollo-sostenible
- https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/desarrollo-sostenible.php
- https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/arquitectura-sostenible
- http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2013/29899.pdf
- http://www.masterarquitectura.info/descargas/03.pdf

Tesis

- Carlos Rodolfo. Centro turístico y ecológico Esquipulas. Tesis, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos.
- Centro Turístico Ecológico Autosostenible. UFM, 2001.
- Hotel Boutique basado en principios bioclimáticos y sostenibles, URL 2014.
- Raymundo, Juan. Escuela de Formación Patzún, Chimaltenango, USAC.

Leyes

- Código de Salud 1997.
- Código Municipal Patzún Chimaltenango 2012-2016.
- Constitución Política de la República, Acuerdo Legislativo No. 18-93, 1993
- Decreto No. 4-89, Ley de áreas protegidas.
- Decreto No. 68-86, Ley de Protección y mejoramiento del medio ambiente.
- Ley forestal, 1996.
- Ley Orgánica, Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT
- Norma NRD2 CONRED, Febrero 2017.

Guatemala, abril 22 de 2018.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura: **JENNIFER BETZABÉ GONZÁLEZ,** Carné universitario: **201220227,** realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **HOTEL ECOTURÍSTICO, PATZÚN CHIMALTENANGO,** 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,

Lic. 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 - 5828 7092 - 2252 9859 - – maricellasaravia@hotmail.com

HOTEL ECOTURÍSTICO, PATZÚN CHIMALTENANGO

Proyecto de Graduación desarrollado por:

Jennifer Betzabe González

Asesorado por:

MSc. Sergio Enrique Veliz Rizzo

Arq. Francisco Ronaldo Herrarte González

Arq. Erick Fernando Velásquez Rayo

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano

“Id y Enseñad a Todos”

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala