



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO  
SOCIAL PARA ACTIVIDADES DE SENDERISMO  
Y CICLISMO, CON ALOJAMIENTO  
HOTELERO, EN EL MUNICIPIO  
NAGUANAGUA, ESTADO CARABOBO.**

Autor:

Saraith Gabriela Muñoz Flores

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO SOCIAL PARA ACTIVIDADES DE  
SENDERISMO Y CICLISMO, CON ALOJAMIENTO HOTELERO, EN EL MUNICIPIO  
NAGUANAGUA, ESTADO CARABOBO.**

Trabajo de Grado para optar al título de  
**ARQUITECTO**

Autor:

Saraith Gabriela Muñoz Flores

CI:29.923.563

Tutor:

Omar Vásquez

CI:8.847.910

San Diego, abril de 2024



**ACTA DE APROBACIÓN**

INFORME DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ingeniería para la evaluación del Informe de Pasantía o Trabajo de Grado titulado:

Diseño Arquitectónico de un centro social para actividades de senderismo y ciclismo, con alojamiento hotelero, en el municipio Naguanagua estado Carabobo.

Realizado por el (la) Br. SARAITH MUÑOZ

C.I. N° 29.923.563 cursante de la carrera de Arquitectura

hace constar, después de haber analizado su contenido y oída la exposición oral,

considera que el mismo ha sido:

APROBADO

NO APROBADO

Tutor Académico (Coordinador)  
Nombre: Jose Vasquez  
C.I. 837710

El Jurado

Jurado  
Nombre: Juan Carlos Garcia  
C.I.: 13666875

Jurado  
Nombre: Jose Zea  
C.I.: 20.385.673

Fecha: 08/04/2024





REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA  
DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe, Omar Vásquez, portador de la cédula de identidad N° 8.847.910, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el ciudadano Saraith Gabriela Muñoz Flores, portador de la cédula de identidad N°29.923.563, titulado **“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO SOCIAL PARA ACTIVIDADES DE SENDERISMO CICLISMO, CON ALOJAMIENTO HOTELERO, EN EL MUNICIPIO NAGUANAGUA, ESTADO CARABOBO”**, presentado como requisito parcial para optar al título de Arquitecto, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 8 días del mes de diciembre del año dos mil veintitrés.

  
Arq. Omar Vásquez  
C.I: 8.847.910



UNIVERSIDAD  
JOSÉ ANTONIO PÁEZ

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA

FI-Q-021-2023-2CR-D

San Diego, 01 de diciembre de 2023

Ciudadano(s):  
MUÑOZ FLORES, SARAITH GABRIELA  
C.I.: 29923563

Presente: -

Cumplo con informarle que la comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería, en su reunión N° 16-2023 de fecha 3/11/2023, aprobó el proyecto de grado titulado:

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO SOCIAL PARA  
ACTIVIDADES DE SENDERISMO Y CICLISMO, CON ALOJAMIENTO  
HOTELERO, EN EL MUNICIPIO NAGUANAGUA, ESTADO  
CARABOBO.**

Presentado por usted(es) como requisito para optar al título de Arquitecto.

Se ratifica la designación del Tutor Académico que lo asesorará en el desarrollo de este proyecto al profesor Vasquez Torrealba, Omar José, titular de la cédula de identidad V-8847910.



Atentamente,

**Dra. Laura Aurora Sáenz Palencia**  
Decana de la Facultad de Ingeniería

c.e. Coordinación de Pasantía y Trabajo de Grado de la Facultad de Ingeniería

Urb. Yuma II, calle 3, Municipio San Diego, estado Carabobo

(0241) 871-42.40 (Master)

## **DEDICATORIA**

Le dedico este logro a Dios, quien me permitió materializar este sueño con ayuda de muchas personas, enseñándome múltiples valores como la solidaridad, el esfuerzo y la resiliencia, espero cumplir la misión que tiene para mí en el mundo y seguir los pasos que el me marque. Cada éxito de mi vida se lo dedico y se lo debo a él.

A mis padres, por otorgarme la posibilidad de estudiar, quienes me hicieron la mujer que soy hoy en día, y quienes me han amado desde el primer momento, espero poder retribuirles todo lo que han hecho por mí y darles toda la felicidad que les pueda dar de aquí en adelante. Estaré siempre agradecida, y en mi memoria, así como en este texto quedara plasmado mi eterno agradecimiento para ellos.

A mi abuela Flor María Flores, un ángel que conocí en vida, la mujer más humilde y fuerte que podre conocer; fuiste una segunda madre para mí en toda mi niñez y siempre has sido mi inspiración y guía, te dedico este sueño.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente y sobre todas las personas a Dios, mi guía, fuerza e inspiración en cada paso de la carrera y de mi vida. Gracias por darme pasión por esta carrera, y gracias por colocar en mi camino a cada una de las personas que me han ayudado a realizar este logro.

A mi mamá Ana Flores, el pilar de mi vida y mi mayor ejemplo a seguir, la mujer más fuerte, divertida, noble y admirable que conozco. Le agradezco su amor sincero y sacrificio, por siempre creer en mi y apoyarme por sobre todas las cosas, y encontrar la manera de siempre hacerme feliz siempre que podía, por su guía y paciencia conmigo a lo largo de toda mi vida. Quien me enseñó a no rendirme nunca y de seguir a pesar de las adversidades, así como ella lo hace. Te agradeceré mi título de Arquitecto y todo lo que has hecho por mí, toda la vida.

A mi papá Pedro Muñoz, gracias por tu cariño, por apoyarme en todas mis decisiones, por enseñarme de resiliencia, de fortaleza y de solidaridad, y hacer de mí una mujer valiente, con metas y objetivos claros, gracias por ayudarme en todo lo que tuviste posibilidad, y por siempre ver en mi una persona triunfadora, tu orgullo me enorgullece. Gracias por desde niña notar en mí el potencial que tengo para hacer lo que me gusta, y por compartir conmigo miles de charlas sobre arquitectura, agradezco poder compartir la pasión de las obras civiles contigo.

A mi hermana Ana Paola Muñoz, gracias por ser siempre mi compañera y escuchar la explicación de cada proyecto que realizaba con interés, aunque no entendieras los aspectos técnicos con los que te hablaba.

A mis tíos Ronald Muñoz y Zuleima Ruiz, gracias por ayudarme a culminar esta etapa tan importante en mi vida, agradezco sus consejos y su cariño incondicional por ser mi familia.

A mi hija perruna Molly Arlet le agradezco por darme felicidad y ánimos cada vez que la veía, y le agradezco trasnocharse conmigo todas las madrugadas haciendo planos y tareas.

A mis abuelos, Flor Flores, Miriam Zambrano y Pedro Muñoz; gracias por cuidarme desde el cielo, ser siempre mi inspiración y haberme dejado lecciones de vida y recuerdos tan lindos de cuando estuvieron conmigo, nunca dejare de aprender de ustedes.

A Johanna De Sousa, a quien conocí en 6to semestre y desde que la conocí marco un antes y después, no solo en mi vida universitaria sino en general, gracias por acompañarme y nunca dejarme sola, gracias por la paciencia y siempre apoyarme, gracias por enseñarme tantas cosas

acerca de ser mejor persona, eres la casualidad mas bonita que me regalo la universidad. Agradezco también a tus padres, quienes me han visto como una segunda hija y me han apoyado como tal.

A mi mejor amiga Sophie Wittendorfer, por ser mi apoyo incondicional desde lejos, sin tu ayuda y la de tu mamá no hubiera logrado convencer a mi mamá de entrar a la universidad, gracias por alegrarte de mis logros y ser mi amistad más duradera.

A los amigos que conocí durante la carrera, los que estuvieron de paso y los que se quedaron. Específicamente quiero agradecer a Andreina y Estefania Callejas, quienes fueron la primera amistad que me regalo la universidad y unas de las pocas amistades que sé que perdurara muchos años más, gracias por permitirme ser su roomie por mucho tiempo y regalarme tantas risas y recuerdos que atesorare para siempre.

A los profesores y a la universidad, que me enseñaron una manera distinta de pensar, haber tomado la decisión de estudiar ahí fue lo mejor que pude haber hecho.

Y, por último, me agradezco a mí, por siempre mantenerme firme en mi objetivo y siempre apostar en mí, por nunca dudar de mis capacidades, por ser perseverante, por esforzarme y nunca dejar de aprender, por sacrificar lo que tuve que sacrificar para llevar a cabo este sueño.

Profundamente agradezco a quienes he mencionado y a quienes olvide mencionar y pasaron por mi vida en esta etapa, sin ustedes no lo hubiera logrado.

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
ÍNDICE DE CUADROS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN .....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1

### CAPÍTULO

#### I EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema.....	2
1.2 Formulación del Problema.....	5
1.3 Objetivos de la Investigación.....	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos.....	5
1.4 Justificación.....	5
1.5 Alcance.....	7
1.6 Limitaciones y/o Delimitaciones.....	7

#### II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes.....	8
2.2. Teoría Central de la investigación.....	12
2.3 Bases Teóricas.....	12
Centro recreativo	13
Arquitectura Deportiva	13
Senderismo	13
Ciclismo en montaña	14
Práctica del Ciclismo	14
Ecoturismo	15
La Accesibilidad y el Espacio Público	15
2.4 Bases Legales.....	16
Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.	16
Ley Orgánica del Ambiente	16
Ley de Conservación y Mantenimiento de los Bienes Públicos	16
Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física	16
Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL)	17
Norma Sanitaria	17
2.5 Definición de Términos Básicos.....	18

#### III MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Investigación.....	19
3.2 Diseño de la Investigación.....	19
3.3 Nivel de la Investigación.....	20
3.4. Población y Muestra.....	21

3.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	22
3.5.1. Técnicas de recolección de datos	22
3.5.2. Instrumentos de recolección de datos	22
3.6. Técnicas de análisis de resultados .....	23
3.7. Validez de los instrumentos .....	24
3.8. Fases Metodológicas.....	24
3.9. Cuadro de Operacionalización de Variables.....	25
<b>IV RESULTADOS</b>	
<b>FASE I DIAGNOSTICO</b>	
4.1 Diagnóstico Urbano.....	26
4.1.1. Reporte Fotográfico.....	26
4.1.2. El Sitio Urbano.....	26
4.1.2.1. Localización	27
4.1.2.2. Vialidad	27
4.1.3. Determinación de la Tipología Propuesta.....	28
<b>FASE II ANÁLISIS</b>	
4.2. Resultados De la entrevista.....	28
4.3. Investigación Bibliográfica de la Tipología.....	29
4.3.1. El Usuario.....	29
4.3.2. El Sitio y su Contexto.....	30
4.3.2.1. Variables Físicas	30
4.3.2.2. Variables Naturales	31
4.3.2.3. Variables Sociales	32
4.3.2.4. Variables Urbanas	33
4.3.3. Programa de Áreas.....	34
4.3.4. Esquema de Relaciones.....	35
4.3.5. Concepto Generador arquitectónico.....	36
<b>FASE III DISEÑO</b>	
4.4. El Plan Urbano.....	36
4.4.1. Vialidad y Medios de Transporte.....	37
4.4.2. Zonificación.....	38
4.5. La propuesta.....	39
4.5.1. Memoria Descriptiva	39
4.5.1.1. Arquitectura	39
4.5.1.2. Estructura	42
4.5.1.3. Instalaciones Sanitarias.	43
4.5.1.4. Instalaciones Eléctricas.	44
4.5.1.5. Instalaciones Mecánicas.	44
4.5.1.6. Sistema Contra Incendio.	45
4.5.2. La Representación Gráfica	45
REFERENCIAS.....	63
ANEXOS.....	65

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>CUADRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PP.</b>
<b>1</b>	Distribución de Informantes clave	21
<b>2</b>	Áreas Generales.	34
<b>3</b>	Áreas Específicas	34
<b>4</b>	Tabla de operacionalización de variables	25
<b>5</b>	Modelo del Guion de la entrevista 1	46
<b>6</b>	Resultado de entrevista 1	47
<b>7</b>	Modelo del Guion de la entrevista 2	49
<b>8</b>	Resultado de entrevista 2	50

## LISTA DE FIGURAS

### DESCRIPCIÓN

FIGURA		PP.
1	Figura 1: Estimación de la prevalencia de obesidad y sobrepeso (>25kg/m <sup>2</sup> ) en mayores de 15 años en el mundo (%), año 2010	2
2	Figura 2: Entrada al Cerro el Café	3
3	Figura 3: Localización del terreno	7
4	Figura 4: Arquitectura al servicio de los deportes de montaña	9
5	Figura 5: Arquitectura de alojamiento que responde a la topografía	9
6	Figura 6: Arquitectura en Bosque de Pino	10
7	Figura 7: Urbanización Informal	26
8	Figura 8: Negocios Informales	26
9	Figura 9: Calle de Servicio	26
10	Figura 10: Av. Valmore Rodríguez	26
11	Figura 11: Carretera Nacional	26
12	Figura 12: Puente Bárbula	26
13	Figura 13: Diagrama de Ubicación.	27
14	Figura 14: Mapa de Localización de la Intervención Urbana.	27
15	Figura 15: Mapa de Vialidad.	28
16	Figura 16: Esquema de usuarios y sus actividades.	29
17	Figura 17: Gráfico de Implantación.	30
18	Figura 18: Mapa Topográfico del Terreno Propuesto.	30
19	Figura 19: Mapa de Hidrografía	31
20	Figura 20: Gráfico de Temperatura y Precipitación.	31
21	Figura 21: Gráfico de Asoleamiento	31
22	Figura 22: Gráfico de áreas verdes.	32
23	Figura 23: Gráfico de llenos y vacíos.	32
24	Figura 24: Zonificación actual Sector Bárbula.	33
25	Figura 25: Esquema de Relaciones.	35
26	Figura 26. Concepto Generador.	36
27	Figura 27: Mapa de Medios de Transporte	37
28	Figura 28: Zonificación propuesto Sector Bárbula.	38



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO SOCIAL PARA ACTIVIDADES DE  
SENDERISMO Y CICLISMO, CON ALOJAMIENTO HOTELERO, EN EL  
MUNICIPIO NAGUANAGUA, ESTADO CARABOBO.”**

Autor: Saraith G. Muñoz F.  
Tutor: Arq. Omar Vásquez  
Fecha: abril 2024

**RESUMEN**

El objetivo fundamental de la presente investigación fue diseñar un centro social para actividades de senderismo y ciclismo, con alojamiento hotelero, en el Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, para abastecer a los habitantes de la zona de los equipamientos recreativos y deportivos necesarios. La investigación se encuentra bajo la línea de Ciencias Cognitivas y Aplicadas, asimismo, se coloca en la modalidad de proyecto factible, apoyado en las investigaciones de tipo documental, de campo y descriptivo, de acuerdo a los instrumentos de recolección de datos utilizados, en el que se aplicó una entrevista a residentes y a un funcionario de la alcaldía para conocer las necesidades y carencias en el ámbito recreativo y deportivo en la zona, y otra entrevista a profesionales tales como ingenieros y arquitectos para que aportaran su punto de vista profesional, en el mismo orden de ideas con la información obtenida se ejecutó el proyecto a través de las fases de investigación: Diagnosticar las Variables Urbanas y Naturales, Analizar la Información Documental y Desarrollar el Diseño. Para concluir, se demostró la necesidad de diseñar el presente proyecto por la necesidad de brindarle a la población del Municipio Naguanagua, un espacio apropiado para el desarrollo de las prácticas de senderismo y ciclismo, que siga impulsando la vida activa en los habitantes y, que aporte mayor valor a la práctica y competencia deportiva del Estado Carabobo.

**Descriptor:** Recreación, Deporte, Competencia, Desarrollo social, Urbano.



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**“ARCHITECTURAL DESIGN OF A SOCIAL CENTER FOR HIKING AND CYCLING  
ACTIVITIES, WITH HOTEL ACCOMMODATION, IN THE NAGUANAGUA  
MUNICIPALITY, CARABOBO STATE.”**

Author: Saraith G. Muñoz F.  
Tutor: Arq. Omar Vásquez  
Date: april, 2024

**ABSTRACT**

The fundamental objective of this research was to design a social center for hiking and cycling activities, with hotel accommodation, in the Naguanagua Municipality, Carabobo State, to supply the inhabitants of the area with the necessary recreational and sports equipment. The research is under the line of Cognitive and Applied Sciences, likewise, it is placed in the modality of a feasible project, supported by documentary, field and descriptive research, according to the data collection instruments used, in the that an interview was carried out with residents and a mayor's official to find out the needs and shortcomings in the recreational and sports field in the area, and another interview with professionals such as engineers and architects so that they could contribute their professional point of view, in the In the same order of ideas, with the information obtained, the project was executed through the research phases: Diagnose the Urban and Natural Variables, Analyze the Documentary Information and Develop the Design. To conclude, the need to design this project was demonstrated due to the need to provide the population of the Naguanagua Municipality with an appropriate space for the development of hiking and cycling practices, which continues to promote active life in the inhabitants and, which contribute greater value to the sports practice and competition of the Carabobo State.

**Descriptors:** Recreation, Sports, Competition, Social development, Urban.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere a la propuesta del diseño de un centro social para actividades de senderismo y ciclismo, con alojamiento hotelero, en el Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, con la finalidad de brindar un servicio adecuado a las necesidades de la población, es a partir de esta premisa que se hace necesario resaltar la importancia de proponer nuevos diseños arquitectónicos enfocados en el bienestar físico y emocional de los seres humanos, principalmente aquellos que ameritan un espacio adecuado para realizar actividades que promuevan la buena salud y la felicidad. Para ello se buscó proponer un diseño arquitectónico pertinente, sostenible y eficiente, que contribuya al desarrollo de la comunidad.

La estructura de este trabajo se encuentra conformada por cuatro capítulos. El capítulo I: El Problema. En este capítulo destaca el problema existente en el urbanismo y la justificación del por qué debería desarrollarse un centro social para actividades de senderismo y ciclismo, con alojamiento hotelero, en el Municipio Naguanagua, Estado Carabobo. El capítulo II: Marco Teórico. En este capítulo se exponen diferentes antecedentes que tengan que ver con recreación, deporte, urbanismo y reordenamiento urbano. Así como también teorías y bases legales que fundan la investigación.

Capítulo III: Marco Metodológico. Se desarrolla en este capítulo, el tipo y diseño de la investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, la población y muestra seleccionada y el análisis de los datos recogidos. De igual manera se describen en este capítulo, los recursos utilizados en el desarrollo de la presente investigación, desde los recursos humanos, hasta los institucionales, materiales y el tiempo en el que cada fase de la investigación fue desarrollada.

Capítulo IV: Resultados. En este se exponen todos los aspectos referentes al desarrollo de la propuesta arquitectónica. Se exponen las variables del sitio urbano, los aspectos concernientes con la propuesta arquitectónica, tales como el usuario, variables físicas, concepto generador y la propuesta a desarrollar en sí; Se presentan todos los planos arquitectónicos de las plantas, fachadas, cortes del proyecto desarrollado en la presente investigación.


# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del Problema

El crecimiento poblacional hace necesarios la creación de ambientes e instalaciones que ayuden a mejorar el desarrollo físico y mental de las personas, así como el aprovechamiento del tiempo libre y contribuir al buen desarrollo de la comunidad; Según Nelson Mandela, activista y político sudafricano “El ejercicio es clave para la salud física y de la mente.” – (1995). La falta de espacios idóneos para el sano esparcimiento, la poca proximidad recreativa, esto aunado a los diferentes problemas de índole social que se experimentan en todas las sociedades, hacen inevitable buscar mediante la práctica de deportes y actividades al aire libre una solución.

La recreación y el ocio es un punto importante para mantener la calidad de vida de las personas que se encuentran viviendo y frecuentando la zona habitualmente, les proporciona beneficios psicoemocionales, cognitivos, físicos y sociales; la vida moderna ligada a un estilo de vida cómodo y la aparición de nuevas tecnologías, ha generado un grave problema en las sociedades de todo el mundo (ver figura 1) que se traduce en un progresivo sedentarismo que ha traído como consecuencias innumerables problemas principalmente de salud y sociales, entre dichos problemas se pueden mencionar la obesidad, y las enfermedades cardiovasculares, siendo estas últimas, causantes de altos índices de mortalidad de la población internacionalmente.

País		
Micronesia	93,1	91,1
Estados Unidos de América	80,5	76,7
Argentina	77,7	71,2
Australia	75,7	66,5
Venezuela	74,4	67,3
México	73,6	73,0
Chile	68,4	73,3
Reino Unido	67,8	63,8
Canadá	66,9	59,5
Colombia	62,6	61,1
Perú	60,9	70,1
España	57,9	49,8
Italia	55,0	40,0
Francia	48,0	36,9
Rusia	46,5	51,7
China	45	32,0
Ecuador	44,0	55,0
Botswana	41,6	53,5
Japón	29,8	16,2
Lesoto	29,5	70,8
India	20,1	18,1
Etiopía	8,6	3,7
Bangladesh	8,4	6,7

**Figura 1:** Estimación de la prevalencia de obesidad y sobrepeso (>25kg/m<sup>2</sup>) en mayores de 15 años en el mundo (%), año 2010

**Fuente:** Centro de Investigaciones Toxicológicas Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo.

El deporte es uno de los principales pilares de integración de las personas, dejando a un lado las diferencias entre sectores sociales, culturales y económicos, trae beneficios sociales como potenciar la consolidación de la propia identidad y el sentido de pertenencia (a la familia o a un grupo), favoreciendo la inclusión social, la empatía y la participación en comunidad. En la localidad la práctica del deporte se realiza en actividades como el ciclismo y senderismo, pero a una baja escala, ya que la zona posee el “Circuito ciclístico Cerro El Café”, sin embargo, como se muestra en la figura 2 no existe una infraestructura adecuada con una entrada abierta a la comunidad, ya que el ingreso al cerro es a través de una urbanización netamente residencial y privada, dificultando que se realicen estas actividades en la zona. Se considera que existe un desaprovechamiento de estas rutas para poder utilizarlas en la actividad del cicloturismo y senderismo, que puede lograr la creación de una importante herramienta del desarrollo turístico local.



**Figura 2:** Entrada al Cerro el Café  
**Fuente:** Muñoz, S. (2023)

Una forma de fomentar estas prácticas deportivas es ofreciendo una mayor y mejor infraestructura para su desarrollo, tanto el número de áreas protegidas como las cifras de visitantes que acuden a estos espacios no han dejado de crecer en los últimos años. Los senderos constituyen uno de los principales equipamientos de uso público de áreas deportivas y recreativas, ya que ofrecen oportunidades recreativas mediante el uso de los elementos naturales sin dañar el ecosistema; El significativo crecimiento del turismo de naturaleza en los últimos años se ha visto

acompañado en un gran número de áreas protegidas de una potenciación de los programas, servicios, actividades y equipamientos cuya finalidad consiste en acercar a los visitantes a los valores naturales y culturales presentes en dichos territorios.

En los últimos años la corriente turística está experimentando cambios sustanciales, hoy en día existe un mayor interés por el aprovechamiento sostenible de recursos naturales que pueda ser de interés para visitantes; Según Ronald Wright, escritor “Si la civilización quiere sobrevivir, debe vivir del interés de la naturaleza, no del capital.” – (1992). El senderismo es una de las modalidades de turismo deportivo más interesantes y didácticas, su objetivo es superar el recorrido en solitario o en grupo por terrenos de diferentes niveles de dificultad en este caso bosques y montañas; este se ha venido popularizando en Venezuela contando con alrededor de 700 personas que lo practican en Carabobo según la Agencia de turismo “Team Ixoye”, el cual trabaja con esta modalidad de ecoturismo; Además de los beneficios físicos, el senderismo puede aportar también numerosos beneficios psicológicos. Es bueno para la memoria, la planificación o la capacidad de reacción ante situaciones inesperadas. Reduce el estrés, la ansiedad y la depresión, generando una sensación de satisfacción.

Estas actividades tienen por objetivo la mejora de las condiciones físicas y psíquicas de los individuos, a través del ejercicio de una actividad deportiva adaptable a la escala del practicante; busca también recuperar el paisaje para la persona y reencontrarlo con el sistema de vida tradicional, devolviendo al camino el concepto de lugar de encuentro, de intercambio, que ha tenido a lo largo de la historia; todo desde el respeto y apreciación al medio natural. Se ha mencionado como actividad de ocio y recreativa o deporte básico el ciclismo de montaña, sin embargo, es también una modalidad deportiva gestionada y reglamentada por la Unión Ciclista Internacional organismo que nace de la asociación de federaciones nacionales de ciclismo; lo que puede actuar como motor del municipio al turismo deportivo dándole cabida a una fuente de ingreso con maratones, competencias y campeonatos desde lo nacional a lo internacional, cabe mencionar que actualmente en Carabobo, existen distintas organizaciones y grupos de ciclismo con más de 200 personas cada uno participando activamente en los eventos que se hacen regularmente, como lo son la “Red Ciclista de Carabobo”, la “Asociación Carabobeña de Ciclismo”, la “Escuela de Ciclismo Graneros de Venezuela”, y el “Team Café MTB y ROAD”, etc.; presentándose así como una actividad turística alternativa y comercial que contribuya con el desarrollo local del municipio.

## **1.2. Formulación del Problema**

¿De qué forma se pueden integrar las actividades de senderismo y ciclismo en el municipio Naguanagua, estado Carabobo?

## **1.3. Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1. Objetivo General**

Proponer el diseño arquitectónico de un centro social para actividades de senderismo y ciclismo, con alojamiento hotelero, en el municipio Naguanagua, estado Carabobo.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Diagnosticar las características del entorno urbano y natural, así como la tipología que se desarrolla en dicha propuesta.
- Analizar los aspectos físicos y ambientales del cerro el Café, así como las normativas que se ameriten en la zona para el desarrollo de la propuesta.
- Diseñar el proyecto arquitectónico de un centro social con alojamiento para actividades de senderismo y ciclismo en el municipio Naguanagua, estado Carabobo.

## **1.4. Justificación de la Investigación**

De acuerdo con los derechos constitucionales, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, menciona que todo ciudadano tiene derecho a la salud y recreación, y el Estado tiene como obligación otorgar. El deporte y los espacios públicos exteriores, además de proporcionar la salud física que el cuerpo humano necesita, también proporciona salud mental, y como resultado se lograría alejar de los vicios y la delincuencia a la juventud de este municipio, dando así mayor seguridad y bienestar a los pobladores; además de aumentar significativamente la economía de la zona atrayendo así más turismo.

El senderismo es un movimiento que está tomando fuerza a nivel mundial ya que busca acercar a las personas al medio natural y al conocimiento de la zona a través del patrimonio y los elementos etnográficos y culturales tradicionales, utilizando especialmente senderos de tierra, evitando en lo posible el tránsito a través de rutas asfaltadas u hormigonadas; La práctica del senderismo y ciclismo no está condicionada a ningún nivel de edad, por lo que se puede ejercerlo sin importar la edad o el estado físico de las personas. Siendo una corriente del Ecoturismo tratándose de un tipo de turismo sostenible y alternativo que busca compatibilizar la

industria turística con la ecología, yendo a la mano con los factores que se desean trabajar en la línea de estudio proyectándose una arquitectura sostenible y agradable al medio ambiente.

Comprendiendo además la importancia del ejercicio y del crecimiento sano en las sociedades, y que lo buscado es promocionarlo e impulsarlo logrando el cuidado y la proactividad de una zona altamente activa y poblada. Con esta propuesta, se creó un punto de encuentro para los habitantes del sector y visitantes, el cual no solo será provechoso para los deportistas, sino que para la población en general siendo un centro social recreativo. La ejecución de la propuesta pretende ser el punto de partida para la promoción del senderismo y del ciclismo, usando la edificación como referente para generar estructuras similares, buscando dar una mayor importancia deportiva, educacional y social a Venezuela, proporcionando la capacitación adecuada a las personas del país, promoviendo vidas saludables y turismo a nivel internacional. Por otro lado, mejora la calidad de vida de los habitantes por la creación de empleos que se generan gracias a la proyección de estas instalaciones.

Se propuso trabajar en el Municipio Naguanagua, para el diseño del proyecto, en base que este cuenta con un alto valor natural al nivel requeridos para estos deportes en consideración, teniendo una extensa línea de cerros con senderos conectando diversos municipios, en el que actualmente ya se desarrollan actividades de este estilo. Venezuela es catalogada como un lugar ideal para este tipo de actividades, por la belleza y su variedad de paisajes naturales; entre las rutas más populares de senderismo en Venezuela figura el Carabobo, poseyendo el Cerro el Casupo y el Cerro Marín, el cual tiene conexión con los cerros de la zona de estudio, asegurando un mayor alcance y disposición para el desarrollo de este deporte, que se traduce a un mayor impacto social y mayor seguridad en el éxito y buen uso de la edificación propuesta.

El desarrollo del presente trabajo trae consigo múltiples beneficios, a nivel institucional para la universidad José Antonio Páez, funciona como un documento que puede ser citado para consultas o investigaciones, además sirve de apoyo para estudios relacionados con el diseño de instalaciones deportivas y sociales para estas actividades; y al mismo tiempo ser útil para los estudiantes de dicha universidad ya que de esta manera pueden extraer conocimiento y ser conscientes de las necesidades y la importancia del equipamiento urbano enfocado al ocio y al deporte de un municipio, por otra parte beneficia al investigador de este trabajo dado que permitió poner en práctica todos los conocimientos adquiridos, de la misma forma mejoro sus habilidades de investigación y redacción realizando dicho trabajo investigativo.

### 1.5. Alcance

En el presente trabajo de investigación se llegó a una propuesta de diseño arquitectónico que mejore la calidad de vida de las personas que habitan la zona, integrando un equipamiento necesario que promueva el desarrollo deportivo para la sociedad. Se atendieron las necesidades deportivas y recreacionales del sector Bárbula, Municipio Naguanagua. El proyecto tuvo previsto atender a las personas que quieran practicar actividades de senderismo y ciclismo, y/o deseen un área donde puedan tener actividades de recreación y ocio.

Propuesto como un centro social con alojamiento hotelero para actividades de senderismo y ciclismo mediante espacios propios, el proyecto de diseño tuvo previsto ofrecer zonas de hospedaje para los turistas y deportistas, así mismo para personas que solamente quieran disfrutar de las áreas recreativas del centro social. La zona social esta acondicionada con partes gastronómicas, recreativas y áreas de servicio. Como alcance del trabajo a nivel de entrega y proyectivamente los planos de planta, cortes, fachadas, esquemas, modelos de volumen y vistas proyectadas en 3D del edificio correspondiente son parte de este esfuerzo de investigación.

### 1.6. Limitaciones y Delimitación

Se propuso la solución de instalaciones a nivel estructural y de servicios, presentado solo de manera conceptual, ya que se requiere de otros profesionales especialistas en el área para la propuesta definitiva, con el cálculo necesario; no se realizaron especificaciones de costos o cómputos métricos. Una segunda limitación fue el lapso de desarrollo y entrega de este proyecto, el cual fue de un total de 32 semanas, como tercera limitante actuaron los datos estadísticos no actualizados de la población con sus aspectos socio-económicos, que dificultaron tomar en cuenta dichas variables. Como delimitación geográfica se circunscribe al terreno en el que se implanto en del sector Bárbula municipio Naguanagua, con las coordenadas  $10^{\circ}16'52.6''N$   $68^{\circ}01'38.3''W$  delimitando así el alcance del edificio, pero siempre respondiendo al contexto.



**Figura 3:** Localización del terreno

**Fuente:** Google Maps (2024)

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

Según Balestrini (2002) el marco teórico es "el resultado de la selección de aquellos aspectos más relacionados del cuerpo teórico epistemológico que se asume, referidos al tema específico elegido para su estudio" (pág. 91). Es una de las fases más importantes de un trabajo de investigación, siendo un segmento del proyecto que permite generar o plantear una situación en base a la cual se puede investigar y profundizar con conocimientos propios, en la que consiguiente va a fundamentar el proyecto. Esto implica buscar fuentes documentales que permitan encontrar, extraer y recopilar la información relevante para construir un marco teórico que aborde el problema de investigación planteado.

#### **2.1. Antecedentes**

Proporcionar información fundamental será el siguiente paso para ayudar a desarrollar y comprender las características y funcionalidades del proyecto propuesto, brindando estándares, lineamientos, respuestas y soluciones, a nivel de diseño. La revisión y consideración de esta parte de la investigación orienta al investigador a analizar hasta dónde ha llegado el tema de investigación y que vacíos han quedado. Por último, servirán para la discusión. Entonces pues, se define los antecedentes, según Tamayo y Tamayo (2001) donde establecen que:

En los antecedentes se trata de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema formulado con el fin de determinar el enfoque metodológico de la misma investigación, el antecedente puede indicar conclusiones existentes en torno al problema planteado. (pág. 146)

Diseñado por *Unisono Architekten* (2019), el “Loox Lounge Bar” es un equipamiento en el área de descanso en la estación de esquí del valle de Obereggen, en el norte de Italia. Alberga un bar, un restaurante y una pizzería, con áreas de descanso tanto interiores como exteriores, que dan servicio a los aficionados a la montaña que visitan el lugar durante todas las estaciones del año. Con una estructura de vigas de madera abovedadas, prefabricadas en una carpintería local, que se arquean para configurar espacios interiores de distintas alturas que crean distintos ambientes. La cubierta se eleva para abrirse hacia las montañas, capturando sus vistas gracias a un cerramiento de vidrio que recorre la fachada principal, permitiendo disfrutar del paisaje desde un interior cálido y acogedor, inundando a su vez el espacio de luz natural.



**Figura 4:** Arquitectura al servicio de los deportes de montaña  
**Fuente:** AyE Plataforma (2021)

De este proyecto se consideró, el concepto de ser un punto de encuentro y descanso para los visitantes y deportistas que planeen hacer un recorrido en la montaña, busco servir de igual forma como área de servicio para los deportes desarrollados en la montaña; contando con la guía de la morfología de la montaña para definir la forma del edificio, logrando así que dentro del edificio se sienta como un ambiente natural que se integre al ecosistema con ambientes cómodos y confortables, con grandes visuales a la montaña.

El proyecto de apartamentos “Puerto Escondido”, inaugurado en el año 2020, en México, por el arquitecto Francisco Pardo Arquitecto, respeta la topografía del lote, con su pendiente de 20 a 40 grados, mediante una secuencia de escalones y patios intermedios. Así, se estableció un patrón estándar, replicable entre las diferentes unidades, que permite vistas de 180 grados y abundante luz y ventilación natural en cada departamento. Poseen terrazas privadas que mejora las vistas de cada unidad y al mismo tiempo genera privacidad entre los vecinos mediante el uso de plantas alrededor de los perímetros. El acceso a cada unidad es por caminos naturales; dos jardines que replican la pendiente natural del terreno, proporcionando abundante brisa natural. Estas brisas, junto con la sombra de los techos voladizos, la ventilación cruzada generada por la terraza y las paredes laterales, hacen innecesario el aire acondicionado en las unidades.



**Figura 5:** Arquitectura de alojamiento que responde a la topografía  
**Fuente:** Archdaily (2020)

Algo resaltante de este proyecto para la investigación es la naturaleza de la estructura, su forma y función encajaron perfectamente en las intenciones del área de alojamiento del proyecto, además de destacar su gran uso de los factores naturales como la topografía y los vientos, añadiendo el abundante uso de vegetación para generar privacidad entre las unidades. El concepto de máxima densidad, máxima privacidad y máxima vista es uno de los criterios de diseño que se implementó adaptando el concepto en modalidad de la montaña y ciudad, en vez del mar, como contribución también se tomaron los accesos por senderos naturales.

Otra estructura de imponente internacional que conto como parte de los antecedentes de este proyecto es la “Cabaña Woodnest”, ubicado en Odda, Noruega, diseñado por los arquitectos Helen & Hard en el año 2020; Partiendo del deseo del cliente de crear una experiencia espacial única que conecte tanto con la sensación ordinaria como extraordinaria de trepar y explorar árboles, el objetivo fue crear un espacio que realmente encarna lo que significa habitar en la naturaleza. La arquitectura fue una respuesta específica a la topografía y las condiciones del sitio mismo. Inextricablemente creada a partir de la naturaleza, cada casa está sujeta con un collar de acero al tronco individual de un pino vivo.



**Figura 6: Arquitectura en Bosque de Pino**

**Fuente:** Archdaily (2020)

La contribución a la investigación se basó principalmente para el concepto del proyecto, al tener en común el medio ambiente de bosque de pinos, y el concepto de estar en comunión con la naturaleza. En el exterior, la cabaña tiene una piel protectora de tejas de duramen de pino, que con el tiempo se fusionan y mezclan con la pátina natural del bosque circundante, sirviendo también como referencia para el proyecto de usar materiales como madera local para su realización.

En otro orden de ideas, Torín L. (2022) en su trabajo de grado titulado: “Diseño de un centro para atletas de alto rendimiento de bicycle motocross (bmx) en el municipio Naguanagua, estado Carabobo” llevado a cabo en la universidad José Antonio Páez, Carabobo, para optar por el título de arquitecto. Busco desarrollar un centro de entrenamiento y competencia adecuado para este deporte, que cuente con los servicios básicos y necesarios para que los atletas y entrenadores que hagan vida en el centro puedan desenvolverse en las mejores condiciones.

Como punto de interés en este proyecto, se obtuvo el programa de áreas integrada por una zona para los deportistas con vestidores, taller de reparación, enfermería y gimnasio, además de poseer un área de comercio de conveniencia, con locales gastronómicos, zona de conferencias donde se exponen la información para los eventos, una sala de ocio, una sala de personalización de equipos, etc. dichas áreas funcionaron como referencia para el desarrollo de este proyecto.

Por último, Pineda M. (2021) en su trabajo de grado titulado “Diseño de un centro de recreación y esparcimiento para adultos en el plan de reordenamiento urbano del eje Vigirima, municipio Guacara, edo. Carabobo.” llevado a cabo en la universidad José Antonio Páez, Carabobo, para optar por el título de arquitecto. El proyecto tuvo como propósito definir y organizar espacios de recreación y esparcimiento para adultos contemporáneos y mayores, donde pudieran ocupar un tiempo de retiro y recreación, para abastecer a los habitantes de la zona de equipamiento recreativos necesarios, y enfocando su estadía en el concepto Cohousing el cual promueve la auto sustentabilidad, la responsabilidad social, el cuidado y preservación del medio en el que se desarrolla el proyecto.

De este proyecto se consideró otorgar a la zona amplios espacios de recreación y esparcimiento, favoreciendo el urbanismo y paisajismo; motivando al usuario cambiar un poco su estilo de vida por medio de una cultura más ecológica y enriquecedora. El proyecto con ayuda del Reordenamiento urbano se jerarquizó y destacó un ambiente con menor grado de contaminación y con mayor grado de producción de energías limpias, donde se implementaron: caminerías y espacios integradores, ciclovías. Siguiendo este orden de ideas, las edificaciones no solo se desarrollaron la parte residencial y de estadía, sino también la práctica deportiva, el desarrollo de aficiones y eventos culturales, las cuales resaltan la importancia del autocuidado como seres humanos, a nivel físico y cognitivo. El proyecto dispuso de vegetaciones específicas que generan confort, seguridad, comodidad y la sensación de conexión con lo natural.

## **2.2. Teoría Central de la Investigación**

A continuación, se presentan las teorías centrales que sustentan la investigación para el proyecto del diseño de un centro social para actividades de senderismo y ciclismo, con alojamiento hotelero, en el municipio Naguanagua, estado Carabobo. La investigación está moldeada y respaldada por estas teorías, estas diferentes teorías que forma y sustentan la investigación.

### **2.2.1. Teoría de la Arquitectura**

La teoría de la arquitectura es una rama de estudio que se enfoca en comprender las ideas y reglas básicas que guían el diseño estructuras y espacios arquitectónicos, está respaldada por la investigación y el análisis de cómo la historia, la cultura, la sociedad y la tecnología han influido en la arquitectura y en el diseño. De la Rosa (2012) define que “la teoría de la arquitectura engloba todos los aspectos que un arquitecto ha de conocer para que su proyecto funcione adecuadamente” (p. 7)

### **2.2.2. Teoría del diseño**

La teoría del diseño es una denominación colectiva para todo el conocimiento permanente que guía el proceso de diseño en diferentes disciplinas, como la arquitectura. El diseñador, tiene la responsabilidad de producir mensajes que contribuyan positivamente a la sociedad, considerando aspectos estéticos, ergonómicos, tecnológicos, culturales y sociales. García (2019) En su estudio diseño como una necesidad interdisciplinar establece que “La teoría del diseño sugiere que los productos diseñados afectan o conducen al usuario a un comportamiento deseado durante la interacción y vida útil del artefacto diseñado” (p. 77)

## **2.3. Bases Teóricas**

Las bases teóricas refieren a la teoría que sustenta el problema planteado, es decir, son las bases que sustentan el proyecto a través de información precisa y detallada del tema y su enfoque. Según Arias (2006) “Las bases teóricas indican el desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado” (pág.39). De acuerdo con el concepto anterior, son todas aquellas teorías, conceptos, características y funciones relacionadas con el tema de estudio que permiten al investigador recolectar datos.

## **Centro recreativo**

Es todo conglomerado urbano que cuenta en su territorio con atractivos recreativos, que por sus características y suficiente jerarquía motive viajar hacia él y sus unidades de apoyo. Cuentan con infraestructura acondicionada para la realización de actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento, con un conjunto de atractivos turísticos y diversos servicios dirigidos a complacer al visitante. Incluye una amplia gama de espacios, entre ellos están los salones de recepción para eventos sociales, charlas y capacitaciones, piscinas para adultos y niños, hospedaje, áreas multideportivas, juegos infantiles, restaurante y amplias áreas verdes.

Son espacios en donde además de la recreación y el esparcimiento se ofrezcan alternativas y proyectos sustentables que permitan elevar la calidad de vida y cuenten con una perspectiva orientada hacia un futuro prolífico sin poner en riesgo la riqueza natural. La función del centro recreativo es convertirse en el espacio en donde las personas puedan equilibrar la vida con relación al trabajo, obteniendo un contraste entre la responsabilidad y la rutina, donde las personas pueden disfrutar en su tiempo libre de una serie de actividades placenteras y diferentes a las realizadas en su vida cotidiana, a fin de evitar un agotamiento que genera un desequilibrio físico y mental.

## **Arquitectura Deportiva**

Según Villegas, J. (2022) en su trabajo de grado Centro Paralímpico en Bucaramanga, se explica:

El inicio de la Arquitectura Deportiva está ligado directamente al desarrollo del deporte como tal, y cuando éste logra llegar a un grado importante de arraigo, genera explícitamente la necesidad de un desarrollo arquitectónico que dé una respuesta mediante instalaciones concretas para las diferentes disciplinas. (p.61)

Cuando un deporte comienza a tomar un nivel mayor de reconocimiento, surge la necesidad de crear espacios que otorguen la oportunidad de desarrollar la disciplina de forma lúdica y profesional, capaz de responder a las diferentes necesidades que este deporte posea.

## **Senderismo**

El senderismo es una mezcla de actividad deportiva y turística, que se desarrolla siempre en espacios abiertos y naturales de una forma encauzada contribuyendo así a la conservación y protección del entorno ambiental, y uno de sus rasgos más importantes es que permite hacer ejercicio al mismo tiempo que disfrutar la vista y conocer diferentes tipos de paisajes. El senderismo, entonces, se realiza tanto con fines deportivos como con fines lúdicos y de placer. Sin

embargo, no es hasta tiempos recientes que la misma pasó también a considerarse un deporte con equipamiento específico.

Su duración es extremadamente variable: desde una caminata de unas pocas horas hasta una larga excursión de varios días o incluso semanas. El Montañismo es un tipo de senderismo, cuando se realiza en un entorno de montaña con fuertes desniveles. El Trail running, carreras de montaña y ultra Trail lo podemos encuadrar dentro de las modalidades del senderismo ya que en ellos se recorren grandes distancias por las montañas con zapatillas específicas y mochila ligera. El senderismo es un deporte que puede practicar casi todo el mundo, ya que existen rutas para todos los niveles: desde principiantes con escasísima preparación física hasta expertos con recorridos sinuosos, de gran longitud y por terrenos que presentan ciertas dificultades.

### **Ciclismo en montaña**

El ciclismo es el deporte que se desarrolla sobre una bicicleta. De acuerdo a sus características, existen diferentes modalidades o especialidades de ciclismo. El ciclismo, en todas sus vertientes, es una actividad que puede ofrecer muchos beneficios al ser humano, desde el desarrollo muscular hasta el intercambio cultural con personas de todas partes del mundo. Su objetivo es recorrer una distancia específica en el menor tiempo posible, siguiendo a su vez un conjunto de reglas que deben respetarse. Este deporte puede realizarse en diversos tipos de pistas, ya sea por una avenida o calle en la vía pública o en la montaña.

El ciclismo de montaña, también llamado, mountain bike o MTB, el ciclismo de montaña consiste en pedalear fuera de la carretera por terrenos montañosos o muy escarpados utilizando una bicicleta especialmente diseñada para ello. Es una de las actividades deportivas que más está creciendo últimamente, es un deporte que puede ser practicado de manera individual, aunque lo más recomendable es hacerlo en grupo. Puede hacerse para competir, hacer ejercicio, transportarse o por placer.

### **Práctica del Ciclismo**

- Con fines recreativos: Aquel que es practicado por placer y diversión, sin ninguna intención de competir o superar a un adversario, únicamente por disfrute o goce, usando la bicicleta como medio de diversión o turismo.
- Con fines competitivos: Es practicado con el objetivo de vencer a un adversario o de superarse uno mismo.

- Con fines de salud: Cuyo objetivo fundamental es colaborar al desarrollo de una mejor calidad de vida, a través de la promoción de salud. El ciclismo es un ejercicio aeróbico de bajo impacto que contribuye a la salud física de múltiples formas. En primer lugar, mejora la salud cardiovascular y pulmonar. El pedaleo constante fortalece el corazón y los pulmones, mejorando la circulación sanguínea y la capacidad pulmonar.

### **Ecoturismo**

El ecoturismo o turismo ecológico es la actividad turística que se desarrolla sin alterar el equilibrio del medio ambiente y evitando los daños a la naturaleza. Se trata de una tendencia que busca compatibilizar la industria turística con la ecología. El ecoturismo está vinculado a un sentido de la ética ya que, más allá del disfrute del viajero, intenta promover el bienestar de las comunidades locales (receptoras del turismo) y la preservación del medio natural. El turismo ecológico también busca incentivar el desarrollo sostenible (es decir, el crecimiento actual que no dañe las posibilidades futuras).

Los principios del ecoturismo suponen el respeto por la cultura del país anfitrión, la minimización del impacto negativo que causa la actividad turística y el apoyo a los derechos humanos. La importancia del ecoturismo radica en la conservación y el desarrollo de las áreas verdes de un destino turístico en concreto. Permite ejercer actividades sin afectar los elementos que conforman una zona turística, además de fomentar programas ecológicos para ayudar a mejorar la comunidad biológica. El equilibrio ecológico de muchas zonas naturales dependen esencialmente de su crecimiento económico, que son impulsados principalmente por el turismo ecológico, lo que indica la gran relevancia en su cometido para preservar la biodiversidad de diferentes destinos turísticos.

### **La Accesibilidad y el Espacio Público**

Se entiende por accesibilidad la aplicación de los principios fundamentados en el diseño arquitectónico que permitan el uso, acceso y libre circulación de las personas en los distintos espacios tanto públicos como privados, es la capacidad de desplazarse con facilidad y sin obstáculos físicos a un determinado lugar, es decir, la posibilidad de un acceso directo; Dado que un espacio público es un lugar donde cualquier ciudadano tiene el derecho de circular, que pertenece y es compartido por todos, se debe garantizar su disfrute, proporcionando como pilar fundamental el derecho a la movilidad y la accesibilidad, es decir, que cualquier ciudadano, pueda utilizarlo en igualdad de condiciones.

## 2.4. Bases Legales

El presente trabajo estará regido por un marco legal que comprende las diferentes leyes vigentes, que hacen referencia tanto a la ejecución de un proyecto arquitectónico, como especialmente dirigidas a la tipología del proyecto en cuestión, como lo son:

**Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.** Gaceta N° 5.453, año 2000. Capítulo VI: De los Derechos Culturales y Educativos.

**Artículo 111.** Todas las personas tienen derecho al deporte y a la recreación como actividades que benefician la calidad de vida individual y colectiva. El Estado asumirá el deporte y la recreación como política de educación y salud pública y garantizará los recursos para su promoción. La ley establecerá incentivos y estímulos a las personas, instituciones y comunidades que promuevan a los y las atletas y desarrollen o financien planes, programas y actividades deportivas en el país.

**Ley Orgánica del Ambiente:** Gaceta Oficial No 5.833 (Extraordinaria) de fecha 22 de diciembre de 2006.

**Artículo 2.** A los efectos de la presente Ley, Se entiende por gestión del ambiente el proceso constituido de acciones o medidas orientadas a diagnosticar, inventariar, restablecer, restaurar, mejorar, preservar, proteger, controlar, vigilar y aprovechar los ecosistemas, la diversidad biológica y demás recursos naturales y elementos del ambiente, en garantía del desarrollo sustentable.

**Artículo 22.** La planificación del ambiente constituye un proceso que tiene por finalidad conciliar el desarrollo económico y social con la gestión del ambiente, en el marco del desarrollo sustentable.

**Ley de Conservación y Mantenimiento de los Bienes Públicos:** Gaceta Oficial No 38.756 del 28 de agosto de 2007

**Artículo 30.** La conservación y mantenimiento de las plazas, parques, ornatos públicos, instalaciones, canchas deportivas y todo lo relacionado con el esparcimiento de uso público podrá ser ejecutado por cooperativas o cualquier organización social previa demostración de su capacidad para ejecutarlo.

**Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física.** 23 de agosto de 2011.

**Artículo 1.** Esta Ley tiene por objeto establecer las bases para la educación física, regular la promoción, organización y administración del deporte y la actividad física como servicios públicos, por constituir derechos fundamentales de los ciudadanos y ciudadanas y un deber social del Estado, así como su gestión como actividad económica con fines sociales.

**Artículo 2.** La promoción, organización, fomento y administración del deporte, la actividad física y la educación física y su gestión como actividad económica con fines sociales prestada en los términos de esta Ley, se rige por los principios de soberanía, identidad nacional, democracia participativa y protagónica, justicia,

honestidad, libertad, respeto a los derechos humanos, igualdad, lealtad a la patria y sus símbolos, equidad de género, cooperación, autogestión, corresponsabilidad, solidaridad, control social de las políticas y los recursos, protección del ambiente, productividad, celeridad, eficacia, eficiencia, transparencia, ética, rendición de cuentas y responsabilidad en el ejercicio de la función pública y social, con sometimiento pleno a la ley.

**Artículo 7.** Las disposiciones de la presente Ley son de orden público y serán aplicables a la Administración Pública Nacional, estatal y municipal, a las organizaciones del Poder Popular, así como a todas las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que se dediquen a realizar cualquier actividad relacionada con la práctica, promoción, organización, fomento, administración o alguna actividad económica vinculada con el deporte, la actividad física o la educación física.

### **Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL):**

Establece los requisitos legales para la edificación y el desarrollo urbano dentro del municipio, incluyendo las variables, especificaciones y requisitos urbanísticos que deben tenerse en cuenta a la hora de construir o realizar obras en él. Ser un modelo, típicamente reflejado en una serie de documentos, que establecen las normas que deben regular la expansión de la ciudad de manera sistemática y ordenada. Identifica los lugares de la ciudad donde se debe establecer cada actividad, así como los principios que se deben seguir para organizar su crecimiento.

**Norma Sanitaria:** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No 4.044 Extraordinario. Caracas, jueves 8 de septiembre de 1998.

Son normas establecidas por el gobierno que sirven como lineamientos para proyectos de edificación, ampliaciones, renovaciones y mantenimiento para usos residenciales, comerciales, industriales, deportivos, recreativos y turísticos, entre otros. Su objetivo es garantizar que todo el trabajo se realice de acuerdo con las leyes sanitarias pertinentes para proteger la salud pública. Además de ser herramientas que permiten a las distintas dependencias gubernamentales, atender y eliminar los riesgos para la población, los animales, así como para proteger el medio ambiente.

### **2.5. Definición de Términos**

**Áreas verdes:** Son los espacios urbanos, o de periferia a éstos, ocupados con árboles, arbustos o plantas, que pueden tener diferentes usos, ya sea cumplir funciones de esparcimiento, recreación, ecológicas, ornamentación, protección, recuperación y rehabilitación del entorno, o similares

**Arquitectura sostenible:** Es el modo de concebir la arquitectura de modo que no dañe el medio ambiente, de la forma más ecológica posible, aprovechando los recursos naturales y minimizando el impacto sobre ellos.

**Cicloturismo:** El Cicloturismo es el turismo que se realiza en bicicleta. Este estilo de turismo se puede realizar en cualquier escenario y país. Es una actividad recreativa, no competitiva, que mezcla el deporte, la afición por el ciclismo y el turismo.

**Circuito:** Un circuito es un recorrido o camino que comienza y finaliza en lugares determinados, este camino se establece a través de diferentes y numerosas conexiones que pueden contar con diversas opciones de recorrido, aunque siempre llevan al mismo final. El circuito siempre sucede o toma lugar en un espacio definido ya que es cerrado y no infinito.

**Equipamiento:** Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos.

**Impacto Ambiental:** Es la repercusión de las modificaciones en los factores del Medio Ambiente, sobre la salud y bienestar humanos. Y es respecto al bienestar donde se evalúa la calidad de vida, bienes y patrimonio cultural, y concepciones estéticas, como elementos de valoración del impacto.

**MTB:** Es un término que significa Mountain Bike, y es el deporte que consiste en montar bicicletas de montaña en terrenos montañosos.

**Prolífico:** Que tiene facilidad para reproducirse abundante y rápidamente.

**Sendero:** Un sendero es una vía o senda que se caracteriza por ser muy pequeña y angosta y que por lo general se encuentran en las zonas rurales.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Arias (2012) señala que “el marco metodológico está referido al conjunto de procedimientos lógicos tecno-operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos” (p.52). Por lo que, siguiendo los parámetros metodológicos, este proyecto se desarrolló mediante una propuesta que busco dar solución a los problemas existentes en una comunidad, de allí que, la metodología está comprendida por una serie de pasos que rigen la actuación del investigador.

El enfoque mixto, según Tashakkori y Teddlie (2003), puede ser comprendido como “un proceso que recolecta, analiza y vierte datos cuantitativos y cualitativos, en un mismo estudio”. Lo que quiere decir, que la presente investigación, al contar con métodos cuantitativos como la entrevista, pero también estudia la calidad de actividades en una determinada situación o problema; por lo que se considera que de enfoque mixto.

#### **3.1. Tipo de investigación**

Es un estudio de modalidad proyecto factible en concordancia con Arias (2006) “Se trata de una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es preciso que dicha propuesta se acompañe de una investigación, que demuestre su factibilidad o posibilidad de realización” (p.134). Con esto quiere decir que las proposiciones en este proyecto son realistas y se pueden ejecutar. Por esta razón la presente es una investigación de tipo factible ya que tuvo como propósito proponer soluciones que beneficien a la comunidad del sector Bárbula, Municipio Naguanagua, Edo. Carabobo, así como diseñarles un centro social de recreación y deportivo en el cual puedan mejorar su calidad de vida.

#### **3.2. Diseño de investigación**

Arias (2006) describe que “El diseño de investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: documental, de campo” (p. 26). En lo que a esto respecta, el estudio propuesto se adecuo a los propósitos de la investigación de campo, y en paralelo a la investigación documental, apoyándose en sus estrategias para atender los objetivos delimitados en el principio.

La investigación documental o bibliográfica según Fideas G. Arias (2006):

“La investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos.” (p. 27).

Teniendo en cuenta este contexto podemos llegar a la conclusión de que, la investigación tiene un nivel documental, ya que se recopiló información acerca de diversos temas tanto legales, ambientales y sociales que pudieron ser extraídos únicamente a través de investigaciones publicas realizadas con anterioridad, estos datos sirvieron como guías para la buena resolución del problema y proyección del diseño.

Según el autor Santa Paella y Feliberto Martins (2010), define la investigación de campo como:

“La Investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta”. (pag.88).

Por consiguiente, el diseño de la investigación es de campo ya que se realizó la observación directa en la zona de estudio, en donde se tomaron en cuenta las condiciones actuales del área a trabajar y las limitaciones naturales y urbanas que influyeron en el diseño del proyecto.

### **3.3. Nivel de investigación**

Arias (2012) describe que “El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio. En este sentido, la investigación podrá ser exploratoria, descriptiva o explicativa.” (p. 23). Según este orden de ideas, también, Arias (2012) explica que nivel de investigación descriptivo es:

“La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere”. (p.24)

El objeto de esta investigación también se aplica a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre las variables del objeto de estudio. Por lo tanto, el alcance de la presente investigación, es de nivel descriptivo, ya que se detallaron los factores que influyeron en la problemática y encontrando la solución más factible mediante el diseño del proyecto.

### 3.4. Población y muestra

#### 3.4.1. Población

La población, es definida por Arias (2012) como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación”. (Pág. 114). Lo que se entiende como grupo, que comparten características que pueden ser económicas, sociales o políticas, y que las categorizan para ser el objeto de estudio de una investigación para ejercer los cambios o resultados arrojados por el proceso investigativo. Basado en este concepto, se tomó como población a los clubes sociales y deportivos en Naguanagua, los cuales son: Complejo deportivo bicentenario de Naguanagua, el Club Portugués-venezolano de Naguanagua, el Club El Retobo, el Complejo Bicentenario de Naguanagua y el Club Campestre Mañongo.

#### 3.4.2. Muestra

La muestra según Arias (2012) considera como “Un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”. La muestra es obtenida con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, las propiedades de una población en específico. Una vez conocido el número clubes que integrarán la población, se procedió a seleccionar la muestra el cual es el Club Portugués-venezolano de Naguanagua, ya que presenta todas las características requeridas para funcionar como única muestra, ya que está diseñado para el esparcimiento de toda la familia asociada, con instalaciones deportivas y recreativas.

Además de lo desarrollado anteriormente, la investigación contó con 5 informantes clave que aportaron la información más relevante a los propósitos de la investigación, a quienes se le aplicó una entrevista para que funcionen como una fuente importante de información, estos se desarrollaron en 2 directores de organizaciones de ciclistas, a 1 director de organización de senderismo, a 1 residente de la zona, y 1 experto en el área de arquitectura deportiva, distribuidas tal como se muestra en el Cuadro 1.

**Cuadro 1:** Distribución de Informantes clave

Cargo/Profesión	Nro., de Personas
2 directores de organizaciones de ciclistas	2
1 director de organización de senderismo	1
1 residente de la zona	1
1 arquitecto especialista	1
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

Fuente: Muñoz S. (2023)

### **3.5. Técnicas e instrumentos de Recolección de datos**

#### **3.5.1. Técnicas de Recolección de Datos**

Las técnicas según Arias (2012) “Son las distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplos de técnicas; la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades: oral o escrita (cuestionario), la entrevista, el análisis documental, análisis de contenido” (p. 111), a su vez, también Arias (2012) afirma que “Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información” (p. 111). En concordancia, las técnicas conducen a la verificación del problema planteado, dándole significado a la investigación.

**Observación directa:** consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, para evaluar el comportamiento del objeto de estudio por un tiempo continuo, sin intervenir. Esta técnica se utilizó para estudiar el área urbanística donde se desarrollará el proyecto y otros elementos que puedan representar ventajas o desventajas para el objeto de estudio.

**Entrevista:** se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona denominada entrevistador y el entrevistado. En este caso se utilizó la entrevista estructurada, siguiendo una guía con preguntas específicas en un orden preestablecido.

**Revisión documental:** recopilación, revisión y análisis de investigaciones anteriores y otros documentos. Contribuyo a delinear el objeto de estudio y construir premisas de partida. Ayudo a la construcción del conocimiento y comprensión más profunda de este.

**Revisión bibliográfica:** recopilación de información existente sobre un tema o problema en específico para conocer el estado actual del tema o problemática estudiada.

#### **3.5.2. Instrumentos de Recolección de Datos**

Para lograr el implemento de las técnicas, se hizo uso de los instrumentos, descrito según Arias (2006), “los instrumentos son cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar la información”. Por lo que a continuación se presentan los instrumentos de recolección de datos utilizados en el presente proyecto. Que, al ser de diseño mixto, se utilizaron las de una investigación documental y las de una investigación de campo.

**Registro fotográfico:** la imagen como dato ayuda a contextualizar lo observado y posibilita profundizar sobre aspectos menos visibles en otros modos de registro, las fotografías intervienen en la construcción de categorías de análisis emergentes.

**Guion de entrevista:** descrito por Arias (2012) como una “una guía prediseñada que contiene las preguntas que serán formuladas al entrevistado. En este caso, la misma guía de entrevista puede servir como instrumento para registrar las respuestas” (p. 73), En la presente investigación se realizó una entrevista estructurada a profesionales que permitió recopilar información referente al desarrollo de la edificación, para ello el guion de entrevista fue aplicado a los informantes claves de esta investigación ya mencionados anteriormente, el guion está estructurado por 15 ítem los cuales tratan las variables de condiciones urbanas y los requerimientos de la tipología (ver Apéndice A).

**Libreta de notas:** el cual es un recurso o depósito central de ideas, citas, anécdotas, observaciones e información, se realizan todo tipo de registros, consultas, tareas, ilustraciones e información. Por lo tanto, es un documento donde se registra información de diferentes tipos, incluyendo descripción de hechos que ocurren progresivamente.

### **3.6. Técnicas de análisis de datos**

Según Arias (2012), se define como que es: “el análisis estadístico más elemental radica en la elaboración de una tabla de distribución de frecuencias absolutas y relativas o porcentajes, para luego generar un gráfico a partir de dicha tabla”. (pág. 136).

Al tratarse de una investigación con enfoque cualitativo, el análisis de las entrevistas se realizó considerando el contenido a través de la lectura de las respuestas e identificando los conceptos que permiten realizar una síntesis. Por tratarse de entrevistas especializadas, realizadas a expertos en el tema, se trató de rescatar toda aquella información relevante para el estudio, para el análisis de contenido del texto, se eligió el análisis por frase.

Por cada indicador, que cubre la entrevista, se transcribieron las respuestas de los entrevistados, luego se procede a realizar un ordenamiento de la información recopilada, de tal forma que, independientemente del momento en que un entrevistado haya tocado algún tema, toda la información de cada tema fue recogida bajo una misma categoría de análisis (indicador). Una vez recopilada y organizada toda la información, el investigador debió percibir, contrastar, comparar y ordenar la información recabada y realizar una síntesis por cada indicador estudiado.

### **3.7. Validez de los instrumentos**

Para Hernández (2003) ‘‘La validez se refiere al grado que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir, pudiéndose dividir en validez de contenido, validez de constructo y validez de criterio. un instrumento realmente mide la variable que pretende medir, pudiéndose dividir en validez de contenido, validez de constructo y validez de criterio.’’ (p.242). Se realizó a través de la opinión de 3 expertos la validez, con el objeto de recibir las observaciones necesarias que permitieron evaluar con objetividad la consistencia del guion de entrevista. (ver Apéndice B)

### **3.8. Fases metodológicas**

#### **Fase I. Diagnóstico de las variables urbanas, naturales del entorno y de la tipología del diseño de un centro social con alojamiento para actividades de senderismo y ciclismo en el municipio Naguanagua, estado Carabobo.**

Se recopiló información sobre las variables urbanas y naturales presentes en el sector Bárbula, Municipio Naguanagua, mediante la revisión de la documentación emitida por las autoridades competentes, así como la revisión de planos, fotografías y otros medios digitales. Para este trámite, además, se realizó un viaje al sitio para conocer de primera mano la situación actual en la que se encuentra el lugar de estudio, donde se proyectó la intervención arquitectónica.

#### **Fase II. Análisis de los aspectos físicos y ambientales del cerro el Café, así como la normativa vigente, que se aplique al diseño de la propuesta.**

Se identificó el terreno de estudio para la propuesta individual arquitectónica del presente proyecto, en el que se realizó un análisis completo de los factores ambientales y urbanos que intervienen en dicha zona, junto a una investigación documentaría para el total conocimiento de todos los aspectos que conlleva la realización efectiva del proyecto planteado.

#### **Fase III. Desarrollo del diseño arquitectónico de un centro social con alojamiento para actividades de senderismo y ciclismo.**

Se desarrolló el diseño arquitectónico del centro social con alojamiento para actividades de senderismo y ciclismo, tomando en cuenta la información recopilada durante el proceso de entrevistas, se plasman las ideas y soluciones que se proponen para desarrollar el proyecto y se prepara la exposición del proyecto de manera definitiva, planos, fachadas, cortes, renders y maquetas, así como cualquiera otro medio que sirva de apoyo para explicar todo el Proyecto.

### 3.9. Cuadro de operacionalización de variables

**Cuadro 2: Tabla de operacionalización de variables**

**OBJETIVO GENERAL:** Proponer el diseño arquitectónico de un centro social para actividades de senderismo y ciclismo, con alojamiento hotelero, en el municipio Naguanagua, estado Carabobo.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	FUENTE DE INFORMACIÓN	
Diagnosticar las características del entorno urbano y natural, así como la tipología que se desarrolla para la propuesta de un centro social con alojamiento para actividades de senderismo y ciclismo en el municipio Naguanagua, estado Carabobo.	Condiciones Naturales y Urbanas	Contexto Urbano	Vialidad	1	Entrevista (Alcaldía, Residentes)	
			Equipamiento	2, 3, 4		
		Servicios Básicos	Agua	5		
			Drenaje	5		
			Gas	5		
			Electricidad	5		
		Terreno	Accesibilidad	1.2		Entrevista (Expertos)
			Topografía	3		
			Condiciones	4		
	Requerimiento de la Tipología	Función	Áreas	5		
		Espacios	Recreacionales	6		
			Deportiva	7		
		Construcción	Estructura	8		
Técnicas de Construcción			8			
Tecnología			8			
Bioclimática	9, 10					

Fuente: Muñoz S. (2023)

## CAPITULO IV RESULTADOS

Según lo explica De Armas Ramírez (2017), los resultados científicos pueden definirse como “los aportes que constituyen productos de la actividad investigativa en la cual se han utilizado procedimientos y métodos científicos que permiten dar solución a problemas de la práctica o de la teoría y que se materializan en sistemas de conocimientos sobre la esencia del objeto o sobre su comportamiento en la práctica”. Con esto se concluye que, en la presente investigación, el producto de las técnicas de recolección de datos usadas para estudiar el comportamiento del fenómeno analizado constituye los resultados que se presentaran a continuación.

### FASE I DIAGNÓSTICO

#### 4.1. Diagnóstico Urbano

##### 4.1.1. Reporte Fotográfico



Urbanizacion Informal



Negocios Informales



Calle de Servicio



Av. Valmore Rodriguez



Carretera Nacional



Puente Bárbula

**Figuras 7, 8, 9, 10, 11 y 12**

**Fuente:** Muñoz, S. (2023)

#### 4.1.2. El Sitio Urbano

El proyecto se ubica en Venezuela, que está situada en el continente americano, al norte de Suramérica, la zona en la que se encuentra el terreno de la propuesta corresponde al Municipio Naguanagua, específicamente en el sector Bárbula. Según el PDUL de Naguanagua, el terreno posee un uso de suelo residencial R3. Contando con puntos de referencia cercanos tales como el monumento Girardot, el C.C. Rio Sil y la Universidad Carabobo, lo cual permite que ubicarlo sea mucho más sencillo. El área estudiada posee una zonificación muy variada entre el uso comercial, el uso deportivo y las viviendas. (Ver figura 7).



**Figura 13.** Diagrama de Ubicación.

**Fuente:** Muñoz, S. (2024)

##### 4.1.2.1. Localización

Se propone la implantación en un lote de terreno ubicado al frente de la Autopista Valencia-Puerto Cabello, con las coordenadas  $10^{\circ}16'52.6''N$   $68^{\circ}01'38.3''W$  en el sector Bárbula, Municipio Naguanagua. La zona beneficiada por el proyecto abarca el Cerro Girardot, Cerro El Café, las urbanizaciones La Luz, Chaguaramal, Monte Sion, La Querencia y Residencias Las Palmeras. (Ver figura 8).



**Figura 14.** Mapa de Localización de la Intervención Urbana.

**Fuente:** Google Maps. (2024)

#### 4.1.2.2. Vialidad

En base al plan de Renovación Urbana Sector Bárbula, municipio Naguanagua, estado Carabobo, la parroquia cuenta con diferentes avenidas principales, locales y colectores, teniendo como mayor relevancia la Autopista Valencia-Puerto Cabello, la cual atraviesa el sector de una punta a otra de un extremo, y la Av. Valmore Rodríguez, del otro extremo; y por otro lado está la Carretera Nacional que atraviesa toda la zona altamente poblada. (Ver figura 9).



**Figura 15.** Mapa de Vialidad.

**Fuente:** Muñoz, S. y Otros. (2024)

#### 4.1.3. Determinación de la Tipología Propuesta

El proyecto de Centro Social para Actividades de Senderismo y Ciclismo, con Alojamiento Hotelero, es una edificación de tipología mixta, deportiva, recreativa y de hospedaje; con el objetivo de equipar la ciudad con edificaciones de usos múltiples mejorando así la economía al estar desarrollándose varias actividades en un mismo espacio, y al mismo tiempo ayudando que todos los equipamientos de la ciudad queden mejor distribuidos y más cercanos al usar esta modalidad. Aporta a la comunidad el fomento del deporte, la vida activa, la recreación y el turismo.

## FASE II ANALISIS

#### 4.2. Resultados De la entrevista

Como conclusión de los resultados tomados de las respuestas de los entrevistados, se pueden generalizar varios puntos a tomar en cuenta para el diseño del Centro Social; el primer punto a considerar es el entendimiento de la necesidad de contar con espacios dedicados a potenciar el deporte y la recreación entre los habitantes, que permitan que toda la comunidad se

relacione entre sí, se entiende la necesidad de contar con espacios recreativos, comerciales, gastronómicos, deportivos, de apoyo logístico, área médica, área administrativa, área obrera, de servicios, plazas y áreas de estacionamientos.

Otro punto a considerar es que, se especificó lo mucho que se debe relacionar la edificación con el entorno natural, para que sea autosustentable, para que aproveche las condiciones climáticas y para que no haga un choque visual con el cerro, tomando en cuenta que la topografía accidentada es una gran ventaja para esta edificación se consideró que hacer movimiento de tierra dentro del proyecto es un acto errado, por lo que se propone trabajar con un sistema de pilotes, además de considerar utilizar materiales amigables con el medio ambiente, específicamente la madera y la implantación de plantas autóctonas de la zona para el desarrollo del paisajismo.

### 4.3. Investigación Bibliográfica de la Tipología

#### 4.3.1. El Usuario

Los usuarios a los que está proyectado este Centro Social es muy variado entre toda la población residente y para visitantes, el objetivo es el desarrollo de actividades Deportivas y recreativas, por lo cual está enfocado para que los infantes, jóvenes, adultos y adultos mayores puedan utilizar los espacios. Las actividades prioritarias de este Centro son la captación de visitantes a nivel nacional e internacional gracias a los maratones y eventos.

Cabe destacar que el proyecto tiene un enfoque especial con el usuario discapacitado, ya que cuenta con una circulación vertical mediante rampas el cual facilita el acceso de cualquier persona. En el mismo orden de ideas, cuenta con usuarios que cumplen con funciones y participación de mantener, preservar y cuidar las instalaciones, como lo son el personal de servicio general. (Ver figura 10).



**Figura 16.** Esquema de usuarios y sus actividades.

**Fuente:** Muñoz, S. (2024)

## 4.3.2. El Sitio y su Contexto

### 4.3.2.1. Variables Físicas

#### Implantación

El terreno cuenta con 11.200m<sup>2</sup>, en dirección norte se encuentran viviendas informales, por el lado sur se encuentran terrenos destinados al uso de viviendas unifamiliar tipo AR3, por el este se extiende la autopista Valencia-Puerto Cabello, y por el oeste el Cerro el Café. (ver figura 11)

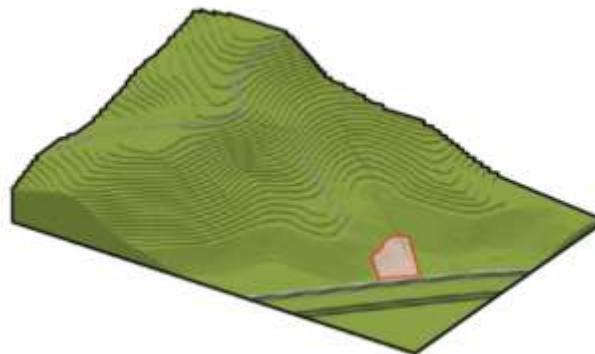


**Figura 17.** Gráfico de Implantación.

**Fuente:** Muñoz, S. (2024)

#### Topografía

La topografía general de Naguanagua presenta variaciones muy grandes de altitud, en donde se pueden encontrar con cambios máximos de 1.170m sobre el nivel del mar, y una altitud mínima de 490m sobre el nivel del mar. El terreno donde se propone trabajar presenta una variación de desniveles de 8m dentro de él. (ver figura 12)



**Figura 18.** Gráfico Topográfico del Terreno Propuesto.

**Fuente:** Topographic Map. (2023)

## Hidrografía

Dentro de los cuerpos de agua más cercanos del terreno, se encuentra el Río Retobo, adicional a esto a consecuencia de poseer una amplia zona montañosa también existen distintas quebradas. (ver figura 13)



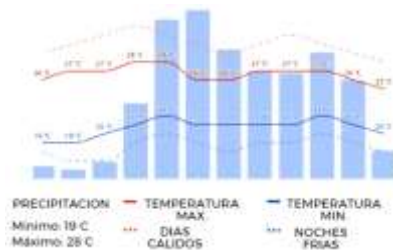
**Figura 19.** Mapa de Hidrografía.

**Fuente:** Google Maps. (2024)

### 4.3.2.2. Variables Naturales

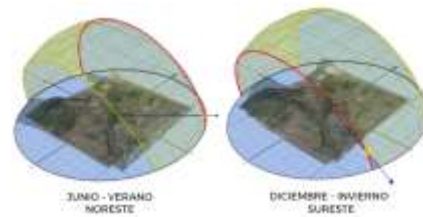
#### Clima

El clima en la zona de estudio está definido por la influencia del relieve y el comportamiento de las masas de aire, contando con un clima fresco, con temperatura promedio de 24°C, con variaciones durante el año siendo un máximo de 28°C y un mínimo de 19°C (ver figura 14). Por otra parte, presenta vientos que van de noreste – suroeste con velocidad de 19km/h, con una humedad promedio de 80%. El terreno cuenta con un tiempo de asoleamiento que va desde las 6:00 a.m hasta las 6:00 p.m aproximadamente, variando 43 minutos, por lo que se cuenta con 12 horas de luz natural., y provenientes desde el norte (ver figura 15).



**Figura 20.** Gráfico de Temperatura y Precipitación.

**Fuente:** Weather Atlas. (2023)



**Figura 21.** Gráfico de Asoleamiento.

**Fuente:** Sunearthools. (2023)

## Fauna y Flora

Dentro de la vegetación cercana se pueden encontrar diversas especies, se caracteriza por ser una vegetación exuberante (ver figura 16) y en el marco de las especies vegetales más comunes de esta región se encuentran: Ceiba, Mango, Boton de Oro, Pinos y Yaraco. Dentro de la fauna autóctona de la zona se encuentran: la rana tarsius, la iguana verde, orejero coronigris, pitirre copete rojo y mapanare.



**Figura 22.** Gráfico de áreas verdes.

**Fuente** Muñoz, S. y otros. (2023)

### 4.3.2.3. Variables Sociales

#### Población

Se tomó la población del sector calculada a base de la densidad poblacional, con un total 33.400 habitantes. (ver figura 17)



**Figura 23.** Gráfico de llenos y vacíos.

**Fuente:** Muñoz, S. y otros. (2023)

#### 4.3.2.4. Variables Urbanas

##### Zonificación

El sector Bárbula cuenta con un Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL) para el control de los equipamientos y usos de la ciudad, la cual especifica que todo el sector tiene un uso en su mayoría residencial, con zonas destinadas al comercio, comercio industrial y un espacio destinado para la estación nodal Simón Bolívar.

De acuerdo al estudio y análisis del sector, los usos y equipamientos existentes se encuentran desordenados, gracias al crecimiento de la población y de las actividades que se desarrollan en su entorno. Los usos que han tenido auge y desarrollo en la zona, han sido dirigidos a las actividades comerciales informales y de vivienda, dejando en un segundo plano, el deporte, la educación, la cultura, el turismo, la recreación y la asistencia médica (ver figura 18). Tomando en cuenta todos estos aspectos, se realizó un reordenamiento urbano, donde se plantea el uso adecuado de los equipamientos y una mejor accesibilidad para ellos.



**Figura 24.** Zonificación actual Sector Bárbula.

**Fuente:** Gaceta Municipal Naguanagua. (2004)

### 4.3.3. Programa de Áreas.

**Cuadro 5. Programa de Áreas General**

Áreas	m <sup>2</sup>
Plaza	300
Parque Ciclista	1000
Ingreso - Área Social	2300
Administración	180
Plaza de Eventos	400
Área Deportiva	330
Área Recreativa	1100
Alojamiento	845
Servicio	317
<b>TOTAL</b>	<b>5770</b>

Fuente: Muñoz, S. (2024)

**Cuadro 6. Programa de Áreas Especifico**

Área	Uso Especifico	Área Parcial	Cantidad	Área Total
Ingreso - Área Social	Plaza y Parque Ciclista	1300	1	2300
	Lobby	140	1	
	Locales Comerciales	30	10	
	Terraza	440	1	
	SS.HH	40	3	
	Lavamopas	3	3	
Administración	Oficina gerente	16	1	180
	Oficina directora	16	1	
	Oficina coordinador de eventos	9	1	
	Oficina múltiple	33	1	
	Sala de reuniones	30	1	
	Secretaria	12	1	
	Recepción	50	1	
	Almacén	6	1	
	SS.HH	26	2	
	Kitchenette- Área de descanso	12	1	
	Lavamopas	3	1	
Alojamiento	Recepción – Lobby	200	1	790
	SS.HH	40	1	
	Habitaciones	27	20	
	Restaurante - Desayunador	100	1	
	Sala de Eventos	30	2	
	Maletero y Seguridad	28	1	
	Lavamopas	3	1	

Deportiva	Gimnasio	170	1	330
	SS.HH y Vestidores	50	1	
	Área de Snack y Mirador	70	1	
	Enfermería	20	1	
	Publicidad de eventos	30	1	
Recreativa	Piscinas	500	1	1100
	Bar- Lunch	210	1	
	SS.HH y Vestidores	50	1	
	Área de Juegos	340	1	
Servicios	Área de Empleados	24	1	317
	SS.HH y Vestidores	72	1	
	Estar y comedor	50	1	
	Deposito General	90	1	
	Cuarto de Aseo	6	1	
	Cuarto de Faena sucia y limpia	30	1	
	Cuarto Hidráulico	12	1	
	Cuarto de maquinas	6	1	
	Taller de Mantenimiento	15	1	
Cuarto de Basura	12	1		

Fuente: Muñoz, S. (2024)

#### 4.3.4. Esquema de Relaciones.

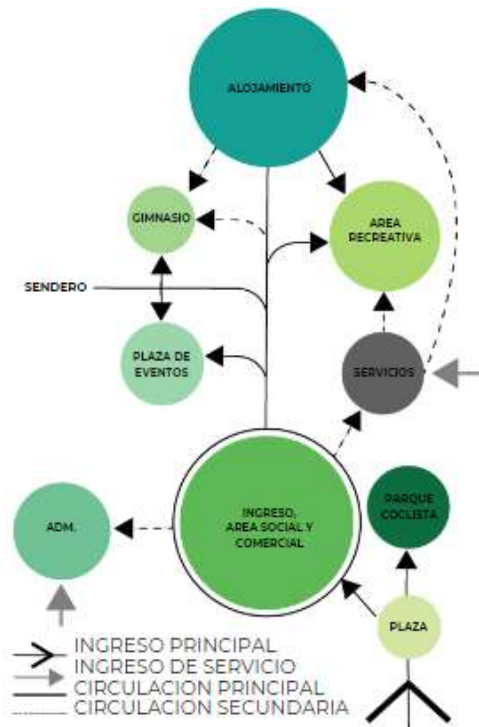


Figura 25. Esquema de Relaciones.

Fuente: Muñoz, S. (2024)

#### **4.3.5. Concepto Generador arquitectónico**

La propuesta de diseño se inicia a partir del concepto de crear una arquitectura con espacios abiertos y llenos de naturaleza, de ahí surge la idea de generar espacios recreativos al aire libre que reciban a la comunidad, tratándose de un lugar para observar el entorno y desarrollar actividades dentro de él. De este modo se plantea una plaza que sirva como recibimiento, contando con diversos espacios para su recreación y destinado al comercio, incluyendo diversas áreas verdes para disfrutar de la naturaleza teniendo un carácter multidisciplinario, funcionando como apoyo para las edificaciones adyacentes y los centros aledaños al terreno. Asimismo, se plantean diversas áreas verdes para el uso interno del Centro social, donde los usuarios puedan disfrutar del aire fresco y los paisajes que ofrece el cerro el Café.

Asimismo, se generan dos volúmenes a lo largo del pie de cerro, uno en el inicio y otro al final de la parcela, interrelacionados mediante puentes que atraviesen las áreas con desniveles pronunciados y abundante vegetación; se plantea que los volúmenes respondan a los ejes urbanos y a la forma de la montaña.



**Figura 26.** Concepto Generador.

**Fuente:** Muñoz, S. (2024)

### **FASE III**

### **DISEÑO**

#### **4.4.El Plan Urbano**

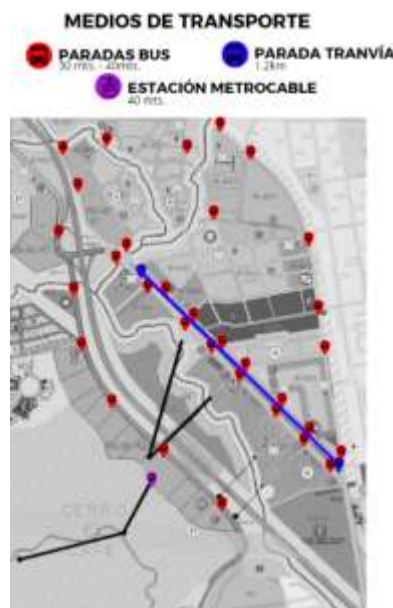
Dentro del plan de Renovación Urbana Sector Bárbula, municipio Naguanagua, estado Carabobo, se plantearon utilizar el concepto de ciudad de 15min, es decir que todos los equipamientos se distribuyeran de manera tal que se encuentren en un radio de 1km para todas las personas, lográndolo con ayuda de que todas las edificaciones sean de uso mixto, tratando de incluir comercio en cada una de ellas para así mejorar la economía del sector.

El aprovechamiento de los retiros de los ríos es un punto clave para el plan urbano, se planteó poder usar estos espacios como área de parques y bosques urbanos, ayudando a generar espacios públicos que mejoren la calidad de vida de los residentes.

Se planteo una reforma a la vialidades para mejorar su circulación y apoyar a un estilo de vida más activo en el que se le motive a las personas a moverse a pie, se seleccionaron unas calles de uso exclusivo peatonal, se propuso un tranvía en la carretera nacional dentro de los límites del sector para ayudar a la circulación local, sin embargo, este se plantea como proyección a realizarse con más amplitud de recorrido; además de eso la creación de aceras más anchas para el desarrollo de bulevares comerciales entran en las propuesta de este plan. Por otro lado, se planteó la incorporación de estaciones para biogás y sistema de captación de agua provenientes de las montañas, para reducir el impacto ambiental y hacer guía a las ODS.

#### 4.4.1. Vialidad y Medios de Transporte

Se planteo en el ámbito vial la implementación de un tranvía a lo largo de la carretera nacional, desde la altura de la intercepción con la Av. Universidad hasta la intercepción con el bosque urbano del rio Retobo, para agilizar la circulación enfocada en los peatones en la zona, a su vez se planteó diversas paradas de autobús en todo el sector, y una estación de metro cable que facilite subir al cerro el café. (ver figura 20)



**Figura 27.** Mapa de Medios de Transporte.

**Fuente:** Muñoz, S. y otros. (2024)



## **4.5. La Propuesta**

### **4.5.1. Memoria Descriptiva**

#### **4.5.1.1. Arquitectura**

El centro social para actividades de senderismo y ciclismo, con alojamiento hotelero, como su nombre lo indica está planteado para que se desarrollen distintas actividades con diferentes tipologías, como lo son: deportiva, recreativa, administrativa, comercial y hotelero. Se plantea tener espacios abiertos al público y a la naturaleza, en los que se puedan generar actividades que potencien la economía y el turismo del sector, en los que haya distintos módulos que permitan tener áreas privadas, semiprivadas, y públicas enfocadas en el disfrute y confort de los usuarios.

Posee un total de 5770m<sup>2</sup> de construcción que se encuentran divididos en 3 módulos, donde el módulo 1, da la bienvenida al centro con locales comerciales, área administrativa, un gimnasio y los respectivos servicios necesarios, el módulo 2, se encarga del área semiprivada, el cual posee el restaurante-desayunador, los salones de fiesta y la zona de juegos, acompañado por una zona de servicio y administrativa, y el ultimo modulo es el que posee las habitaciones del hotel.

#### **-Modulo 1**

##### **Planta Baja ( $\pm 0.00m$ )**

Este es uno de los niveles más importantes, ya que aquí se concentran las zonas de mayor tránsito de la edificación, donde se encuentran los accesos públicos y de servicio. En este nivel también se encuentran los accesos principales a los diferentes módulos y cuenta con un total de 1.005m<sup>2</sup> de construcción; posee 11 locales comerciales de 30m<sup>2</sup>, sanitarios, lavamopas y tres módulos de circulación, dos escaleras y una rampa al nivel 1, todo esto dentro de la edificación; en el área exterior como recibidor se encuentra un boulevard y un parque destinado a ciclistas y skaters de 2390m<sup>2</sup>, se encuentran las respectivas áreas de servicio y en el área posterior al edificio se encuentra una plaza de 1260m<sup>2</sup> destinada a la recepción de las personas que se vayan a adentrar al sendero de la montaña.

También como área semiprivada se encuentra el área de piscina, contando con área de duchas y de servicio, cuenta con un restaurante de 500m<sup>2</sup> y sanitarios, el cual tiene conexión desde el parque y el área de piscina.

##### **Planta Nivel 1 (+3.25m)**

Este destaca por ser un nivel semipúblico, se divide en dos áreas independientes con accesos de igual manera independientes, en la primera área, la cual posee 450m<sup>2</sup>, se desarrollan

todas las actividades administrativas, teniendo una área de recepción y espera, sanitarios, una sala de juntas, área de coworking, comedor y descanso, un depósito de archivos y una oficina destinada al director del centro. Y en la segunda área se desarrolla el primer nivel del gimnasio, accesible desde escaleras y una rampa, contando con su área de recepción y registro, oficina, sanitarios y vestidores, con 450m<sup>2</sup>.

### **Planta Nivel 2 (+5.75m)**

Posee 450m<sup>2</sup>, accesible desde escaleras ubicadas en el nivel 1 y un pequeño piso de desnivel de 100m<sup>2</sup>, estos están destinados netamente al gimnasio.

### **-Modulo 2**

#### **Planta Baja (+3.40m)**

Este nivel posee 300m<sup>2</sup>, en él se encuentra la recepción del hotel al aire libre y cuenta con una escalera para acceder a la administración del hotel, un lobby bar en el que se encuentra también una rampa para acceder al nivel 1 y la cocina del restaurante que también funciona como desayunador; tiene un acceso de servicio que llega a un área que reparte distintos accesos tanto al nivel 1 a través de una rampa, como al restaurante.

#### **Planta Nivel 1 (+5.40m)**

Cuenta con 720m<sup>2</sup>, alberga el área de mesas del restaurante desayunador, dos salones de fiesta, uno de 155m<sup>2</sup> y otro de 80m<sup>2</sup>, sanitarios y el lavamopas, conecta con la planta baja del módulo 3 a través de una rampa, y asimismo posee dos escaleras de emergencias y servicios; tiene un pasillo de servicio que conecta con la rampa desde planta baja, la cual lleva a otra área del nivel en la está todo el servicio del hotel y parte de todo el centro, poseyendo un almacén general, taller de reparación, comedor de empleados, área de descanso y sanitarios y vestidores, también se encuentra la administración del hotel, que conecta con la recepción del hotel, posee una secretaria y un área de trabajo.

#### **Planta Techo (+8.10m)**

Este se divide en dos techos visitables uno de 170m<sup>2</sup> y otro de 130m<sup>2</sup>, donde ambos están destinados para ser un área recreativa.

### **-Modulo 3**

#### **Planta Baja (+9.00m)**

En este módulo se encuentran las habitaciones del hotel, tiene una losa de 1.250m<sup>2</sup>, poseyendo así seis (6) habitaciones de 28m<sup>2</sup>, se accede por una rampa desde la planta nivel 1 del

módulo 2, tiene también dos escaleras de emergencia y un lavamopas, cada habitación es duplex a 2.75m del piso, permitiendo que en la parte de abajo se desarrolle un área social y en la parte de arriba el área de dormitorio y sanitario.

### **Planta Nivel 1 (+14.50m)**

Al igual que en planta baja, tiene una losa de 1.250m<sup>2</sup>, poseyendo igualmente seis habitaciones de 28m<sup>2</sup>, con las mismas condiciones que en planta baja, se accede por una rampa desde la planta baja, igualmente tiene dos escaleras de emergencia y un lavamopas.

### **Planta Nivel 2 (+20.00m)**

De igual forma que en planta baja y nivel 1, tiene una losa de 1.250m<sup>2</sup>, poseyendo igualmente 6 habitaciones de 28m<sup>2</sup>, con las mismas condiciones que en planta baja y nivel 1, se accede por una rampa desde la planta nivel 1, igualmente tiene dos escaleras de emergencia y un lavamopas.

## **Materiales y Acabados**

### **Fachadas.**

Están compuestas mayormente de barandales de listones de madera de pino caribe, uniformes y estables en sus dimensiones, con un acabado cepillado en sus cuatro caras, por lo que es suave al tacto y agradable a la vista, barnizado con distintos tonos de barniz acrílico sellador para madera repelente al agua y rayos UV, al trabajar con el estilo de una arquitectura abierta y sin tantas paredes, las pocas que formen parte de las fachadas se revestirán de madera de roble ya que es muy utilizado para un estilo rustico. Estas maderas presentan un tono cálido y una veta distintiva.

### **Paredes**

Friso fino y revestido de madera de roble instalados con rastreles y una lona impermeable, barnizado con barniz acrílico sellador para madera repelente al agua y rayos UV, ya que dan una sensación de calidez en el ambiente.

### **Ventanas**

Ventanas corredizas con marco de aluminio.

### **Piso**

En los exteriores una mezcla cemento pulido, ya que estos pisos de cemento para patio destacan por su apariencia, pero también por su gran resistencia, pues incluso son ideales

para zonas de mucho tránsito; y cemento pintado, utilizando pigmento seco que se mezcla con el cemento antes de verterlo. En los interiores piso de madera de roble ya que ha pasado la prueba del tiempo, con décadas de uso y satisfacción de quienes lo han adquirido. El roble es un piso de madera barato y de fácil mantenimiento, de 19mm de espesor, el precio de la madera rústica lo hace ideal para crear un ambiente industrial, tipo cabaña o antiguo.

### **Salas sanitarias**

En las salas sanitarias se utilizó azulejos porcelánicos, ya que absorben menos líquido y esto hace que sean más resistentes a posibles daños. El azulejo es un material de recubrimiento muy versátil, aportan texturas al ambiente y mucho atractivo visual.

#### **4.5.1.2.Estructura.**

El proyecto se divide en tres edificaciones principales y áreas complementarias, con sistemas estructurales diferentes. El módulo 1 el cual consiste en el edificio comercial y administrativo, corresponde a una distribución radial con ejes curvos, está diseñada con un sistema porticado de vigas y columnas, cuenta con una estructura de acero con columnas Conduven de sección 20x20cm, vigas tipo (IPN) que cuentan con luces de 8m, y losacero que aporta una excelente resistencia estructural. Se implementaron dos muros estructurales de 30cm para cubrir una luz de 16m en el área central del edificio y vigas cerchadas para esta zona en específico; todas las columnas se unen a unas vigas de riostra que logran amarrar dichas columnas a la losa de piso de fundación con espesor de 25cm. Se propone un restaurante con un edificio independiente como área complementaria, el cual tendrá igualmente una estructura aporticada de acero, con las mismas especificaciones del módulo 1.

Con respecto al edificio del hotel se subdivide en dos áreas, el módulo de habitaciones el cual está en un edificio independiente y el resto de los espacios del hotel en el otro edificio; para el módulo de las habitaciones la estructura consiste en seis estructuras tubulares de acero recubiertas de 6m de diámetro funcionando como columnas en forma de tubos combinados y además desarrollándose las habitaciones dentro de ellas, las plantas quedan divididas mediante el uso de plataformas con un espesor de 80 cm, las cuales se tratan de una rejilla de vigas metálicas soldadas a dos planchas también metálicas forjados a la base, y los pilares son tubulares metálicos soldados. Esta estructura otorga flexibilidad, resistencia y estabilidad horizontal y vertical al edificio.

El otro edificio en el que se desarrollan todas las demás áreas del hotel también cuenta con un sistema estructural de acero, con columnas tubulares Conduven de 30cm de diámetro, posicionadas tipo V, van desde pedestales de concreto en el nivel montaña hasta la cubierta del mismo, con luces de 8m hasta 10m, vigas tipo IPN y losacero.

La rejilla con la que se desarrollan las losas en el módulo de las habitaciones puede verse también en las cubiertas de todo el hotel, coronando la composición del edificio.

Por último, en el caso de todas las escaleras de emergencia, es vaciada in situ con una armadura metálica recubierta de concreto para luego ser recubierta con los materiales de acabados.

#### **4.5.1.3.Instalaciones Sanitarias.**

##### **Aguas Blancas.**

Para la elaboración de los requerimientos sanitarios se utilizó Norma Sanitaria Gaceta Oficial N° 4.044. Las aguas blancas provienen de las tuberías generales de la ciudad, donde el abastecimiento de agua pasa desde el medidor hasta ser almacenada en un tanque subterráneo y distribuida a las diferentes áreas a través de un sistema de bombas e hidroneumáticos, se distribuye por toda la edificación a través de un entramado de tuberías de PVC, de diferentes dimensiones como 1", 1/2" y 3/4". Cabe resaltar que dicho proyecto posee un cuarto de hidroneumáticos general para la edificación, y otro especialmente para la piscina.

##### **Aguas Servidas.**

Para realizar estas instalaciones se tomó en cuenta la Norma Sanitaria Gaceta Oficial N° 4.044. El sistema de tuberías y conductos de aguas servidas, funciona a través de ramales siguiendo un recorrido, los cuales, dentro de los edificios bajan por los ductos ubicados donde existen áreas sanitarias en cada edificación, hasta llegar a planta baja, donde se recogen todos los bajantes, las tuberías desembocan en unas tanquillas y posteriormente al cachimbo. Además, cuenta con la colocación de tuberías de ventilación para la respiración y liberación de gases y olores provenientes de las aguas servidas. Todas las tuberías de aguas negras serán del tipo PVC, tanto para las tuberías de recolección de las aguas como para las tuberías de ventilación; además de los distintos diámetros de estas que dependerán del cálculo de cada uno de los ramales.

##### **Aguas Pluviales.**

En cumplimiento con la Norma Sanitaria Gaceta Oficial N° 4.044, los techos son direccionadas con el uso de pendientes que dirigen las aguas pluviales para el drenaje de las aguas

de lluvia, las cuales serán conducidas a las áreas verdes del conjunto a través de un sistema de recolección de aguas de lluvia que se conectan a una tubería principal que desemboca en tanquillas destinadas a la recolección, para que esta agua sea reutilizada para el riego de las áreas verdes de la edificación, sin desecho alguno y con el aprovechamiento de la misma. Y en cuanto a las áreas exteriores, se usó como recurso la pendiente natural del terreno hasta las tanquillas mencionadas anteriormente.

#### **4.5.1.4.Instalaciones Eléctricas.**

Para la elaboración y distribución de las instalaciones eléctricas se cumplió con la Norma Venezolana del Código Eléctrico COVENIN N° 200 del año 2009. El suministro eléctrico se tomará de la red de distribución desde la calle, llegando al transformador para así distribuirla a toda la edificación. En el área de servicios de planta baja se encuentra una planta eléctrica para el suministro de energía en zonas estratégicas para garantizar el continuo funcionamiento de todas las áreas del centro, en el caso de que se produzcan fallas eléctricas, ubicadas junto al cuarto de tableros generales y los medidores, además del transformador, concentrando todos los circuitos en un cuarto de electricidad.

También se cuenta con los sistemas de iluminación, tomacorrientes, tomas especiales para cada una de las áreas necesarias dentro de la edificación. Todo este sistema se comunica por el cuarto de tableros generales y medidores, y cada área de la edificación cuenta con su tablero de distribución principal.

#### **4.5.1.5.Instalaciones Mecánicas.**

Dentro de las áreas administrativas, el gimnasio, el hotel y las áreas de servicio, las instalaciones mecánicas principalmente consta del sistema de climatización, compuesto por unidades de aire acondicionado, conductos de distribución de aire, rejillas de ventilación y termostatos para controlar la temperatura en cada espacio. Además, se requerirá un sistema eléctrico para alimentar los equipos de aire acondicionado, y sistemas de filtración del aire para mantener la calidad del mismo.

#### **4.5.1.6.Sistema Contra Incendio.**

Se realizó el diseño bajo lo estipulado en las Normas FONDONORMA 823-2002 COVENIN 810-98, COVENIN 758-89, COVENIN 1114:2000, COVENIN 1131:2001, COVENIN 1018-78 y COVENIN 2453-93.

Cumpliendo con lo establecido en dichas normas, se establecen vías de escape y escaleras de emergencias, ubicadas a una distancia no mayor de treinta (30) metros de distancia horizontal, las cuales acceden a la intemperie de cada módulo. Se propone un sistema de detección de incendios en todas las áreas desarrolladas en el conjunto, empleando detectores de calor, estos detectores estarán instalados y distribuidos en el cielo raso cumpliendo con sus alcances establecidos según el fabricante y según las normas. Así como sistemas de extinción ubicados a nivel de techo y elementos de extinción en los pasillos y en áreas de servicios.

#### **4.5.2. La Representación Gráfica**

##### **Listado de Planos**

- A-1 Planta Conjunto
- A-2 Planta Baja
- A-3 Planta Uno
- A-4 Planta Dos
- A-5 Planta Tres y Cuatro
- A-6 Planta Techo
- A-7, A-8 Plantas Acotadas
- A-9 Fachadas/Alzados
- A-10, A-11 Cortes/Secciones
- A-12, A-13 Detalle Arquitectónico
- A-14 Plano Topográfico
- IS-01, IS-02, IS-03 Instalaciones Sanitarias
- E-01, E-02 Estructura
- Render

**A-1 Planta Conjunto**



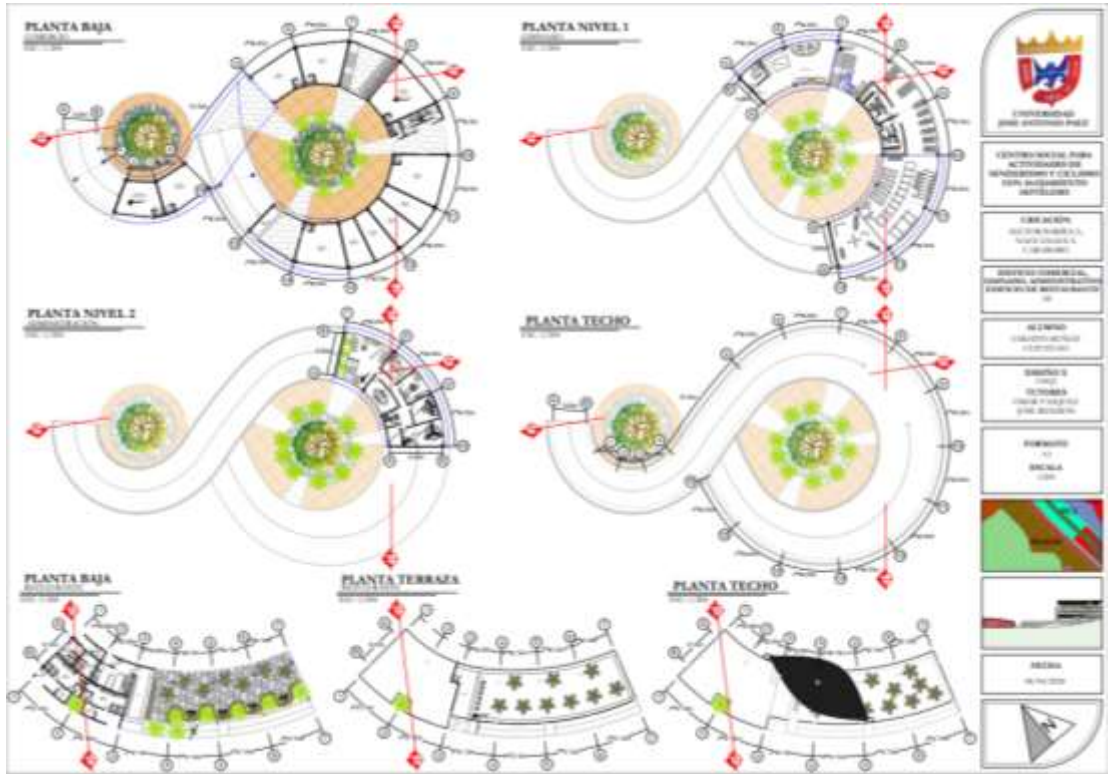
**A-2 Planta Baja**



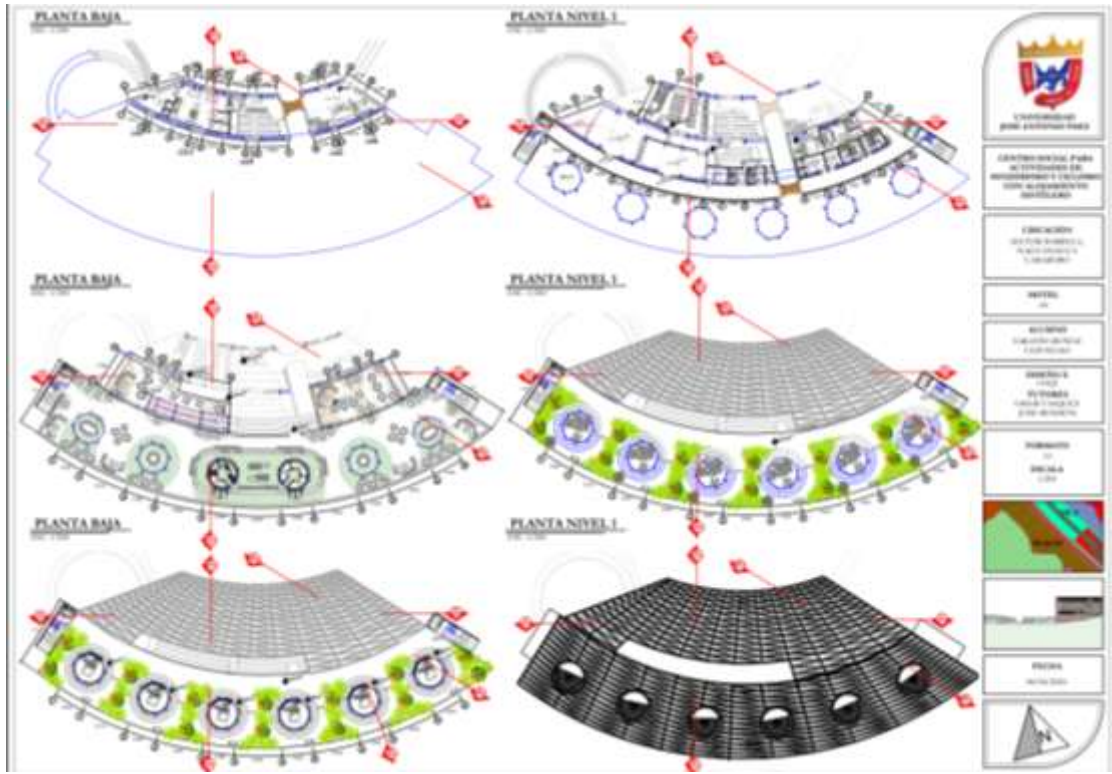




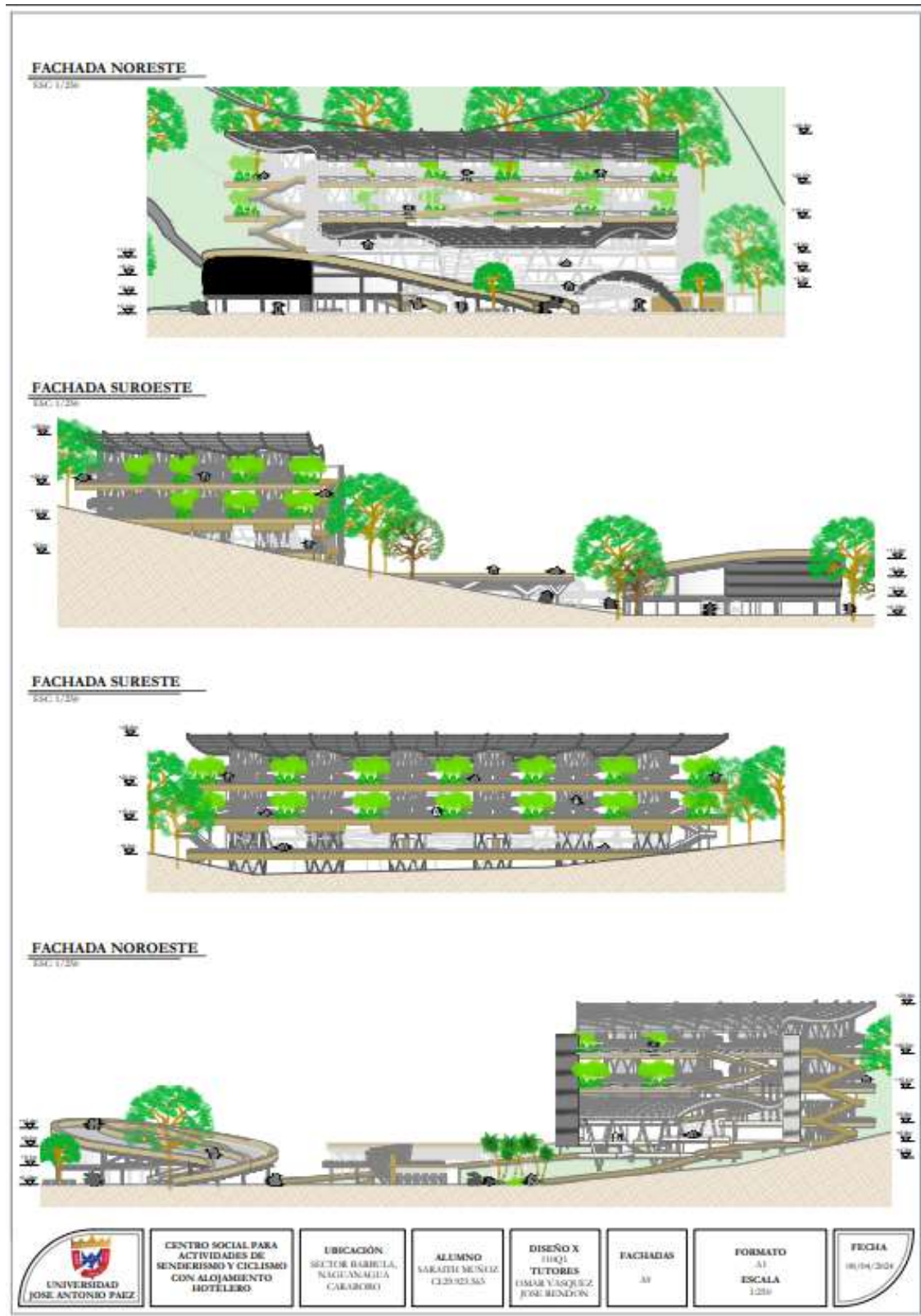
### A-7 Plantas Acotadas



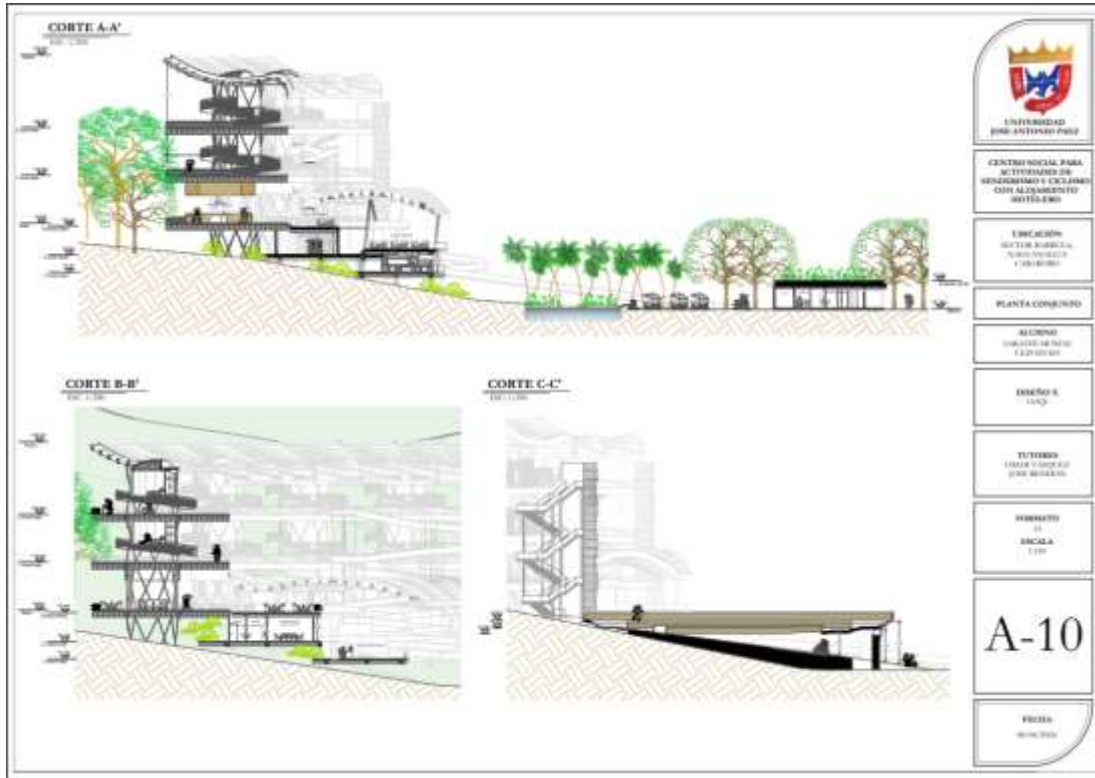
### A-8 Plantas Acotadas



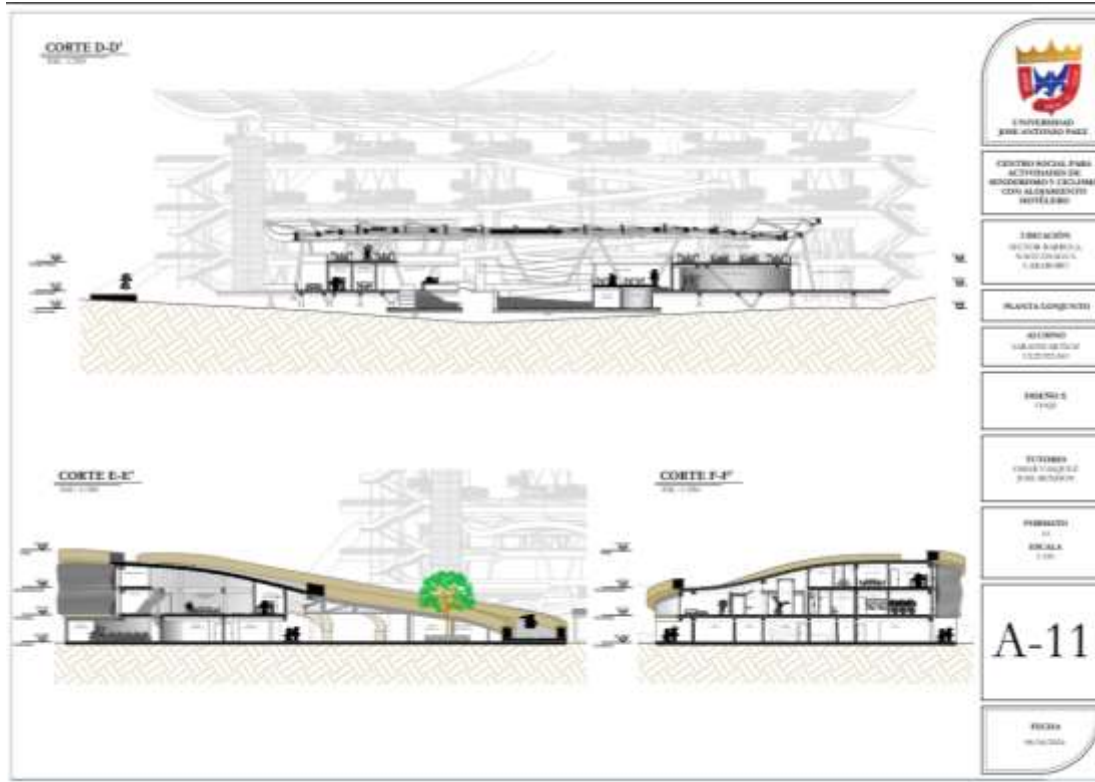
## A-9 Fachadas



## A-10 Cortes



## A-11 Cortes



## A-12 Detalle Arquitectónico

**PLANTA HABITACIÓN**  
ESC. 1/50

**PLANTA TECHO HABITACIÓN**  
ESC. 1/50

**PERSPECTIVA**

**ALZADO CLARABOYA**  
ESC. 1/50

**CORTE A-A'**  
ESC. 1/100

**DETALLE HABITACIONES**

ALUMNO: SARATTO MENDOZA C.29.025.961

DISEÑO X: 13821 TUTORES: OSAB VASQUEZ, JOSE RENDON

FORMATO: A2 ESCALA: INDICADA

FECHA: 08/04/2024

UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ

CENTRO SOCIAL PARA ACTIVIDADES DE SENDERISMO Y CICLISMO CON ALOJAMIENTO HOTELERO

UBICACIÓN: SECTOR BARBUELA, NAGUANAGUA, CABAIBURO

**A-12**

## A-13 Detalle Arquitectónico

**DETALLE PISCINA NATURAL**  
ESC. 1/200

TABLA DE VERIFICACIÓN DE VEGETACIÓN EN LA PISCINA NATURAL				
TIPO	ESPECIE VEGETAL	USOS	IMAGEN	NOTAS
Plantas acuáticas	Hydrocotyle sp.	Control de erosión		
Plantas acuáticas	Sparganium sp.	Control de erosión		
Plantas acuáticas	Hydrilla sp.	Control de erosión		
Plantas acuáticas	Elodea sp.	Control de erosión		

**VEGETACIÓN USADA EN EL PAISAJISMO**

TABLA DE VERIFICACIÓN DE VEGETACIÓN EN EL PAISAJISMO				
TIPO	ESPECIE VEGETAL	USOS	IMAGEN	NOTAS
Plantas de borde	Alamo	Control de erosión		
Plantas de borde	Alamo	Control de erosión		
Plantas de borde	Alamo	Control de erosión		
Plantas de borde	Alamo	Control de erosión		
Plantas de borde	Alamo	Control de erosión		
Plantas de borde	Alamo	Control de erosión		

**DETALLE JARDINERAS EN LOSAS**  
ESC. 1/20

UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ

CENTRO SOCIAL PARA ACTIVIDADES DE SENDERISMO Y CICLISMO CON ALOJAMIENTO HOTELERO

UBICACIÓN: SECTOR BARBUELA, NAGUANAGUA, CABAIBURO

**DETALLE VEGETACIÓN**

ALUMNO: SARATTO MENDOZA C.29.025.961

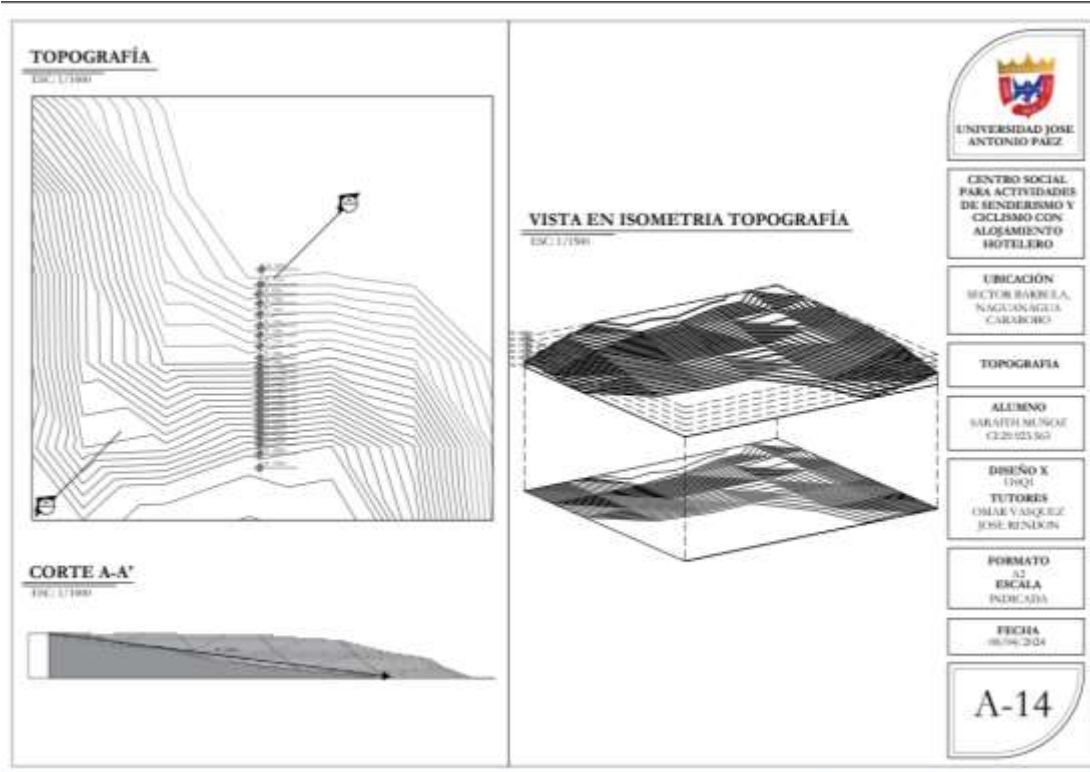
DISEÑO X: 13821 TUTORES: OSAB VASQUEZ, JOSE RENDON

FORMATO: A2 ESCALA: INDICADA

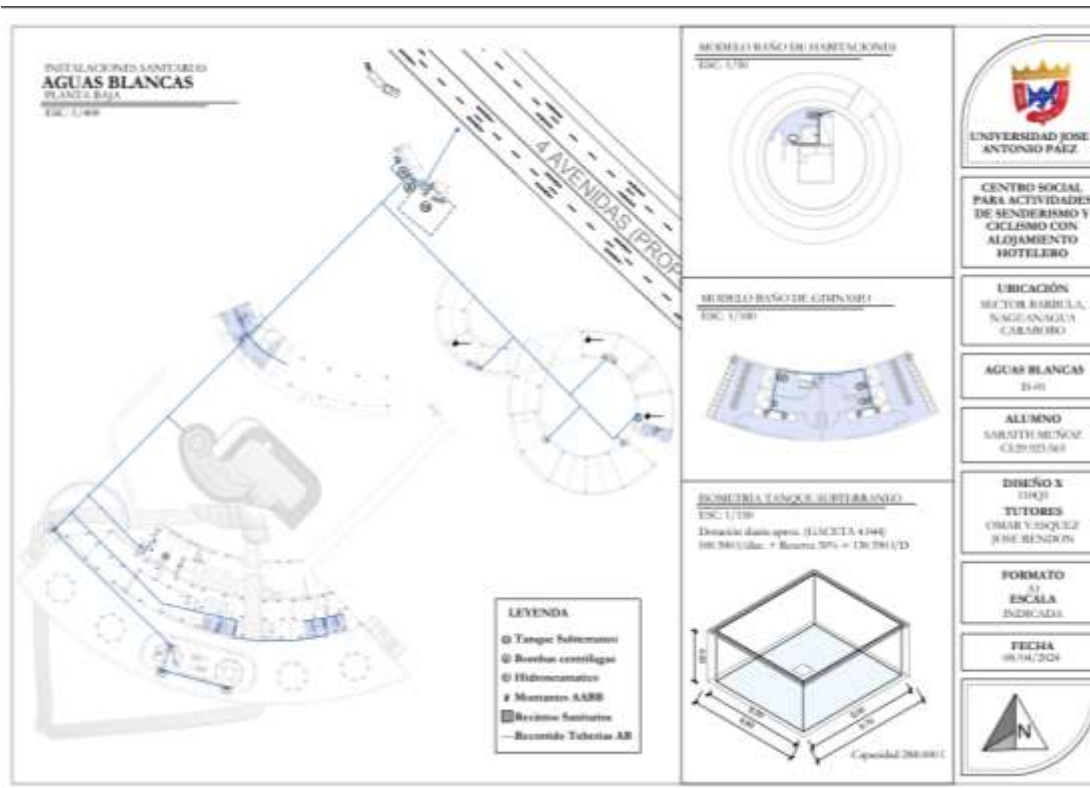
FECHA: 08/04/2024

**A-13**

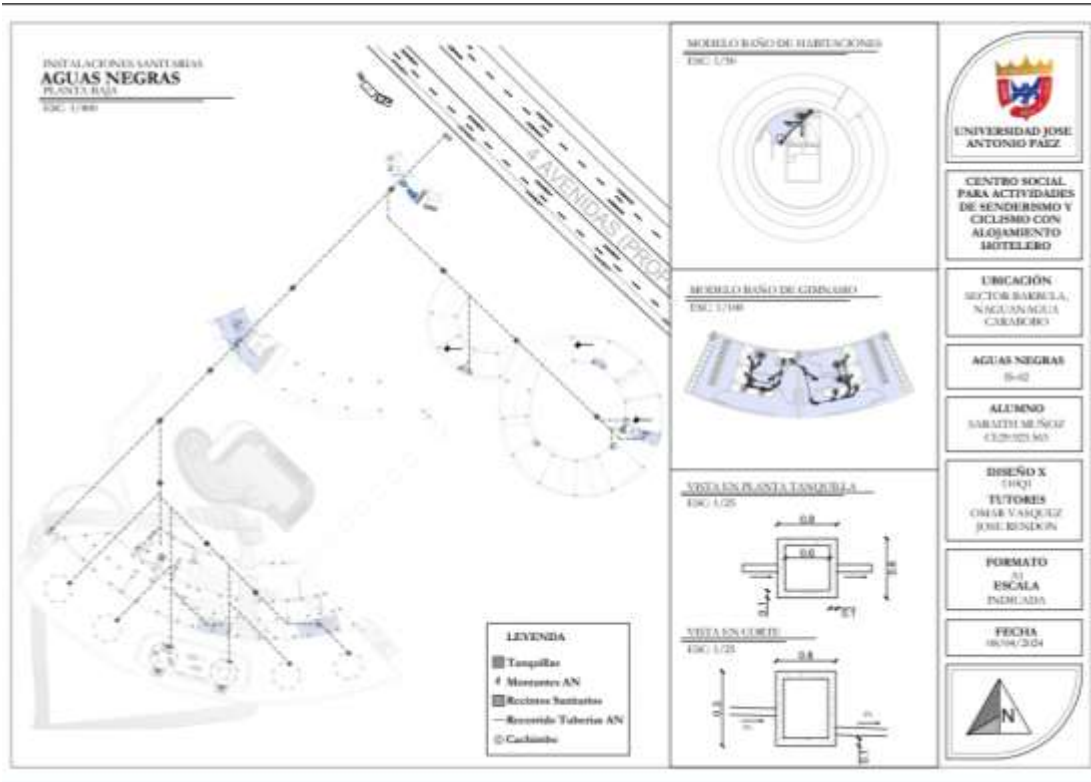
## A-14 Plano topográfico



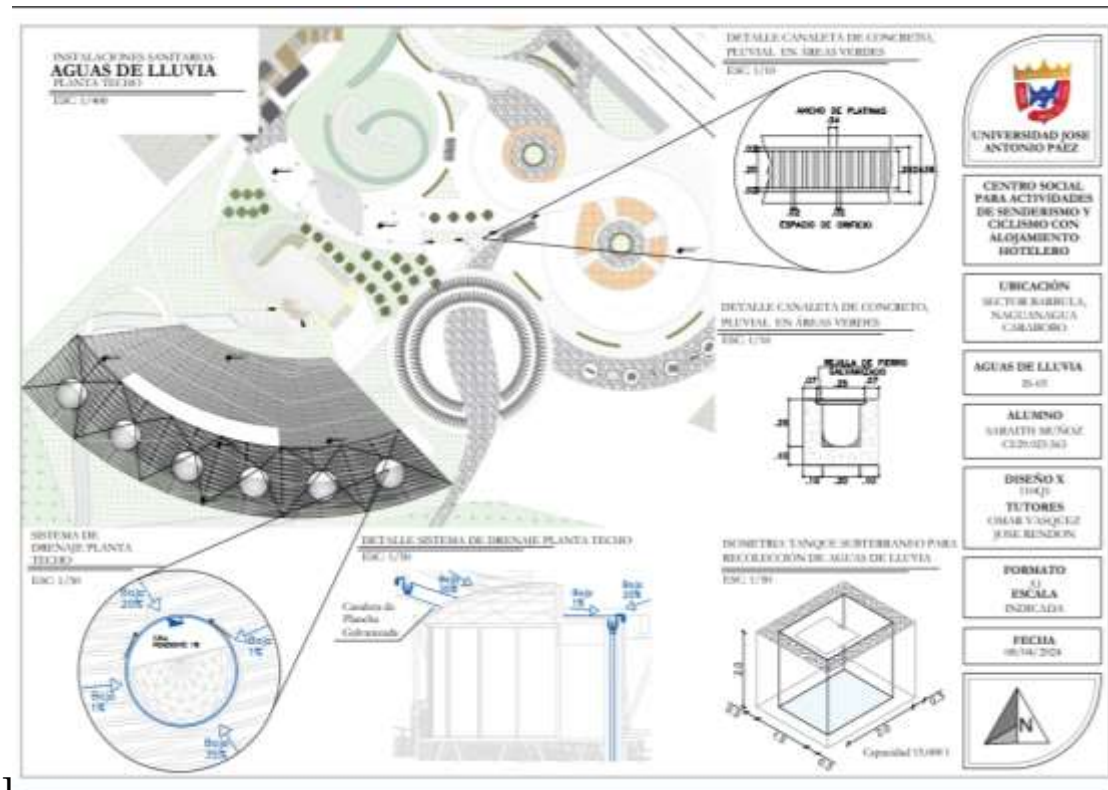
## IS-01 Instalaciones Sanitarias



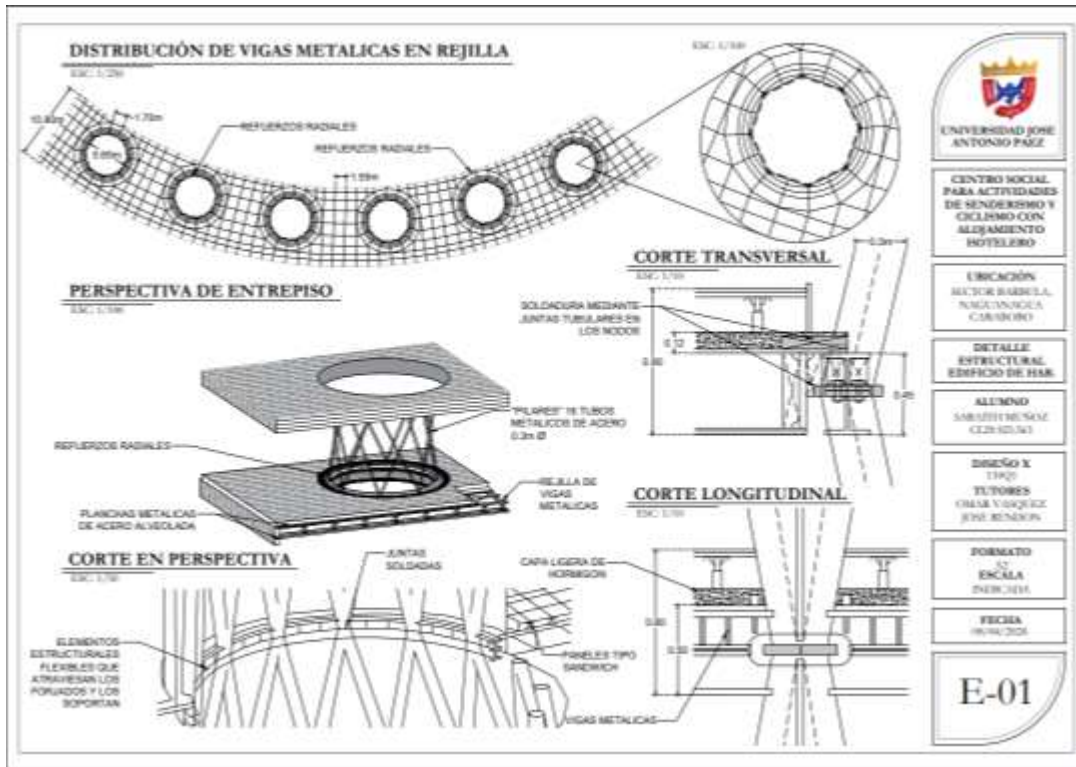
### IS-02 Instalaciones Sanitarias



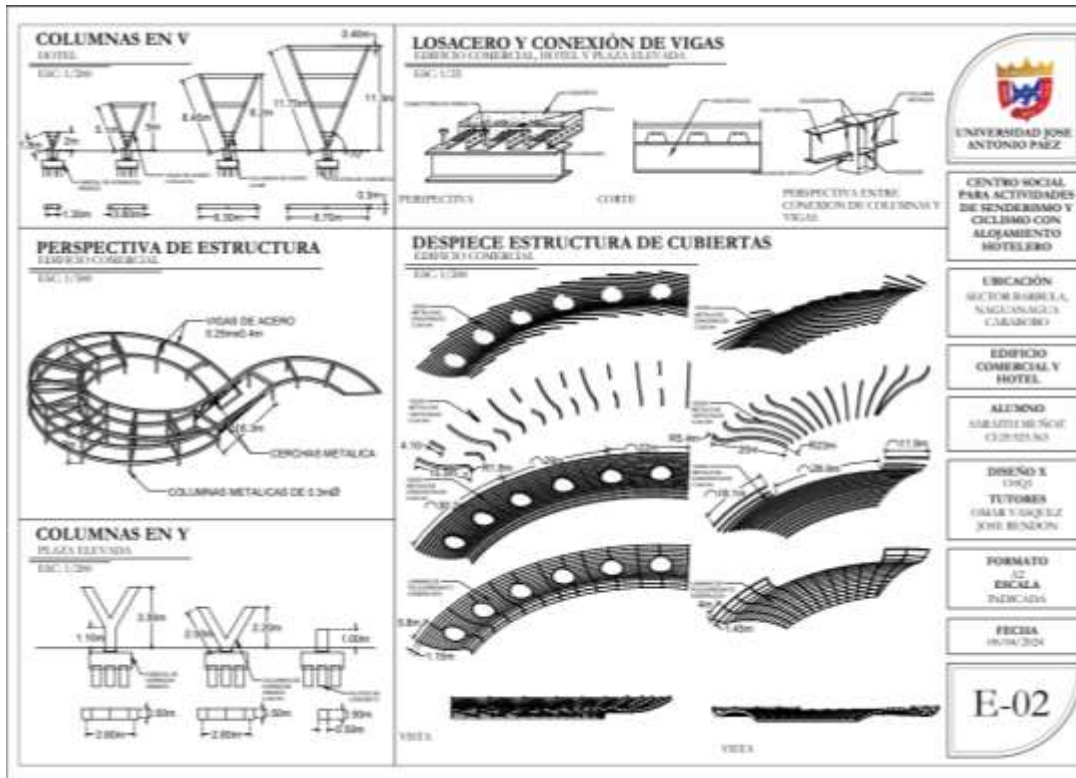
### IS-03 Instalaciones Sanitarias



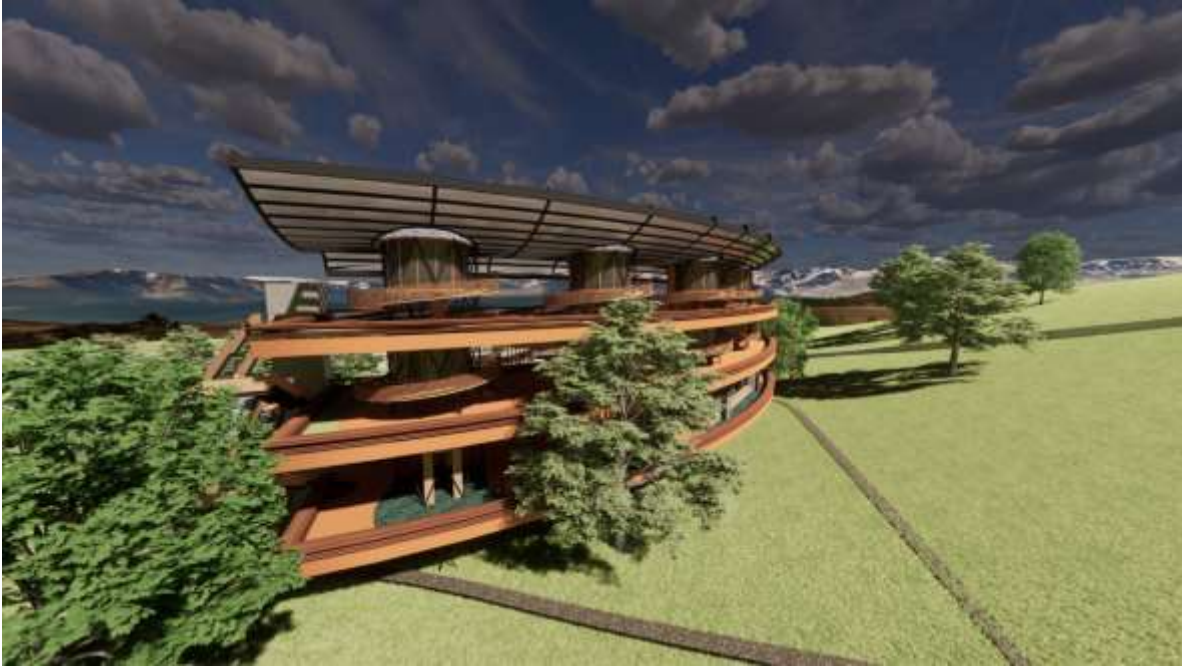
## E-01 Estructura



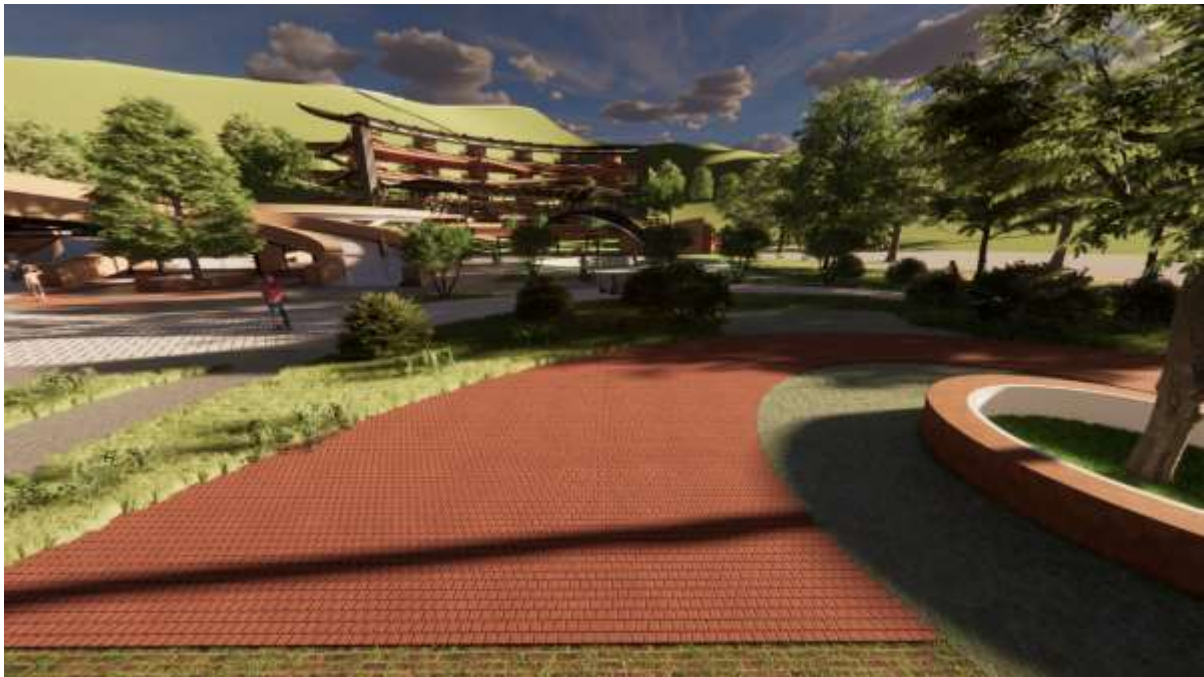
## E-02 Estructura



Renders

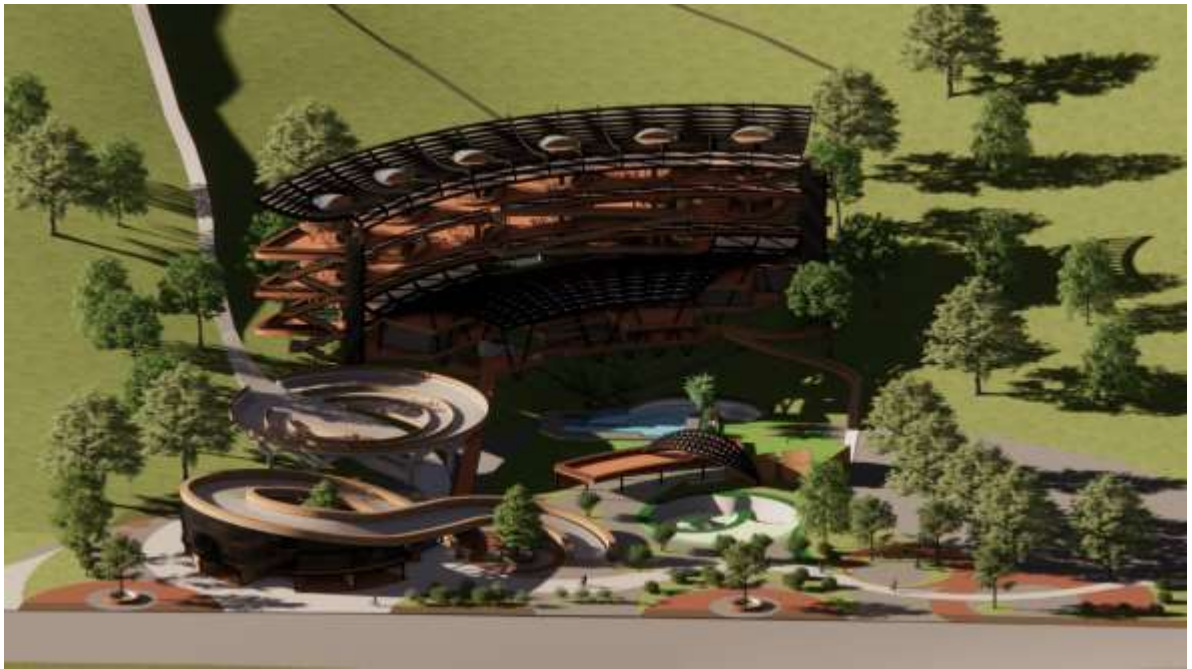












## REFERENCIAS

- Adrián Varela. **Centro de Recreación**. [blog en línea] Disponible en: <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/que-es-un-centro-de-recreacion/>. [2018, abril 08].
- Arias, Fidas (2006). **El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica**. (5°. Ed.) Caracas – Venezuela. Editorial Episteme.
- Arias, Fidas (2012). **El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica**. (6°. Ed.) Caracas – Venezuela. Editorial Episteme.
- Arturo Escobedo (2022). **Senderismo**. [Artículo en línea] Disponible en: <https://www.entornoturistico.com/senderismo-que-es-como-practicarlo-y-sus-beneficios/>. [2022, mayo 05].
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000)**. Gaceta Oficial extraordinaria n° 5.453.
- Cortes, D. **los hoteles en la industria turística**. [Artículo en línea] Disponible en: <https://www.cesuma.mx/blog/que-papel-tienen-los-hoteles-en-la-industria-turistica.html>. [2023, abril 25]
- Daniel Camiroaga. **beneficios del senderismo** [Artículo en línea] Disponible en: [https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2015-05-19/los-beneficios-del-senderismo-y-los-7-ejercicios-que-te-ayudan-a-prepararte\\_796144/](https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2015-05-19/los-beneficios-del-senderismo-y-los-7-ejercicios-que-te-ayudan-a-prepararte_796144/). [2015, mayo 19].
- Editorial, Equipo (2017). **Recreación**. [Artículo en línea] Disponible en: <https://www.significados.com/recreacion/>. [2017, noviembre 20].
- El cronista. **Trekking y sus beneficios**. [Artículo en línea] Disponible en: <https://www.cronista.com/clase/break/trekking-que-es-cuales-son-los-beneficios-para-tu-cuerpo-y-cual-es-la-diferencia-con-el-senderismo/>. [2022, marzo 10].
- Euroinnova Business School. **centros sociales**. [Artículo en línea] Disponible en: <https://www.euroinnova.edu.es/que-son-los-centros-sociales>. [2023, octubre 20]
- Extraordinario. Caracas.
- Francisco Pardo Arquitecto (2020). **Villas La Escondida**. [Proyecto en línea]. Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/944035/villas-la-escondida-francisco-pardo-arquitecto>. [2020, julio 20].

Helen & Hard. **Cabaña Woodnest**. [Proyecto en línea]. Disponible en:  
<https://www.archdaily.cl/cl/954220/cabana-woodnest-helen-and-hard>. [2021, mayo 08].

Julián P. y Ana G. (2021) **Ciclismo**. [Artículo en línea] Disponible en:  
<https://definicion.de/ciclismo/>. [2021, Julio 19].

Julián Pérez y María Merino. **Ecoturismo**. [Proyecto en línea]. Disponible en:  
<https://definicion.de/ecoturismo/>. [2021, septiembre 13].

**Norma Sanitaria (1998) Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No 4.044**

Organización mundial de la salud. **Actividad Física**. [Artículo en línea] Disponible en:  
<https://acortar.link/sh9kp6>. [2022, octubre 05].

Plataforma AyE. **Loox Lounge Bar**. [Proyecto en línea]. Disponible en:  
<https://arquitecturayempresa.es/noticia/arquitectura-al-servicio-de-los-deportes-de-montana>. [2021, octubre 05].

Sebastián F. **La importancia del deporte para preservar la salud**. [Artículo en línea] Disponible en:  
<https://www.saludsavia.com/contenidos-salud/articulos-especializados/la-importancia-del-deporte-para-preservar-la-salud>. [2019, septiembre 19].

## **ANEXOS**

## ANEXO A

### Cuadro 5. Modelo guion de entrevista 1.



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

INSTRUCCIONES PARA EL GUIÓN DE ENTREVISTA
<ul style="list-style-type: none"><li>● Indique su función dentro de la empresa</li><li>● Proceda a leer detenidamente cada una de las preguntas</li><li>● Responda de manera objetiva</li><li>● En caso de dudas, consulte con la persona encargada de aplicar el cuestionario</li></ul>

Nº	Guion de entrevista
1	¿Cuáles son las principales vías de acceso del sector Bárbula, municipio Naguanagua?
2	¿Cuál es su opinión con respecto a la cantidad de espacios de recreación, deportivos y turísticos existentes en el municipio Naguanagua, sector Bárbula?
3	¿Cómo se encuentran actualmente los servicios públicos en el municipio Naguanagua, sector Bárbula?
4	¿En el municipio Naguanagua, sector Bárbula se realizan actividades de ciclismo y senderismo?
5	¿Considera que dentro del municipio Naguanagua, sector Bárbula existen las instalaciones adecuadas para el fomento y apoyo deportivo para la comunidad residente o visitantes?
6	¿Según su percepción personal considera que el municipio Naguanagua, sector Bárbula es un punto céntrico y estratégico para el desarrollo de actividades como el ciclismo y senderismo?

Fuente: **Muñoz S. (2023)**

## ANEXO B

**Cuadro 6. Resultado de entrevista 1.**



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

<b>PREGUNTA 1</b>	<b>ENTREVISTADO 1</b>	<b>ENTREVISTADO 2</b>	<b>ENTREVISTADO 3</b>
<b>¿Cuáles son las principales vías de acceso del sector Bárbula, municipio Naguanagua?</b>	Las principales vías de acceso al sector Bárbula son por la avenida Universidad de Naguanagua, autopista Valencia-Puerto Cabello y avenida Valmore Rodríguez.	Son la Avenida Valmore y la Avenida Universidad.	Las principales son por la autopista, la avenida Valmore y la avenida Universidad.
<b>ANÁLISIS</b>			
Los entrevistados concuerdan con que las principales vías de acceso al sector Bárbula son la Av. Universidad, la Autopista Valencia-Pto. Cabello y la Av. Valmore Rodríguez.			
<b>PREGUNTA 2</b>	<b>ENTREVISTADO 1</b>	<b>ENTREVISTADO 2</b>	<b>ENTREVISTADO 3</b>
<b>¿Cuál es su opinión con respecto a la cantidad de espacios de recreación, deportivos y turísticos existentes en el municipio Naguanagua, sector Bárbula?</b>	Siento que hacen falta los espacios ya que generan en ese sector los principios de cuerpo y mente sana, se deben trabajar en el sentido de pertenencia para cuidarlos y mantenerlos activos	Si existen algunos lugares para ejercitarse, pero no están en condición de atraer turismo.	Existen varios lugares de ese estilo, podría haber mas porque siempre se puede mejorar.
<b>ANÁLISIS</b>			
En su mayoría, encuentran puntos en común con respecto a que los espacios existentes son escasos y no se encuentran muy activos y los que sí, poseen un problema el cual es que la población no encuentra un sentido de pertenencia con ellos.			
<b>PREGUNTA 3</b>	<b>ENTREVISTADO 1</b>	<b>ENTREVISTADO 2</b>	<b>ENTREVISTADO 3</b>
<b>¿Cómo se encuentran actualmente los servicios públicos en el municipio Naguanagua, sector Bárbula?</b>	Existe deficiencia, pero la regeneración de algunos pozos de agua, en las diferentes zonas del sector ha mermado ese problema, la luz es a	Muy mal, siempre hay fallas sobre todo del agua, y muchas veces de luz.	Hay muchas fallas diarias, usualmente se va mucho el agua.

	nivel nacional, aunque para estas zonas se enfatiza un más la suspensión del servicio.		
<b>ANÁLISIS</b>			
Los entrevistados opinan que existe la deficiencia en los servicios públicos, la falta de agua es el más agravante en la zona, con respecto a luz es más recurrente la suspensión del servicio.			
<b>PREGUNTA 4</b>	<b>ENTREVISTADO 1</b>	<b>ENTREVISTADO 2</b>	<b>ENTREVISTADO 3</b>
<b>¿En el municipio Naguanagua, sector Bárbula se realizan actividades de ciclismo y senderismo?</b>	Si por supuesto que se realizan ambas actividades.	Si, hay mucha actividad en el cerro de este tipo.	Claro, si se realizan.
<b>ANÁLISIS</b>			
El 100% de los entrevistados coinciden con que ambas actividades se realizan gracias al entorno natural que posee la localidad.			
<b>PREGUNTA 5</b>	<b>ENTREVISTADO 1</b>	<b>ENTREVISTADO 2</b>	<b>ENTREVISTADO 3</b>
<b>¿Considera que dentro del municipio Naguanagua, sector Bárbula existen las instalaciones adecuadas para el fomento y apoyo deportivo para la comunidad residente o visitantes?</b>	No en todos los espacios existen instalaciones adecuadas para fomentar el deporte a residentes y habitantes.	El cerro el café cuenta como área para el apoyo deportivo, sin embargo, instalaciones como edificios no hay muchos.	Existen algunas.
<b>ANÁLISIS</b>			
Los entrevistados reconocen que no existen la cantidad de espacios necesarios y adecuados para fomentar el deporte.			
<b>PREGUNTA 6</b>	<b>ENTREVISTADO 1</b>	<b>ENTREVISTADO 2</b>	<b>ENTREVISTADO 3</b>
<b>¿Según su percepción personal considera que el municipio Naguanagua, sector Bárbula es un punto céntrico y estratégico para el desarrollo de actividades como el ciclismo y senderismo?</b>	claro cuenta con una hermosa de naturaleza en cerros y vías para estos deportes.	Si ya que el estado donde se encuentra en el centro del país, Naguanagua es un buen punto turístico.	Si, es un buen punto de desarrollo.
<b>ANÁLISIS</b>			
La respuesta general es que si, no solo se encuentra en un punto céntrico en el país, siendo de fácil accesibilidad por la autopista, sino que, también posee una gran naturaleza en los cerros.			

**Fuente: Muñoz S. (2024)**

## ANEXO C

### Cuadro 7: Modelo guion de entrevista 2.



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

INSTRUCCIONES PARA EL GUIÓN DE ENTREVISTA	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Indique su función dentro de la empresa</li><li>● Proceda a leer detenidamente cada una de las preguntas</li><li>● Responda de manera objetiva</li><li>● En caso de dudas, consulte con la persona encargada de aplicar el cuestionario</li></ul>	

Nº	Guion de entrevista
1	En su opinión, ¿Qué criterios se deben considerar para la ubicación de un proyecto de tipo centro social con actividades de ciclismo y senderismo?
2	¿Qué parámetros topográficos recomienda tomar en cuenta para el desarrollo del proyecto en un pie de montaña?
3	En base a su experiencia ¿Con qué dimensiones mínimas debería contar el terreno en el que se implante un proyecto de tipo centro social con actividades de ciclismo y senderismo?
4	En su opinión ¿Con qué espacios debería contar un centro social, para que las personas puedan desarrollar actividades recreativas?
5	Desde su criterio ¿Qué espacios se deben definir para llevar a cabo actividades de ciclismo y senderismo dentro del proyecto?
6	En base a su experiencia ¿Qué sistema constructivo considera que sería el más adecuado para la implantación del proyecto en un pie montaña?
7	¿Qué materiales recomienda usted para los acabados y revestimientos de la edificación?
8	¿Cuáles son los parámetros bioclimáticos que usted recomienda tomar en cuenta para el desarrollo de la propuesta?
9	¿Qué tipo de paisajismo recomienda implementar en el desarrollo de la propuesta?, teniendo en cuenta que se desarrolla en un pie de montaña

Fuente: Muñoz S. (2023)

## ANEXO D

### Cuadro 8. Resultado de entrevista 2.



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

<b>PREGUNTA 1</b>	<b>ENTREVISTADO 1</b>	<b>ENTREVISTADO 2</b>	<b>ENTREVISTADO 3</b>
<b>En su opinión, ¿Qué criterios se deben considerar para la ubicación de un proyecto de tipo centro social con actividades de ciclismo y senderismo?</b>	Requieren una gran amplitud, debe poseer accesos habilitados, y debe estar asociado con el entorno natural, ya que estas disciplinas están relacionadas a ese medio.	Se debe considerar tener entornos interesantes cercanos, y que haya gente joven cercana.	El mayor criterio que se debe tomar es la conexión con la naturaleza.
<b>ANÁLISIS</b>			
Los especialistas concuerdan que se requiere como principal aspecto la necesidad de un entorno natural, con abundante vegetación; y cercanía a una montaña para el desarrollo del senderismo.			
<b>PREGUNTA 2</b>	<b>ENTREVISTADO 1</b>	<b>ENTREVISTADO 2</b>	<b>ENTREVISTADO 3</b>
<b>¿Qué parámetros topográficos recomienda tomar en cuenta para el desarrollo del proyecto en un pie de montaña?</b>	La topografía debe ser considerable, ya que se debe manejar un entorno montañoso.	Se debe usar rampas y varios senderos naturales, que faciliten caminar por la montaña.	Dañar lo menos posible la montaña.
<b>ANÁLISIS</b>			
El parámetro más mencionado entre los entrevistados es respetar la existencia de la montaña con su topografía original, además que para el desarrollo del proyecto por los deportes a desarrollar y para la espacialidad en términos arquitectónicos se puede aprovechar.			
<b>PREGUNTA 5</b>	<b>ENTREVISTADO 1</b>	<b>ENTREVISTADO 2</b>	<b>ENTREVISTADO 3</b>
<b>Desde su criterio ¿Qué espacios se deben definir para llevar a cabo actividades de ciclismo y senderismo dentro del proyecto?</b>	Dependiendo la categoría del deporte que se va a desarrollar, en cada cierta distancia se necesita un apoyo logístico y médico, también se necesitan espacios para visitas de público en ciertas zonas.	Se deben separar los espacios de servicios, descanso y recreación para los deportistas.	Debe tener un área de hidratación, de refrigerio y de descanso.
<b>ANÁLISIS</b>			
Los espacios más mencionados, fueron un área médica y zona de apoyo logístico, debe tener espacios para visita del público con vistas a los senderos para los eventos; se necesitan recorridos naturales y áreas de hidratación y refrigerio.			

<b>PREGUNTA 6</b>	<b>ENTREVISTADO 1</b>	<b>ENTREVISTADO 2</b>	<b>ENTREVISTADO 3</b>
<b>En base a su experiencia ¿Qué sistema constructivo considera que sería el más adecuado para la implantación del proyecto en un pie montaña?</b>	Materiales amigables con el entorno, la madera y/o materiales naturales orgánicos derivados de la arena, la piedra y la madera existente en el sitio.	Las estructuras con pilotes es una buena opción para no dañar la montaña.	Se puede usar estructura metálica ya que es ligera.
<b>ANÁLISIS</b>			
Es necesario utilizar un sistema constructivo que afecte lo menos posible a la montaña.			
<b>PREGUNTA 7</b>	<b>ENTREVISTADO 1</b>	<b>ENTREVISTADO 2</b>	<b>ENTREVISTADO 3</b>
<b>¿Qué materiales recomienda usted para los acabados y revestimientos de la edificación?</b>	Materiales de apariencia natural y que reflejen la parte orgánica, también hay alternativas artificiales que son sustentables, pero como primera opción los materiales naturales.	Para revestimientos la madera de pino se puede usar ya que es de la zona.	Materiales que generen un estilo rustico y natural, como la madera y las piedras.
<b>ANÁLISIS</b>			
Concorde a las respuestas, la conclusión fue que se debe generar una apariencia natural, además de ser sustentables, la madera de pino fue muy recomendada ya que el cerro el café posee esta madera.			
<b>PREGUNTA 8</b>	<b>ENTREVISTADO 1</b>	<b>ENTREVISTADO 2</b>	<b>ENTREVISTADO 3</b>
<b>¿Cuáles son los parámetros bioclimáticos que usted recomienda tomar en cuenta para el desarrollo de la propuesta?</b>	Se debe considerar la sustentabilidad de agua potable, con pozos de agua, recolección de aguas de lluvias; además para la energía se puede generar energía con paneles solares o energía eólica.	Debería tratar de usar los criterios de auto sustentabilidad, ventilación natural y luz natural.	Mientras sea mas abierto mejor, ya que se ventilará bien.
<b>ANÁLISIS</b>			
Recomendaron pensar en la sustentabilidad, utilizar la recolección de aguas de lluvia para que se pueda aprovechar como fuente en distintos aspectos como el riego de las áreas verdes. Además, para que sea autosustentable requerirá que la ventilación natural sea lo primordial, con protección acústica y solar con grandes cubiertas y alta vegetación, para evitar el aspecto mecánico y que viva con lo natural.			
<b>PREGUNTA 9</b>	<b>ENTREVISTADO 1</b>	<b>ENTREVISTADO 2</b>	<b>ENTREVISTADO 3</b>
<b>¿Qué tipo de paisajismo recomienda implementar en el desarrollo de la propuesta?, teniendo en cuenta que se desarrolla en un pie de montaña.</b>	Considerar como primera opción el paisajismo y las especies originarias de los sectores, y retroalimentar y aumentar el mismo.	Un paisajismo que logre integrar la ciudad con la montaña.	Jardín estilo Tropical.
<b>ANÁLISIS</b>			
La respuesta general fue considerar como primera opción para el paisajismo usando las especies que existen en el entorno inmediato, la vegetación originaria.			

**Fuente: Muñoz S. (2024)**