



## **ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

### **Tema:**

**DISEÑO DE ESTRUCTURAS PARA CAMPING INTEGRADAS  
AL GRILL BAR CHEZ ROBERTO**

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Ingeniera  
en Diseño Industrial**

### **Línea de Investigación:**

Morfología, Tendencias, Normativas y/o Gestión de Diseño y aplicaciones.

### **Autora:**

**GABRIELA BELÉN FREIRE ZAVALA**

### **Directora:**

**DIS. YESENIA YOMARA JIMÉNEZ SÁNCHEZ**

Ambato – Ecuador

Diciembre 2017

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE AMBATO

HOJA DE APROBACIÓN

**Tema:**

“DISEÑO DE ESTRUCTURAS PARA CAMPING INTEGRADAS  
AL GRILL BAR CHEZ ROBERTO “

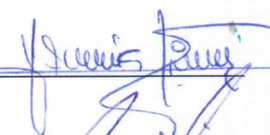
**Línea de Investigación:**

Morfología, Tendencias, Normativas y/o Gestión de Diseño y  
aplicaciones

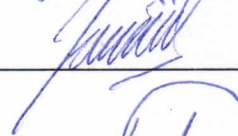
**Autora:**

GABRIELA BELÉN FREIRE ZAVALA


Yesenia Yomara Jiménez Sánchez, Mg. Sc.  
**CALIFICADORA**

f. 

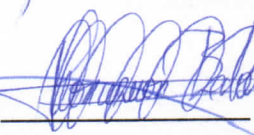
Juan Carlos Palacios Proaño, Mg. Ing.  
**CALIFICADOR**

f. 

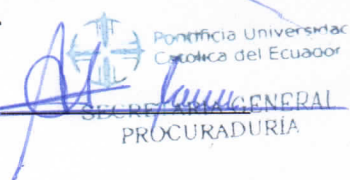
Délia Angélica Tirado Lozada, Dis. Mgtr.  
**CALIFICADORA**

f. 

Concepción del Carmen Bedón Vaca, Arq.Mg  
**DIRECTORA DE LA ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

f. 

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr.  
**SECRETARIO GENERAL DE LA PUCESA**

f.   
Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
SECRETARÍA GENERAL  
PROCURADURÍA

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Gabriela Belen Freire Zavala portadora de la cédula de ciudadanía No. 180319801-7 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de INGENIERA EN DISEÑO INDUSTRIAL son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.



Gabriela Belén Freire Zavala

C.C. 180319801-7

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por haberme dando la inteligencia, perseverancia y fe necesarias para haber terminado con esta etapa, a mis padres por su confianza, esfuerzo y amor durante toda mi vida, además quiero agradecer a Marco y Arturo quienes a pesar de ser mis hermanos han sido mis amigos, mis cómplices y mi apoyo incondicional, por último pero no menos importante a Gabriel, quien a compartido sus conocimientos y ayuda absoluta para poder desarrollar este proyecto.

Gracias a mis compañeros y amigos por los consejos, las risas y los momentos vividos.

## **DEDICATORIA**

Este proyecto esta dedicado a quien fue mi motivación e inspiración, mi hija María Grazia por ser la razón principal de mi progreso hoy y siempre, también quiero dedicar este logro a mis padres, a mi madre la persona que me apoyo a pesar de cualquier circunstancia y a la memoria de mi padre, el hombre que siempre confió en mis capacidades, me dio todo el cariño y amor para no rendirme nunca.

## RESUMEN

El proyecto tiene como objetivo diseñar estructuras para camping integradas al Grill Bar Chez Roberto ofreciendo comodidad, tranquilidad y seguridad a los turistas con la aplicación de las normativas dispuestas por el MINTUR. Mediante el estudio investigativo se conocen los parámetros más importantes de la fabricación de estructuras, materiales y tipos de ensamble. Posteriormente se realiza investigación de campo, en la que se aplican técnicas como la encuesta, entrevista y fichas de observación, de las cuales se obtiene preferencias del cliente en cuanto a : formas, tamaños y precios; además, se observa la situación actual de los lugares que ofrece esta actividad y el compromiso de los mismos con las normativas expuestas por el Ministerio de Turismo. A partir de la metodología proyectual de Bruce Archer se plantea el problema de manera general y específico, además de desarrollar posibles soluciones con creatividad y funcionalidad. La propuesta presentada brinda facilidad en el armado, estabilidad, durabilidad en la estructura y creatividad en la forma, la cual está basada en la técnica de origami, misma que permite reflejar la belleza de las montañas de la ciudad de Baños de Agua Santa en su estructura. Finalmente la propuesta se valida con los propietarios del lugar al cual serán adheridas las estructuras.

**Palabras clave:** Diseño, estructuras, camping, origami.

## **ABSTRACT**

The goal of the project is to design camping structures for “Chez Roberto Grill Bar” to provide comfort, peacefulness and safety to the tourists under the regulations issued by MINTUR. The most important parameters about structure manufacturing, materials and assembling were gathered through a research study. After, field investigation is performed through the application of techniques such as surveys, interviews and observation sheets. The information related to the preferences of customers regarding shapes, sizes and prices was collected. Moreover, the current situation of the places that offers this activity as well their commitment regarding the regulations issued by the Tourism Ministry were observed. According to Bruce Archer projectual methodology, the problem was raised in both ways, general and specific, in addition to developing possible solutions based on creativity and functionality. The proposal offers ease of use when assembling, steadiness and durability in the structure, as well as creativity in shape. The origami technique was used to show the beauty of the mountains of Baños de Agua Santa’s city in the structure. Finally, the proposal is validated by the owners of the place where the structures are going to be adhered.

**Key words:** Design, structure, camping, origami

## ÍNDICE DE CONTENIDO

### Preliminares

|   |          |
|---|----------|
| DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD ..... | iii      |
| AGRADECIMIENTO .....                                | IV       |
| DEDICATORIA .....                                   | V        |
| RESUMEN .....                                       | VI       |
| ABSTRACT .....                                      | VII      |
| ÍNDICE DE CONTENIDO .....                           | VIII     |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS .....                            | x        |
| INTRODUCCIÓN .....                                  | 1        |
| <b>CAPÍTULO I .....</b>                             | <b>2</b> |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....                     | 2        |
| 1.1 Descripción del problema.....                   | 2        |
| 1.2 Preguntas básicas.....                          | 3        |
| 1.3 Formulación de la meta.....                     | 3        |
| 1.4 Justificación.....                              | 3        |
| 1.5 Objetivos.....                                  | 5        |
| 1.6 Variables.....                                  | 5        |
| <b>CAPÍTULO II.....</b>                             | <b>6</b> |
| MARCO TEÓRICO.....                                  | 6        |
| 2.1 Definiciones y conceptos.....                   | 6        |
| 2.1.1 Hospedaje.....                                | 6        |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.1.2 Alojamiento.....                        | 7         |
| 2.1.3 Camping.....                            | 10        |
| 2.1.4 Diseño de sistemas.....                 | 21        |
| 2.1.5 Diseño de Sistema Estructural.....      | 22        |
| 2.1.6 Diseño de Estructura.....               | 26        |
| 2.2 Estado del Arte.....                      | 33        |
| <br>  |           |
| <b>CAPÍTULO III.....</b>                      | <b>35</b> |
| METODOLOGÍA.....                              | 35        |
| 3.1 Enfoque de la investigación.....          | 35        |
| 3.2 Modalidad básica de la investigación..... | 35        |
| 3.2.1 Tipo de Investigación.....              | 35        |
| 3.2.2 Modalidad.....                          | 36        |
| 3.2.4 Método de la Investigación.....         | 37        |
| 3.2.5 Método específico.....                  | 37        |
| 3.3 Grupo de Estudio.....                     | 38        |
| 3.3.1 Población.....                          | 38        |
| 3.3.2 Muestra.....                            | 38        |
| 3.4 Técnicas e Instrumentos.....              | 39        |
| 3.4.1 Encuesta.....                           | 39        |
| 3.4.2 Entrevistas.....                        | 48        |
| 3.4.3 Fichas de Observación.....              | 59        |
| 3.5 Conclusiones de resultados.....           | 66        |
| <br>  |           |
| <b>CAPITULO IV.....</b>                       | <b>67</b> |
| DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....               | 67        |
| 4.1 Propuesta.....                            | 67        |
| 4.1.1 Tema.....                               | 67        |
| 4.1.2 Objetivos.....                          | 67        |

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| 4.2 Antecedentes y justificación..... | 67         |
| 4.3 Procesos de diseño.....           | 68         |
| 4.3.1 Partidos de Diseño .....        | 71         |
| 4.3.1 Marca.....                      | 88         |
| 4.4 Representación técnica.....       | 93         |
| 4.5 Análisis de Resultados.....       | 101        |
| 4.6 Análisis de costos.....           | 101        |
| 4.7 Evaluación preliminar.....        | 102        |
| <br>                                  |            |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....   | 104        |
| <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>              | <b>106</b> |
| ANEXOS.....                           | 108        |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

### Tablas

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 2.1 Clasificación del Alojamiento Turístico .....  | 9   |
| Tabla 2.2 Medidas de una carpa canadiense .....          | 17  |
| Tabla 2.3 Medidas de una carpa estilo iglú .....         | 18  |
| Tabla 2.4 Medidas de una carpa estilo túnel .....        | 19  |
| Tabla 2.5 Componentes estructurales .....                | 23  |
| Tabla 4.1 Aplicación de SCAMPER.....                     | 68  |
| Tabla 4.2 Análisis de materiales .....                   | 77  |
| Tabla 4.3 Análisis de materiales mediante software ..... | 78  |
| Tabla 4.4 Presión y Pesos aplicados a la carpa.....      | 78  |
| Tabla 4.5 Resultados del análisis mediante software..... | 78  |
| Tabla 4.6 Análisis de materiales en tejidos .....        | 79  |
| Tabla 4.7 Análisis de tipos de cierres .....             | 80  |
| Tabla 4.8 Análisis de materiales para ensamble .....     | 80  |
| Tabla 4.9 Prueba de ensamble 1 .....                     | 82  |
| Tabla 4.10 Prueba de ensamble 2.....                     | 83  |
| Tabla 4.11 Prueba de ensamble 3.....                     | 84  |
| Tabla 4.12 Prueba de ensamble 4.....                     | 85  |
| Tabla 4.13 Características técnicas generales .....      | 86  |
| Tabla 4.14 Propiedades de los materiales .....           | 87  |
| Tabla 4.15 Análisis de costos .....                      | 101 |

## Imágenes

|  |    |
|--|----|
| Imagen 2.1 Partes de la mochila .....                            | 13 |
| Imagen 2.2 Elementos y estructura de un saco de dormir .....     | 14 |
| Imagen 2.3 Carpas estilo canadiense .....                        | 16 |
| Imagen 2.4 Carpa estilo “iglú “ .....                            | 17 |
| Imagen 2.5 Carpas estilo túnel .....                             | 18 |
| Imagen 2.6 Requisitos de campamento turístico.....               | 20 |
| Imagen 2.7 Requisitos de campamento turístico.....               | 21 |
| Imagen 2.8 Detalle de ensamble con juntas atornilladas .....     | 25 |
| Imagen 2.9 Armaduras .....                                       | 27 |
| Imagen 2.10 Cables y arcos .....                                 | 28 |
| Imagen 2.11 Estructuras superficiales.....                       | 29 |
| Imagen 4.2 Moodboard.....  | 71 |
| Imagen 4.3 Análisis Morfológico.....                             | 72 |
| Imagen 4.5 Estructura geométrica.....                            | 73 |
| Imagen 4.6 Estructura morfológica (repetición y reflexión) ..... | 74 |
| Imagen 4.7 Técnica Origami.....                                  | 74 |
| Imagen 4.8 Concreción Morfológica .....                          | 75 |
| Imagen 4.9 Funcionalidad interna de la carpa.....                | 76 |
| Imagen 4.12 Isotipo “CHEZ.RO Campamento Turístico“ .....         | 89 |
| Imagen 4.13 Tipografía Century Gothic.....                       | 89 |
| Imagen 4.14 Descripción del servicio .....                       | 90 |
| Imagen 4.15 Proporción gráfica.....                              | 90 |
| Imagen 4.17 Escala de grises ( RGB ) .....                       | 91 |
| Imagen 4.19 Tarjeta de presentación .....                        | 92 |

## **Gráficos**

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Gráficos 3.1 Pregunta 1 .....   | 40 |
| Gráficos 3.4 Pregunta 4 .....   | 42 |
| Gráficos 3.6 Pregunta 6 .....   | 43 |
| Gráficos 3.7 Pregunta 7 .....   | 44 |
| Gráficos 3.8 Pregunta 8 .....   | 45 |
| Gráficos 3.9 Pregunta 9 .....   | 46 |
| Gráficos 3.10 Pregunta 10 ..... | 47 |
| Gráficos 3.11 Pregunta 11 ..... | 48 |

## **Fichas de Observación**

|  |    |
|--|----|
| Ficha de Observación 3.1 Parque Arqueológico Cochasquí .....       | 59 |
| Ficha de Observación 3.2 Campamento turístico “Lo de Fausto” ..... | 60 |
| Ficha de Observación 3.3 Hostería “Las Orquídeas” .....            | 61 |
| Ficha de Observación 3.4 “La casa del árbol” .....                 | 62 |
| Ficha de Observación 3.5 Grill Bar Chez Roberto .....              | 63 |
| Ficha de Observación 3.6 Carpas calidad Colombiana .....           | 64 |
| Ficha de Observación 3.7 Carpas García .....                       | 65 |

## **INTRODUCCIÓN**

El concurrente proyecto trata sobre el diseño de estructuras para camping integradas al Grill Bar Chez Roberto, mismo que se subdivide en cinco capítulos, en donde el primero esta dirigido a todos los aspectos referentes al problema como las causas y efectos que lo propician.

El segundo capítulo esta dirigido a las definiciones y conceptos claves del proyecto, los cuales fueron categorizados y subdivididos. Este conocimiento esta reforzado con un estado del arte el cual consta de investigaciones actuales, las cuales fueron analizadas para obtener características positivas y negativas además de servir como influencia en el presente proyecto.

El tercer capítulo consta de información metodológica apropiada para reforzar la información y analizar datos actuales, los cuales se desarrollaron mediante fichas de observación, entrevistas y encuestas dirigidas a un grupo de estudio específico.

En el cuarto capítulo se especifica la propuesta del proyecto mediante un manual de construcción que consta de vistas, especificación de material, materiales e imágenes acerca del prototipo final, por último se mencionan las conclusiones y recomendaciones.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción del problema**

El campismo es una actividad que se desarrolla mundialmente, para que el humano mantenga una relación estrecha con la naturaleza y salga de las ciudades que día a día tienen una mayor aglomeración. Esta actividad normalmente se realiza por una o dos noches donde las personas necesitan seguridad y comodidad; por lo que los gobiernos de cada país han desarrollado diferentes normativas para el control tanto de las personas que realizan camping como de la naturaleza. Estas leyes no han sido totalmente acatadas en Ecuador el Ministerio de Turismo desarrolla normativas en las cuales se toman en cuenta requerimientos de infraestructura, áreas destinadas para los clientes entre otros servicios. Baños de Agua Santa es una ciudad que cuenta con varias alternativas para realizar camping, sin embargo no todos estos lugares están totalmente acondicionados para brindar a los turistas la opción de camping. Grill Bar Chez Roberto es un restaurante cuyo terreno adyacente esta destinado para la realización de camping y parrilladas; sin embargo no cuenta con señalética, iluminación, planes de seguridad y más requerimientos que el Ministerio de Turismo solicita en el Reglamento de Alojamiento (Anexo 6).

Todos estos incumplimientos han causado inseguridad al dar cabida a que varios clientes ocupen las instalaciones para el consumo de sustancias y estupefacientes, causando también la disminución de ingresos económicos para el propietario.

## **1.2 Preguntas básicas**

- **¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar ?**

Por la demanda de los turistas en cuanto a su alojamiento.

- **¿Qué lo origina?**

Falta de equipamiento e infraestructura.

- **¿Dónde se detecta?**

En la mayoría de espacios de la ciudad de Baños de Agua Santa que se dedican al campismo, especialmente en Grill Bar Chez Roberto.

## **1.3 Formulación de la meta**

Desarrollar estructuras de camping y ajustarlas a las normativas que se plantean en el Ministerio de Turismo.

## **1.4 Justificación**

El camping es una actividad que se encuentra en tendencia por ser una alternativa de hospedaje en las ciudades con gran número de turistas en ciertas estaciones del año. Este acto cada vez causa mayor acogida gracias a su poco impacto ambiental y al bajo costo en el que se puede realizar. En países como Europa las estructuras de camping toman funciones adicionales como la unión de módulos con el que se logra un espacio adecuado para un gran número de personas. En Ecuador el camping

también se desarrolla con creatividad, logrando ser un nuevo atractivo turístico para las ciudades que desean integrarlo y enseñando a los turistas la importancia de tener una relación con la naturaleza y el cuidado que se debe brindar a la misma.

El equipamiento en Grill Bar Chez Roberto para la realización de camping no es el adecuado según las normativas dispuestas por el Ministerio de Turismo, por lo tanto este proyecto plantea realizar estructuras de camping con propuestas novedosas que logren el aprovechamiento adecuado del lugar y el mejor ingreso económico para el propietario; además de crear un nuevo atractivo turístico para la ciudad y disminuir la saturación hotelera en temporada alta. Las estructuras de camping beneficiarán al propietario del lugar, al barrio en el que se encuentra y a la ciudad por ser algo novedoso y funcional; además de contar con la amplitud del terreno adecuada y la disposición económica y moral del propietario.

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo General**

Diseñar estructuras para camping integradas al Grill Bar Chez Roberto.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

- Relacionar elementos teórico- conceptuales del diseño para el desarrollo de estructuras de camping.
- Reestructurar el concepto del Grill Bar Chez Roberto mediante el diseño de estructuras de camping adaptadas en su espacio exterior.
- Asociar características espaciales y sociales de la ciudad de Baños de Agua Santa para la proyección de lineamientos formales y funcionales de la propuesta.

### **1.6 Variables**

- Variable Independiente : Diseño de estructuras
- Variable Dependiente: Camping

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Definiciones y conceptos**

##### **2.1.1 Hospedaje**

El hombre ha sido turista desde tiempos muy remotos, en donde la necesidad de un nuevo lugar para alojarse es fundamental en casos de salir de viaje, esta actividad cada vez es más común en las personas de cualquier nivel social y sexo. Por lo que es primordial el estudio de los conceptos básicos de hospedaje para la obtención de resultados cada vez mas efectivos para los turistas.

El Ministerio de Turismo del Ecuador dentro de su Reglamento de Alojamiento Capítulo I artículo 3 definen al hospedaje como: el servicio en el que brinda un establecimiento debidamente acondicionado donde una o varias personas pueden pernoctar de forma no permanente a cambio de una tarifa establecida.

El establecimiento para hospedaje normalmente cuenta con un encanto exclusivo, además de tener varios servicios en donde la gama de estos posesiona a cada establecimiento en diferente categoría. (Neufert, 2009)

El objetivo principal del hospedaje es brindar a los turistas un establecimiento en cual tengan la asistencia necesaria para su comodidad, seguridad y confort.

### **2.1.2 Alojamiento**

Según el Ministerio de Turismo del Ecuador Artículo 3 del reglamento interno de alojamiento turístico el alojamiento es la actividad turística que puede ser desarrollada por personas naturales o jurídicas, que cuentan con una remuneración por el servicio de hospedaje no permanente.

Este servicio se complementa por servir a los consumidores diferentes alternativas como parcelas, bungalows, camping y entre otros.

#### **2.1.5.1 Clasificación del alojamiento**

##### **2.1.5.1.1 Alojamiento extra hotelero**

Este tipo de establecimiento es una alternativa para ciertas épocas del año en donde las ciudades ya no cuenta con lugares para hospedaje, por lo que se piensa en alojamientos extra hoteleros que cumplan de igual forma con las necesidades y requerimientos de las normativas y de los turistas. “Establecimiento turístico destinado a proporcionar habitación o residencia en épocas, zonas o situaciones turísticas con modalidades diversas de habitación. Son alojamientos extra hoteleros : campings, bungalows, villas, chalés o alojamientos similares “ (Montaner, Antich, & Arcarons, 1998, p. 26).

Dorado (2011) lo define como la actividad en la cual el cliente participa directamente; como por ejemplo los campings, casas rurales y demás en donde se brinda un espacio sin necesidad de prestar el montaje o armado de la tienda de campaña o pieza de habitación.

#### **2.1.5.1.2 Alojamiento hotelero**

El alojamiento hotelero va mas allá de un servicio únicamente para pernoctar una o más noches, ya que este es una empresa mercantil con el fin de ofrecer servicios adicionales a los turistas, tales como: instalaciones deportivas, piscinas, salón de reuniones, instalaciones recreativas y más. Se pueden considerar alojamientos hoteleros: hoteles, apartamentos, moteles, hostales y cada una de sus clasificaciones dependiendo de cada instalación y servicio. (Montaner, Antich, & Arcarons, 1998)

El alojamiento cumple con necesidades primarias y secundarias de los turistas brindándoles instalaciones completas para su entretenimiento y ocio, de manera que las personas que acudan a estos lugares tengan la atención requerida y al mismo tiempo los alojamientos reciben una remuneración del mismo nivel que dichas atenciones.

#### **2.1.5.1.2 Alojamiento turístico**

Es considerado como una empresa mercantil que proporciona albergue a los turistas de una forma profesional mediante el cumplimiento de las normativas pertinentes. Dentro de esta clasificación se pueden también considerar los hoteleros y extra hoteleros. El ministerio de Turismo en su

Reglamento de Alojamiento capítulo III clasifica a los alojamientos turísticos de la siguiente manera :

**Tabla 2.1** Clasificación del Alojamiento Turístico

| <b>Clasificación</b>        | <b>Nomenclatura</b> |
|-----------------------------|---------------------|
| <b>Hotel</b>                | H                   |
| <b>Hostal</b>               | HS                  |
| <b>Hostería</b>             | HT                  |
| <b>Hacienda Turística</b>   | HA                  |
| <b>Lodge</b>                | L                   |
| <b>Resort</b>               | RS                  |
| <b>Refugio</b>              | RF                  |
| <b>Campamento Turístico</b> | CT                  |
| <b>Casa de Huéspedes</b>    | CH                  |

**Fuente:** Ministerio de Turismo. Reglamento de Alojamiento (2015)

**Elaborado por :** El autor

Para poder ser considerado un establecimiento de turismo debe ser una unidad óptima que cumpla con los requerimientos especificados en el reglamento de Alojamiento.

### 2.1.3 Camping

El camping es un establecimiento turístico en donde se pernocta bajo una tienda de campaña debidamente acondicionada, además de contar obligatoriamente con cuartos de baño y de aseo cercanos al área de campamento. Estos terrenos deben mantener iluminación, seguridad, señalética, condiciones apropiadas para la preparación de comida y más requisitos obligatorios (Turismo, 2015).

Los campings sirven para acampar de forma legal y económica en tiendas de campaña o remolques dentro de lugares con paisajes atractivos, esta actividad es una alternativa económica de alojamiento la cual puede ubicarse cerca de la ciudad y con buena comunicación en ella. Las exigencias para las áreas de acampada van desde la recepción, administración hasta una serie de caminos o senderos de acceso interno. (Neufert, 2009)

En Francia desarrollan el camping como una actividad que se realiza en un entorno rural bajo ciertas condiciones, con una capacidad máxima de 20 personas. Se clasifican en campings de finca y camping en áreas naturales, en donde la diferencia es que el camping de áreas naturales tienen un interés agrícola en donde se puede recibir de 20 a 25 tiendas de campaña. Mientras que en camping de finca no existen instalaciones fijas y tiene una extensión limitada (Zamorano Casal, 2002). Se concluye que el camping rural es considerado como un establecimiento en donde se coloca una

tienda de campaña cerca de una casa rural o de campo y que esta controlada por el propietario con conocimientos en explotación agrícola o ganadera (Martínez & Monzonís, 2000).

### **2.1.3.1 Tipos de camping**

El Ministerio de Turismo dentro de su Reglamento de Alojamiento Turístico (2015) determina que : “El camping es un establecimiento con categorización única sin reconocimientos de distintivo ‘superior’”. En otros países el camping si cuenta con una categorización en donde los servicios y equipamientos son mas específicos. A continuación se describen los tipos y características de camping.

#### **2.1.3.1.1 Camping de tres estrellas**

Se consideran camping de tres estrellas aquellos establecimientos que cuentan con servicio de recepción, asistencia médica, limpieza dos o tres veces al día, vigilancia las 24 horas del día o demás comodidades que se pueden encontrar en establecimiento hotelero; además cuenta con un personal debidamente uniformado y conocimientos del idioma inglés (Nuñez Vázquez & Vincés García, 2015).

Encontrar estos lugares en donde los turistas pueden tener todas las comodidades sin dejar de lado el objetivo del camping que es mantenerse cerca de un ambiente natural (el costo puede variar dependiendo la época y el lugar en donde se realice).

### **2.1.3.1.2 Camping de dos estrellas**

En este tipo de camping no es necesario el uso de uniforme para los trabajadores, además no tienen la obligación de manejar el idioma inglés, sin embargo aun cuentan con delimitación, iluminación y más servicios adicionales que se pueden implementar para brindar una mejor estadía (Nuñez Vázquez & Vincés García, 2015).

Aún disminuyendo algunas características en cuanto al camping de tres estrellas, este establecimiento cumple con los requerimientos de las normativas adecuadas como senderismos, lugares de aseo y demás para que las personas mantengan la seguridad y confort que necesitan.

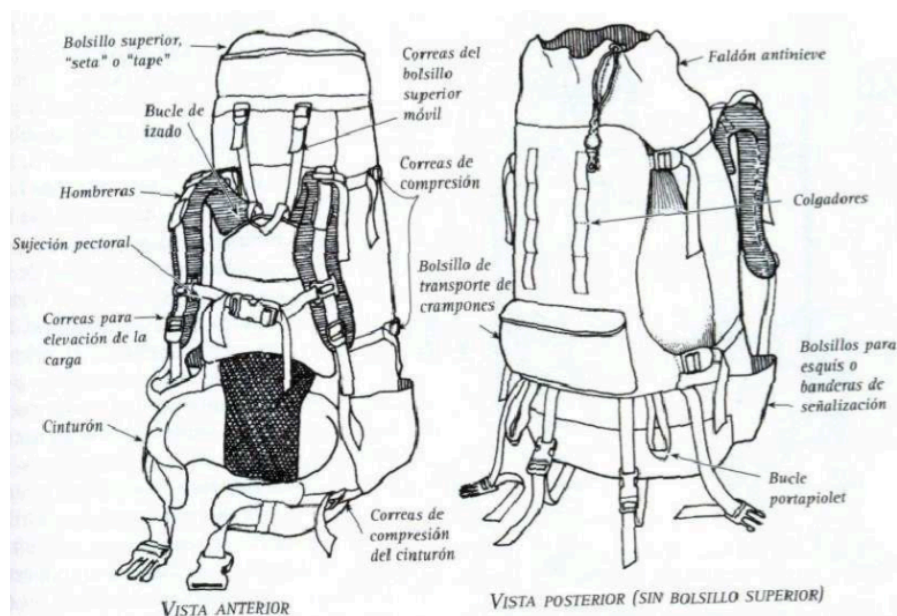
### **2.1.3.2 Equipo básico**

El campista cuenta con un equipo básico formado por: mochila, saco de dormir y tienda de campaña.

#### **2.1.3.2.1 Mochila**

La mochila es un objeto en donde vamos a guardar y transportar nuestras cosas personales y cualquier objetivo necesario para la realización de actividades, en este caso para acciones al aire libre. Para el camping se debe pensar en una mochila grande y cómoda para poder guardar las cosas necesarias para los días en que vayan a estar lejos. En la actualidad existen gran variedad de mochilas que se acoplan a las medidas y formas de la espalda (Domingo, 2002).

## Imagen 2.1 Partes de la mochila



**Fuente:** Técnicas de campismo (2002) . *Curso de monitor/es de actividades de tiempo libre.*

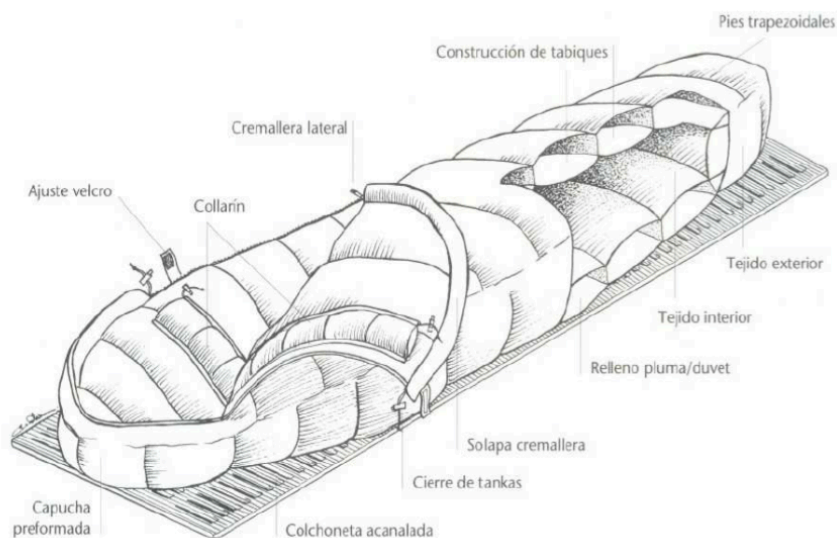
### 2.1.3.2.2 Saco de dormir

El saco de dormir es fundamental e imprescindible para descansar en lugares donde no contamos con una cama. Su misión es evitar que nuestro cuerpo pierda calor, sin condensar el sudor, ni dificultar la transpiración. Esto se consigue usando como aislante aire seco y caliente que mantiene el relleno del saco (Domingo, 2002, p. 4).

El saco de dormir es el elemento mas cómodo que vamos a encontrar durante una acampada, ya que ayuda a proporcionar descanso durante la noche. Se lo puede colocar en el suelo directamente, o sobre algo que ayude a mejorar la comodidad de las personas.

Normalmente las personas ingresan al saco de dormir por medio de un cierre lateral que permite permanecer seguro durante toda la noche.

### Imagen 2.2 Elementos y estructura de un saco de dormir



**Fuente:** Técnicas de campismo (2002) . *Curso de monitor/es de actividades de tiempo libre.*

#### 2.1.3.2.3 Tiendas de campaña

Las tiendas para camping son aquellas estructuras destinadas a ser viviendas temporales para una o mas personas en lugares donde no contamos con un establecimiento fijo, como en la montaña. En el mercado se pueden encontrar carpas con diferentes características, sin embargo las personas buscan calidad, tamaño y facilidad de montaje. Otro aspecto importante a la hora de adquirirlo es la facilidad de transportarlo.

En la siguiente tabla se enuncias los elementos básicos que debe tener una carpa, además de definir una característica y el material del que pueden estar contruidos.

#### 2.1.3.2.4 Partes de una carpa

| <b>Nombre</b>              | <b>Característica / Función</b>   | <b>Material</b>  |
|----------------------------|---|--|
| <b>Techo y doble techo</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impermeable</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliéster</li> <li>• Poly Oxford</li> </ul>   |
| <b>Suelo o cubeta</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impermeable</li> <li>• Fuerte</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nylon</li> <li>• Polietileno</li> <li>• Polietileno con un lado aluminizado</li> </ul>                    |
| <b>Mástiles o palos</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibles</li> <li>• Unidos por un elástico</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibra de vidrio</li> <li>• Aluminio</li> <li>• Enaluminio</li> <li>• acero</li> </ul>                     |
| <b>Piquetas o clavijas</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclinas hacia el suelo</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aluminio</li> <li>• Fibra de vidrio</li> <li>• Madera</li> <li>• Acero</li> <li>• pvc</li> </ul>          |
| <b>Vientos</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unir la estructura</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elástico</li> <li>• Cordones</li> </ul>   |
| <b>Costuras</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unión</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Termo selladas</li> <li>• Costura doble o triple</li> <li>• Selladas</li> <li>• Protección UPF</li> </ul> |
| <b>Cierres</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerrar partes</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velcro</li> <li>• Metálicos</li> <li>• Sintéticos</li> </ul>  |
| <b>Aberturas</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transpiración</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puertas</li> <li>• Mosquiteros</li> <li>• Ventilación</li> </ul>  |

**Fuente:** Técnicas de campismo (2002) . *Curso de monitor/es de actividades de tiempo libre.*

**Elaborado por :** El autor

Las partes cambian dependiendo el diseño de cada carpa, el destino y el número de personas que van a ocuparlo, cualquier tipo de carpa no puede superar los 5 kg. Este peso está considerado el más apropiado para la movilización de la estructura.

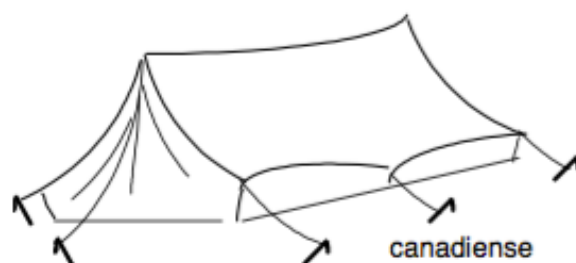
### **2.1.3.2.5 Tipos de carpas**

Se pueden encontrar carpas para baja y media montaña que están consideradas para una altura de 2.000 msnm para estaciones de primavera, verano y otoño. Las de alta montaña destinadas a 5.000 msnm de altura con estaciones de lluvia, nieve y vientos.

#### **Carpas estilo canadiense**

Domingo (2002) explica que la tienda canadiense es aquella que mantiene una forma tradicional. Consta de 2 mástiles que normalmente se colocan de forma transversal y el otro es que soporta la tienda y la mantiene tensa.

#### **Imagen 2.3** Carpas estilo canadiense



**Fuente:** Técnicas de campismo (2002) . *Curso de monitor/es de actividades de tiempo libre*

**Tabla 2.2** Medidas de una carpa canadiense

| Número de Personas | Medidas<br>Ancho x largo x alto |
|--------------------|---------------------------------|
| 4 Personas         | 1.80 x 3 x 1.85 m               |
| 6 Personas         | 2 x 2 x 2 m                     |
| 8 Personas         | 3 x 3 x 3 m                     |

**Fuente :** Renato camping (2016). Carpas canadienses  
 Recuperado de : <https://www.renatocamping.com/articulos-de-camping/carpas-canadienses-para-4-6-y-8-personas/>

**Elaborado por :** El autor

### Carpas estilo “iglú”

Este tipo de carpas son flexibles por tener una forma esférica. Cuentan con elasticidad en los mástiles lo que ayudan a soportar los fuertes vientos. Cada vez tienen mayor popularidad por estar fabricadas con materiales bastantes ligeros. Algunos diseños cuentan con alero, que es una pequeña parte cubierta en la entrada de la carpa en donde se pueden colocar mesas dependiendo de el tamaño de las mismas.

**Imagen 2.4** Carpa estilo “iglú “



**Fuente:** Técnicas de campismo (2002) . *Curso de monitor/es de actividades de tiempo libre*

**Tabla 2.3** Medidas de una carpa estilo iglú

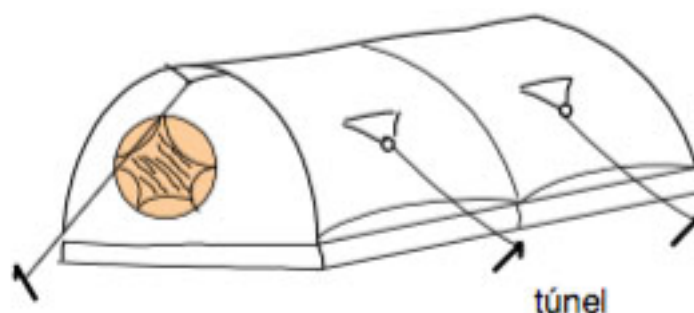
| Número de Personas | Medidas<br>Ancho x largo x alto |
|--------------------|---------------------------------|
| 2 personas         | 1.80 x 2 x 1.30 m               |
| 3 personas         | 2 x 2.50 x 1.25 m               |

**Fuente :** Renato camping (2016). Carpas canadienses  
 Recuperado de: <https://www.renatocamping.com/articulos-de-camping/carpas-canadienses-para-4-6-y-8-personas/>

**Elaborado por:** El autor

### Carpas estilo túnel

Este tipo de carpas son muy comunes de encontrar en países con adversidades o situaciones de emergencia, en algunos diseños sus mástiles se entrecruzan y logran una flexibilidad mayor. Como su nombre lo indica su forma es similar a la de un túnel lo cual facilita el montaje de otro módulo ayudando hacer mas grande la carpa.

**Imagen 2.5** Carpas estilo túnel

**Fuente:** Técnicas de campismo (2002) . *Curso de monitor/es de actividades de tiempo libre*

**Tabla 2.4** Medidas de una carpa estilo túnel

| Número de personas | Medidas<br>ancho x alto x largo |
|--------------------|---------------------------------|
| <b>22 personas</b> | 4 x 2.5 x 6 m                   |

**Fuente:** Montagne ( 2017) . Carpa túnel estructural

Recuperado por : <https://www.montagneoutdoors.com.ar/es/producto/370-carpa-tunel-estructural>

**Elaborado por :** El autor

### 2.1.3.3 Equipamiento del lugar

Es importante analizar el terreno en donde se va armar la carpa, los aspectos más importantes son:

- Poca elevación y pendiente
- Distancia óptima de árboles
- Evitar piedras y ramas

**Fuente :** Renato camping (2016). Carpas canadienses  
Recuperado de: <https://www.renatocamping.com/articulos-de-camping/carpas-canadienses-para-4-6-y-8-personas/>

### 2.1.3.4 Caracterización del usuario

El camping esta destinado para las personas que les gusta mantenerse al aire libre, disfrutar de la naturaleza y realizar recorridos alrededor del campamento. Los campings que están orientadas a empresas publicas como colegios reciben a jóvenes de 8 a 18 años aproximadamente.

(Camping,2016)

### 2.1.3.4 Normativas para camping

El Ministerio de Turismo de la República del Ecuador (Turismo, 2015) menciona que todos los establecimientos considerados como alojamiento turístico deben cumplir con una serie de requisitos generales y específicos dependiendo de la categorización en la que se encuentren.

#### Imagen 2.6 Requisitos de campamento turístico

| Anexo 6. CAMPAMENTO TURÍSTICO - CT |   |
|------------------------------------|---|
| CATEGORÍA ÚNICA                    |   |
| No.                                | REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA   |
|                                    | INSTALACIONES GENERALES   |
| 1                                  | Área de estacionamiento, 60% de acuerdo a la capacidad del establecimiento.   |
| 2                                  | Área delimitada para tiendas de campaña dispuestas en módulos de 6 carpas de 2 personas cada una, con áreas de circulación de 1 metro entre tiendas y 4 metros entre módulos.                             |
| 3                                  | Energía eléctrica en áreas administrativas y operativas del campamento. En caso de no existir red pública se debe garantizar la provisión con un generador de energía eléctrica o generación alternativa. |
| 4                                  | Suministro de agua potable a disposición de los huéspedes y campistas   |
| 5                                  | Sistema de drenaje de aguas lluvias   |
| 6                                  | Pozos sépticos para descargas de baños  |
| 7                                  | Sistemas de recolección y disposición de desechos sólidos.  |
| ÁREAS DE CLIENTES                  |   |
|                                    | Áreas de clientes - General   |
| 8                                  | Área de recepción y administración  |
| 9                                  | Tomacorrientes con indicación de voltaje en área de recepción   |
| 10                                 | Servicio de atención al cliente 12 horas  |
| 11                                 | Servicio de guardianía 24 horas   |
| 12                                 | Registro de ingreso, salida e información de disponibilidad de servicios de los huéspedes y campistas   |
| 13                                 | Croquis o plano de ubicación del campamento turístico, sus instalaciones y sitios de visita   |
| 14                                 | Información sobre medidas a adoptar en caso de siniestro, indicando las vías de escape  |
| 15                                 | Casilleros de seguridad   |
| 16                                 | Bodega de implementos   |

**Fuente:** Ministerio de Turismo. Reglamento de Alojamiento (2015)

**Elaborado por :** El autor

## Imagen 2.7 Requisitos de campamento turístico

| Anexo 6. CAMPAMENTO TURÍSTICO - CT   |  |
|--|--|
| CATEGORÍA ÚNICA  |  |
| No.  | REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA  |
| ÁREA DE CAMPAMENTO   |  |
| 18   | Lavadero de ropa independiente dentro del área del campamento turístico.   |
| 19   | Área de preparación y manipulación de alimentos en función de la capacidad del establecimiento uno por módulo (fregadero, área de fogón, parrilla, mesón, entre otros).  |
| 20   | Basureros en las áreas de mayor actividad.   |
| 21   | Cuartos de baño y aseo completos en áreas comunes, dos por cada módulo identificados por género.   |
| OTROS SERVICIOS  |  |
| 22   | Contar con un plan de seguridad que incluya mecanismos de contingencia y atención de emergencias, según lo establecido por la Autoridad competente.                      |
| 23   | Sistema de comunicación para atención de emergencias   |
| 24   | Sistema de señalética interna relativa a los servicios y recintos de uso común de las instalaciones del campamento.  |
| 25   | En caso de contar con disponibilidad de espacio necesario para parqueo de casas rodantes, el campamento deberá tener a disposición: sistema eléctrico y sanitario ad-hoc |
| 26   | Botiquín en contenido básico según lo establecido en el presente Reglamento.   |
| NOTA GENERAL: Lo dispuesto en esta normativa de requisitos mínimos de los establecimientos de alojamiento se entenderá de aplicación, sin perjuicio de requisitos adicionales que el establecimiento desee implementar o que en su caso, pudieren exigirse en otras normas especiales. |  |
| NOTA: En el caso de considerar porcentajes, cuando este resulte un número decimal, solo se considerará la parte entera del número. De igual manera, si se obtiene el número cero, se deberá contar con al menos uno del requisito solicitado.  |  |

**Fuente:** Ministerio de Turismo. Reglamento de Alojamiento (2015)

**Elaborado por :** El autor

Es importante recalcar que dichas disposiciones no son de conocimiento público, por lo que esto ha influido en la improvisación de las instalaciones que se encuentran en la mayoría del país. Lo descrito anteriormente permite que el usuario pueda ser atendido de acuerdo a estándares internacionales, pues estas normativas parten del código de ética y responsabilidad social de la Organización Mundial de Turismo, en sus diferentes artículos. A través de las mismas se permite cuidar de la naturaleza, áreas construidas, zonas de protección y aún más de quienes lo habitan, dando una vital importancia al hombre.

#### **2.1.4 Diseño de sistemas**

El diseño de sistemas es un proceso creativo en el cual una serie de elementos o componentes interactúan entre sí para alcanzar un objetivo determinado, además de conocer el comportamiento y funcionamiento de ciertas estructuras (Seminario Vásquez, 2013). El mismo autor clasifica a los sistemas como abiertos y cerrados en donde los sistemas abiertos tienen influencias con el entorno externo y partes con el interno como por ejemplo las organizaciones empresariales, en donde las leyes es un ambiente interno y los clientes, proveedores y demás son un ambiente externo. Los sistemas cerrados son aquellos que no tienen una relación con el entorno externo, estos sistemas son muy difíciles de encontrar ya que estamos rodeados por sistemas.

Esto quiere decir que todo lo que tenemos en nuestro alrededor está formado por sistemas que nos ayudan a obtener resultados esperados ya sean en físico o también en digital. Las estructuras tienen la misma morfología, por estar destinadas a ser un soporte en cualquier edificación.

#### **2.1.5 Diseño de Sistema Estructural**

Existe una relación directa entre el diseño y un sistema estructural de cualquier tipo, en donde se desarrolla una serie de etapas alternas entre cada uno de ellos (Leet & Uang, 2006). Son varias las alternativas para poder tener un análisis profundo acerca de las fuerzas internas y deflexiones que se dan en el diseño de estructuras, en donde también se pueden apreciar dimensiones, características y comportamientos de las mismas.

El diseño de sistema estructural incluye la disposición y el dimensionamiento de sus partes, a manera que soporten en forma satisfactoria las cargas a las que están sujetas. En conclusión , el diseño estructural implica lo siguiente: La disposición general del sistema estructural; el estudio de las configuraciones estructurales alternativas que proporcionen soluciones factibles; la consideración de las condiciones de carga; el análisis y el diseño estructural preliminares de las soluciones posibles; las selección de una solución y el análisis y el diseño estructural final de la estructura. (McCormac, 2010, p. 90)

La fase de sistemas estructurales ayudará a que se cumpla con las expectativas necesarias en la obtención de un diseño funcional, para ello se analizarán en las diferentes etapas de materiales, estructuras y precios.

#### 2.1.5.1 Componentes estructurales

Cada sistema estructural cuenta con una serie de componentes o elementos básicos que utilizados de la manera correcta pueden obtener resultados muy favorables en las estructuras, por lo tanto McCormac (2010) los clasifica en :

**Tabla 2.5** Componentes estructurales

| Fuerzas a las que están sometidas |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Tirantes</b>                   | Miembros sometidos a fuerzas axiales de tensión.<br>(extremos) |
| <b>Puntales</b>                   | Miembros sometidos a fuerzas axiales de tensión.<br>(extremos) |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Vigas y trabes</b> | Miembros sometidos a fuerzas de flexión. ( horizontales)       |
| <b>Columnas</b>       | Miembros sometidos a fuerzas axiales de tensión.<br>(vertical) |
| <b>Diafragmas</b>     | Miembros planos con alta rigidez. (pisos)                      |

**Fuente:** Análisis de estructuras (2010).

**Elaborado por:** El autor

También incluyen Leet & Uang (2006) a los cables y arcos como otros componentes de los ya especificados en la Tabla 2.5, los especifican como delgados y flexibles que están sometidos a cargas muertas, estos pueden ser de acero lo cual les proporciona una mayor resistencia y les permite resistir a grandes cargas en cada estructura.

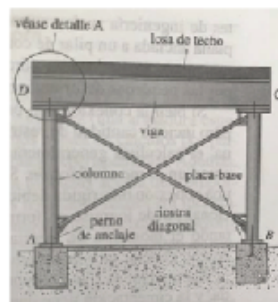
#### **2.1.5.2 Ensamble de elementos básicos para formar un sistema estructural estable.**

Uno de los objetivos para la construcción de una estructura es su resistencia, lo cual se logra teniendo un sistema estructural estable. Por lo que se especifican alternativas de ensamble con pernos para estructuras mas grandes, pero que sin embargo se pueden contemplar y aplicar otro tipo de estructuras. Una de las opciones es que los extremos de las vigas se conecten a los extremos de las columnas con la ayuda de pernos que pasen a través del patín inferior de la viga y una placa capitel soldada al extremo superior de la columna. Otra de las posibles opciones es conectar la cimentación mediante pernos que pasen a través de una placa- base de

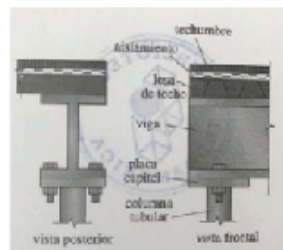
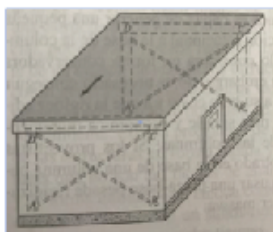
acero, que se encuentre soldada con la parte inferior de la columna tal como se especifica en la imagen 2.8 (Leet & Uang, 2006).

### Imagen 2.8 Detalle de ensamble con juntas atornilladas

Posición de los marcos arrosiados mostrados por líneas punteadas.



Detalle A



**Fuente :** Leet Kenneth & Chia Ming Uang. Fundamentos de análisis estructural (2006).

**Elaborado por :** El autor

Los mismos autores consideran también importante el estudio de las cargas gravitacionales y laterales de una estructura, con el fin de conocer el peso del techo y de cualquier carga vertical viva, al igual que el peso de las vigas y columnas.

### 2.1.6 Diseño de Estructura

Forsest (1971) define a las estructuras como la esencia de la arquitectura, ya que sin ella la arquitectura no sería nada, las formas y espacios que se ofrecen cada día con más creatividad crean un ámbito de enseñanza en la arquitectura y el diseño más desarrollado. Lo cual ayuda a obtener estructuras acopladas a diferentes actividades de las personas y cumplen cada vez más con sus necesidades.

Ching (2014) menciona que las estructuras son: "Conjunto estable de elementos estructurales proyectados, calculados y construidos para funcionar unitariamente en el sostenimiento y la transmisión de las cargas al terreno, en condicionantes de seguridad y sin sobrepasar los esfuerzos admisibles en sus miembros". (p.121)

El estudio de las estructuras es cada vez más amplio y significativo para la construcción de las mismas, sus diseños creativos cada vez causan mayor impacto por lo mismo es importante considerar varias características.

Hibbeler (2012) menciona que :

Una estructura se refiere a un sistema de partes conectadas que se utiliza para soportar una carga. Entre los ejemplos más importantes relacionados con la ingeniería puede decirse que son importantes las estructuras de barcos y aviones, los tanques, o recipientes a presión, los sistemas mecánicos, y las estructuras de soporte de líneas eléctricas también son importantes (p.3)

### 2.1.6.1 Clasificación de las estructuras

Hibbeler (2012) clasifica a las estructuras por la complejidad de su análisis de fuerzas en donde se encuentra la siguiente categorización:

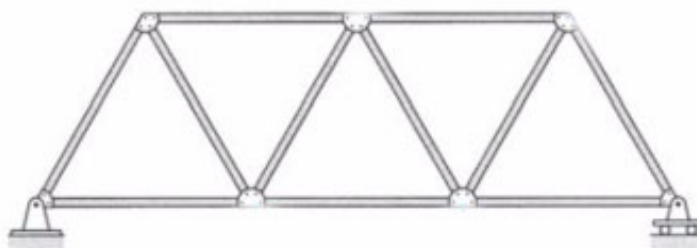
#### Armaduras

Las armaduras están formadas por elementos delgados y largos que se colocan de forma triangular para soportar cargas con mayor peso. Este tipo de estructuras se puede encontrar en puentes, techos, grúas y torres. Además, utiliza menos material a la hora de soportar ciertas cargas (Hibbeler, 2012) .

Las armaduras son aquellos elementos lineales que se encuentran conectados mediante nudos y que cuentan con un relleno rígido (Ambrose, 1997).

En este tipo de sistema también se puede encontrar el uso de los elementos de manera rígida, que brinda una estabilidad a la estructura.

#### **Imagen 2.9 Armaduras**



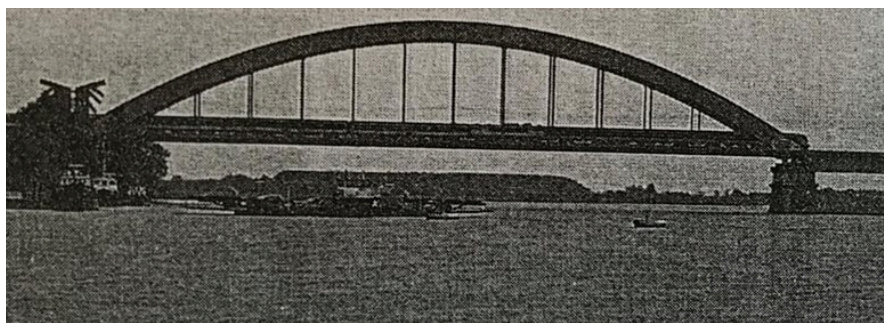
**Fuente :** Aslam Kassimali. Análisis estructural (2015).

### Cables y arcos

Este tipo de estructura la podemos encontrar en puentes debido a que están formados por cables flexibles que soportan grandes tensiones y un arco rígido con una curva inversa a la del cable (Hibbeler, 2012).

Las estructuras de cables son aquellas que tienen un poco más de ligereza, ya que están formados por cables que se colocan de manera horizontal u ovalada. Los arcos son los elementos que tienen una mayor función en este tipo de cables, ya que toda la fuerza recae sobre ellos, se puede encontrar cables y arcos en puentes como se observa en la imagen 2.10.

### **Imagen 2.10 Cables y arcos**



**Fuente:** R.C. Hibbeler. Análisis estructural (2012).

### Marcos

Hibber (2012) afirma que : “Los marcos normalmente se utilizan en edificios, están compuestos por vigas y columnas conectados rígidamente o mediante articulaciones “ (p.8).

Los marcos rígidos son aquellos donde se pueden encontrar a todas sus partes o sus elementos sujetos completamente y de manera rigurosa. Ambrose (1997) los menciona como un marco rígido cuando no se puede cargar miembros transversalmente sin que los otros objetos colocados obtengan flexión.

### Estructuras superficiales

“Una estructura superficial está hecha de un material que tiene un espesor muy pequeño en comparación con sus otras dimensiones. Se les llama tenso estructuras cuando el material es muy flexible y puede tomar la forma de una tienda de campaña o una estructura inflada con aire. En ambos casos, el material actúa como una membrana que se somete a tensión pura“ (Hibbeler, 2012, p. 8).

Las estructuras superficiales tienen una forma creativa como se indica en la imagen 2.11.

### **Imagen 2.11 Estructuras superficiales**



**Fuente:** Picazo Hernández & Chávez Barajas. Intersemestral de sistemas estructurales II. Recuperado de:

<http://intersemestralsitemasii.wikispaces.com/Los+Chomp+Chomp?showComments=1>

### **2.1.6.2 Materiales**

Existe una gran variedad de materiales que se pueden utilizar en las estructuras, sin embargo no todos han sido totalmente eficaces , algunos por su precio y en otras ocasiones por sus características físicas y mecánicas.

#### **2.1.7.2.1 Madera**

La madera es un material que se usa desde inicios de la civilización, la madera cuenta con una gran resistencia a tensión. Además cuenta con características como su ligereza y su carácter renovable, sin embargo, uno de sus inconvenientes es su poca durabilidad en ambientes agresivos, por ejemplo cuando se encuentra expuesto a sol y lluvias, sin embargo se puede aplicar tratamientos retardantes y curativos que protegen a la madera. Las dimensiones están limitadas por el tamaño del tronco pero esto no aplica para la madera laminada ya que esta unida por piezas pegadas con pegamentos de alta adhesión. Las propiedades de la madera pueden ser variadas dependiendo de la especie, es importante considerar la madera mas adecuada para las estructuras (Martinez Larios, 2013, p. 4).

#### **2.1.7.2.2 Acero**

El acero es un material que cuenta con grandes propiedades como la rigidez, resistencia y durabilidad. Además brinda una gran eficiencia en las estructuras ya que está fabricado por partes para resistir flexión y compresión. Uno de los inconvenientes es que el acero también requiere

protección y mantenimiento cuando se encuentra en ambientes severos (Martinez Larios, 2013).

#### **2.1.7.2.3 Plástico**

El plástico es uno de los materiales que esta causando impacto en la actualidad, sin embargo tiene varios inconvenientes como su falta de resistencia al fuego, escasa rigidez, expansión térmica e inestabilidad química o física. (Martinez Larios, 2013)

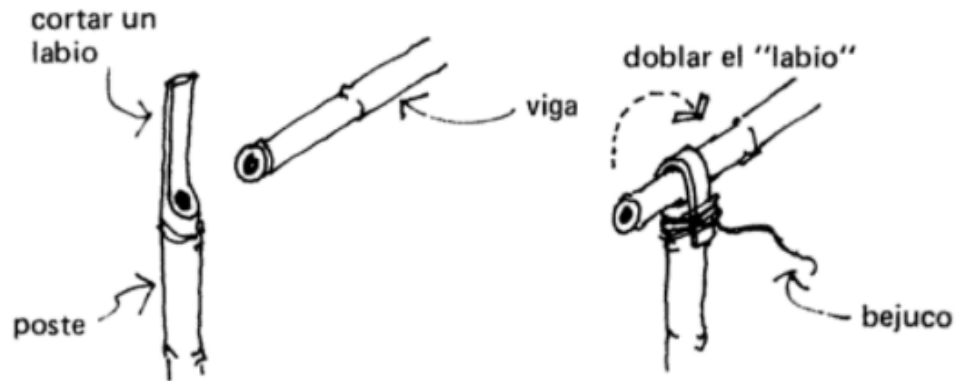
#### **2.1.7.2.4 Aluminio**

El aluminio es un material con un peso ligero y una alta resistencia a la corrosión, se utiliza el aluminio para elementos estructurales, decorativos y funcionales. Sus desventajas son su poca rigidez, su expansión térmica y su baja resistencia al fuego, además de tener un costo muy elevado. (Martinez Larios, 2013)

#### **2.1.7.2.5 Bambú o acero vegetal**

El bambú es un tronco que crece de 2 a 3 meses, sin embargo, después de 3 a 6 años logra su grosor y resistencia máxima. Después de ese tiempo el bambú puede ser utilizado en estructuras, en donde se pueden colocar tablas de madera alrededor para que el tronco se cuadre correctamente. Existen dos formas para darle preparación al bambú, la primera es al aire libre y la otra en el agua (Van Lengen, 1997). El bambú es un material que se utiliza en los techos con mucho cuidado es sus uniones, los cortes y uniones mas usados según Van Lengen ( 1997) son:

### Imagen 2.12 Cortes para Bambú



**Fuente:** Johan Van Lengen. Manual del arquitecto descalzo (1997).

Van Lengen (1997) menciona que : “Las conexiones o juntas de bambú se hacen con pernos, bejucos o cuerdas. Normalmente se colocan los pernos cerca de las divisiones que hay en el bambú. Después se hace un empalme bien unido. Como protección contra insectos se cubre el empalme con aceite quemado“ (p.311).

## 2.2 Estado del Arte

Las estructuras para camping son una alternativa de hospedaje que busca acercar a las personas con la naturaleza y fomentar la conciencia conservacionista del medio ambiente en los turistas. Para veracidad del cumplimiento de esta actividad Lucía León (2015) logra acondicionar y limitar la Isla Santay del Cantón Eloy Alfaro provincia del Guayas implementando la actividad de camping y presentando junto a la misma otras alternativas como cultivos, pozas, deportes, áreas de comida y demás actividades que hacen del camping un lugar mas atractivo para los turistas. Esta propuesta esta regida bajo las normativas del Ministerio de Turismo lo cual la hace un proyecto influyente, otro factor a considerar es la distribución planteada dentro de la Isla, ya que considera la fuerza del viento en ciertos lugares, este análisis también se aplica para el diseño de estructuras para camping que se adapten al Grill Bar Chez Roberto. Otro factor importante es la selección del material apropiado, por lo mismo Dudsan Zárate (2015) realiza un proyecto titulado “Estudio y diseño de un parque recreacional y deportivo con enfoque sustentable para el cantón Vinces, provincia de Los Ríos “ en el cual plantea el uso de arquitectura textil como el toldo que cuenta con cualidades como durabilidad y resistencia en espacios exteriores.

Existen gran variedad de viviendas creativas y funcionales en otros países, por ejemplo en Colombia donde Daniel López (2015) con el tema "Viviendas móviles para viviendas de emergencia en Colombia" propone la construcción de viviendas adaptativas que puedan mejorar la calidad de vida de trabajadores petroleros. En este proyecto se pueden encontrar características fundamentales para cualquier estructura, como son la modularidad, expansión, adaptabilidad y movilidad. Esto ayudará a tener una propuesta única y funcional en el Grill Bar.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Enfoque de la investigación**

El presente proyecto tiene un enfoque cualitativo porque este se basa en normas y restricciones que ayudan a generar un proceso lógico en el estudio de la realidad en el contexto natural y como lo sucede.

Para el desarrollo de la propuesta se necesita analizar y sintetizar las estructuras de camping para obtener un diseño ergonómico y funcional. Como instrumentos se tomarán textos, imágenes, gráficos y entre otros para conocer materiales, formas y texturas, es decir todas las características necesarias que involucra esta investigación.

Esto ayudará a la reflexión y acondicionamiento de situaciones legales y el cumplimiento de la ley direccionada al camping, expuesta en el Reglamento Interno de Alojamiento del Ministerio de Turismo (2015).

#### **3.2 Modalidad básica de la investigación**

##### **3.2.1 Tipo de Investigación**

Se desarrolla la investigación mediante un estudio descriptivo, se especificará las situaciones que se dan en el lugar acerca del camping, los problemas que se presentan y detalle de las características.

Se analizará las preferencias de los turistas que visitan Baños de Agua Santa y cuales son los requerimientos de los mismos en cuanto al camping.

Esto ayudará a conocer formas, colores, materiales y texturas preferenciales y funcionales para realizar la actividad de camping. Además de entrevistas a los administradores de lugares turísticos que realizan la actividad de camping, para conocer como se desarrolla y se controla el proceso de camping. También se plantean fichas de observación en pequeñas fábricas de carpas para conocer procesos, materiales y ensambles.

### **3.2.2 Modalidad**

El proyecto tendrá una modalidad de investigación bibliográfica de libros, revistas, enciclopedias y artículos científicos se fundamentarán las características tecnológicas, funcionales y ambientales de la propuesta, además de recopilar información del Reglamento de Alojamiento (2015) que proporciona el Ministerio de Turismo en donde se observarán y aplicarán las normativas generales que deben cumplir las estructuras para camping.

A su vez se aplicará una investigación de campo en la cual se realizarán entrevistas a los administradores de lugares turísticos que ofrezcan la alternativa de camping en Baños de Aguas Santa provincia de Tungurahua y Cochasquí en la provincia de Pichicha; encuestas a los turistas que visitan al mes Baños de Agua Santa y ficha técnica en pequeñas fábricas de carpas.

### **3.2.4 Método de la Investigación**

Es un método deductivo por partir de un tema general que en este caso es diseño de sistemas, hasta llegar a un tema específico como es diseño de estructuras, empezando por la segunda variable el tema general es hospedaje hasta culminar con camping como tema específico, en donde cada uno de los temas encuentra una relación.

### **3.2.5 Método específico**

En el presente proyecto se aplicará la metodología de Bruce Archer, la revista inglesa Desing 1963 – 1964 esta cuenta con tres etapas, la analíticas la creativas y de ejecución; las cuales van ayudar en la recopilación de la información y diseño basado en las necesidades.

#### **Fase analítica**

##### Definición del problema y preparación del programa detallado

El objetivo de esta etapa es reconocer las principales características del problema planteado, para así analizar los problemas específicos que rodean al mismo y plantear la solución mas apropiada.

##### Obtener datos relevantes, preparar especificaciones y retroalimentar la fase

Una vez obtenido el análisis general se precisa la información mas influyente en el proyecto y se realiza una ampliación de la misma.

#### **Fase creativa**

##### Análisis y síntesis de los datos para preparar propuestas de diseño

Esta etapa ayudará a formar un análisis con la integración de los problemas e ideas recopiladas con posibles soluciones para que formen los aspectos más esenciales como tamaños, formas y funciones.

### Desarrollo de la propuesta

Una vez recopilada toda la información se selecciona la propuesta que se adapte a las necesidades.

### **Fase de ejecución**

#### Preparar y ejecutar estudios y experimentos que validen el diseño

Se realizará mediante programas digitales y/o prototipos de la propuesta planteada para confirmar la funcionalidad y veracidad de la misma.

#### Preparar documentos para la producción

Se destina esta etapa para el desarrollo de un presupuesto detallado de todos los materiales y la mano de obra necesaria para la ejecución del proyecto.

## **3.3 Grupo de Estudio**

### **3.3.1 Población**

El grupo de estudio serán de turistas nacionales y extranjeros que al mes, que serán tomados del Ministerio de Turismo de Baños que son de 60000 habitantes y también a los administradores de lugares turísticos y dos pequeñas fábricas de carpas.

### **3.3.2 Muestra**

Esta muestra se obtendrá mediante formulas de marco muestra dentro del tipo no probabilístico para la recopilación de datos, la misma que se desarrolla por la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 \times P \times Q \times N}{z^2 \times P \times Q + N \times e^2}$$

Z = 95% ( 1.96 ) Nivel de confiabilidad

P = 0.5 Probabilidad de ocurrencia

Q = 0.5 Probabilidad de no ocurrencia

e = 5 % ( 0.05 ) Error de muestra

N = 60000 personas

$$n = \frac{z^2 \times P \times Q \times N}{z^2 \times P \times Q + N \times e^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5)(0,5)(60000)}{(1,96)^2(0,5)(0,5) + (60000)(0,05^2)}$$

$$n = \frac{57600}{0.96 + 150}$$

$$n = \frac{57600}{150.96}$$

$$n = 382$$

### 3.4 Técnicas e Instrumentos

#### 3.4.1 Encuesta

Se aplicará la técnica de encuesta a turistas mayores de edad (18 años en adelante) en donde se justificará las preferencias y conocimientos acerca del camping. **VER ANEXO 1**

**Objetivo** : Recopilar datos para el proyecto de investigación denominado “Diseño de estructuras para camping integradas al Grill Bar Chez Roberto.”

### 3.4.1.1 Análisis e interpretación de resultados

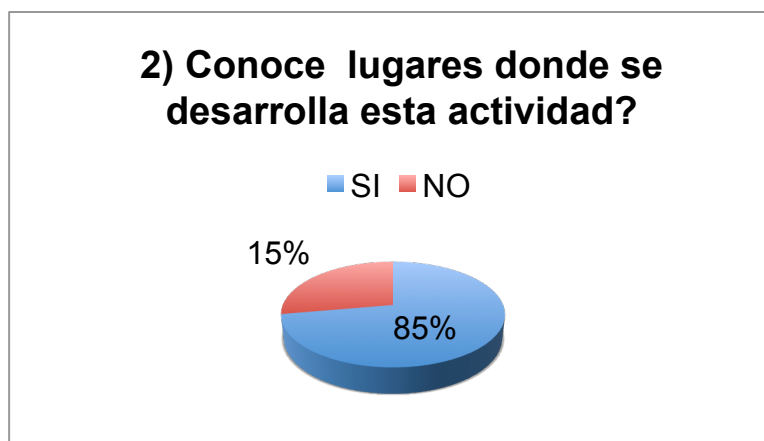
#### Gráficos 3.1 Pregunta 1



**Fuente:** Elaborado por el autor

La mayor parte de los turistas que visitan Baños de Agua Santa han practicado la actividad del camping dentro de la ciudad alguna vez durante sus vacaciones. Lo cual quiere decir que a la gran mayoría les gusta esta actividad en tendencia por lo que la creación de nuevas estructuras es un elemento que tendrá una gran acogida.

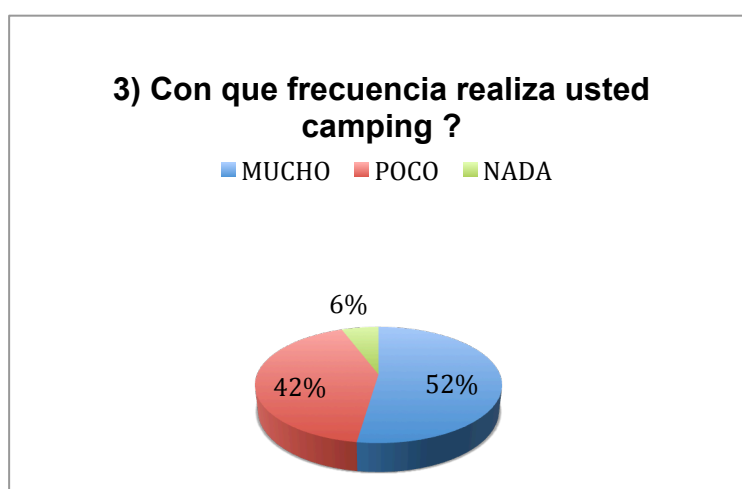
#### Gráficos 3.2 Pregunta 2



**Fuente:** Elaborado por el autor

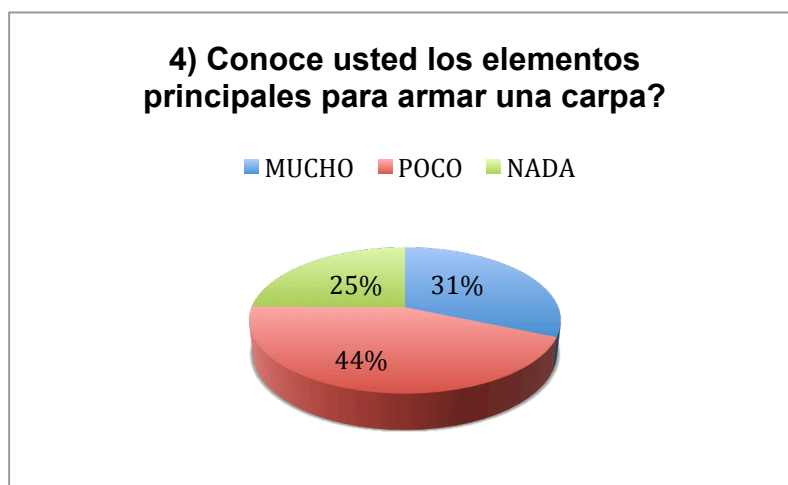
La gran parte de los encuestados tienen conocimiento acerca de los establecimientos que brindan la opción de realizar esta actividad. Lo cual nos indica que en la ciudad de Baños estos lugares tienen gran acogida brindando a los turistas cierto conocimiento de la misma y justificando la intervención del terreno adyacente al Grill Bar Chez Roberto en el presente proyecto.

**Gráficos 3.3** Pregunta 3



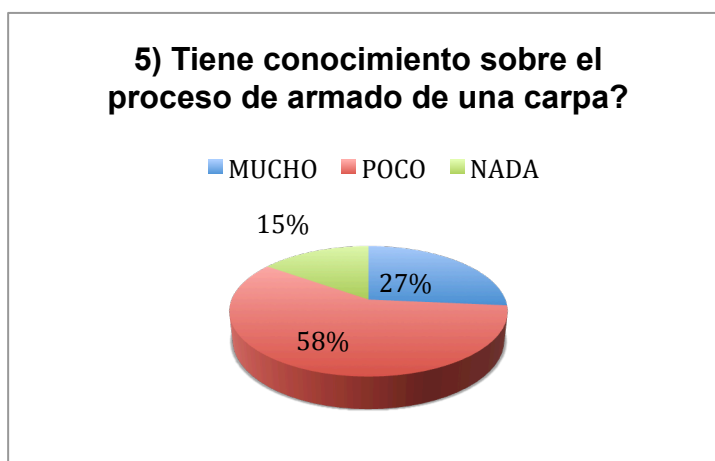
**Fuente:** Elaborado por el autor

Es habitual que los turistas realicen esta actividad, por lo que es importante el cumplimiento de las normativas expuestas por el Ministerio de Turismo para seguir fomentando el deseo y la curiosidad por realizar el camping sin tener inconvenientes ni inseguridades en los campistas.

**Gráficos 3.4** Pregunta 4

**Fuente:** Elaborado por el autor

En comparación con el número de personas que realizan camping no son tantas las que tienen conocimiento acerca de los elementos principales de una carpa. Esto nos indica que es importante la creación de una propuesta de estructura para camping que no contenga elementos similares a los ya existentes.

**Gráficos 3.5** Pregunta 5

**Fuente:** Elaborado por el autor

De acuerdo a los datos obtenidos un gran número de personas no tienen conocimientos acerca del armado de una carpa, lo cual nos indica que en la propuesta la parte que más debe influir para causar impacto es en su tecnología.

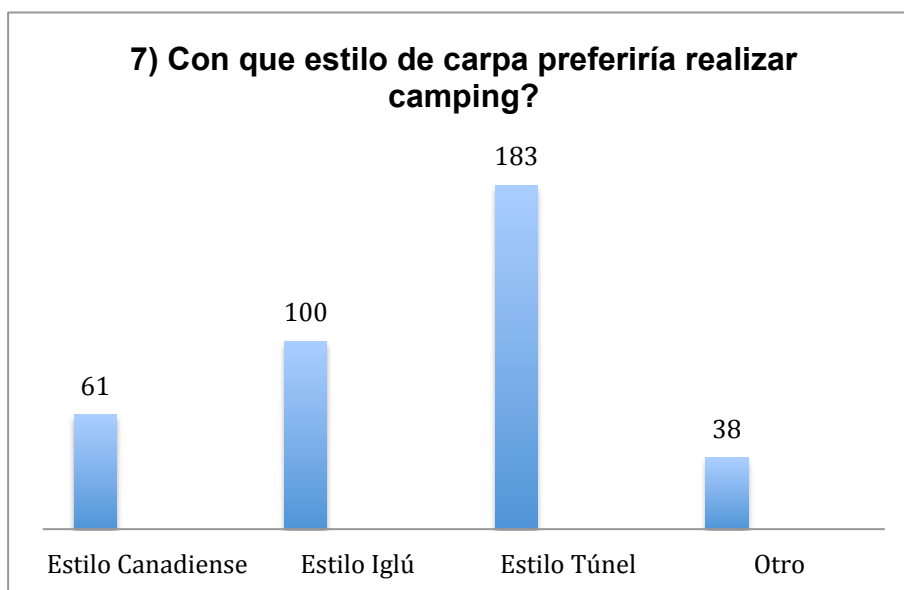
### Gráficos 3.5 Pregunta 6



**Fuente:** Elaborado por el autor

A las personas les disgusta las carpas existentes en el mercado, por lo que se demuestra que el presente proyecto causará gran impacto tomando en cuenta todos los requerimientos de los turistas e innovando dichas estructuras.

**Gráficos 3.6** Pregunta 7 ( Ver anexo 1)



**Fuente:** Elaborado por el autor

| Variable                 | No de personas encuestadas | Resultados |
|--------------------------|----------------------------|------------|
| <b>Estilo Canadiense</b> | 382                        | 61         |
| <b>Estilo Iglú</b>       | 382                        | 100        |
| <b>Estilo Túnel</b>      | 382                        | 183        |
| <b>Otro</b>              | 382                        | 38         |
|                          | <b>Total</b>               | <b>382</b> |

Los campistas prefieren las carpas tipo túnel las cuales tienen formas rectas que permiten una mayor comodidad en cuanto al desplazamiento interno, también se identifican con las carpas estilo iglú por sus formas circulares y su buena funcionalidad en alta montaña, sin embargo no muchas personas prefieren las carpas estilo canadiense, ya que estas son las mas clásicas, por ultimo pocos turistas ocupan otros estilos de carpas. Esto indica que el

desplazamiento, el peso y su buena funcionalidad son características importantes para que los campistas prefieran cierto tipo de carpas.

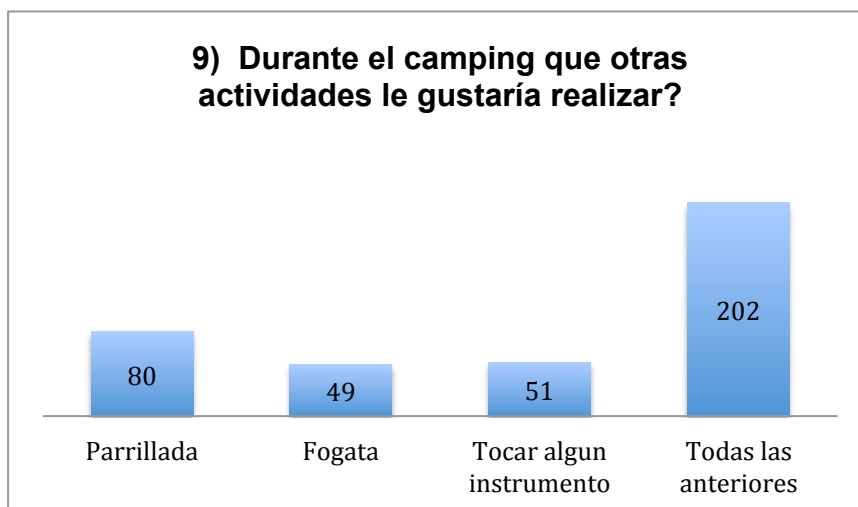
### Gráficos 3.7 Pregunta 8



**Fuente:** Elaborado por el autor

Sin mucha diferencia los turistas prefieren practicar el camping con su familia, lo que quiere decir que la propuesta de estructuras para camping estarán pensadas para un gran número de personas.

### Gráficos 3.8 Pregunta 9

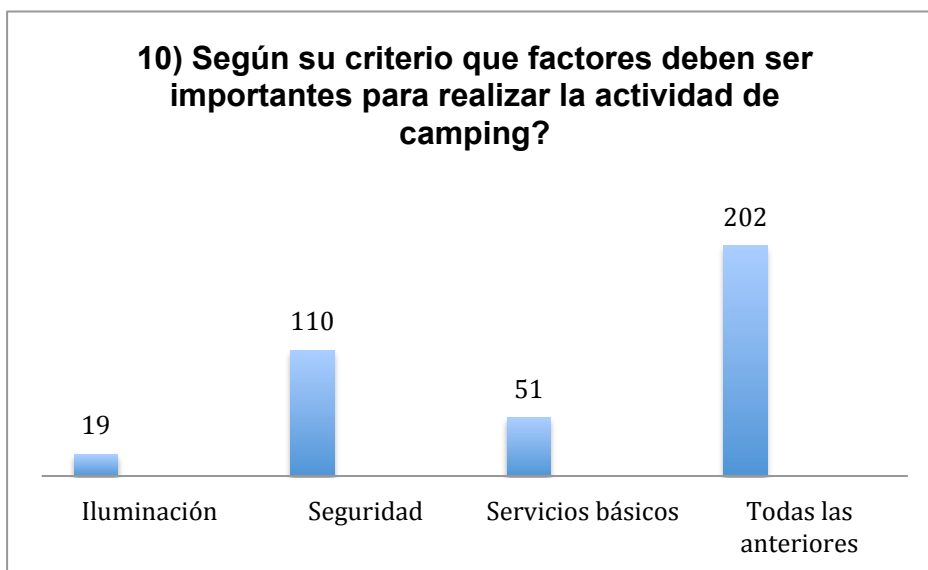


| Variable                       | No de personas encuestadas | Resultados |
|--------------------------------|----------------------------|------------|
| <b>Parrillada</b>              | 382                        | 80         |
| <b>Fogata</b>                  | 382                        | 49         |
| <b>Tocar algún instrumento</b> | 382                        | 51         |
| <b>Todas las anteriores</b>    | 382                        | 202        |
|                                | <b>Total</b>               | <b>382</b> |

**Fuente:** Elaborado por el autor

Es adecuado acondicionar las estructuras para camping con varias alternativas como parrillada, fogata y la opción de tocar o entonar algún instrumento. Esto apoya la integración de dichas estructuras en el Grill Bar Chez Roberto ya que una vez planteado todas estas opciones el turista visitará el lugar con mucha frecuencia.

Gráficos 3.9 Pregunta 10



**Fuente:** Elaborado por el autor

| Variable                    | No de personas encuestadas | Resultados |
|-----------------------------|----------------------------|------------|
| <b>Iluminación</b>          | 382                        | 19         |
| <b>Seguridad</b>            | 382                        | 110        |
| <b>Servicios básicos</b>    | 382                        | 51         |
| <b>Todas las anteriores</b> | 382                        | 202        |
|                             | <b>Total</b>               | <b>382</b> |

Los campistas prefieren un lugar que cuente con buena iluminación, seguridad y servicios básicos. Esto ayuda a reconocer cuales son los factores primordiales que debe cumplir un establecimiento para ser un destino turístico apropiado.

**Gráficos 3.10 Pregunta 11**

**Fuente:** Elaborado por el autor

El turista que realiza camping prefiere un valor económico para estos servicios, lo cual quiere decir que la propuesta no debe sobrepasar estos valores y así cause gran impacto en la ciudad, sin embargo un buen número de personas estaría dispuesto a pagar un poco más por un servicio completo.

**3.4.2 Entrevistas**

Se plantean entrevistas a los administradores de lugares turísticos para conocer como se desarrolla y se controla el camping en estos lugares, además de realizar preguntas que ayuden con preferencias y formas de carpas.

### **3.4.2.1 Entrevista ( Administrador del Parque Arqueológico Cochasquí ) Relación usuario/ entorno**

Ing. Javier Andrade actualmente desempeña el trabajo de administrador en el área de camping del Parque Cochasquí, el cual le dio respuesta a las siguientes preguntas:

#### **¿Bajo que normativas se rigen para el desarrollo del camping?**

R: Este proyecto es una obra del Ministerio de Turismo, por lo tanto cumple con todas las normativas referentes al camping.

#### **¿De qué manera se desarrolla el camping en el lugar?**

R: Respecto a la visita las personas deben realizar una reservación por lo menos una semana antes, luego se ofrece las diferentes alternativas como el alquiler de las carpas si es que no tienen o el uso de cabañas. Por lo general se desarrolla con seguridad, comodidad y sobre todo con buena atención.

#### **¿Qué características deben cumplir las carpas para ser totalmente funcionales?**

R: Bueno, depende de muchas cosas, las carpas que tenemos aquí son de alta montaña de aluminio, de una marca china muy buena, tienen 2 puertas, mosquiteros y un sobre techo todo en polyester con un cocido termo sellado resistente al agua. Es recomendable que sean de una altura pequeña por el viento, pero en baja montaña la carpas con una altura mayor si son buenas. Es importante que las personas sepan armar la carpa para que funcionen bien, extender bien los palitroques para que el viento

**¿Qué tipo de carpas son las mas utilizadas de acuerdo a su capacidad?**

R: Aquí, las carpas que mas se utilizan son las familiares. Las personas vienen con su familia y prefieren compartir todos la carpa.

**¿Cuántas personas se alojan por carpa?**

R: Máximo 5 personas.

**¿Cuántas carpas de forma simultanea puede contener el espacio?**

R: En general tenemos la capacidad de tener 20 carpas al mismo tiempo, si desean se pueden ubicar en espacios limitados de 8 x 8 metros que tienen la opción de parrilla individual, y si no pueden escoger el lugar que prefieran dentro de esta área.

**¿Qué otros servicios relacionados al alojamiento en camping brinda?**

R: Contamos con cabañas de dos habitaciones, cabañas para parrillada, duchas de agua caliente, vestidores, área de fogata, área de picnic , miradores, tienda de insumos y seguridad las 24 horas.

**¿Cuál es el costo aproximado por persona?**

R: El ingreso al Parque es de 1 dólares para turistas Nacionales y 3 dólares para extranjeros. El derecho por acampar es de 3 dólares por persona si desea alquilar la carpa tiene un costo adicional de 10 dólares. También damos la opción de estar aquí desde las 10 de la mañana hasta las 7 de la noche, lo que tiene un costo de 5 dólares cuando son menos de 7 personas y a un dólar por persona cuando son más. Si es que desean acampar con asadero incluido tiene un valor de 5 dólares.

**¿Cuáles son los sistemas de seguridad que ofrece este tipo de alojamiento?**

R: En la entrada tenemos el primer guardia de seguridad, luego tenemos el segundo cerramiento que es el ingreso al área de camping, esta totalmente delimitada y cercada además de tener un guardia las 24 horas.

#### **3.4.2.2 Entrevista ( administrador del Campamento Turístico LO DE FAUSTO) Relación usuario/ entorno**

Ing. Adrián Burgos, actualmente es el administrador del Campamento Turístico LO DE FAUSTO ubicado en la ciudad de Baños de Agua Santa, el mismo que contesto las siguientes preguntas:

**¿Bajo que normativas se rigen para el desarrollo del camping?**

R: Hace poco tiempo empezamos a trabajar bajo las normativas del Ministerio de Turismo.

**¿De qué manera se desarrolla el camping en el lugar?**

R: Se desarrolla de buena forma hasta aquí, hemos tenido que delimitar lo zona de las carpas con palos, según como esta la norma, aún tenemos cosas que mejorar como los problemas que tienen los turistas cuando llueven y debemos ubicarlos en otro lugar con cubierta. Aquí no prestamos la carpas, solo les damos esta opción cuando ellos vienen con todo el equipo.

**¿Qué características deben cumplir las carpas para ser totalmente funcionales?**

R: Sobre todo, yo creo que deben ser resistentes al agua, las personas prefieren las carpas que sean mas livianas para llevar.

**¿Qué tipo de carpas son las mas utilizadas de acuerdo a su capacidad?**

R: Las carpas de 2 y 3 personas son las que mas se pueden ver aquí.

**¿Cuántas carpas de forma simultanea puede contener el espacio?**

R: Este lugar esta capacitado para 10 carpas aproximadamente, pueden ubicarse algunas en el área ya acondicionada o también el parte de cubierta que tenemos disponible con piso en cementado.

**¿Qué otros servicios relacionados al alojamiento en camping brinda?**

R: Tenemos un área de parrillada, piscinas, área verde y un pequeño sendero. También se les ofrece el desayuno en el caso que deseen.

**¿Cuál es el costo aproximado por persona?**

R: Por acampar cobramos 2 dólares, únicamente por poner la carpa y cuando desean utilizar las piscinas 5 dólares por persona.

**¿Cuáles son los sistemas de seguridad que ofrece este tipo de alojamiento?**

R: En la entrada tenemos la casa del dueño con un cerramiento y una puerta grande lo suficiente segura todo el día.

#### **3.4.2.3 Entrevista (propietario y administrador del Grill Bar Chez Roberto) Relación usuario/ entorno**

El señor Washington Caicedo el actual propietario y administrador del lugar contesto las siguientes preguntas:

**¿Bajo que normativas se rigen para el desarrollo del camping?**

R: Por ahora, bajo ninguna normativa, realizamos el camping sin ninguna norma.

**¿De qué manera se desarrolla el camping en el lugar?**

R: Bueno según el boca a boca los turistas llegan aquí a preguntar si es que posibilidades de acampar, yo únicamente les dejo colocar su carpa en la parte del terreno que quieran.

**¿Qué características deben cumplir las carpas para ser totalmente funcionales?**

R: Según mi punto de vista deben ser fáciles de llevar y también cómodas.

**¿Qué tipo de carpas son las mas utilizadas de acuerdo a su capacidad?**

R: Las mas pequeñas, de 2 personas.

**¿Cuántas carpas de forma simultanea puede contener el espacio?**

R: No se un número exacto pero según el área de mi terreno creo que 10 o más.

**¿Qué otros servicios relacionados al alojamiento en camping brinda?**

R: Principalmente el servicio de restaurante, también parrillada.

**¿Cuál es el costo aproximado por persona?**

R: 2 dólares por dejarles poner la carpa, por persona, cuando es parrillada 3 dólares por persona y en el restaurante depende el plato.

**¿Cuáles son los sistemas de seguridad que ofrece este tipo de alojamiento?**

R: Solo tengo ese cerramiento de palos, que fácilmente se puede pasar alguien, lo más seguro es que yo paso aquí y puedo cuidar el lugar.

**3.4.2.4 Entrevista (vigilante de la Casa del Árbol ) Relación usuario/entorno**

El señor Carlos Sánchez es el vigilante actual de la casa del árbol, el cual supo contestar las siguientes preguntas:

**¿Bajo que normativas se rigen para el desarrollo del camping?**

R: Ninguna

**¿De qué manera se desarrolla el camping en el lugar?**

R: Solo les permitimos poner la carpa donde quieran y si es que llueve les recomendamos entrar a una cubierta.

**¿Qué características deben cumplir las carpas para ser totalmente funcionales?**

R: Seguras, cómodas y fáciles de armar

**¿Qué tipo de carpas son las mas utilizadas de acuerdo a su capacidad?**

R: Según lo que he visto las 3 y 5 personas.

**¿Cuántas carpas de forma simultanea puede contener el espacio?**

R: Creo que unas 5.

**¿Qué otros servicios relacionados al alojamiento en camping brinda?**

R: Aquí las personas vienen al columpio del fin del mundo, a observar el volcán, y también tenemos el servicio de comida.

**¿Cuál es el costo aproximado por persona?**

R: 1 dólar la entrada y 3 por la noche de acampar.

**¿Cuáles son los sistemas de seguridad que ofrece este tipo de alojamiento?**

R: Tenemos un guardia las 24 horas y un cerramiento.

#### **3.4.2.5 Entrevista ( Administrador de la Hostería Las Orquídeas ) Relación usuario/ entorno**

Sr. Manuel Díaz actual propietario y administrador contesto las siguientes preguntas:

**¿Bajo que normativas se rigen para el desarrollo del camping?**

R: Ninguna

**¿De qué manera se desarrolla el camping en el lugar?**

R: Solo les permitimos poner la carpa donde quieran y si es que llueve les recomendamos entrar a una cubierta.

**¿Qué características deben cumplir las carpas para ser totalmente funcionales?**

R: Seguras, cómodas y fáciles de armar

**¿Qué tipo de carpas son las mas utilizadas de acuerdo a su capacidad?**

R: Según lo que he visto las 3 y 5 personas.

**¿Cuántas carpas de forma simultanea puede contener el espacio?**

R: Creo que 5.

**¿Qué otros servicios relacionados al alojamiento en camping brinda?**

R: Aquí las personas vienen al columpio del fin del mundo, a observar el volcán, y también tenemos el servicio de comida.

**¿Cuál es el costo aproximado por persona?**

R: 1 dólar la entrada y 3 por la noche de acampar.

**¿Cuáles son los sistemas de seguridad que ofrece este tipo de alojamiento?**

R: Tenemos un guardia las 24 horas y un cerramiento.

#### **3.4.2.6 Entrevista ( Propietaria de la empresa “Carpas Arcos“ ) Relación usuario/ entorno**

La Señora Bilma Cabezas propietaria y administradora de la empresa “Carpas calidad Colombiana “ contesto las siguientes preguntas:

**¿Cuáles son las características más importantes de una estructura?**

R: Depende mucho del porte, por ejemplo, si vamos a ocupar una estructura de dos por dos metros simplemente con un tubo galvanizado de una pulgada o pulgada y media, pero si es que la estructura es de 6 por 6 metros necesitamos una tubería tipo escalera que es mucho más consistente.

**¿Cuáles son los pasos apropiados para lograr un sistema de estructura estable?**

R: Nosotros trabajamos con carpas que tienen un sistema de codo en donde los pasos más apropiados son poner la cubierta en los tubos del techo y luego colocar los tubos verticales para que se pare.

**¿Qué materiales son adecuados para construir estructuras para camping?**

R: Tubos galvanizados de una pulgada o pulgada y media así sea redonda o cuadrado, y la lona concord o tipo ultra que son lonas colombianas, con un peso de 160 micras de espesor con malla de resistencia

**¿Qué tipo de ensamble es el más apropiado para estas estructuras?**

R: Preferimos trabajar con ensambles de codo porque son más resistentes, en comparación con las estructuras plegables son mucho mejores ya que las plegables necesitan 5 personas para poder armarlas, además de no soportar muy bien el peso de la lona y filtra el agua.

**¿Qué medidas frecuentemente realiza para las carpas de camping?**

R: Lo más apropiado es dos cincuenta por dos cincuenta metros para ocho personas

### **3.4.2.7 Entrevista (Propietaria de la empresa “Carpas calidad Colombiana”) Relación usuario/ entorno**

La Señora Rosa Chalco propietaria de la empresa “Carpas García” contesto las siguientes preguntas en base a su conocimiento.

#### **¿Cuáles son las características más importantes de una estructura?**

R: Primeramente que estén formados por tubos galvanizados de una pulgada y media, con un codo que utilizamos para unir los tubos y que estén firmes, luego la lona Colombiana Concord que tiene costuras selladas y una red o malla que le permite durar más.

#### **¿Cuáles son los pasos apropiados para lograr un sistema de estructura estable?**

R: Los pasos mas apropiados son poner los tubos verticales con el codo que le corresponde y luego los tubos horizontales en la parte que debe ir, luego parar a la estructura y poner la cubierta. Es importante que los tubos sean buenos para que aguante el peso de la lona.

#### **¿Qué materiales son adecuados para construir estructuras para camping?**

R: Las mas apropiadas son las impermeables, nosotros utilizamos lona Colombiana denominada concord por que son menos pesadas y soportan bien el agua, pero ahí algunas que duran muy poco. Para el camping también es bueno la lona térmica.

#### **¿Qué tipo de ensamble es el más apropiado para estas estructuras?**

R: El codo se le dice, es parecido al de las tuberías de agua y tiene espacio para los tubos verticales y horizontales, así se quedan fijos.

**¿Qué medidas frecuentemente realiza para las carpas de camping?**

R: Las mas comunes son para dos personas, las medidas son de dos por dos metros por uno cincuenta mas o menos de alto.

### 3.4.3 Fichas de Observación



#### Ficha de Observación 3.1 Parque Arqueológico Cochasquí

| FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL   |  |
|---|--|
| OBSERVADORA: Gabriela Freire  | INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  |
| Localización: Provincia Pichincha,<br>Cantón Pedro Moncayo  | Tipo de construcción <input type="checkbox"/> Adobe<br><input checked="" type="checkbox"/> Madera<br><input type="checkbox"/> Mixta  |
| Área: 83, 9 Hectáreas   |  |
| Nombre del lugar: Parque<br>Arqueológico Cochasquí  | Otros servicios <input checked="" type="checkbox"/> Internet<br><input checked="" type="checkbox"/> Médico   |
| <b>FOTOGRAFÍA</b>   |  |
|   | Tipo de visitante <input checked="" type="checkbox"/> Nacional<br><input checked="" type="checkbox"/> Extranjero<br><input checked="" type="checkbox"/> Regional<br><input checked="" type="checkbox"/> Local  |
|   | Acceso hacia el recurso <input checked="" type="checkbox"/> A pie<br><input checked="" type="checkbox"/> Bus<br><input checked="" type="checkbox"/> Automóvil  |
| <b>Infraestructura y servicios</b>  | <b>Actividades que se desarrollan en el recurso turístico</b>  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Agua<br><input checked="" type="checkbox"/> Señalización<br><input checked="" type="checkbox"/> Iluminación<br><input checked="" type="checkbox"/> Parqueadero<br><input checked="" type="checkbox"/> Seguridad<br><input checked="" type="checkbox"/> Botiquín   | <input checked="" type="checkbox"/> Caminata<br><input checked="" type="checkbox"/> Ciclismo<br><input checked="" type="checkbox"/> Fogata<br><input checked="" type="checkbox"/> Camping<br><input type="checkbox"/> Cabalgata<br><input checked="" type="checkbox"/> Parrilladas |
| <b>OBSERVACIONES</b>  |  |
| <p>El Parque Arqueológico Cochasquí es un proyecto turístico completo, el cual esta pensado en varias alternativas de entretenimiento, como cabañas de madera con mesas y sillas del mismo material para realizar parrilladas. Se pudo observar que el césped funciona a la perfección para temporadas lluvias debido a que absorbe el agua y no permite tener inconvenientes en el suelo, además de franjas de 8 x 8 que delimitan el espacio de las carpas.</p> |  |


### Ficha de Observación 3.2 Campamento turístico “Lo de Fausto”

| FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL   |   |
|---|---|
| OBSERVADORA: Gabriela Freire  | INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS   |
| Localización: Provincia de Tungurahua, Cantón Baños de Agua Santa   | Tipo de construcción <input type="checkbox"/> Adobe<br><input type="checkbox"/> Madera<br><input checked="" type="checkbox"/> Mixta   |
| Área: 500 m <sup>2</sup>  |   |
| Nombre del lugar: Campamento Turístico “Lo de Fausto”   |   |
| <b>FOTOGRAFÍA</b>   |   |
|   | Otros servicios <input checked="" type="checkbox"/> Internet<br><input type="checkbox"/> Médico<br><br>Tipo de visitante <input type="checkbox"/> Nacional<br><input checked="" type="checkbox"/> Extranjero<br><input type="checkbox"/> Regional<br><input checked="" type="checkbox"/> Local<br><br>Acceso hacia el recurso <input checked="" type="checkbox"/> A pie<br><input checked="" type="checkbox"/> Bus<br><input checked="" type="checkbox"/> Automóvil |
| <b>Infraestructura y servicios</b>  | <b>Actividades que se desarrollan en el recurso turístico</b>   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Agua<br><input checked="" type="checkbox"/> Señalización<br><input checked="" type="checkbox"/> Iluminación<br><input type="checkbox"/> Parqueadero<br><input type="checkbox"/> Seguridad<br><input type="checkbox"/> Botiquín  | <input type="checkbox"/> Caminata<br><input type="checkbox"/> Ciclismo<br><input checked="" type="checkbox"/> Fogata<br><input checked="" type="checkbox"/> Camping<br><input type="checkbox"/> Cabalgata<br><input checked="" type="checkbox"/> Parrilladas  |
| <b>OBSERVACIONES</b>  |   |
| <p>Se puede ver que el lugar cuenta con señalización en la parte de camping, mediante palos de madera para que las carpas tengan la separación requerida según el Ministerio de Turismo. Un inconveniente es que en tiempos de lluvia no se puede realizar el camping con tranquilidad y las personas optan por refugiarse bajo un techo no muy agradable</p> |   |



### Ficha de Observación 3.3 Hostería “Las Orquídeas”

| FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL  |   |
|--|---|
| <b>OBSERVADORA:</b> Gabriela Freire  | <b>INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS</b>  |
| Localización: Provincia de Tungurahua, Cantón Baños de Agua Santa  | Tipo de construcción <input type="checkbox"/> Adobe<br><input type="checkbox"/> Madera<br><input checked="" type="checkbox"/> Mixta   |
| Área: 700 m <sup>2</sup>   |   |
| Nombre del lugar: Hostería “Las Orquídeas”   |   |
| <b>FOTOGRAFÍA</b>  |   |
|   | Otros servicios <input checked="" type="checkbox"/> Internet<br><input type="checkbox"/> Médico   |
|   | Tipo de visitante <input checked="" type="checkbox"/> Nacional<br><input checked="" type="checkbox"/> Extranjero<br><input type="checkbox"/> Regional<br><input type="checkbox"/> Local   |
|  | Acceso hacia el recurso <input checked="" type="checkbox"/> A pie<br><input checked="" type="checkbox"/> Bus<br><input checked="" type="checkbox"/> Automóvil   |
| <b>Infraestructura y servicios</b>   | <b>Actividades que se desarrollan en el recurso turístico</b>   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Agua<br><input checked="" type="checkbox"/> Señalización<br><input checked="" type="checkbox"/> Iluminación<br><input checked="" type="checkbox"/> Parqueadero<br><input checked="" type="checkbox"/> Seguridad<br><input checked="" type="checkbox"/> Botiquín                  | <input type="checkbox"/> Caminata<br><input type="checkbox"/> Ciclismo<br><input type="checkbox"/> Fogata<br><input checked="" type="checkbox"/> Camping<br><input type="checkbox"/> Cabalgata<br><input checked="" type="checkbox"/> Parrilladas |
| <b>OBSERVACIONES</b>   |   |
| Se observa que los propietarios del lugar únicamente facilitan a los turistas una parte de césped para colocar sus carpas si es que tienen. La infraestructura y servicios completos los brindan por ser una hostería mas no por el camping, el lugar no esta totalmente acondicionado para realizar esta actividad. |   |


### Ficha de Observación 3.4 “La casa del árbol”

| FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL  |  |
|--|--|
| <b>OBSERVADORA:</b> Gabriela Freire  | <b>INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS</b>   |
| Localización: Provincia de Tungurahua, Cantón Baños de Agua Santa  | Tipo de construcción <input type="checkbox"/> Adobe<br><input type="checkbox"/> Madera<br><input checked="" type="checkbox"/> Mixta  |
| Área: 900 m <sup>2</sup>   |  |
| Nombre del lugar: La casa del árbol  |  |
| <b>FOTOGRAFÍA</b>  | Otros servicios <input type="checkbox"/> Internet<br><input type="checkbox"/> Médico   |
|    | Tipo de visitante <input checked="" type="checkbox"/> Nacional<br><input checked="" type="checkbox"/> Extranjero<br><input checked="" type="checkbox"/> Regional<br><input checked="" type="checkbox"/> Local  |
|  | Acceso hacia el recurso <input checked="" type="checkbox"/> A pie<br><input checked="" type="checkbox"/> Bus<br><input checked="" type="checkbox"/> Automóvil  |
| <b>Infraestructura y servicios</b>   | <b>Actividades que se desarrollan en el recurso turístico</b>  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Agua<br><input checked="" type="checkbox"/> Señalización<br><input type="checkbox"/> Iluminación<br><input checked="" type="checkbox"/> Parqueadero<br><input type="checkbox"/> Seguridad<br><input type="checkbox"/> Botiquín | <input checked="" type="checkbox"/> Caminata<br><input type="checkbox"/> Ciclismo<br><input checked="" type="checkbox"/> Fogata<br><input checked="" type="checkbox"/> Camping<br><input type="checkbox"/> Cabalgata<br><input type="checkbox"/> Parrilladas |
| <b>OBSERVACIONES</b>   |  |
| La casa del árbol cuenta con una infraestructura buena, sin embargo no delimita zona de camping apropiada ni tampoco seguridad.  |  |

### Ficha de Observación 3.5 Grill Bar Chez Roberto

| FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL   |   |
|---|---|
| <b>OBSERVADORA:</b> Gabriela Freire   | <b>INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS</b>  |
| Localización: Provincia de Tungurahua, Cantón Baños de Agua Santa   | Tipo de construcción <input type="checkbox"/> Adobe<br><input type="checkbox"/> Madera<br><input checked="" type="checkbox"/> Mixta   |
| Área: 5. 774 m <sup>2</sup>   | Otros servicios <input checked="" type="checkbox"/> Internet<br><input type="checkbox"/> Médico   |
| Nombre del lugar: Grill Bar Chez Roberto  | Tipo de visitante <input checked="" type="checkbox"/> Nacional<br><input checked="" type="checkbox"/> Extranjero<br><input checked="" type="checkbox"/> Regional<br><input checked="" type="checkbox"/> Local                                     |
| <b>FOTOGRAFÍA</b>   | Acceso hacia el recurso <input checked="" type="checkbox"/> A pie<br><input type="checkbox"/> Bus<br><input checked="" type="checkbox"/> Automóvil  |
|    |   |
|   |   |
| <b>Infraestructura y servicios</b>  | <b>Actividades que se desarrollan en el recurso turístico</b>   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Agua<br><input type="checkbox"/> Señalización<br><input type="checkbox"/> Iluminación<br><input checked="" type="checkbox"/> Parqueadero<br><input type="checkbox"/> Seguridad<br><input type="checkbox"/> Botiquín | <input type="checkbox"/> Caminata<br><input type="checkbox"/> Ciclismo<br><input type="checkbox"/> Fogata<br><input checked="" type="checkbox"/> Camping<br><input type="checkbox"/> Cabalgata<br><input checked="" type="checkbox"/> Parrilladas |
| <b>OBSERVACIONES</b>  |   |
| No se observa señalización ni infraestructura buena. Tiene muchas falencias e inseguridad en su terreno exterior. El camping se realiza bajo ninguna normativa.   |   |

### Ficha de Observación 3.6 Carpas calidad Colombiana

| FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL   |   |
|---|---|
| OBSERVADORA : Gabriela Freire   | FOTOGRAFÍAS   |
| Localización: Provincia de Chimborazo, Riobamba   |  |
| Propietario: Sra. Rosa Chalco   |   |
| Nombre comercial: Carpas calidad Colombiana   |   |
| ESPECIFICACIONES  |   |
| DIMENSIONES   |   |
| Altura Total: 3,40 m  |   |
| Longitud: 3m  |   |
| Peso Kg. : 43/ 39 kg  |   |
| Max. Personas: 4 personas   |   |
| Modelo: Tradicional   |   |
| Materiales: Tubo Galvanizado ½ Pulgada y Lona Colombiana  |   |
| Actividad: Eventos  |   |
| OBSERVACIONES :   |   |
| <p>Los fabricantes utilizan materiales de Colombia por ser mas resistentes y tener una costura sellada para el agua. No cuentan con una gran variedad de formas para las carpas, se mantienen en tradicionales.</p> |   |

### Ficha de Observación 3.7 Carpas García

| FICHA DE OBSERVACIÓN DE REGISTRO DE ESTADO ACTUAL                    |  |
|--|--|
| OBSERVADORA : Gabriela Freire  | FOTOGRAFÍAS  |
| Localización: Provincia de Chimborazo, Riobamba                      |  |
| Propietario: Sra. Rosa Chalco  |  |
| Nombre del lugar: Carpas García                                      |  |
| <b>ESPECIFICACIONES</b>  |  |
| <b>DIMENSIONES</b>   |  |
| Altura Total: 3,70 m   |  |
| Longitud: 6 m  |  |
| Peso Kg. : 80 kg   |  |
| Max. Personas: 10 personas   |  |
| Modelo: Modelo Superior  |  |
| Materiales: Tubo Galvanizado ½ Pulgada y Lona Colombiana             |  |
| Actividad: Eventos   |  |
| <b>OBSERVACIONES :</b>   |  |
| Se manejan con un solo tipo de ensamble y con los mismos materiales. |  |

### **3.5 Conclusiones de resultados**

A través de las encuestas realizadas a los administradores de lugares turísticos que ofrecen la alternativa de camping se pudo conocer que es una actividad que requiere atención en la parte estructural general del lugar y específica de la zona de camping. En estos lugares no todos se desarrollan bajo las normativas de camping, incluso algunas no cuentan con seguridad alguna y su único servicio es el préstamo de un espacio dentro de su terreno, esto ayuda a comprender que implementar las normativas expuestas por el Ministerio de Turismo son de vital importancia. Los lugares en donde se aplican estas normativas sirven como inspiración para el presente proyecto.

Otra de las partes dentro de instrumentos de investigación son las encuestas, mismas que permiten establecer preferencias, costumbres y conocimientos referente al camping en los turistas nacionales y extranjeros. Con este instrumento se comprende que gran parte de los turistas conoce lugares donde se realizan camping y muy frecuentemente practican esta actividad en la ciudad, además se investiga que la mayoría de turistas tienen poco conocimiento sobre como armar una carpa o cuáles son los elementos principales que la componen. Esta actividad tiene acogida en familia y amigos que buscan realizar parrillada, fogatas y entonar algún instrumento dentro del campamento, además de solicitar iluminación, seguridad y servicios básicos como factores importantes. Todas estas consideraciones deben estar valoradas en no mas de diez dólares por persona ya que la gran mayoría prefiere establecimientos económicos.

Con esta investigación se puede concluir que las estructuras de camping deben tener una tecnología fácil para armar y resistente a cambios climáticos, además de estar complementadas con actividades recreacionales que cuenten con infraestructura adecuada y a bajo costo.

## **CAPITULO IV**

### **DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

#### **4.1 Propuesta**

##### **4.1.1 Tema**

Diseño de estructuras para camping integradas al Grill Bar Chez Roberto

##### **4.1.2 Objetivos**

###### **4.1.2.1 Objetivo General**

Diseñar estructuras para camping integradas al Grill Bar Chez Roberto.

###### **4.1.2.2 Objetivos Específicos**

- Relacionar elementos teórico- conceptuales del diseño para el desarrollo de estructuras de camping.
- Reestructurar el concepto del Grill Bar Chez Roberto mediante el diseño de estructuras de camping adaptadas en su espacio exterior.
- Asociar características espaciales y sociales de la ciudad de Baños de Agua Santa para la proyección de lineamientos formales y funcionales de la propuesta.

#### **4.2 Antecedentes y justificación**

Se plantea la realización de estructuras de camping integradas al Grill Bar Chez Roberto, lugar donde se realiza esta actividad empíricamente además de brindar a los turistas las opción de parrillada, fogata y restaurante sin ninguna seguridad, comodidad ni infraestructura, provocando inconvenientes legales con el Ministerio de Turismo y Sociales con los turistas que lo visitan.

Este terreno cuenta con un área de 5.774 metros cuadrados lo cual lo hace óptimo para el acondicionamiento de un campamento turístico competente con diferentes áreas de recreación. **VER ANEXO 2**

### 4.3 Procesos de diseño


Se toma como referencia la investigación de Bruce Archer la cual especificará los puntos mas relevantes precedente y posteriormente al proyecto.

#### Fase analítica

##### Definición del problema y preparación del programa detallado

Para obtener un análisis detallado se aplica la técnica de SCAMPER, la cuál se encarga de sustituir, combinar, adaptar, magnificar, poner otros usos y eliminar una carpa ya existente en el mercado nacional o internacional.

**Tabla 4.1** Aplicación de SCAMPER

| TÉCNICA SCAMPER  |                            |  |
|--|----------------------------|--|
| EJEMPLO DE CARPA   | APLICACIÓN TÉCNICA SCAMPER |  |
| <p><b>r</b></p>  <p><b>Tipo de carpa:</b> Modular<br/>(Implementación móvil y flexible)<br/><b>Ubicación:</b> Irlanda<br/><b>Marca:</b> B-AND-BEE</p> | Sustituir                  | Materiales, ensambles inteligentes, escaleras. |
|  | Combinar                   | Formas, colores, materiales                    |
|  | Adaptar                    | Ventilación e iluminación                      |
|  | Magnificar                 | NO   |
|  | Poner otros usos           | NO   |
|  | Eliminar                   | NO   |
|  | Reorganizar                | Espacios                                       |

| TÉCNICA SCAMPER   |                            |                         |
|---|----------------------------|-------------------------|
| EJEMPLO DE CARPA  | APLICACIÓN TÉCNICA SCAMPER |                         |
|  <p><b>Tipo de carpa:</b> Sistema modular crea domos multiusos<br/> <b>Ubicación:</b> E.E.U.U<br/> <b>Marca:</b> UNIDOME</p> | Sustituir                  | Proceso de armado       |
|   | Combinar                   | Ensamblados, materiales |
|   | Adaptar                    | Movilidad, formas.      |
|   | Magnificar                 | El techo                |
|   | Poner-le otros usos        | NO                      |
|   | Eliminar                   | NO                      |
|   | Reorganizar                | Espacios                |

| TÉCNICA SCAMPER   |                            |                              |
|---|----------------------------|------------------------------|
| EJEMPLO DE CARPA  | APLICACIÓN TÉCNICA SCAMPER |                              |
|  <p><b>Tipo de carpa:</b> Tipo Canadiense<br/> <b>Ubicación:</b> Inglaterra<br/> <b>Marca:</b> Lotus Belle Tents</p> | Sustituir                  | Doble techo, Mástil central, |
|   | Combinar                   | Colores                      |
|   | Adaptar                    | Ventilación                  |
|   | Magnificar                 | NO                           |
|   | Poner-le otros usos        | NO                           |
|   | Eliminar                   | NO                           |
|   | Reorganizar                | Espacios                     |

Obtener datos relevantes, preparar especificaciones y retroalimentar la fase

Se obtuvieron los aspectos mas importantes a considerar antes del desarrollo de la propuesta, además de obtener fuentes de inspiración y procesos morfológicos.

### Fase creativa

Análisis y síntesis de los datos para preparar propuestas de diseño

**Imagen 4.1** Datos positivos y negativos de las carpas consideradas en la técnica SCAMPER



**Fuente:** Elaborado por el autor.

### 4.3.1 Partidos de Diseño

#### 4.3.1.1 Partido Formal

Para el análisis contextual de la forma, serán considerados el relieve y la topografía de la ciudad de Baños. Debido a la forma que otorga este contexto natural es posible considerarlo como el motivo gestor o base de referencia para la propuesta de diseño.

Se realizó un moodboard (Imagen 4.2) con imágenes de paisajes de la localidad y así obtener formas, colores y texturas que se originan al observar el atardecer de la ciudad de Baños, las cuales podrán dar pautas de referencia en el uso de materiales para la propuesta.

**Imagen 4.2** Moodboard



**Fuente:** Elaborado por el autor

## **Análisis Morfológico**

La abstracción de la forma de las montañas que rodea Baños, originan la percepción de un triángulo, la repetición de esta forma se utilizará como base en la morfología de las estructuras de camping, al igual que la aplicación de dobleces que permite el origami (imagen 4,7), pues las dos permiten la obtención de triángulos.

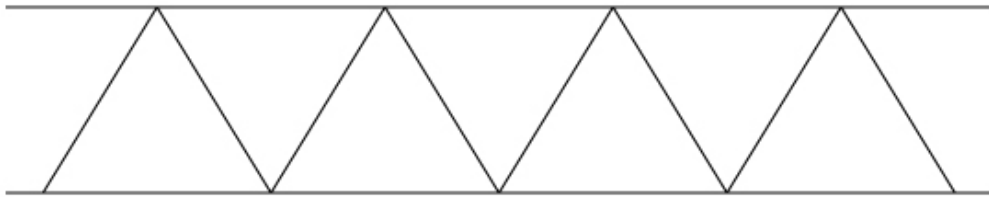
El análisis morfológico (Imagen 4.3) está conformado por una matriz geométrica, como se observa en la imagen 4.4, una estructura geométrica (Imagen 4.5) y una estructura morfológica.

La estructura morfológica (Imagen 4.6), es la aplicación de formas, texturas y colores que se aplican a la estructura geométrica.

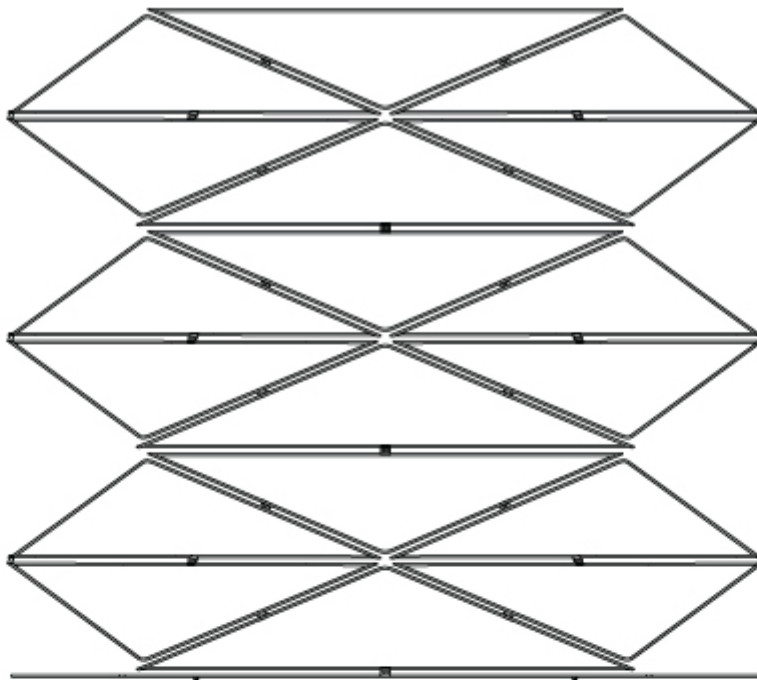
### **Imagen 4.3 Análisis Morfológico**



**Fuente:** Elaborado por el autor.

**Matriz geométrica****Imagen 4.4** Matriz geométrica

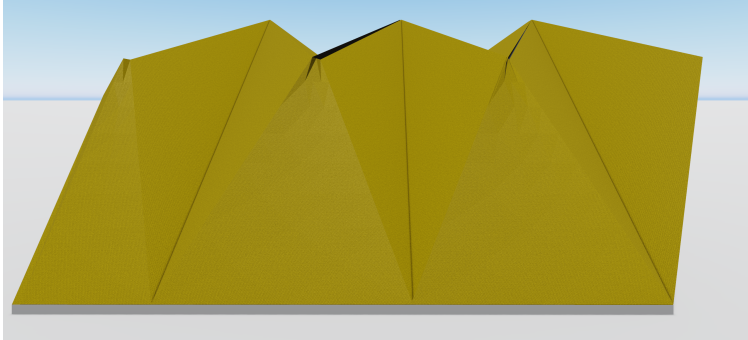
**Fuente:** Elaborado por el autor.

**Estructura geométrica****Imagen 4.5** Estructura geométrica

**Fuente:** Elaborado por el autor.

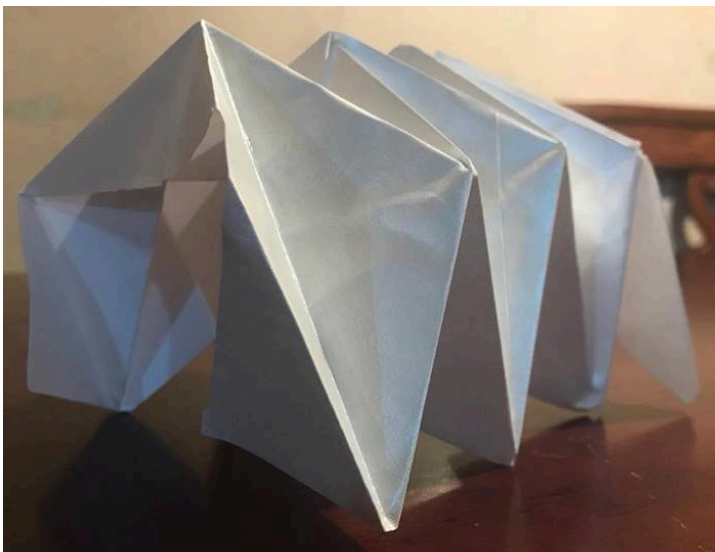
## Estructura morfológica

**Imagen 4.6** Estructura morfológica (repetición y reflexión)



**Fuente:** Elaborado por el autor.

**Imagen 4.7** Técnica Origami



**Fuente:** Elaborado por el autor.

## Concreción Morfológica

### Imagen 4.8 Concreción Morfológica

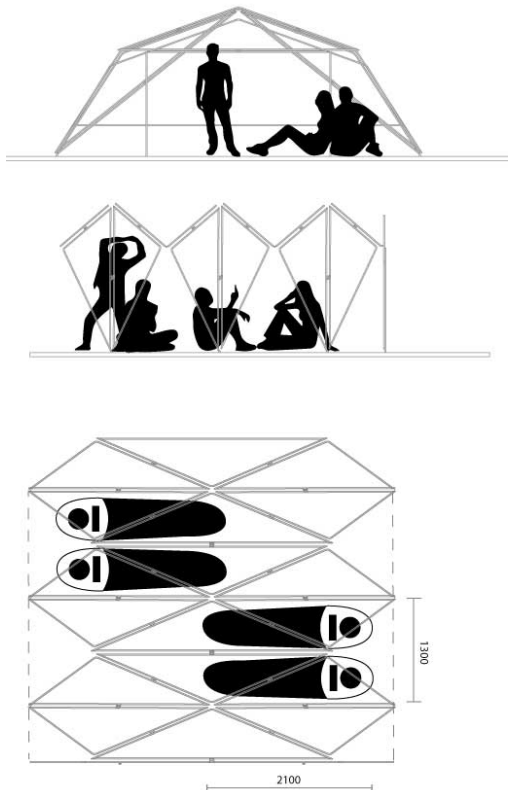


**Fuente:** Elaborado por el autor.

#### 4.3.1.2 Partido Funcional

La carpa de camping tiene como función mantenerse fija en el Grill Bar Chez Roberto de forma recogida, para protegerla mientras no esta en uso de factores climáticos y de impurezas. Cuando se necesite la carpa los clientes deben desplegarla hacia el frente y colocar los piquetes ya incluidos en la estructura en los orificios en cementados en el piso. De esta forma se adquiere beneficios como facilidad y seguridad en el armado.

**Imagen 4.9** Funcionalidad interna de la carpa



**Fuente:** Elaborado por el autor

#### 4.3.1.3 Partido Tecnológico

Se realiza un análisis de materiales y cargas referente a la estructura y al recubrimiento de la misma en donde analizan las opciones que mejor se adaptan a los requerimientos que se necesita para el diseño de estructuras de camping, requerimientos como durabilidad, estabilidad y seguridad.

### Análisis de Material estructural

Se realiza un análisis de los posibles materiales estructurales a utilizarse en el diseño de estructuras para camping.

**Tabla 4.2** Análisis de materiales

| MATERIAL         | Costo | Conductividad Térmica | Conductividad Eléctrica | Mecanizado | Corrosión |
|------------------|-------|-----------------------|-------------------------|------------|-----------|
| Acero            | Alto  | Alto                  | Alto                    | Alto       | Alto      |
| Aluminio         | Medio | Alto                  | Alto                    | Medio      | Alto      |
| Acero Inoxidable | Alto  | Bajo                  | Alto                    | Alto       | Alto      |

|       |   |
|-------|---|
| Alto  |    |
| Medio |  |
| Bajo  |  |

**Fuente:** Elaborado por el autor.

Según el análisis presentado en la tabla 4.2 los tres materiales considerados tienen un alto grado de propiedades físicas y químicas apropiadas para su aplicación en las estructuras, sin embargo existen otros factores a considerarse como el peso y medias de cada material, para lo cual se realiza un análisis mas profundo mediante la aplicación de software (Tabla 4.3).

### Tabla 4.3 Análisis de materiales mediante software

Para obtener un análisis de seguridad se aplican presiones en la estructura, como las presiones del viento las cuales fueron calculadas mediante la normativa NEC 2017 vigente en el Ecuador, además de aplicar el peso de la tela, para un mejor entendimiento se realiza la siguiente tabla:

### Tabla 4.4 Presión y Pesos aplicados a la carpa mediante software

| Parte de la carpa       | Factor                          | Peso o Presión           |
|-------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Parte Lateral Derecha   | Presión del viento (Barlovento) | 70,10 N/ m <sup>2</sup>  |
| Parte Lateral Izquierda | Presión del viento (Sotavento)  | 49,12 N / m <sup>2</sup> |
| Nylon Poliamida         | Peso de tela                    | 70 gr /m <sup>2</sup>    |

### Tabla 4.5 Resultados del análisis mediante software

| Material                        | Resultado del análisis mediante software                                       |
|---------------------------------|--|
| Aluminio 6061 1 pulgada         | No resiste, las uniones entre bisagras tienden a hundirse.                     |
| Acero 1 pulgada 2 mm de espesor | Tiene la resistencia más óptima en comparación con los aceros de mas pulgadas. |

**Fuente:** Elaborado por el autor.

### Análisis de Material en tejidos

Se realiza un análisis de los posibles materiales textiles a utilizarse en el diseño de estructuras para camping en donde se consideran factores de resistencia, peso y precio.

**Tabla 4.6** Análisis de materiales en tejidos

| Material        | Peso                                | Resistencia  | Parte de la carpa donde se usa             | Precio |
|-----------------|-------------------------------------|--|--|--------|
| Algodón         | 180 a 300 gramos por m <sup>2</sup> | Se pudre con mas facilidad que otras telas.  | Pared interna de la carpa                  | Bueno  |
| Poliéster       | 60 a 80 gramos por metro cuadrado   | Buena resistencia a los rayos solares, la abrasión y el desgarro. No absorbe agua        | En el sobre techo con una recubrimiento PU | Bueno  |
| Nylon Poliamida | 60 a 80 gramos por metro cuadrado   | Buena resistencia a estiramientos y abrasiones. Es elástico y no se pudre con facilidad. | Pared interna de la carpa                  | Bueno  |

Bueno   
Malo 

**Fuente:** Elaborado por el autor.

Se observa que el algodón tiene propiedades que no se adaptan a las necesidades para la construcción de estructuras para camping, sin embargo el Poliéster y el Nylon tienen características adecuadas para el proyecto.

### **Análisis de tipos de cierres**

Se realiza un análisis de tipos de cierres para conocer sus características y aplicarlos en el recubrimiento de la carpa.

**Tabla 4.7** Análisis de tipos de cierres

| TIPOS DE CIERRES | CARACTERÍSTICAS  |
|------------------|--|
| <b>Velcro</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil de usar</li> <li>• Bajo mantenimiento</li> <li>• Variedad de usos</li> </ul>                              |
| <b>Ojales</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil de poner</li> <li>• Permite sobre pasar un material sobre otro.</li> <li>• Precio económico</li> </ul>    |
| <b>Cierre</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une o separa dos partes</li> <li>• Varias aplicaciones</li> <li>• Fácil de usar</li> <li>• Económica</li> </ul> |



**Fuente:** Elaborado por el autor.


Se observa que cada cierre cumple una función importante dentro de la estructura, el velcro es el material que sirve para sujetar al Nylon con la estructura, mientras que los ojales permiten el traspaso de los tubos por la tela y el cierre la entrada de la carpa.

### Análisis de materiales para ensambles

Se realiza un análisis de materiales para ensambles que permitan un movimiento expandible de la carpa al momento de uso.

**Tabla 4.8** Análisis de materiales para ensamble

| Ensamblajes Mecánicos   | Material          | Tipo                                      | Ventajas                                       | Desventajas   |
|---|-------------------|---|--|---|
| <b>Tornillos</b><br> | Acero<br>Aluminio | Trapezoidal, de rosca, redonda o de pala. | Fácil instalación<br>Extremadamente versátiles | Solo se encuentran hasta 50 mm<br><br>Mayores requerimientos de potencia. |
| <b>Pernos</b><br>    | Acero             | Cabezas hexagonales                       | Instalación fácil                              | Debilidad en las partes de unión.<br><br>Se afloja fácilmente.            |

| Bisagras  | Hierro<br>(Acabado exterior en hierro zincado)<br>Cromo<br>Cobre<br>Acero<br>Galvanizado | Se clasifican según su grado de apertura, grado de visibilidad y sistema de colocación. | Se puede soldar en partes metálicas | Medidas únicas (180 x 80mm y 120 x 80.) |
|---|--|---|-------------------------------------|---|
|  |  |   |                                     |   |

**Fuente:** Elaborado por el autor.

En el análisis expuesto en la tabla 4.6 se puede observar que las bisagras tipo libro se acomodan a un movimiento mas ligero y seguro para una estructura, además de tener mejor durabilidad en la adherencia al metal. Para una validez mas completa de los posibles ensambles a utilizarse se realiza una ficha de observación con evidencia de la construcción de ensambles.

Tabla 4.9 Prueba de ensamble 1

| <b>PRUEBAS DE ENSAMBLE</b>   |  |
|--|--|
| <b>Evidencia fotográfica</b>   |  |
|  <p><b>Vista lateral</b><br/>(estructura abierta)</p> |  <p><b>Ensamble con pernos</b><br/>(parte interna)</p> |
| <b>Descripción</b>   |  |
| <p>La prueba de ensamble se construyó mediante tiras de metal sujetas en la parte inferior por pernos.</p>                             |  |
| <b>Ventajas</b>  | <b>Desventajas</b>   |
| Se aproxima a la forma planteada   | <p>No se abre con facilidad</p> <p>Dificultad en la unión de las partes superiores.</p>  |
| <b>Conclusión</b>  |  |
| <p>No permite el ensamble completo de la carpa en la parte superior, además de tener inconvenientes durante el movimiento.</p>         |  |

Tabla 4.10 Prueba de ensamble 2

| <b>PRUEBAS DE ENSAMBLE</b>   |  |   |
|--|--|---|
| <b>Evidencia fotográfica</b>   |  |   |
|   |  |  |
| <b>Vista lateral<br/>pernos</b><br>( estructura cerrada)   | <b>Vista lateral</b><br>( estructura abierta)                                      | <b>Ensamble con<br/>pernos</b><br>( parte interna)                                  |
| <b>Descripción</b>   |  |   |
| Se realiza un ensamble mediante pernos colocados en las uniones de triángulos en la parte lateral.                                   |  |   |
| <b>Ventajas</b>  | <b>Desventajas</b>   |   |
| Buen funcionamiento de la carpa.   | Se pierde la forma original<br>Conformada por pernos                               |   |
| <b>Conclusión</b>  |  |   |
| Los pernos ayudan al movimiento de la carpa, sin embargo se aflojan fácilmente y sus uniones alejan a la carpa de la forma original. |  |   |

Tabla 4.11 Prueba de ensamble 3




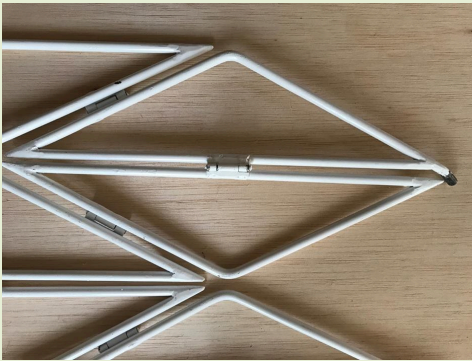
| <b>PRUEBAS DE ENSAMBLE</b>   |  |
|--|--|
| <b>Evidencia fotográfica</b>   |  |
|   |  |
| <b>Vista superior</b>  | <b>Ensamble con roscas de pernos</b>   |
| <b>Descripción</b>   |  |
| Se sueldan roscas en la mitad de triángulos para darle movimiento a la estructura. |  |
| <b>Ventajas</b>  | <b>Desventajas</b>   |
| Se aproxima al movimiento deseado  | Dificultad en la unión de partes soldadas con roscas.                              |
| <b>Conclusión</b>  |  |
| No se pueden realizar uniones grandes para darle movimiento a la carpa.            |  |

Tabla 4.12 Prueba de ensamble 4

| <b>PRUEBAS DE ENSAMBLE</b>  |  |
|---|--|
| <b>Evidencia fotográfica</b>  |  |
|    |  |
| <b>Vista lateral</b>  | <b>Ensamble con bisagras</b>   |
| <b>Descripción</b>  |  |
| Se sueldan triángulos de la misma medida uniéndolos con bisagras.   |  |
| <b>Ventajas</b>   | <b>Desventajas</b>   |
| Facilidad de movimiento<br>Se obtiene la forma propuesta  | Variación de nivelación del empotrado con la carpa abierta y cerrada.              |
| <b>Conclusión</b>   |  |
| Mediante la utilización de bisagras en las uniones de triángulos se logra el movimiento requerido además de conservar la forma original de origami. |  |

### **Análisis de costuras**

Existen diferentes formas de realizar una costura, dependiendo para lo que se vaya a utilizar y el tipo de tela que se vaya aplicar.

Los Trabajos en caso de costuras son determinados previa evaluación, debido a toda la implicancia de la costura en la carpa, sus puntos de tensión y anclajes:

**Costura Básica:** Toda reparación que requiera costura que no exceda 10 x 10 cm de tamaño o 30 cm lineales.

**Costura Media:** Toda reparación que este a partir de los 50 x 50 cm o 150 cm lineales.

**Costura compleja:** Toda reparación que supere los 150 x 150 cm o los 2 m lineales. (Conchalí, 2015)

**Termo sellado:** Una vez realizadas las costuras básicas, se refuerza con una con una cinta especial de termo sellado de costura, la cual es aplicada con calor en todas las costuras, haciendo que la costura quede totalmente impermeable. (Conchalí, 2015)

En la tabla 4.11 se observan las características finales de la carpa luego de haber analizado los posibles materiales a utilizarse.

**Tabla 4.13** Características técnicas generales

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| <b>CAPACIDAD</b>              | <b>4 personas</b> |
| <b>PESO</b>                   | 24 Kg.            |
| <b>DORMITORIOS</b>            | 2                 |
| <b>PUERTAS</b>                | 1                 |
| <b>VENTANAS</b>               | 1 Enrollable      |
| <b>COSTURAS</b>               | Termo selladas    |
| <b>SISTEMA DE VENTILACIÓN</b> | Posterior         |

**Tabla 4.14** Propiedades de los materiales

| <b>MATERIAL</b> | <b>PROPIEDAD</b>                |
|-----------------|---------------------------------|
| <b>TELA</b>     | Nylon Poliamida 70 gr/ m2       |
| <b>MÁSTILES</b> | Tubo redondo de acero 1 pulgada |

**Fuente:** Elaborado por el autor.

#### 4.3.1.4 Target

- **Segmentación del mercado:** Propietario del Grill Bar Chez Roberto
- **Selección del mercado objetivo:** De 18 a 50 años
- **Dirección:** Ecuador- Tungurahua- Baños de Agua Santa  
( Calle Velazco Ibarra)
- **Nivel socioeconómico:** Adultos que sientan respeto por la naturaleza, que buscan experiencias de alojamiento nuevas y mantener una comunicación diferente con familiares o amigos.

## Desarrollo de la propuesta

### **4.3.1 Marca**

#### **4.3.1.1 Logotipo**

Chez.Ro Campamento turístico es el nombre otorgado al terreno adyacente al Grill Bar en donde se plantea realizar la actividad de camping. El logo de este campamento esta compuesto por el color verde y sus derivados, lo que ocasiona naturaleza y frescura en las personas que lo observan. La forma del logo es una simplificación de los rombos que se plantean en la estructura.

**Imagen 4.10 Logotipo “CHEZ.RO Campamento Turístico“**



**Fuente:** Elaborado por el autor

#### **4.3.1.2 Isotipo**

La parte mas icónica se encuentra en la unión de los tres triángulos con una rotación entre cada uno que permite a las personas diferenciar la marca en cualquier lugar donde la observen.

**Imagen 4.11 Isotipo “CHEZ.RO Campamento Turístico”**



**Fuente:** Elaborado por el autor

#### **4.3.1.3 Tipografía**

La tipografía utilizada es Century Gothic la cual se aplica en mayúsculas en el nombre principal que en este caso es CHEZ.RO y en minúsculas en la descripción del lugar ubicada en la parte superior.

**Imagen 4.12 Tipografía Century Gothic**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 1234567890 ?!

**Fuente:** Elaborado por el autor

#### **4.3.1.4 Descripción del servicio**

En la parte superior del nombre CHEZ.RO se describe el servicio que se presta con letra minúscula en color negro que es un color neutral que inspira elegancia.

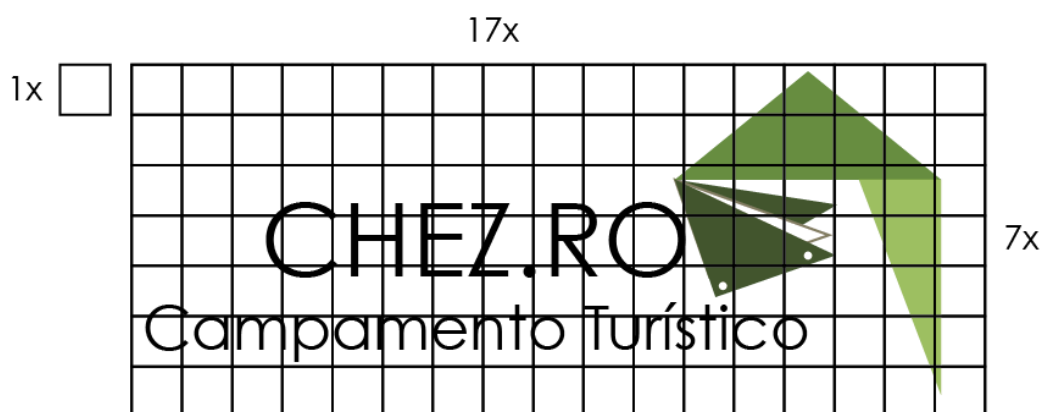
Imagen 4.12 Descripción del servicio

# Campamento Turístico

Fuente: Elaborado por el autor

## 4.3.1.5 Proporciones gráficas

Imagen 4.13 Proporción gráfica





Fuente: Elaborado por el autor


#### 4.3.1.6 Cromática

Imagen 4.14 Cromática



| Color   | CMYK                                | RGB                       | Código |
|---|-------------------------------------|---------------------------|--------|
|  | C: 65%<br>M: 25%<br>Y: 97%<br>K: 7% | R: 103<br>G: 144<br>B: 63 | 67903F |

| Color   | CMYK                                 | RGB                     | Código |
|---|--------------------------------------|-------------------------|--------|
|  | C: 70%<br>M: 43%<br>Y: 90%<br>K: 37% | R: 67<br>G: 89<br>B: 49 | 435931 |

| Color  | CMYK                                | RGB                       | Código |
|--|-------------------------------------|---------------------------|--------|
|  | C: 42%<br>M: 10%<br>Y: 79%<br>K: 0% | R: 160<br>G: 190<br>B: 98 | A0BE62 |

**Fuente:** Elaborado por el autor

#### 4.3.1.7 Escala de grises

Imagen 4.15 Escala de grises ( RGB )



**Fuente:** Elaborado por el autor

#### 4.3.1.8 Soporte positivo y negativo

Imagen 4.16 Soporte positivo y negativo



Fuente: Elaborado por el autor

#### 4.3.1.9 Usos y aplicaciones

Imagen 4.17 Tarjeta de presentación

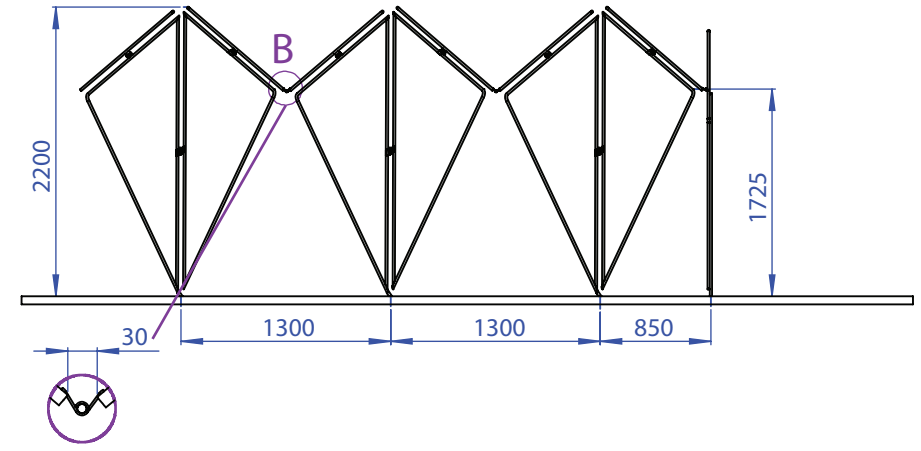
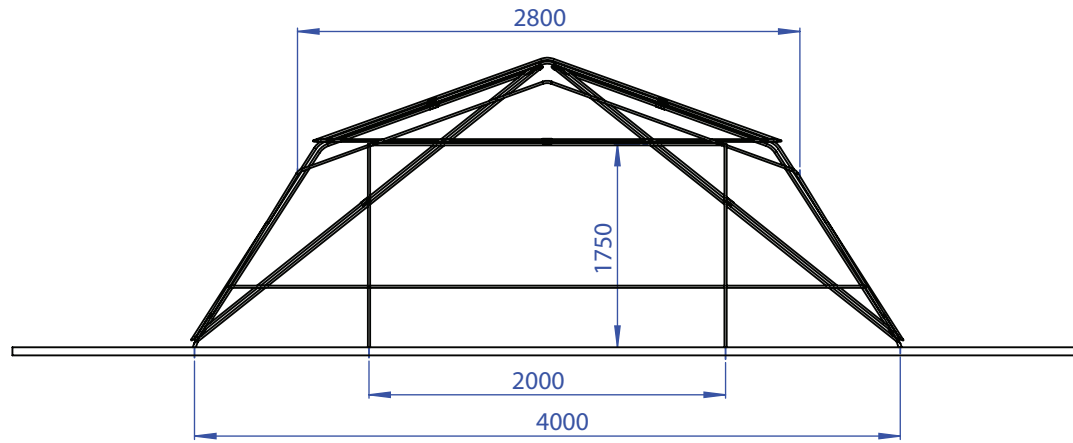


#### **4.4 Representación técnica**

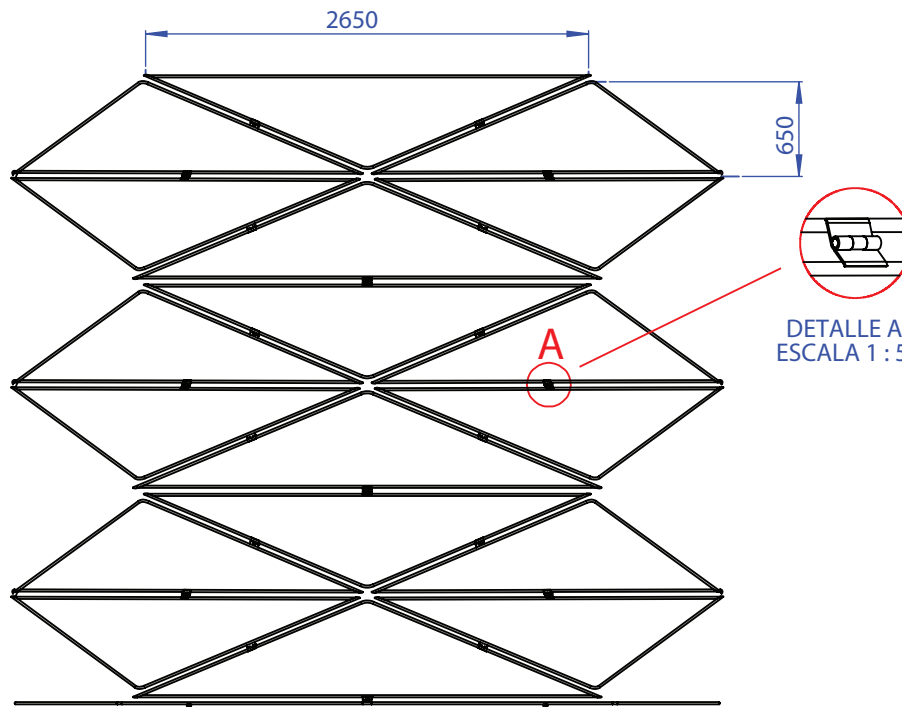
Presentación de un manual constructivo en el cual se puede apreciar la apariencia de las estructuras.



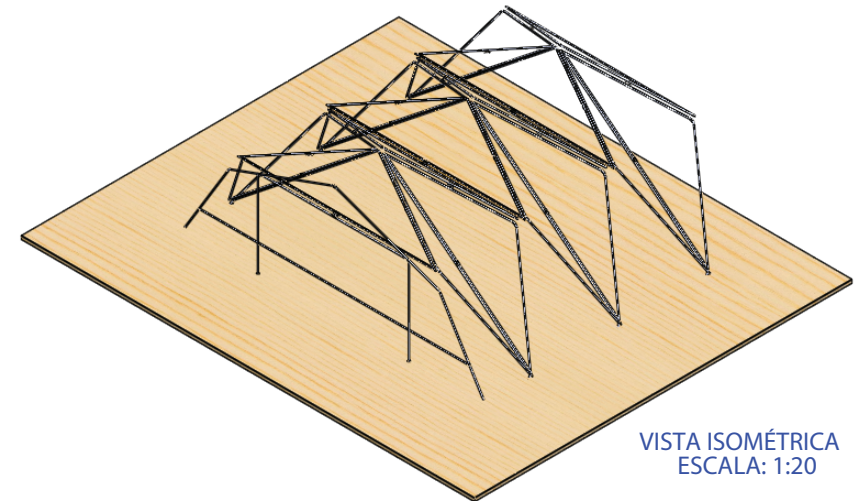
|         |            |                         |                                      |         |
|---------|------------|-------------------------|--------------------------------------|---------|
|         | Fecha      | Nombre                  | Denominación:<br><b>IMPLANTACIÓN</b> | Escala: |
| Dibujó: | 01/10/2017 | Gabriela Freire         |                                      |         |
| Revisó: | 01/10/2017 | Dis. Yomara Jiménez, Mg |                                      |         |
| Aprobó: | 01/10/2017 | Dis. Yomara Jiménez, Mg |                                      |         |
|         |            |                         | Número del dibujo: 01                |         |





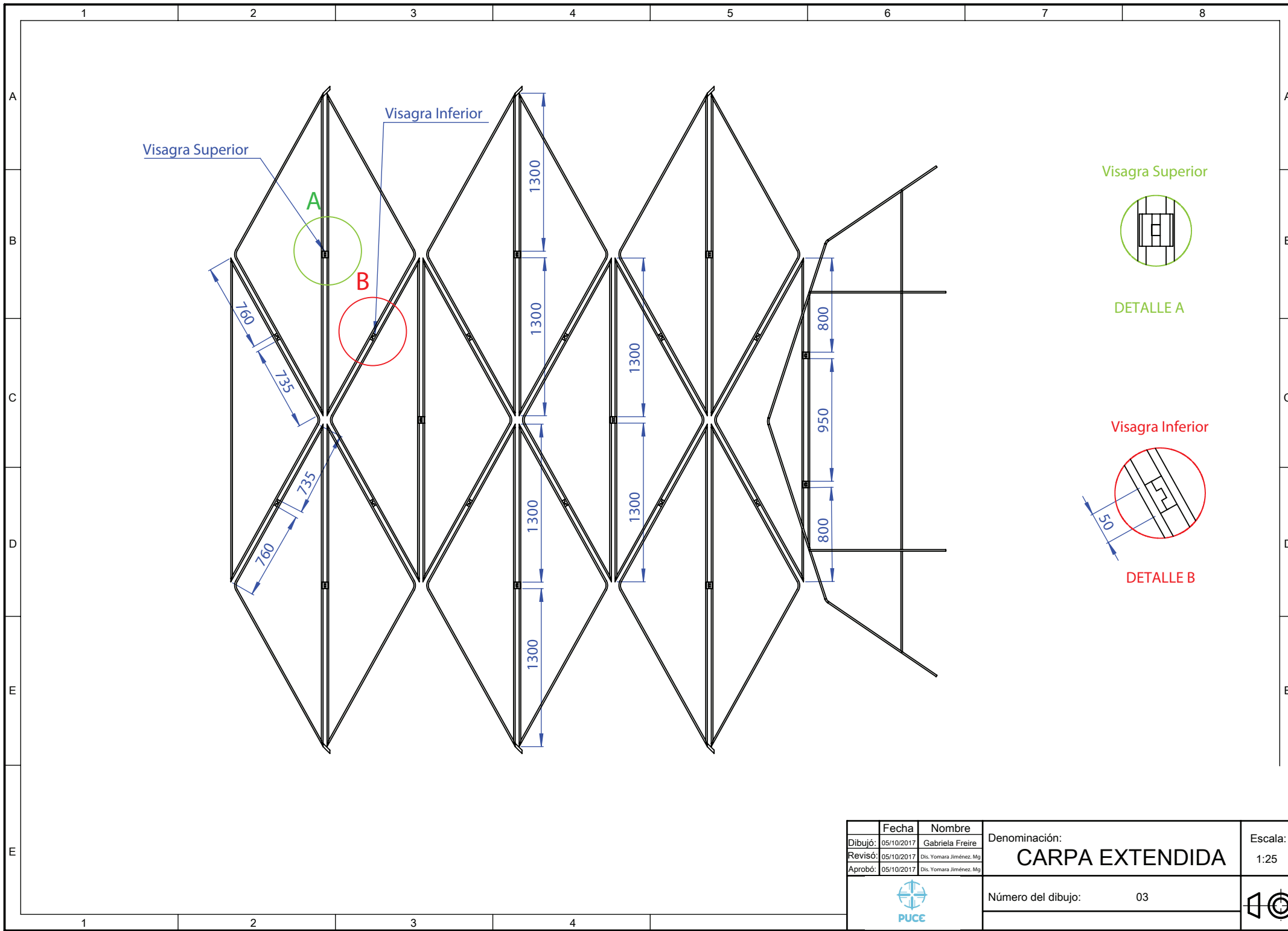
DETALLE B  
ESCALA 1:5





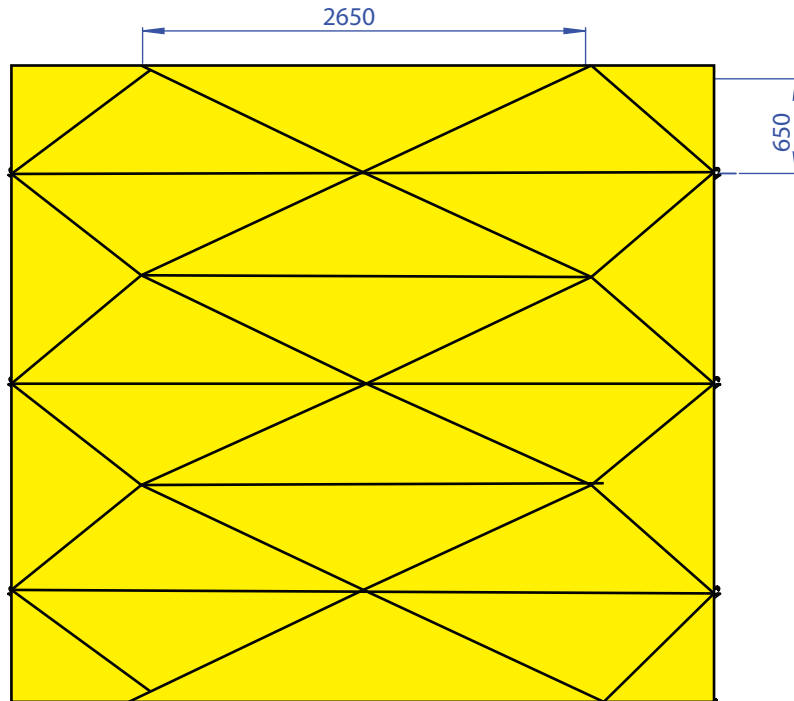
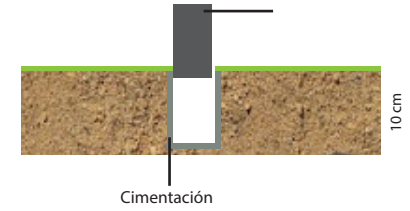
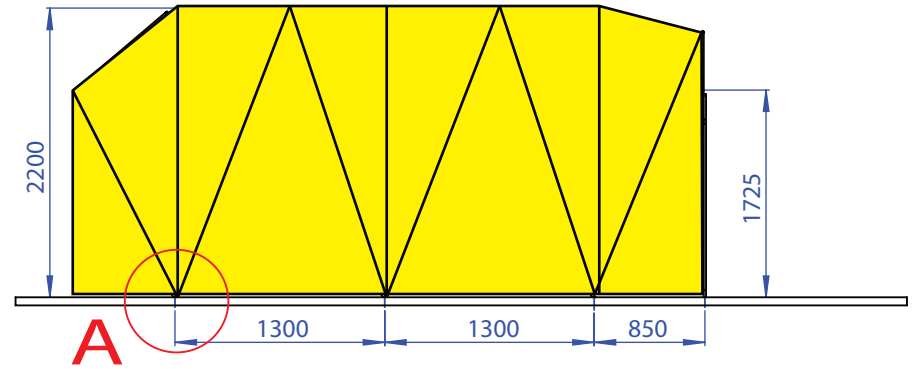
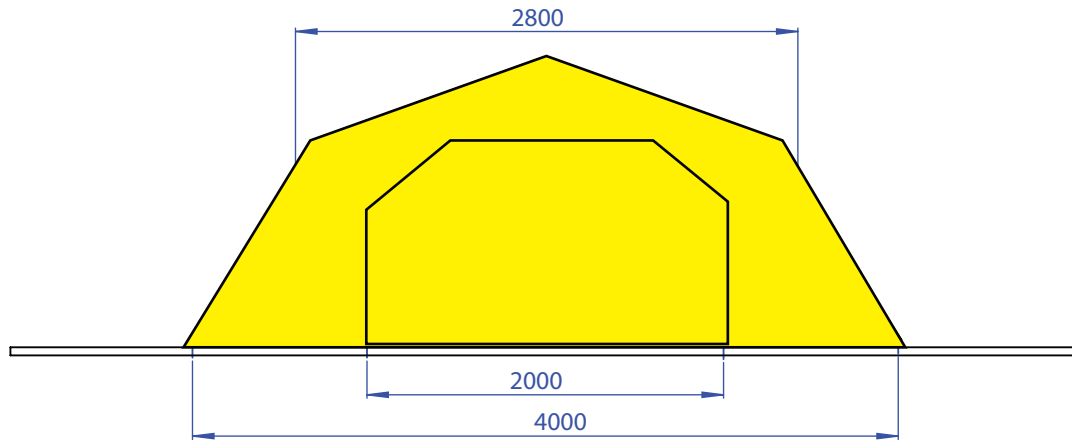
DETALLE A  
ESCALA 1:5





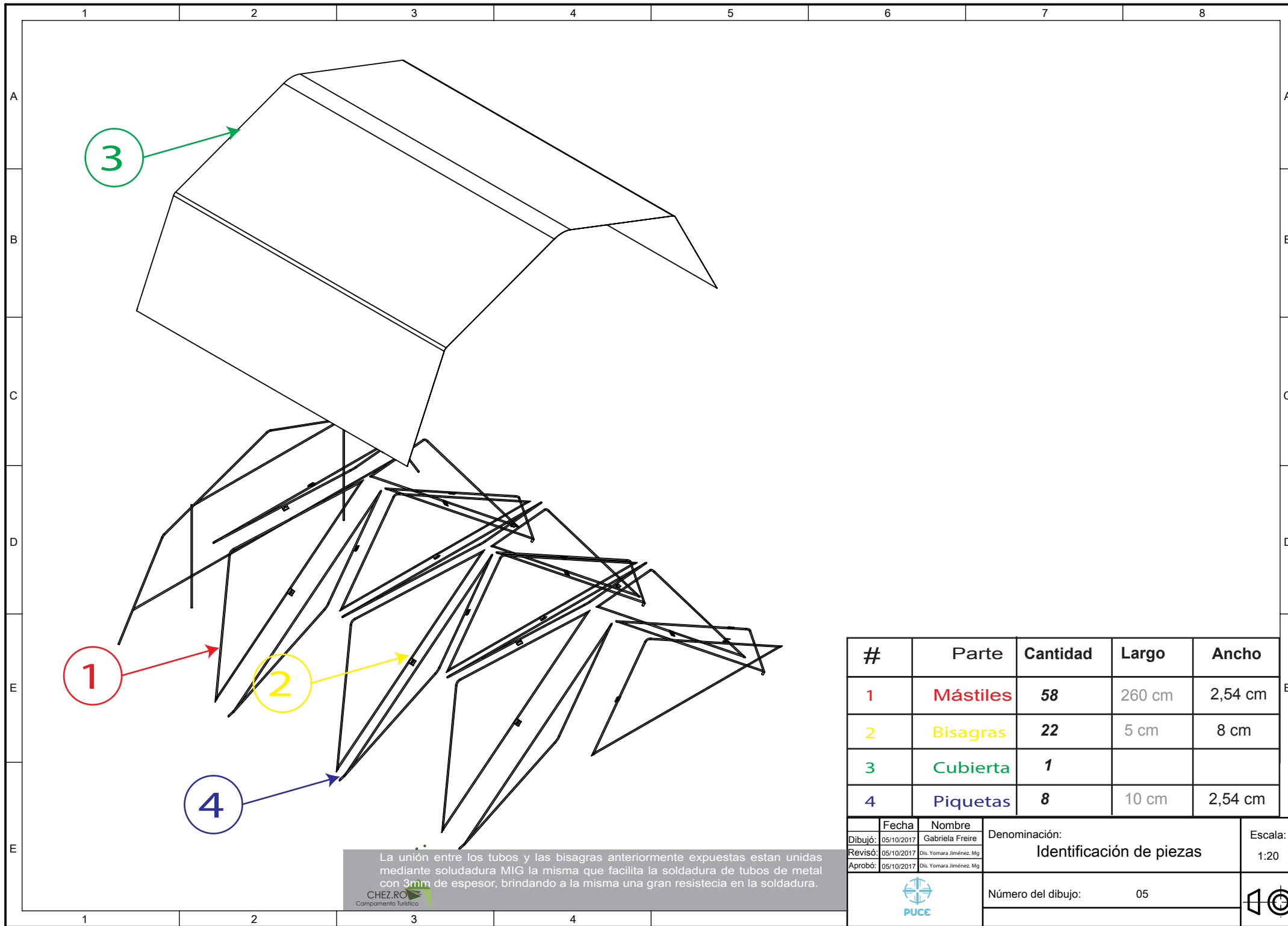
|   | Fecha      | Nombre                  | Denominación:         | Escala:   |
|---|------------|-------------------------|-----------------------|---|
| Dibujó:   | 05/10/2017 | Gabriela Freire         | <b>VISTAS</b>         | 1:25  |
| Revisó:   | 05/10/2017 | Dis. Yomara Jiménez. Mg |                       |   |
| Aprobó:   | 05/10/2017 | Dis. Yomara Jiménez. Mg |                       |   |
|  |            |                         | Número del dibujo: 02 |  |



|   |            |                         |                        |   |
|---|------------|-------------------------|------------------------|---|
|   | Fecha      | Nombre                  | Denominación:          | Escala:   |
| Dibujó:   | 05/10/2017 | Gabriela Freire         | <b>CARPA EXTENDIDA</b> | 1:25  |
| Revisó:   | 05/10/2017 | Dis. Yomara Jiménez. Mg |                        |   |
| Aprobó:   | 05/10/2017 | Dis. Yomara Jiménez. Mg |                        |   |
|  |            |                         | Número del dibujo: 03  |  |



|   | Fecha      | Nombre                  | Denominación:         | Escala:   |
|---|------------|-------------------------|-----------------------|---|
| Dibujó:   | 05/10/2017 | Gabriela Freire         | <b>VISTAS</b>         | 1:25  |
| Revisó:   | 05/10/2017 | Dis. Yomara Jiménez, Mg |                       |   |
| Aprobó:   | 05/10/2017 | Dis. Yomara Jiménez, Mg |                       |   |
|  |            |                         | Número del dibujo: 04 |  |



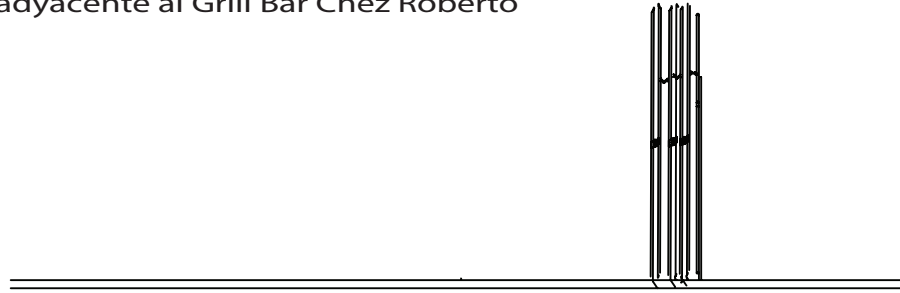
La unión entre los tubos y las bisagras anteriormente expuestas están unidas mediante soldadura MIG la misma que facilita la soldadura de tubos de metal con 3mm de espesor, brindando a la misma una gran resistencia en la soldadura.



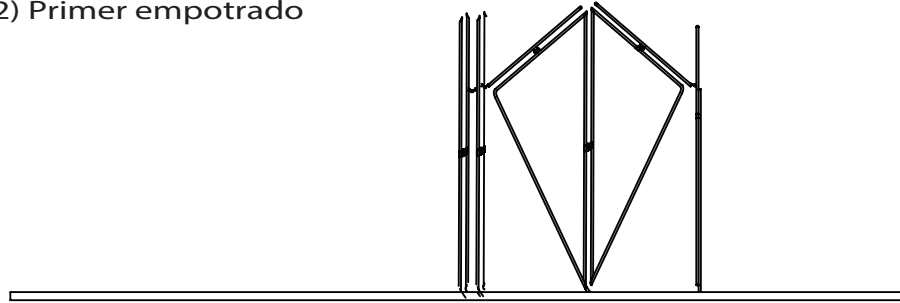
| # | Parte    | Cantidad | Largo  | Ancho   |
|---|----------|----------|--------|---------|
| 1 | Mástiles | 58       | 260 cm | 2,54 cm |
| 2 | Bisagras | 22       | 5 cm   | 8 cm    |
| 3 | Cubierta | 1        |        |         |
| 4 | Piquetas | 8        | 10 cm  | 2,54 cm |

| Fecha              | Nombre                  | Denominación:            |    | Escala: |
|--------------------|-------------------------|--------------------------|----|---------|
| Dibujó: 05/10/2017 | Gabriela Freire         | Identificación de piezas |    | 1:20    |
| Revisó: 05/10/2017 | Dis. Yomara Jiménez. Mg |                          |    |         |
| Aprobó: 05/10/2017 | Dis. Yomara Jiménez. Mg |                          |    |         |
|                    |                         | Número del dibujo:       | 05 |         |
|                    |                         |                          |    |         |

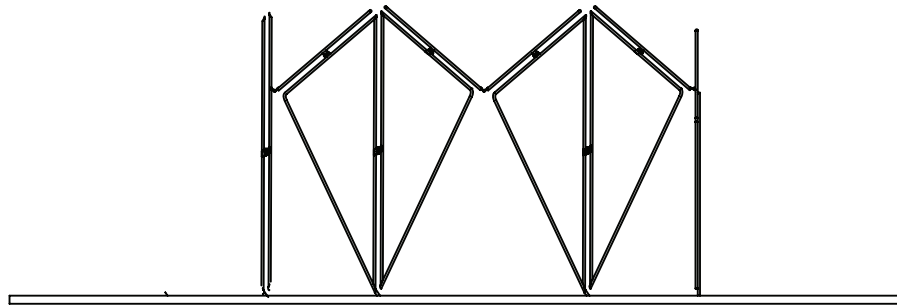
1) Carpa recogida ubicada en el terreno adyacente al Grill Bar Chez Roberto



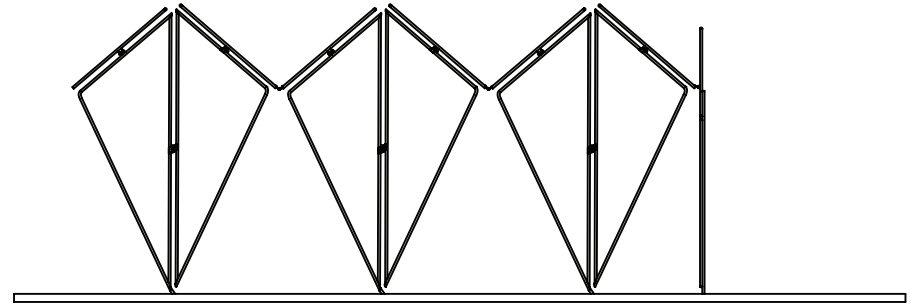
2) Primer empotrado





3) Segundo empotrado



4) Carpa armada



| Fecha  | Nombre                  | Denominación:         | Escala:   |                          |      |
|--|-------------------------|-----------------------|---|--------------------------|------|
| Dibujó: 05/10/2017   | Gabriela Freire         |                       |   | <b>Proceso de armado</b> | 1:25 |
| Revisó: 05/10/2017   | Dis. Yomara Jiménez, Mg |                       |   |                          |      |
| Aprobó: 05/10/2017   | Dis. Yomara Jiménez, Mg |                       |   |                          |      |
| <br><b>PUCC</b> |                         | Número del dibujo: 06 |  |                          |      |

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

E





1

2

3

4

|   |            |                         |                       |   |
|---|------------|-------------------------|-----------------------|---|
|   | Fecha      | Nombre                  | Denominación:         | Escala:   |
| Dibujó:   | 05/10/2017 | Gabriela Freire         | <b>RENDER</b>         | 1:25  |
| Revisó:   | 05/10/2017 | Dis. Yomara Jiménez, Mg |                       |   |
| Aprobó:   | 05/10/2017 | Dis. Yomara Jiménez, Mg |                       |   |
|  |            |                         | Número del dibujo: 07 |  |

## 4.5 Análisis de Resultados

Una de las conclusiones más importantes después de un análisis de seguridad es que la carpa resiste el peso establecido, brindando un alto grado de seguridad y confiabilidad a las personas. El análisis estuvo acompañado por vistas y detalles constructivos que facilitan el entendimiento de construcción de la carpa.

## 4.6 Análisis de costos

**Tabla 4. 1 Análisis de costos**

|                     | Material                             | Unidad | Cantidad               | Precio       | Precio Total |
|---------------------|--------------------------------------|--------|------------------------|--------------|--------------|
| <b>MATERIALES</b>   | Tubo de metal galvanizado 1 pulgada  | m      | 58 m<br>(18 tubos)     | 8.11 \$      | 145.98 \$    |
|                     | Bisagras                             | cm     | 2.20m<br>(22)          | 1.29 \$      | 28.38 \$     |
|                     | Tela impermeable                     | m      | 32 m                   | 5 \$         | 175 \$       |
| <b>MANO DE OBRA</b> | Tipo                                 |        | Precio establecido por | Precio Total |              |
|                     | Costuras Termo selladas              |        | Proyecto               | 250 \$       |              |
|                     | Construcción estructural (soldadura) |        | Proyecto               | 200\$        |              |
| <b>ACABADOS</b>     | Nivelación                           |        | Por día                | 20 \$        |              |
|                     | Excavación                           |        | Por día                | 20\$         |              |
|                     | Armado                               |        | Por hora               | 10\$         |              |
| <b>TOTAL</b>        | 849,36 \$                            |        |                        |              |              |

**Fuente:** Elaborado por el autor



**3) ¿Según la siguiente imagen, cree usted que las características morfológicas de la carpa están asociadas con el relieve de la ciudad de Baños?**



|    |     |    |      |
|----|-----|----|------|
| SI | 90% | NO | 10 % |
|----|-----|----|------|

La mayoría de los encuestados encuentran similitud en la morfología de la carpa con los relieves de las montañas que rodean Baños de Agua Santa.

**5) ¿Considera que el propuesto proceso de armado es el mas adecuado para disminuir los problemas existentes en las carpas actuales?**

|    |       |  |
|----|-------|--|
| SI | 100 % |  |
|----|-------|--|

Todas las personas encuestadas están seguras que el proceso de armado propuesto mediante bisagras agilizan el armado de las carpas.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- Se concluye que la relación de elementos teóricos de diseño como los partidos formales, funcionales y tecnológicos ayudan al desarrollo de estructuras para camping.
- Se determina que el diseño de estructuras para camping reestructuran el concepto del Grill Bar Chez Roberto brindando un concepto integral entre el Bar y su espacio exterior.
- Se desarrolló la propuesta previo a un análisis social de la ciudad de Baños de Agua Santa para la proyección de lineamientos formales y funcionales en la estructura.

## **Recomendaciones**

- Es conveniente aplicar procesos y elementos de diseño actuales e innovadores que respalden el desarrollo de estructuras para camping.
- Se recomienda analizar el concepto del lugar que se va a reestructurar para poder plantear propuestas de camping funcionales y creativas.
- Es conveniente realizar un estudio de las características sociales de la ciudad de Baños para conocer hábitos, gustos, preferencias y aplicarlos en la propuesta.

## BIBLIOGRAFÍA

Ambrose, J. (1997). *Análisis y diseño de estructuras*. México: Limusa, Editorial.

Ching, F. (2014). *Manual de estructuras Ilustrado*. Gustavo Gili.

Domingo, F. (2002). *Técnicas de campismo*. Nevóa: Curso de monitores de tiempo libre.

Dorado, J. A. (2011). *Dirección de alojamientos turísticos*. España: Síntesis.

Forsest, W. (1971). *The Essence of architecture*. Nueva York.

Hibbeler, R. (2012). *Análisis estructural*. (J. E. Murrieta Murrieta, Trad.) México: Pearson Educación.

Kassimali, A. (2015). *Análisis estructural*. Mexico: Cengage Learning .

Leet, K., & Uang, C. M. (2006). *Fundamentos de análisis estructural* (Vol. segunda ). México, México D.F: McGraw-Hill.

Martinez Larios, J. (2013). *Diseño de estructuras para arquitectura*.

Martínez, F. J., & Monzonís, J. S. (2000). *Alojamiento Turístico Rural*. España: síntesis.

McCormac, J. (2010). *Análisis de estructuras*. México: Alfaomega.

Montaner, J., Antich, J., & Arcarons, R. (1998). *Diccionario de Turismo*. Madrid: Síntesis.

Neufert, E. (2009). *Arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Núñez Vázquez, P. C., & Vínces García, O. E. (2015). *Propuesta de campamentación turística para estudiantes: Hacienda y Estancia San Isidro, parroquia Tarquí, Cantón Cuenca*. Cuenca, Ecuador.

Picazo Hernández, A., & Chávez Barajas, U. (2017). *Intersemestral de sistemas II*. Obtenido de Intersemestral de sistemas estructurales II: <http://intersemestralsitemasii.wikispaces.com/Los+Chomp+Chomp?showComments=1>

Seminario Vásquez, R. G. (2013). *eumed.net*. Recuperado el 24 de Mayo de 2017, de Desarrollo sustentable en la ciudad de Piura: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1239/concepto-sistemas.html>

Turismo, M. d. (2015). *Reglamento de Alojamiento*. Quito, Ecuador.

Van Lengen, J. (1997). *Manual del arquitecto descalzo*. Bogotá D.C., Colombia: Árbol Editorial, S.A. de C.V.

Vega, D. L. (2014). *Metodología de Archer*.

Zamorano Casal, M. F. (2002). *Turismo Alternativo*. Mexico: trillas.

## ANEXOS

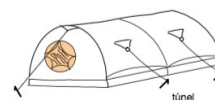
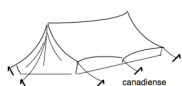
### ANEXO 1

#### ENCUESTA

**OBJETIVO :** Recopilar datos para el proyecto de investigación denominado “Diseño de estructuras para camping integradas al Grill Bar Chez Roberto”.

Señale con un círculo la opción que mas le agrade.

- 1) **¿A practicado la actividad de camping en Baños de Agua Santa ?**  
a) si                      b) no
- 2) **¿Conoce usted los lugares donde se desarrolla esta actividad?**  
a) Si                      b) no
- 3) **¿Qué tan frecuentemente realiza usted camping?**  
a) Mucho                      b) Poco                      c) Nada
- 4) **¿Conoce usted los elementos principales para armar una carpa para camping?**  
a) Mucho                      b) Poco                      c) Nada
- 5) **¿Tiene conocimiento sobre el proceso de armado de una carpa para camping?**  
a) Mucho                      b) Poco                      c) Nada
- 6) **¿Cree que las carpas actuales para camping son las mas apropiadas?**  
a) si                      b) no
- 7) **¿Con que estilo de carpa preferiría realizar camping?**



- a) Estilo canadiense                      b) Estilo Iglú                      c) Estilo Túnel                      d) Otro

**8) ¿Con que círculo de personas preferiría practicar esta actividad?**

- a) Amigos      b) Familia

**9) ¿Durante el camping que otras actividades le gustaría realizar?**

- a) Parrillada    c) fogata      d) Tocar algún instrumento    e) Todas las anteriores

**10) ¿Según su criterio que factores deben ser importantes para realizar la actividad de camping?**

- a) Iluminación    b) Seguridad    c) Servicios básicos    d) Todas las anteriores

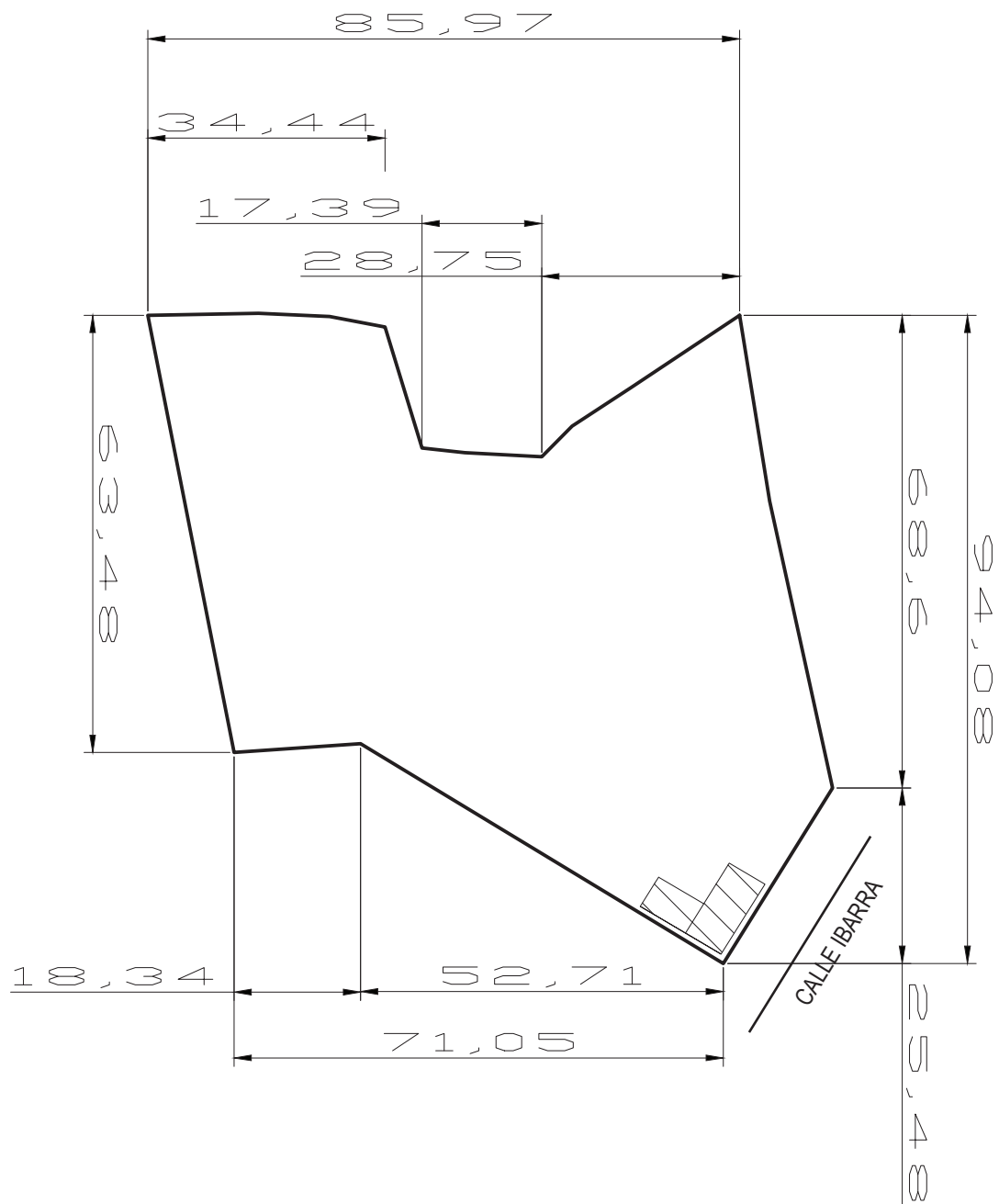
**11) ¿ Cuanto estaría dispuesto a pagar por estos servicios?**

- a) 7 dólares      b) 10 dólares    c) 12 dólares

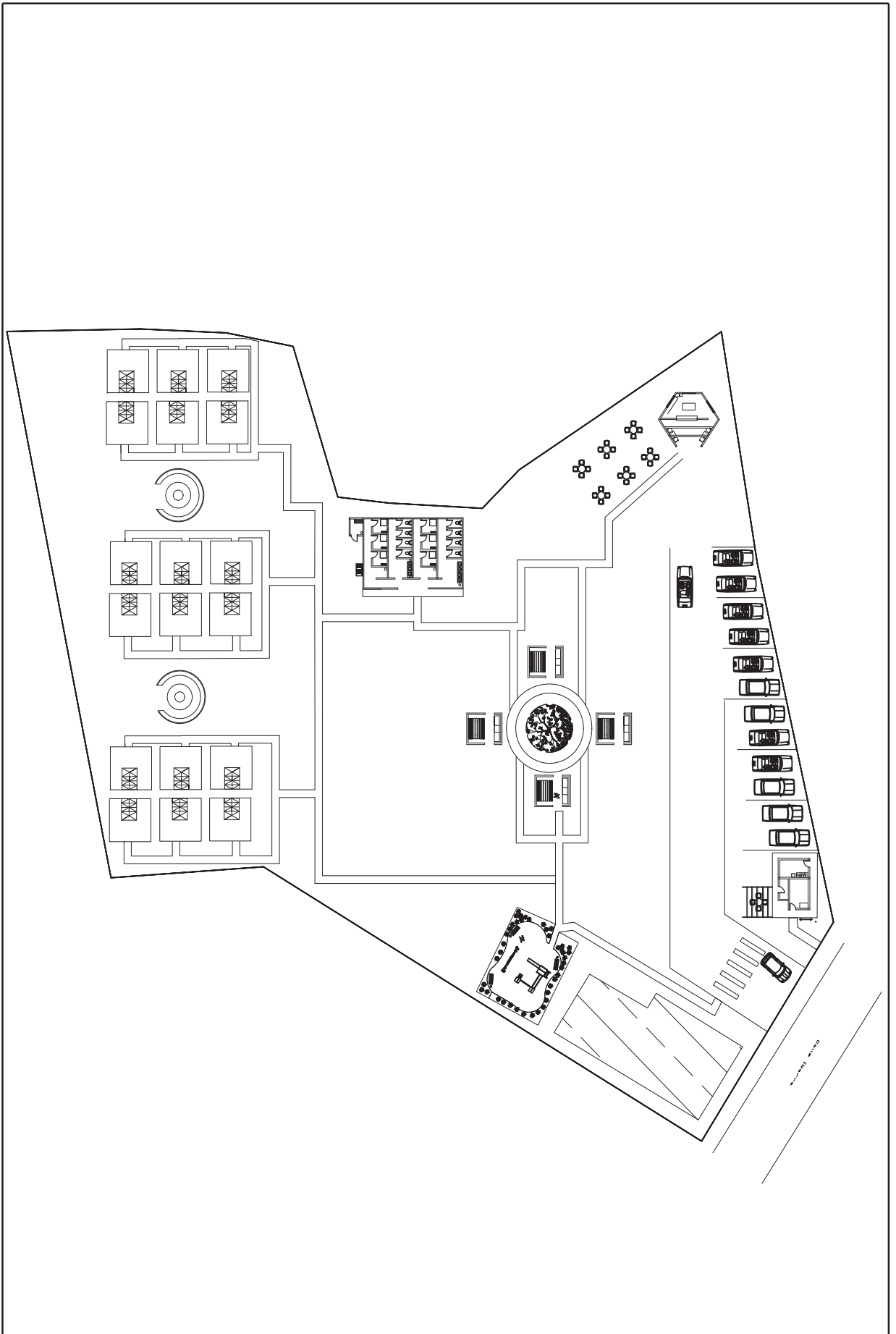
## **ANEXO 2**

Se plantean espacios de recreación siguiendo las normativas expuestas por el MINTUR.





|  |                 |
|--|-----------------|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO                        | GABRIELA FREIRE |
| <b>DISEÑO DE ESTRUCTURAS PARA CAMPING INTEGRADAS AL GRILL BAR CHEZ ROBERTO</b> | Esc: 1:20       |
| <b>PLANO</b>   | Nro. 1          |



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

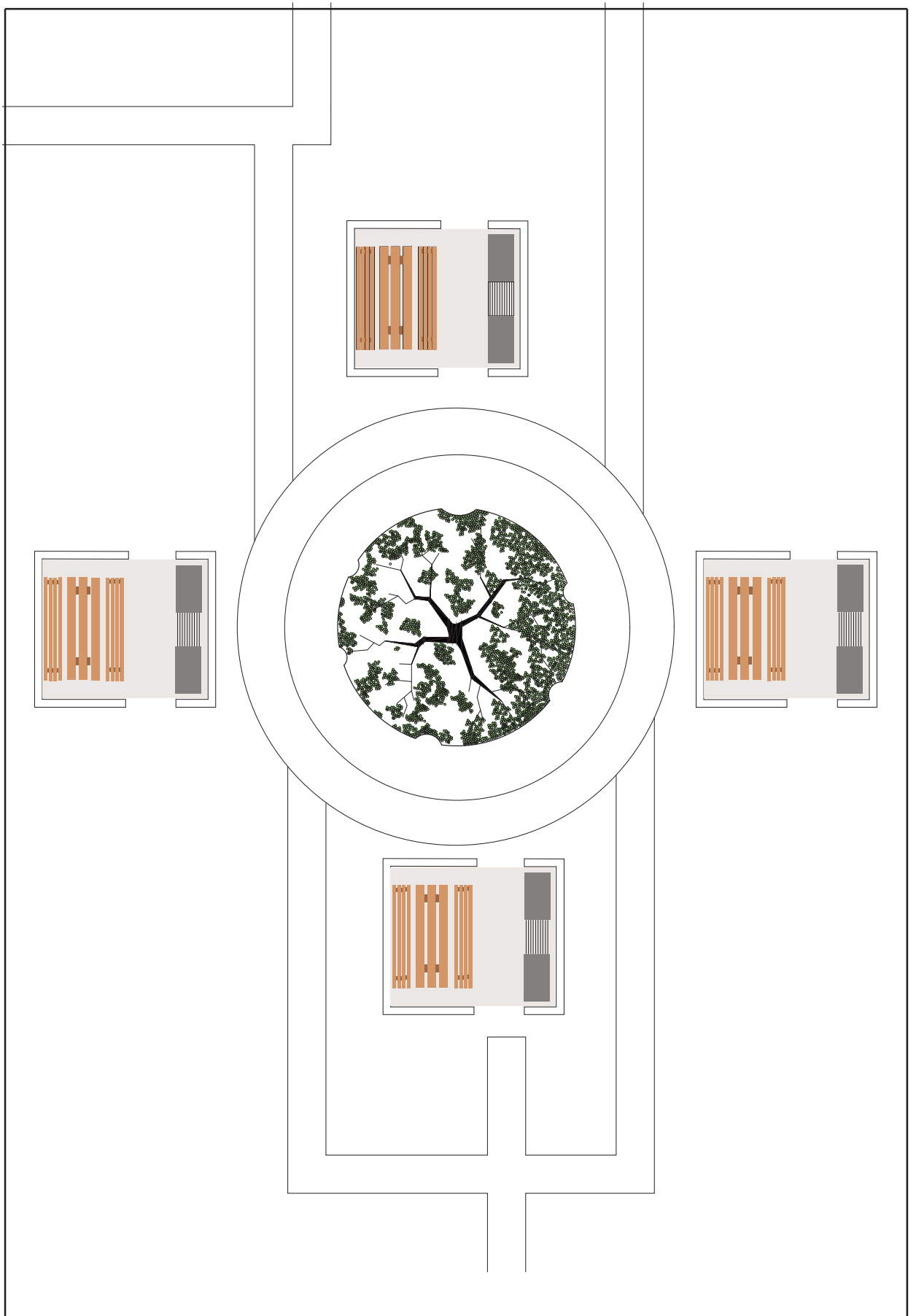
GABRIELA FREIRE

**DISEÑO DE ESTRUCTURAS PARA CAMPING  
INTEGRADAS AL GRILL BAR CHEZ ROBERTO**

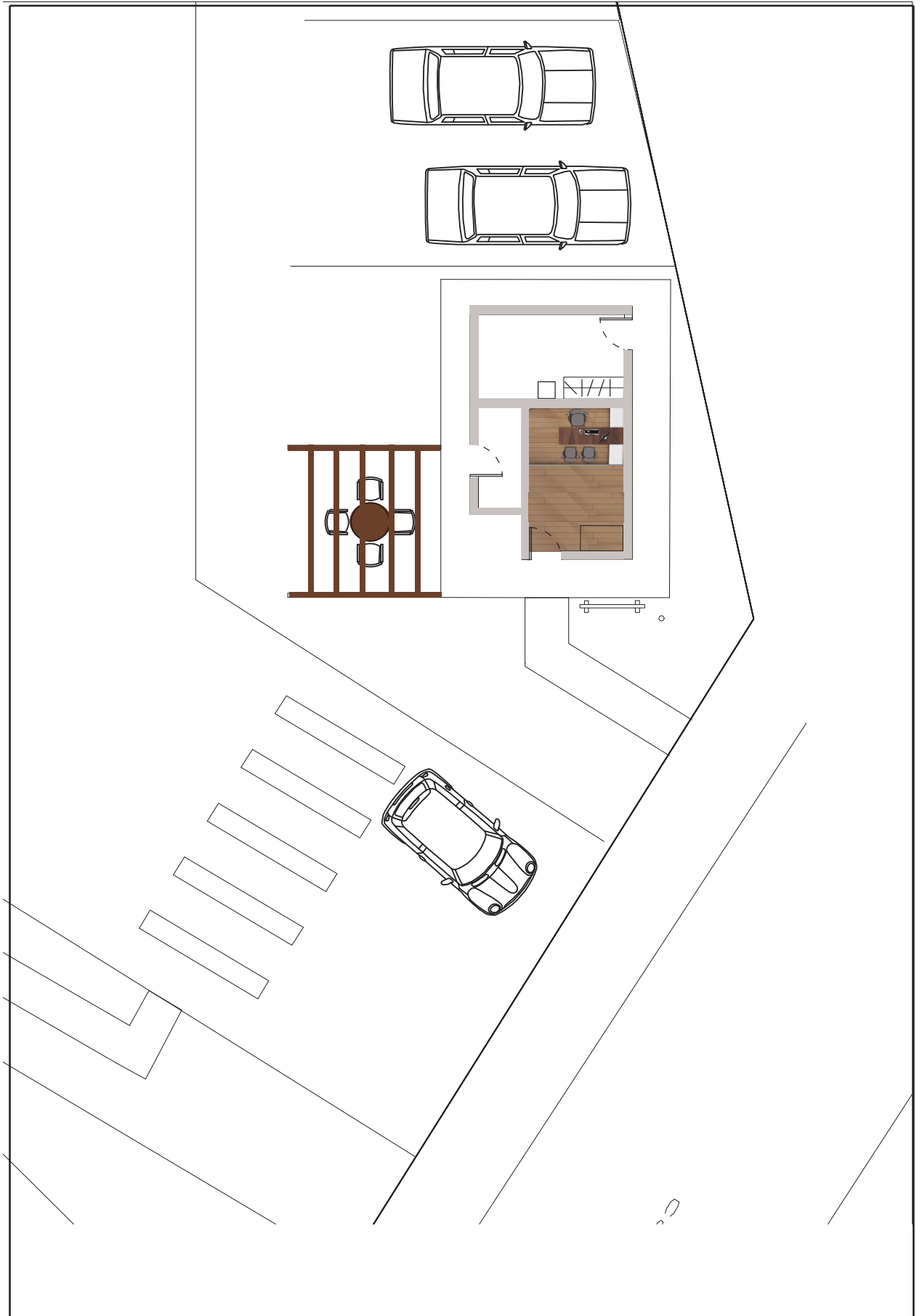
Esc: 1:20

**PLANO PROPUESTA**

Nro. 2



|  |                 |
|--|-----------------|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO                            | GABRIELA FREIRE |
| <b>DISEÑO DE ESTRUCTURAS PARA CAMPING<br/>INTEGRADAS AL GRILL BAR CHEZ ROBERTO</b> | Esc: 1: 20      |
| <b>PROPUESTA PARQUE</b>  | Nro. 3          |



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

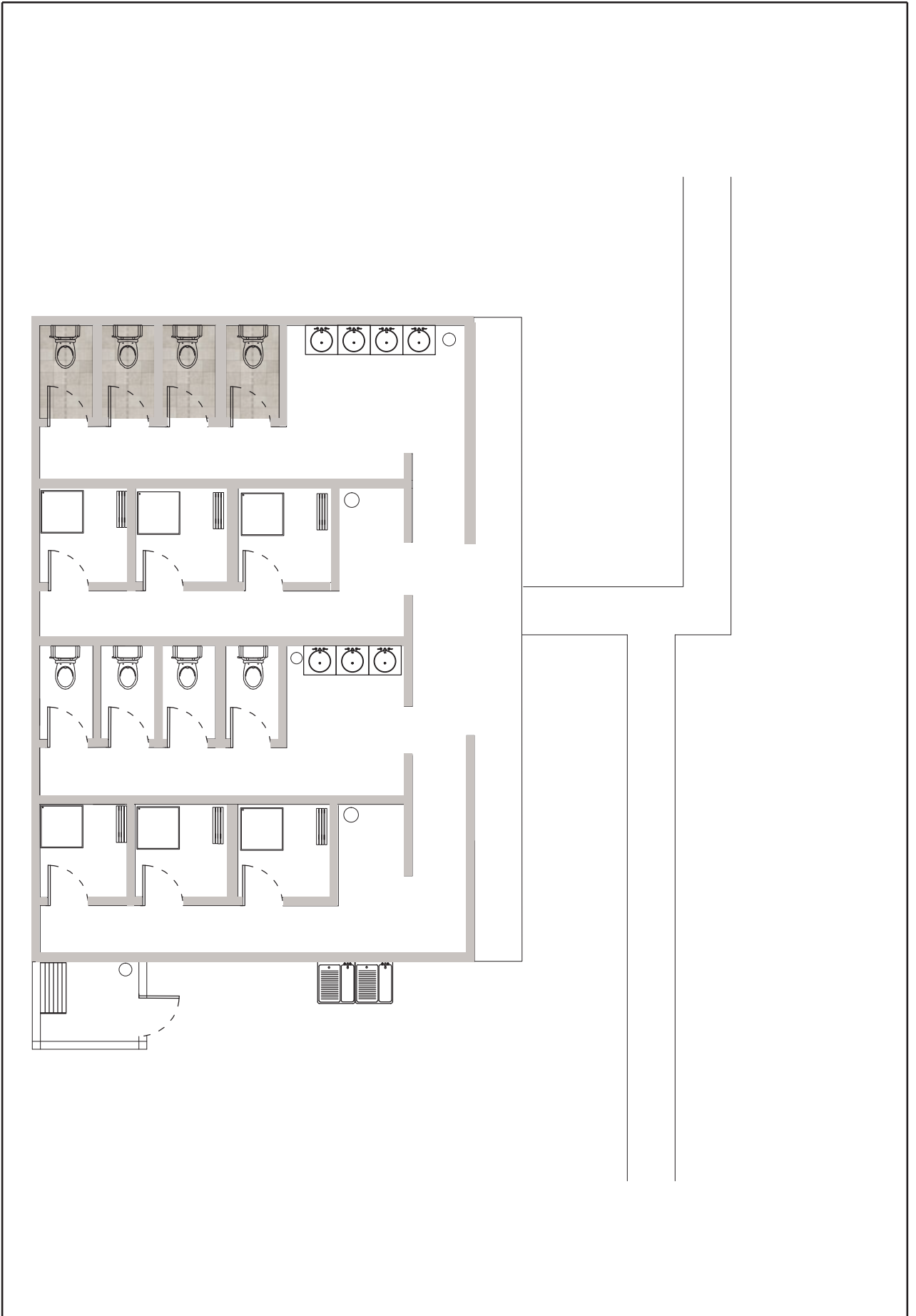
GABRIELA FREIRE

**DISEÑO DE ESTRUCTURAS PARA CAMPING  
INTEGRADAS AL GRILL BAR CHEZ ROBERTO**

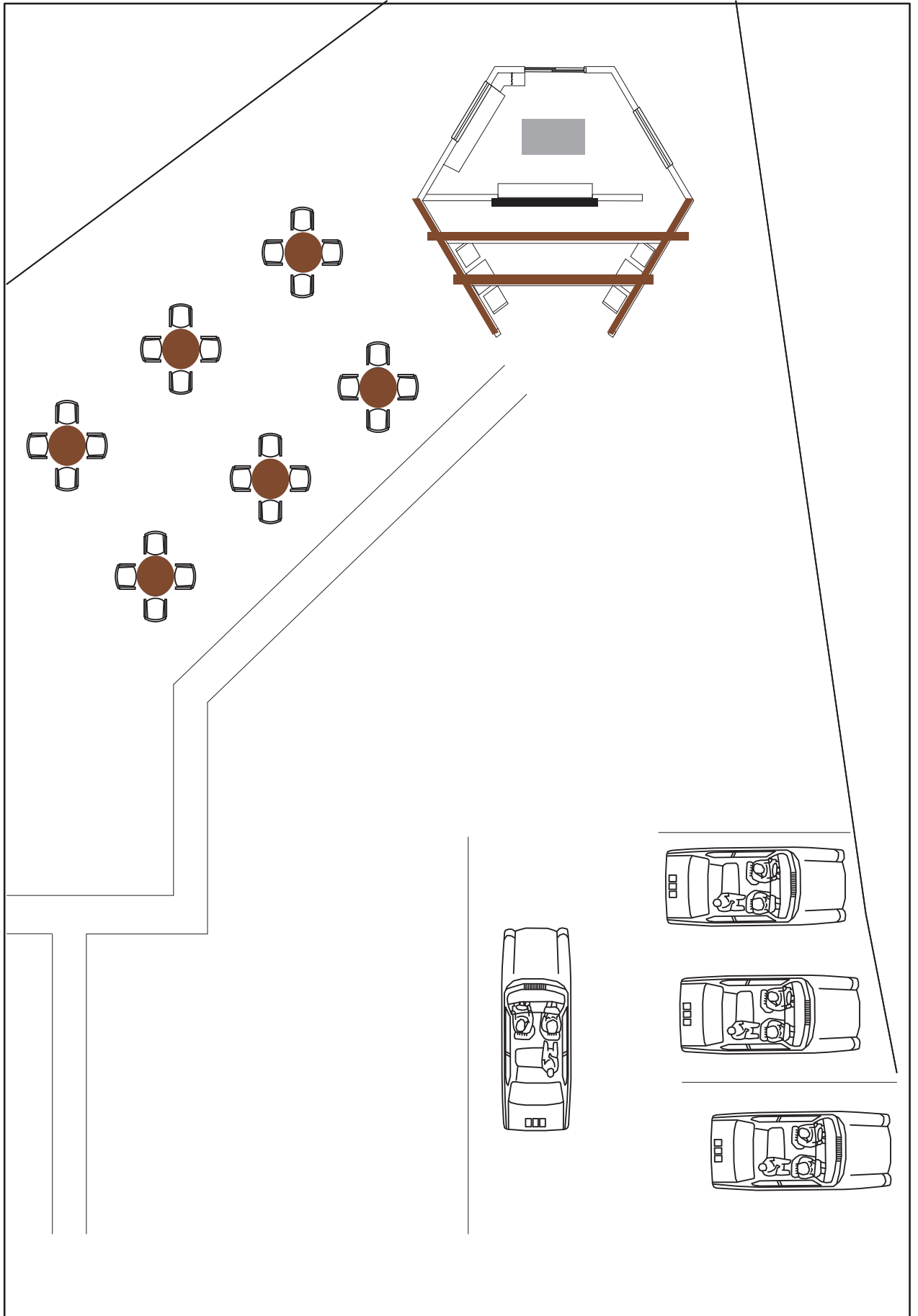
Esc: 1:20

**PROPUESTA ENTRADA**

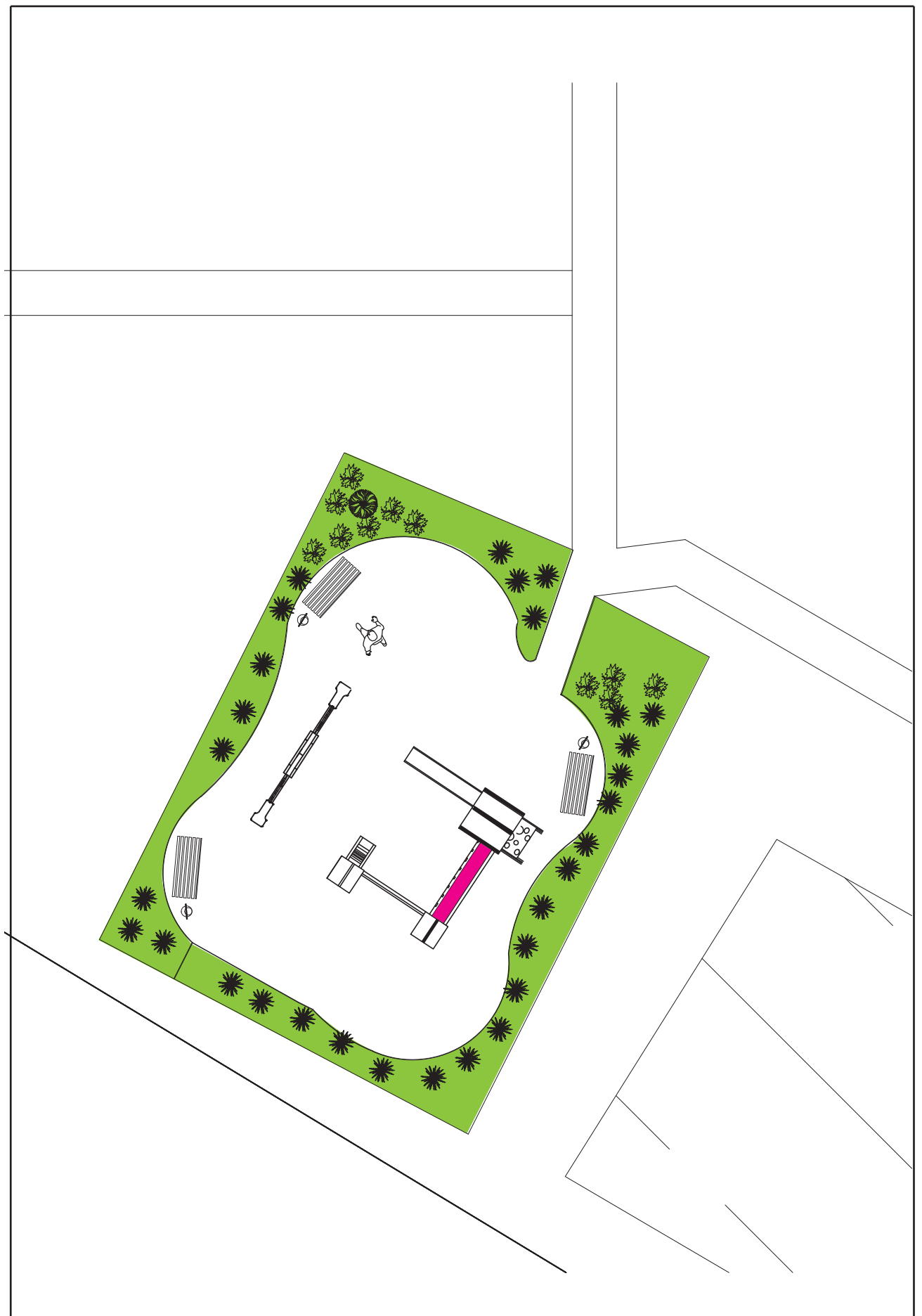
Nro. 4



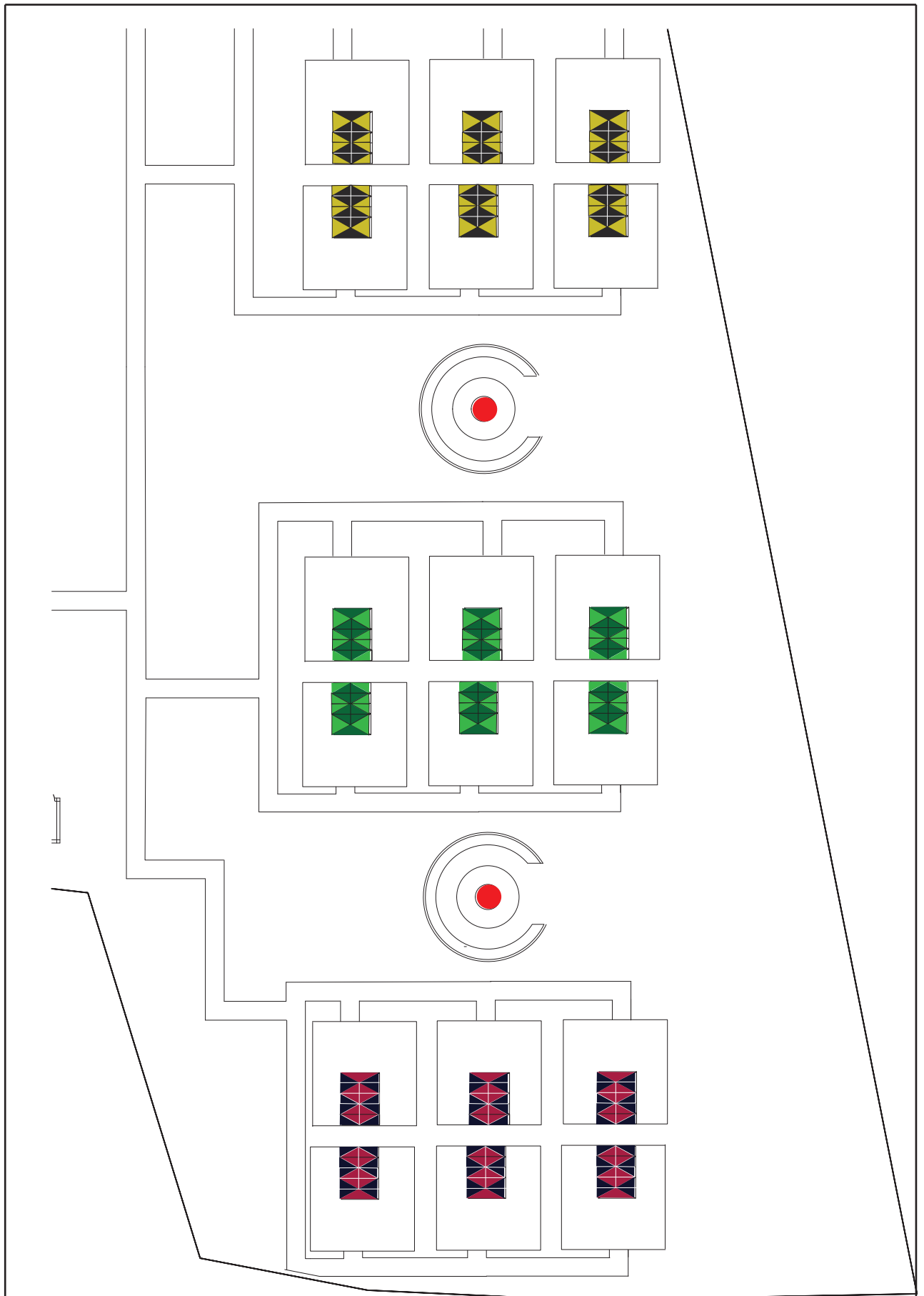
|  |                 |
|--|-----------------|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO                            | GABRIELA FREIRE |
| <b>DISEÑO DE ESTRUCTURAS PARA CAMPING<br/>INTEGRADAS AL GRILL BAR CHEZ ROBERTO</b> | Esc: 1:20       |
| <b>PROPUESTAS BAÑO</b>   | Nro. 5          |



|   |                 |
|---|-----------------|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO                                     | GABRIELA FREIRE |
| <b>DISEÑO DE ESTRUCTURAS PARA CAMPING<br/>         INTEGRADAS AL GRILL BAR CHEZ ROBERTO</b> | Esc: 1: 20      |
| <b>PROPUESTA BAR</b>  | Nro. 6          |



|  |                 |
|--|-----------------|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO                            | GABRIELA FREIRE |
| <b>DISEÑO DE ESTRUCTURAS PARA CAMPING<br/>INTEGRADAS AL GRILL BAR CHEZ ROBERTO</b> | Esc: 1:20       |
| <b>PROPUESTA PARQUE</b>  | Nro. 7          |



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

GABRIELA FREIRE

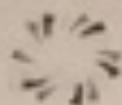
**DISEÑO DE ESTRUCTURAS PARA CAMPING  
INTEGRADAS AL GRILL BAR CHEZ ROBERTO**

Esc: 1:20

**PROPUESTA CAMPING**

Nro. 8

## **ANEXO 3**



Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal  
Cantón Baños de Agua Santa

Oficio Nro. GADBAS-GTS-2017-0078-O

Baños de Agua Santa, 17 de octubre de 2017

**Asunto:** PROYECTO TURÍSTICO DE ESTUDIANTE GABRIELA FREIRE

Señorita  
Gabriela Bolen Freire Zavala  
Estudiante  
UNIVERSIDAD CATÓLICA  
En su Despacho

De mi consideración:

Reciba un cordial y atento saludo. En atención al oficio s/n de fecha 12 de octubre de 2017. Certifico que el Proyecto de Titulación denominado "DISEÑO DE ESTRUCTURAS PARA CAMPING INTEGRADAS AL GRILL BAR CHEZ ROBERTO" de la Señorita Gabriela Freire estudiante de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, es acorde a los intereses de este destino, por cuanto existe un segmento de la demanda que prefiere este tipo de alojamiento.

El cual para su aplicación efectiva deberá estar enmarcado en las exigencias que contempla el Reglamento Nacional de Alojamiento Turístico.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,



Ing. Verónica Gabriela Silva Barriónuevo  
DIRECTORA DE TURISMO SOSTENIBLE ENC.

Referencias:  
- GADBAS-UDAG-2017-4737-E

Apeos:  
- udag-2017-4737-4.pdf

Baños, 17 de Octubre del 2017

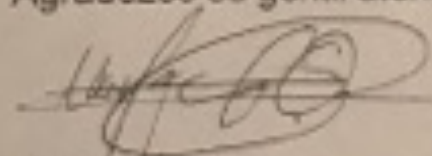
**Srta. Gabriela Freire**  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL DE LA**  
**PONTIFICA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

De mi consideración:

Reciba usted un cordial saludo, en calidad de propietario del Grill Bar y luego de haber analizado rigurosamente su proyecto denominado "Diseño de estructuras para camping integradas al Grill Bar Chez Roberto", debo expresar que su propuesta tiene un alto grado de creatividad y funcionalidad, mismo que será tomado en cuenta para el incremento turístico de la ciudad de Baños de Agua Santa y de mi propiedad. Su propuesta mejorará gradualmente los ingresos de mi establecimiento adicionando seguridad y tranquilidad a los turistas que nos visiten.

La administración del Grill Bar Chez Roberto esta muy complacido por el proyecto presentado y agradecido por tomar en cuenta nuestro establecimiento.

Agradezco su gentil atención



Atentamente,

**Sr. Washington Ortiz**  
**PROPIETARIO DEL GRILL BAR CHEZ ROBERTO**

