

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA



**“PARQUE ECOTURISTICO
EN GUALÁN ZACAPA**

Proyecto desarrollado por:

SANTISTEBAN MORALES ETHELVINA MAGALY

Para conferírsele el título de Arquitecta

Guatemala, mayo 2016



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

“PARQUE ECOTURISTICO”

EN GUALAN ZACAPA

Proyecto desarrollado por:

SANTISTEBAN MORALES ETHELVINA MAGALY

Para conferírsele título de Arquitecta

Guatemala, mayo2016

“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.



MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

Msc. Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Vocal II
Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Br. Héctor Adrián Ponce Ayala	Vocal IV
Br. Luis Fernando Herrera Lara	Vocal V
Msc Arq. Publio Rodríguez Lobos	Secretario

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Msc. Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón	Decano
Msc Arq. Publio Rodríguez Lobos	Secretario
Msc. Arq. Héctor Orlando Morales Dávila	Examinador
Arq. Juan Fernando Arriola Alegría	Examinador
Arq. Aníbal Baltazar Leiva Coyoy	Examinado

DEDICATORIA:

A DIOS: Por ser mi luz, mi guía y mi fortaleza en cada momento de mi vida. Gracias por darme las fuerzas y la sabiduría necesaria para poder alcanzar este sueño. **POR SER EL ARQUITECTO DE MI VIDA.**

A MIS PADRES:

Jorge Francisco Santisteban: Por ser mi ejemplo de vida, de perseverancia y de padre ejemplar. Por brindarme siempre tu amor incondicional y sabios consejos. Gracias por todo tu esfuerzo. Sin tu ayuda no lo hubiera logrado.

Magda Morales de Santisteban: Gracias por todo el apoyo y palabras de aliento que me diste siempre que las necesite, por preocuparte por mí, por ser una madre amorosa que siempre nos brinda su amor y consejos incondicionalmente. ¡Gracias Madre!

A MIS HERMANOS:

Julio y Jorge: Por todo amor, apoyo y cariño incondicional que me tienen, por ser mis mejores amigos y cómplices. Los quiero mucho.

A MIS CUÑADAS:

Carol Villatoro de Santisteban: Por tu amistad y hermandad, por todo el cariño, apoyo y consejos brindados siempre que los necesite. Por abrirme las puertas de tu hogar y de tu familia. Por siempre estar para mí.

Marcela Cano: Por ser tan especial conmigo, por todo tu apoyo y cariño, porque sé que siempre puedo contar contigo. ¡Gracias!

AGRADECIMIENTOS:

A MIS TIAS: Maritza, Irma y Nora. Por ser las mejores tías que Dios me pudo dar, por siempre estar pendientes de mí, por tanto, amor brindado durante toda mi vida. Y en especial a mi tía Maritza por ser como una segunda madre para mí.

A MIS AMIGAS DE TODA LA VIDA:

María, Dana, Marce, Manoella. La presencia de ustedes en mi vida es una bendición. Gracias por el cariño incondicional y la amistad de años. Gracias por ser mi segunda familia.

A MIS AMIGOS UNIVERSITARIOS:

Por regalarme los mejores momentos de mi vida universitaria, porque con ustedes las tristezas se sentían menos y las alegrías más. Por hacer de las desveladas, entregas y almuerzos, recuerdos inolvidables. Los quiero mucho.

ÍNDICE

1.1 ANTECEDENTES:.....	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	3
1.3 JUSTIFICACIÓN:.....	5
1.4 OBJETIVO GENERAL:	5
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	6
1.6 PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO:.....	6
1.7 DELIMITACIÓN DEL TEMA:	7
1.8 USUARIOS:.....	7
1.9 METODOLOGÍA:	8
2. PARQUES:.....	11
2.1 PARQUE:.....	11
2.1.2 PARQUE URBANO:	11
2.1.3 PARQUE ECOTURÍSTICO MUNICIPAL:	11
2.1.4 PARQUE ECOTURÍSTICOS	11
2.1.5 PARQUE REGIONAL.....	12
OBJETIVOS DE MANEJO:	12
CRITERIOS DE SELECCIÓN Y MANEJO	12
2.2 RECREACIÓN:	13
2.3 TIPOS DE RECREACIÓN:	13
2.3.1 MEDIOS DE RECREACIÓN:	13
2.4 EDUCACIÓN AMBIENTAL:	13
2.5 TURISMO:.....	13
2.6 HUERTOS CASEROS.....	14
2.8 ACUAPONÍA:	15
2.6 ECOTURISMO:	15
2.6.1 ORIGEN DEL ECOTURISMO:	16
2.6.2 PERFIL HISTÓRICO DEL TURISMO Y LAS COMUNIDADES EN GUATEMALA :.....	16
2.6.3 CRITERIOS PARA QUE ACTIVIDAD SEA CONSIDERADA COMO ECOTURISMO EN GUATEMALA:.....	17
2.7 DECLARACIÓN DE RESERVA NATURAL ANTE CONAP :	18
2.8 EVALUACIÓN DE POTENCIAL ECOTURÍSTICO Y ESTUDIO DEL ÁREA :	19
2.9 APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE:	20
2.10 TIPO DE INFRAESTRUCTURA EN UN PARQUE ECOTURÍSTICO:	20
2.11 SUMINISTRO DE ENERGÍA:.....	20
2.12 USO ÓPTIMO DEL AGUA:	20
2.14TRATAMIENTO DEL AGUA	20
2.15 USO DE PLANTAS DE TRATAMIENTOS:.....	20
2.16 TRATAMIENTO DE LA BASURA:	21
2.17 CLIMATIZACIÓN NATURAL:	21

2.18 CORRIENTE ARQUITECTÓNICA:	21
2.18.1 ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA:	21
2.18.3ARQUITECTURA ECOLÓGICA	22
CONSIDERACIONES DEL DISEÑO ECOLÓGICO:	22
2.18.4 ARQUITECTURA SOSTENIBLE:	23
EL CONCEPTO DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE SE BASA EN:.....	23
LOS PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE INCLUYEN:	23
2.18.5 ARQUITECTURA ORGÁNICA:	23
CARACTERÍSTICAS:.....	24
2.19.1 PARQUE ECOLÓGICO SENDEROS ALUX:	24
CONCLUSIÓN	28
3.1 MARCO LEGAL	31
CONCLUSIÓN	33
4.2.1 SUPERFICIE:.....	37
4.2.2 DIVISIÓN POLÍTICA:	37
4.3 DEPARTAMENTO DE ZACAPA:	38
4.3.1 LOCALIZACION DEL AREA GEOGRAFICA:	38
4.3.2 ZONAS DE VIDA:	38
4.4 USO ACTUAL DE LA TIERRA:	38
4.5 FAUNA DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA:.....	39
4.6 FLORA DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA:	39
4.7 ÁREAS PROTEGIDAS:	39
4.8 DATOS DEL DEPARTAMENTO DE GUALÁN:	39
4.8.1 Datos Generales:.....	40
4.9 DIVISION GEOGRAFICA ADMINISTRATIVA:	40
4.10 ASPECTOS SOCIALES Y ECONOMICOS:	41
4.10.1 DEMOGRAFIA:	41
4.10.2 POBLACIÓN DE GUALÁN POR SEXO Y RANGO	42
DE EDAD :	42
4.12 COSTUMBRES Y TRADICIONES:	44
4.13 POTENCIAL PRODUCTIVO :	44
4.15 OROGRAFÍA:.....	46
4.16 BOSQUES:.....	46
4.18 FORMAS DE VIDA:	48
4.18.1 FUANA:	48
4.18.2MAMÍFEROS:	48
4.18.4 AVES:	48
4.19 HIDROGRAFIA:	48
4.20 ASPECTOS FISICOS DEL LUGAR:.....	49
4.20.1 El clima:	49
4.20.2Temperatura.....	49

4.20.3 Vientos:	49
4.20.4 Precipitación pluvial promedio anual:	49
4.20.5 Topografía:	49
4.20.6 Suelos	50
4.21 EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS:	50
4.21.1 INFRAESTRUCTURA VIAL:	50
4.21 AGUA POTABLE:	50
4.22 EQUIPAMIENTO URBANO:	51
4.22.1 EQUIPAMIENTO DENTRO DEL CASCO URBANO:	52
4.23. MEDIOS DE COMUNICACIÓN:	52
4.24 MEDIOS DE TRANSPORTE.....	53
4.25 IMAGEN URBANA:	53
4.27 VIAS DE ACCESO:.....	55
4.28 TRANSITO VEHICULAR:	55
4.29 ANALISIS DEL SITIO:	56
4.29.1COLINDANCIAS:	56
4.29.2 Factores Climáticos:	56
4.29.3. FOCOS DE CONTAMINACION:.....	57
Contaminación Auditiva:.....	58
4.34 INFRAESTRUCURA Y/O EQUIPAMIENTO:.....	62
4.32.1Agua Potable:	62
4.32.2 Drenaje	62
4.34.3 Energía Eléctrica:	62
CONCLUSIONES	64
ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO.	67
5.1 USUARIOS Y AGENTES	67
5.2 USUARIOS	67
5.2.1 PERFIL DEL ECOTURISTA:	67
5.3 AGENTE.....	67
5.4 CAPACIDAD DE CARGA FISICA:	67
5.5 CAPACIDAD ECOLOGICA:	68
5.6 Cálculos	68
5.7 ÁREA DE PARQUEO:	68
CALCULO DE CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA (CCF):.....	68
5.9 CIERRES TEMPORALES:	70
5.10 CALCULO DE CAPACIDAD DE CARGA REAL (CCR).....	70
5.11 PRECIPITACION:	70
5.12 BRILLO SOLAR:	70
5.13 FACTOR DE CORRECCION FC1:	70
5.14 SENDERO PEATONAL 1:.....	71
5.15 SENDERO PEATONAL 2.....	71

5.19 CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA CCE:.....	72
5. 20. CAPACIDAD DE CARGA:	72
5.21 ANALISIS DE PREFACTIBILIDAD DEL PROYECTO:.....	73
5.22 INGRESOS FIJOS:	73
5.24 INGRESO TOTAL DESEADO.	74
5.25 GASTOS FIJOS:	74
CONCLUSIONES.....	75
6.1 PROGRAMA DE NECESIDADES:.....	79
6.1.1 ÁREA INGRESO Y PARQUEO:	79
6.1.2 ÁREA ADMINSTRATIVA:.....	79
.....	79
6.1.3 ÁREA DE Eco-Restaurante:	79
6.1.4 ÁREA DE RECREACIÓN ACTIVA:	80
6.1.5 ÁREA DE ACTIVIDAD PASIVA:	80
6.1.6 ÁREA INTERPRETATIVA:	80
6.1.7 ÁREA DE HUERTOS Y JARDIN BOTANICO:.....	81
6.1.8 ÁREA DE APOYO:	81
6.2 PREMISAS DE DISEÑO:	81
6.3 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO:	81
6.4 PREMISAS AMBIENTALES:.....	84
6.5 PREMISAS ECO- TECNOLOGICAS:.....	85
6.5 PREMISAS – TECNO ECOLOGICAS:	86
CONCLUSIONES.....	88
7.1 PLANOS DEL ANTEPROYECTO:	91
7.2 APUNTES DEL PROYECTO:	107
7.3 PRESUPUESTO PARQUE ECOTURÍSTICO GUALÁN ZACAPA.	115
CONCLUSIONES.....	116
7.3 RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE POTENCIAL ECOTURÍSTICO Y ESTUDIO DEL ÁREA:	119
7.3 Cuadro No. 3 ATRACTIVOS TURISTICOS ACTUALES Y PONTENCIALES DEL ÁREA PROTEGIDA.	120
7.4 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS ACTUALES Y POTENCIALES	121
7.6 ASPECTOS ASMINISTRATIVOS	122
7.9 Grafica evaluación del potencial turístico:	125
BIBLIOGRAFÍA.....	131
DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS:	132
ANEXO I. FORMULARIO DE SOLICITUD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE RESERVA NATURAL PRIVADA, (requerido por el CONAP	135
ANEXO No. 2. PROGRAMA DE DESARROLLO ECOTURÍSTICO (PDE):	139
ANEXO #3:.....	142



ÍNDICE TABLAS.

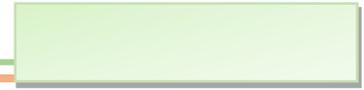
TABLA # 1, REGIONES DE GUATEMALA.....	37
TABLA # 2, POBLACIÓN DE GUALÁN.....	42
TABLA # 3, CLASIFICACIÓN DE ESPECIE DE BOSQUES EN GUALÁN.....	47
TABLA # 4. RECORRIDO EN KM DESDE LA CA-9 HASTA EL TERRENO.....	55
TABLA # 5, RESUMEN ANÁLISIS TERRENO.....	63
TABLA # 6, CANTIDAD DE USUARIOS.....	72
TABLA # 7, ACTIVIDAD COSTO.....	73
TABLA # 8, INGRESO MÁXIMO TOTAL.....	73
TABLA # 9, PERSONAL REQUERIDO Y USUARIOS.....	74

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN # 1	15
IMAGEN # 2	16
IMAGEN # 3.....	19
IMAGEN # 4,	24
IMAGEN # 5,6,7, 8,.....	25
IMAGEN # 9,10,11,12,13.....	26
IMAGEN #14,15,16.....	27
IMAGEN # 17,18.....	43
IMAGEN # 19.....	44
IMAGEN # 20.....	50
IMAGEN # 21,22,23.....	57
IMAGEN # 24,25.....	58
IMAGEN # 26.....	62
IMAGEN # 27,28.....	63

INDICE DE MAPAS:

MAPA # 1 REGIONES DE GUATEMALA.....	37
MAPA # 2, ANÁLISIS DE LO MACRO A LO MICRO DE GUATEMALA.....	37
MAPA # 3. DIVISIÓN POLÍTICA, DEL MUNICIPIO DE ZACAPA.....	38
MAPA # 4 ZACAPA.....	40
MAPA # 5, MAPA DIVISIÓN GEOGRÁFICA DE GUALÁN, ZACAPA.....	41
MAPA # 6: MAPA ECONÓMICO DE GUALÁN ZACAPA.....	45
MAPA # 7. MAPA DE USO DEL SUELO EN GUALÁN ZACAPA.....	46
MAPA # 8. MAPA DE USO DEL SUELO EN GUALÁN ZACAPA.....	47
MAPA # 9 LOCALIZACIÓN DE RÍOS EN GUALÁN ZACAPA.....	49
MAPA # 10. EQUIPAMIENTO URBANO.....	51
MAPA # 11. CASCO URBANO DE GUALÁN ZACAPA.....	52
MAPA # 12. CASCO URBANO GUALÁN ZACAPA.....	54
MAPA # 13. VÍAS DE ACCESO A TERRENO USAR.....	55
MAPA # 14. COLINDANCIAS DEL TERRENO.....	56
MAPA # 15 MAPA ANALISIS DEL SITIO.....	57
MAPA # 16. ANALISIS DEL TERRENO.....	58
MAPA # 17. TOPOGRAFIA DEL TERRENO.....	59
MAPA # 18, ALTITUD DEL TERRENO.....	60
MAPA # 19 CLASIFICACIÓN PENDIENTE DEL TERRENO.....	60
MAPA # 20. SECCIONES DE TERRENO. FUENTE OMP GUALAN.....	60



INTRODUCCIÓN

El presente estudio partirá desde el impacto positivo que causa un centro turístico recreativo, en un municipio que carece del mismo, al marcar una gran diferencia en la calidad de vida de sus pobladores. También el aporte que este genera a la economía y al desarrollo de la sociedad en general.

El proyecto a su vez se basa en la aplicación de conceptos de arquitectura ecológica, la optimización de los materiales de la región, como del factor climático, generando con esto un mayor confort en los ambientes a proponer y a si mismo generar un proyecto auto sostenible.

Se tomará en cuenta los aspectos históricos, socioeconómicos, arquitectónicos, urbanísticos, ambientales como culturales de la población, así también todas las normas y leyes nacionales relacionadas con el proyecto. Esta investigación se realizará a través de un proceso metodológico claro y ordenado.

Además, se tomará en consideración todo lo que, hasta el presente, ofrece el municipio en sus alrededores como área de recreación y de atractivo turístico, de esta manera se propondrá una respuesta idónea para el planteamiento del proyecto Parque Ecoturístico-Recreativo.

1.1 ANTECEDENTES:

Gualán es uno de los municipios más grandes y antiguos del departamento de Zacapa, con una extensión territorial de 696 kilómetros cuadrados, es un área que se ve muy afectado por el cambio climático y sus consecuencias como lo es el fenómeno del niño, el cual presenta altos índices de sequía en este municipio, generando pérdidas en los cultivos de consumo básico, aumentando la pobreza, desnutrición, encarecimiento de los alimentos e inestabilidad.

Otra de las situaciones que tienen los pobladores de Gualán, en la actualidad, es la falta de espacios recreativos, dentro del casco urbano, debido al poco incentivo que se le ha dado al mismo.

En el periodo de integración a la comunidad que se realizó en los primeros quince días del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS 2014-2), se pudo observar la carencia de lugares recreativos dentro del mismo. A sí mismo como parte de la investigación realizada se hicieron entrevistas a vecinos y pobladores llegando a la conclusión que la población demanda un lugar adecuado dentro del casco urbano para poder recrearse, divertirse y pasar tiempo con familiares y amigos. Donde encuentren un área de recreación y educación, donde se haga conciencia a los niños, jóvenes y adultos de la educación ambiental, del cambio climático y de cómo afrontar la seguridad alimentaria-nutricional, teniendo un lugar que brinde capacitaciones a niños y jóvenes sobre estos temas y a la vez se cuente con talleres para artesanías con materiales propios del lugar, logrando con esto generar diferentes opciones de trabajo.

Por tal razón, se planteó como propuesta personal a la Municipalidad de Gualán, la idea de un "PARQUE ECOTURÍSTICO", teniendo una respuesta positiva, por parte de las autoridades municipales. Las cuales expresaron su deseo de poder ubicar el proyecto, en un terreno propiedad de la Municipalidad de Gualán. Donde el vice alcalde manifestó el interés de tener en ese terreno un área recreativa para la población. Contemplando la construcción de una laguna artificial, ya que por la topografía que el terreno posee, se adapta para la planificación de esta dentro del parque ecoturístico, la cual se usaría una parte para uso del visitante del parque y la otra para poder desarrollar el proyecto de crianza de peces o Tilapias, generando con esto otra fuente más de trabajo.

Hasta la fecha no se cuenta con un estudio o propuesta por parte de la Municipalidad de Gualán, ni de los epeistas que han estado en este lugar, para implementar este tipo de proyecto en el municipio. Viniendo a ser este proyecto una nueva alternativa de espacio recreativo, educativo para la población, como de desarrollo económico para el municipio.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En la actualidad el número poblacional del municipio de Gualán ha crecido rápidamente y con ello el casco urbano del mismo, generando menos actividad agrícola y más infraestructura en el lugar, teniendo como consecuencia de esto que niños jóvenes y adultos tengan una vida más sedentaria, resultado de que las personas realizan sus actividades diarias en carro, moto, o moto taxi. También el no contar con áreas recreativas aptas para todo público, en el transcurso de todo el año, dificulta que la población tenga un incentivo para poder ejercitarse, y aprovechar su tiempo en una recreación sana y educativa.

La mayoría de la población en verano busca un medio de recreación en los ríos, siendo los más visitados el río el Lobo, río Doña María y río las Lajas, ya que en esta época se encuentran limpios y se puede hacer uso de ellos. También son visitados los dos únicos balnearios privados con los que cuenta Gualán como lo son Las Colinas y Agua viva, ubicados en las aldeas de este municipio. Los cuales no se encuentran en óptimas condiciones, sin embargo, logran atraer turistas locales más en época de verano debido a las altas temperaturas a las que el municipio se enfrenta en estas fechas.

Entre los problemas que afecta a la población gualanteca, no solo se encuentra la falta de un centro turístico recreativo, que pueda ser visitado durante todo el año cerca del casco urbano, si no el afrontar las consecuencias que deja para el municipio el fenómeno climático denominado el niño. El cual genera aumento en la temperatura ambiente y reducción severa en la precipitación pluvial, generando con esto sequías, poco logro en las cosechas, o pérdida total de las mismas. Lo cual hace que en las áreas rurales de Gualán Zacapa, donde se vive de la agricultura como lo son las comunidades de, Azacualpa, el Guapinol, El Volcán Llano largo, Encinitos, Guasintepeque abajo y Guansintepeque en alto, Las Balas, Las Lajas, Los Alonzos y Tazu haya inseguridad alimentaria y nutricional, presentando el 25.8%¹ de desnutrición crónica, moderada. Debido a las prolongadas sequías que genera el fenómeno del niño, viéndose afectados también los animales, ya que no tienen fuentes de alimentos en época de sequía. Las personas se alimentan de las reservas, las cuales únicamente alcanza para el consumo del hogar, teniendo como resultado de esto el 6.7%² pobreza extrema en el municipio de Gualán.

Se es necesario el combatir la inseguridad alimentaria y el cuadro de desnutrición que presenta actualmente el municipio de Gualán, Zacapa, a través de un proyecto ecoturístico, que tenga un enfoque social, con ayuda a las diferentes comunidades, dando capacitaciones sobre cómo afrontar la inseguridad alimentaria, implementando huertos caseros, siendo estos de mucha ayuda para las áreas áridas como Gualán.

Teniendo una población con más del 50% de ella joven, se hace necesario contemplar capacitaciones para niños y jóvenes en artesanías, capacitando la fuerza de trabajo existente logrando que en un futuro puedan optar por otras fuentes de trabajo diferentes de la agricultura. Ayudando con esto a combatir la pobreza extrema. Sin dejar a un lado el generar conciencia ambiental, donde niños jóvenes y adultos, aprendan sobre la educación ambiental el reciclado y la reutilización de elementos. Generando un parque ecoturístico recreativo con enfoque social que sea de interés para el turismo local abasteciendo la demanda de recreación que se tiene en este lugar.

¹ Censo de Talla realizado en Guatemala, Sistema de Información Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SIINSAN)

²SEGEPLAN.gov.gt Índice de pobreza General y Extrema por Municipio

1.3 JUSTIFICACIÓN:

Viendo la necesidad que el municipio de Gualán y sus comunidades presentan, se hace necesario generar un proyecto el cual abarque estos puntos. Brindándoles un lugar donde la población realice actividad física y recreativa. Conociendo que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortandad en todo el mundo. Prácticamente el 6%³ de defunciones a nivel mundial según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Debido a la falta de recreación física y mental la población sufre de estrés, angustia y/o ansiedad. Se ha comprobado que aquellas personas que se ven inmersas en sus rutinas laborales y que no dedican espacios a experiencias de recreación, suelen sufrir este tipo de problemas, agregándole el envejecimiento prematuro, urbanización rápida y no planificada. Cada una de las cuales se traduce en entornos y comportamiento insalubres.

Por tanto, tener un espacio recreativo como lo es un parque eco turístico, vendría a beneficiar a los 41,431⁴ habitantes de Gualán, ayudando a mantener en un sano equilibrio mente y cuerpo al estar en contacto con la naturaleza y al mismo tiempo hacer actividad física. Enseñándole a la población diferentes maneras de combatir el cambio climático. Logrando con esto el poder afrontar un poco las consecuencias que existen en esta área debido al fenómeno del niño.

El parque ecoturístico estará dotado de varias áreas de recreación como de proyección social, entre las cuales se encuentra los talleres para capacitar a jóvenes, niños y adultos, sobre artesanías locales, las cuales se pueden realizar con materiales de la región como el bambú, y el arte del tejido de hamacas, logrando con esto el capacitar a la mano de obra existente para optar por otras fuentes de trabajo diferente a la agricultura y con esto poder ayudar al 6.7%⁵ de la población que sufre de pobreza extrema, resultado de las sequias que genera el fenómeno del niño en este municipio.

En el parque se implementará una muestra de cómo elaborar huertos familiares, como una forma de enfrentar la inseguridad alimentaria-nutricional, permitiendo a los visitantes observar las distintas formas en que se puede cosechar y con esto las personas puedan tener noción sobre cómo implementar su propio huerto en casa. Entre las áreas de recreación se propone una laguna artificial, la cual se usará para recreación de los usuarios, teniendo una parte para crianza de peces o tilapias, con el cual se le puede dar otra opción de desarrollo a la población de Gualán.

Es importante no dejar a un lado la cultura de este municipio, para ello se contará con un área de museo en el cual los visitantes de éste podrán conocer la historia desde los orígenes de Gualán, hasta la fecha, sin dejar a un lado a los gualantecos destacados.

1.4 OBJETIVO GENERAL:

Elaborar una propuesta arquitectónica a nivel ante proyecto, que brinde la infraestructura necesaria, para generar una nueva alternativa ecoturística recreativa, el cual tenga un enfoque social siendo de ayuda al municipio. Logrando satisfacer las necesidades de recreación que la población demanda. Dando a conocer el patrimonio cultural del mismo teniendo un lugar de recreación y educación ambiental y ecológica, con actividades pasivas y activas creando una interacción del ser humano con la naturaleza.

³ Organización Mundial de la Salud (OMS).

⁴Instituto Nacional de Estadística INE 2008-2020, estimación poblacional 2015

⁵Ibíd. Pág. # 3.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Generar una nueva alternativa de recreación para la población tanto de las aldeas como del casco urbano de Gualán.
- Proponer una arquitectura que permita generar espacios abiertos para que el usuario tenga una conexión más directa con la naturaleza.
- Crear un proyecto que propicie el aspecto social y económico de la población, a través del desarrollo sostenible del mismo, utilizando para esto los recursos naturales y materiales propios de la región tanto en el diseño arquitectónico como en el equipamiento del parque.
- Implementar en toda la temática del parque la educación ambiental y reutilización de desechos.
- Dar a conocer al visitante por medio del museo y restaurantes la historia, cultura y gastronomía del municipio a través de estas áreas culturales.
- Generar un proyecto con enfoque social, teniendo áreas de capacitación orientadas a las personas que viven de la agricultura para darles alternativas de trabajo diferentes.
- Implementar hueros familiares como una manera de enseñarle a la población una opción diferente de cómo afrontar la inseguridad alimentaria-nutricional que existe en este municipio.
- Implementar una muestra de acuaponía, la cual combina crianza de peces y hortalizas en la laguna artificial, dando una pequeña muestra de una alternativa más de trabajo para los pobladores de Gualán.
- Que el presente documento "Parque Ecoturístico en Gualán Zacapa" le sirva de base a la municipalidad de Gualán, para poder ejercer las gestiones necesarias para la implementación de este tipo de proyecto en el municipio.

1.6 PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO:

El ante proyecto Parque Ecoturístico en Gualán Zacapa, partirá desde el impacto positivo que causa un centro turístico recreativo en los alrededores del casco urbano del municipio, el cual vendrá a mejorar la calidad de vida de sus pobladores. Generando un aporte a la economía y desarrollo de la sociedad en general.

El proyecto tiene como base la conservación de los recursos naturales, proponiéndole a la población un lugar de recreación donde se apliquen conceptos elementales de la arquitectura bioclimática, ecológica, sostenible. Proponiéndole al visitante un lugar agradable con iluminación y ventilación natural, utilizando para la creación de los edificios materiales propios de la región como lo es la piedra y el bambú, con el objetivo de no alterar el ecosistema en el que se encuentra. Proponiendo un diseño que se adecue a las curvas de nivel del terreno para no generar mucho movimiento de tierras y así afectar al terreno.

Enseñándole a los visitantes la reutilización de desechos y las diferentes maneras de reutilizarlos, teniendo ejemplo de ello por todo el recorrido del parque. Otra parte muy importante del Parque Ecoturístico, es el poder mostrar a los usuarios las diferentes opciones de huertos familiares para implementar en casa. Mostrándoles diferentes alternativas para combatir la inseguridad alimentaria y desnutrición que el municipio presenta, sin dejar un lado las fuentes de trabajo, capacitando a los niños y jóvenes en la elaboración de artesanías con materiales de la región y la crianza de peces, con el método acuaponía. Proporcionándole con esto la importancia que el municipio demanda de proyección social en el mismo.

Para la propuesta del parque ecoturístico se tomará en cuenta los aspectos históricos, socioeconómicos, arquitectónicos, urbanísticos, ambientales y culturales de Gualán. Así también todas las normas y leyes nacionales relacionadas con el proyecto. Realizando una investigación para la propuesta de este ante proyecto, a través de un proceso metodológico claro y ordenado.

1.7 DELIMITACIÓN DEL TEMA:

1.7.1 TEMÁTICO:

Proponer un anteproyecto con arquitectura enfocada a la conservación del medio ambiente, reuniendo diversas actividades entre las cuales se puede mencionar: senderos interpretativos, laguna artificial, canopy de velocidad, escala en pared artificial. Áreas pasivas como, hamacas, restaurantes, área de juego para niños de diferentes edades, juego de mesa gigantes, área de acampar.

1.7.2 TEMPORAL:

El proyecto Parque Ecoturístico se proyecta, para poder brindarle servicio a un total de 43,182 habitantes, población proyectada a 20 años (INE 2008-2020) con mantenimiento periódico y visitas grupales por día para la conservación del mismo.

1.7.3 GEOGRÁFICO:

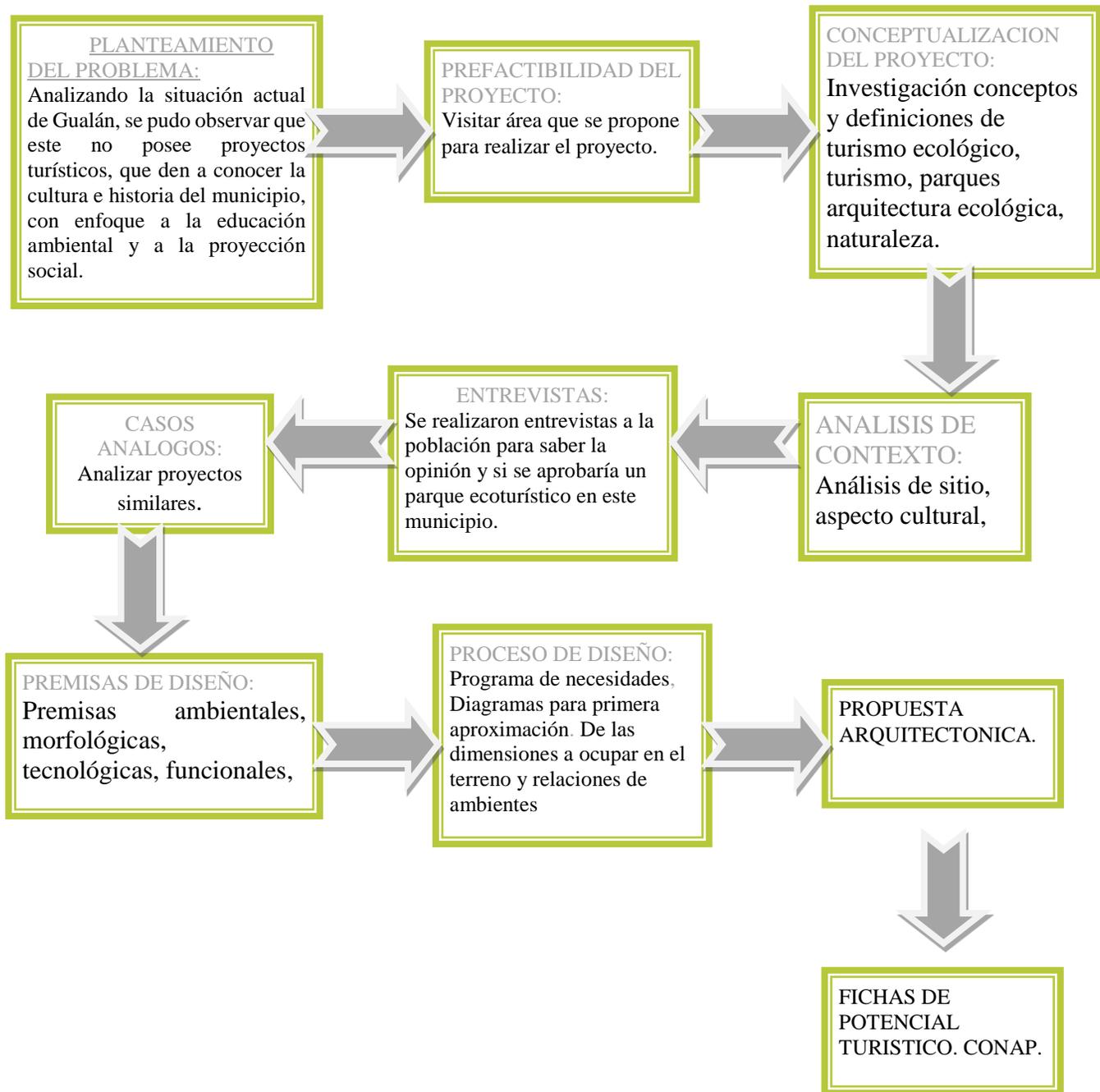
El proyecto estará ubicado a 1.05 km del parque central de Gualán, en el Barrio Rio Hondo, el cual se localiza camino hacia la aldea el Shin-Shin. El terreno a utilizar cuenta con 34,192.54m². Este terreno forma parte de un área geografía propiedad de la municipalidad de Gualán, localizada al sur oeste del casco urbano, la cual tiene aproximadamente en total 28 manzanas. Teniendo como entorno inmediato el área boscosa de la cierra de las minas.

1.8 USUARIOS:

El proyecto Parque Ecoturístico prestara servicio a la población de las 66 aldeas, 71 caseríos, 10 barrios, así mismo a la colonia Mofan y al casco urbano del municipio en general. Actualmente el total de la población de Gualán es de 41,431 habitantes (INE). Con relación al grupo étnico al que pertenece el 99% es no indígena, ya que en los ciudadanos Autóctonos es muy marcada la descendencia española debido a la importancia que en su momento tuvo el municipio para la corona. Además, dentro de los usuarios se toma en cuenta a todos los turistas que el proyecto atraiga.



1.9 METODOLOGÍA: Este documento comprende una serie de etapas a seguir para su realización las cuales se describe a continuación.





CAPITULO # 2

MARCO CONCEPTUAL.

La base teórica del proyecto hace énfasis en los puntos más esenciales como lo son las definiciones, conceptos y clasificaciones de los aspectos turísticos, ecológicos, ambientales y recreativos que están ligados a este tema. Partiendo de conceptos generales hasta llegar a lo específico en la corriente arquitectónica. Logrando tener una mejor visión del proyecto para poder plantear una respuesta acertada, llenando todos los requisitos que esta demanda.

2. PARQUES:

2.1 PARQUE: Para comprender mejor el significado del parque para una comunidad, es necesario tener presente el trazo de las ciudades y poblaciones prehispánicas, las cuales siempre contaban con una o más plazas centrales, como espacio público en común donde se realizaban diversas actividades.

Es importante tener presente el significado del concepto tanto de parque como el de plaza. En caso de Guatemala la plaza es generalmente la antecesora del parque. Teniendo como definición de parque terreno destinado a jardines, prados y arboledas. Teniendo el objetivo de servir a las personas como lugar de recreación y distracción. Los parques en Guatemala tienen una clara influencia romántica que se evidencia principalmente en la introducción de elementos ajenos, como los quioscos de estilo oriental, bancas y jardineras que resguardan plantas decorativas, mientras que la plaza tiene la característica de no poseer construcciones adicionales, sino únicamente el empedrado original y en la mayoría de los casos una fuente de planta octogonal que servía a la vez de surtidor de agua y elemento ornamental.

Actualmente las vías verdes (o parques lineales) y los parques de bolsillo, son otra manera de crear parques, fueron creados debido a la ausencia de zonas recreacionales disponibles y al encarecimiento del suelo, particularmente entre los rascacielos del centro de cada ciudad.⁶

2.1.2 PARQUE URBANO: Es llamado también jardín público, parque municipal o parque público, es un parque que como bien lo indica su nombre, se encuentra en una región urbana, es de acceso público a sus visitantes y en general debe su diseño y mantenimiento a los poderes, municipales. Regularmente, este tipo de parque incluye en su mobiliario juegos, senderos, amplias zonas verdes, baños públicos, etc. Dependiendo del presupuesto y las características naturales; aun así, pueden llegar a recibir millones de visitas anualmente. Es así que al momento de la conquista posterior colonización de los españoles, se da una reducción de los poblados prehispánicos en nuevos pueblos o ciudades, siguiendo la traza urbanística de las poblaciones europeas.⁷

2.1.3 PARQUE ECOTURÍSTICOMUNICIPAL: Son áreas de propiedad municipal que las corporaciones municipales destina para la conservación de bienes y recursos naturales para alcanzar la sostenibilidad ambiental, social, económica y política de un lugar. Con énfasis en su uso para fines educativos y recreativos. Generalmente poseen cualidades escénicas y cuentan con grandes atractivos para la recreación pública al aire libre, pudiendo ajustarse a un uso intensivo.⁸

2.1.4 PARQUE ECOTURÍSTICO: Un parque que tiene como finalidad proveer al usuario diversión, para todo público y al mismo tiempo dar a conocer el patrimonio natural y cultural de

⁶Los parques centrales municipales como áreas de convergencia social, económica y religiosa: Investigaciones arqueológicas en Quetzaltenango, San Marcos, Nebaj y Tacaná. En XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2005 (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp.235-241. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital). Pág. 235,236

⁷Definición de parque Urbano es.wikipedia.org/wiki/Parque urbano.

⁸Ley de Áreas Naturales Protegidas. Capítulo # 1 Disposiciones

un lugar. Este tipo de parques ofrece un contacto directo con el medio natural, al aprovechar óptimamente el sol, viento, energía, lluvia y vistas.⁹

Aprovechando cada espacio de terreno en el que se encuentre. Se tienen un límite de recepción de visitantes en el lugar que se procura preservar, evitando desestabilizar el ecosistema y destruirlo con afluencia numerosa y frecuente.

El radio de afluencia es de 2 horas, como máximo. Para poder lograr atraer a las personas en un viaje de ida y regreso en el mismo día. El objetivo principal del parque ecoturístico es evitar o al menos minimizar los efectos adversos y de aprovechar al máximo los beneficios potenciales, se requiere de un enfoque más efectivo y ambientalmente responsable del turismo. Otro de sus objetivos es el poder generar ingresos aplicables tanto a la economía local como a la regional, y crea una mayor conciencia de la importancia de la conservación, tanto entre los habitantes como entre los visitantes.

2.1.5 PARQUE REGIONAL¹⁰:

Son áreas donde es necesario adoptar medidas de protección para conservar los rasgos naturales, sean comunidades bióticas y/o especies silvestres, pero con énfasis en su uso para fines educativos y recreativos.

Generalmente poseen cualidades escénicas y cuentan con grandes atractivos para la recreación pública al aire libre, pudiendo ajustarse a un uso intensivo. En la mayoría de los casos, las áreas por lo general son poco vulnerables y fácilmente accesibles por los medios de transporte público. La alteración y modificación del paisaje son permisibles, buscando siempre conservar un paisaje lo más natural posible, tratando de minimizar el impacto en los recursos y el ambiente. Pueden ser de propiedad públicas o privadas. En el caso de los parques regionales usualmente serán de propiedad municipal, pudiendo incluir terrenos bajo degradación de propiedad.

OBJETIVOS DE MANEJO:

Los objetivos generales de manejo son la recreación al aire libre y educación, mantenimiento de una porción o de la totalidad del camino, sendero, canal o río y de su panorama en un estado natural o semi-natural, calidad del paisaje y prevención de la degradación de los recursos naturales.

CRITERIOS DE SELECCIÓN Y MANEJO:

Se fomentarán los programas de información, interpretación y educación ambiental. Los aspectos de más interés serán la información acerca de las condiciones de recreo propias del área y los programas educativos sobre actividades que se practican en ella. En cuanto a las rutas y vías escénicas, el criterio de selección y manejo es bastante amplio, debido a la gran variedad de paisajes seminaturales y culturales, para ello se han dividido en dos tipos de espacios:

- Aquellos cuyos paisajes tienen calidades estéticas especiales, resultado de la interacción entre el hombre y la naturaleza.
- Aquellos que son fundamentalmente zonas naturales aprovechadas de manera intensa por el hombre para fines turísticos y de esparcimiento.

⁹Definición de parque ecoturístico es.wikipedia.org/wiki/Parque_ecoturístico

¹⁰ Tesis Parque Regional Municipal. El Castillo, pago#, 26. José Alberto Raguay, Universidad San Carlos de Guatemala. Mayo 2011

El ante proyecto parque Ecoturístico que se está proponiendo para el municipio de Gualán, Zacapa, entra en el primer ítem antes descrito, el cual es un paisaje con calidades estéticas especiales, resultado de la interacción entre el hombre y la naturaleza. Clasificándolo como parque Regional Municipal en la categoría número 4 de áreas protegidas según el CONAP. (Ver capítulo No. 3)

2.2 RECREACIÓN: Necesidad básica que tiene el ser humano, de poder relajarse, divertirse, con actividades variables, sin la necesidad que sea dentro de una edificación. Esto genera a las personas bienestar, mental y físico. Es cualquier actividad de tipo voluntario desarrollada en el tiempo libre que trae consigo un descanso físico y psíquico produciendo bienestar, agrado y placer. Recreación es volver a crear. Es la renovación de una situación física o anímica; volver a crear el entusiasmo, la alegría, el deseo de hacer las cosas. La recreación es pues el deseo de vivir feliz.

2.3 TIPOS DE RECREACIÓN:

- a) **Recreación activa:** Conjunto de actividades dirigidas al esparcimiento y al ejercicio de diferentes disciplinas. Que tienen como fin la salud física y mental.
- b) **Recreación pasiva:** La recreación pasiva ocurre cuando el individuo recibe la recreación sin cooperar en ella, porque disfruta de la recreación sin oponer resistencia a ella.

2.3.1 MEDIOS DE RECREACIÓN: Son los diversos elementos vinculados a un espacio determinado, que promueve el desarrollo de actividades recreativas que el hombre utiliza para su descanso y espaciamento.

2.4 EDUCACIÓN AMBIENTAL: Es la educación orientada a enseñar como los ambientes naturales funcionan y en particular como los seres humanos pueden controlar los ecosistemas para vivir de modo sostenible, minimizando la degradación de la contaminación del ambiente.¹¹

En Guatemala se apoya la educación ambiental con diferentes leyes entre estas se puede mencionar: La Ley de fomento de la Educación Ambiental, Decreto del Congreso de la República, número 74.96, Ley de Fomento de la Difusión de la Conciencia Ambiental, Decreto del Congreso de la República número 116-96, estas leyes están vigentes, pero no se aplican totalmente. El estado debe promover la educación ambiental a través de las diferentes instituciones como lo son: INGUAT, CONAP, INAB, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales entre otras

2.5 TURISMO:

Es la actividad que se realiza, según las motivaciones que experimenta el individuo para satisfacer sus necesidades y en busca de la consumación de sus deseos. Este concepto nos amplía el enfoque completo de la actividad o funciones que se puedan desempeñar al mismo tiempo que se recrea o se disfruta en un momento dado, exista o no desplazamiento.

¹¹. CADUTO. M.J. (1992): Guía para la enseñanza de valores ambientales. Serie Educación Ambiental, PIEA-UnescoPNUMA. Madrid

El turismo se clasifica por las diferentes modalidades que se realizan siendo las siguientes: Comercial, cultural, de aventura, diversión, fin de semana, inversión, investigación, recuperación, salud, deportivo, estudiantil, insular, político, sociológico, técnico y vacacional¹². El proyecto Parque Ecoturístico en Gualán se enmarca en las siguientes modalidades: Cultural, diversión, fin de semana, deportivo y estudiantil. Ya que es un proyecto que abarca todas estas modalidades con el fin de poder atraer a visitantes de todas las edades.

Según la Organización Mundial del Turismo (OMT) la definición aceptada oficialmente es la siguiente: **El turismo consiste en los viajes y estancias que realizan personas en lugares distintos a su entorno habitual** (una noche de estadía como unidad mínima y como máximo 365 días, por ocio, negocios u otros motivos)¹³

El turismo en Guatemala es de gran importancia para el país ya que parte de la economía del mismo depende del turismo. En el 2014 se registraron a nivel del país 243,234 llegadas de visitantes no residentes, mostrando el turismo un crecimiento del 15.7% en comparación al mismo periodo 2013¹⁴

2.6 HUERTOS CASEROS:¹⁵Es el uso de la tierra que posee límites definidos y una vivienda que en general posee una mezcla de plantas anuales y perennes, además animales que dan variedad de funciones biofísicas, económicas y socioculturales para su propietario (CONAP, 2012).

Los Huertos dependen tanto del tipo de terreno de cultivo como de las necesidades de los propietarios. Se pueden clasificar en huertos familiares de consumo y huertos familiares comerciales. El tamaño de los huertos en Guatemala oscila entre 0.04 a 0.18 hectáreas. Los huertos aportan un 20% de las necesidades del hogar.

Los Huertos Familiares en Guatemala son un proceso dinámico de interacción entre los habitantes de la casa y su ambiente local para crear un espacio plantado alrededor de los hogares. Actualmente se realizan los huertos caseros en plásticos reciclados, para darles una opción a las personas que no cuentan con suficiente espacio en su hogar. Utilizando el desperdicio orgánico como abono para los huertos.

¹²Definición del Turismo. www.monografias.com

¹³Organización Mundial del Turismo (OMT)

¹⁴Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)

¹⁵Huertos caseros, CONAP. 2012



2.8 ACUAPONÍA:

La acuaponía es la actividad productiva que conjunta una producción de peces y plantas con alto valor nutritivo y comercial, en un sistema de circulación de agua donde se mezcla lo que es acuicultura e hidroponía (cultivo sin tierra)¹⁶.

Es un método que se basa en policultivos o sistemas balanceados en donde las plantas reciben una nutrición adecuada al aprovechar los desechos generados por los peces. Estos desechos nutren a las plantas, estas a su vez, limpian el agua de dichos compuestos haciéndola disponible nuevamente para que sea reutilizada por los peces. Es por ello que la acuaponía aprovecha al máximo el agua, el espacio y los desechos generados, por lo que se convierte en una forma de producción sustentable para el ambiente. Además, es una forma sencilla, libre de químicos y económica de producir plantas de rápido crecimiento, de elevados rendimientos y por lo general, ricas en elementos nutritivos.

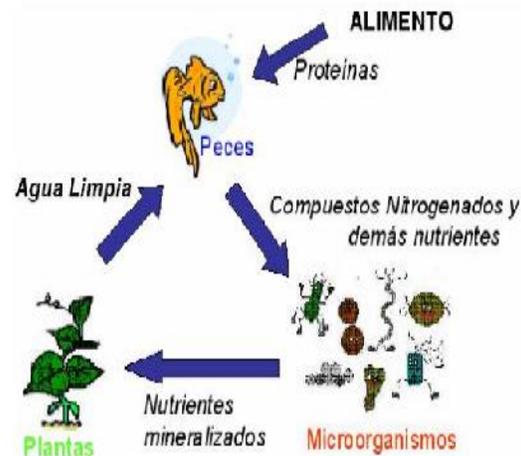


Imagen # 1, ciclo de la acuaponía. Fuente: Ana Girón Peterson, Tesis Evaluación del rendimiento de la lechuga, cultivada en un sistema acuaponico, realizado en la empresa agrícola santa Agustina Xolhuitz, nuevo San Carlos Retalhuleu 2008. Pág. 10

Se propone el método N.F.T. con las raíces sumergidas en agua. Esta técnica utiliza espacios reducidos para la producción de hortalizas y se puede llevar a cabo de forma intensiva tanto en áreas rurales como urbanas.

2.6 ECOTURISMO: La UICN (La Unión Mundial para la Naturaleza) define al ecoturismo como "aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin dañar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales" (Ceballos-Lascuráin, 1993b)¹⁷

¹⁶Ana Girón Petersen, Tesis Evaluación del rendimiento de la lechuga, cultivada en un sistema acuaponico, realizado en la empresa agrícola santa Agustina Xolhuitz, nuevo San Carlos Retalhuleu 2008. Pág. 10

¹⁷Ceballos-Lascurain.1993b.<http://www.planeta.com/ecotravel/mexico/strategy/2.html>

2.6.1 ORIGEN DEL ECOTURISMO:

El Ecoturismo surgió en 1870, con un grupo de exploradores norteamericanos los cuales visitaron el Valle del Rio Yellowstone. Profundamente impresionados por las bellezas naturales los exploradores promovieron una serie de principios conservacionistas.

Su tarea culmino en 1872 con la declaración del primer parque nacional del mundo. Esta nueva figura sirvió para satisfacer la necesidad de proteger y conservar paisajes naturales únicos, para beneficio de las siguientes generaciones¹⁸



Imagen # 2 Elaboración propia
Rio Motagua, Gualán
Zacapa, vista desde la estacion de bomberos
voluntarios

En los años 80 se empieza a utilizar el término ECOTURISMO, pero es en 1990 cuando aparece la primera definición establecida formalmente gracias al arquitecto Héctor Ceballos Lascurain. La cual dice: Aquella modalidad turística ambiental responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales con el fin de disfrutar y apreciar la naturaleza, así como cualquier manifestación cultural del presente y del pasado, que promueva la conservación, tiene bajo impacto de visitación y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales.¹⁹

2.6.2 PERFIL HISTÓRICO DEL TURISMO Y LAS COMUNIDADES EN GUATEMALA²⁰ :

Desde los primeros esfuerzos para la finalización del conflicto armado interno en la década de 1980, con los acuerdos de Esquipulas y el primer gobierno electo democráticamente, después de varias décadas en el año 1986. Guatemala sentó bases que favorecieron su imagen externa. Esto contribuyo a una explosión en el aumento del arribo de turistas de todas partes del mundo, siendo los que más visitan Guatemala los norteamericanos y europeos.

En el transcurso de la década de 1990, se contempla en Guatemala la actividad turística dentro de las negociaciones de paz. En 1991 como producto de los acuerdos de paz, la ACNUR (agencia de la ONU para los refugiados), a través del gobierno guatemalteco, conforma la comisión Nacional para la Atención de Repatriados Refugiados y Desplazados (CEAR) que promovió el retorno de comunidades desplazadas por la guerra interna desde México hacia Guatemala (ACNUR, 1991). Como resultado de estas acciones y de las legislaciones existentes en materia de recursos naturales se establecen planes para la concesión de extensiones forestales a grupos comunitarios para su conservación y uso, contemplando el ecoturismo dentro de estos planes. En el Acuerdo Sobre el Cronograma para la Implementación y Verificación de los Acuerdos De paz, se establece en los artículos 168 (Concesiones de Manejo de Recursos

¹⁸Armado DeffisCaso. Ecoturismo Categoría 5 estrellas Pág. 10

¹⁹Guía para la elaboración de programas de desarrollo ecoturístico en el SIGAP. pág. 1

²⁰El turismo y las comunidades en Guatemala

<http://pabloalarcon.blogspot.com/2011/01/el-turismo-y-las-comunidades-en.html>

Naturales) y 170 (Programa de Manejo de Recursos Naturales Renovables), líneas de acción que contemplan la modalidad de ecoturismo para el desarrollo y manejo sostenible de los recursos naturales renovables. Tal y como se puede apreciar en las siguientes citas textuales:

“...Concesiones de manejo de recursos naturales

168. Para 1999, haber otorgado a pequeños y medianos campesinos legalmente organizados, en concesiones de manejo de recursos naturales, 100,000 hectáreas dentro de áreas de uso múltiple para fines de manejo forestal sostenible, administración de áreas protegidas, **ecoturismo**, protección de fuentes de agua y otras actividades compatibles con el uso potencial sostenible de los recursos naturales de dichas áreas...”

“...Programa de manejo de recursos naturales renovables

170. Impulsar un programa de manejo de recursos naturales renovables que incentive la producción forestal y agroforestal sostenible, así como proyectos de artesanía, **ecoturismo**, y pequeña y mediana industria que den valor agregado a productos del bosque...”

(Gobierno de Guatemala – URNG – ONU, 1996)

Sólo a través del establecimiento de lineamientos estrictos y de su cumplimiento se podrá garantizar que el ecoturismo no se convierta en un agente dañino para el patrimonio natural o cultural de un país o región.

Es por ello que el ecoturismo contribuye a la mejora de la calidad de vida de la población. El ecoturismo es un tipo de turismo sostenible para Guatemala, podrá ser una estrategia de desarrollo sostenible en lo económico, socio-cultural y ambiental.

Guatemala tiene áreas que deben ser preservadas para garantizar la biodiversidad de flora y fauna, así como para promover el ecoturismo.

La declaración de Parques Regionales Municipales como categoría de manejo comenzó en 1996, año en que se registró el parque de Tacana, San Marcos. Se han inscrito 35 parques regionales municipales que representan unas 42,363 hectáreas de bosque y pasto natural²¹

2.6 .3 CRITERIOS PARA QUE ACTIVIDAD SEA CONSIDERADA COMO ECOTURISMO EN GUATEMALA²²:

- Ser una opción económicamente rentable, tanto para la conservación de áreas naturales, como para la comunidad local.
- Propiciar una experiencia segura, satisfactoria y de aprendizaje de calidad a los visitantes al entrar en contacto directo con los patrimonios naturales y culturales que visita. Asegurando el menor grado de impactos negativos posibles e implementando medidas de mitigación pertinentes.
- Utilizar materiales vernáculos, tecnologías limpias y procesos productivos ambientalmente amigables en todas las etapas del proyecto y en cada fase de la prestación del servicio, desde el uso de materias primas hasta la disposición final de los desechos.

²¹Parques Ecoturísticos en Guatemala. INGUAT. . Guía para la elaboración de programas de desarrollo de Ecoturismo en el Sistema Guatemalteco de Áreas protegida

<http://www.inguat.gob.gt/>

²²Guía para la elaboración de programas de desarrollo ecoturístico en el SIGAP. Pág. 1

- Crear un plan de manejo que tome en cuenta la mitigación y prevención de desastres naturales, la utilización de tecnologías limpias, controles ambientales y socioculturales periódicos, integrado a la planificación municipal.
- Crear y promover empleos y actividades económicas alternativas y fortalecer las actividades técnicas de conservación, con altos grados de capacitación técnica y profesional, dando prioridad a las poblaciones locales.
- Promover el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del área ligada al recurso y/o atractivo ecoturístico, ya sea natural o cultural, especialmente aquellos del área rural, formando gestores, administradores y protectores del ambiente y del recurso turístico.
- Promover la ética ambiental a través de la educación, capacitación y sensibilización ambiental de visitantes y locales, realizando actividades responsables de educación e interpretación de patrimonio natural y cultural.
- Fortalecimiento de la identidad cultural de los habitantes locales.
- Promover la conservación de biodiversidad natural y cultural a través de ingresos económicos por donación o prestación de bienes y servicios en las áreas naturales.
- Fortalecer la gestión municipal como el ente representativo de la comunidad

Los anteriores criterios serán la base a tomar en cuenta para realizar una normativa básica para guiar hacia mejores prácticas de ecoturismo, previo a realizar cualquier proyecto en esta dirección. Los objetivos de que un proyecto ecoturístico cumpla son los puntos descritos anteriormente es la conservación, recuperación y aprovechamiento sostenible de los atractivos turísticos de un lugar. Así como incentivos a empresarios y comunidades que deseen realizar ecoturismo.

2.7 DECLARACIÓN DE RESERVA NATURAL ANTE CONAP ²³:

Actualmente en Guatemala existen diversidad de reservas naturales registradas en la Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP). Para facilitar el registro y declaratoria de reservas naturales, la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala (ARNPG), CONAP, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo CCAD y la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos (USAID); prepararon una guía en la cual se establece los pasos que deben realizar, cualquier persona que desee presentar y tramitar la declaratoria de reserva natural privada ante el CONAP.

Los pasos a Seguir son los siguientes:

- 1) Se debe recopilar la información que solicita el formulario de información necesaria para la elaboración de la solicitud de declaración de reservas naturales privadas. El formulario debe ser firmado por un perito, técnico o profesional en el área de ciencias naturales: agrónomo, biólogo, turólogo y/o forestal. (**Ver anexo # 1**)
- 2) Se debe entregar la solicitud a la asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala ARNPG. Es importante entregar el expediente con la información completa en las oficinas

²³Chali Xum Elida, Tesis Desarrollo Del Ecoturismo En Centroamerica, Una Alternativa Implementada En El Paque Eco Turistico Cascada De Tatasirire En Jalapa Guatemala Pagina # 87,88

de la Asociación. Se presenta con un original y tres copias, acompañado de un cd, en formato word.

- 3) La Asociación entrega la solicitud ante CONAP
 - 4) Para verificar la información que presentó el solicitante, el departamento de unidades de Conservación del CONAP, realiza una visita al lugar. La Inspección se realiza en compañía del propietario. Seguidamente el CONAP realiza un dictamen técnico que es trasladado al departamento legal de esta institución.
 - 5) El departamento técnico del CONAP, realiza un estudio y emite el dictamen legal.
 - 6) Con el dictamen técnico y legal, el Secretario Ejecutivo de CONAP, presenta ante el consejo la documentación para aprobar la declaratoria de reserva natural privada.
- Se considera a las reservas privadas naturales una fuente para la protección de los recursos naturales existentes en el país, es por ello que CONAP ha facilitado una guía para el establecimiento de reservas naturales privadas.



Imagen # 3. Elaboración Propia.
Senderos Parque Alux.

2.8 EVALUACIÓN DE POTENCIAL ECOTURÍSTICO Y ESTUDIO DEL ÁREA²⁴:

Existen varias metodologías descritas para la evaluación del potencial ecoturismo de un área. En Guatemala y específicamente para ecoturismo, existe una metodología propuesta por De Urioste (1997), De León (1998) y Flores (1998), la cual se puede aplicar bien al sistema guatemalteco de un área. Para aplicar la metodología es necesario que se realice una investigación de gabinete en la cual se investiga lo siguiente:

Sendero en Parque Alux. Como se puede observar se utilizan materiales de la región para no alterar el medio natural que lo rodea.

- Atractivos eco turísticos potenciales del área: los cuales incluyen tanto recursos naturales como culturales.
- Se hace una visita de campo para conocer y evaluar los atractivos identificados, aplicando las fichas de evaluación potencial. **(ver anexo#3)**
- Se evalúan accesos: carreteras transporte, rutas, estado y estacionalidad.
- Atractivos: naturales y culturales, estado y cercanía a las comunidades.
- Organización comunitaria y potencial del recurso humano.
- Infraestructura y servicios básicos como: Comunicación, electricidad, agua potable, bancos, seguridad etc.
- Facilidades turísticas: Hospedaje, alimentación puestos de salud.

También se debe incluir revisión del plan maestro del área protegida, revisión de los objetos, la zonificación actual, la normativa y los límites del área, así mismo la revisión de la estructura administrativa del área. El programa de desarrollo ecoturístico (PDE) no solo tiene que incluir

²⁴Guía para la elaboración de programas de desarrollo de ecoturismo en el sistema guatemalteco de áreas protegidas página # 6

la aplicación de las fichas de evaluación de potencial y de evaluación de infraestructura y servicios, sino una descripción completa del área evaluada.

La valoración que se le dio a los recursos del área, justificada por medio de una descripción del área, mencionando porque se determinó que el lugar evaluado tiene potencial o no. Se debe dar recomendaciones para mejorar los aspectos negativos detectados en la evaluación.

2.9 APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE:²⁵

Se le llama así a la utilización de los patrimonios naturales y culturales de una localidad o país en beneficio de los seres humanos. Se utiliza estos recursos teniendo en cuenta su capacidad de renovación, evitando su sobreexplotación y reponiéndolos cualitativa y cuantitativamente. Esta utilización permite la generación natural de los recursos naturales, evitando con esto la contaminación y degradación cultural, con el fin de que generaciones futuras tengan las mismas oportunidades de aprovechar su patrimonio

2.10 TIPO DE INFRAESTRUCTURA EN UN PARQUE ECOTURÍSTICO:

La infraestructura de un parque ecoturístico dependerá del enfoque y temática al que este orientado y las actividades que se planteen realizar en el mismo. Este proyecto está orientado a una actividad cien por ciento ecoturística, por lo tanto, se propone las siguientes actividades:

• Senderos interpretativos • Lugares para comer • Garita de seguridad • Parqueo • Lugares para acampar • Actividad • Centro visitantes • Miradores • Puentes colgantes • Áreas para deportes.

2.11 SUMINISTRO DE ENERGÍA:²⁶El proyecto aplicará en su diseño la tecnología de Energía Solar, captando la mayor parte posible de luz solar para poder abastecer al proyecto de energía eléctrica. Se hará a través de paneles solares colocados en los techos de las áreas construidas.

2.12 USO ÓPTIMO DEL AGUA: Es posible lograrlo instalando sistemas de ahorro, que economizan hasta el 70% del agua en regaderas, lavabos e inodoros, sin perder la comodidad y la capacidad de humectación. Otro sistema que ahorra hasta el 40% del agua es la reutilización del agua gris o jabonosa, en el inodoro.

2.14 TRATAMIENTO DEL AGUA: Gualán es un municipio que carece, la mayor parte del año de lluvia, por lo que la captación de agua pluvial no es la mejor opción para abastecer al proyecto de este líquido vital, por lo que se propone, la utilización del agua de la red hidráulica del municipio, el cual no sufre escases de esta, ya que se toma el agua del río Mayuelas, esta misma se trata para después distribuirla a todo el casco urbano.

2.15 USO DE PLANTAS DE TRATAMIENTOS:²⁷Se puede obtener un afluente no agresivo, apto para riego o para ser vertido, sin riegos de contaminación en cuerpos de agua, instalando sistemas aeróbicos o anaeróbicos para el tratamiento de aguas negras.

Se destinará un área específica para colocar una planta de tratamiento que servirá para tratar las aguas negras y grises que vienen de los distintos muebles sanitarios y de cocina.

²⁵INGUAT: Política nacional de ecoturismo, formulada en el marco de la Estrategia Nacional de Turismo.

²⁶Armando Deffis Caso. Ecoturismo, Categoría 5 estrellas, Universidad San Carlos de Guatemala. CIFA.

²⁷Casas Ecoturísticas. www.ecohabitar.org/index.html

2.16 TRATAMIENTO DE LA BASURA: Al separar los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, se puede obtener, fácilmente, un fertilizante llamado composta, que tiene mejores cualidades y nutrientes que el estiércol de vaca. Los residuos inorgánicos, básicamente compuesto por vidrio, papel, metales, y Plásticos, pueden ser reciclables, si se establece un mecanismo para separación, venta y reutilización industrial. Después de estas operaciones habrá una mínima parte, no contaminante, que podrá ser depositada en el relleno sanitario. La basura es clasificada por orgánicos, plástico y papel/cartón los cuales a su vez son clasificados por colores. Este sistema será utilizado para el proyecto.

2.17 CLIMATIZACIÓN NATURAL: Para obtener temperaturas confortables en los espacios interiores, se obtiene buenos resultados diseñando adecuadamente, tomando en cuenta los factores bioclimáticos: orientación, vientos dominantes, asoleamiento, vegetación y topografía; así como elementos arquitectónicos que impidan el paso del sol y protejan de la lluvia. Además de todo lo anterior, deberán aprovecharse los árboles, la vegetación y la topografía, como elementos importantes en la regulación del clima interior de las áreas construidas. Asimismo, es necesario emplear los materiales y sistemas constructivos regionales procurando, mimetizar las construcciones con el medio ambiente.

2.18 CORRIENTE ARQUITECTÓNICA: Para la elaboración de este proyecto se analizará los diferentes tipos de corrientes arquitectónicas que se acoplan a las necesidades y al resultado esperado para este proyecto. Ya que de ellas depende el tipo de material que se aplicara, premisas de diseño y tiempo de ejecución entre otros, logrando con esto modificar y alterar lo menos posible el lugar

2.18.1 ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA:²⁸

La arquitectura bioclimática, es aquella arquitectura donde se proponen los proyectos tomando en cuenta las condiciones climáticas, proponiendo soluciones simples, a través del conocimiento y la buena utilización de los elementos reguladores del clima y de las energías renovable, eliminando un poco el impacto ambiental que podría causar. Se comienza a utilizar a mediados de los años sesenta, cuando los hermanos Olgyay proponen esta arquitectura, intentando crear un vínculo entre la vida, el clima y el diseño.

De este modo, se deriva un método en el cual el diseño arquitectónico responde a condiciones climáticas específicas, ya que las edificaciones forman parte de un ecosistema. Por tal razón durante la fase de diseño del proyecto es importante contemplar todos los elementos en su conjunto: estructuras, cerramientos, instalaciones, revestimientos etc. Aprovechando al máximo todos aquellos materiales que nos ofrece la naturaleza, convirtiéndola en una arquitectura de bajo costo, ya que los proyectos se orientarán a tal grado que se aproveche bien el aire y la luz de día.

Así como la estructura da soporte a la arquitectura, el concepto bioclimático da soporte al bienestar y confort de los usuarios y al uso energético eficiente de la edificación. La arquitectura bioclimática ofrece una propuesta emanada de principios naturales recuperando la historia, la tradición y el arraigo cultural de los pueblos: edificando en convivencia con la naturaleza.

²⁸García Valladares Juan Carlos, "Vivienda Bioclimática en San Jose, Pínula," (Facultad de Arquitectura y Diseño Universidad del ISTMO Guatemala, 27 de febrero de 2010)



Entre los principios de la arquitectura bioclimática podemos mencionar:
Optimizar las relaciones energéticas con el ambiente natural circundante mediante su diseño arquitectónico para lograr una interacción entre el hombre y su exterior.

Orientación	Aislamiento térmico
Sombreado	Aislamiento acústico
Iluminación solar	Protección de los campos electromagnéticos
Ventilación	Protección del gas radón
Enfriamiento	Reducción de la humedad
Aprovechamiento solar	Humedecimiento

2.18.3 ARQUITECTURA ECOLÓGICA²⁹

Es aquella que construye edificaciones sostenibles, aprovechando materiales y energía solar. Valorando las necesidades de espacio y superficie. Se busca el aporte energético solar, la optimización de la iluminación y de la ventilación natural, para ahorrar energía, ya que esto traerá ahorro económico directo.

El uso racional del agua es otro factor que cuida la arquitectura ecológica. Ya que reutiliza el agua de lluvia, en riego de plantas y agua para servicios sanitarios. Se utiliza el sol como fuente de energía, a través de paneles solares, para utilizarlos en el calentamiento de agua para la ducha, o generadores de energía para la luz eléctrica.

La utilización de materiales reciclados prolonga la permanencia de las materias en el ciclo económico y ecológico, por consiguiente, reduce el consumo de materias primas y la cantidad de desechos. Otra propuesta de la arquitectura ecológica, son las terrazas verdes, en las cuales podemos generar jardines, o simples áreas de estar.

CONSIDERACIONES DEL DISEÑO ECOLÓGICO:³⁰

- Reducir desperdicios, contaminación y degradación ambiental a través del reciclaje, tecnologías eficientes y la creación de sistemas cerrados (utilizar los desperdicios para generar energía)
- Mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, especialmente del agua y energía.
- Proteger la salud de los ocupantes y del medio ambiente a través del uso de materiales sustentables y no tóxicos (o menos tóxicos).
- Posición de la construcción: el diseño sustentable aprovecha las energías naturales, tomando en cuenta la dirección del viento, sol, corriente de agua etc.

Transporte: A menudo el llegar y salir de un lugar es donde más se gasta energía; por eso el transporte se considera como un elemento intrínseco del diseño ecológico. Si no es posible escoger un sitio cerca del transporte público, es recomendable incluir alguna solución eco-amigable como parte del diseño.

²⁹ Arquitectura Ecológica

<http://vidaverde.about.com/od/Tecnologia-y-arquitectura/a/Que-Es-La-Arquitectura-Ecologica.htm>

³⁰<http://vidaverde.about.com/od/Tecnologia-y-arquitectura/a/Que-Es-La-Arquitectura-Ecologica.htm>

- Formas orgánicas: Sea en el diseño de una casa, institución o comunidad, la arquitectura verde comúnmente emplea curvas, módulos, ramificaciones u otras formas que ocurren en la naturaleza, incorporándolas según su función.
- Materiales reciclados, renovables y locales: Se busca utilizar materiales que tienen la huella de carbono más ligera; estos incluyen madera ecológicamente certificada, plantas que crecen rápidamente como bambú o paja, piedra y metal reciclados, tierra o barro, y otros materiales reciclados. Idealmente todo el material se debe fabricar localmente.
- Reducción de desechos: El diseño sustentable incluye maneras de reducir y/o reciclar los desechos, idealmente convirtiéndolos a elementos útiles para el mismo lugar. Botes de reciclaje bien ubicados, tanques y tuberías para el reciclaje del agua, baños secos o tanques para la producción de biogás, y sistemas de composta son algunos ejemplos de los métodos que se incorporan en la arquitectura ecológica

2.18.4 ARQUITECTURA SOSTENIBLE:

El termino Arquitectura Sostenible, proviene de una derivación del termino desarrollo sostenible. Es aquella que tiene en cuenta el impacto que va a tener el edificio durante todo su ciclo de vida, por tal motivo considera los recursos que va a utilizar, los consumos de agua y energía de los propios usuarios y finalmente que tratamiento se les dará a los residuos que generará el edificio. Esta arquitectura tiene como principal objetivo el reducir el impacto ambiental que causa la construcción de un proyecto, sin dejar de brindar al usuario confortabilidad y salud.

EL CONCEPTO DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE SE BASA EN:

1. El análisis del ciclo de vida de los materiales
2. El desarrollo del uso de materias primas y energías renovables
3. La reducción de las cantidades de materiales y energía utilizados en la extracción de recursos naturales, su explotación y la destrucción o el reciclaje del residuo

LOS PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE INCLUYEN:

La consideración de las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno en que se construyen los edificios, para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto. La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético

La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables

La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando las fases de diseño, construcción, utilización y final de su vida útil

2.18.5 ARQUITECTURA ORGÁNICA:

Se propone la utilización de arquitectura orgánica para generar los módulos a utilizar en el parque ecoturístico, debido a que se necesita una arquitectura que facilite la integración del proyecto con el terreno, sin invadir la naturaleza, sino que sea una proyección de esta, adaptándose al terreno el cual cuenta con pendientes pronunciadas, por el tipo de proyecto no se debe de modificar exageradamente el terreno con corte y relleno.



Con este tipo de arquitectura se logra generar la armonía deseada entre el terreno y el proyecto. El estilo orgánico es un movimiento arquitectónico que se deriva del funcionalismo o racionalismo y que puede considerarse promovido fundamentalmente por los arquitectos escandinavos en la década de 1930-40. La arquitectura orgánica, también llamada "organicismo", nació en EU cerca del año 1940 cuando se produjo una crisis del racionalismo, aunque acepta muchas de las soluciones técnicas aportadas por éste.

CARACTERÍSTICAS:

Los materiales a usar deben ser materiales naturales y en su estado natural, usando materiales del entorno. También se puede ser uso de materiales reciclados.

La concepción espacial y forma de la obra debe estar en armonía con su entorno y aceptar cambios y modificaciones producidas por materiales, su entorno y realidad física. Se debe de considerar bajo consumo energético, ahorro de energía y ahorro de agua.

2.19 CASO ANÁLOGO:

2.19.1 PARQUE ECOLÓGICO SENDEROS ALUX:

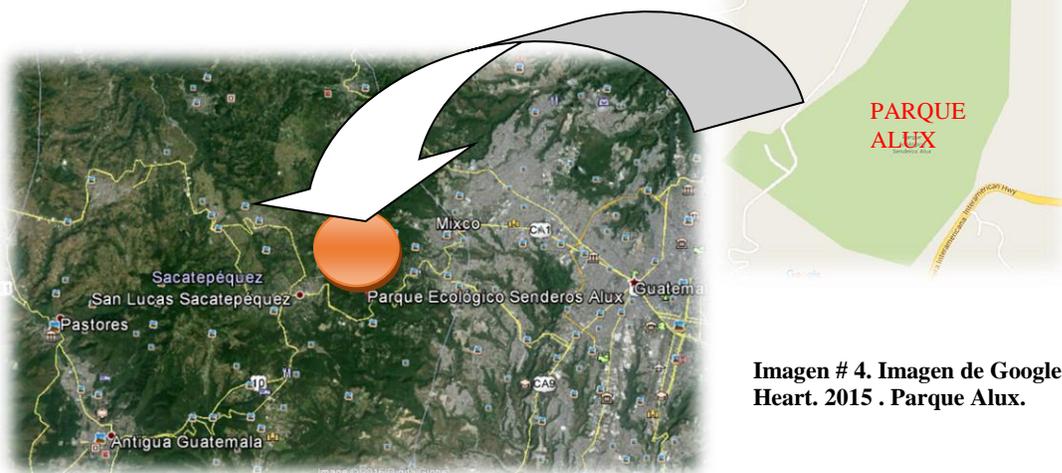


Imagen # 4. Imagen de Google Heart. 2015 . Parque Alux.

El parque Alux, se encuentra ubicado sobre la Carretera Interamericana que va hacia Antigua y Occidente, cruzando en el km 26.2 a la derecha antes de llegar a San Lucas Sacatepéquez, siguiendo el camino hasta la entrada del parque que se ubica a 1.3 Km. desde la carretera.

San Lucas Sacatepéquez hasta San Juan Sacatepéquez. Alux es una palabra del idioma Maya que quiere decir duende.

Es un destino turístico ubicado en un cerro que protege y conserva especies, dando un espacio ideal para actividades al aire libre como un teatro, canopy, área de churrasqueras, columpios gigantes, senderos y un mirador en el cual se aprecia una vista panorámica del valle de Guatemala.

NOMBRE DEL LUGAR:	Parque ecológico Senderos de Alux
CATEGORÍA	Parque ecológico recreativo
ZONAS DE VIDA	Manantiales
UBICACIÓN	Km 26, Carretera a Occidente



ACCESOS	Carretera hacia San Lucas Sacatepéquez, sobre la cima del Cerro Alux
PROPIEDAD:	Municipal
ATRATIVOS NATURALES:	La reserva cuenta con un total de 66 nacimientos y 10 ríos permanentes.
CATEGORÍA:	Cordillera
SERVICIOS BÁSICOS:	Energía Eléctrica: por medio de empresa eléctrica. Agua: captación de agua desde los nacimientos. Teléfono: Local y con señal de teléfono móvil.
INFRAESTRUCTURA:	La mayoría de infraestructura formal que se localiza en el parque, como lo son las está bancas de cemento, algunas gradas, fuentes, y churrasqueras, ranchos para celebrar cumpleaños, son de concreto, con madera. La demás infraestructura como senderos, puentes, columpios etc. Están hechas de madera, materiales que se encuentran en el parque.
SERVICIOS QUE OFRECE:	Canopy, puentes colgantes, área de churrasqueras, columpios, tamaño normal y gigantes, servicio sanitario, teatro al aire libre, piñatas,

FOTOGRAFÍAS DEL SITIO:

ENTRADA PRINCIPAL.

SENDEROS:



Imagen # 5. Elaboración propia, fuente. Parque Alux.



Imagen # 6. Elaboración propia, fuente. Parque Alux.



Imagen # 7. Elaboración propia, fuente. Parque Alux.

AREAS DE DESCANSO



Imagen # 8. Elaboración propia, fuente. Parque Alux.



AREA DE TEATRO AL AIRE LIBRE:



Imagen # 9. Elaboración propia, fuente. Parque Alux.

MIRADORES:



Imagen # 10. Elaboración propia, fuente. Parque Alux.

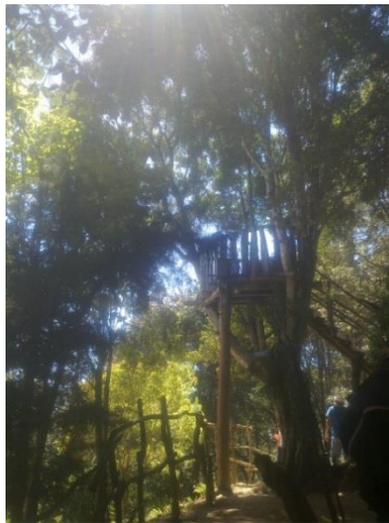


Imagen # 11. Elaboración propia, fuente. Parque Alux.



Imagen # 12. Elaboración propia, fuente. Parque Alux.



VISTA DESDE UNO DE LOS MIRADORES

Imagen # 13. Elaboración propia, fuente. Parque Alux.

ÁREA DE JUEGOS:

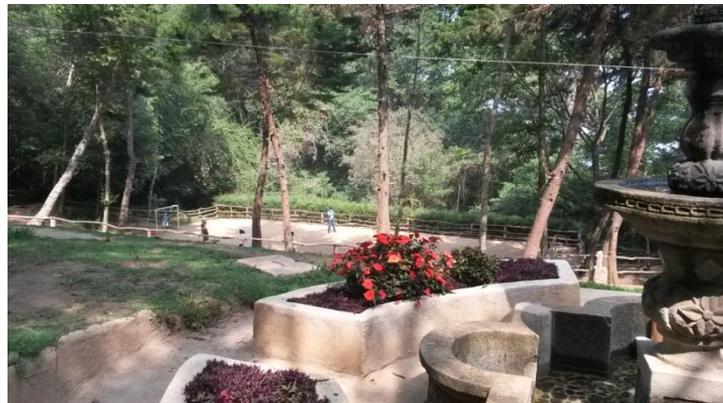


Imagen # 14. Elaboración propia, fuente. Parque Alux.



Imagen # 15. Elaboración propia, fuente. Parque Alux.

Imagen # 16. Elaboración propia, fuente. Parque Alux.



CONCLUSIÓN:

El parque Alux es un destino turístico, en el cual protege y conserva especies, teniendo un espacio ideal para actividades al aire libre como lo es el canopy, teatro al aire libre, área de churrasqueras, miradores con vista panorámica, brindándole al visitante un lugar de caminata al aire libre en contacto con la naturaleza, atravesando puentes colgantes, y pasos de madera, todo esto al recorrer los diferentes senderos que tiene el parque. Presenta las comodidades de un parque de diversiones y atractivos de un parque eco turista. Pero es importante mencionar que no aporta a los usuarios ni un tipo de educación ambiental, ni contempla proyectos para proyección social.

LO APLICABLE AL PROYECTO: La diversidad de usos que posee cada ambiente. Presentándole al usuario únicamente las comodidades básicas para una estadía placentera. El uso de materiales de la región para trazar los senderos, y generara los miradores y diferentes descansos que hay en todo el recorrido.

CONCLUSIÓN

Se provee al usuario de diversión dando a conocer el patrimonio natural y cultural del municipio. Generando conciencia de la importancia de la conservación y reutilización de desechos.

El ante proyecto parque Ecoturística en Gualán Zacapa, no se puede enmarcar en un solo tipo de turismo, ya que abarca un turismo de diversión, educacional, cultural, deportivo y estudiantil, esto con la visión de poder alcanzar el interés de toda la población de Gualán como de sus alrededores. Proponiendo como manejo del proyecto, conservar y mantener lo más natural posible los senderos generando un panorama natural para el usuario. Utilizando la Arquitectura orgánica para facilitar la integración de los módulos a la forma del terreno y con esto evitar modificar las curvas de nivel. Conservando con esto el terreno lo más natural posible.

Se utilizará el concepto de arquitectura bioclimática, proponiendo opciones simples, tomando en cuenta las condiciones climáticas del lugar. A su vez generar un proyecto agradable con el ecosistema que lo rodea, utilizando materiales de la región

El proyecto Parque Ecoturística en Gualán Zacapa, aplicara todos los conceptos investigados anteriormente, para poder garantizarle al usuario del parque, un espacio de diversión, recreación, proyección social y aprendizaje ambiental, implementando técnicas de manejo adecuadas de desechos y reutilización de los materiales.

Es decisión del Concejo Municipal declarar las áreas de propiedad municipal como Parques Regionales, y aceptar voluntaria y expresamente someterse a la Ley de Áreas Protegidas y a las normas de administración y manejo del SIGAP emitidas por el CONAP.



CAPITULO # 3

MARCO LEGAL.

Para que el ante proyecto sea aprobado dentro de las leyes y normas vigentes dentro del país y no sufra atrasos en su aprobación, se presenta un análisis de las mismas. Considerando únicamente los artículos pertinentes al presente ante proyecto Parque ecoturístico Gualán Zacapa.



3.1 MARCO LEGAL.

Entre las obligaciones fundamentales del Estado de Guatemala, se encuentra el promover actividades turísticas y de otra naturaleza, con el objetivo de fomentar y divulgar la cultura nacional, promoviendo la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, garantizando la protección y manejo de la fauna y flora silvestre de los guatemaltecos. **(Ver artículos No. Sección segunda, artículo No. 59, 64 y 65, Sección séptima, artículo No. 97, Sección décima, artículo No. 119 de la Constitución República de Guatemala)**

Debido a que el proyecto Parque Ecoturístico, se ubicara en terreno municipal, es necesario contar con la resolución del Concejo Municipal correspondiente, así como la identificación exacta del terreno, a fin de inscribirlos en los registros del CONAP. Para lograr la declaratoria legal del Parque por parte del Congreso de la República, se deberá seguir el procedimiento y cumplir los requisitos que se establecen en la Ley de áreas protegidas. **(ver artículo No. 15 Ley de Áreas Protegidas, Acuerdo Gubernativo no.759-90)**

Cada área protegida podrá ser zonificada para su mejor manejo. Adicionalmente el CONAP podrá emitir disposiciones específicas sobre los usos permitidos, restringidos y prohibidos en cada una de estas. (ver artículo No. 7 Ley de Áreas Protegidas).

Debido a que el ante proyecto parque ecoturístico en Gualán Zacapa, es un área recreativa natural, forma parte de la categoría de manejo de las áreas protegidas tipo IV de la ley de áreas protegidas. (ver artículo No. 7 Ley de Áreas Protegidas título II Capítulo I, Categoría de Manejo de las Áreas Protegidas). Tomando en cuenta que es un área con cualidades escénicas, que tiene grandes atractivos para la recreación pública al aire libre, con énfasis en su uso para fines educativos y recreativos.

Es decisión del Concejo Municipal declarar las áreas de propiedad municipal como Parques Regionales, si optan a esto tendrán que llenar el Formulario de Solicitud para el Establecimiento De Reserva Natural Privada **(ver anexo 1 y 2)** aceptando voluntaria y expresamente someterse a la Ley de Áreas Protegidas y a las normas de administración y manejo del SIGAP emitidas por el CONAP. Esto no limita el derecho de propiedad de las Municipalidades ni su autonomía, ya que mantienen todos sus derechos sobre la misma **(Guía para el Registro de Áreas Protegidas Municipales en el CONAP)**

Se garantiza la protección de parques y reservas nacionales mediante el CONAP el cual tiene a su cargo el emitir disposiciones específicas sobre los usos permitidos, restringidos y prohibiciones dentro de cada zona de las áreas protegidas. Al generar actividad turística se compatibiliza y optimiza el desarrollo de las áreas protegidas y la conservación del paisaje y los recursos naturales. **(Ver artículos No.1,2 3, 8, 15, 20, 23, 58 de la Ley de Áreas Protegidas).**

Es aplicable al ante proyecto Parque Ecoturístico, la ley de protección y mejoramiento del Medio Ambiente en sus artículos 1, 12 y 19, (decreto legislativo 68-86), en el cual establece que es el estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, los encargados de propiciar el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Teniendo objetivos específicos de protección de las especies o ejemplares animales o vegetales que estén en peligro de extinción. La promoción del desarrollo y uso de métodos de conservación y aprovechamiento de la flora y fauna del país. El establecimiento de un sistema de áreas de conservación a fin de salvaguardar

el patrimonio genético nacional, protegiendo y conservando los fenómenos geomorfológicos especiales, el paisaje, la flora y la fauna.

Es fundamental para el ante proyecto, Parque Ecoturístico en Gualán Zacapa la protección, conservación y reproducción de árboles y arbustos de diferentes especies. Prohibir el corte de árboles cuya especie está protegida o en vías de extinción, cuyos nombres se encuentran en los listados nacionales establecido por el INAB y CONAP. **(Ver Ley Forestal, artículo 1, 2 y 34)**

El ministerio de ambiente y Recursos Naturales es el responsable de velar que se difunda la educación ambiental, en todas aquellas instituciones públicas y privadas, tanto educativas como de recreación. Siendo de interés social el fomento, la difusión y promoción de la educación ambiental, por tal razón el ministerio de educación es el encargado de brindar las facilidades para los tramites de autorización a todas aquellas instituciones que promuevan planes, programas y proyectos de estudio que estén orientados a formar recurso humano en temas ambientales. **(Ver ley de Educación Ambiental, capítulo II, Artículo 3 al 7)**

El patrimonio cultural de un lugar forma parte elemental en un proyecto ecoturístico, ya que gracias al proyecto se promueve la historia, arte, arqueología como la cultura en general de un lugar. Por tal motivo es necesario tomar en cuenta la ley de protección del patrimonio cultural de la nación. En la cual se explican los diferentes tipos de patrimonio y bienes que posee un lugar. **(Ver Ley para la protección del Patrimonio Cultural de la Nación, Decreto Legislativo 26-97 Artículos 2,3).**

Se es necesario en todo proyecto ecoturístico, contar con la participación del consejo de desarrollo local, ya que es el medio principal de participación de la población en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo. Para esto se debe de tomar como base la Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural Decreto legislativo 11-2002. **(ver artículo No. 1, 2 y 8 de la Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural)**

Se considera el ecoturismo como un tipo de turismo sostenible en lo económico socio-cultural y ambienta. Para que una actividad sea considerada como ecoturismo en Guatemala tiene que cumplir como mínimo los siguientes criterios.

- a) ³¹ Ser una opción económica rentable, tanto para la conservación de áreas naturales, como para la comunicación local, el empresario y para el país en general sin detrimento de los patrimonios naturales y culturales.
- b) Proporcionar una experiencia segura, satisfactoria y de aprendizaje de calidad a los visitantes, al entrar en contacto directo con la naturaleza e interacciones culturales que visita, asegurando el menor grado de impactos negativos posibles e implementando medidas de mitigación pertinentes.
- c) Aplicar arquitectura vernácula, tecnologías limpias y procesos productivos ambientales amigables en todas las etapas del proyecto y en cada fase de la prestación del servicio, desde el uso de materias primas hasta la disposición final de los desechos.
- d) Integrar en la planificación de la actividad controles ambientales y socio-culturales periódicos para mitigación de impactos.
- e) Contar con asesoramiento profesional y técnico en los diferentes campos del desarrollo del producto y mercadeo

³¹ Política Nacional de Ecoturismo (Instituto guatemalteco de Turismo INGUAT-2003)

- f) Crear y promover empleos y actividades económicas alternativas y fortalecer las estrategias de conservación, con altos grados de capacitación técnica y profesional, dando prioridad a las poblaciones locales.
- g) Promover el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del área ligada al recurso y/o atractivo ecoturístico, ya sea natural o cultural, especialmente aquellos del área rural, formando gestores, administradores y protectores del ambiente y del recurso turístico:
 - Si el proyecto es de iniciativa comunitaria debe involucrar a todos los sectores sociales a través de sus representantes, en la gestión, manejo y evaluación del proyecto para la adecuada distribución de los beneficios económicos.
 - Si el proyecto es de iniciativa privada, debe involucrar a la población local en los beneficios del ecoturismo, coadyuvando al mejoramiento de su calidad de vida, directa e indirectamente.
- h) Promover la ética ambiental, a través de la educación, capacitación y sensibilización de visitantes y locales, realizando actividades responsables de educación e interpretación del patrimonio natural y cultural que fomenten al aprovechamiento sostenible de los recursos. Dicha educación deberá estar dirigida a diferentes actores sociales relacionados directa o indirectamente con el sector turístico y ambiente, especialmente aquellos tanto del sector público como privado.
- i) Apoyar la investigación y manejo de los espacios naturales en los que se realiza la actividad, así como del conocimiento cultural asociado a los mismos.
- j) Promover la conservación de la biodiversidad y el patrimonio cultural a través de fomentar ingresos económicos por donación o prestación de bienes y servicios en los sitios o áreas donde se desarrolle la actividad
- k) Fomentar la identidad cultural de los habitantes locales³²

CONCLUSIÓN

Entre las funciones del estado de Guatemala se tiene garantizar el respeto y conservación, de la identidad cultural del país, como la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente. Utilizando para este objetivo la Constitución Política de la República, leyes y reglamentos del Estado. Esto viene a garantizar la conservación y auto sostenibilidad del proyecto Parque Ecoturístico en Gualán Zacapa. Fundamentando las obligaciones que tiene el proyecto tanto con el usuario como con el medio ambiente y la cultura del Municipio.

³²Ibíd., pág. 30



CAPITULO # 4

MARCO CONTEXTUAL.

Se analizan las principales características del departamento de Zacapa, tanto ambientales, sociales, culturales como estructurales, analizando detenidamente el Municipio de Gualán Zacapa. Obteniendo una amplia perspectiva del ecosistema que rodea al proyecto para lograr una mejor identificación y adaptación del proyecto con el Municipio.



Mapa # 1 Regiones de Guatemala. Fuente. Centro de Información, Desarrollo y Estadística Judicial.

4.2 Descripción del Área Geográfica:

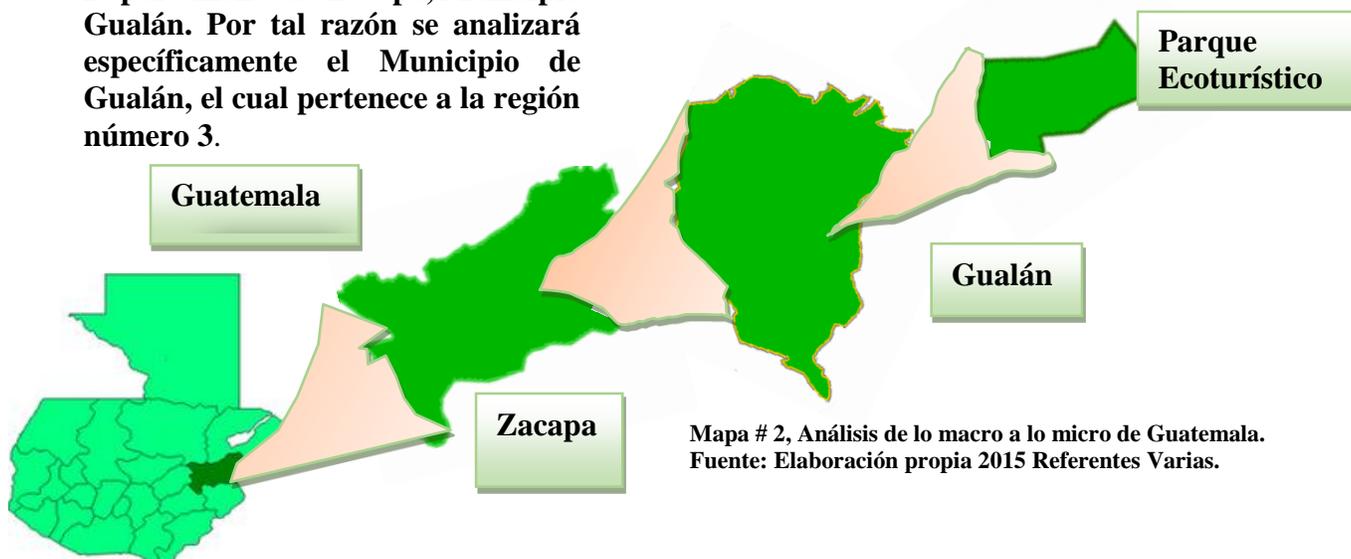
4.2.1 SUPERFICIE: El país tiene una superficie de 108.889km².

4.2.2 DIVISIÓN POLÍTICA: Guatemala está dividida en veintidós departamentos, los cuales a su vez conforman las ocho regiones establecidas en la ley preliminar de regionalización.

El proyecto parque ecoturístico se está proponiendo en el Departamento de Zacapa, Municipio Gualán. Por tal razón se analizará específicamente el Municipio de Gualán, el cual pertenece a la región número 3.

REGIÓN	DEPARTAMENTO
I	Metropolitana Guatemala
II	Las Verapaces Alta Verapaz, Baja Verapaz
III	Nororiente El progreso, Izabal, Zacapa y Chiquimula
IV	Sur- oriente Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa
V	Central Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla
VI	Sur- occidente Sololá, San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Suchitepéquez y Retalhuleo
VII	Occidente Huehuetenango y Quiché
VIII	Peten Petén

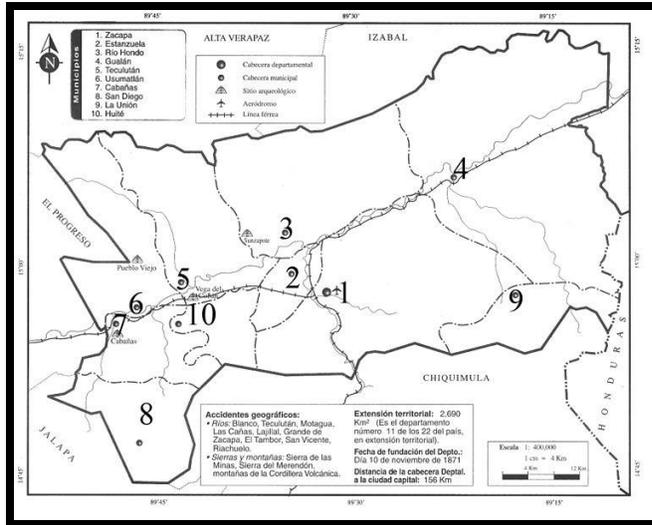
Tabla # 1. Regiones de Guatemala agrupada por departamentos. Fuente: Elaboración Propia 2015 Referentes Varias



Mapa # 2, Análisis de lo macro a lo micro de Guatemala. Fuente: Elaboración propia 2015 Referentes Varias.

4.3 DEPARTAMENTO DE ZACAPA:

4.3.1 LOCALIZACION DEL AREA GEOGRAFICA:



El municipio de Zacapa se encuentra situado en la región Nororiente de la República de Guatemala. Limita al Norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al Sur con los departamentos de Chiquimula y Jalapa; al Este con el departamento de Izabal y la República de Honduras; y al Oeste con el departamento de El Progreso. Su cabecera departamental es Zacapa. Se encuentra ubicado a 195km de la Ciudad Capital.

Mapa # 3. DIVISION POLITICA, DEL MUNICIPIO DE ZACAPA. Fuente: www.es.wikipedia.org

Extensión territorial: 2,690 km²

Clima: Cálido

Población total: 236,593 habitantes (INE)

Conformación Política: El departamento de Zacapa se encuentra conformado por diez municipios.

El departamento de Zacapa cuenta con 10 municipios los cuales son:

- 1) Zacapa. 2) Estanzuela 3) Rio Hondo.
- 4) Gualán
- 5) Teculután 6) Usumatlán 7) Cabañas
- 8) San Diego 9) La Unión 10) Huité.

4.3.2 ZONAS DE VIDA: En general en el departamento de Zacapa existen 6 zonas de vida vegetal, según la clasificación propuesta por Holdrige en el año de 1978.
me-S Monte Espinoso Subtropical

- bh-S (t) Bosque Húmedo Subtropical Templado
- bmh-S (c) Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido
- bmh-S (f) Bosque Muy Húmedo Subtropical Frío
- bh-MB Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical
- bp-MB Bosque Pluvial Montano Bajo Subtropical

4.4 USO ACTUAL DE LA TIERRA: En el departamento de Zacapa por su clima, tipos de suelo y la topografía del terreno, sus habitantes siembran maíz, frijol, yuca, café, banano, piña, melón, tomate, chile pimiento, sandía y tabaco. Además, por las cualidades con que cuenta el departamento, poseen algunos de sus habitantes la crianza de ganado vacuno

4.5 FAUNA DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA:³³

Entre la fauna que habita el municipio de Zacapa podemos mencionar:

Entre los mamíferos se pueden mencionar:

Venado (*Odocoileus virginianus*), coche de monte (*Tayassutajacu*), ardillas, (*Sciurus* spp) gato de monte, (*Lynx rufus*), zorra (*Urocyon cinereo argenteus*), tacuazín (*Didelphis marsupialis*), mapache, (*Procyon lotor*), tepezcuintle (*Cuniculus paca*), mico león (*Potos flavus*), liebres (Desambiguación), conejos (*Oryctolagus cuniculus*), pizotes (*Nasua narica*), zorrillo (*Mephitidae*), comadreja (*Mustela*).

En la clasificación de aves se pueden apreciar:

Carpinteros (*Compenhilus virgineus*), urracas (*Corvus corax*), tucán (*Ramphastidae*), zanates (*Quiscalus mexicanus*), colibrí (*Trochilinae*), palomas de castilla (*Columba livia*), pájaro borrachero (*Strelitzia reginae*), gorriones (***Passer domesticus***), gavilanes (*Accipiter nisus*), zopilotes (*Coragyps atratus*), garza blanca (*Ardea alba*), golondrinas (*desambiguación*), búho (*Bubo bubo*), tortolitas (*Columbina talpacoti*).

En la clasificación de serpientes y reptiles se encuentran: tamagás (*Porthidium nasutum*), coral (*Micrurus fulvius*), zumbadora (*Masticophis lateralis*), masacuata (*Boa constrictor*), iguanas (*Conolophus subcristatus*), lagartijas (*Psammmodromus hispanicus*)

4.6 FLORA DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA:

Entre la flora se puede mencionar:

La zona de vida del Municipio se clasifica así: monte espinoso seco subtropical (predominante en el Municipio) y bosque seco subtropical. En la extrema aridez de las zonas bajas predomina el chaparral espinoso, particular bioma, que agrupa a los ecosistemas de cactáceas, zarzales y de bosques secos caducifolios en donde abundan los arbolillos de acacias, yajés, arripines, brasil, mimosa, guayacán, manzanote y palo jiote.

4.7 ÁREAS PROTEGIDAS:

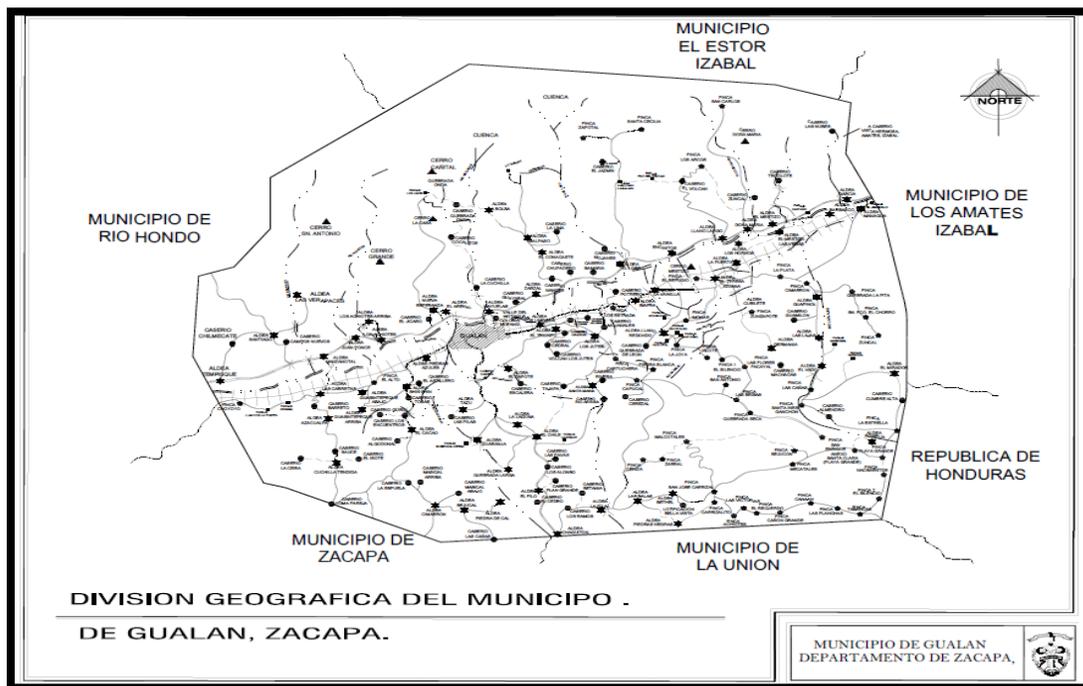
En Zacapa se encuentran las áreas protegidas de: La Sierra de Las Minas, catalogada como Reserva de Biósfera, y es administrada por "Defensores de la Naturaleza". También, actualmente se cataloga como Área protegida la montaña de las "Granadillas" que ocupa parte del departamento de Zacapa así también como una pequeña parte del departamento de Chiquimula.

4.8 DATOS DEL DEPARTAMENTO DE GUALÁN:

El municipio de Gualán, pertenece al departamento de Zacapa. Es el municipio más grande de este departamento. Colinda al norte con el Estor y los Amates Izabal, al este con la república de Honduras, al sur con La Unión y Zacapa, al oeste con Rio Hondo.

Se ubica a 48 kilómetros de la cabecera departamental y a 168 kilómetros de la ciudad capital, se transita hasta el kilómetro 165 de la carretera interoceánica CA-9 donde se localiza una bifurcación, que pertenece a la Aldea Mayuelas, en la cual se debe cruzar a la derecha y recorrer 3 kilómetros.

³³ Cardona Arango Erick, " Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Engorde de Pollos) " (Tesis de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala 2009 pág. #5



Mapa # 4 Zacapa. Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA, Unidad de Información Geográfica- USIGHUE

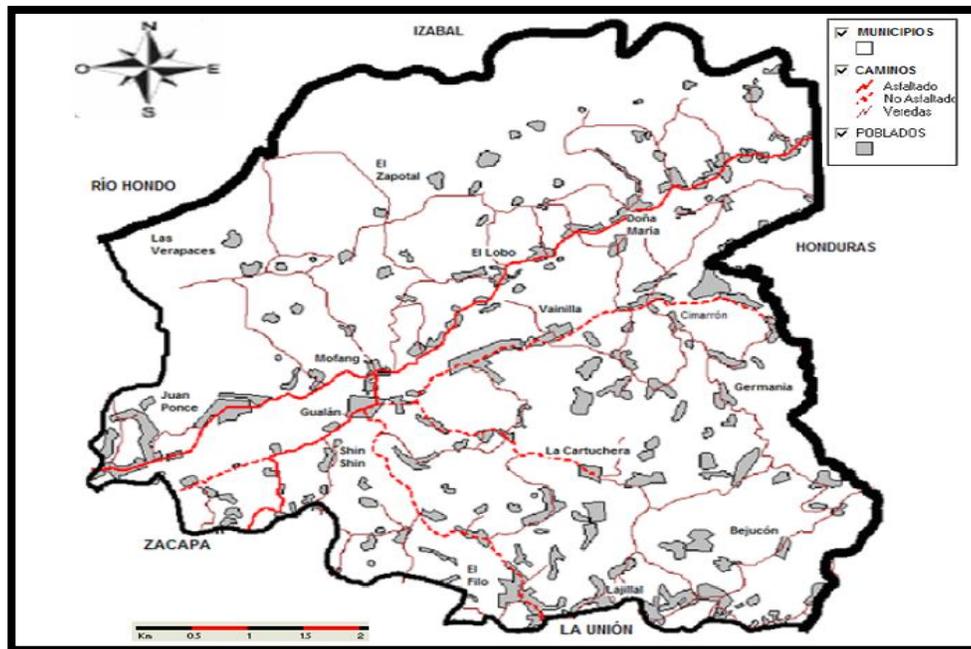
4.8.1 Datos Generales:³⁴

- | | |
|---|---|
| a) Latitud: 15°06'44 | e) Longitud: 89° 21'45 |
| b) Altitud: 130 msnm
696km ² | f) Extensión territorial: Aproximada |
| c) Clima: Cálido, Trópica
34.9°C | g) Temperatura máxima: Promedio: |
| d) Temperatura mínima promedio. 22°C | |

4.9 DIVISION GEOGRAFICA ADMINISTRATIVA:

Gualán está conformado por: un pueblo el cual es la cabecera municipal, 1 colonia, 10 barrios, 66 aldeas, 71 caseríos, 37 fincas.

³⁴ Fuente estación Meteorológica, Zacapa, Estación la fragua Año 2010



Mapa # 5, Mapa División Geográfica de Gualán, Zacapa. Fuente: Plan de desarrollo Gualán Zacapa 2011-2025

4.10 ASPECTOS SOCIALES Y ECONOMICOS:

4.10.1 DEMOGRAFIA:

Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) 2014. El crecimiento demográfico del Municipio de Gualán Zacapa ha sido acelerado como sucede en casi todos los municipios. Existen actualmente una población de 41,103 habitantes, (fuente INE) siendo el 52.5% hombres y 47.5% mujeres.³⁵

La distribución de la población por rango de edad indica el 37.3% está entre 0-14 años, el 54.2% entre 15 - 59 años, el 3% entre 60 - 64 años y el 6.1 % de 65 a más años³⁶.

Lo que refleja una alta proporción de población infantil principalmente en edad escolar; así mismo una alta porción de población joven adulta, identificada como población económicamente activa. En ambas se tiene que enfocar, proporcionándoles lugares de sana recreación, al aire libre con interacción con la naturaleza. Logrando con esto una mejor calidad de vida para la población logrando un equilibrio en cuerpo y mente.

Se ha comprobado que aquellas personas que se ven inmersas en sus rutinas laborales y que no dedican espacios de experiencias de recreación, suelen sufrir algún tipo de estrés, angustia y ansiedad, envejecimiento prematuro, urbanización rápida y no planificada, entre otras consecuencias

³⁵ Proyección Poblacional INE 2014

³⁶ Población por Grupo de edad y áreas de salud. Año 2014

4.10.2 POBLACIÓN DE GUALÁN POR SEXO Y RANGO DE EDAD ³⁷:

SEXO		15-59	60-64	65+	TOTAL
HOMBRE	8169	10,835	531	1,260	2,0796
MUJER	7,160	11,369	512	1,267	2,0307
TOTAL	15,329	22,204	1,043	2,527	41103

Tabla # 2. Población de Gualán por sexo y rango de edad. Fuente: Población por grupo de edad y áreas de salud. Año 2014, proyección INE 2008-2020

*Se estima que para el 2015 se cuente con 41,431 según Estimación Poblacional 2015 del Instituto Nacional de Estadística INE 2008-2020.

4.11 HISTORIA CULTURA E IDENTIDAD:

Etimológicamente es posible que se derive de **uaxín**, árbol de la cuje o **yaje**, y **lan** que hace referencia a **tlanel** el cual es un sufijo de abundancia. Es decir que Gualán significa “**lugar donde abundan los yajes**”.³⁸

Es uno de los municipios más antiguos de Zacapa. Sin embargo, no se ha localizado ningún documento que se refiera a la fecha de su creación. Lo que si se encuentra documentado es que, por disposición de las Cortes de España, el 29 de junio de 1821, se le dio a Gualán el Título de Villa. El 10 de noviembre de 1871, según decreto No. 30, queda creado el departamento de Zacapa, estando Gualán incluido dentro de los municipios del nuevo departamento. Este municipio era conocido antiguamente con el nombre de San Miguel Gualán.

La historia de este municipio tiene como punto de partida, los tiempos coloniales, se le reconoce originalmente con el nombre de bodegas, pues en tal lugar se erigieron edificios para almacenar mercancías procedentes de la capital y Chiquimula con el destino a España y viceversa ya que ahí tenían que llegar las mercancías procedentes de la madre patria o del interior de la colonia, hacían su arribo a dicho lugar

Pequeños lanchones o embarcaciones, hacían el transbordo de pasajeros o bien el producto y materias primas desde Gualán hasta el litoral del Atlántico. (Puerto Santo Tomas) o viceversa. Haciendo un recorrido por el río Motagua, deleitándose el viajero con el paisaje, y de la gran cantidad de animales acuáticos de origen marino hacían sus incursiones al río.

³⁷Población por grupo de edad y áreas de salud. Año 2014.

³⁸ Revista Uaxinlan. [Http://www.uaxinlan.com/HistoriadeGualan](http://www.uaxinlan.com/HistoriadeGualan).

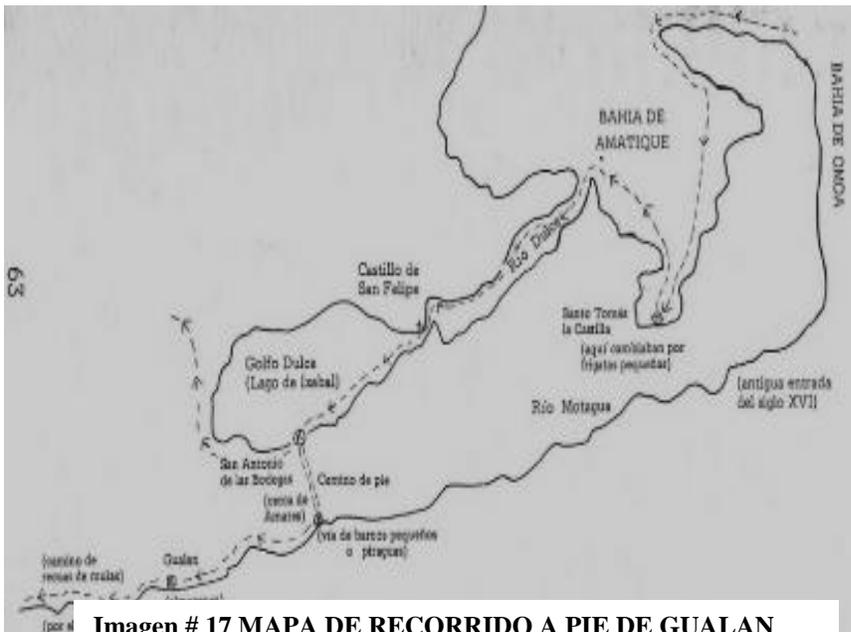


Imagen # 17 MAPA DE RECORRIDO A PIE DE GUALAN HACIA LA CIUDAD CAPITAL.

En 1982 la tipografía Nacional editó el libro el “**Valle Bañado por el Río de Plata**”, escrito por el sacerdote norteamericano Ricardo Terga, que en su libro nos muestra la ruta que los europeos tomaban para llegar hasta la capital de Guatemala. Arribaban en grandes embarcaciones a puerto hondureño, luego entraban a la Bahía de Amatique, navegando por el Río Dulce hasta llegar a Mariscos.

De acá a pie hasta el encuentro a la orilla del río Motagua y por último llegaban a Gualán en pequeñas embarcaciones y de allí hasta Guatemala, ratos a pie, ratos a caballo. El viaje de Gualán a Guatemala duraba una semana. Terga menciona en su libro que a diferencia del campesino que lleva su carga en la espalda amarrado de correa sobre la frente, al cual llaman mecapal, el campesino de Gualán lleva sus cargas sobre el hombro. De acuerdo a la tradición dejada por los españoles.³⁹



Imagen # 18. Desfile hípico de Gualán.
Fuente. El Zacapaneco.com
Fuente el zacapaneco.comC

El Gualanteco se caracteriza por ser amante a la tertulia, orgulloso, con un exagerado amor propio, individualistas, partidistas por naturaleza, a veces muy rígido en su postura como en otras muy tolerante y abierto. Hospitalario, amable, amigable y muy capaz de adaptarse a diversas circunstancias. Le apasiona el rodeo, jaripeo de caballos y bestias, los juegos de azar, las botas ostentosas y sombreros flamantes.

Es importante mencionar que el Gualanteco es una persona de cabalidad caballerosa de palabra, ya que prefiere y le da más validez a los tratos sociales y negocios a base del pundonor de la palabra y no a una firma en un testamento escrito. Gualán fue organizado por los españoles con tal nombre, adscrito al curato de San Pedro Zacapa, siendo el segundo municipio del departamento de Zacapa. Situado sobre las márgenes del río Motagua, antes que se construyeran las vías férreas.

³⁹ Revista Uaxinlan. [Http://www.uaxinlan.com/HistoriadeGualan](http://www.uaxinlan.com/HistoriadeGualan). Ibíd., pág.



Imagen # 19 Desfile hípico de Gualán.
Fuente el Zacapaneco.com

Una de las tradiciones más importantes del municipio es la feria titular, que se celebra del 3 al 9 de mayo, en honor a su patrono San Miguel Arcángel, siendo el 24 el principal día, cuando la iglesia conmemora la natividad del santo, donde desarrollan actividades, culturales, religiosas, sociales y deportivas.

El color variado en los ojos de hombres y mujeres, la piel blanca y el cabello claro de sus habitantes, evidencia el encuentro genético que los europeos propiciaron en algún momento de la historia del poblado.

4.12 COSTUMBRES Y TRADICIONES:

Una de las fiestas más importantes del municipio es la feria titular, que se celebra del 3 al 9 de mayo, en honor a su patrono San Miguel Arcángel, Gualán se caracteriza por su variada Gastronomía, En las fiestas de fin de año se tiene como tradición además de la realización de los tamales, uvas y manzanas, se elaboran los tradicionales molletes, pan forrado con huevo que luego se cocina en dulce para que adquiera el sabor inigualable que lo caracteriza. La yuca con chicharrón es otro de los bocadillos tradicionales y deliciosos al igual que el ayote cocinado en dulce de panela.

En cuanto a las costumbres recreativas, se acostumbra en época de verano, ir al río más cercano con la familia o amigos, y llevar una sandía para comerla y pasar un momento agradable. También se acostumbran amenas tertulias entre vecinos, al caer la tarde, en la acera de las cuadras, sentados en perezosas, o en bancos, esto lo acostumbran hacer para refrescarse, aprovechando el viento que empieza a correr con la puesta del sol.

4.13 POTENCIAL PRODUCTIVO ⁴⁰:

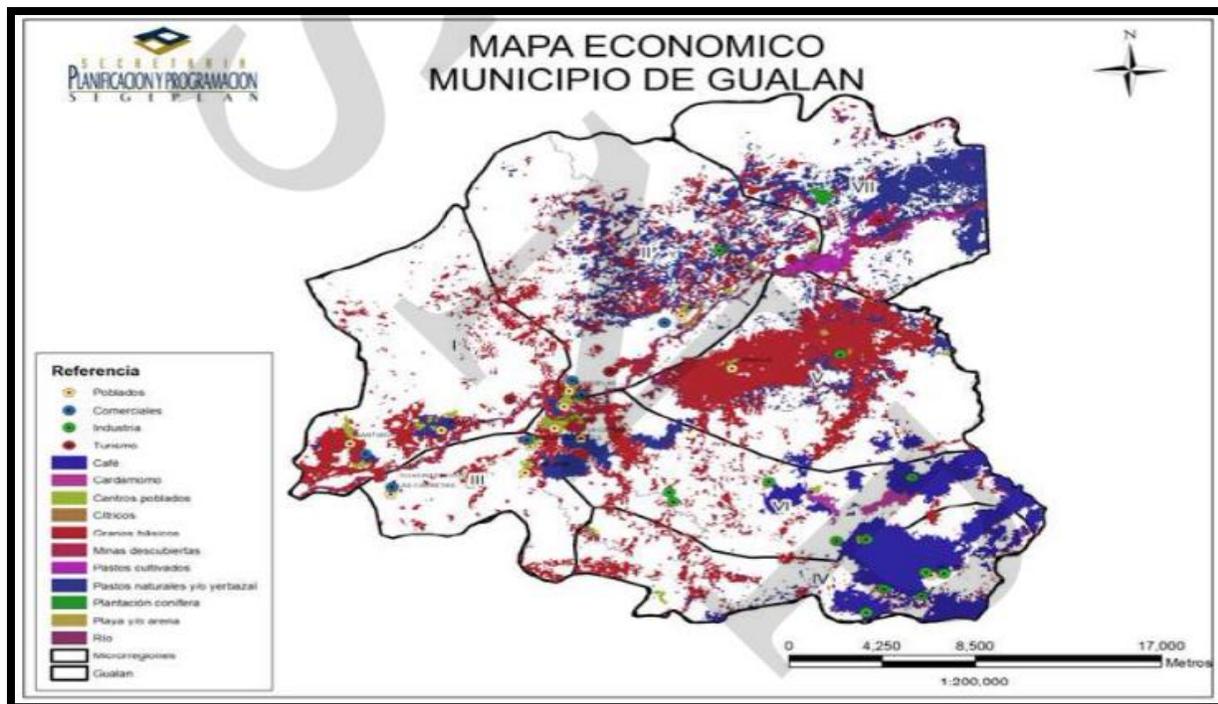
La población económicamente activa del municipio según proyección del censo INE 2002, para el año 2010 es 32,742 de los cuales se registran como ocupados el 39% 12769, de estos el 77% son hombre y 23% mujeres.

El sector agropecuario absorbe el 57% de la población ocupada especialmente en el cultivo de maíz y frijol, cítricos, cardamomo y otros. Sin embargo, el sector secundario absorbe el 14% de la población ocupada, en actividades según su importancia en el área de industria y construcción. El 29% de la población ocupada se encuentra distribuida en el sector de servicios, siendo los subsectores más relevantes el comercio. Servicios sociales y personales, transporte y comunicación, entre otros.

Las principales actividades productivas del municipio son: cultivo de maíz y frijol, cardamomo, tomate, chile, sandía y pepino en pequeña escala, cítricos y otros (mango, banano, naranja y pacaya), así como ganadería y producción de artesanías eventualmente.

⁴⁰ Economía en el municipio de Gualán. Fuente:

http://www.deguate.com/municipios/pages/zacapa/gualan/economia.php#.Vc_TEfI_NBc



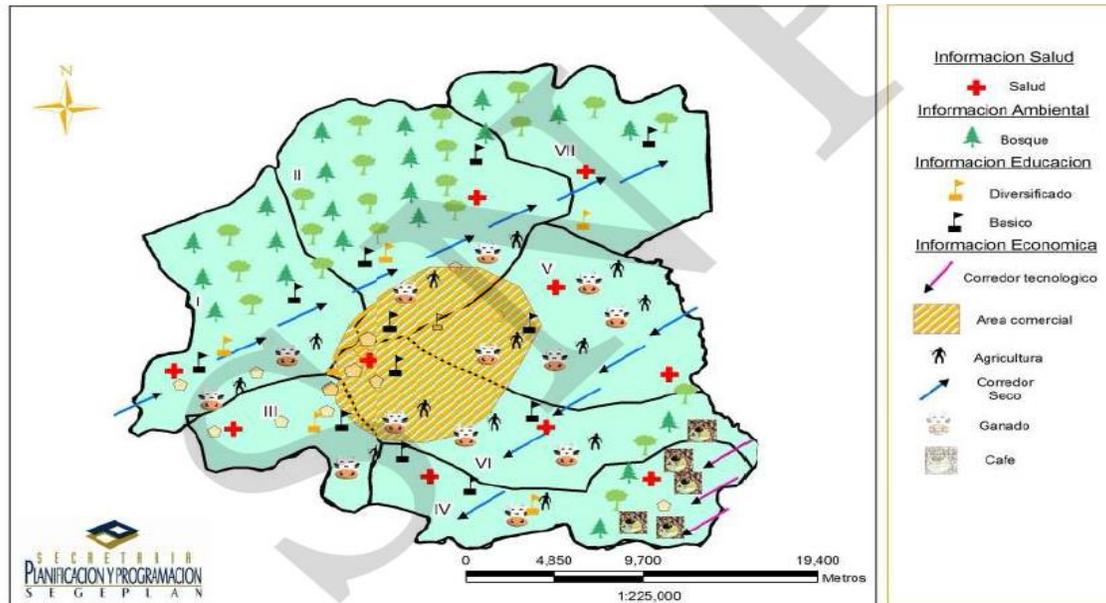
Mapa # 6: Mapa económico de Gualán Zacapa. Fuente: Plan de desarrollo Gualán Zacapa 2011-2025

De las actividades agropecuarias realizadas para fines comerciales en el municipio están el tomate, chile, maíz, frijol, mango, pollos de engorde, gallinas ponedoras, cerdos y pescado, en donde los agricultores realizan su comercialización de manera individual y la participación de la mujer es media a baja, solamente en actividades que son más a nivel de hogar.

El sector agrícola, como en toda la región, es una de las principales fuentes de empleo y una de las actividades que contribuye al sostenimiento del hogar y para algunos que comercializan es un ingreso económico más. El maíz y frijol son uno de los cultivos tradicionales y de los cuales se obtienen el alimento básico para consumo diario, son parte de la denominada agricultura de subsistencia.

4.14. USO DEL SUELO: El 23.94% de la superficie de Gualán es utilizado en la agricultura, el 45.55% es ocupado por arbustos y matorrales. El 28.62% es bosque natural, el 0.73% lo sustituyen los lugares poblados y el 1.13% corresponde a ríos y quebradas.⁴¹

⁴¹Plan de desarrollo Gualán Zacapa. 2011-2025. Página# 38.



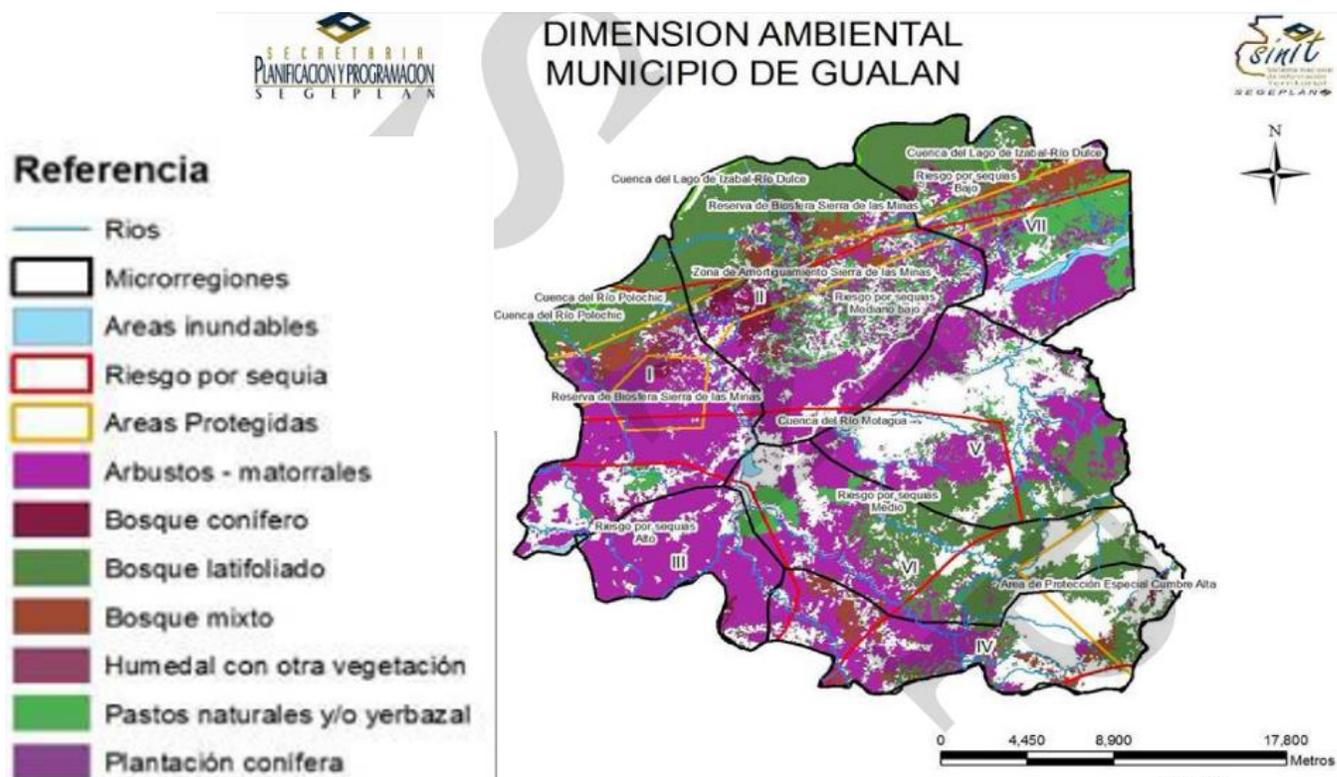
Mapa # 7. Mapa de uso del suelo en Gualán Zacapa. Fuente: Plan de desarrollo Gualán Zacapa 2011-2025 pág. 58

La cosecha de granos básicos muestra un rendimiento muy aceptable debido a q el suelo de Gualán es un suelo muy fértil y variado. El área comercial se encuentra solo, dentro del casco urbano del municipio. Utilizando el suelo de los alrededores para pastorear ganado, y para agricultura.

4.15 OROGRAFÍA: El municipio de Gualán posee un bosque importante, como lo es la esplendorosa Sierra de las Minas, posee 14 montañas las cuales son: El Cimarrón, Chical, Del Chorro, Del Jubuco, El Bote, El Islote, El Socolón, El Mirador, El Zapote, JalapánShinShin, La Jigua, La Providencia y Santa Gertrudis. También existen 25 cerros y una cumbre denominada Santa Rosita⁴²

4.16 BOSQUES: Se considera que el 45% de suelo gualanteco, está cubierto de bosque, la vegetación predominante en el municipio de Gualán es el bosque seco, el bosque latifoliado, y coníferas, este tipo de área boscosa pertenece a la Sierra de las Minas y Sierra del Merendon. Entre las especies forestales predominantes se encuentran pino (*pinus armandii*), encino (*Quercus polymorpha*) roble (*desambiguación*), cedro (*cedrus*), chicozapote (*Manilkara*), entre otras. A continuación, se presenta una clasificación del tipo de bosque y el lugar donde se localiza en el municipio de Gualán.

⁴² Plan de desarrollo Gualán Zacapa 2011-2025 pág. # 38



Mapa # 8. Mapa de uso del suelo en Gualán Zacapa. Fuente: Plan de desarrollo Gualán Zacapa 2011-2025 pág. 45

Clasificación	Especie	Localización
<i>Coníferas-cultivos</i>	Pino (pinusarmandii)	Tempisque, Santiago, las Verapaces, Manzanotal, Juan ponce, Achiotes, Campo nuevo
<i>Latifoliadas-cultivos</i>	Areas de Café	Aldea Bethel, Las Balas, finca San Jose Carrizal
<i>Mixto- Cultivos</i>	Bosque mixto asociadas a cultivos	Aldea Las Verapaces, caserio cerro Grande, Los Limos, La Bolsa, Quebrada Honda
<i>Bosque Coníferas</i>	Mas del 70% de especies coníferas, pinabete, cipres, y pino	Sierra de las Minas
<i>Bosque Latifoliadas</i>	Especies forestales de hoja ancha como el guayacan, el roble, el conacaste, y el encino.	Sierra el Merendó y fincas dedicadas al sostenimiento de los bosques con propósitos comerciales

Tabla # 3. Tabla clasificación y localización de especie de bosques en Gualán Zacapa. Fuente: Varias. Elaboración propia



4.18 FORMAS DE VIDA:

4.18.1 FUANA:

La biodiversidad de especies animales existentes en la Sierra de Las Minas, es muy amplia, destacando 24 especies que se encuentran en peligro de extinción, las cuales han sido identificadas por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), entre las que sobresalen:

4.18.2 MAMÍFEROS:

Se destaca 24 especies que se encuentran en peligro de extinción, las cuales han sido identificadas por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), entre la que sobre salen: El venado (*Odocoileus virginianus*), tepezcuintle, (*Cuniculus paca*), armadillo (*Dasypus novemcinctus*), ocelote (*Leopardus pardalis*), mono (*Ateles hybridus*), Coche de monte (*Tayassutajacu*), puercoespín (*Erinaceinae*), comadreja (*Mustela frenata*).

4.18.3 REPTILES: Iguanas (*Iguana rinophala*) Sapo (Bufo) Geco (*Gekkonidae*), Lagartijas (*Psammomorphus hispanicus*), serpientes

4.18.4 AVES: varias especies de gavián



Geco



Gavián



Armadillo

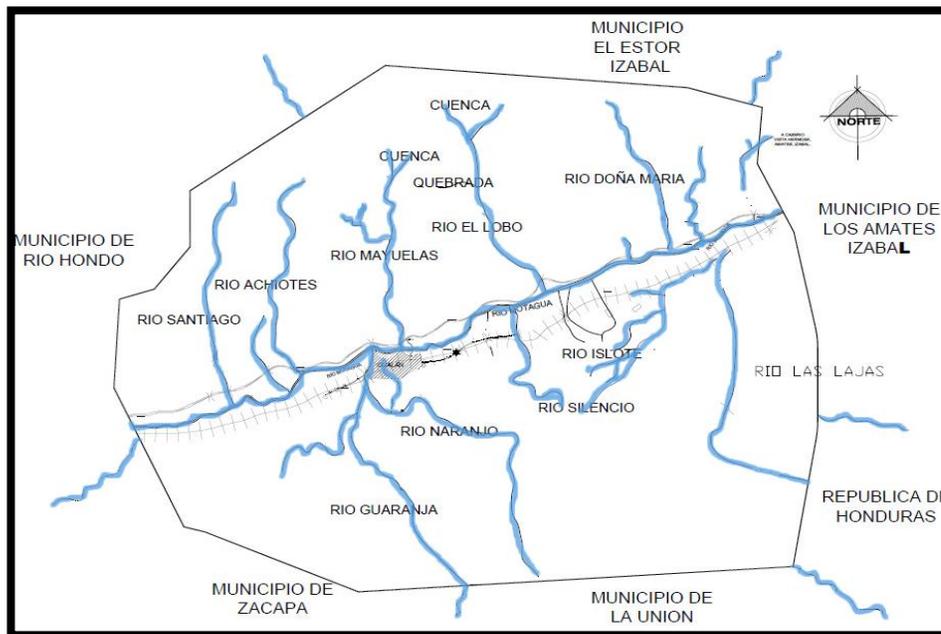


Venado

4.19 HIDROGRAFIA:

Riegan su territorio varias corrientes fluviales, entre ellas 10 micro cuencas hidrográficas que drenan hacia el río Motagua, siendo los siguientes:

Río Santiago, Río Los Achiotes, Río Mayuelas, Río El Lobo, Tinto, Managua, El Islote, Río Doña María, Río Guaranja, el Naranjo o ZapotemBiafram Las Cañas, Pexja, siendo el más importante el río Motagua. Dichas micro cuencas corresponden a igual número de ríos, donde los primeros cinco provienen de la sierra de las minas y los otros drenan de sur a norte. Provenientes de la sierra el Merendón (La Unión).



Mapa # 9 Localización de Ríos en Gualán Zacapa. Fuente: Plan de desarrollo Gualán Zacapa 2011-2025

4.20 ASPECTOS FISICOS DEL LUGAR:

4.20.1 El clima: Es tropical cálido, en la parte baja y templado a frío en la sierra de las minas y sierra del remendón.⁴³

4.20.2 Temperatura: Minina 24°C - Máxima 34° C (14)

4.20.3 Vientos: 11km por hora.⁴⁴

4.20.4 Precipitación pluvial promedio anual: 800mm en el área del valle colindante con Zacapa, hasta 2000 mm en la sierra de las Minas.⁴⁵

4.20.5 Topografía: La topografía del municipio cuenta con pendientes que van desde 15% a mayores de 45%, el área del valle del río Motagua es la única área plana con pendientes de 0 a 5%.

⁴³Fuente: Instituto Nacional de sismología, vulcanología, meteorología e hidrología. (INSIVUMEH)

⁴⁴Ibíd., pág.

⁴⁵Ibíd.Pág.

4.20.6 Suelos: Posee 12 tipos de suelos, siendo los principales los suelos que se encuentran en el valle del río Motagua, tipo Civija característicos de la sierra de las minas, Gacho y Capula en la sierra del Merendón.

El 23.94% de la superficie de Gualán es utilizada en la agricultura el 45.55% es ocupado por arbustos y matorrales, el 28.62% es bosque natural, y el 0.73% lo constituye los lugares poblados y el 1.13% corresponde a ríos y quebradas.

4.21 EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS:

Cuenta con la infraestructura básica, contando con agua potable, drenajes, energía eléctrica, teléfono, cable en todo el casco urbano. En cuanto a las aldeas lejanas al casco urbano, se puede mencionar que utilizan el servicio de fosa séptica por vivienda, cuentan con luz y agua en cada aldea.

4.21.1 INFRAESTRUCTURA VIAL:

La red vial conecta al 90% de los lugares poblados del municipio, el casco urbano cuenta con calles pavimentadas y empedradas en su mayoría. Posee 16 puentes vehiculares y 7 puentes peatonales, que conectan a las comunidades.

Las aldeas en su mayoría son de terracería, solo algunas cercanas al casco urbano poseen sus calles principales asfaltadas, como lo son Aldea el Shin-Shin. Aldea Piedras Azules y Aldea Los limones.



Imagen #20, Fuente: elaboración propia. Entrada a Gualán desde aldea Piedras Azules.



4.21 AGUA POTABLE: El abastecimiento agua potable es por medio de la red Municipal, por tomas que se dan desde los nacimientos, o simplemente van a la quebrada a llenar sus cantaros para abastecerse de la misma. Se puede decir que el 95 % de la población de Gualán posee este vital líquido, siendo Los limones la única aldea que no posee agua, y se abastecen por medio de llenado de cantaros.

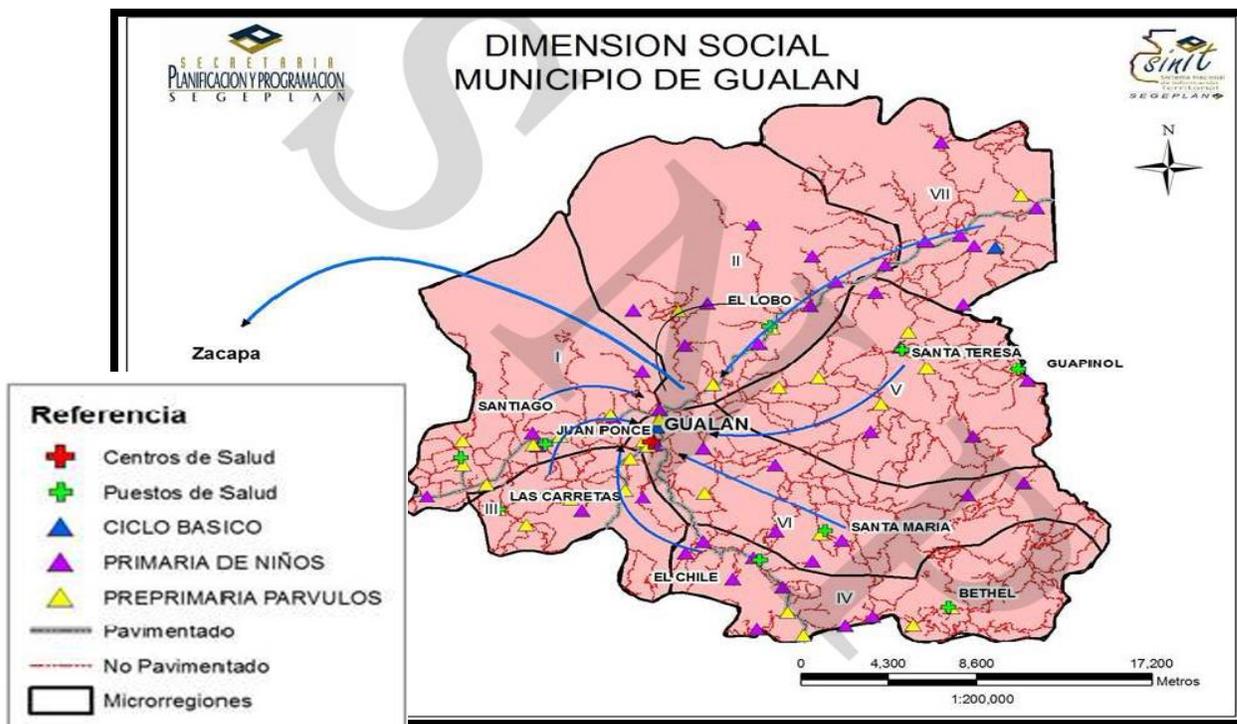


21.3 DRENAJES: En el casco urbano si se maneja una red de drenajes que van a dar a los colectores, en las aldeas los drenajes están a flor de tierra y van a dar a las fosas sépticas.



ELECTRICIDAD: Un 98% de la población posee luz, se puede mencionar la aldea Germania, Las Nubes y Santa Cecilia, que son aldeas que aún no cuentan con conexión para luz eléctrica.

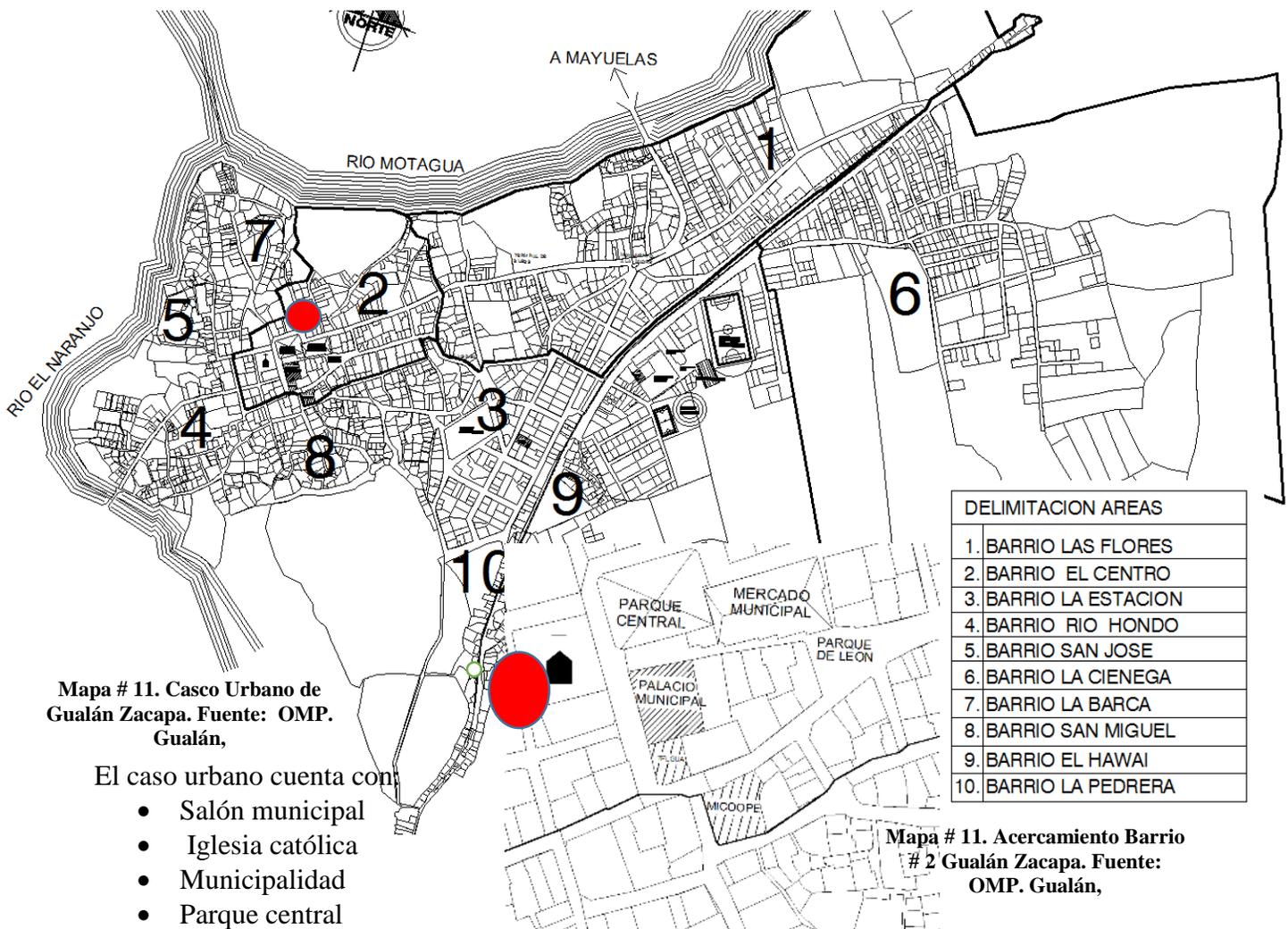
4.22 EQUIPAMIENTO URBANO:



MAPA # 10. EQUIPAMIENTO URBANO. Fuente: Plan de desarrollo Gualán Zacapa 2011-2025 pág. # 37

- El municipio de Gualán Zacapa cuenta con el siguiente equipamiento urbano:
-  Centro de Salud
-  9 Puestos de Salud
-  21 establecimientos educativos (pre- primaria y párvulos)
-  33 escuelas primarias
-  2 Básicos
- Salón municipal
- Iglesia católica
- Municipalidad
- Parque central
- Plaza nueva
- Cementerio
- Iglesias evangélicas
- Estadio
- Canchas polideportivas
- Funerarias
- Coliseo municipal
- polideportivo

4.22.1 EQUIPAMIENTO DENTRO DEL CASCO URBANO:



DELIMITACION AREAS	
1.	BARRIO LAS FLORES
2.	BARRIO EL CENTRO
3.	BARRIO LA ESTACION
4.	BARRIO RIO HONDO
5.	BARRIO SAN JOSE
6.	BARRIO LA CIENEGA
7.	BARRIO LA BARCA
8.	BARRIO SAN MIGUEL
9.	BARRIO EL HAWAI
10.	BARRIO LA PEDRERA

Mapa # 11. Casco Urbano de Gualán Zacapa. Fuente: OMP. Gualán,

El caso urbano cuenta con:

- Salón municipal
- Iglesia católica
- Municipalidad
- Parque central
- Plaza nueva
- Cementerio
- Iglesias evangélicas
- Estadio
- Canchas polideportivas
- Funerarias
- Coliseo municipal
- Polideportivo
- Mercado

Mapa # 11. Acercamiento Barrio # 2 Gualán Zacapa. Fuente: OMP. Gualán,

NOMENCLATURA			
	PALACIO MUNICIPAL		CENTRO DE SALUD
	IGLESIA		SALON MUNICIPAL
	MERCADO		POLIDEPORTIVO
	PARQUE		ESTADIO
	POLICIA		CANCHA MUNICIPAL
	BOMBEROS		COLISEO MUNICIPAL
	RASTRO		PUENTE
	RIO		DELIMITACION BARRIOS
	LINEA FERREA		DELIMITACION BARRIOS

4.23. MEDIOS DE COMUNICACIÓN: Cuenta con los servicios de Litegua-Expres, Guatex expreso, 1 teléfono comunitarios localizado en el parque, el 90% de la población cuenta con teléfono domiciliar o teléfono celular. Cuenta con una entrada principal desde la carretera CA-9,

pasando por Mayuelas y una secundaria que viene de la unión Por otro lado se cuenta con cable local.

4.24 MEDIOS DE TRANSPORTE:

Gualán por ser un Municipio de paso, cuenta con transporte urbano y extra urbano.

En transporte urbano la población utiliza la moto taxi ya que son un medio de transporte seguro y rápido y económico. Hay algunos que los llevan a las aldeas, si no tienen que tomar taxi para poder trasportarse de una aldea para el casco urbano.

Y en el transporte extra urbano: cuenta con microbuses que entran a Gualán los cuales van para Zacapa. También cuenta con buses pulman de la línea Litegua los cuales tienen horarios especiales para entrar a Gualán, ya que estos se dirigen a Rio dulce.

4.25 IMAGEN URBANA:

No se observa una arquitectura definida, en el casco urbano, ya que los edificios emblemáticos como lo son: El Salón Municipal y La Iglesia Católica poseen en su fachada elementos característicos de arquitectura colonial, (arcos, corredores, techo de teja), La Municipalidad en cambio, es un edificio que contrasta con esto, ya que utiliza una arquitectura moderna, usando transparencia en su fachada principal con ventanas de arco. La mayoría de casas relativamente nuevas, se caracteriza por no llevar un prototipo de fachada que logre definir una arquitectura específica, esto origina un contraste con las casas antiguas tradicionales que aún se localizan en el casco urbano, techos de lámina y paredes de block o de adobe. Lo cual causa desintegración en la imagen urbana del municipio.

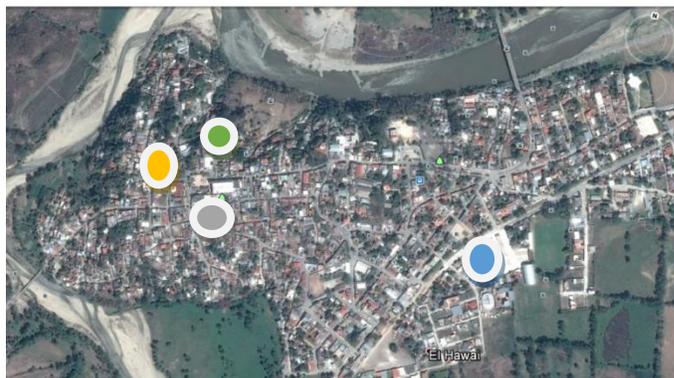


Imagen # 8Fotografía aérea casco urbano Gualán. Fuente: Google Hearth



Salón Municipal



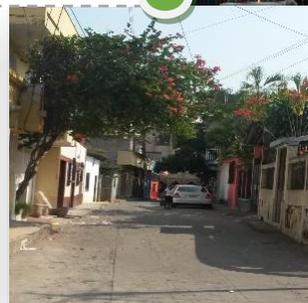
BARRIO EL CENTRO

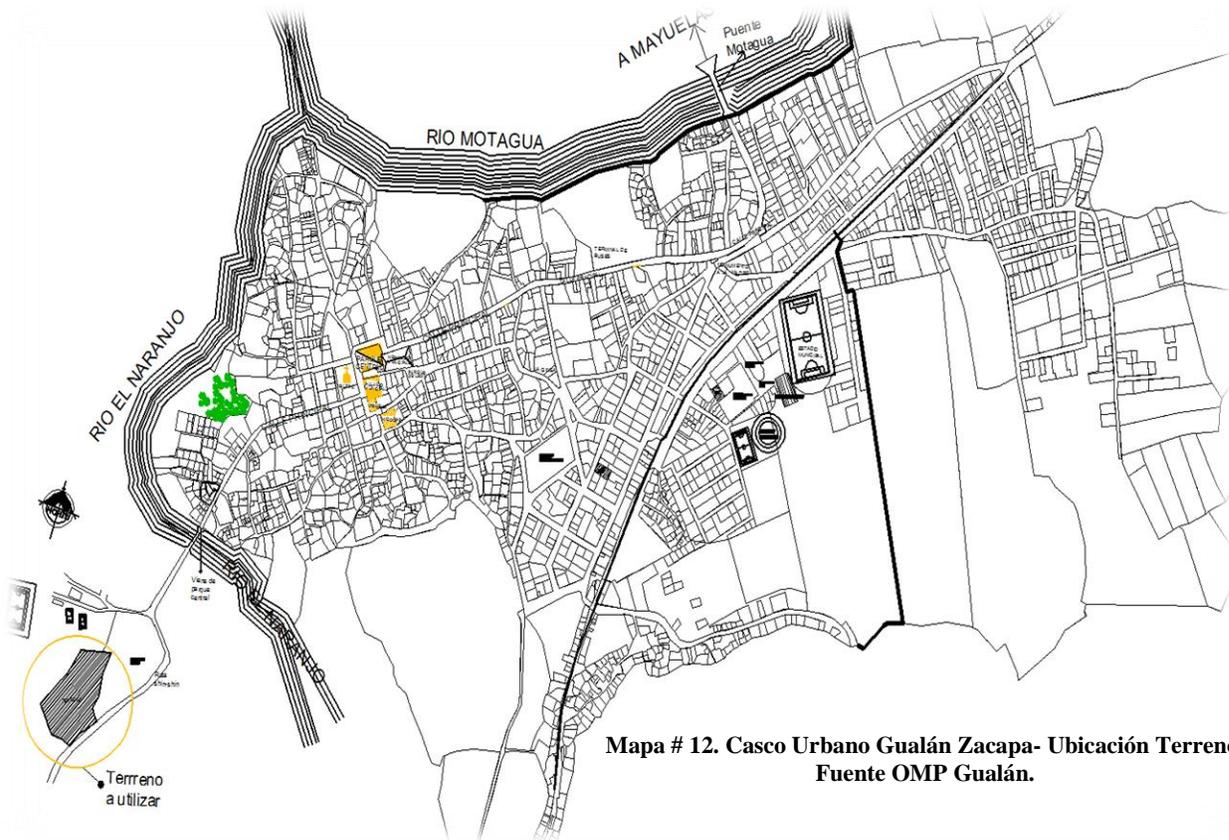


Municipalidad de Gualán



Iglesia Católica





Mapa # 12. Casco Urbano Gualán Zacapa- Ubicación Terreno. Fuente OMP Gualán.

4.26.1 UBICACIÓN:

El terreno que se propone para el proyecto se encuentra localizado a 1.05km del parque central de Gualán. Exactamente en el Barrio Río Hondo de este municipio. Para el desarrollo del proyecto se seleccionó un área de 34,192.54m² la cual posee un perímetro de 791.7795m. Esta área es propiedad de la Municipalidad de Gualán.

ÁREA: 34,192.54m²

PERIMETRO: 791.7795 m

LATITUD: 15°6'29.72"N

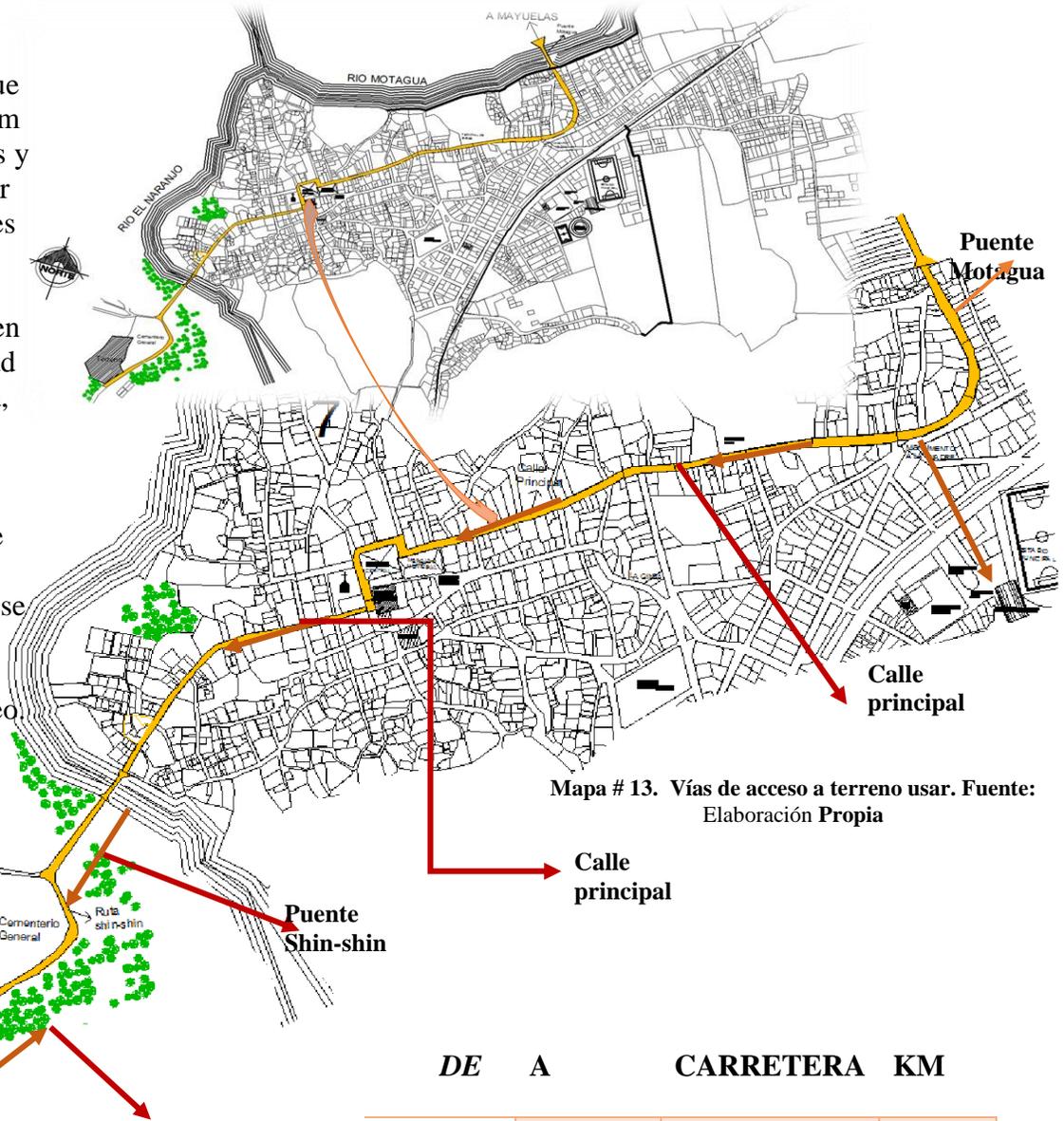
LONGITUD: 89° 22'4.87"O

NOMENCLATURA			
	PALACIO MUNICIPAL		CENTRO DE SALUD
	IGLESIA		SALON MUNICIPAL
	MERCADO		POLIDEPORTIVO
	PARQUE		ESTADIO
	POLICIA		CANCHA MUNICIPAL
	BOMBEROS		COLISEO MUNICIPAL
	RASTRO		PUENTE
	RIO		DELIMITACION BARRIOS
	LINEA FERREA		DELIMITACION BARRIOS

4.27 VIAS DE ACCESO:

El acceso principal al terreno de estudio, se tiene por la ruta shin-shin, que transcurre desde la CA-9.

* Al ingresar a Gualán desde la CA-9. Tiene que girar a la derecha en el km 163 en la aldea Mayuelas y recorrer 2 km hasta llegar al puente Motagua, que es la entrada principal de Gualán. Tomar toda la calle principal que pasa en frente de la municipalidad y doblar hacia la derecha, recorrer 1.09 km, siguiendo la calle, hasta llegar al cementerio general. Tomar la ruta de lado izquierdo. Y terminado el cementerio se encuentra el predio. Se puede acceder con todo tipo de transporte al terreno. Ya que la carretera se encuentra en buen estado, siendo esta carretera asfaltada.



Rumbo de vía:
 ← → Una vía
 → Doble vía

Ruta hacia Shin-Shin

DE	A	CARRETERA	KM
CA-9	Mayuelas	Ca-9	0.20
Mayuelas	Entrada de Gualán	Calle asfaltada	2
Parque Central de Gualán	Barrio Río Hondo	Calles Asfaltadas	1.09

Tabla # 4. Recorrido en Kilómetros por tramos, desde CA-9 hasta El terreno.



4.28 TRANSITO VEHICULAR:

El terreno por estar colindado con la ruta que lleva hacia la aldea el Shin-shin. Tiene tráfico vehicular local liviano y muy poco tráfico pesado, no cuenta con carriles auxiliares ni área para caminar alrededor. Cabe mencionar que es una carretera asfaltada de dos carriles y de doble vía.

4.29 ANALISIS DEL SITIO:

Una de las condicionantes básicas para llevar a cabo una acertada respuesta del proyecto, parque Ecoturístico en Gualán Zacapa y que esta pueda ser concretada, es el conocer la situación actual del terreno donde se planteara la propuesta del Parque Ecoturístico. Dicho terreno es propiedad de la Municipalidad de Gualán. Posee un área de 34,192.54m² y un perímetro de 791.7795m.

4.29.1 COLINDANCIAS:



Colindancias:

El terreno a utilizar limita:

Al Este: con el cementerio general,
Al Norte: con canchas y futura construcción del Instituto Diversificado Municipal.

Al Oeste: con terreno baldío, propiedad de la Municipalidad.

Al Sur: Con carretera que comunica a piedras azules y terreno baldío.

Mapa # 14. Colindancias del terreno, Fuentes Varias, elaboracion propia.

4.29.2 Factores Climáticos:

Para lograr una propuesta arquitectónica satisfactoria se hace necesario conocer el comportamiento de los factores climáticos que se presentan dentro del terreno.



Mapa # 15 Mapa analisis del sitio. Fuente Varias. Elaboracion propia

TEMPERATURA: ⁴⁶

Según la sección de climatología del Insivumeh, se ha reportado una temperatura máxima de 34.9 °C y una mínima de 24°C.

SOLEAMIENTO: La insolación media anual es de 6 horas al día.

VELOCIDAD DE VIENTOS: Se estima que la velocidad del viento se presenta a 11km por hora.

VIENTOS DOMINANTES: Los vientos dominantes que se presentan en el terreno vienen del nor-este.

SIMBOLOGIA

-  Entrada a terreno
-  Dirección de vientos dominantes
-  Soleamiento

PRECIPITACION PLUVIAL: ⁴⁷
453.9MM

HUMEDAD RELATIVA ANUAL:
66%

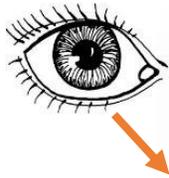


Imagen # 21
fuente propia,
mejores vistas



Imagen # 22 fuente
propia, mejores vistas



Imagen # 23
fuente propia,
mejores vistas

4.29.3. FOCOS DE CONTAMINACIÓN:

Es importante que, para evitar problemas de índole ambiental, tomar en cuenta los contaminantes que se encuentran en el aire, el entorno físico, ruidos que podrían provocar daños, los cuales serán necesario tomar en cuenta para diseño de barreras naturales, a fin de evitar la contaminación visual, física o auditiva que pueda haber en el terreno.

⁴⁶ Fuente. INSIVUMEH, Estaciones meteorológicas, Zacapa, estación la Fragua. Año 2008

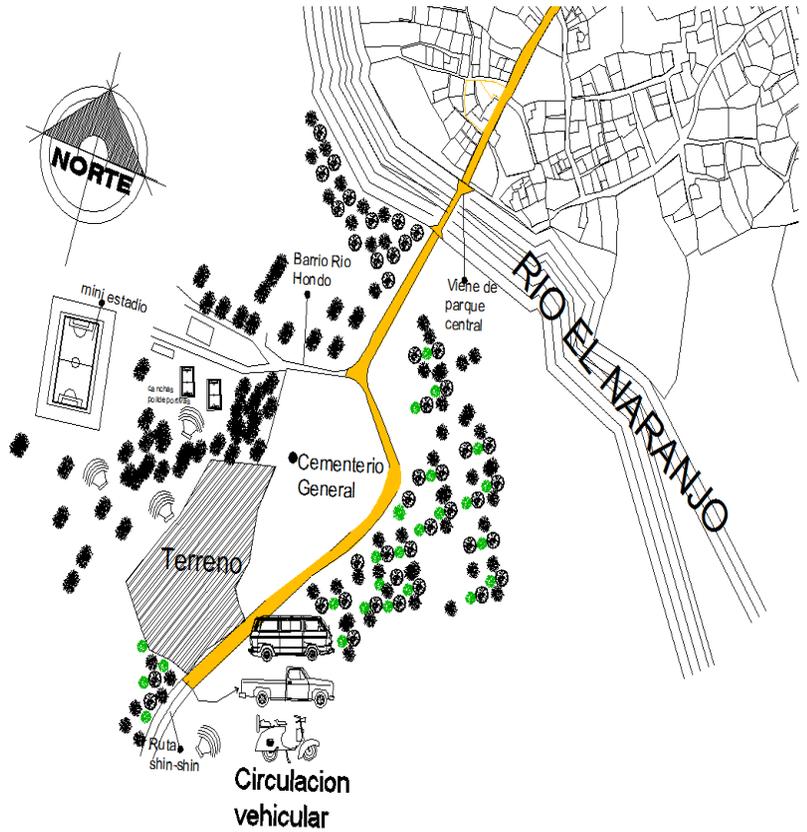
⁴⁷ Fuente. INSIVUMEH, Estaciones meteorológicas, Zacapa, estación la Fragua. Año 2010

Contaminación Auditiva:

En el terreno se producen dos focos de contaminación auditiva, la primera se da por la circulación en la ruta hacia el Shin-Shin. Donde circulan vehículos livianos, como motos, carros y buses pequeños que hacen Viajes de Gualán a la aldea Shin-shin.

La segunda se produce en el lado norte del terreno, donde se encuentra ubicadas dos canchas polideportivas, además se planea en esta área una futura construcción del Instituto Diversificado Municipal (IDM).

Contaminación Visual: Del lado este, el terreno colinda con el cementerio, teniendo vistas desagradables para los usuarios del parque, por tal razón se hace necesario generar barreras vegetativas, con bambú u otro material agradable a la vista y con el ecosistema.



Mapa # 16. Analisis del terreno: Fuente Varias, Elaboracion Propia



Imagen # 24 fuente propia
Colindancia con el
Cementerio general de
Gualán

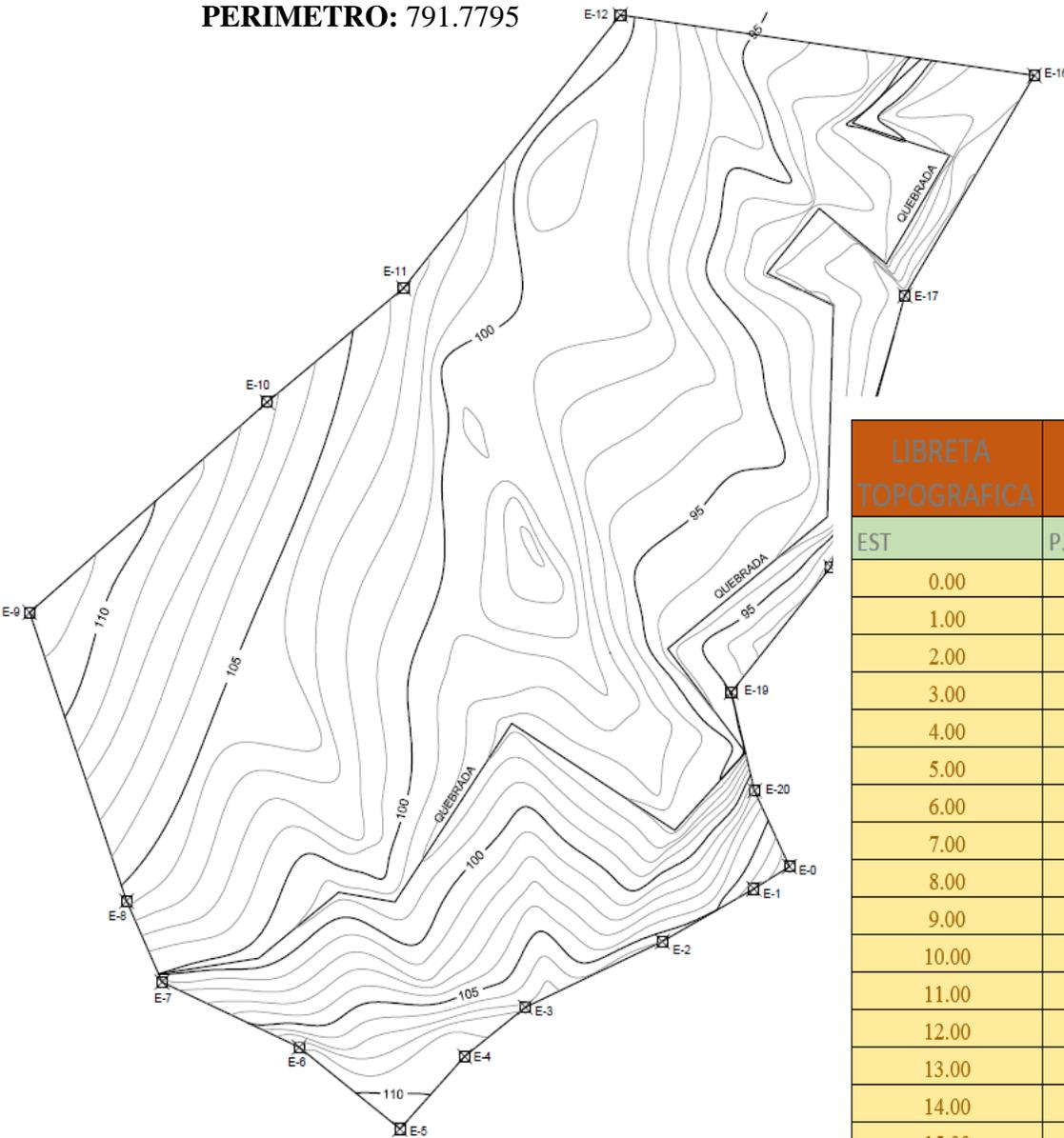
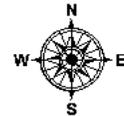


Imagen # 25 fuente propia
Colindancia con el
Cementerio general de
Gualán

4.30 CURVAS DE NIVEL ESC: 100/1500

ÁREA: 34,192.54m

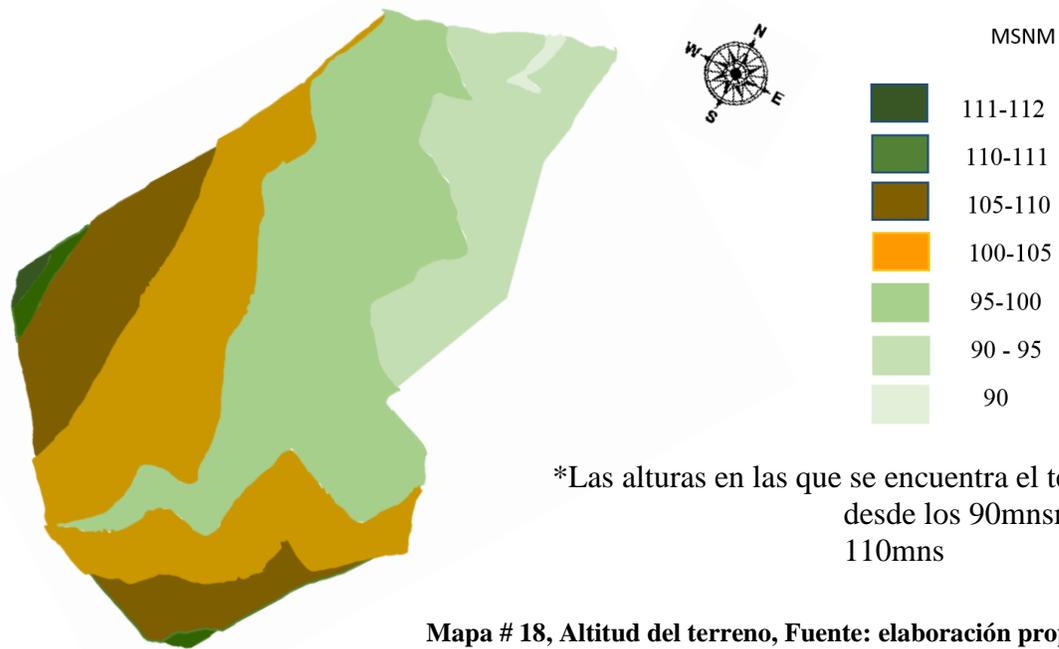
PERIMETRO: 791.7795



LIBRETA TOPOGRAFICA			
EST	P.O.	RUMBO	DISTANCIA
0.00	1.00	S 58 °48'36"W	10.19
1.00	2.00	S 60 °53'02"W	25.66
2.00	3.00	S 65 °08'00"W	36.96
3.00	4.00	S 51 °58'13"W	18.82
4.00	5.00	S 42 °40'43"W	23.36
5.00	6.00	N 51 °58'06"W	31.36
6.00	7.00	N 65 °21'08"W	36.88
7.00	8.00	N 24 °24'27"W	21.05
8.00	9.00	N 19 °10'08"W	72.27
9.00	10.00	N 49 °27'02"E	76.54
10.00	11.00	N 51 °06'00"E	49.92
11.00	12.00	N 39 °23'10"E	83.58
12.00	13.00	S 27 °1'45"W	19.38
13.00	14.00	S 31 °20'55"W	60.92
14.00	15.00	S 15 °44'00"W	66.76
15.00	16.00	S 39 °30'25"W	38.30
16.00	17.00	S 13 °38'35"E	24.02
17.00	0.00	S 25 °30'07"E	23.19

Mapa # 17. Topografía del terreno. Fuente OMP Gualan.

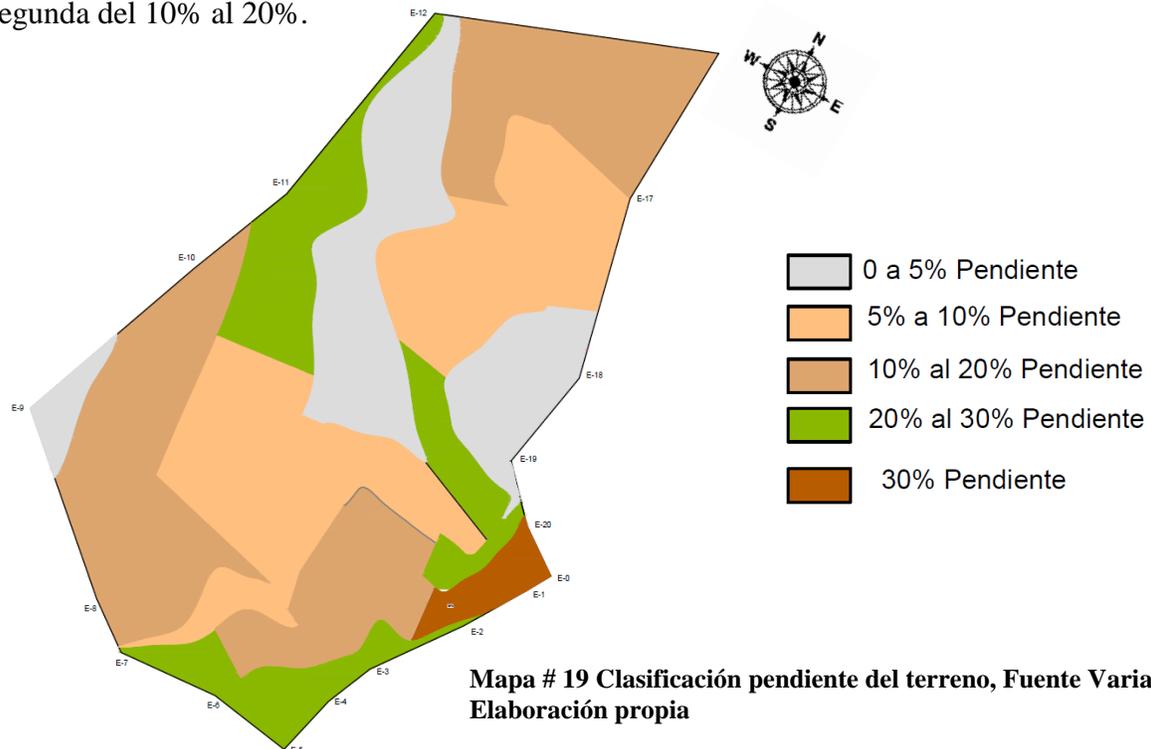
4.31 ALTITUD DEL TERRENO A UTILIZAR:



Mapa # 18, Altitud del terreno, Fuente: elaboración propia

4.32 PENDIENTES DE TERRENO.

Existen dos rangos de pendientes que predominan en el terreno una es del 5 % al 10 % y la segunda del 10% al 20%.



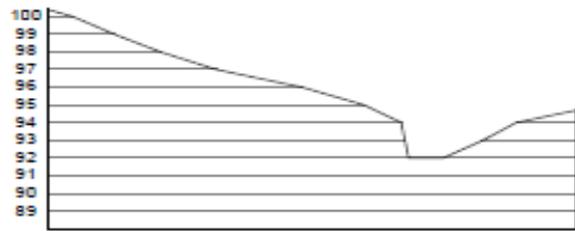
Mapa # 19 Clasificación pendiente del terreno, Fuente Varias, Elaboración propia



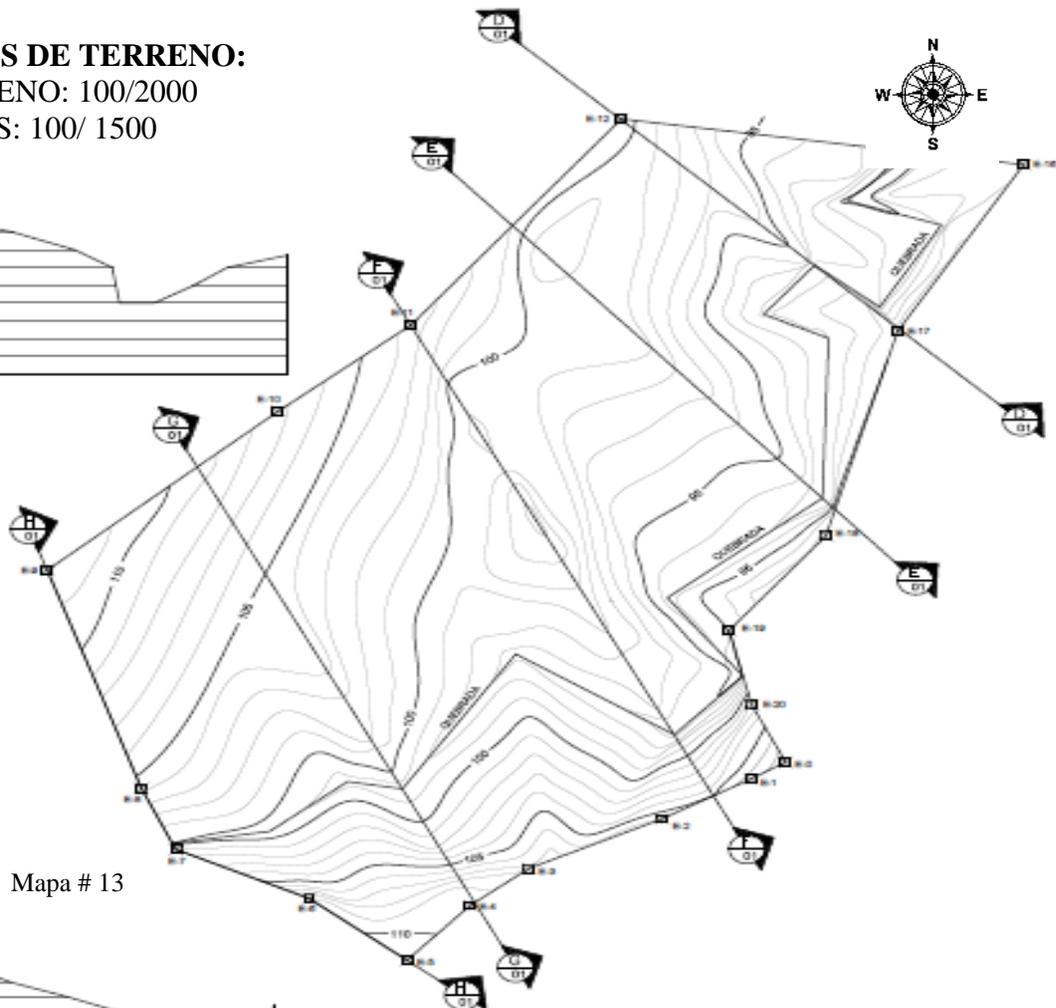
4.33 CORTES DE TERRENO:

ESC TERRENO: 100/2000

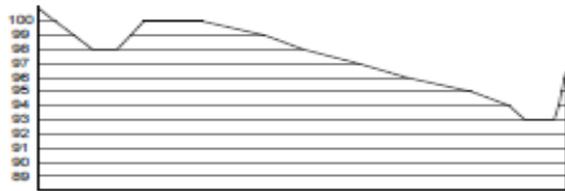
ESC CORTES: 100/ 1500



SECCION D-D'



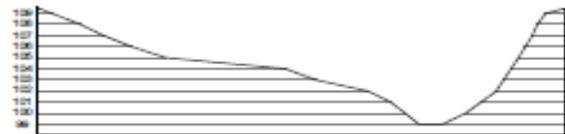
Mapa # 13



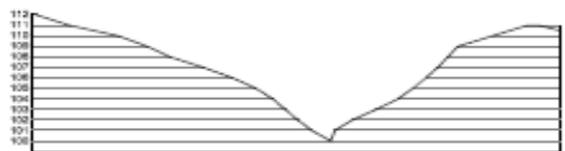
SECCION E-E'



SECCION F-F'



SECCION G-G'



SECCION H-H'

Mapa # 20. Secciones de terreno. Fuente OMP Gualan.

4.34 INFRAESTRUCURA Y/O EQUIPAMIENTO:

Dentro del terreno en la actualidad no se cuenta con infraestructura básica como lo son: drenajes, agua potable, energía eléctrica. Se tendrá que proponer las diferentes acometidas para la introducción de los mismos dentro del terreno, ya que estos se encuentran a orilla del terreno.

4.32.1 AGUA POTABLE:

El Rio Mayuelas es el que abastece a todo el municipio de Gualán, (en donde existe el servicio de agua potable). Por tal razón se propone abastecer el proyecto con agua potable que viene del rio Mayuelas, tomando la acometida desde la carretera principal.

4.32.2 DRENAJE:

como se mencionó anteriormente dentro del terreno no se encuentra ninguna infraestructura, por tal motivo se tendrá que dar un

tratamiento a los desechos sólidos y líquidos, mediante una planta de tratamiento para luego de ser tratados se conectaran a la tubería principal de drenaje sanitario, la cual pasa enfrente del terreno.

4.34.3 ENERGÍA ELÉCTRICA:

no existe ninguna conexión dentro del terreno, por lo que habrá que proponer una acometida para introducir la energía eléctrica al terreno. Ya que si se cuenta con postes de luz en toda la ruta hacia la aldea el shin- shin.

4.35 ÁREA DE TERRENO Y USO ACTUAL:

El área total del terreno a utilizar es de 34,192.5390 m². El terreno a utilizar es propiedad de la Municipalidad de Gualán del departamento de Zacapa, las alturas en las que se encuentra el terreno van desde los 90mmsm hasta los 110mmsm. Actualmente no cuenta con un uso en específico, ni con edificaciones en su área.

Dentro del terreno a utilizar se puede encontrar una variedad de arbustos y matorrales.

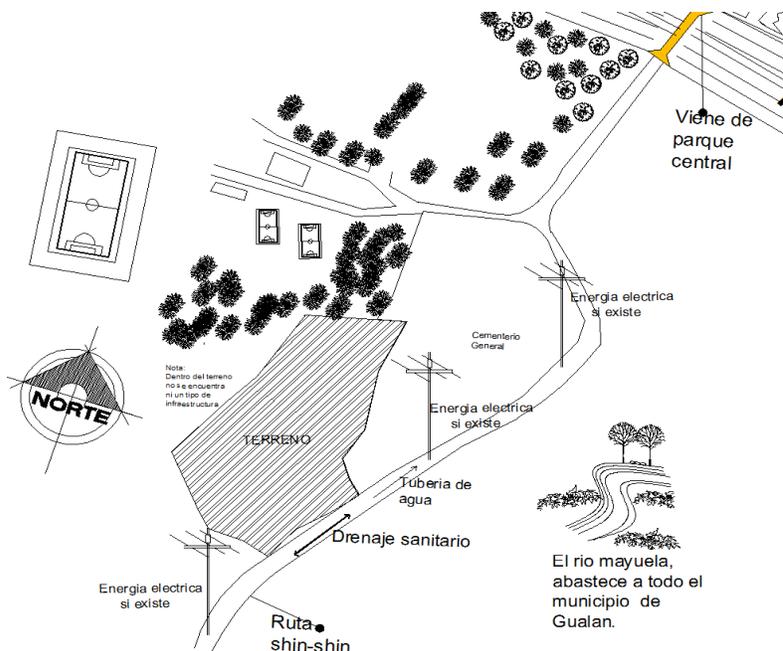


Imagen # 26 Terreno a utilizar, predio propiedad de la Municipalidad de Gualán.



Imagen # 27 Terreno a utilizar, predio propiedad de la Municipalidad de Gualán.



Imagen # 28 Terreno a utilizar, predio propiedad de la Municipalidad de Gualán.

RESUMEN DEL ANALISIS DEL TERRENO A UTILIZAR:

TERRENO MUNICIPAL A UTILIZAR	AREA: 34,192.54M	PERIMETRO: 791.78M	
TOPOGRAFIA	QUEBRADA	DESDE 0% HASTA EL 30% DE PENDIENTE	TOPOGRAFIA ADECUADA PARA ACTIVIDAD ECOTURISTICA
INFRAESTRUCTURA	AGUA, LUZ Y DRENAJE	CUANTA CON TODOS LOS SERVICIOS BASICOS	LAS ACOMETIDAS SE ENCUENTRAN A ORILLAS DE DE CARRETERA
VIAS DE ACCESO	RUTA SHIN-SHIN	CARRETERA ASFALTADA EN BUENE ESTADO	
FOCOS DE CONTAMINACION	CEMENTERIO	SE TENDRA QUE DAR UN ADECUADO TRATAMIENTO A ESTA AREA.	

Tabla # 5, Resumen del análisis del terreno a utilizar. Fuente Varias. Elaboración propia.

El terreno que se propone para el proyecto parque ecoturístico en Gualán Zacapa, cuenta con una topografía quebrada pero segura, sin exponer al visitante senderos peligrosos. Cuenta con infraestructura en buen estado y es fácilmente accesible, tiene potencial para implementar una actividad de interpretación y educación ambiental o cultural. Tiene la disponibilidad para implementar una actividad recreativa, actividades al aire libre, actividad cultural, y de proyección social. Con esto cumple los requisitos básicos que existen en la Evaluación de Potencial Ecoturístico y Estudio Del Área que el CONAP solicita para evaluar el potencial turístico del terreno y toda el área en el que se encuentra, (Ver anexo # 8). Considerándolo apto para poder generar una actividad recreativa en él.

CONCLUSIONES

En lo que respecta a infraestructura, medio ambiente, cultura recreación y proyección social siendo estos los principales temas en los que se encuentra inmerso el proyecto, según la información analizada anteriormente se concluye lo siguiente:

El municipio cuenta con áreas de recreación física, deportiva, pero carece de espacios turísticos que le brinden interacción con la naturaleza, donde se exponga la cultura y tradiciones, historia del municipio y dé a conocer la gastronomía del lugar a todo aquel que lo visite.

Es de ayuda al municipio considerar este proyecto como una fuente de empleo, un ingreso económico para el municipio y un lugar de recreación activa para la población, logrando con esto mejorar la calidad de vida de sus visitantes.

El terreno a utilizar para el proyecto Parque Ecoturístico en Gualán Zacapa se encuentra ubicado en el límite del casco urbano, dentro del área que se cataloga como corredor seco en Gualán. Esto beneficia al proyecto, ya que se hace necesario contar con programas de capacitación para las personas de las aldeas cercanas, capacitándolas en oficios diferentes como lo es la realización de artesanías con materiales de la región y el tejido de hamacas, también se hace importante capacitar a los visitantes en la creación de huertos familiares ó huerto casero, logrando con esto darles conocimiento de cómo poder afrontar la inseguridad alimentaria que existe en este municipio, proporcionándoles semillas para sus cosechas, haciéndoles conciencia de la reutilización de materiales para poder crear dichos huertos.

Entre uno de los objetivos de este proyecto se encuentra la introducción de especies de flora y fauna en peligro de extinción, propias del lugar, por medio de la recuperación del hábitat de estas dentro del parque. Incrementando el conocimiento sobre la riqueza biológica del área, como la impulsación de los huertos caseros y la acuaponía para impulsar procesos alternativos para el aprovechamiento del suelo.

La cabecera municipal de Gualán, cuenta con todos los servicios turísticos necesarios para brindar confort al turista. Es importante poder convertir el turismo en una actividad económica, la cual vendría a elevar la economía del municipio. Para que el proyecto llene todos los requisitos esperados, en cuanto a la conservación de los recursos naturales, como un atractivo turístico, de educación ambiental y de proyección social, es importante que se tome conciencia que no es únicamente un proyecto de construcción de infraestructura física sino también de gestión y acción de las autoridades correspondientes y de la población local.



CAPITULO # 5

ANALISIS DE CAPACIDAD DE CARGA DEL

TERRENO

Es importante realizar un cálculo preliminar, para conocer la cantidad de capacidad física soporte que posee el terreno propuesto para el proyecto Parque ecoturístico.

ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO.

5.1 USUARIOS Y AGENTES

Los usuarios y agentes son dos factores imprescindibles en la formulación de un proyecto arquitectónico ya que de ellos depende, en gran manera, el funcionamiento del mismo.

5.2 USUARIOS

Se define como la persona que consume o accede a un servicio, bien o producto⁴⁸. Para el presente proyecto los usuarios son todas aquellas personas que hagan uso del parque Ecoturístico, ya sean locales, nacionales o extranjeros.

5.2.1 PERFIL DEL ECOTURISTA:

Se considera que el eco turista debe poseer ciertas características tales como:

- Interesado en tener contacto directo con la naturaleza.
- Interesado en conocer diferentes formas de entender y vivir la vida en busca de un intercambio cultural.
- Dispuesto a aprender, siempre activo y dinámico.
- Generalmente educado y con algún conocimiento previo sobre el destino, recuso a visitar y posibles actividades a realizar.
- Cuidadoso de su condición física y anímica
- Prefiere contacto directo con las personas y busca establecer lazos de amistad.
- Prefiere servicio personalizado y con sello de calidad
- Esta anuente a colaborar con iniciativas para un mejor manejo de desechos, reducción del consumo de agua y energía y cualquier otro esfuerzo para disminuir el impacto negativo.

5.3 AGENTE

Se define como toda persona involucrada en prestar dicho servicio a los usuarios⁴⁹. En el Caso del presente proyecto son aquellas personas que trabajen en el parque ecoturístico, sirviendo a los visitantes.

5.4 CAPACIDAD DE CARGA FISICA:

Para poder determinar la capacidad de carga de un terreno deben analizarse las características del mismo, en función al uso que se le pretende dar, tomando en cuenta sus potencialidades y deficiencias. Se debe de tomar en consideración el área de capacidad psicológica se recomienda según estándares de usos de parques el cual es de 80m² x persona⁵⁰. El tiempo que se estima para la visita de los usuarios esta entre 3 a 4 horas, dependiendo de las actividades que se vayan a realizar en el parque.

⁴⁸ Diccionario de la lengua española, vigésimo segunda edición.

⁴⁹Ibíd., pág.

⁵⁰España Juan Antonio, Centro recreativo Poza de la Pila, Ipala Chiquimula, Tesis de arquitectura Universidad San Carlos de Guatemala septiembre 2005)

5.5 CAPACIDAD ECOLOGICA:⁵¹

Esta se refiere a la cantidad de visitantes simultáneos y al número de rotaciones diarias que pueda absorber un área sin que altere el equilibrio ecológico.

Para la capacidad de usuarios, se utiliza la siguiente

5.6 Cálculos:

CAPACIDAD DE CARGA FISICA= Dimensión / standard

Capacidad = 34, 192.54 m² / 80m²*per = 427 personas

Calculo de total de visitas diarias que puede recibir el parque:

Total, de visitas Diarias = Capacidad / Coeficiente de rotación

El coeficiente de rotación se determina mediante la división del número de horas diarias que el proyecto este habilitado para recibir visitas entre el tiempo promedio que dura la visita.

Coeficiente de rotación = Tiempo de apertura del Servicio / Tiempo promedio de visita

Coeficiente de rotación = 8 horas* día / 4 horas de visita = 2 número de rotación

Cantidad de personas por rotación = total de visitas diarias / número de rotación

Total, de visitas diarias por rotación = 427 / 2 = 213

Para determinar capacidad ecológica se propone que el parque funcione 6 días a la semana de martes a domingo en 2 rotaciones diarias.

5.7 ÁREA DE PARQUEO:

De 213 visitantes se estima lo siguiente:

- El 14% posee moto o pásola propia por lo que se proyectan 30 parqueos para motos o bicicletas.
- El 10% posee carro propio por lo que se proyecta 22 plazas para parqueo
- Más del 50% se trasladarán a pie
- El 30% serán turistas en buses medianos o grandes, o estudiantes de escuelas y colegios, por tal razón se proponen 2 plazas para buses medianos y una parada de bus en el área externa.

CALCULO DE CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA (CCF):

a. SENDEROS PEATONALES:

Se tomará dos tramos de sendero:

Sendero peatonal 1 con un recorrido de 675.90 ml y el sendero peatonal 2 con un recorrido de 547.41 ml.

CRITERIOS BÁSICOS:

- Se estima que una persona requiere de un metro lineal de espacio para moverse libremente.
- La superficie disponible estará limitada por factores físicos como rocas, grietas etc.
- El flujo de visitantes se propone en un sentido
- Cada persona ocupa 1 metro de sendero y tendrá 1.20 metros de ancho, por lo que una persona ocupa 1.20m².
- La distancia mínima entre grupos en un sendero es de 100m para evitar interferencias

⁵¹ Formula Velásquez, Carlos, "Turicentro de montaña en la aldea Agua Caliente San Marcos", (Tesis de Arquitectura Universidad San Carlos de Guatemala. Noviembre 1996)

- Los grupos serán de 20 personas como máximo.
- El flujo de visitantes se hace en un sentido
- Se recomienda una distancia entre cada grupo de 50mts.
- El recorrido optimo se encuentra entre 400mt y 2,00 mt
- Se requiere mínimo 4 horas para hacer un recorrido de 2000mt de longitud,
- El horario abierto al público es de 8 a 16 horas = 8 horas diarias.

SENDERO PEATONAL 1.

Este sendero será el más largo, interpretativo, paisajístico.

La distancia entre grupos es de 100m. Y cada persona ocupa 1.00m² de sendero, se establece que cada grupo de 20 personas requiere 20mt + 100m= 120mt por grupo.

CCF= 20 usuarios/ 120mt *675.90mt/sendero * 2 tiempo de visita= 225.30 visitas /día.

SENDERO PEATONAL 2.

Este será mediano, interpretativo, paisajístico. La distancia entre grupos es de 100m. Y cada persona ocupa 1.00m de sendero, se establece que cada grupo de 20 personas requiere de 20mt + 100m = 120 mt por grupo.

CCF = 20 usuarios / 120 mt * 547.41 mt/ sendero *2 tiempo/visita = 183 visitas/día.

PLAZAS:

Criterio Básico:

- Es un área abierta
- Se estima que cada persona necesita 25 mt² de superficie
- El tiempo aproximado para permanecer en ellas es de 2 horas
- El sitio estará abierto 8 horas/día
- El área toral de la plaza es de 333.64 mt²

Si la permanencia estimada es de 2 horas y el sitio está abierto 8 horas, entonces; teóricamente una persona puede hacer 4 visitas/día.

CCF= (1 usuario * 333.64mt²/plaza * 4 tiempo/visita) / 25mt² = 54 Visitas/día.

ÁREA PARA CHURRASQUERAS:

Criterios Básicos:

El área para grupos de 6 personas es de 18mts²

El área para Churrasqueras es de 2,186.62 mts²

La distancia entre churrasqueras será de 50 mts².

Si la permanencia estimada es de 4 horas y el sitio está abierto 8 horas, entonces teóricamente una persona puede hacer 2 visita/ día.

CCF= (6 usuarios/ 156 MT²) * 1560 mt²/área * 2 tiempo de visita = 120 visitas/día.

ÁREA PARA JUEGOS DE GRUPO:

Criterios Básicos:

El área para moverse por persona es de 19mt²

El área por persona es de 1 mt²

El área para juegos es de 1,286. 62 m

19 mts² / movimiento + 1 mt²/persona = 20mt² / persona

Si la permanencia estimada es de 4 horas y el sitio está abierto 8 horas, entonces teóricamente una persona puede hacer 2 visitas/ día.

$$\text{CCF} = (1 \text{ usuario} * 1286.62 \text{ mt}^2/\text{área} * 2 \text{ tiempo/visita}) / 50 \text{ mt} = \mathbf{52 \text{ visitas/ días}}$$

5.9 CIERRES TEMPORALES:

Debido al mantenimiento que se debe dar al área u otras razones de manejo, podría restringirse las visitas temporalmente. Se estiman 4 semanas de cierre por este factor de corrección.

$$\text{Fct} = 4 \text{ semanas limitantes/año} * 100 = 7.69 \text{ FCt} = 8\%$$

EN RESUMEN: 52 semanas/año

5.10 CALCULO DE CAPACIDAD DE CARGA REAL (CCR)

Las condiciones climáticas afectan por igual a todo el sitio de estudio, por tal razón se calculará una sola vez y se aplicará donde se solicite. Las condiciones utilizadas, con según datos climáticos del Instituto Nacional de Sismología Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH). Para el departamento de Zacapa. Municipio de Gualán.

5.11 PRECIPITACIÓN:

En el área de estudio se consideran 10 horas luz en las que se puede visitar diariamente el área de estudio de 7:00 a 17:00 horas.

El promedio de días de lluvia al año es de 150. Generalmente por la tarde (entre septiembre y noviembre)

El sol limitante es de 6 horas al día:

4 horas de sol fuerte, de 11:00 a 14:00 horas y 4 horas de precipitación de 13:00 a 17:00 horas.

$$\text{MI 1} = 150 \text{ días/ año} * 6 \text{ horas de sol limitante / día} = \mathbf{900 \text{ horas sol limite/año}}$$

$$\text{Mt 1} = 150 \text{ días/ año} * 10 \text{ horas de sol/día} = \mathbf{1,500 \text{ horas sol/año}}$$

$$\text{FC} = 900/1500 * 100 = \mathbf{60\%}$$

5.12 BRILLO SOLAR:

Criterios Básicos:

- En el área de estudio se consideran 10 horas luz en las que se puede visitar diariamente el área de estudio de 7:00 a 17:00 horas.

- Hay un promedio de 180 días secos y claros al año.

- 4 horas de sol limitante al día, por sol fuerte, de 11:00 a 14:00 horas

$$\text{MI2} = 180 \text{ días/ año} * 3 \text{ horas de sol limitante/día} = 540 \text{ horas sol limite/año}$$

$$\text{MT2} = 180 \text{ días /año} * 10 \text{ horas de sol/ día} = 1800 \text{ horas sol/año}$$

$$\text{FC} = 540 / 1800 * 100 = \mathbf{30\%}$$

5.13 FACTOR DE CORRECCIÓN FC1:

$$\text{MI} = \text{MI 1} + \text{MI 2} = 900 + 540 = 1440$$

$$\text{Mt} = \text{Mt 1} + \text{Mt2} = 1500 + 1800 = 3,300$$

$$\text{FC} = \text{MI} * 100 / \text{Mt} = 1,440 * 100 / 3300 = \mathbf{43.63\%}$$

5.14 SENDERO PEATONAL 1:

Criterios Básicos:

La erosión también es un factor que afecta al sendero, la pendiente predominante del terreno es del, 5% al 20%. El 50% de longitud que tiene el sendero excederán el 10 % de pendiente = 342.95mt

Los suelos con pendientes mayores del 10% son considerados de mediano y alto riesgo, por lo que se utilizara un factor de ponderación de 1.5.

El sendero 1 cuenta con una longitud de 676.90mt

$$FC1 = 43.63$$

$$FC2 = 342.95 / 676.90 * 1.5 * 100 = 76$$

$$CCR = (225 * (100 - 43.63 / 100) * (100 - 76 / 100))$$

$$225 * 0.56 * 0.24 = 31 \text{ Visitas/día.}$$

5.15 SENDERO PEATONAL 2.

Criterios básicos:

- Se trata de expresar la susceptibilidad o el riesgo a erosionarse que puede tener un sitio. Para esto se tomaron dos variables. Pendiente y textura del suelo.
- Para destacar más los riesgos de erosión se usó según sugerencia del folleto “**Determinación de la capacidad de Carga**” de Miguel Cifuentes: 1 para los niveles bajos, 2 para los medios y 3 para los altos.⁵²
- Debido a que la pendiente predominante del terreno es de 5% al 20% de longitud que tiene el sendero excederá el 10% de pendiente = 274mt
Los suelos con pendientes mayores del 10% son considerados de mediano y alto riesgo, por lo que se utilizara un factor de ponderación de 1.5
- La longitud del sendero es de 768mt

$$FC1 = 43.63$$

$$FC2 = 274 / 768 * 1.5 * 100 = 53.51$$

$$CCR = 833 * (100 - 43.63 / 100) * (100 - 75 / 100) =$$

$$833 * .5637 * .25 = 117.39 \text{ visitas/día}$$

A continuación, se calcula el número de visitas para los lugares sociales que se proponen en el ante proyecto Parque ecoturístico,

a. PLAZA

Criterios Básicos:

Si se le aplica los factores de corrección de brillo solar, precipitación y neblina se obtiene:

$$FC1 = 43.63$$

$$CCR = 54 * (100 - 43.63 / 100) = 31 \text{ visitas /día}$$

b. ÁREA PARA CHURRASQUERAS:

Criterios Básicos:

Si se aplican los factores de corrección de brillo solar, precipitación se obtiene:

$$FC1 43.63$$

⁵²Miguel Cifuentes, Determinación de la capacidad de Carga turística en áreas protegidas. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza Catie, Turrialba, Costa Rica. 1992

$$CCR = (120 * 100 - 43.63) / 100 = 120 \text{ visitas / día.}$$

c. **ÁREA PARA JUEGOS DE GRUPO.**

Criterios Básicos:

Si se aplican los factores de corrección de brillo solar, precipitación se obtiene:

$$FC1 = 43.63$$

$$CCR = 52 * 100 - 45 / 100 = 52 \text{ visitas/día.}$$

5.19 CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA CCE:

Para determinar el CCE, también se tomará en cuenta la cantidad de visitantes para áreas fijas, en las que el número de visitas no depende de factores extremos, si no de su capacidad de albergue (restaurante, administración, Museo)

RESTAURANTE:⁵³

Los usuarios que podrían hacer uso del restaurante, se establecen, considerando que el 2% de los usuarios ingresan a un parque ecoturístico hacen uso del restaurante:

$213 * 2\% = 43$ usuarios aproximándolo a 50 personas. El restaurante tendrá una capacidad de albergar **50 personas**

AULAS EDUCATIVAS:

El número óptimo de alumnos por persona encargada es de 20 alumnos. Por lo que se han considerado un salón con capacidad para 40 personas, el cual puede convertirse en dos salones con capacidad de 20 personas cada uno. Esto con la idea de que estas aulas sean multifuncionales tanto para grupos grandes o pequeños, según la necesidad de cada evento.

5. 20. CAPACIDAD DE CARGA:

Un límite máximo de visitas permisible en relación con la capacidad de manejo del parque según Cifuentes puede ser menos o igual al CCR. Siento CCE= a la suma de todos los CCR

ÁREA	CANTIDAD DE USUARIOS
Sendero peatonal 1	31
Sendero peatonal 2	117.39
Plaza principal	31
Área para churrasqueras	120
Área de juegos de grupo	52
Restaurante	50
Aulas educativas	40

El total de visitantes que se el terreno donde se encuentra el parque puede soportar, sin dañar su ambiente natural es de **442 visitantes al día.**

Tabla # 6 CANTIDAD DE USUARIOS. Elaboración propia.

⁵³ Adaptado de MackinnonChild y Thorsell 1990, pp 207-210. Planificación y Manejo del Recurso

5.21 ANALISIS DE PREFACTIBILIDAD DEL PROYECTO:⁵⁴

Se toma como ingreso total máximo la capacidad de carga que puede soportar el ambiente natural, sin dañar el hábitat del mismo. En función de la cantidad de usuarios deseada mensual y en el supuesto de que estos sean captados en su totalidad, se multiplican por el precio unitario, dando como resultado el ingreso mensual.

Ingreso mensual máximo * 90 % = ingreso mensual deseado = total de ingreso

Se determinó que el parque puede recibir 213 visitas diarias, (ver página 58) teniendo una capacidad de carga máxima (CC) de 442 visitas/día (ver pág. 62) que equivale a la demanda de visitas necesaria para el proyecto.

El parque se abrirá 6 días por semana, por tanto:

213 visitas/día * 6 d/s * 4 semanas = **5,112 visitantes/ mes.**

El costo de ingreso al parque se establece según parámetros de la oferta existente en el mercado turístico (tasa estándar de proyectos afines en el país de Guatemala, elaboración propia)

ACTIVIDAD/COSTO	
Ingreso	Q. 35
Parqueo	Q. 10
Canopy	Q. 100
Laguna	Q. 20
Juegos	Q. 25
Senderos	Q. 25

Tabla #7 Actividad Costo. Elaboración propia.

5.22 INGRESOS FIJOS:

Se tiene 5,112 visitantes/mes * Q. 35 = **Q. 153,360 costo/ ingreso.**

El área de restaurantes cuenta con 3 locales para darlos en alquiler, a personas interesadas en tener su restaurante dentro de las instalaciones del parque.

Se tienen 3 locales * Q1000. = **Q. 3000 costo/ renta**

Se proponen 57 parqueos para uso de los visitantes, cobrando Q10. Cada parqueo.

57 parqueos * Q10= **Q. 570 costo día/parqueo.Q.570 costo día * 24 días/ mes = 13,680**

5.23 INGRESO TOTAL MAXIMO: Tomando como parámetro que las 213 visitas/día al parque, realicen una de las actividades propuestas. Se tiene: 213 visitas*día / 6 actividades = 36 visitas/día.

Funcionando el parqueo 24 días al mes = 36 visitas/día * 24 días/ mes = **864 visitas /mes.**

ACTIVIDAD	COSTO	*864 VISITAS/USO AL MES
Canopy	Q. 100	Q. 86,400
Laguna	Q. 20	Q 17,280
Juegos	Q. 25	Q. 21,600
Senderos	Q. 25	Q. 21,600
TOTAL		Q. 146, 880

⁵⁴Pauta para la elaboración de un proyecto de factibilidad económica, Gobierno de Chile SERCOTEC.

Tabla # 8 ingreso total máximo. Elaboración propia.

POR LO TANTO:

	Q 13,680	costo / parqueo mes
	Q. 3000	costo/ renta
+	Q. 153,360	costo/ ingreso
	Q146,880	visitantes/actividad uso
	Q. 316, 920	total de ingresos máximos al mes.

5.24 INGRESO TOTAL DESEADO.

316, 920 total de ingresos al mes * 90% = **Q. 285, 228 Total de ingresos.**

CAPITAL DE TRABAJO:

PERSONAL REQUERIDO Y SALARIOS APROXIMADOS. Para lograr el óptimo funcionamiento del proyecto, se necesita contratar 16 personas, cuyo nivel de rentas es el siguiente, salarios estimados ⁵⁵

Tipo de Trabajo	cantidad	Salario estimado total.	
Gerente	1	8,000	8,000
Secretaria	2	2,644.40	5288.8
Contador	1	5,000	5,000
Ambientalista	2	5,000	10000
Guardian	1	2,280	2,280
Mantenimiento	4	2,280	9120
Ing, Agronomo	1	8,000	10,000
Jardinero	2	2,280	4560
Enfermero	1	3,500	3,500
Control ingreso/egreso	2	2,280	4560
	total		62.309

Tabla#9. Personal requerido y salarios aproximados. Fuente: elaboración propia.

5.25 GASTOS FIJOS: Se determina como gastos fijos los costos operativos que se necesita cubrir mes a mes de forma permanente en un proyecto en su fase de funcionamiento. Para poder solventar las exigencias del proceso productivo. Los cuales vienen siendo: Gastos de administración, luz, teléfono, gastos de representación, insumos, herramientas, desgaste de maquinaria, imprevistos etc. Para poder solventar estos gastos se necesita el 30% del total de ingresos.

Q. 285, 228 Total de ingresos. * 30% = **Q. 85,568.4 inversión fija**

Q85,568.4 inversión fija + 62,309 salarios de personal requerido= **Q. 147,877.4 Capital de trabajo.**

A. Relación entre el costo de elaboración y el costo de venta:

Determinada la inversión necesaria; corresponde establecer la rentabilidad del proyecto, la cual está constituida por la posibilidad real de obtener un ingreso que cubra el costo total y deje un margen suficiente para obtener utilidad neta.

Precio de venta – Costo de elaboración = **Utilidad Neta**

⁵⁵ Ministerio de trabajo y previsión social

Q. 285, 228 Total de ingresos - 147,877.4 Capital de trabajo = 137,350.6 **utilidad neta**
Del margen mensual disponible se establecerá el 25% para gastos exclusivos de conservación de la diversidad biológica del parque.
 $137,350.6 \text{ utilidad} * 25\% = 34,337.65$ Gastos fijos de conservación.

B. Factibilidad del proyecto:

Teniendo un precio de venta y un costo de elaboración estimado según pauta, se podrá determinar por diferencia entre ambos márgenes mensuales disponibles.

Utilidad neta - Gastos fijos de conservación = Margen mensual disponible

$137,350.6 - 34,337.65 = \text{Q. } 103,012.95$ **margen mensual disponible.**

Por otra parte, conociendo el monto total del costo del proyecto (ver página99) se podrá proyectar el margen disponible, al número de años en que se recupera la inversión, si ello es posible, el proyecto es factible y rentable.

Costo total del proyecto / margen mensual = recuperación de la inversión en x cantidad de meses. / 12 = recuperación de la inversión en x cantidad de años.

Costo total del proyecto. = 21,893,755.45

$21893755.45/137350.6= 159.39$

$159.39 / 12 = 13.28$ **retorno de la inversión en 13 años.**

Se concluye que el proyecto es factible, al demostrar que la inversión total del costo del proyecto es recuperable en 13 años

CONCLUSIONES.

Se necesita de los agentes como de los usuarios para poder llevar a cabo un proyecto ecoturístico, por tal razón es fundamental el cálculo de carga física del terreno, para evitar sobrecargarlo y dañar sus propiedades físicas como el ecosistema del mismo.

El terreno a utilizar para el proyecto Parque Ecoturístico, tiene la capacidad de albergar a 442 personas, divididas en 2 rondas de 213 personas por ronda, durante 4 horas que dura la estadía promedio en el proyecto. Teniendo un funcionamiento de 8 horas por día, funcionando 24 días al mes.

Se recomienda no exceder de los datos calculados para evitar perjudicar el suelo del terreno a utilizar.

CAPITULO # 6

DEFINICIÓN DEL PROYECTO.

Se establece los requerimientos necesarios para la elaboración y planificación del proyecto Parque ecoturístico. Tomando como base todo lo anteriormente investigado, para la adaptación del proyecto al ecosistema específico que el municipio de Gualán Zacapa posee.

Se hace necesario crear un proyecto que sea agradable con el ecosistema en el que se encuentra, que utilice principios de educación ambiental, materiales de la región, arquitectura orgánica, para no afectar tanto con los edificios el terreno, contaminando al mínimo, y enseñándole a los visitantes sobre el reciclado y reutilización de desechos, aportando ideas sobre esto en todo el recorrido del parque.

Haciendo necesario por la situación que presenta el municipio de Gualán, generar como parte fundamental de un proyecto ecoturístico, la proyección social teniendo talleres de capacitación, en donde se impartan charlas de cómo construir un huerto casero, o como utilizar el método acuaponía en casa. Dando opciones de cómo combatir la inseguridad alimentaria, que se tiene en este municipio. Generando nuevas ideas de utilización de la tierra. Y de oficios distintos de la agricultura, teniendo talleres de capacitación de artesanías con Bambú, explotando el material de la región y del tradicional tejido de hamacas.

6.1 PROGRAMA DE NECESIDADES:

En el Artículo # 37 del documento de Requerimientos Técnicos y Administrativos para el Desarrollo del Ecoturismo en el SIGAP.⁵⁶ hace mención de los ambientes necesarios que se deben de proponer en un parque ecoturístico. En base a eso se propone los siguientes ambientes para el correcto funcionamiento del proyecto.

6.1.1 ÁREA INGRESO Y PARQUEO:

En esta área se le dará la bienvenida al visitante, por lo que tendrá que ser un área segura y agradable, y de fácil acceso, para luego dirigirlos a la plaza de ingreso.

Debido al alto impacto que representan las plazas de estacionamiento se establece que el área de plazas de estacionamiento, no pueden ser mayor al 5% del área total del terreno⁵⁷

- Parqueo
- Garita de control
- Plaza de ingreso
- Taquilla
- Centro de información
- Servicio sanitario

6.1.2 ÁREA ADMINISTRATIVA:

Esta área es muy importante ya que en ella se concentra la toma de decisiones, la correcta aplicación de las políticas fiscales y financieras del parque, también se analizarán las metas a lograr.

Por tal motivo siendo un área de trabajo tiene que contar con amplios espacios y correcta iluminación.

- Sala de espera
- Recepción
- Administración
- Oficina contador
- Oficina ambientalista
- Bodega de limpieza
- Archivo
- Cafetín
- S.S.

6.1.3 ÁREA DE Eco-Restaurante:

Uno de los principales objetivos de esta área es el poder dar a conocer la amplia gastronomía del lugar, ofreciéndoles a los usuarios platos típicos del lugar, en un agradable ambiente.

Restaurantes

- Cocineta
- Área de bodega fría
- Área de mesas
- Servicio sanitario

⁵⁶ Normativo para el desarrollo de ecoturismo en el SIGAP.

⁵⁷ Planificación y Manejo del recurso pág. 60

6.1.4 ÁREA DE RECREACIÓN ACTIVA:

Estas áreas juegan un papel muy importante en el proyecto ya que son las encargadas de proporcionarle al usuario emociones de excitación y aventura, dentro del parque, utilizando la naturaleza para este objetivo.

La laguna artificial se dividirá en dos para lograr dos objetivos, uno de recreación, para uso de los visitantes del parque y el otro para la crianza de peces o tilapias, con el método de acuaponía. Generando con esto nuevas alternativas de uso de suelo y enseñarles una alternativa diferente de ingresos.

- Eco-Laguna
- Senderos interpretativos
- Vivero
- Ara de cancha deportiva
- Juegos de mesa gigantes
- Canopy

6.1.5 ÁREA DE ACTIVIDAD PASIVA:

Estas áreas están destinadas para el ocio, contemplación, meditación y para la convivencia familiar. Proporcionando al visitante la comodidad de cada espacio en el que se encuentre.

- Área de hamacas
- Área de eco- Churrasqueras
- Área para acampar

6.1.6 ÁREA INTERPRETATIVA:

El área interpretativa es una de las áreas importantes dentro del proyecto, ya que gracias a esta se dará a conocer la historia del origen y fundación de Gualán. Se propone un área para exposición fotográfica, en la cual se expondrán fotos de época, que la municipalidad y algunos vecinos tienen en su poder. para que los visitantes como nuevas generaciones del municipio conozcan cómo era antiguamente Gualán, y su infraestructura importante como la estación de tren, los primeros barrios y como ha cambiado a través del tiempo.

Se contará con un espacio para niños donde puedan aprender jugando sobre el ambiente y sus cuidados haciéndoles grata la visita a un museo. También se cuenta con área de conferencia para colegios y visitantes, donde se podrá dar las capacitaciones sobre tema de educación ambiental, reciclaje, y huertos caseros.

Área interpretativa

- Salón para capacitaciones en artesanías
- Salón para capacitaciones educación ambiental
- Museo
- Audiovisuales
- Sala de exposición para niños
-

6.1.7 ÁREA DE HUERTOS Y JARDIN BOTANICO:

Se le proporciona al usuario en esta área conferencias con el fin de sensibilizar al visitante con la naturaleza., Capacitando a las personas en la creación de los huertos familiares como opción diferente para poder afrontar la inseguridad alimentaria, que posee el municipio.

Esto se logra con la ayuda de guías especializados y capacitados en educación ambiental, cultivos y atención al público, quienes se encargarán de crear, diseñar y elaborar múltiples programas y actividades para este fin.

- Huerto
- Jardín botánico
- Área reciclado
- Bodega
- Salón de capacitación sobre huertos caseros y reciclados

6.1.8 ÁREA DE APOYO:

Esta área es la encargada de mantener en óptimas condiciones las instalaciones del parque, como la conservación y manejo de los recursos naturales.

- Bodega de limpieza
- Servicio sanitario

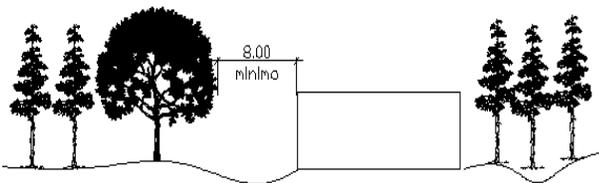
6.2 PREMISAS DE DISEÑO:

Se establecen los requerimientos para la planificación y realización de la infraestructura física para el adecuado desarrollo del proyecto parque ecoturístico a proponer.

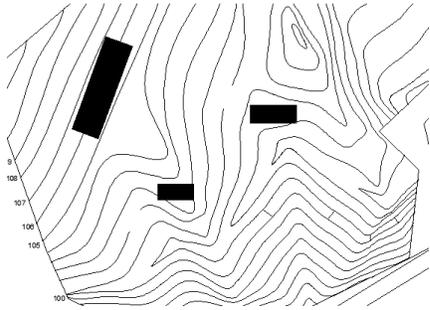
6.3 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO:⁵⁸

CONSTRUCCIONES: Se ubicarán las construcciones y demás estructuras de manera de evitar el corte de árboles significativos y minimizar la destrucción de otros rasgos naturales.

Los edificios arquitectónicos serán adaptados al entorno natural, evitando la construcción de edificios altos (máximo 2 niveles) y el exceso de ángulos rectos. El mantener el ecosistema natural lo menos perturbado será más importante que el logro de expresiones arquitectónicas dramáticas o impresionantes.



⁵⁸Normativo para el desarrollo de Ecoturismo en el SIGAP



Los edificios deberán estar suficientemente espaciados para permitir el crecimiento natural de la vegetación y el libre movimiento de la fauna.

El diseño arquitectónico y de conjunto deberá tomar en cuenta las vistas dominantes, las funciones a realizar las formas más apropiadas, los materiales y los procedimientos constructivos vernáculos, el micro clima local y las variaciones estacionales.

SENDEROS: Deberán proporcionarse controles de erosión para todos los senderos, desviando el flujo de agua fuera de caminos y senderos antes de que tome demasiada intensidad y velocidad y genere problemas de erosión

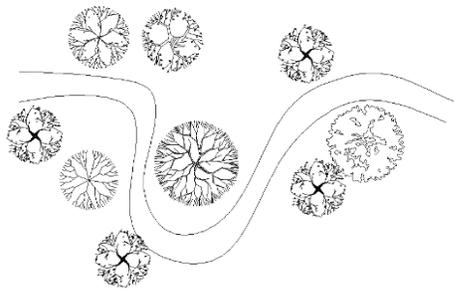


Las pendientes en los senderos peatonales no deben ser mayores de 15 a 17%. La construcción en estas pendientes requiere de excavaciones mínimas, con menor erosión del suelo, lo que permite una mejor estabilización y fácil drenaje

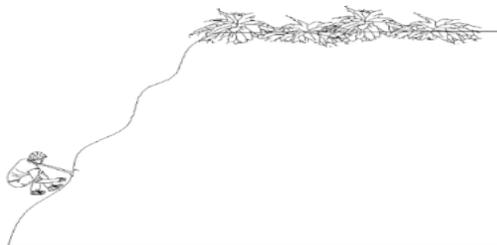
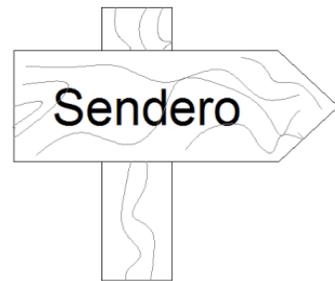
Se proponen senderos de circuito cerrado de una sola vía, antes que senderos de ida y vuelta (doble vía) ⁵⁹

Los senderos contarán con áreas de descanso, información y contemplación del paisaje. La forma de los senderos será según la topografía del terreno

Los senderos estarán trazados de tal manera que se respete la vegetación existente.

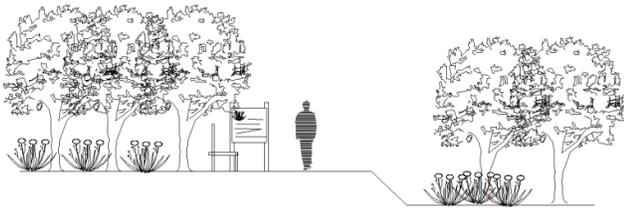


Se deberá proveer a los usuarios toda la información necesaria acerca del parque por medio de rótulos, letreros, señalizaciones, de tamaños y colores adecuados expresados en forma clara para que los visitantes entiendan y se guíen, en todo el conjunto y los senderos interpretativos.



Generar rampas con el 5% de pendiente ideales para uso de juegos, parqueos. Se proponen rampas con más del 50% para actividades de montañismo

⁵⁹Ibíd. pag75.



MIRADORES: Se generarán miradores como áreas de descanso en los senderos y áreas de protección de lluvia si se llegara a necesitar. Los cuales proporcionaran información de la vegetación que hay en el parque. Para que los usuarios conozcan más de la misma.

LAGUNA: deberán minimizar el Se recreación Para los peces y educativa.



Las áreas de vegetación adyacentes a la laguna, mantenerse como elementos de filtro para escurrimiento de sedimentos y desechos. implementarán dos áreas en la laguna, una de usuarios del parque y la otra para la crianza de tilapias. Generando con esa un área recreativa

ÁREA DE JUEGOS:

El área para juegos de niños se localizará en un área de fácil acceso, de tal manera que permitirá la permanente vigilancia y la visibilidad. Esta se divide en zonas de acuerdo al grupo de edad de los usuarios, según recomendaciones de pedagogos y psicólogos: se recomienda generar tres tipos de juegos para los niños según su edad, los cuales se agrupan así:

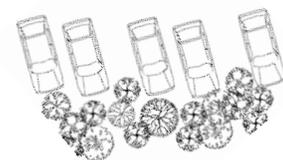
ZONA A PARA NIÑOS DE 0 HASTA 3 AÑOS⁶⁰:

- Zona A para niños de 0 hasta de 3 años
- Zona B para niños 4 hasta 6 años
- Zona C para niños de 7 hasta 12 años

Para la zona A se propone juegos que permitan al niño trepar. Para la zona B se proponen los mismos juegos de la zona A agregando juegos mecánicos como columpios, ruedas giratorias. Para el área C. se complementa con áreas de iniciación deportiva

PARQUEOS⁶¹: Deberán de ser limitados y lo más discreto posible, tendrán que estar en un área retirada, contando con barrera vegetativa, tanto para generar sombra como para no producir contaminación visual y auditiva al usuario.

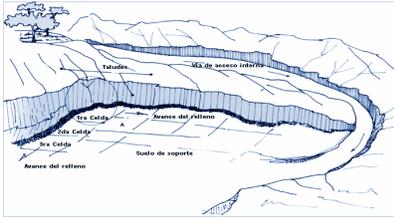
Se propone en las superficies de rodadura con materiales naturales como piedra de río, grava o material selecto. Limitando las dimensiones de rodadura al máximo



⁶⁰Bello Estévez 1990, Los juegos; planteamiento y clasificaciones, pág. 136-157

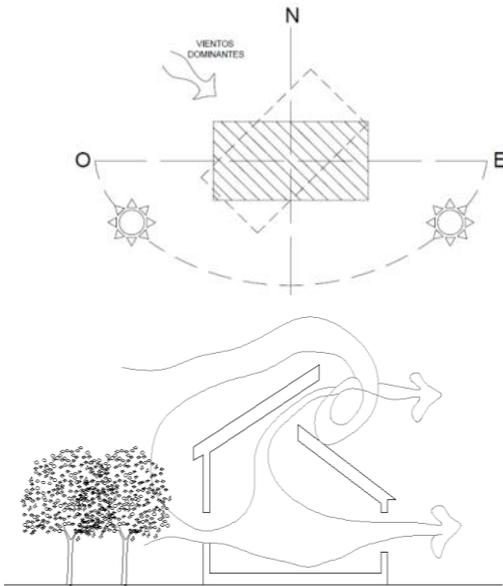
⁶¹Idib, pág.

El movimiento de tierra para la construcción de las vías de acceso deberá ceñirse a lo indispensable y de ser posible el diseño adecuarse al contorno natural, aunque se aumente las curvas y las pendientes de la rasante al máximo posible y se tenga que reducir la velocidad del tránsito. En caso se efectuarán cortes en el terreno, el talud resultante deberá ser protegido con drenajes apropiados tanto en el hombro como en el pie del talud, tomando cuidado que el punto de desfogue no cause otras dificultades en el efluente.



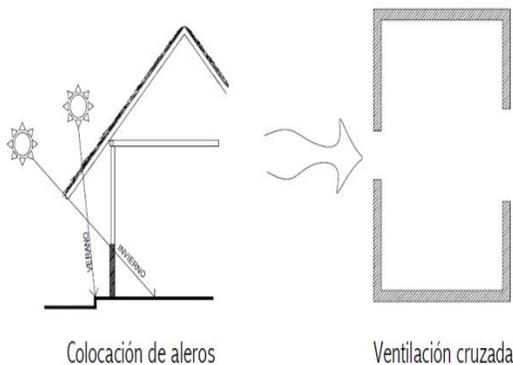
PLAZAS: Se dejarán las mejores áreas para la colocación de las plazas. Se evitará la concentración de personas en una sola plaza, al generar varias en todo el proyecto.

6.4 PREMISAS AMBIENTALES⁶²



Los edificios a proponer para uso de los visitantes deben armonizar con el entorno, se orientarán este-oeste, generando al norte fachadas abiertas, para poder disfrutar del paisaje.

Se propone ventanas de linterna para que el calor pueda salir de las edificaciones obteniendo una ventilación cruzada para lograr un mejor confort y cruce de aire en los ambientes. Proponiendo aberturas en los techos, para asegurar la salida del aire caliente.



Los techos se proponen inclinados para no dejar que la brisa se deslice y así logre entrar al edificio y refresque el ambiente.

Se colocará a 3m de separación de la fachada de los edificios, vegetación la cual brindará una mejor protección al edificio evitando el reflejo del sol, y proporcionando un aire más puro y fresco.

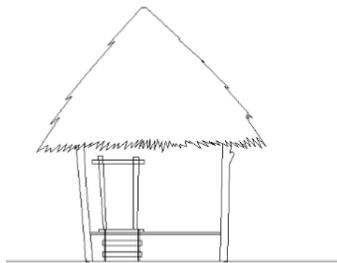
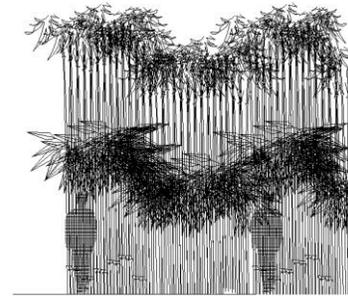
Se controlará a través de aleros el soleamiento en la fachada sur. Para evitar la penetración de los rayos directos del sol y que estos calienten el ambiente.

⁶² Normativo para el desarrollo de Ecoturismo en el Sigap

Las edificaciones tendrán como mínimo 2.80m de altura para lograr la evacuación del aire caliente.

Para que el proyecto sea agradable con el ambiente y no rompa con el ecosistema, se utilizarán materiales de la región.

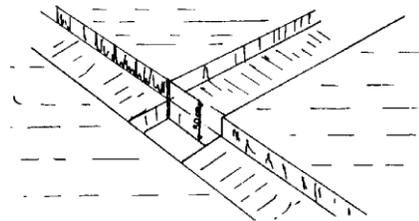
El bambú se utilizará como material básico de las construcciones a proponer, por su bajo costo, la posibilidad de producirlo localmente y su fácil reciclado. También se utilizará la piedra de río en plazas, senderos principales e detalles constructivos de las edificaciones a proponer.



Se propone uso de pilotes para reducir la cantidad de plataformas para evitar la interrupción del paso de la escorrentía natural de la lluvia.

Los rasgos ecológicos del sitio deben ser exaltados por el diseño, los caminos y las facilidades que se adaptan a la biodiversidad, siguiendo formas topográficas del terreno. Los objetos arquitectónicos deben ubicarse en lugares con menos atractivos, pero con acceso a vistas a paisajes

La excavación para cimientos en áreas que se necesiten, deberá dentro de lo posible hacerse a mano, evitando maquinaria pesado para no dañar el suelo.



6.5 PREMISASECO- TECNOLOGICAS:



Transforman los rayos de sol en electricidad, captando la mayor parte posible de luz solar para abastecer el proyecto de energía eléctrica con el empleo de paneles solares, los cuales estarán ubicados en los techos de las edificaciones.

Se proponen lámparas fotovoltaicas para iluminación de senderos en el parque ya que la iluminación del conjunto deberá ser estrictamente limitada y controlada, a fin de evitar disrupción de los ciclos vitales nocturnos de plantas y animales

Ubicar basureros, los cuales deben ser de fácil limpieza, resistente, el material a utilizar es Piedra y madera tratada, ya que son materiales que se encuentran en la naturaleza, se deben ubicar en lugares visibles, como en los senderos, miradores. Se integrará al entorno ecológico, utilizando materiales de la región.



Manejo de los desechos se realizará por medio de la clasificación de los mismos. Clasificándolos en

Materia orgánica: restos de comida, desechos de jardín

Control Sanitario: Toallas sanitarias, pañales desechables, desechos del barrio de pisos (polvo y partículas incontables)

Materiales reciclables: Papel, cartón, metal, plásticos, vidrio, restos de cerámica, barro, etc.

Utilizando la materia orgánica para elaborar abono o composta para jardines, huertos y demás. Se reutilizarán los botes plásticos, para el área de huertos familiares, enseñándole al visitante la reutilización de materiales para fabricar los huertos.

6.5 PREMISAS ECOLOGICAS:



El manejo de residuos orgánicos permitirá: Elaborar abono o composta de excelente calidad para jardines, hortalizas, huertos

Se propone huerto casero ecológico para cosecha de verduras y especies las cuales servirán para el restaurante.



El desperdicio orgánico se utilizará como abono para los huertos y jardines dentro del parque.

Se utilizará material Reciclado como botes Plásticos, garrafones de Salvavidas para crear los huertos



Establecer programas de restauración o repoblación mediante viveros forestales y de plantas autóctonas o con unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre

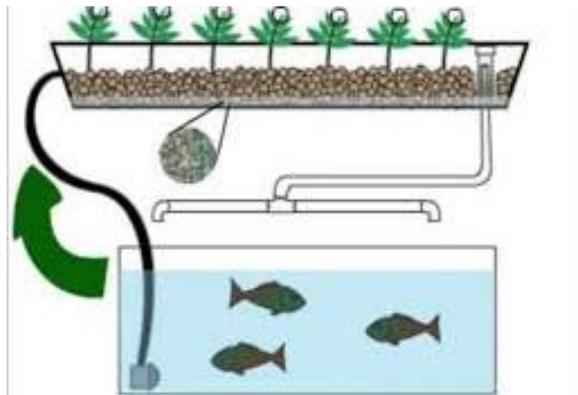


En algunas áreas del parque se utilizarán las llantas de camiones, como material reciclado para generar jardineras decorativas

Se propone la utilización de material reciclado como llantas de carros para laderas



Se implementará un sistema sustentable de producción de plantas y peces que combinan la cría de animales acuáticos como peces, cangrejos de río y camarones, con el cultivo de plantas en agua, en un medioambiente simbiótico. es pues un sistema intensivo de producción agrícola sostenible que combina los subsistemas hidropónicos y acuícolas para producir múltiples cultivos comerciales con un reducido uso de agua y fertilizantes. Es muy adecuado para pequeños productores agrícolas con miras a aprovechar los mercados locales y el agroturismo.



CONCLUSIONES

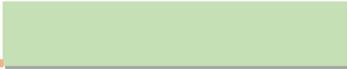
La creación de un parque ecoturístico en Gualán Zacapa, será una fuente de recreación, sana, natural, para la población, teniendo como resultado, equilibrio mente y cuerpo al estar en contacto con la naturaleza y al mismo tiempo hacer actividad física.

Se considera como una oportunidad de desarrollo económico para las comunidades locales, ya que se sabe que el Ecoturismo ha tomado mucha popularidad en la actualidad, tanto para turistas nacionales como extranjeros siendo esto un excelente indicador para el ecoturismo.

Es importante que el proyecto sea agradable con el ambiente y no rompa con el ecosistema, se utilicen materiales de la región. El bambú se utilizará como material básico de las construcciones a proponer, por su bajo costo y la posibilidad de producirlo localmente. Es un material muy maleable, el cual se adapta a las formas de los edificios, generando con esto vistas agradables al usuario. Se debe tener el cuidado de no modificar drásticamente el terreno, para no alterar su topografía. Con esto se asegura que sea un proyecto que tenga, una fusión entre la naturaleza del terreno y la identidad cultural del municipio de Gualán Zacapa.

Es de interés social, el fomento la difusión y promoción de la educación ambiental por tal motivo se es importante brindar un espacio a la educación ambiental dentro del ante proyecto, debido a que la población, debe desde ya, y con el apoyo de las autoridades municipales y gubernamentales, aprender a enfrentar el cambio climático sobre todo en la franja de bosque espinoso seco.

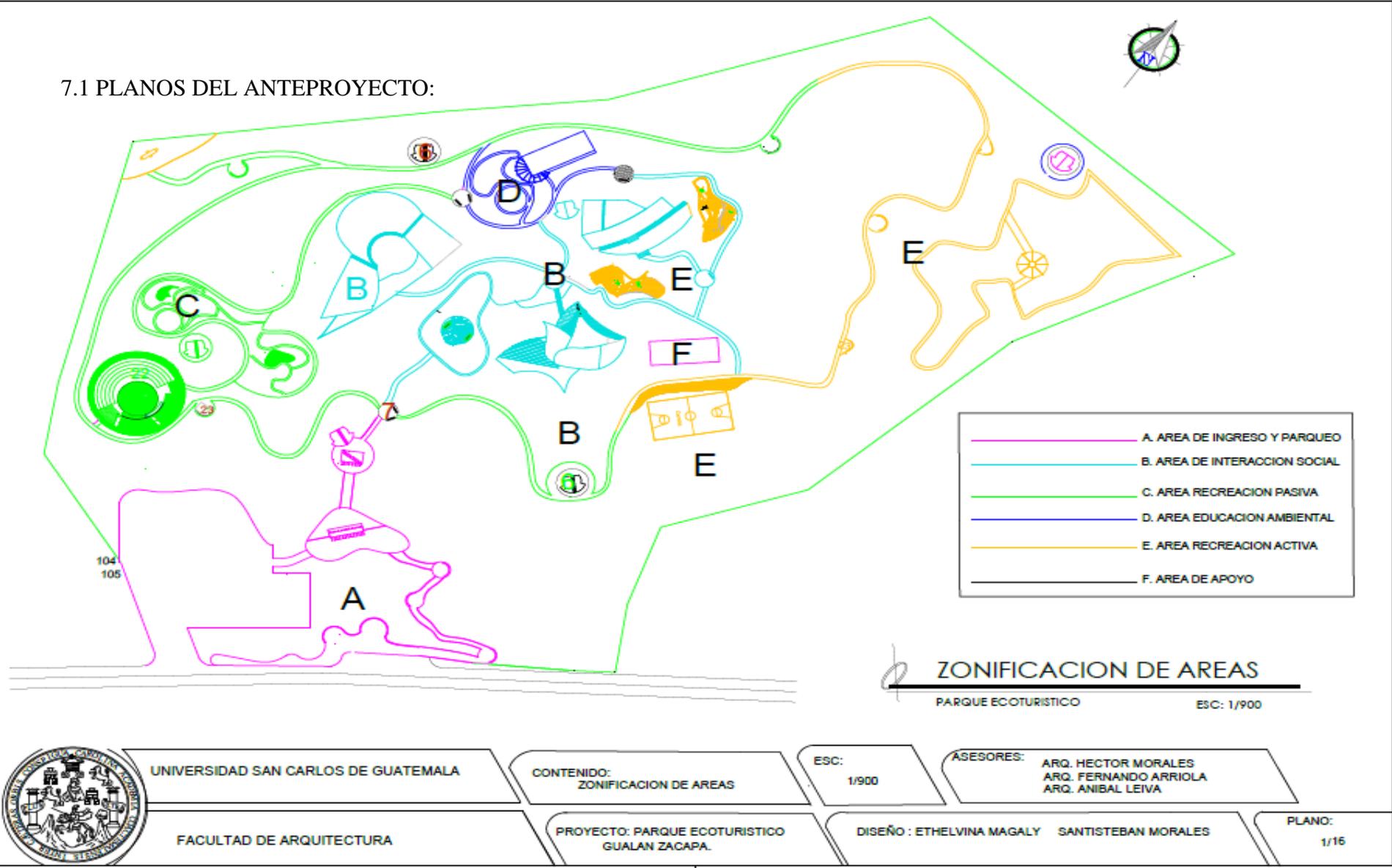
En el parque, se implementará una muestra de cómo elaborar huertos familiares, como una forma de enfrentar la Seguridad Alimentaria-Nutricional, esto permitirá a los visitantes observar las distintas formas en que se puede cosechar y con esto, las personas que visiten el parque podrán tener nociones sobre cómo implementar su propio huerto en casa, con cosecha de vegetales variados y según las condiciones de clima de la región. El tema de los huertos es de suma importancia para la población, ya que hay que recordar que Gualán pertenece al área del corredor seco con altos índices de desnutrición según los estudios de organismos internacionales como FAO.

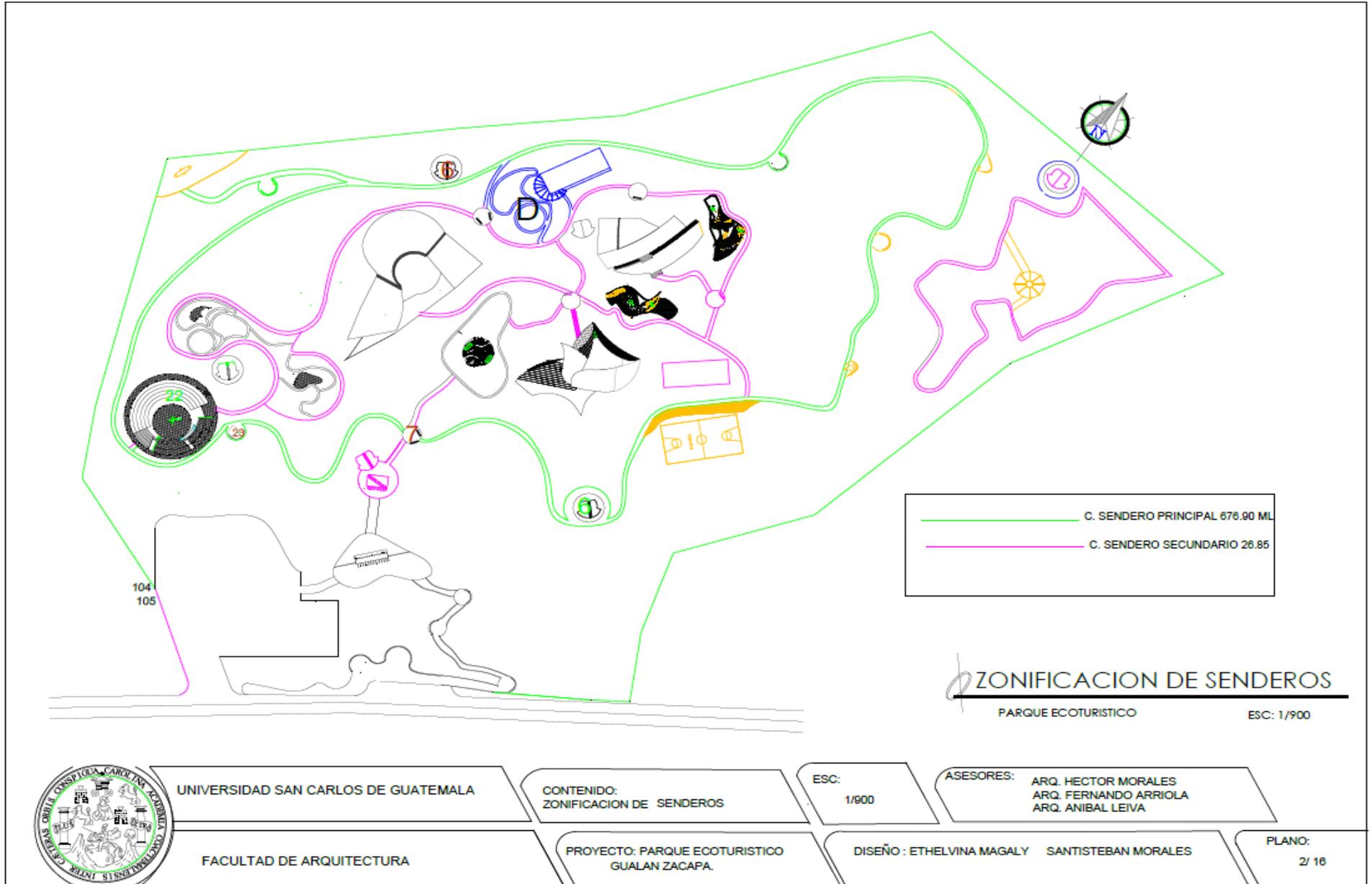


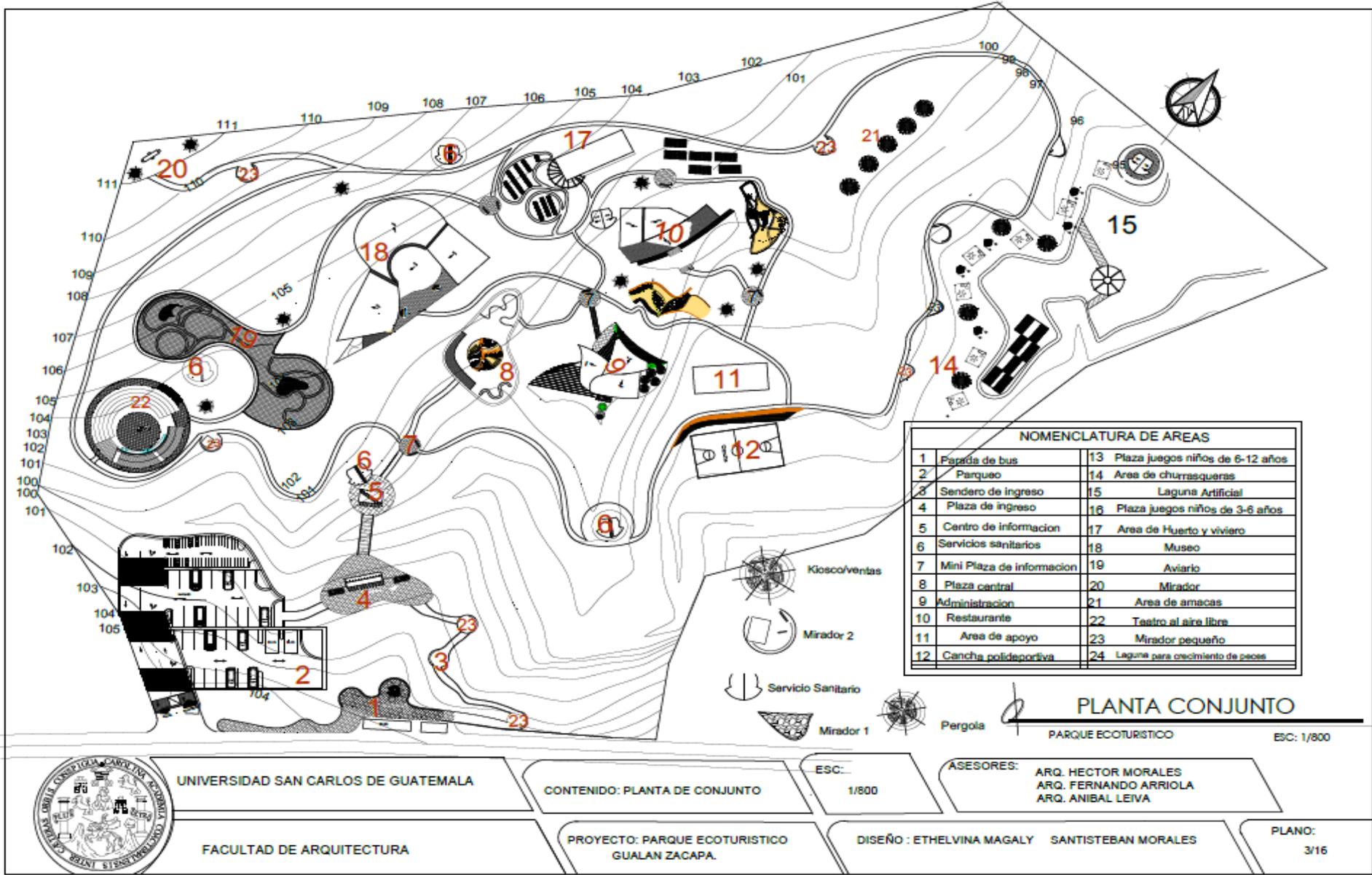
CAPITULO # 7

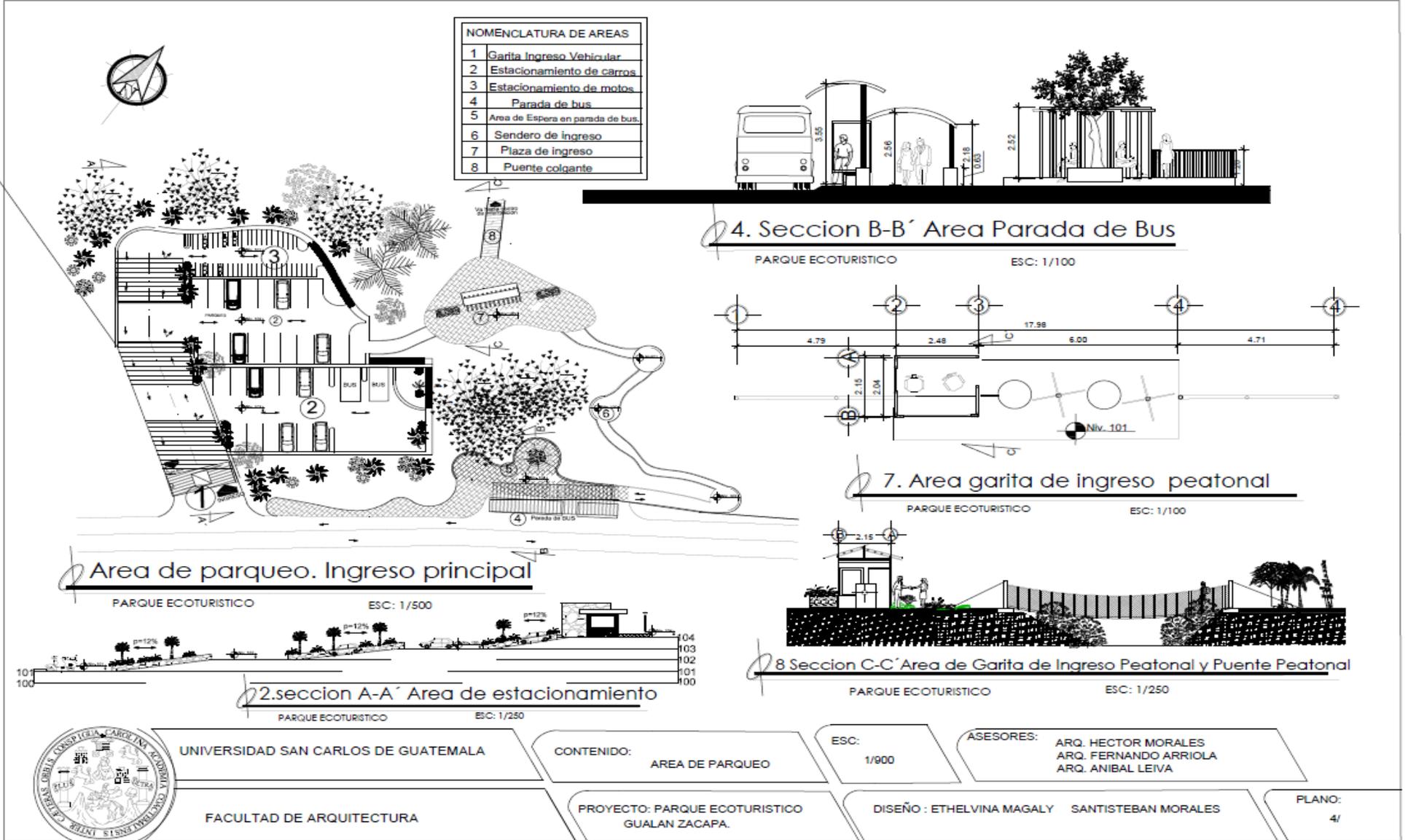
ANTEPROYECTO

7.1 PLANOS DEL ANTEPROYECTO:









UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

CONTENIDO:

AREA DE PARQUEO

ESC:

1/900

ASESORES:

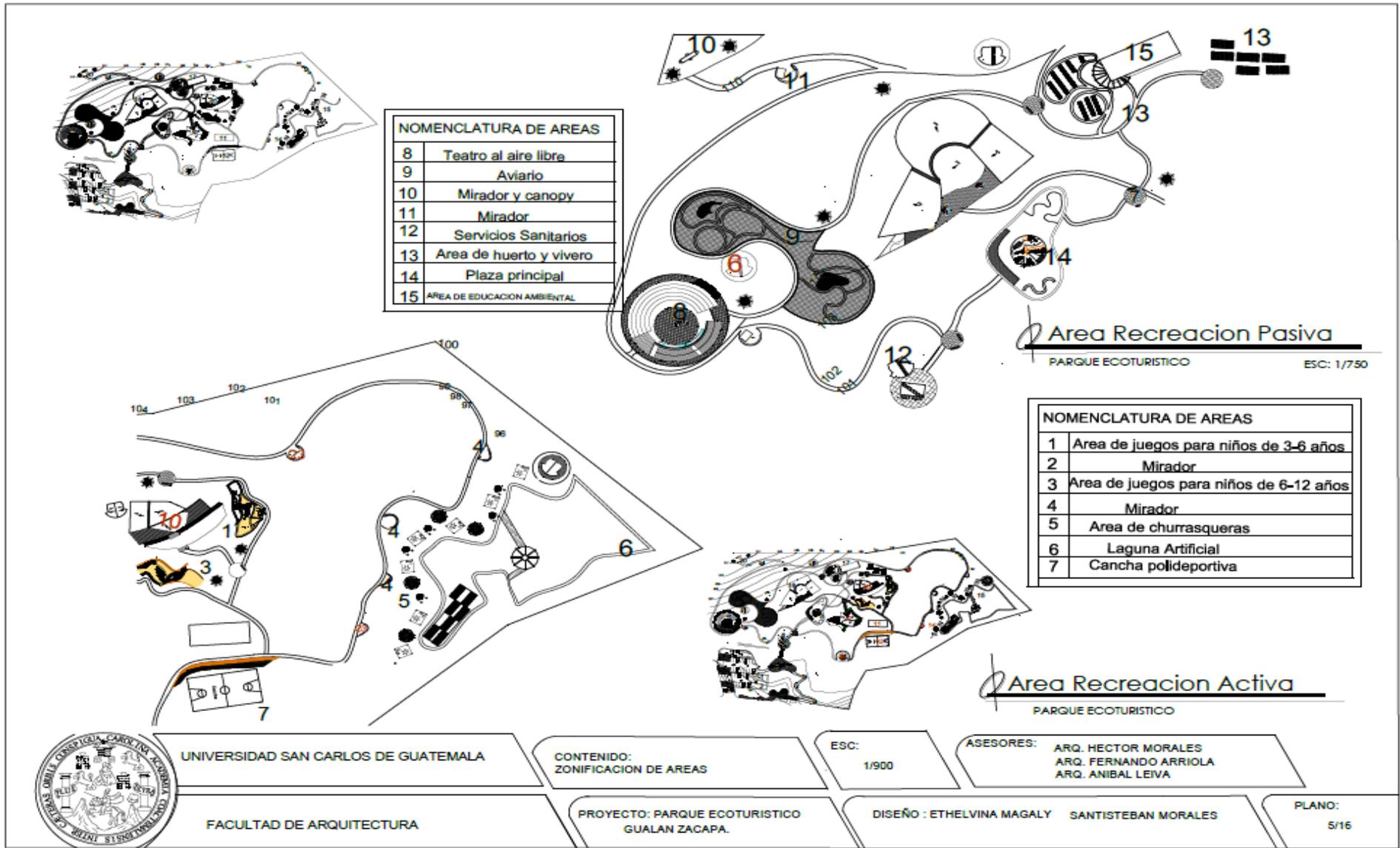
ARQ. HECTOR MORALES
ARQ. FERNANDO ARRIOLA
ARQ. ANIBAL LEIVA

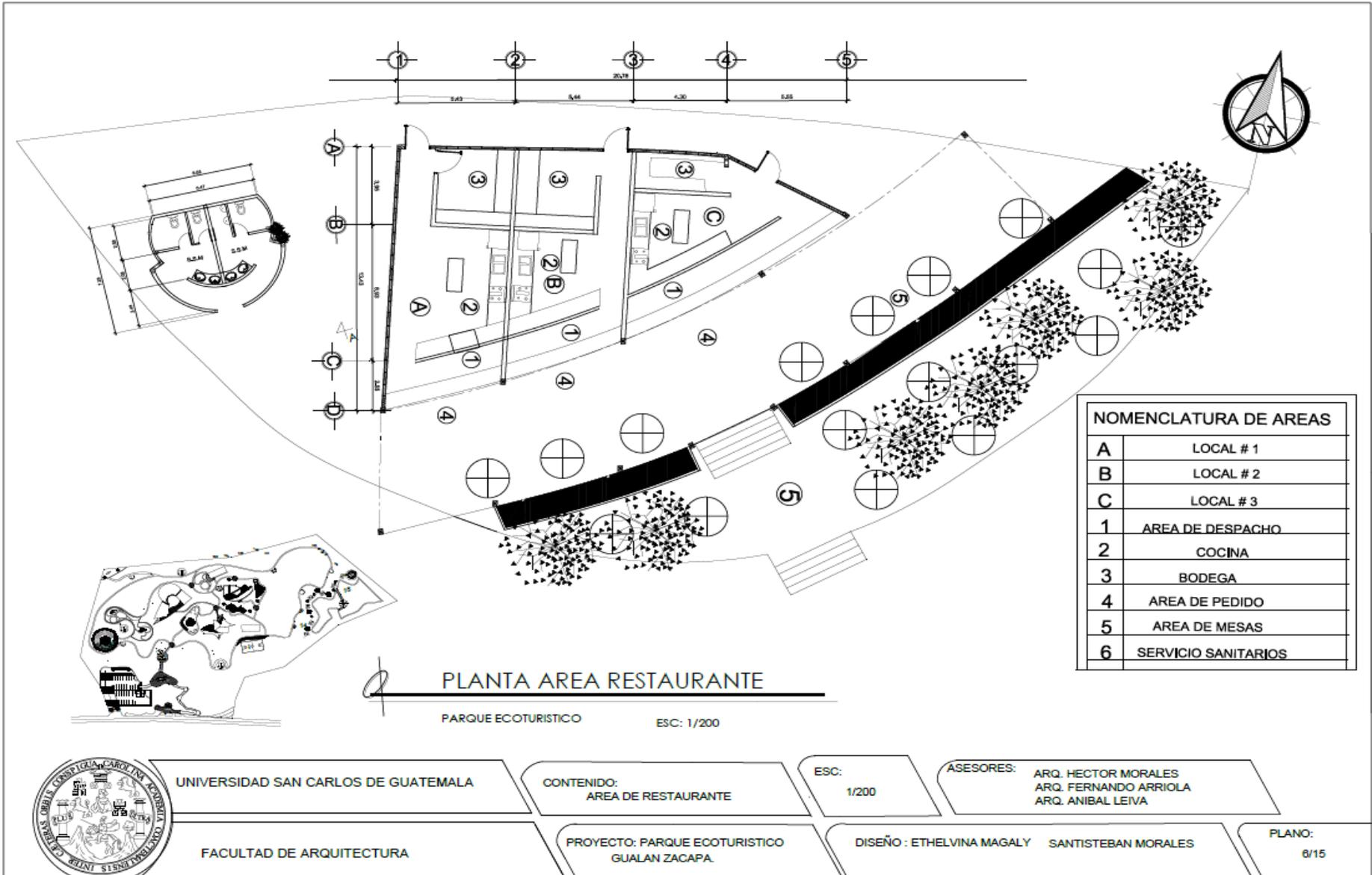
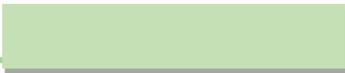
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PARQUE ECOTURISTICO
GUALAN ZACAPA.

DISEÑO : ETHELVINA MAGALY SANTISTEBAN MORALES

PLANO:
4/





UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO:
AREA DE RESTAURANTE

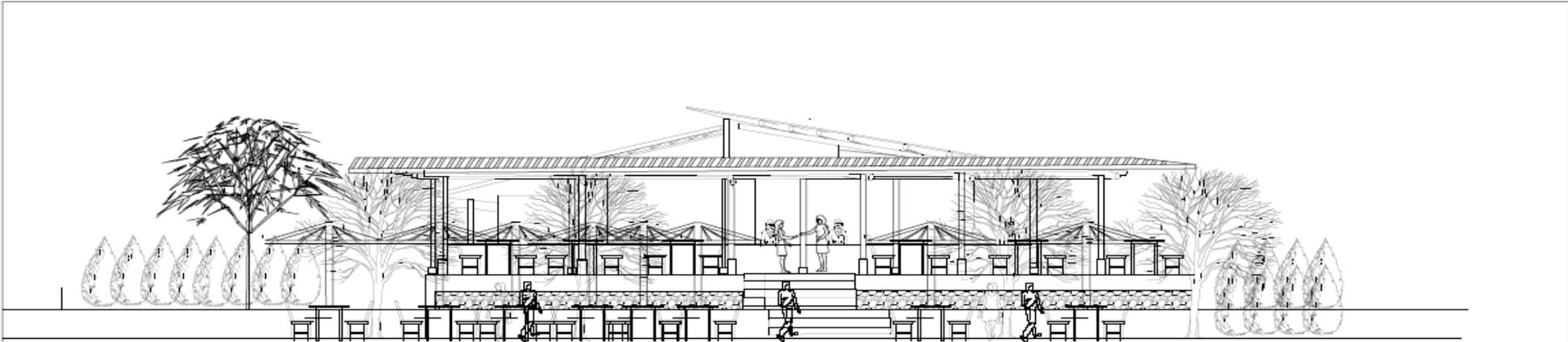
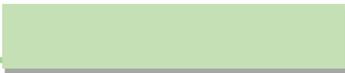
PROYECTO: PARQUE ECOTURISTICO
GUALAN ZACAPA.

ESC:
1/200

ASESORES:
ARQ. HECTOR MORALES
ARQ. FERNANDO ARRIOLA
ARQ. ANIBAL LEIVA

DISEÑO : ETHELVINA MAGALY SANTISTEBAN MORALES

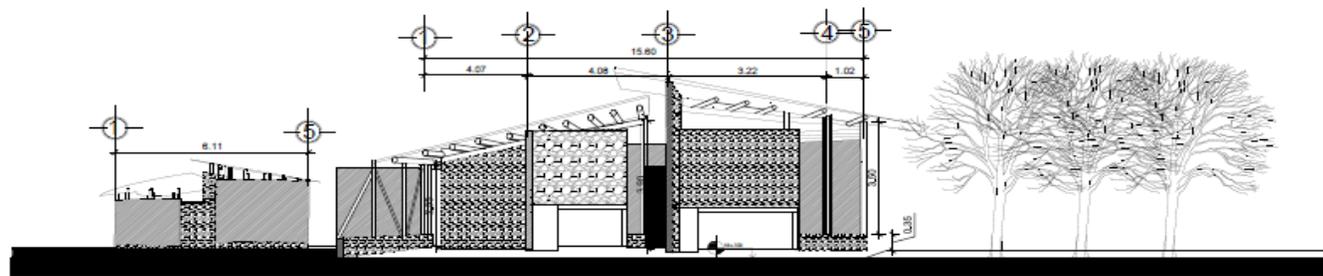
PLANO:
8/15



Fachada Principal Area Restaurante

PARQUE ECOTURISTICO

ESC: 1/125



Seccion A-A' Area Restaurante

PARQUE ECOTURISTICO

ESC: 1/125



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO:
AREA DE RESTAURANTE

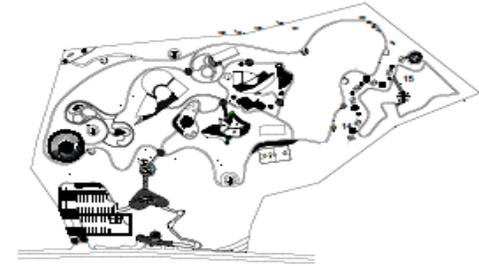
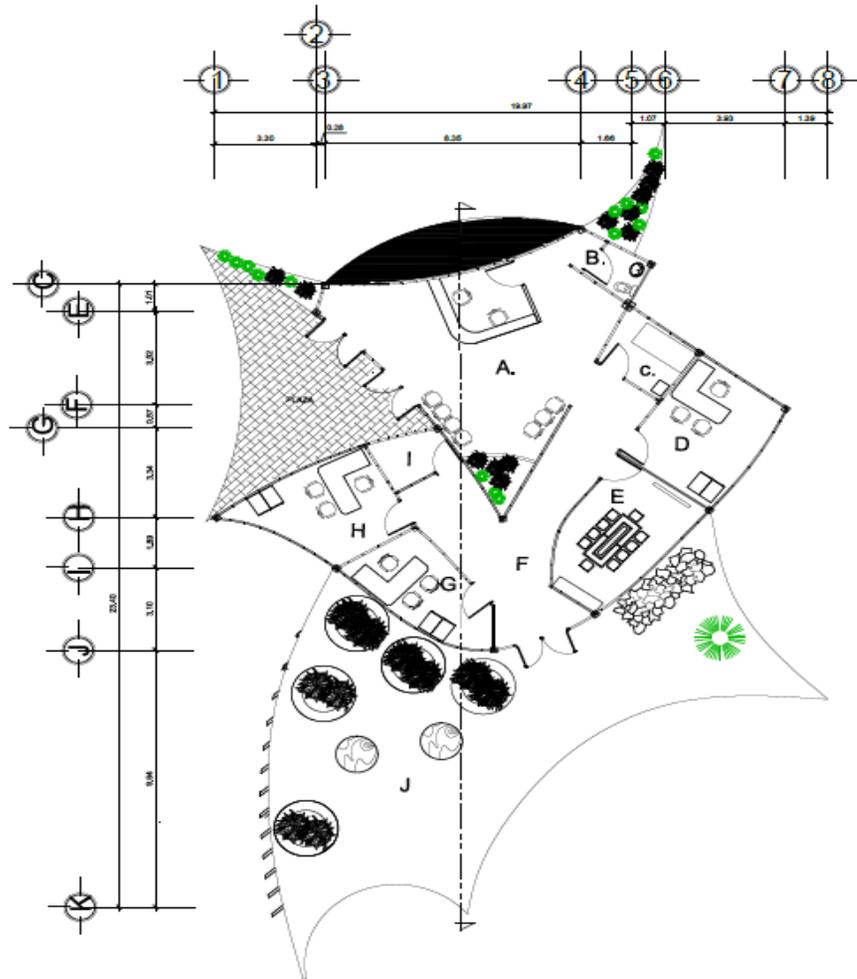
PROYECTO: PARQUE ECOTURISTICO
GUALAN ZACAPA.

ESC:
1/125

ASESORES: ARQ. HECTOR MORALES
ARQ. FERNANDO ARRIOLA
ARQ. ANIBAL LEIVA

DISEÑO : ETHELVINA MAGALY SANTISTEBAN MORALES

PLANO:
7/



NOMENCLATURA DE AREAS	
A	RECEPCIÓN/INFORMACIÓN
B	SERVICIO SANITARIO
C	ENFERMERIA
D	AMBIENTALISTA
E	SALA DE REUNIONES
F	VESTIBULO
G	CONTADOR
H	ADMINISTRADOR
I	ARCHIVO
J	AREA DE ESTAR

PLANTA AREA ADMINISTRACION

PARQUE ECOTURISTICO

ESC: 1/150



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO:
AREA DE ADMINISTRACION

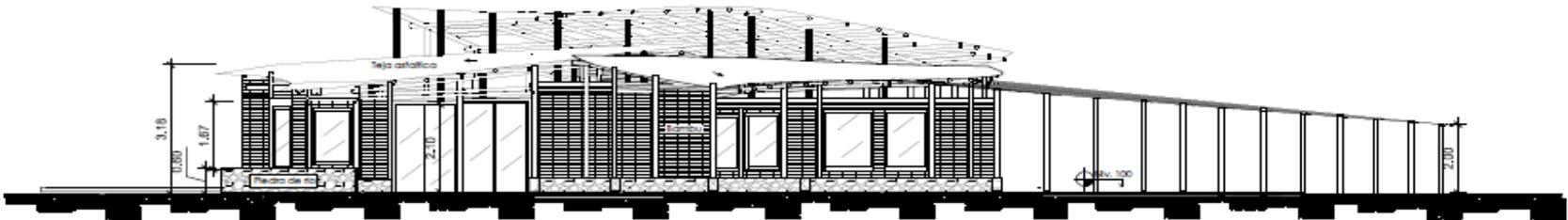
PROYECTO: PARQUE ECOTURISTICO
GUALAN ZACAPA.

ESC:
1/900

ASESORES:
ARQ. HECTOR MORALES
ARQ. FERNANDO ARRIOLA
ARQ. ANIBAL LEIVA

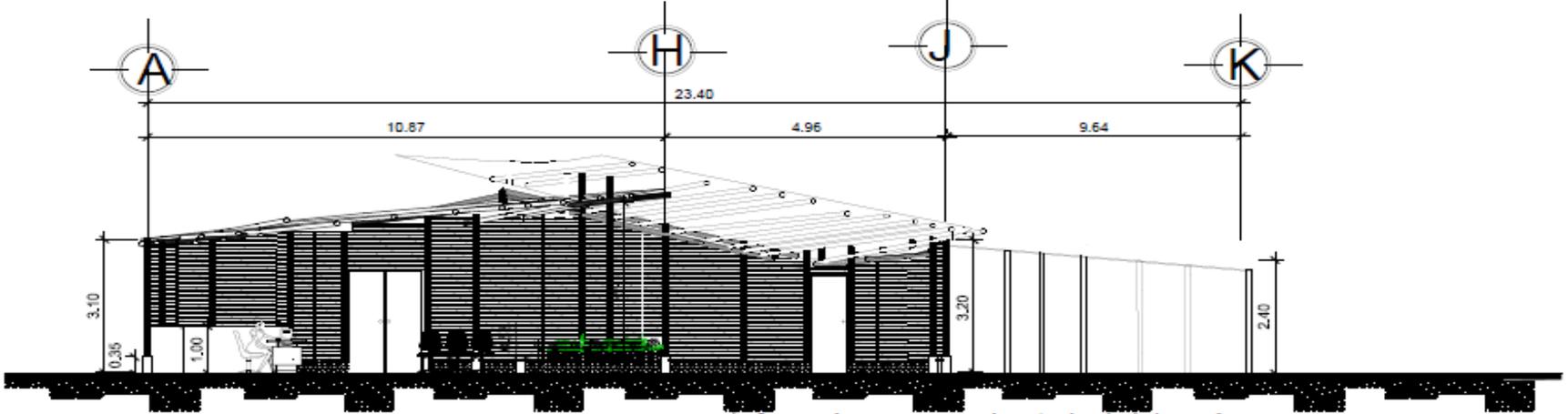
DISEÑO : ETHELVINA MAGALY SANTISTEBAN MORALES

PLANO:
8/16



Fachada Principal Administracion

PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/125



Seccion area de Administracion

PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/75



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

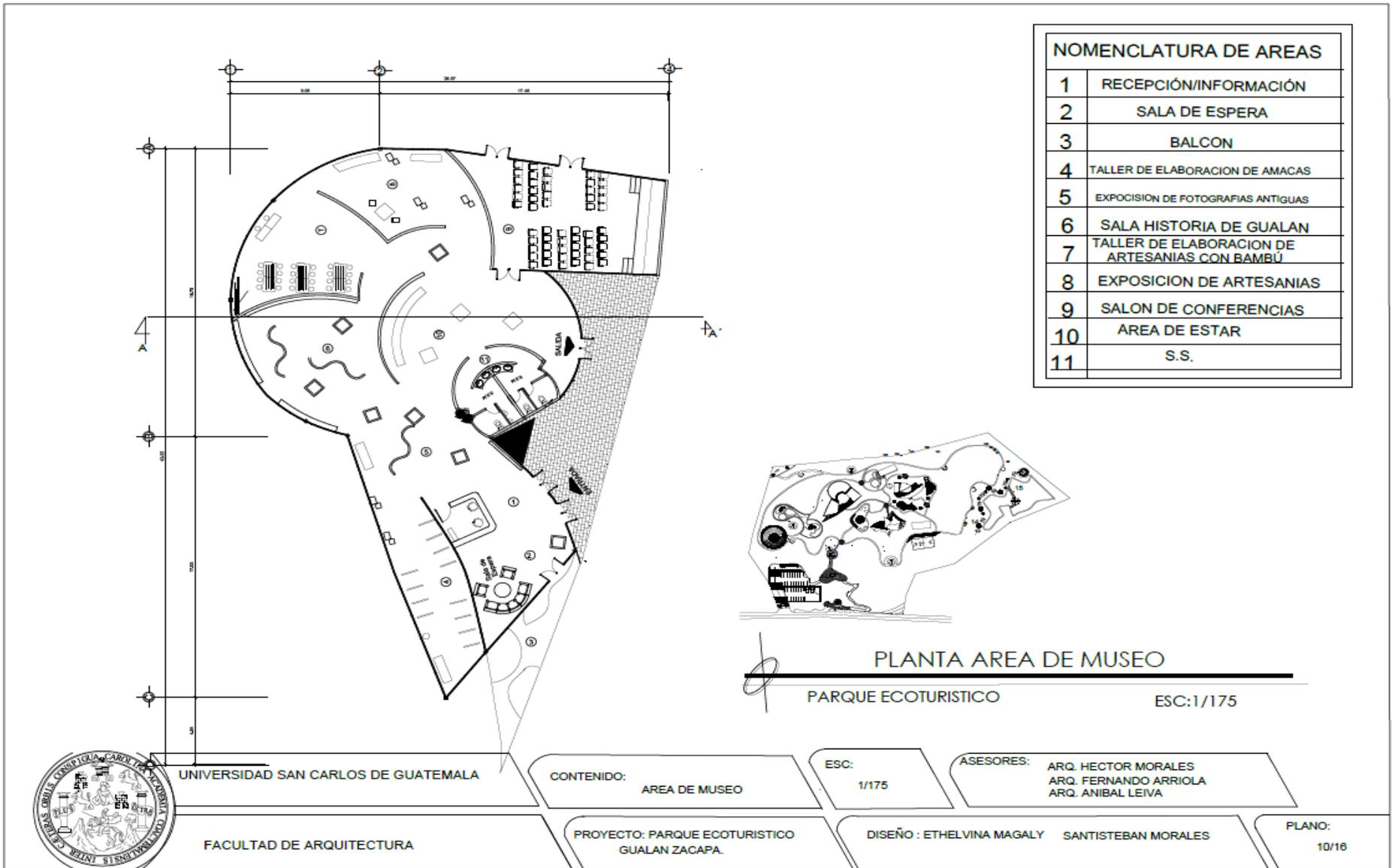
CONTENIDO:
SECCION Y FACHADA DE ADMINISTRACION
PROYECTO: PARQUE ECOTURISTICO GUALAN ZACAPA.

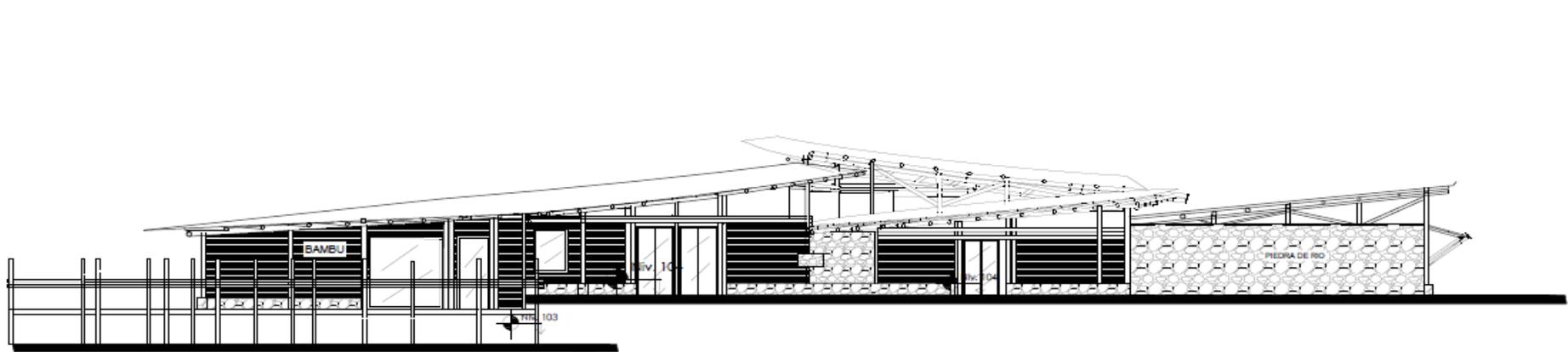
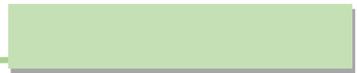
ESC:
1/900

ASESORES:
ARQ. HECTOR MORALES
ARQ. FERNANDO ARRIOLA
ARQ. ANIBAL LEIVA

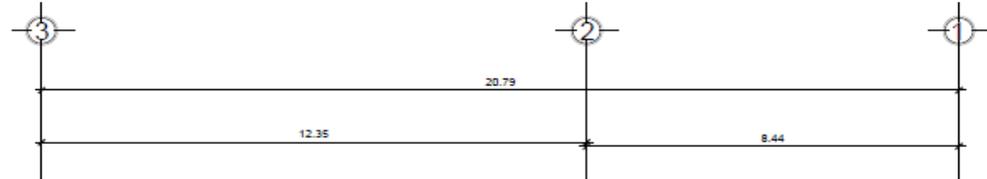
DISEÑO : ETHELVINA MAGALY SANTISTEBAN MORALES

PLANO:
9/16





FACHADA PRINCIPAL AREA MUSEO
PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/125



Seccion A-A' area de museo
PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/150



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO:
FACHADA Y SECCION AREA MUSEO

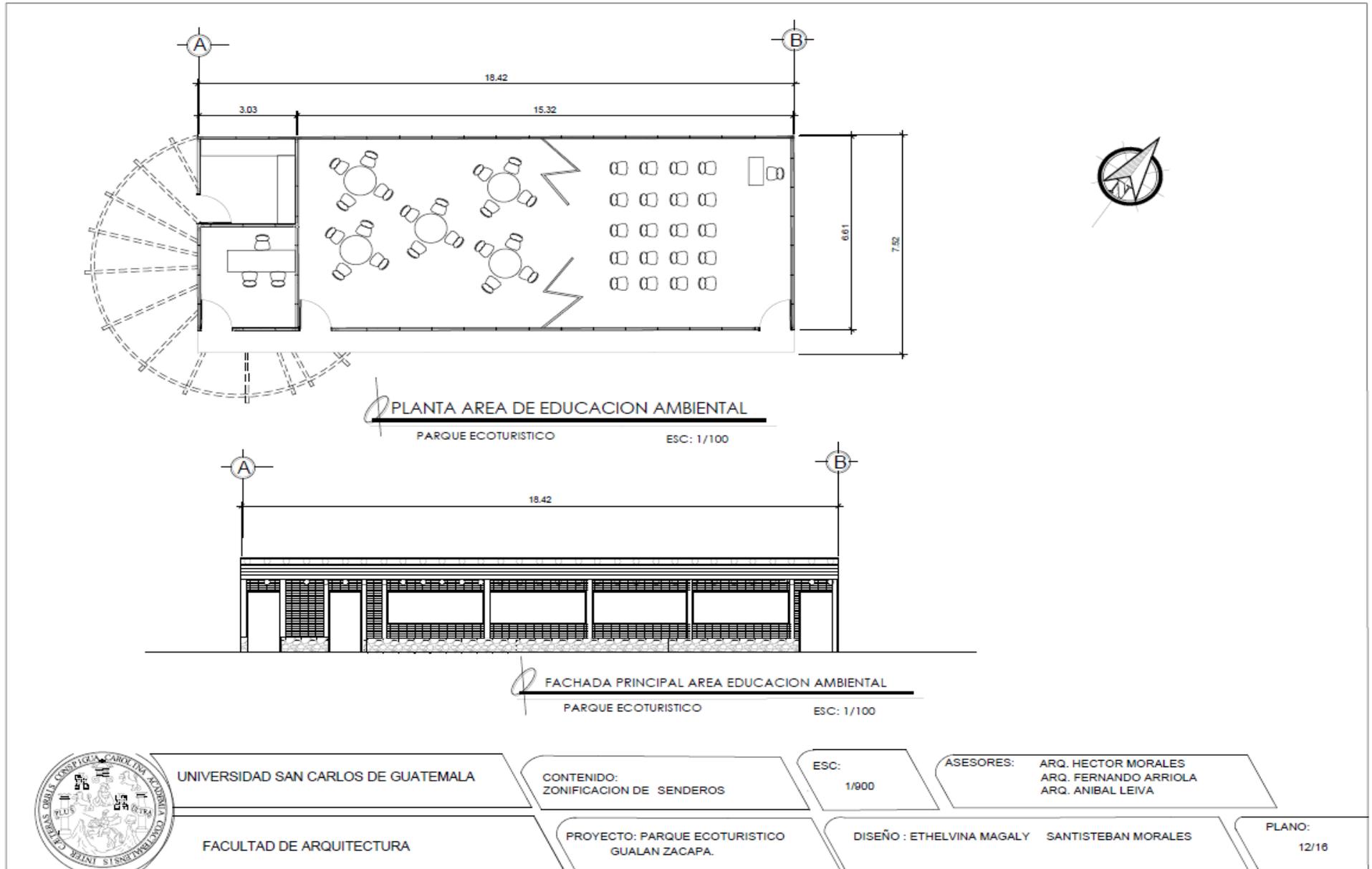
PROYECTO: PARQUE ECOTURISTICO
GUALAN ZACAPA.

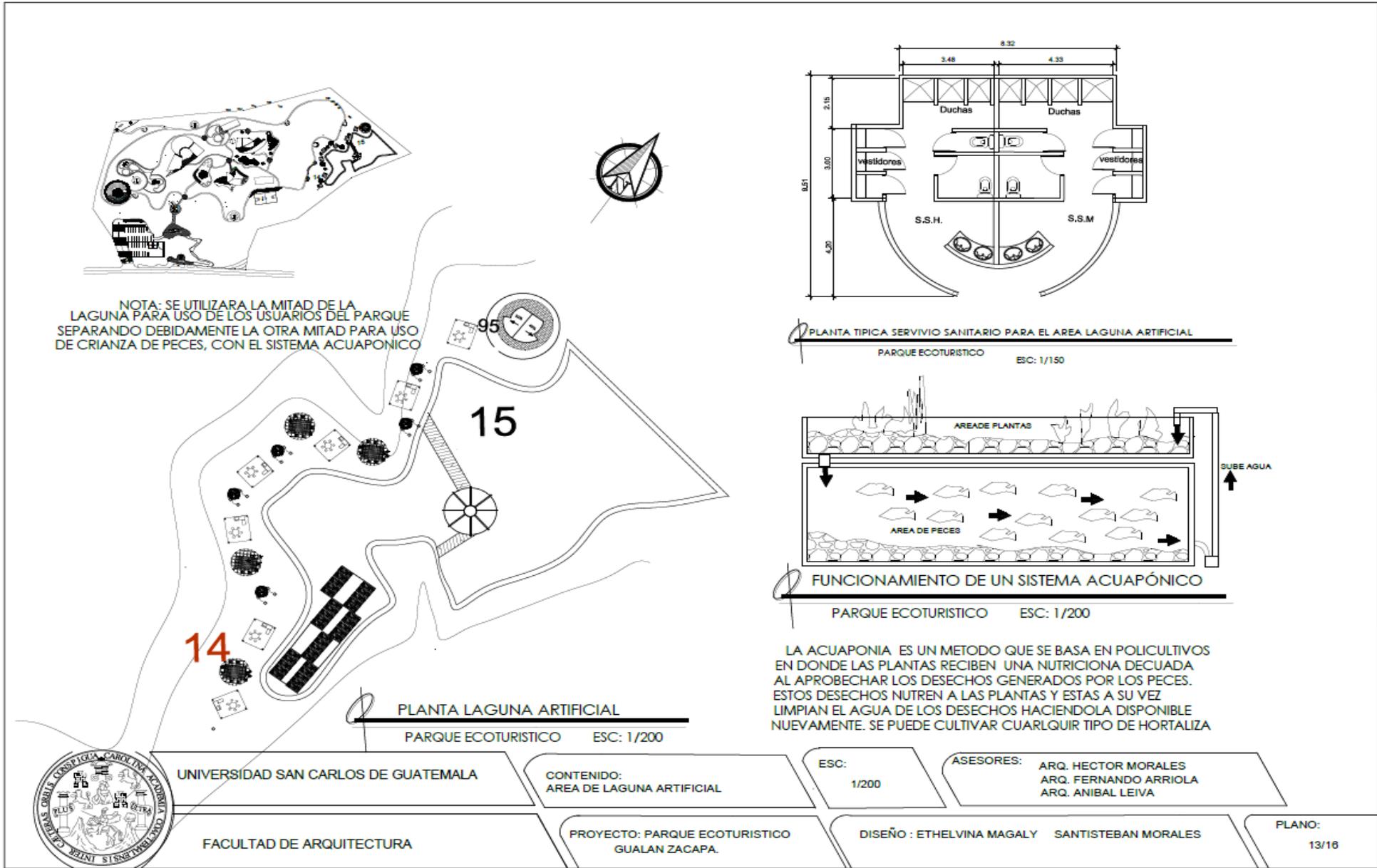
ESC:
1/150

ASESORES: ARQ. HECTOR MORALES
ARQ. FERNANDO ARRIOLA
ARQ. ANIBAL LEIVA

DISEÑO : ETHELVINA MAGALY SANTISTEBAN MORALES

PLANO:
11/18

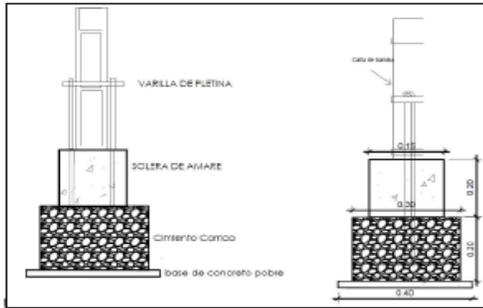




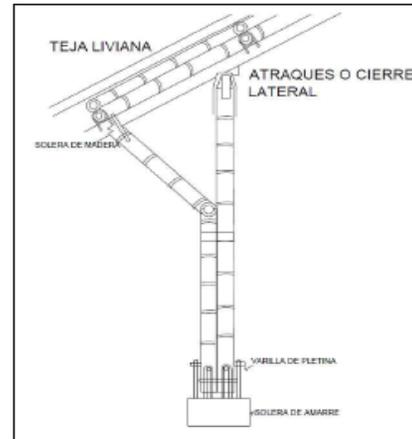
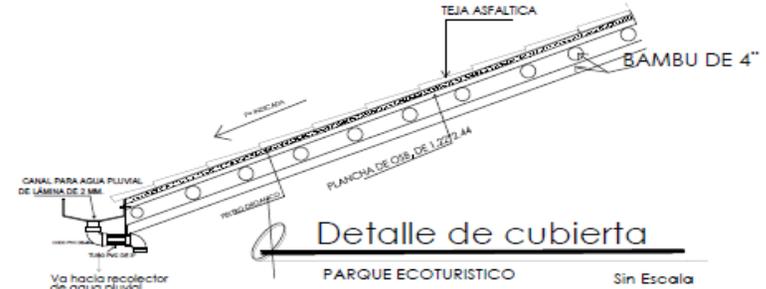


Muros: Deben de tener continuidad desde la cimentación y deben estar compuestos por una solera inferior y una solera superior. Elementos inclinados para garantizar la rigidez estructural en los muros

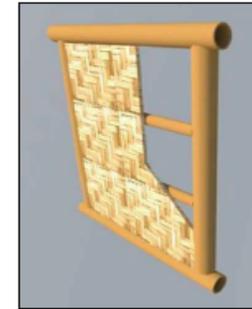
DETALLE ARMADO DE MUROS
PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/150



DETALLE DE CIMIENTO
PARQUE ECOTURISTICO



DETALLE DE CUBIERTA PARQUE ECOTURISTICO
PARQUE ECOTURISTICO



CERRAMIENTO DE MUROS: SE REALIZARA CON PANELES DE BAMBÚ Y ESTERILLA DEL MISMO MATERIAL. EL CUAL SE OBTENDRA DE LAS FINCAS, CARTUCHERAS Y PIEDRA BLANCA.



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO:
DETALLE DE ARMADO CON BAMBÚ

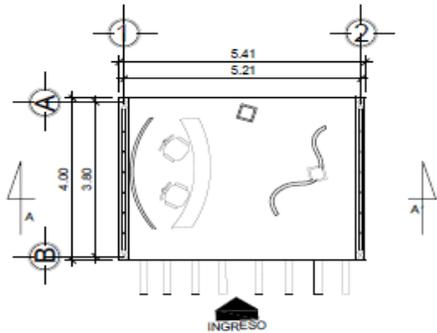
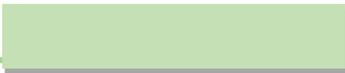
PROYECTO: PARQUE ECOTURISTICO
GUALAN ZACAPA.

ESC:

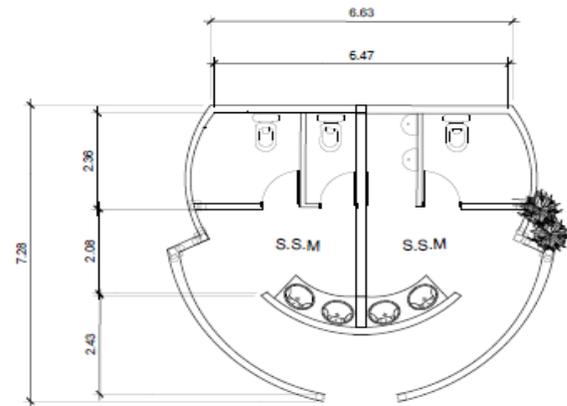
ASESORES:
ARQ. HECTOR MORALES
ARQ. FERNANDO ARRIOLA
ARQ. ANIBAL LEIVA

DISEÑO : ETHELVINA MAGALY SANTISTEBAN MORALES

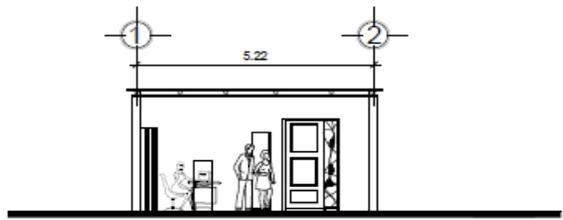
PLANO:
14/16



PLANTA AREA CENTRO DE INFORMACION
PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/100



PLANTA TIPICA SERVICIO SANITARIOS
PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/100

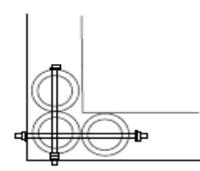


SECCION A-A' AREA CENTRO DE INFORMACION
PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/100

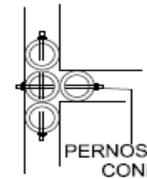
UNION SENCILLA



UNION EN L



UNION EN T



UNION EN CRUZ



PERNOS DE UNION O CONECTORES

UNION SOLA



Detalle de columna utilizadas

PARQUE ECOTURISTICO Sin Escala



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO:
AREA DE CENTRO DE INFORMACION

PROYECTO: PARQUE ECOTURISTICO
GUALAN ZACAPA.

ESC:
1/100

ASESORES:
ARQ. HECTOR MORALES
ARQ. FERNANDO ARRIOLA
ARQ. ANIBAL LEIVA

DISEÑO : ETHELVINA MAGALY SANTISTEBAN MORALES

PLANO:
15/18

Planta Mirador nivel 0.00
 PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/300

Planta Mirador Nivel + 3.00
 PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/75

Planta Mirador Nivel + 6.00
 PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/75

PLANTA MIRADOR
 PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/1000

Apunte Mirador
 PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/1000

PLANTA BASUREROS
 PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/175
 Nota: Los Basureros se encontrarán a lo largo de los senderos y en plazas.

ELEVACION BASUREROS
 PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/175

Bancas en plaza principal y miradores
 PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/1000

Detalle de pergola
 PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/500

PLANTA PLAZA PRICIPAL
 PARQUE ECOTURISTICO ESC: 1/1000



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO:
 DETALLES
 PROYECTO: PARQUE ECOTURISTICO
 GUALAN ZACAPA.

ESC:

ASESORES:
 ARQ. HECTOR MORALES
 ARQ. FERNANDO ARRIOLA
 ARQ. ANIBAL LEIVA

PLANO:
 16/16

2 APUNTES DEL PROYECTO:

1. ÁREA DE PARADA DE BUS



2. ÁREA DE PARQUEO



3. ÁREA DE INGRESO PEATONAL



4. ÁREA DE CENTRO DE INFORMACION



4. ÁREA DE PLAZA CENTRAL



5. ÁREA DE MUSEO



ÁREA DE BALCÓN



6. ÁREA RECREATIVA



PLAZAS DE JUEGOS



ÁREA DE CANCHA POLIDEPORTIVA



7. ÁREA DE RESTAURANTE



8. ADMINISTRACIÓN



INGRESO PRINCIPAL



ÁREA DE ESTAR Y DEMOSTRACIÓN DE JARDINERAS CON MATERIAL RECICLADO.



9. AVIARIO



10. ÁREA DE HAMACAS Y LAGUNA ARTIFICIAL



7.3 PRESUPUESTO PARQUE ECOTURÍSTICOGUALÁN ZACAPA.

PRESUPUESTO PARQUE ECOTURISTICO GUALAN ZACAPA					
DESCRIPCIÓN	M2 DE CONSTRUCCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL PARCIAL	
GENERALES					
Levantamiento topografico	u	1	Q 12,000.00	Q	12,000.00
amojonamiento	u	16	Q 110.00	Q	1,760.00
movimiento de tierra	m3	23118	Q 120.00	Q	2,774,160.00
compactacion	m3	3118	Q 75.00	Q	233,850.00
nivelacion	m2	5593.29	Q 25.00	Q	139,832.25
				Q	3,161,602.25
AREAS COMPLEMENTARIAS					
Parada de bus	247.73	1	482.37	Q	119,497.60
Parqueo	1,571.43	1	Q 1,350.00	Q	2,121,430.50
Plaza de ingreso	244.14	1	Q 393.12	Q	95,976.81
Plaza de informacion	84.63	1	Q 303.03	Q	25,645.43
Mini plazas de informacion	19.65	5	Q 432.75	Q	42,517.69
Plaza principal	346.87	1	Q 285.71	Q	99,104.23
Senderos mas señalizacion	575.36	1	Q 175.00	Q	186,121.25
Plaza de Juegos	742.45	2	Q 650.00	Q	965,185.00
Torre tipo mirador	9	4	Q 8,500.00	Q	306,000.00
Cancha polideportiva	218	1	Q 138.03	Q	30,089.54
Huerto	237.52	1	Q 235.50	Q	55,935.96
Vivero	300.88	1	Q 350.75	Q	105,533.66
Laguna artificial	2214.88	1	Q 2,480.88	Q	5,494,851.49
Churrasqueras	13.71	8	Q 3,598.00	Q	28,784.00
Mirador	12.95	1	Q 1,800.00	Q	23,310.00
Jardinizacion	706.59	1	Q 200.00	Q	141,318.00
				Q	9,841,301.15
CONSTRUCCION DE MODULOS					
Garita de parqueo	7.37	1	Q 1,564.93	Q	11,533.53
Garita principal	24.52	1	Q 1,564.93	Q	38,372.08
Centro de informacion	21.63	1	Q 918.93	Q	19,876.46
Servicios sanitarios generales	21.32	8	Q 1,294.81	Q	220,842.79
Administracion	159.9	1	Q 1,567.02	Q	250,566.50
Restaurante	616.36	1	Q 1,360.70	Q	838,681.05
Museo	556.84	1	Q 1,733.25	Q	965,142.93
Aviario	631.06	1	Q 171.14	Q	107,999.61
Teatro al aire libre	530.16	1	Q 211.83	Q	112,303.79
Punte colgante de madera	25.96	1	Q 550.57	Q	14,292.80
Pergolas en area de churrasqueras	12.95	10	Q 1,200.00	Q	12,000.00
				Q	2,591,611.55
INFRAESTRUCTURA					
AGUA (POZO MECANICO)	GLOBAL	58,000		Q	58,000.00
POZO DE ABSORCION + FOSA SEPTICA	GLOBAL	12,922		Q	12,921.80
CISTERNA	GLOBAL	24,208		Q	24,208.00
				Q	95,129.80
				Q	13,110,033.20
COSTOS INDIRECTOS					
	ADMINISTRACION		0.15	Q	1,966,504.98
	IMPREVISTOS		0.06	Q	786,601.99
	FIANZAS		0.07	Q	917,702.32
	I.V.A		0.12	Q	1,573,203.98
	SUPERVISION		0.17	Q	2,228,705.64
	UTILIDAD		0.1	Q	1,311,003.32
	TOTAL COSTO INDIRECTO			Q	8,783,722.25
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					
				Q	21,893,755.45
COSTO POR METRO CUADRADO					
	10,140.91	m2			2158.95

CONCLUSIONES

El parque Ecoturístico en Gualán Zacapa, contara con un diseño ecológico, el cual pretende mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, proteger la salud de los usuarios, brindándoles espacios verdes, con contacto con el medio ambiente. En donde se pueda aprovechar al máximo los desechos, enseñando a reciclarlos.

Aprovechando las energías naturales, tomando en cuenta la dirección de los vientos y rotación del sol, para la ubicación de los edificios. Proponiendo techos inclinados para generar captación de agua de lluvia, para riego de jardines. Teniendo en cuenta que por ser un proyecto ecológico no se permite la modificación de un área grande de tierra. Con esto se logra la integración del proyecto al terreno, teniendo como objetivo principal la integración del mismo al ecosistema que lo rodea. Por tal razón se propone la utilización de Bambú, y piedra de río para la construcción de los edificios. Ya que son materiales agradables con el medio ambiente. El bambú se localiza en las fincas la Cartuchera y Piedra Blanca, fincas cafetaleras que se encuentran en la parte alta de Gualán, encontrándolo a 9 y 7 quetzales según el diámetro del bambú. Se cuenta también con piedra de río que es un material que es muy fácil de encontrar en los diferentes ríos que atraviesan el municipio. Con esto se logra que el proyecto sea rentable, ya que se logra un bajo costo en la construcción del mismo.

CAPITULO # 8

EVALUACIÓN DE POTENCIAL TURISTICO.

Es requisito para todo proyecto eco turístico el contar con una evaluación de la situación actual del potencial turístico que este posee. El CONAP proporciona un formulario en el cual se evalúa el terreno, el municipio, la infraestructura del lugar, el valor escénico, atractivos y actividades como los servicios que ofrece el proyecto. Dando a conocer los aspectos débiles y fuertes del mismo, para poder reforzarlos y que este sea considerado en su totalidad con un proyecto ecoturístico. En este capítulo se presenta el resumen y conclusiones de los resultados presentados por las fichas de Evaluación del potencial turístico del Ante Proyecto, Parque ecoturístico en Gualán Zacapa. (Ver anexo # 3)

7.RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE POTENCIAL ECOTURÍSTICO Y ESTUDIO DEL ÁREA:⁶³

Se presentan diferentes fichas y cuadros para poder saber con qué cantidad de porcentaje turístico cuenta el ante proyecto Parque Ecoturístico en Gualán Zacapa.

La oferta turística de un destino se conforma de tres partes esenciales:

- A) Los atractivos y actividades (Ver anexo # 3 ficha # 4)
- B) La estructura turística la cual a su vez se compone de infraestructura y servicios
- C) (Ver anexo#3 ficha # 5)
- D) Aspectos administrativos (Ver anexo # 3 ficha 1)

Para el área evaluada se debe presentar una serie de incisos y cuadros en los que se evalúa la situación actual de los elementos anteriormente mencionados y un cuadro grafico que agrupa las evaluaciones para luego realizar un análisis que concluye en el nivel de potencial del destino.

En total se evalúan 9 características y se marca si el atractivo cuenta o no con la característica en mención. Las cuales son:

- 1) **Valor escénico y paisajístico:** el atractivo cuenta con características especiales de paisaje, belleza visual, opciones para actividad al aire libre.
- 2) **Valor cultural o natural:** Importancia a nivel natural o cultural
- 3) **Nivel de conservación:** El atractivo no ha sido alterado por ninguna intervención humana.
- 4) **Representatividad:** el atractivo es representante de una característica local, nacional o regional. Relevancia histórica natural o cultural.
- 5) **Interpretación:** El atractivo cuenta con el potencial, disponibilidad o viabilidad para implementar una actividad de interpretación y educación ambiental o cultural.
- 6) **Recreación:** El atractivo cuenta con el potencial, disponibilidad o vialidad de implementar una actividad recreativa, eventos, turismo de aventura, actividades al aire libre. Etc.
- 7) **Singularidad:** El atractivo es único, es decir que no existe atractivos similares a nivel local o regional.
- 8) **Seguridad:** la visita del sitio es segura en todo sentido (no se expone al turista a delincuencia, caminos peligrosos, actividades de alto impacto etc.
- 9) **Accesibilidad:** es fácilmente accesible (se medirá tiempo, medio, estado del acceso) se toma en cuenta el acceso hasta llegar al área protegida como el acceso a los atractivos con los que cuenta.

Para el cálculo del nivel de potencial, se evalúa si el atractivo cuenta o no con la característica descrita. El nivel de potencial se calcula según los criterios siguientes:

⁶³ Herramienta para la evaluación del potencial turístico. Fuente CONAP.



7.1 Cuadro No. 1 Clave para Evaluación de atractivos Turísticos Actuales y potenciales (metodología del semáforo)

<i>Calificación</i>	<i>Descripción</i>	<i>Color</i>
ALTO	8 o 9 características seleccionadas de 9	Verde
MEDIO	4 a 7 características seleccionadas de 9	Amarillo
BAJO	1 a 3 características seleccionadas de 9	Rojo

Herramienta para la evaluación potencial turística. CONAP

Para la evaluación de infraestructura y servicios dentro de las reservas y parques y también para evaluar los aspectos administrativos, se utiliza una combinación de criterios que dan como resultado color verde, amarillo o rojo. Los resultados se evalúan según los criterios descritos a continuación:

7.2 Cuadro No. 2 Clave para Evaluación de Estructura y Aspectos Administrativos.

<i>Criterio</i>	<i>Verde</i>	<i>Amarillo</i>	<i>Rojo</i>
<i>Existe</i>	<i>Si</i>	<i>Si/No</i>	<i>No</i>
<i>Uso/Visita/Funciona</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>No</i>
<i>Estado</i>	<i>Muy bueno/ Bueno</i>	<i>Regular</i>	<i>Malo / Muy malo</i>
<i>Inversión</i>	<i>Baja</i>	<i>Baja/Media</i>	<i>Media/Alta</i>
<i>Plazo requerido para implementación *</i>	<i>Corto</i>	<i>Corto</i>	<i>Mediano/Largo</i>

** corto: 1 a 2 años; mediano: 2 a 3 años; largo: 3 años o más.*

Significado:

- Verde: este color corresponde a un elemento que ya existe, se puede usar y requiere de poca o ninguna inversión para mejorar.
- Amarillo: Corresponde a un elemento que ya existe, pero no se puede usar o no se usa.
- Rojo: corresponde a un elemento que no existe y es difícil de implementar ya que requiere de alta inversión y de un mediano o largo plazo para su implementación

Al finalizar el análisis detallado de los tres aspectos generales (atractivos, estructura y aspectos administrativos) se realiza un cuadro resumen que, apoyado de un gráfico, refleja el nivel de potencial general del área.

7.3 Cuadro No. 3 ATRACTIVOS TURISTICOS ACTUALES Y PONTENCIALES DEL ÁREA PROTEGIDA.

Este cuadro se elabora en base al análisis realizado en campo (ficha 4 ver anexos); la evaluación y calificación de cada atractivo/actividad se hace en base a la metodología explicada anteriormente, Colocar el nombre del atractivo y/o actividad y una descripción detallada. Marcar si el atractivo es actual o potencial. Marcar las casillas de características con las que cuenta el atractivo con una X. Calcular la cantidad de casillas seleccionadas y determinar el nivel del atractivo según el cuadro presentado anteriormente (alto, medio, bajo) En la columna de nivel de potencial marcar con una letra (Alto, Medio, Bajo) y con el color correspondiente.



Atractivos turísticos:

Atractivos y actividades	Descripcion	A c t u a l	P o t e n c i a l	V a l o r c u l t u r a l	V a l o r c u l t u r a l	R e p r e s e n t a t i v i d a d	I n t e r p r e t a c i o n	R e c r e a c i o n	S i n g u l a r i d a d	S e g u r i d a d	A c c e s i b i l i d a d	N i v e l a t r a c t i v o
Museo	Exposicion de Cultural del Municipio	X	X		X	X		X		X	X	A
Restaurante	Gastronomia del lugar	X	X	X		X		X		X	X	A
Laguna Artificial	Recreacion pasiva	X	X	X			X	X	X	X	X	A
Area de Huertos y Viviero	Seguridad Alimentaria	X			X			X	X	X		M
Clasificacion de desechos	Educacion Ambientnal	X	X		X					X		M
Canopyn	Recreacion Activa	X	X									M

7.4 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS ACTUALES Y POTENCIALES: llenar el cuadro de servicios y el cuadro de infraestructura basados en la evaluación de campo:

Cuadro No. 4 Evaluación de los servicios Turísticos Actuales y Potenciales del Área Protegida.

Este cuadro se ha completado en base al análisis de campo (ficha 5) y la calificación en base a la metodología Explicada anteriormente (inciso B, Cuadro No.2)

SERVICIOS	Descripción y observaciones	Actual	Potencial	Alto	Medio	Bajo
Agua		X		X		
Luz						
Comunicación (señal de teléfono, teléfono, internet, radios de comunicación, etc.)		X		X		
		X		X	X	
Servicio de Alimentación		X	X		X	
Servicio de Hospedaje		X		X		
Guiaje (local y no local)						
Eventos						
Transporte						
Oficina administrativa						
Otro						

7.5 Cuadro No. 5 Infraestructura Turística Actual y Potencial del Área Protegida. Este cuadro se ha completado en base al análisis del campo ficha 5. Y la calificación en base a la metodología explicada anteriormente (inciso B, cuadro 6)

INFRAESTRUCTURA	DESCRIPCION	ACTUAL	POTENCIAL	ALTO	MEDIO	BAJO
PARQUEO		X		X	X	X
GARITA DE COBRO		X		X		
CENTRO DE VISITANTES		X				
ADMINISTRACION		X				
RESTAURANTES		X	X		X	
MUSEO		X	X	X		
S.S		X				
MIRADORES		X	X	X		
LAGUNA ARTIFICIAL		X	X	X		
CHURRASQUERAS		X	X		X	
JUEGOS		X	X		X	
SENDEROS		X		X		
SEÑALIZACION INTERNA		X	X			X
AREAS DE DESCANSO		X	X		X	
MANEJO DE DESCHOS		X			X	
HUERTOS		X	X			X

7.6 ASPECTOS ASMINISTRATIVOS: Este cuadro se completa en base a entrevistas realizadas a los administradores del área (ficha 1) y la calificación en base a la explicación dada anteriormente

Cuadro No. 6

ELEMENTO A EVALUAR	ALTO	MEDIO	BAJO
INTERES EN TURISMO	X		
DISPONIBILIDAD DE INVERSION		X	
DISPONIBILIDAD DE TIEMPO	X		
RECURSO HUMANO DISPONIBLE PARA TURISMO		X	
EXPERIENCIA EN EL MEDIO TURISTICO			X
RELACION CON ACTORES TURISTICOS CLAVES			X
PROMOCION/PUBLICIDAD	X		

7.8 Cuadro No. 7. Resumen de potencial turístico para el área protegida

Llenar el cuadro en base a los cuadros anteriores de atractivos, servicios, infraestructura y aspectos administrativos (cuadros 7 a 10) colocar los resultados para cada elemento alto, medio o bajo y calcular el porcentaje de cada uno (alto, medio o bajo)

ELEMENTO EVALUADO	ALTO	MEDIO	BAJO
SERVICIOS			
Agua	x		
luz	x		
Comunicación	x		
Alimentacion		x	
Guiaje		x	
Transporte		x	
Oficina administrativa	x		
RESULTADO		57%	42%
INFRAESTRUCTURA			
Acceso	x		
Parqueo	x		
Garita de Cobro	x		
Centro de Visitantes	x		
Museo	x		
Restaurante	x		
Senderos	x		
Miradores	x		
Señalización Interna			x
Rotulos			x
Areas para eventos			x
Espacios para Actividades al aire libre		x	
Areas de descanso	x		
Muelle	x		
Sanitarios		x	
Duchas		x	
Manejo de desechos		x	
Churrasqueras	x		
RESULTADO		62%	22% 17%

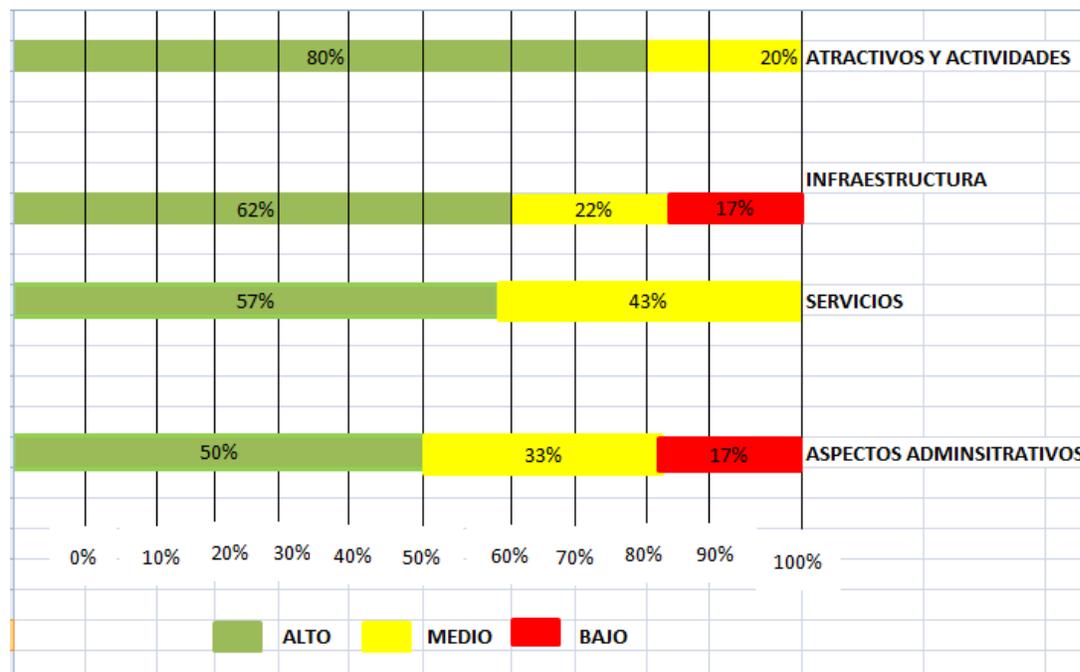
Areas para eventos			x
Espacios para Actividades al aire libre		x	
Areas de descanso	x		
Muelle	x		
Sanitarios		x	
Duchas		x	
Manejo de desechos		x	
Churrasqueras	x		
RESULTADO		62%	22%
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS			
Interes en la actividad Turisitca	x		
Disponibilidad de Inversion		x	
Disponibilidad de tiempo	x		
Recurso humano Disponible para el turismo		x	
Conocimiento del medio turistico			x
Promocion/publicidad	x		
RESULTADO		50%	33%
ATRATIVOS Y ACTIVIDADES			
Laguna Artificial	x		
Area de amacas	x		
Area de juegos de mesa gigantes	x		
Area de juego de niños por edades	x		
Area de huerto		x	
Area de vivero		x	
Area de canopy	x		
Caminata	x		
Miradores	x		
Churrasqueras	x		
Area de Cancha polideportiva		x	
RESULTADO		80%	20%
TOTAL		249%	117%
			34%

Tabla evaluación del potencial turístico. Fuente CONAP. Elaboración propia.



7.9 Grafica evaluación del potencial turístico:

Con el fin de tener una mejor perspectiva de las fortalezas y debilidades del anteproyecto Parque ecoturístico, se muestran la ponderación obtenida en cada categoría, mostrando si el anteproyecto cuenta con atractivos turísticos para poder tener potencial turístico. Ya que estos son elementos que no se pueden crear o construir como en el caso de la estructura o los aspectos administrativos.



Grafica evaluación del potencial turístico. Fuente CONAP. Elaboración propia.

Como se puede observar se cuenta con un alto porcentaje en todos los aspectos a evaluar, lo cual refleja que el proyecto a proponer cuenta con un alto porcentaje de potencial turístico. Teniendo que reforzar la infraestructura del lugar, refiriéndose al tema de Huertos Caseros y viveros haciendo este tema más divertido y atractivo para los visitantes.

En los aspectos administrativos se debe contar con agentes capacitados en el tema de educación ambiental y medio ambiente, ya que ellos tendrán a su cargo el informar a los visitantes las diferentes clases de árboles y especies de aves con las que se cuenta el parque a su mismo tendrá a su cargo el impartir exposiciones sobre educación ambiental a los visitante.

CONCLUSIONES

- Se hace necesario para la población de Gualán contar con un parque ecoturístico, el cual genere una nueva alternativa de recreación para la población. Ofreciendo un lugar de descanso y actividad física. Evitando con ello que la población padezca de estrés ansias y envejecimiento prematuro, entre otros padecimientos, por la inactividad física que se produce al no contar con lugares recreativos-activos. Proporcionando una mejor calidad de vida a la población de Gualán y de sus alrededores.
- Se hace necesario crear un proyecto que propicie el aspecto social y económico de la población, a través del desarrollo sostenible del mismo, utilizando para esto los recursos naturales y materiales propios de la región tanto en el diseño arquitectónico como en el equipamiento del parque, implementando en toda la temática del parque la educación ambiental y reutilización de desechos.
- Se es necesario que el proyecto cuente con un enfoque social dentro del mismo, teniendo como objetivo el aliviar la desnutrición y pobreza extrema que el municipio afronta. Generando áreas de capacitación orientadas a las personas que viven de la agricultura para darles alternativas de trabajo diferentes.
- El implementar el método de acuaponía, para la crianza de peces, dentro de la laguna artificial, se es necesario como un ejemplo rentable y económico de la crianza de peces. Dándoles una opción accesible, la cual combina la crianza y siembra de hortalizas.
- Para poder enfrentar la seguridad Alimentaria-nutricional, se implementará en el Parque muestras de la elaboración de Huertos familiares, permitiendo a los visitantes observar las distintas formas en que se puede cosechar, teniendo nociones de cómo poder implementar su propio huerto en casa.
- Este documento servirá de guía para la Municipalidad de Gualán para la realización de las gestiones necesarias que el CONAP solicita, para declarar un área recreativa como área protegida. Si en dado caso el consejo municipal así lo decide.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda la creación de un plan de gestión turística, que permita dar a conocer todos los atractivos naturales que posee el municipio de Gualán y principalmente integrar al parque dentro del mercado ecoturístico a nivel nacional.
- Aplicar los conceptos de bio-arquitectura, ecoturismo y arquitectura orgánica que en este documento se encuentran para que este proyecto pueda ser considerado como un parque sustentable e integrable.
- Tomar en cuenta los análisis de capacidad de carga del proyecto y promover un estudio de impacto ambiental, para asegurar la conservación del área.
- Es fundamental capacitar a los visitantes, sobre la educación ambiental, enseñándoles a enfrentar las consecuencias que tiene para el municipio el cambio climático. Siendo los huertos familiares, viveros, reciclaje y reutilización de material, temas importantes en la educación ambiental. Por lo que se recomienda contar con personal capacitado en el tema, como lugares para impartir las capacitaciones como talleres donde puedan aprender haciendo, dentro y fuera de las edificaciones que se proponen.
- Se recomienda que se implemente en la crianza de peces el método de Acuaponía, ya que es un sistema sustentable de producción de plantas y peces que combinan la cría de animales acuáticos como peces, cangrejos de río y camarones, con el cultivo de plantas en agua, en un medioambiente simbiótico. Siendo este muy adecuado para pequeños productores agrícolas con miras a aprovechar los mercados locales y el agroturismo.
- Es recomendable contar con talleres para la capacitación de jóvenes y adultos sobre la realización de artesanías con bambú, ya que es un material de la región, económico, del cual se puede realizar varios tipos de artesanías, sin olvidar el tejido de hamacas, ya que esto son nuevas opciones para incrementar la economía de la población.



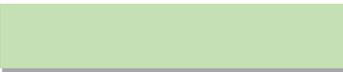
BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Liquez, Mario Rolando. Parque ecológico CerroIkitiú, San Lucas Tolimán, Sololá. Tesis de Licenciatura, Facultad de Arquitectura USAC. 2004.
2. Aquino, Carmen María. Parque Ecoturístico Parque Escuela Concepción Las Minas Chiquimula. Tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura USAC.
3. Armado Deffis. “ECOTURISMO CATEGORÍA 5 ESTRELLAS”. Árbol Editorial S.A. 2000
4. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Tipografía Nacional. 1985.
5. Basant S. Jean. “MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO”. Editorial Trillas. 1995.
6. Caduto. M.J. “GUÍA PARA LA ENSEÑANZA DE VALORES AMBIENTALES”. 1992
7. CONAP. Consejo Nacional de Áreas Protegidas: METODOLOGÍAS Y FORMATO PARA ELABORAR LA EVALUACIÓN DE POTENCIAL TURÍSTICO DE ÁREAS PROTEGIDAS DEL SISTEMA GUATEMALTECO DE ÁREAS PROTEGIDAS (SIGAP).
8. INE Instituto Nacional de Estadística, Documento: “POBLACIÓN POR GRUPO DE EDAD Y ÁREAS DE SALUD. AÑO 1014”
9. INGUAT. Instituto Guatemalteco de Turismo. POLÍTICA NACIONAL DE ECOTURISMO Y LEY ORGÁNICA. 2002
10. John Seymour. “EL HORTICULTOR AUTOSUFICIENTE”, **España primera edición 1980.**
11. León Rodríguez, Mirian Lucrecia de. Parque Regional Municipal Ecoturístico Purulhá, Baja Verapaz. Tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura USAC. 2006.
12. Municipalidad de Gualán. “PLAN DE DESARROLLO, GUALÁN, ZACAPA.”. 2005
13. Organización Mundial del turismo. “TURISMO SOSTENIBLE EN ÁREAS PROTEGIDAS. Directrices de planificación y gestión. UICN. 2002
14. Raguay Echeverría, José Alberto. Parque Regional Municipal “El Castillo”, Rio Hondo, Zacapa. Tesis de licenciatura, Facultad de Arquitectura USAC, 2011.

15. Salvador Palomo, Pedro. “LA PLANIFICACIÓN VERDE EN LAS CIUDADES.” editorial Gustavo Gill. 2003.
 16. SIGAP. Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas. GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROGRAMA DE DESARROLLO DEL ECOTURISMO EN EL SISTEMA GUATEMALTECO DE ÁREAS PROTEGIDAS.
 17. Valdéz González, Jennifer Valeska. Parque Ecoturístico y Reserva Natural La Unión, Zacapa. Tesis de Licenciatura, Facultad de Arquitectura USAC. 2006.
- Van Lengen, Johan. “CANTOS DEL ARQUITECTO DESCALZO”. Libros del Rincón SEP. www.ecocasa.com
 -

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS:

- COMO DESARROLLAR UN PROYECTO DE ECOTURISMOS. Fascículos de turismo Alternativo, Sectur. México 2004
- EL BAMBÚ COMO MATERIAL ALTERNATIVO EN LA CONSTRUCCIÓNARQUITECTÓNICA, BR. Ángela Dina Orosco Calcin. Mérida. 2009.
- SECTUR. GUIA PARA EL DISEÑO DE SENDEROS INTERPRETATIVOS. México DF 2004
- López, Oscar Hidalgo. MANUAL DE CONSTRUCCIÓN CON BAMBÚ. Estudios Técnicos Colombianos Ltda.-editores, Colombia, www.basta.jabagalea.fr



ANEXOS

ANEXO I. FORMULARIO DE SOLICITUD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE RESERVA NATURAL PRIVADA, (requerido por el CONAP)

A. Datos Generales del (los) Propietario (s)

- A.1. Nombre del dueño
- A.2. Dirección
- A.3. Teléfono/Fax
- A.4. Correo electrónico
- A.5. Fotocopia legalizada de la Cédula de Vecindad

Si el dueño es una sociedad anónima o asociación se debe presentar en los anexos:

- Escritura constitutiva de la sociedad debidamente inscrita.
 - Acta notarial que acredite al representante legal.
 - Fotocopia de cédula del representante legal.
- Todas las fotocopias deben estar legalizadas.

B. Datos de registro del área a conservar o de la finca en la cual se encuentra

- B.1. Nombre de la finca
- B.2. Número de Registro
- B.3. Número de Libro
- B.4. Número de Folio
- B.3. Tiempo de posesión

Adjuntar en los anexos la certificación legalizada del Registro General de la Propiedad

C. Localización (departamento, municipio, aldea y población más cercana).

- C.1. Departamento
- C.2. Municipio
- C.3. Aldea
- C.4. Cercanía a áreas naturales u otras Áreas Protegidas (Descripción general).
- C.5. Ubicación Regional (Áreas de Desarrollo: poblaciones o ciudades más cercanas)

Incluir en los anexos un mapa indicando la ubicación de la propiedad, las ciudades, poblados o áreas protegidas más cercanas

D. Extensión (hectáreas de la finca y la porción a conservar)

E. Forma y límites

- E.1. Adjunte mapa en hoja cartográfica 1:50,000, en donde se localice la propiedad
- E.2. Adjunte las coordenadas exactas de cada uno de los mojones de la propiedad
- E.3. Otros: límites naturales, medidas, colindancias, etc.

F. Ubicación del área propuesta en una Hoja Cartográfica a escala 1:50,000

Adjuntando el plano que delimita exactamente el área que se pretende declarar, con extensión y colindancias. Deberá incluir las coordenadas geográficas del polígono del área. (Latitud y Longitud de todos los puntos del polígono del área propuesta)

La hoja cartográfica se compra en el Instituto Geográfico Nacional, Avenida Las Américas 5-76, zona 13. Tel. 360-1077

II. DESCRIPCIÓN DE RASGOS BIOFÍSICOS

En caso de que el área propuesta no cuente con alguno de los aspectos citados, indicarlo en el (los) inciso (s) correspondiente (s).

G. Datos Climáticos

- G.1. Precipitación (promedio anual en mm)
- G.2. Temperatura (máxima y mínima en °C)
- G.3. Viento Predominante

H. Datos Físicos

- H.1. Suelo (tipo)
- H.2. Altitud (msnm)
- H.3. Topografía
- H.4. Cuerpos de Agua
(Lagos, lagunas, pantanos, siguanes, cenotes, u otros)

Datos climáticos, físicos y de hábitat son descripciones generales y no requieren estudios profundos. Información general se puede obtener en CDC- CECON Av. Reforma 0-63 zona 10 o en Sede Regional de CONAP

I. Datos del Hábitat

- I.1. Ubicación biogeográfica
- I.2. Zonas de vida y asociaciones vegetales que contiene

- I.3. Flora
- I.4. Fauna
- I.5. Otros rasgos naturales de interés
- I.6. Rasgos culturales (Sitios arqueológicos, históricos, contemporáneos)

J. Datos Socioeconómicos del área

- J.1. Accesibilidad del área
- J.2. Comunidades dentro del área, número de habitantes y grupos étnicos
- J.3. Usos del agua en cuencas/micro cuencas clave (Fuentes de agua potable, transporte, riego, etc.)
- J.4. Proyectos de desarrollo en el área (Carreteras, hidroeléctricas, puentes, otros).
- J.5. Instituciones gubernamentales y no gubernamentales, grupos organizados que trabajan en conservación del ambiente, en los alrededores del área propuesta.
- J.6. Otros

K. Datos Legales

- K.1. Certificación del Registro de la Propiedad y Certificación de matrículas fiscales (Adjuntarlos en los anexos).

L. Problemas y amenazas externas que ejercen mayor presión al área propuesta

- L.1. Identificar y describir los problemas y amenazas externas existentes:
 - (Incendios forestales)
 - (Desastres naturales)
 - (Contaminación de fuentes de agua) (Aguas residuales, pesticidas, otros)
 - (Introducción de plantas transgénicas y/o exóticas)
 - (Extracción de recursos (maderables y/o no maderables)
 - (Invasión de tierras)
 - (Cacería, pesca, extracción ilícita de fauna)
 - (Otros).
- L.2 Localizar en un mapa los problemas y amenazas (no deben mencionarse problemas administrativos o financieros)

M. Uso Actual del área: Indicando la extensión territorial que ocupa cada uso actual.

- M.1 Agricultura (extensión en hectáreas)
- M.2 Ganadería (extensión en hectáreas)
- M.3 Café con sombra (extensión en hectáreas)
- M.4 Conservación de bosques (extensión en hectáreas)
- M.5 Extracción de madera, leña, plantas ornamentales, medicinales
- M.6 Reforestación
- M.7 Otro tipo de uso

N. Actividades Potenciales

- N.1. Recreación y Turismo
- N.2. Educación Ambiental y Capacitación
- N.3 Investigación
- N.4. Producción de agua
- N.5. Forestal
- N.6. Coto de Caza
- N.7 Plantas ornamentales
- N.8. Otros (explique brevemente)

O. Justificación de la propuesta de declaratoria del área (El por qué se establece la reserva natural privada)

P. Objetivos de Conservación del Área

P.1. Objetivos de la creación del área: Como queremos ver el Área protegida en 10 años, a quienes y a que queremos beneficiar, cuales medios queremos utilizar.

P.2. Objetivos particulares o específicos: Son aquellas actividades, tendientes a ordenar, en el espacio y en el tiempo, el uso del suelo y sus recursos en la totalidad del área que se desea proteger, las cuales se pretenden alcanzar a corto mediano y largo plazo.

Q. Administración y Manejo del Área

- Q.1. Personal responsable del área a conservar
- Q.2. Costo estimado anual
- Q.3. Persona o Entidad que asumirá los gastos del manejo del área a conservar

R. Apoyo Técnico

- R.1. Identificación y calidad técnica de la persona o entidad responsable que elaboró el estudio

S. ANEXOS DEBIDAMENTE NUMERADOS Y REFERIDOS A LOS APARTADOS DEL FORMULARIO.

Nota : CONAP, conjuntamente con la Asociación de Reservas Naturales Privadas, revisará bianualmente el presente formulario para realizar cambios o modificaciones.

ANEXO No. 2. PROGRAMA DE DESARROLLO ECOTURÍSTICO (PDE):

A continuación, se plantea la estructura general que debe tener el informe de un programa de desarrollo de ecoturismo aplicable y susceptible para ser aprobado para su desarrollo en el CONAP, contemplando la elaboración de un estudio de pre-factibilidad para reducir los riesgos de la inversión en el programa y asegurar criterios de sostenibilidad ambiental y cultural.

**I. RESUMEN ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD:
DEL DOCUMENTO**

II. Introducción

- Antecedentes
- Justificación
- Objetivos

III. Metodología

- Formación del equipo planificador

IV Resultados

1. Evaluación de potencial eco turístico y estudio del área
 2. Estudio del entorno del área
 3. Diagnostico rural participativo
 4. Definición de objetivos e idea del programa
- Aspecto técnico y productivo
 - Aspecto Administrativo legales
1. Estudio de mercado
 2. Estudio financiero, evaluación de la rentabilidad del programa
 3. Evaluación general del programa

V Conclusiones y recomendaciones

VI Bibliografía

VII Anexos

2.8.2 PLANIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE ECOTURISMO: Si se hacen documentos separados en cada etapa, de planificación, la etapa B tendrá que incluir también las partes de resumen, introducción, metodología y el título de resultados y selección de los atractivos del área.

Inventario descripción, evaluación y selección de los atractivos del área

A. Planificación general de ecoturismo:

1. Definición de los productos ecoturístico del área protegida (hospedaje, senderos etc.)
2. Planificación física para el desarrollo ecoturístico
3. Revisión de la zonificación del área y determinación de las zonas para la administración turística y sus lineamientos
4. Determinación de capacidad de carga y plan de monitoreo de impactos producidos por el turismo
5. Diseño de sitio (diseño de facilidades turísticas)
6. Estudio impacto ambiental y plan de mitigación de riesgos por desastres
7. Diseño arquitectónico Gestión socio ambiental (energías alternativas, manejo de desechos, recurso hídrico).

B. Diseño de sub-programa de ecoturismo:

- Lineamientos generales para los actores involucrados en el desarrollo eco turístico = normativo específico para el área.
- Plan de interpretación ambiental
- Plan de mercadeo del programa de ecoturismo
- Gestión socio ambiental

C Rescate y valoración cultural

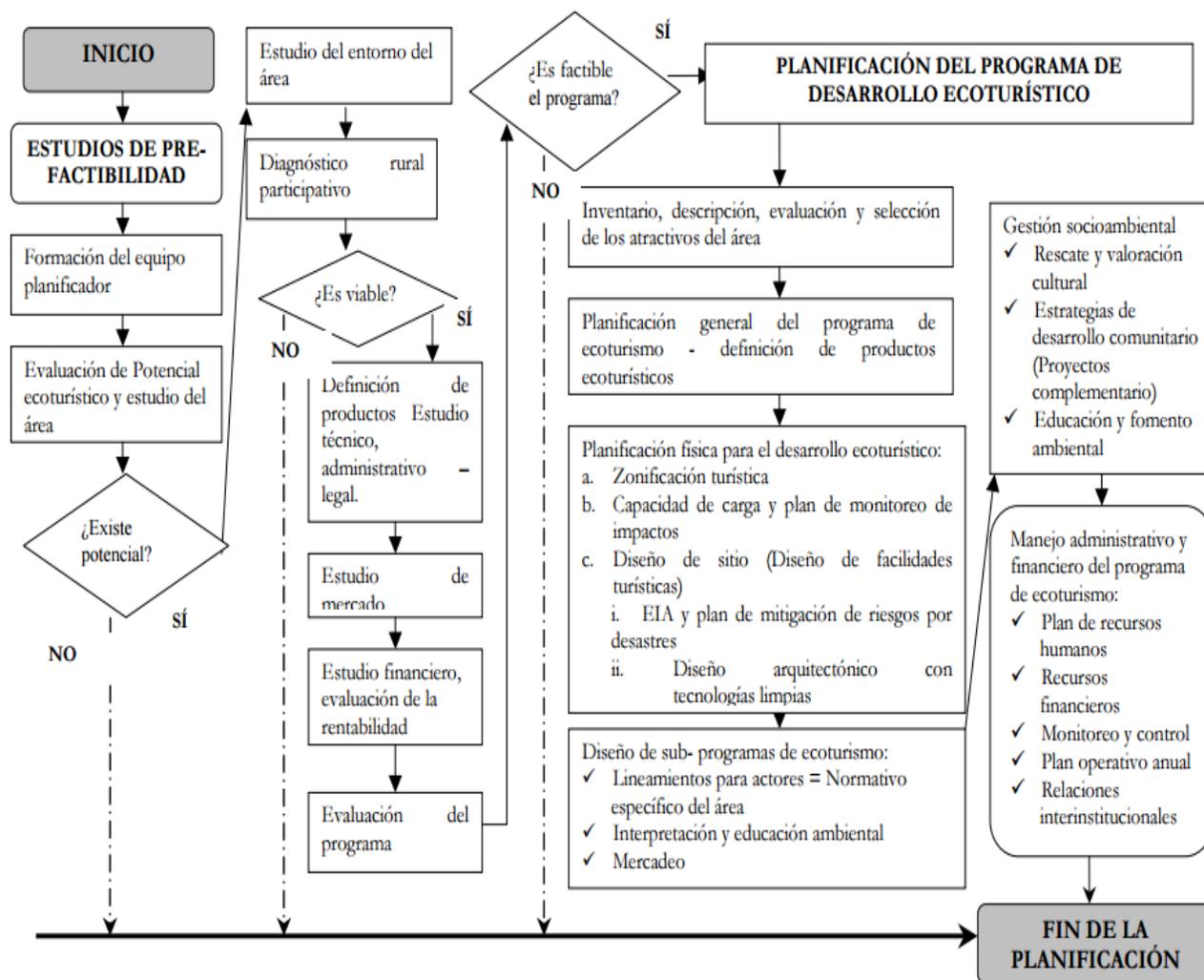
D Estrategias de desarrollo comunitario (proyectos complementarios)

E Educación y fomento ambiental:

1. Manejo administrativo y financiero del programa de ecoturismo
2. Plan de recursos Humanos
3. Recursos Financieros (Gestión y distribución de ingresos)
4. Plan permanente de monitoreo y evaluación del programa de ecoturismo
5. Relaciones interinstitucionales
6. Plan anual operativo

Fuente (Guía para la elaboración de programas de desarrollo de ecoturismo en el sistema guatemalteco de áreas protegidas, pagina #5.)

2.8.3 Se muestra de forma gráfica, en un flujo grama, la secuencia de etapas y estudios que deben realizarse para planificar un programa eco turístico



ANEXO #3:

EVALUACIÓN DEL POTENCIAL TURÍSTICO Y EVALUACIÓN DEL ÁREA: A continuación, se presentan diferentes fichas y cuadros para poder saber con qué cantidad de porcentaje turístico cuenta el proyecto Parque Ecoturístico.

FICHA DE CAMPO PARA LA EVALUACIÓN DE POTENCIAL TURÍSTICO:

Nombre del área protegida:

Nombre de quien evalúa:

PARQUE ECOTRUSITICO

Fecha:

FICHA 1 página 1/1

DATOS GENERALES ¹

Nombre y cargo del contacto directo:

Teléfono:

Email:

Página web – red social:

Administrador / co-administrador:

Categoría de Manejo

Estado legal del área:

Privado

Municipal

Comunitario

Cooperativa

Estatal

Otro:

Comunidad más cercana o asociada:

Comunidad más cercana, Aldea Piedras Azules.

Grupo étnico / idioma:

Ladino/ castellano

¿Existe algún tipo de inversión para la actividad turística? Sí No

Describir brevemente:

Si. Se tiene aproximadamente una inversión de Q.21,893722.25

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS²

¿Qué nivel de interés se tiene en desarrollar la actividad turística?

Bajo Medio Alto Muy Alto

¿Por qué?

En la actualidad, no se cuenta con espacios recreativos, que les brinden un contacto directo con la naturaleza. Y a la vez sea un lugar de recreación.

¿Por parte de quién y cómo surgió la iniciativa de desarrollar turismo?

Por parte de la facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos. En el periodo de integración a la comunidad que se realizó en los primeros quince días del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS 2014-2),

¿Cuál es el objetivo general que se busca alcanzar al desarrollar turismo?

Dar a conocer la Cultura, costumbres y tradiciones de Gualán Zacapa, tanto para visitantes nacionales como extranjeros.

¿Cuáles son las metas a corto plazo (1 a 2 años)? ¿A mediano plazo (2 a 3 años)? ¿A largo plazo (3 años o más)?

1-2 años: poder generar Atractivos turísticos en el municipio.

2-3. Atraer turismo nacional y dar a conocer el municipio de Gualán Zacapa y su potencial turístico en el país.

3 a más. Poder atraer turismo extranjero

¿Qué tanta disponibilidad o capacidad se tiene para invertir en turismo?

¿Cuentan con algún tipo de financiamiento para el turismo? Sí No

Si sí, describa:

Se cuentan con área física y personas capacitadas para el mismo.

¿Se cuenta con algún tipo de planificación general y turística? Sí No

Si sí, describa

no

¿Se cuenta ya con personal que se pueda dedicar a la atención del turista?

Sí No Si sí, Describa

no

Describa quiénes serán las personas encargadas del turismo en un inicio

² Instrucciones: con esta entrevista se busca analizar el nivel de interés en la actividad turística y la capacidad de desarrollarla por parte de la administración del área protegida. Realice estas preguntas a una persona de alto rango en la administración del área.

Nombre del área protegida:

Nombre de quien evalúa:

Fecha:

FICHA 2 página 1/1

OFERTA Y DEMANDA TURÍSTICA ACTUAL Y POTENCIAL³

¿Han recibido turistas? Sí No

Describir brevemente:

Turistas extranjeros, que llegan a Gualán para conocer los ríos.

¿Reciben algún otro tipo de público? ¿Cuál?

no

¿Cuentan con algún tipo de registro de visitantes (RUV u otro)?

Si sí, describa.

Visitantes Nacionales, que son de las aldeas aledañas, o visitas de personas que se encuentran
residiendo en estados Unidos. Y regresan por visitar a sus familiares.

Número promedio de visitantes al mes / año

Frecuencia de la visita

- Regularmente
 Esporádicamente
 Casi nunca
 Ocasiones específicas

Describir:

Duración promedio de la estadía

Visitantes Nacionales, que son de las aldeas aledañas, Horas en lo que realizan sus compras.

Visitantes residentes en E.E.U.U. de uno a tres meses

Temporadas de visita o momentos de visita más alta / baja

- Época alta

Época baja

Entre semana

Fin de semana

Origen

Nacionales (lugar/ departamento)

Regionales (lugar/departamento/municipio)

Locales (poblado / ciudad)

Extranjeros (país)

Edad promedio

Género más frecuente : Femenino / Masculino

Tipo de grupo

Familias

Grupos varios

Parejas

Negocios

Grupo organizado

Estudiantes (viajes escolares)

Observaciones

Principales motivos de visita / actividades que realizan

Compras en día de plaza los domingos, en el Mercado central

Gastos que realizan y cantidad promedio

FICHA 3 página 1/4

ANÁLISIS DE POLOS TURÍSTICOS, DATOS DE CONECTIVIDAD Y OFERTA REGIONAL⁴

Departamento: ZACAPA

Municipio: Rio Hondo

Distancia en tiempo y kilómetros desde:

- La ciudad capital: 3 horas. 150 km

- Centro urbano más cercano: Rio Hondo

Señalización externa para indicar camino al área:

- No tiene
- Sí tiene en mal estado
- Si tiene en regular estado
- Si tiene en buen estado

Medios de transporte disponibles / necesarios

Terrestre:

- Bus
- Carro
- Carro de doble tracción
- A pie
- Equino
- Otro

Acuático:

- Lancha
- Cayuco
- Ferry
- Otro

Aéreo:

- Avión
- Avioneta
- Helicóptero
- Otro

⁴ La ficha 3 se compone de 4 páginas. Llenar la información en base a evaluación de campo y completar con datos precisos al consultar mapas y aplicaciones de navegación satelital.

FICHA 3 página 2/4

Rutas de acceso⁵

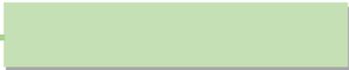
Nombre de la carretera	Categoría ⁶ (carretera principal, ruta secundaria, ruta terciaria –terracería y otros-)	Breve descripción / Estado del camino (asfalto, adoquín, terracería, etc.)	Distancia al área protegida		Comentarios
			En kilómetros	En tiempo	
CA-9	Carretera principal	Carretera principal asfaltada	3 km	25min	
Mayuelas	Carretera secundaria	Carretera secundaria asfaltada que comunica de Mayuelas con Gualán	2.5 km	20minutos	
Piedras Azules	Carretera principal	Asfaltada	1km	5minutos	

⁵ Hacer un listado ordenado de las carreteras y caminos que conducen hacia el área protegida tomando como punto de referencia la ciudad capital y/o el centro urbano más cercano. Clasificar el tipo de carretera según la descripción que se encuentra a continuación.

⁶ Carretera principal: Se refiere a carreteras de circulación masiva e internacional. Ejemplo: Carretera Interamericana, CA-1

Ruta secundaria: Caminos asfaltados que representan vías alternas o de comunicación entre poblados primarios que se conectan con accesos principales. Ejemplo: Ruta nacional 14

Ruta terciaria: Son caminos generalmente de terracería que comunican poblados rurales con carreteras secundarias o principales. Ejemplo: Ruta departamental 5



FICHA 3 página 3/4

Destinos turísticos de la región⁷

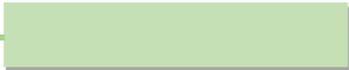
Nombre del destino turístico cercano	Categoría ⁸ (primera, segunda o tercera categoría nacional)	Breve descripción	Distancia al área protegida		Comentarios
			En kilómetros	En tiempo	
Unicentro Valle DORADO	Primera	Parque acuático, localizado en Rio Hondo. Zacapa	6 km	2.30hrs	
Turicentro Piedras Azules	Segunda	Balneario,	2km	5 min	
Turicentro Las Colinas	Segunda	Balneario, piscinas y restaurante.	4km	45 minutos	
Unicentro Agua Viva	Segunda	Balneario, piscinas y restaurante.	2.5 km	20minutos	

⁷ Hacer un listado de los demás destinos turísticos que se encuentran en la región. Es importante resaltar la categoría de destino según las instrucciones a continuación.

⁸ Destinos de primera categoría: Destinos que el turista busca visitar a nivel nacional. De estos destinos se puede captar el turismo para que visite las reservas. Ejemplo: Antigua

Destinos segunda categoría: Destinos que complementan la oferta de destinos primarios en el caso extranjero y en ocasiones son considerados destinos primarios para el turismo nacional. Muchas veces son destinos de paso que ofrecen productos a los que el turista le dedica poco tiempo de estadía. Ejemplo: Iximché

Destinos tercera categoría: Destinos que complementan la oferta de destinos secundarios en el caso extranjero y son considerados destinos secundarios para el turismo nacional. Muchas veces son destinos de paso y/o áreas con servicios. Ejemplo: Tecpán



FICHA 3 página 4/4 Estructura general y turística de la región⁹

Nombre del poblado cercano	Categoría ¹⁰ (comunidad o poblado cercano, ciudad/poblado con servicios básicos, ciudad/poblado con estructura turística)	Breve descripción	Distancia al área protegida		Comentarios
			En kilómetros	En tiempo	
Aldea Piedras Azules	Poblado con servicios básicos		0.52 km	3 min	
Aldea Shin-Shin	Poblado con servicios básico		2.97 km	20 min	

⁹ Hacer un listado de las comunidades, poblados y centros urbanos más cercanos y catalogarlos según las siguientes descripciones.
¹⁰ Comunidades o poblados: Poblados pequeños con servicios muy básicos como transporte, comunicación, viveres, transporte, energía y agua.
 Ciudades con servicios básicos: Son poblados que ofrecen servicios básicos como bancos, centros de salud, hospitales, farmacias, seguridad, transporte, comunicaciones, alimentación y viveres, mecánicos, talleres y otros. Éstos son servicios para la población local, no dependen únicamente del turismo pero representan un beneficio. Ejemplo: Chimaltenango
 Estructura turística: Son puntos en los que existen servicios turísticos como hospedaje, alimentación, guías, información turística, museo, artesanías, agencias de viaje y diversidad de productos. Ejemplo: Panajachel

FICHA 4 página 1/2¹¹ **ATRATIVOS Y ACTIVIDADES**

Listado de atractivos, actividades, oportunidades recreativas – naturales y culturales del área protegida	Cultural	Natural	Agrícola	Recreativo	Eventos	Otro	Actual	Potencial	Descripción
Museo Restaurante									Se cuenta con un área de museo para la exposición de fotografías antiguas, exposición de personajes destacados, he historia de los inicios del municipio en la época colonial Área de restaurantes para dar a conocer la gastronomía del municipio.
Laguna Artificial Área de Huertos									Cuenta con un área de actividad pacifica, para descanso con una laguna artificial y área de hamacas alrededor de ella. Se implementó una muestra de cómo elaborar huertos familiares, como una forma de enfrentar la Seguridad Alimentaria-Nutricional, permitiendo mostrarles a los visitantes las diferentes
Clasificación de desechos. Y reutilización de materiales									formas en que se puede cosechar y como aplicarlo en sus hogares. Con esto se pretende concientizar a los visitantes sobre la clasificación de desechos y las maneras creativas que hay de poder reutilizar materiales, que si se desechan contaminan al ecosistema.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

MSc. Arquitecto
Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Por este medio hago constar que he leído y revisado el Proyecto de Graduación titulado **"PARQUE ECOTURÍSTICO EN GUALÁN, ZACAPA."**, de la estudiante de esta Facultad **ETHELVINA MAGALY SANTISTEBAN MORALES**, carné universitario **200731280**, al conferírsele el Título de Arquitecta en el Grado Académico de Licenciatura.

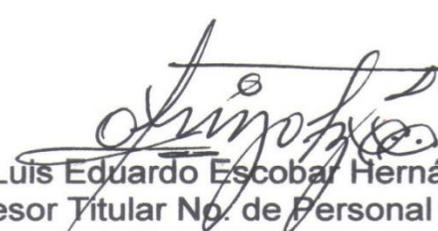
Dicho trabajo ha sido corregido en el aspecto ortográfico, sintáctico y estilo académico; por lo anterior, la Facultad tiene la potestad de disponer del documento como considere pertinente.

Extiendo la presente constancia en una hoja con los membretes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Arquitectura, a los treinta y un día de mayo dos mil dieciséis.

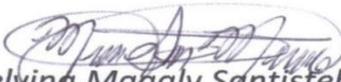
Agradeciendo su atención, me suscribo con las muestras de mi alta estima,

Atentamente,

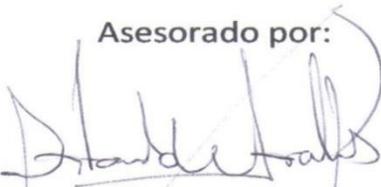
Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández
COL. No. 4509
COLEGIO DE HUMANIDADES


Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández
Profesor Titular No. de Personal 16861
Colegiado Activo 4,509

"PARQUE ECO TURISTICO EN GUALAN, ZACAPA"
Proyecto de Graduación desarrollado por:


Ethelvina Magaly Santisteban Morales

Asesorado por:


Morales Dávila Héctor Orlando


Leiva Coyol Anibal Baltazar


Arriola Alegría Juan Fernando

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano

