

Tecnológico de Costa Rica
Escuela Arquitectura y Urbanismo

Propuesta de diseño arquitectónico

CENTRO DE DESARROLLO COGNITIVO SENSORIAL EN CASAS DE LA ALEGRÍA EN TARRAZÚ

COOPETARRAZÚ

Proyecto final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura

STEFANY MARIELA ARGUEDAS VARELA
2016025812

San José, Costa Rica
Agosto, 2022

ESCUELA
ARQUITECTURA
URBANISMO
TEC

TEC | Tecnológico
de Costa Rica

ASPECTOS APECTOS LEGALES LEGALES

Este producto es propiedad intelectual original de la estudiante que realiza el Proyecto de Graduación. Dicha investigación se concluye en el año 2022 en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, el cual, amparados bajo la ley de derechos de autor y derechos conexos proclaman como propiedad intelectual la propuesta de “Centro de desarrollo cognitivo sensorial en casas de la alegría en Tarrazú”, el cual basados en el artículo 4 inciso b, de los derechos de autor como una obra de la estudiante Stefany Arguedas Varela, se acoge bajo patrocinio de los artículos 2, 47 y 6 mencionados en las leyes de Costa Rica sobre la protección de derechos de autor y derechos conexos y la protección de propiedad intelectual.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

CONSTANCIA DE LA DEFENSA PÚBLICA

El presente proyecto de graduación titulado “Centro de Desarrollo Cognitivo Sensorial en Casas de la Alegría en Tarrazú”, elaborado durante el primer semestre del 2022 ha sido defendido el día 04 de agosto del 2022, ante el tribunal evaluador, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Tecnológico de Costa Rica.

La supervisión y orientación del proyecto realizado por la estudiante Stefany Mariela Arguedas Varela, Carné 2016025812 estuvo a cargo del tutor Arq. José Pablo Bulgarelli Bolaños, MGP.

Este documento y su defensa ante el Tribunal Evaluador han sido declarados.

SÍ

APROBADO

100

CALIFICACIÓN

Arq. Jose Pablo Bulgarelli Bolaños, MGP.
Profesor tutor

Mrt. Arq. Enmanuel Salazar Ceciliano
Lector interno

Magister Carlos Azofeifa Ortiz, Arquitecto
Lector interno

Stefany Mariela Arguedas Varela
Estudiante

RESUMEN

RESUMEN

ABSTRACT

RESUMEN

En la presente investigación se aborda el análisis de las variables físicas y sociales del programa Casas de la Alegría en Tarrazú, el cual es un programa de centros de atención integral para niños y niñas entre 0 -12 años, hijos de recolectores de café; los cuales son una población que por sus condiciones de vulnerabilidad económica y movilidad migratoria se encuentra en situación de alto riesgo, al presentar problemas salubres, de seguridad, carencia de estimulación temprana, probabilidad de mortalidad infantil y trabajo infantil.

Los objetivos principales de la investigación se centran en la identificación del usuario y sus necesidades, por medio de la comprensión de sus características socioculturales, el establecimiento de pautas de diseño contextuales, por medio del análisis de las características físicas y ambientales, así como la elaboración de un marco teórico que permita comprender a profundidad el abordaje de estimulación en proyectos integrales e interculturales, esto con el objetivo de crear espacios dignos tanto en horario diurno como nocturno.

Para la elaboración de dicha investigación se utilizaron métodos de recaudación de información basados en entrevistas, observación, análisis de la información pública, así como el levantamiento fotográfico. Y dentro de los hallazgos encontrados se logró determinar que la estimulación cognitiva en espacios interculturales se puede abordar desde un enfoque común, estableciendo como punto de partida

la forma en la que las diversas culturas aprenden, esto por medio de las relaciones simbólicas y sensoriales basados en su primera relación inicial con el entorno que lo rodea, es decir, la naturaleza.

Palabras clave:

Atención integral, vulnerabilidad, estimulación temprana, interculturalidad.

ABSTRACT

This research deals with the analysis of the physical and social variables of the Casas de la Alegría program in Tarrazú, which is a program of comprehensive care centers for boys and girls between 0-12 years old, children of coffee pickers; which are a population that, due to its conditions of economic vulnerability and migratory mobility, is in a high-risk situation, presenting health problems, security, lack of early stimulation, probability of infant mortality and child labor.

The main objectives of the research are focused on the identification of the user and their needs, through the understanding of their sociocultural characteristics, the establishment of contextual design guidelines, through the analysis of the physical and environmental characteristics, as well as the elaboration of a theoretical framework that allows a deep understanding of the stimulation approach in integral and intercultural projects, this with the objective of creating decent spaces both during the day and at night.

For the elaboration of this investigation, information collection methods based on interviews, observation, analysis of public information, as well as photographic survey were used. And within the findings found, it was possible to determine that cognitive stimulation in intercultural spaces can be approached from a common approach, establishing as a starting point the way in which the various cultures learn, this through symbolic and sensory relationships based on his first

initial relationship with the environment that surrounds him, that is, nature.

Keywords:

Comprehensive care, vulnerability, early stimulation, interculturality.

ÁREA TEMÁTICA

El trabajo final de graduación se enmarca en la modalidad de proyecto arquitectónico establecido por la escuela de Arquitectura y Urbanismo del Tecnológico de Costa Rica, enfocado en la temática de arquitectura educativa y de desarrollo cultural. Además, el área de la carrera de Arquitectura en la que se plantea desarrollar la futura propuesta; es el diseño sostenible.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1
ASPECTOS INTRODUCTORIOS
I.TEMA Y TÍTULO
II. DELIMITACIÓN
2.1 FÍSICA
2.2 SOCIAL
2.3 DICIPLINARIA
III. JUSTIFICACIÓN
IV.ESTADO DE LA CUESTIÓN
V. MARCO TEÓRICO
VI. MARCO NORMATIVO
VII. PROBLEMA
VIII. OBJETIVOS
IX. MARCO METODOLÓGICO
(PAG 1-44)

CAPÍTULO 2
IDENTIDAD CULTURAL Y SUS NECESIDADES
I. INTRODUCCIÓN
II.PERFIL DE USUARIO
III.PROGRAMA DE NECESIDADES
(PAG 47-66)

CAPÍTULO 3
IDENTIDAD CONTEXTURAL
I.INTRODUCCIÓN
ANÁLISIS DE SITIO
2.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS
2.2 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES
(PAG 69-82)

CAPÍTULO 4
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
I. ASPECTOS INTRODUCTORIOS
II. EMPLAZAMIENTO
III. ESTRATEGIAS DE SOSTENIBILIDAD
IV. MATERIALES Y ESTRUCTURA
V. INSTALACIONES Y PROPUESTAS DE DISTRIBUCIÓN
VI. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
VII. PRESUPUESTO APROXIMADO
(PAG 85-162)

AGRADECIMIENTOS

AGRADECIMIENTOS

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la oportunidad de llegar a este momento.

A mi familia por brindarme apoyo incondicional durante todo mi proceso formativo y a lo largo de mi vida, por ser mi pilar y mi soporte, por darme motivación en cada momento, por todo el amor y por todo lo que han hecho para que yo llegara a este momento. Y a Wilberth por ser mi compañero y apoyo a lo largo de estos años.

También a mi familia U, que se convirtieron en un soporte fundamental a largo de este proceso formativo.

A mi tutor Arq. José Pablo Bulgarelli, MGP, por el soporte técnico brindado y el compromiso durante todo el proceso de la formulación de la propuesta. Así como a mis lectores el Mrt. Arq. Enmanuel Salazar Ceciliano y el Magister Carlos Azofeifa Ortiz, Arquitecto.

DEDICATORIA

Al programa Casas de la Alegría por los esfuerzos que hacen por brindarle un ambiente seguro y de aprendizaje a los niños y niñas hijos e hijas de recolectores de café.

A las fundaciones que dan soporte al programa. Y muy especialmente a los niños y niñas indígenas Ngäbe, nicaragüenses y costarricenses que son partícipes del programa.

CAPÍTULO 1

ASPECTOS INTRODUCTORIOS

ASPECTOS INTRODUCTORIOS

CAPÍTULO 1 ASPECTOS INTRODUCTORIOS

I. TEMA Y TÍTULO

El tema por desarrollar es un anteproyecto de propuesta arquitectónica, para un **CENTRO DE DESARROLLO COGNITIVO SENSORIAL EN CASAS DE LA ALEGRÍA EN TARRAZÚ**, así como el diseño de un espacio de **VIVIENDA TEMPORAL**.

Casas de la Alegría es un programa de centros de atención integral para niños y niñas entre los cero y los doce años, hijos de recolectores de café; los cuales son una población que por sus condiciones de vulnerabilidad económica y movilidad migratoria se encuentra en situación de alto riesgo, al presentar problemas salubres, de seguridad, carencia de estimulación temprana, probabilidad de mortalidad infantil y trabajo infantil.

La propuesta se formula ante la necesidad de elaborar pautas arquitectónicas que articulen las distintas teorías pedagógicas y de enseñanza desde la interculturalidad, con enfoques de estimulación sensorial en respuestas físico-espaciales, como lo son los espacios lúdicos. Además, de la elaboración de un anteproyecto de infraestructura física que mitigue la situación de riesgo salubre y de seguridad que presenta la población infantil y su familia al llegar al país y a las fincas.

La naturaleza del problema radica en la identificación del usuario y sus necesidades, por medio de la comprensión de sus características socioculturales, desde un alcance cualitativo, dirigido a la caracterización de los atributos y a la descripción de las necesidades culturales y etarias de los usuarios; niños hijos de los recolectores de café.

La investigación se desarrolló desde el paradigma constructivista y su asociación con el ámbito social. Además, la investigación tuvo un alcance descriptivo con la finalidad de profundizar y caracterizar el fenómeno cultural desarrollado en las casas de la alegría por parte de la población infantil Ngäbe Buglé, costarricense y nicaragüense; esto con el objetivo de realizar una amplia caracterización de los requerimientos físico-espaciales necesarios para la elaboración de una propuesta que contemple las necesidades culturales y etarias de esta población.

Además, los objetivos principales de la investigación se centran en el establecimiento de pautas de diseño contextuales, por medio del análisis de las características físicas y ambientales, así como la elaboración de un marco teórico que permita comprender a profundidad el abordaje de estimulación en proyectos integrales e interculturales, esto con el objetivo de crear espacios dignos tanto en horario diurno como nocturno.



Figura 1.1. Indígenas Ngäbe, Coopesabalito, Coto Brus
Fuente: Autoría propia. Adaptado de *Fotos de bibliografía* [Fotografía], por Casas de la Alegría, 2018, (<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.213338099088441&type=3>)

II. DELIMITACIÓN

2.1 FÍSICA

Según el ICAFE la zona de Tarrazú es el segundo sector en el país con mayor productividad en el ámbito de producción de café. Es por lo que se delimita en este espacio, con la finalidad de aportar de manera positiva en el desarrollo integral de los niños y así mismo apoyar el desarrollo agrícola del país.

Por lo tanto, la delimitación física para el desarrollo de la propuesta a Tarrazú de San José, específicamente en la finca de COOPETARRAZU.

HISTORIA

1. El cantón de Tarrazú fue creado por un Decreto Legislativo en ley No. 20 de 7 de agosto de 1868, convirtiéndose en el número 5 de la provincia de San José. Por lo tanto, es uno de los primeros creados en el país.
2. Previamente, mediante ley No. 22 del 4 de noviembre de 1862, formó parte del cantón de Desamparados.
3. Para 1875 había comunicación vial del cantón con San José.
4. En 1882 se funda la escuela central, que sería destruida por el terremoto de Cartago de 1910.
5. En 1867 se piensa en la construcción de un templo en San Marcos, y se empieza a edificar en 1912, el templo que existe actualmente.

2.2 SOCIAL

La propuesta pretende contemplar desde la delimitación social a niños hijos de recolectores de café, que posean un rango de edad entre los cero y los doce años. Esta población está comprendida por 50% indígena Ngäbe y 50% no indígenas entre (costarricenses y nicaragüenses), según las cooperativas involucradas, ver figura 1.1.

El enfoque de la propuesta se basa en la clasificación etaria según las necesidades físicas y de desarrollo cognitivo. Clasificando esta población de la siguiente manera.

Etapa sensorio motora: con un rango de edad entre cero y los dos años. Se encuentran en cuido permanente(es la primera etapa en la teoría del desarrollo cognitivo). Las principales características de la etapa incluyen:

- **Aprendizaje:** A través de estimulación sensorial temprana en tacto, olfato, vista y oído.
- **Comunicación:** A través de llanto e indicios de desarrollo lingüístico.
- **Juegos:** Por repetición y exploración lúdica.

Etapa preoperacional: con un rango de edad entre tres y los siete años. Se encuentran en etapa preoperacional (es la segunda etapa en la teoría del desarrollo cognitivo). Las principales características de la etapa preoperacional incluyen:

- **Centración:** Esta es la tendencia a concentrarse en un solo aspecto de un objeto o situación a la vez.
- **Juego:** Al iniciar esta etapa a menudo se observa que los niños juegan en paralelo, aprenden a través del juego y las estimulaciones sensoriales.
- **Representación simbólica:** Esta es la habilidad de realizar una acción asociativa a una palabra o un objeto.

Etapa operacional: con un rango de edad entre los ocho y los doce años. Se encuentran en etapa operacional e independencia (es la tercera etapa en la teoría del desarrollo cognitivo)

Las principales características de la etapa incluyen:

- **Emocional:** Etapa de desarrollo emocional empatía.
- **Social:** Al iniciar esta etapa interactúan más con chicos de su misma edad en espacios de sociabilidad.
- **Aprendizaje:** Desarrollo de pensamiento lógico.

La población meta que daría uso del espacio de vivienda temporal tipo bache, estaría comprendida por población nicaragüense e indígenas Ngäbe provenientes de Panamá y sur del país.

La cantidad de población que arriba al país en busca de oportunidades laborales es variable en cada cosecha, sin embargo, en el caso de la población proveniente de la comarca de Panamá, se logró estimar que un 60% de la población que arriba son hombres y el restante 40% mujeres, esto según el aproximado de 40 personas entrevistados,

además, poseen en un rango entre los 9 a 74 años y se encuentran en estado civil de “Unión libre”. Jiménez J., Lobo D., & Morales A. (2014).

Dado a que son familias que viajan con de tres a cinco integrantes, se debe considerar elaborar cuatro aposentos de descanso en cada uno de los módulos., tomando en consideración que de acuerdo con sus condiciones de vivencia se pueden diseñar en un mismo espacio.

DEMOGRAFÍA

De acuerdo con el Censo Nacional del 2011, la población del cantón de Tarrazú era de 16.280 habitantes, de los cuales, el 5,8% nació fuera del país. El mismo censo rebelo que había 4.551 viviendas ocupadas, de las cuales, el 66.2% se encontraba en buen estado y un 2.5% en condición de hacinamiento.

Entre otros datos, el nivel de alfabetismo del cantón es del 96,5%, con una escolaridad promedio de 6,7 años.

Además, la población económicamente activa se distribuye de la siguiente manera:

- Sector Primario: 41,2%
- Sector Secundario: 10,4%
- Sector Terciario: 48,4%

En cuanto a las condiciones demográficas específicas del distrito de San Marcos, según el Censo 2011, cuanta con una población de 9.993 habitantes y 3.423 viviendas.

2.3 DISCIPLINARIA

La propuesta se encuentra enmarcada bajo la disciplina de la arquitectura. Esto al abordar el diseño del centro de cuido y las viviendas temporales, de fácil construcción.

ACTORES INVOLUCRADOS

El programa Casas de la Alegría que se desarrolla a nivel nacional, es el resultado de varios años de trabajo articulado entre las cooperativas y finqueros e instituciones públicas, para la protección de la primera infancia de estas familias.

Este programa también recibe apoyo por instituciones del estado como son Ministerio de Salud, Caja Costarricense del Seguro Social, los Centros de Educación y Nutrición y Centros Infantiles de Atención Integral (CEN-CINAI) e Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), Patronato Nacional de la Infancia; asimismo la UNICEF sede Costa Rica, y la Unión Europea.

III. JUSTIFICACIÓN

La importancia del proyecto recae en la creación de infraestructura física, al participar en la elaboración de un centro de cuido y diseño de módulos de vivienda temporal tipo baches para colaboradores y recolectores de café en Coopetarrazú. La creación de dicha infraestructura es importante debido a que la actual casa de la alegría solo cuenta con una única edificación que ha atendido un máximo de 45 niños, además de carecer del espacio requerido para desarrollar todas las actividades necesarias, tal y como lo muestra la figura 1.2. en espacio destinado al descanso. Aunado a esto los espacios actuales de recreación común de los niños no poseen las condiciones universales, tal y como lo muestra la figura 1.3. En cuanto a los módulos de vivienda temporal tipo baches, la propuesta actualmente no posee espacio de estadía nocturna, por lo que se plantea una propuesta integral en pro de la seguridad infantil en horario diurno y nocturno.

Gracias a la elaboración de la propuesta de infraestructura arquitectónica se presentan las condiciones espaciales para garantizar salubridad, seguridad y estimulación, así como las disposiciones para que se generen dentro de ella los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto debido a que diseñan espacios con características compositivas acorde las necesidades específicas de cada actividad, como lo son los espacios de aprendizaje que se diseñan acorde a las necesidades cogni-



Figura 1.2. Espacio de descanso
Fuente: *Fotos de bibliografía* [Fotografía], por Casas de la Alegría, 2018, (<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.213338099088441&type=3>)



Figura 1.3. Espacios recreativos
Fuente: Autoría propia.

tivas y de estimulación de cada etapa en la que se encuentre el niño, en pro de su desarrollo integral, así como el diseño de espacios de convivencia común que permitan socialización intercultural, la promoción de la cultura, la alimentación, el chequeo por parte de organizaciones como CCSS y espacio digno, a través de la creación de un refugio temporal diurno y nocturno.

Sumado a esto la propuesta se elabora por motivos de relevancia social, esto debido a que según un estudio realizado por parte de la escuela de medicina de la Universidad de Costa Rica mencionado en una entrevista de Emmanuel Gómez de las casas de la alegría de Coto Brus; se demostró que la población indígena que es participe, carece de estimulación temprana (Gómez, 2019). Por lo que se debe de brindar un espacio arquitectónico lúdico que permita la estimulación temprana y desarrollo asistido.

Esta propuesta impacta de forma directa a una cantidad variable de personas, esto debido a que cambia cada temporada de recolección, con base a esto se trabajó con el ultimo arribo masivo de población, comprendido por 45 niños en total, tomando en consideración que fue antes de la pandemia, para la elaboración del programa de necesidades.

Así mismo es necesaria la creación de módulos de estancia temporal tipo baches en las cercanías del espacio de cuido, debido a la problemática económica y migratoria que presentan las familias que se desplazan desde el territorio panameño y nicaragüense en temporada de recolección, para poder encontrar oportunidad laboral en las cosechas, esto se pudo determinar gracias a la investigación realizada

por parte de la Organización Internacional para las Migraciones y la Sede Académica, Costa Rica Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), la cual evidenció que el puesto fronterizo de Río Sereno de la Dirección General de Migración y Extranjería recibió cerca de 6000 personas para el año 2011, debidamente registrados únicamente en el puesto fronterizo de Río Sereno, además de un aproximado de 6000 indígenas que cruzaron por las montañas de la cordillera, para las temporadas de recolección de café en Costa Rica; realizando su recorrido de manera estacional. Además, en cuanto al aspecto económico subsisten por medio del trabajo en cosechas y como jornaleros de café, con un ingreso mensual promedio por trabajador de ₡96,300/₡101,400 en Panamá y de ₡120,000/₡240,000 en Costa Rica. (Jiménez J., Lobo D., & Morales A., 2014). Sin embargo, son familias que, por su situación económica de trabajos temporales, no presentan lugar de estadía temporal durante los de tres a cuatro meses que se encuentran dentro del país; dicha situación los lleva al hacinamiento en alquileres de bajo costo en estado de precariedad. Es por esta razón que las viviendas de estancia temporal buscan enlazar una protección integral para los niños que son partícipes del proyecto de Casas de la Alegría; al crear un espacio seguro y salubre para estos niños y su familia en el periodo en el que se encuentran dentro del país, dándoles un lugar digno tanto durante el día como en la noche, es por esta razón que se atribuyen cuatro módulos de vivienda temporal tipo bache; dado que es una alianza publica privada se deciden diseñar cuatro baches, debido a que se elabora con recursos propios de finqueros y cooperativas, no puede comprender un costo elevado su elaboración.

Como un tercer motivo el proyecto se desarrolla por el valor teórico que puede poseer al aportar pautas de diseño replicable para otras posibles propuestas a futuro por parte de las cooperativas. Y finalmente, el proyecto se plantea por las implicaciones prácticas que posee al generarse en el contexto físico espacial del sector de Tarrazú, como parte de la propuesta de anteproyecto para el desarrollo infraestructura concreta. Es decir por medio de la propuesta de Trabajo Final de Graduación se va a generar una propuesta de anteproyecto para la construcción de infraestructura que responda a las condiciones físicas, climáticas, sociales, culturales y ambientales del contexto en la finca de Coopetarrazú.

ESTADO DE ESTADO DE LA CUESTIÓN LA CUESTIÓN

IV. ESTADO DE LA CUESTIÓN TEÓRICO

De acuerdo con el Censo Nacional del 2011, la población del cantón En este apartado se pretende mostrar un panorama general del abordaje teórico que se ha establecido en el ámbito de educación por estimulación cognitiva bajo el concepto de “aprender jugando” y conviviendo, desde una perspectiva teórica y práctica, así como lo que se ha realizado dentro y fuera del país en cuanto a arquitectura intercultural.

En el ámbito de cuidado y educación existen algunos Trabajos Finales de Graduación con énfasis en proyecto arquitectónico elaborados por estudiantes de la Escuela de Arquitectura del Tecnológico de Costa Rica que han aportado en el ámbito de educación y cuidado de manera separada, realizando de esta forma pautas en el ámbito pedagógico y pautas para desarrollo integral en la creación de propuestas de CECUDI o centros de primera infancia dentro de áreas urbanas con problemáticas sociales diferentes a las que se enfrentan en áreas rurales de trabajos como en el caso de las casas de la alegría.

Una de las investigaciones que sirvió de insumo para la realización de las implicaciones arquitectónicas y que se enlaza con la propuesta definida, es la propuesta de Cristo Rey “Espacios lúdicos para el aprendizaje basados en Reggio Emilia” del egresado Isaac García Sánchez (García, 2016), quien plantea el diseño de los espacios para el

aprendizaje bajo las premisas de una pedagogía conductista basado en los criterios de Reggio Emilia, que busca el control del espacio por medio de las implicaciones arquitectónicas; sin caer en soluciones estandarizadas, a como se ha venido presentando en los CECUDI. Dentro del aporte más significativo que posee la propuesta de CECUDI de Cristo Rey, es la clasificación metodológica etaria, que se amalgama de manera eficaz a la resolución de necesidades sociales, culturales, emocionales, corporales y de estimulación en relación con la edad en la que se precede, por medio de la variedad de escalas, colores, texturas, flexibilidad de aperturas y espacios lúdicos.

Otro de los casos significativos, es el proyecto de la egresada Laura Noboa, que implemento una propuesta de centro preescolar diferenciado a las aulas tradicionales, por medio de la conceptualización de los fundamentos de la pedagogía (Noboa, 2018). Esta propuesta tuvo como valor agregado el diseño de pautas y la ejecución de una propuesta lúdica que permite comprender el abordaje del aprendizaje desde una perspectiva lúdica, por medio de la experimentación de diversos ambientes, a través de los sentidos.

La conceptualización de búsquedas bibliográficas relacionadas a propuestas directamente vinculadas al programa Casas de la Alegría, permitió el hallazgo de dos proyectos relacionados: El primero estuvo a cargo de la egresada Elena Abarca, quien abordó una propuesta desde una perspectiva de cuidado y albergue, como una respuesta de protección que involucrara la estadía y el cuidado en un mismo contexto. Y el segundo fue elaborado por unos estudiantes de la UCR, el cual fue abordada

desde la perspectiva de aulas móviles; en el enfoque de arquitectura efímera y adaptable con capacidades flexibles.

A raíz de esta revisión bibliográfica se concluye varios puntos clave que darán pie al desarrollo de la investigación:

1. Existe gran bagaje teórico respecto al tema y hay bases fundamentadas muy bien establecidas para poder aplicar a diseños arquitectónicos. Es decir, existen gran variedad de libros y estudios que explican cómo deben de efectuarse los procesos de aprendizaje y estimulación según las necesidades etarias de cada población, como en el caso de Cristo Rey bajo los criterios de Reggio Emilia para la realización de las implicaciones arquitectónicas y la propuesta Piaget para la división etaria acorde a las necesidades cognitivas propias de cada etapa de la niñez.
2. Las propuestas en Costa Rica son descriptivas y se limitan a contextos arquitectónicos específicos dejando de lado las pautas generales replicables en cuanto al enlace pedagógico-arquitectónico en áreas mixtas de cuidado y desarrollo.

Con base a lo expuesto anteriormente y según el contexto nacional se decide plantear una propuesta de anteproyecto arquitectónico que cumpla con las condiciones físicas, para garantizar la ejecución de actividades de cuidado y los procesos de enseñanza-aprendizaje.



Figura 1.4. Fa Chang Cultural Activity Center de CCDI Dongxiying Studio
Fuente: Archdaily

PRÁCTICO

En cuanto al abordaje práctico de la propuesta, como parte de los proyectos que sirvieron de insumo para la identificación de pautas de diseño, se tomaron en consideración dos proyectos internacionales y dos proyectos nacionales.

El primer proyecto internacional que sirvió de insumo fue Fa Chang Cultural Activity Center de CCDI Dongxiying Studio, que se muestra en la figura 1.4, del 2018 en China. De este proyecto se extrajo como principal pauta de diseño, la implementación de espacios flexibles para su continua renovación, así como la posibilidad de abrir y cerrar el espacio interno en armonía con el contexto externo, brindando continuidad al objeto arquitectónico. Además de la implementación de madera como parte de las estrategias, para lograr un espacio cálido y acogedor. Dentro de la propuesta concreta de trabajo final de graduación se extrapolo la conceptualización de puertas corredizas para adaptar las aperturas del espacio interno acorde a las necesidades momentáneas de las actividades y atmosferas internas, para de esta forma implementar en la propuesta puertas con pivote central y paredes con celosías de madera permitiendo que el espacio se condicione a cada actividad de manera flexible y a su vez implementando en el proyecto estrategias pasivas, que le permiten al proyecto la adaptación al clima, en este caso de las condiciones de Costa Rica.

El segundo proyecto internacional que se analizó fue el Proyecto Chacras; bitácora de una vivienda emergente productiva, de Colectivo Cronopios y Natura Futura Arquitectura, de la figura 1.5, ubicado en Ecuador, en el 2016. De esta propuesta se extrajeron pautas para la elaboración de las viviendas temporales tipo baches debido a su similitud conceptual entre los chacras y los baches, en cuanto a ser una vivienda de medidas mínimas y de fácil construcción.

La principal pauta que sirvió de guía para el diseño de la propuesta de baches fue la modulación de los cerramientos, esto debido a que dentro de los mayores aciertos de la propuesta de Chacras se determinó que al modular los cerramientos se lograba crear una mayor eficiencia a la hora de construir en situaciones de emergencia, así como la óptima utilización de los materiales brindados por parte del estado

En la propuesta concreta de la vivienda temporal tipo baches para las familias migrantes indígenas y nicaragüenses se implemento el concepto de modulación progresista de los Chacras en los cerramientos laterales, por medio de la conceptualización del modulo de una tarima, elaborado con madera nueva, esto con el objetivo de hacer eficiente la construcción de los baches, así como el fácil transporte hasta la zona de construcción, permitiendo que la propuesta se logre replicar en zonas de difícil acceso dentro del país.



Figura 1.5. Proyecto Chacras, Colectivo Cronopios y Natura Futura Arquitectura
Fuente: Arqa



Figura 1.6. Kăpäcläjui Indigenous Training Center / Entre Nos Atelier
Fuente: Archdaily

El primer proyecto nacional es Kăpäcläjui Indigenous Training Center de Entre Nos Atelier, de la figura 1.6, construido en Turrialba en el 2014. La propuesta se encuentra ubicado en una zona rural en reserva indígena Tayutic enfocado en la impartición de talleres y albergue temporal, como parte de una propuesta estratégica para la integración rural y el fortalecimiento comunitario. Debido a que es una propuesta que comprende un espacio de albergue temporal destinado a población indígena y que también se ubica en una zona rural es que se decide tomar en consideración el proyecto, con el objetivo de analizar posibles pautas arquitectónicas dirigidas a la elaboración de la propuesta de Casa de la Alegría Tarrazú y las viviendas temporales tipo baches.

De este proyecto se extrajo la implementación de madera como principal material, esto con el fin de comprender como funcionaban las uniones, cerramientos y transiciones de madera, como solución principal al implementar diversos tipos de configuraciones formales de madera en los cerramientos, permitiendo diversidad de texturas y variedad de entramados que diversifican las permeabilidades del proyecto en su relación con el exterior natural.

Otra de las pautas que se extrajo de este proyecto, fue la implementación de pendientes elevadas en las cubiertas, que permiten la evacuación rápida del agua de lluvia, esto debido a que encuentra ubicado en una zona de alto porcentaje de probabilidad de lluvia por ser en la zona de Turrialba, igual que las condiciones que presenta la propuesta del proyecto final de graduación al ubicarse en Tarrazú.

El segundo proyecto nacional es A forest for a Moon Dazzler de Benjamin Garcia Saxe, de la figura 1.7 y 1.8, ubicado en Guanacaste y construido en el 2010. El proyecto posee estrategias pasivas para la adaptación de los espacios acorde a las necesidades momentáneas del clima y confort. Además, la propuesta se conceptualiza desde su interés por tener una relación con el espacio interno y externo desde la relación con la luna y el sol.

Se encuentra compuesto por puertas plegables construidas con bambús truncadas enlazadas entre sí con inclinación y con un filtro de mosquitos en lo interno del elemento, que mitiga la incidencia de insectos. De este elemento se extrapolo la bambú como filtro, implementando la bambú truncada en los pasillos del proyecto en dirección noreste con el objetivo de mitigar la incidencia de la lluvia desde ese punto en los pasillos externos centrales que enlazan cada espacio, así como el uso de puertas plegables y de pivote central que flexibilizan las dinámicas de los ambientes internos.

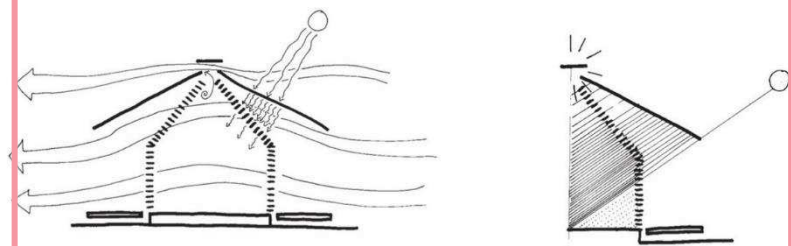
Otra de las pautas de diseño de este proyecto que sirvió de insumo para la realización del anteproyecto de proyecto final de graduación, fue la implementación de los entramados en bambú que generar calidez a los espacios, permiten la incidencia solar y a su la creación de sombras dentro del espacio interno, este concepto se implementó en las celosías que emiten crear cambio de iluminación según la incidencia solar a causa de las sombras, creando diversidad de ambientes.



Figura 1.7. A forest for a Moon Dazzler de Benjamin Garcia Saxe
Fuente: Archdaily



Both modules are composed of a bamboo cone structure that opens up to the sky under an "umbrella" roof that provides a large shadow.



Due to its orientation, The sun travels around the house traversing the patio throughout the day. This then makes the shadows from the bamboo to be cast inside the bedroom in the morning and to move around the house until they reach the Living module where the sun sets.

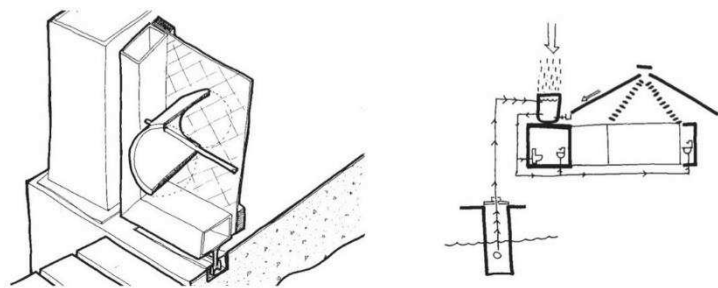


Figura 1.8. A forest for a Moon Dazzler de Benjamin Garcia Saxe
Fuente: Archdaily

V. MARCO TEÓRICO

IDENTIDAD COMO CONSTRUCCIÓN DEL APRENDIZAJE; UNA EDUCACIÓN INTERCULTURAL

Para comprender de manera eficaz el desarrollo de la temática en el ámbito de identidad e interculturalidad, es de suma importancia comprender los conceptos introductorios.

Por una parte, la identidad como concepto está definida por la RAE (2020) como el conjunto de rasgos propios de una colectividad, es decir; son los aspectos que diferencian y contextualizan de manera distintiva a un grupo de los otros. Dentro de estas variaciones se pueden encontrar rasgos singulares dentro de una colectividad a nivel social y cultural, tanto en ámbitos tradicionales y de costumbre del diario convivir, así como festejos específicos de dinámicas culturales. Estas diferencias son las que los distinguen del resto; en otras palabras, pasan de ser rasgos genéricos a aspectos singulares propios de una población, haciéndolos distintivos entre los demás. Bajo este criterio se establece la identidad como los arraigos culturales de una población, es decir:

“La identidad no es más que la cultura interiorizada por los sujetos, considerada bajo el ángulo de su función diferenciadora y contrastiva en relación con otros sujetos. En efecto, ya (Wallerstein, 1992) señalaba que una de las funcio-

MARCO MARCO TEÓRICO TEÓRICO

-nes casi universalmente atribuida a la cultura es la de diferenciar a un grupo de otros grupos”.

(Giménez, 2005, pág.5)

Algunos de estos rasgos son manifestados a través de rasgos lingüísticos, de léxico, idiosincráticos, símbolos, imágenes, actividades, formas culturales, esquemas cognitivos, hitos, entre otros, que permiten generar el sentido de pertenencia a través de las experiencias comunes.

Por otra parte, otro concepto que es de suma importancia de definir es el de interculturalidad; el cual también es definido por la (RAE, 2020), como el enlace o relación entre culturas; vinculando de esta forma el término como un elemento de transición y conector entre dos o más grupos de población. Dentro de esta mezcla cultural, étnica y poblacional, ocurren vínculos sociales que permiten dar a conocer los rasgos de identidad de una población para la promoción de relaciones positivas en la construcción de una sociedad justa, equitativa, igualitaria y plural.

El Autor Fidel Tubino (2005) establece como principio fundamental, que:

“...la perspectiva de interculturalidad se enraíza en el reconocimiento de la diversidad y diferencia culturales, con metas a la inclusión de la misma al interior de la estructura social establecida” (Walsh, 2010, pág.3)

Además, el cómo se da el proceso de aprendizaje está íntimamente vinculado con el cómo se relaciona y desenvuelve el ser humano dentro un grupo social; ya sea por diferencias étnicas, etarias o poblacionales. La identidad que nos atribuye nos hace característicos y singulares de los otros grupos, es por esta razón que el aprendizaje se da de manera diversa. En esta pedagogía educativa es indispensable poseer empatía y tolerancia, no todos los individuos logran aprender de forma conjunta, ni de la misma forma; es por esta razón que los autores Bize, R., & Aguilar, M. (1994), hacen hincapié en una visión humanística comprensiva, que permite la ejecución de la pedagogía desde los valores universales, en la afirmación de la igualdad de todos los seres humanos y en el reconocimiento de la diversidad personal y cultural.

La pedagogía debe abordarse desde la búsqueda de ambientes tranquilos, que respeten las diferencias interculturales de las poblaciones involucradas. En este tipo de propuestas lo más importante es la identidad y como es manifestada desde el arraigo cultural para el desarrollo. Las poblaciones están intrínsecamente vinculadas a su desenvolvimiento activo diario en espacios de arquitectura cultural; desarrollados bajo el lineamiento de educación diversificada.

La identidad como construcción del aprendizaje desde la educación intercultural, para la elaboración de una propuesta arquitectónica; requiere ser abordada desde la perspectiva de arquitectura cultural:

“Lobos formula el concepto de arquitectura cultural y manifiesta que el objetivo de desarrollar proyectos arquitectónicos bajo este enfoque, es que “el arquitecto logre una mayor comprensión de estos valores culturales, para transformarlos en una herramienta útil al momento de diseñar” Lobos ha demostrado que los resultados obtenidos al aplicar la teoría de la arquitectura cultural son de gran calidad, dando como reflejo de la sensibilidad hacia la cultura e identidad del lugar y como sus pobladores se apropian de estos espacios al reconocerlos como suyos”. (Abarca, 2018, pág.32)

Es por esta razón que la propuesta de trabajo final de graduación debe de estar dirigida a rescate cultural y a la comprensión de la población desde la perspectiva socio cultural, por medio de la creación de espacios de promoción de la cultura, en este caso para la elaboración de artesanías, así como el diseño de una propuesta que tome en consideración las particularidades culturales a la hora de aprender y convivir de cada grupo que es participe en la propuesta.

En el ámbito de identidad se abordan aspectos de índole correlacional, lingüístico, de desarrollo e interacción; el cómo nos desenvolvemos e identificamos marca de manera significativa el cómo logramos aprender. Es por este motivo que para aprender y que se dé un desarrollo cognitivo eficaz, en una población determinada, se debe conocer el cómo interactúan; es decir, como comprende esta población

desde la perspectiva de “aprender jugando”, en consideración con las actividades cotidianas y de costumbre de este grupo social.

Tal y como menciona el Ministerio de Educación Pública en el Artículo. 343 (MEP,2020), dentro de las finalidades de dicho sistema, está el desarrollo de capacidades individuales y grupales, con el objetivo de posibilitar el aprendizaje y la implementación de conocimientos y técnicas. Esto anterior, desde una visión intercultural acorde a diversidades geográficas, de lenguaje y de índole cultural (Walsh, 2010).

Desde punto de vista previamente resuelto por el autor, se puede enfatizar en el rescate del ámbito social, la importancia de la mezcla de saberes y conocimientos para el desarrollo del aprendizaje, siempre y cuando no sopesen en la identidad propia de los individuos y se logre una relación vinculante entre las distintas culturas.

En conclusión, desde el marco anteriormente descrito se puede concluir que, para desarrollar una propuesta integral, se debe optar por propuestas que focalicen el desarrollo del aprendizaje y que contemplen la diversidad e identidad dentro de la interculturalidad de las poblaciones involucradas. Es decir, se debe abogar por generar propuestas que brinden soluciones arquitectónicas integrales, que preserven y promuevan el arraigo cultural, desde la identidad, a través de creación de espacios que faciliten la promoción de la cultura y el respeto intercultural, por medio de la elaboración de diseños que tomen en consideración el cómo comen, conviven, realizan sus necesidades e interactúan las diversas culturas involucradas.

PEDAGOGÍA Y ESTIMULACIÓN COGNITIVA- SENSORIAL DESDE LA PERSPECTIVA ETARIA

Para comprender de manera eficaz el desarrollo de la temática en el ámbito pedagógico, se debe primeramente comprender los aspectos generales de la teoría, es por esta razón que dentro de este eje se abordarán los fundamentos teóricos del ámbito educativo, comenzando desde el ámbito general en la temática de psicología educativa infantil, como disciplina y finalizando en el ámbito de las teorías de estimulación cognitiva y división etaria. Las bases teóricas están fundamentadas en las implicaciones del desarrollo cognitivo por grupo etario; estableciendo de esta forma las correlaciones teóricas entre los procesos de desarrollo, aprendizaje y estimulación acorde a las necesidades psicoeducativas de cada grupo según su posición etaria (Huitt, y Hummel, 2003).

La psicología educativa como disciplina; es un pilar de gran relevancia en el ámbito pedagógico, esto debido a se articula como el punto de partida para la fundamentación del diseño y desarrollo de cualquier proceso de enseñanza. Para comprender mejor el término:

“La Psicología de la Educación (PE) nace por la confluencia de intereses de psicólogos y pedagogos para ofrecer un marco teórico explicativo de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta ubicación intermedia entre lo psicológico y lo educativo convierte a la PE en una disciplina puente que intenta aglutinar el interés de los psicólogos de aplicar los principios psicológicos

al ámbito de la educación, y de pedagogos de buscar una fundamentación psicológica a la teoría y práctica educativas. Esto es, en tanto que disciplina psicológica, la PE va a recoger de ésta los principios, explicaciones y métodos más pertinentes para conocer, explicar y orientar” (Castejón, 2013, pág.21).

La formulación de esta disciplina nace ante la necesidad de generar conocimiento dirigido, enfatizado en la aplicación psicológica; permitiendo de esta forma atender las necesidades psicoeducativas y cognitivas del estudiantado. Es decir, gracias a esta cátedra se logran diseñar teorías para la enseñanza que enfaticen su aplicación desde las relaciones cognitivas.

La Psicología de la Educación establece que los procesos de aprendizaje que se llevan a cabo a través del puente entre la psicología y la pedagogía han permitido generar tres tipos de teorías conductistas; las cuales están comprendidas primeramente por el condicionamiento clásico, la cual desarrolla su conocimiento y exploración cognitiva desde las emociones, sentimientos y actitudes, seguidamente, como segunda teoría conductista, el condicionamiento operante, el cual permite que se efectúe el aprendizaje gracias a los comportamientos e interacciones del individuo con el entorno y finalmente esta la teoría del condicionamiento variario el cual establece la comprensión de la información a través de la observación (Castejón, 2013). Estas teorías están íntimamente relacionadas y enfocadas a la división etaria que postula el autor Piaget años atrás; esto en relación con las necesidades

psicoeducativas de cada individuo según su etapa de desarrollo cognitivo.

Dentro de los criterios de educación infantil se postula el aprendizaje por empirismo, también llamado “aprendiendo-interactuando”; este aprendizaje logra efectuarse de manera efectiva en las primeras etapas de desarrollo cognitivo de un niño. Se da a través de estímulos y respuestas, representados por imágenes visuales, simbolismos, formas, colores y texturas. Para que un infante logre tener una estimulación cognitiva temprana se deben crear ambientes que lo propicien, no solo con el contenido de los espacios, sino que también se deben diseñar estos espacios de aprendizaje acorde a sus necesidades de aprendizaje, desde el desarrollo motor, adaptativo, social y de lenguaje (Folgueira, M. Folgueira y Pérez, 2018).

La división etaria no solo es indispensable desde el punto de vista práctico y de interacción, sino que, es importante entender las etapas de desarrollo para lograr un aprendizaje fluido, tal y como postula Rushton, S. (2011) en Neuroscience, Early Childhood Education and Play: We are Doing it Right!. Early Childhood Education Journal:

"No puedes hacer que los niños crezcan más rápido presionándolos, al igual que no puedes hacer las flores crecen más rápido tirando de ellas "- representa la esencia de la creencia filosófica constructivista de que los niños pequeños necesitan desarrollarse a su propio ritmo de desarrollo (Rushton, 2011, pág.90).

Dentro del desarrollo, la integración lúdica es uno de los métodos más eficaces para el arraigo de conocimientos y aprendizaje por estimulación. Las experiencias a través de los sentidos se convierten en la mejor herramienta para aprender, el cómo se desarrollan las interacciones cognitivas está definida por los procesos neuronales detonados a través de la estimulación sensorial. Un ejemplo hipotético de estos procesos sería cuando los niños dan uso de sus sentidos como herramientas receptoras, las cuales permiten la decodificación de los símbolos, texturas, colores y elementos receptivos, este proceso permite generar un vínculo entre la información que ingresa por los sentidos y es procesada por los procesos neuronales del cerebro; permitiendo de esta forma la clasificación de objetos, así como la identificación de elementos repetitivos para su posterior encasillamiento (Rushton, 2011).

El desarrollo cognitivo de los niños, o lo que Piaget (1979) denominó “desarrollo espontáneo” del pensamiento, depende de factores internos individuales (sistema organizativo del pensamiento y personalidad), del desarrollo orgánico y del contexto situacional; la suma de estos factores nos induce a pensar que a partir de una misma realidad pueden existir pensamientos completamente distintos. Piaget nos presenta el proceso madurativo humano del desarrollo cognitivo, mediante una serie de periodos o estadios según la posición etaria del individuo, enfocados en el aprendizaje práctico intuitivo; basados en la recepción sensorial desde la concepción abstracta.

La teoría de desarrollo cognitivo planteada por Piaget se fundamenta bajo la división etaria, comprendida por tres etapas; la sensorio motora, la preoperacional y la operacional. La etapa sensorio motora está comprendida por niños que posee un rango de edad entre los cero y los dos años, en esta etapa el niño se encuentra en cuido permanente y desarrolla su aprendizaje a través de estimulación sensorial temprana por medios de los sentidos; en esta etapa el aprendizaje se efectúa por medio de la exploración lúdica.

Seguidamente, la etapa preoperacional está comprendida por niños entre tres y los siete años; esta población se caracteriza por la contracción, la cual está determinada por la tendencia a concentrarse en un solo aspecto o situación a la vez; además, en esta etapa el niño logra establecer su aprendizaje a través del juego en pares, por asociación simbólica. Finalmente, la última etapa del desarrollo cognitivo es la operacional; en esta etapa se genera independencia y se caracteriza por el desarrollo de empatía, la sociabilidad y el desarrollo de pensamiento lógico, en la figura 1.9 se gráfica lo indicado por estos autores (Huitt y Hummel, 2003).

En conclusión, los niños poseen diferentes necesidades psicoeducativas según la etapa en la que se encuentran; es por esta razón que la estimulación cognitiva se debe dirigir a esta población tomando en consideración las necesidades de interacción y de aprendizaje, en y operacional. Las teorías de desarrollo deben estar íntimamente relacionadas con las características físicas de los espacios de enseñanza. Es decir, se deben diseñar espacios diferenciados para cada

etapa de desarrollo cognitivo, con características de simbolismo, color, forma, espacios, dinámica, entre otros, correspondiente a la etapa establecida.



Figura 1.9. Esquema de etapas cognitivas
Fuente: Autoría propia

IMPLICACIONES ARQUITECTÓNICAS:

ESCALA, COLOR, DIMENSIONES MÍNIMAS, MATERIALES, DISEÑO DE ESPACIOS LÚDICOS Y LENGUAJE ARQUITECTÓNICO

El eje se centra en la constitución de criterios fundamentales desde las implicaciones físicas para la creación de una propuesta arquitectónica, entablando las bases a nivel espacial en cuanto al ámbito de antropometría, escala, confort, condiciones, especificaciones, entre otros. El eje busca englobar la fundamentación teórica para la realización de pautas arquitectónicas que cumplan con los requerimientos cognitivos y de edad de la población a usar.

Los centros de enseñanza y cuido se han realizado durante años de la misma forma paradigmática, desde una perspectiva repetitiva. Sin embargo, no todos los niños se desenvuelven en el aprendizaje e interacción de la misma forma, es por esta razón que se debe optar por el uso del concepto de “nueva escuela”, que afronta la pedagogía desde una perspectiva distinta, más dinámica y menos magistral (Avilés, 2009). Esta propuesta de nueva escuela se enfoca en el diseño de nuevos espacios de aprendizaje, que estimulen los sentidos a través de espacios lúdicos.

Dentro de los postulados que plantea la nueva escuela, es generar una mayor socialización a través de la implementación de distintas

atmosferas sin compartimentar el espacio. Además, plantea distintas pautas arquitectónicas, tales como: generar un contacto directo con la naturaleza, emplear formas orgánicas, diseñar espacios iluminados, crear espacios a la escala del infante, generar espacios lúdicos, con color, movimiento, ritmo que incentiven la exploración, sean amplios, con muros bajos, entre otros; ver figura 4 (Avilés, 2009).

Sutter, L. (18 de Noviembre de 2013) en su trabajo final de graduación de Espacios en Movimiento: guía de diseño para espacios de aprendizaje infantil, postula algunas pautas a seguir para la aplicación de centros de aprendizaje y cuido en cuanto al ámbito de color, las cuales se encuentran diagramadas de la siguiente forma, en la figura 1.10.

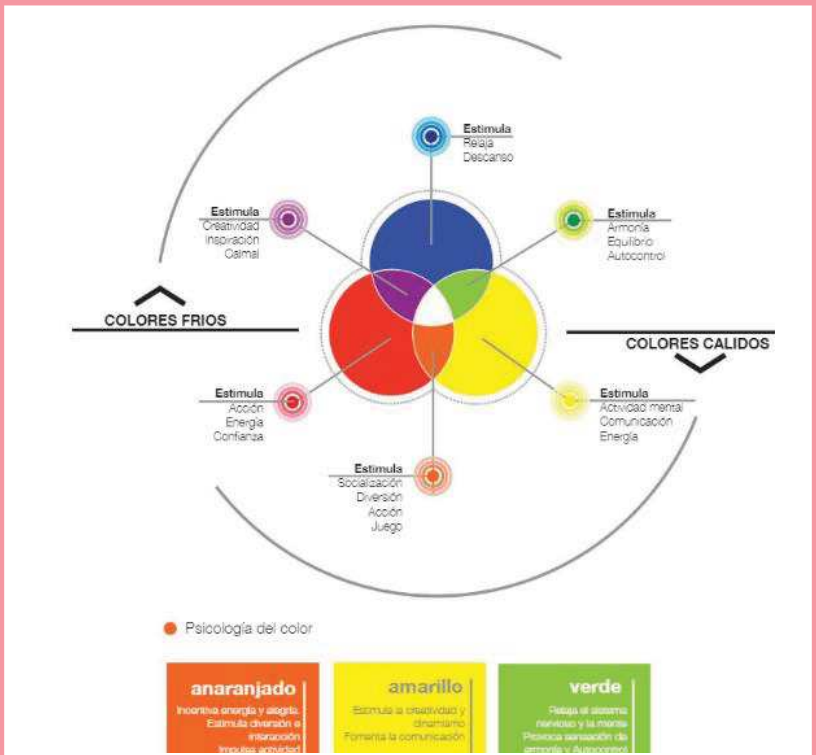


Figura 1.10. Teoría del color
Fuente: Sutter

Hoyuelos, A. (2005) plantea la relevancia de los espacios de transición entre las distintas atmosferas, esto con la finalidad de establecer pasillos interactivos, con distintas formas de exploración de la curiosidad lúdica.

Además, los espacios como recurso pedagógico deben de poseer identidad, distintos tamaños, colores, texturas, poseer espacios abiertos, accesibles, flexibles y simples, que favorezcan el juego, movimiento y experimentación. El modelo educativo Reggio Emilia hace uso de: la luminosidad, la invitación al juego, al descanso, la tranquilidad, es acogedor, accesible, con colores armónicos, con variedad de materiales, elementos naturales, alta gama de texturas y formas, fomentando de esta forma el desarrollo de la creatividad artística gracias al juego simbólico y lúdico (García, 2016).

A modo de conclusión, las implicaciones arquitectónicas en las que se debe basar la propuesta son: el uso de iluminación y ventilación por medio de estrategias pasivas y elementos móviles que permitan la adaptación del espacio según las condiciones climáticas con el uso de puertas de pivote central que flexibilicen los espacios de pared, elementos tipo celosía y mitigadores de la incidencia de lluvias en pasillos. Además del uso de objetos a escalas infantiles, variedad de texturas para la estimulación de los sentidos desde el enfoque entre el vínculo con el entorno natural y el individuo, así como diversidad de mobiliario acorde a la etapa en la que se encuentre el infante; tal y como se grafica en la figura 1.11.

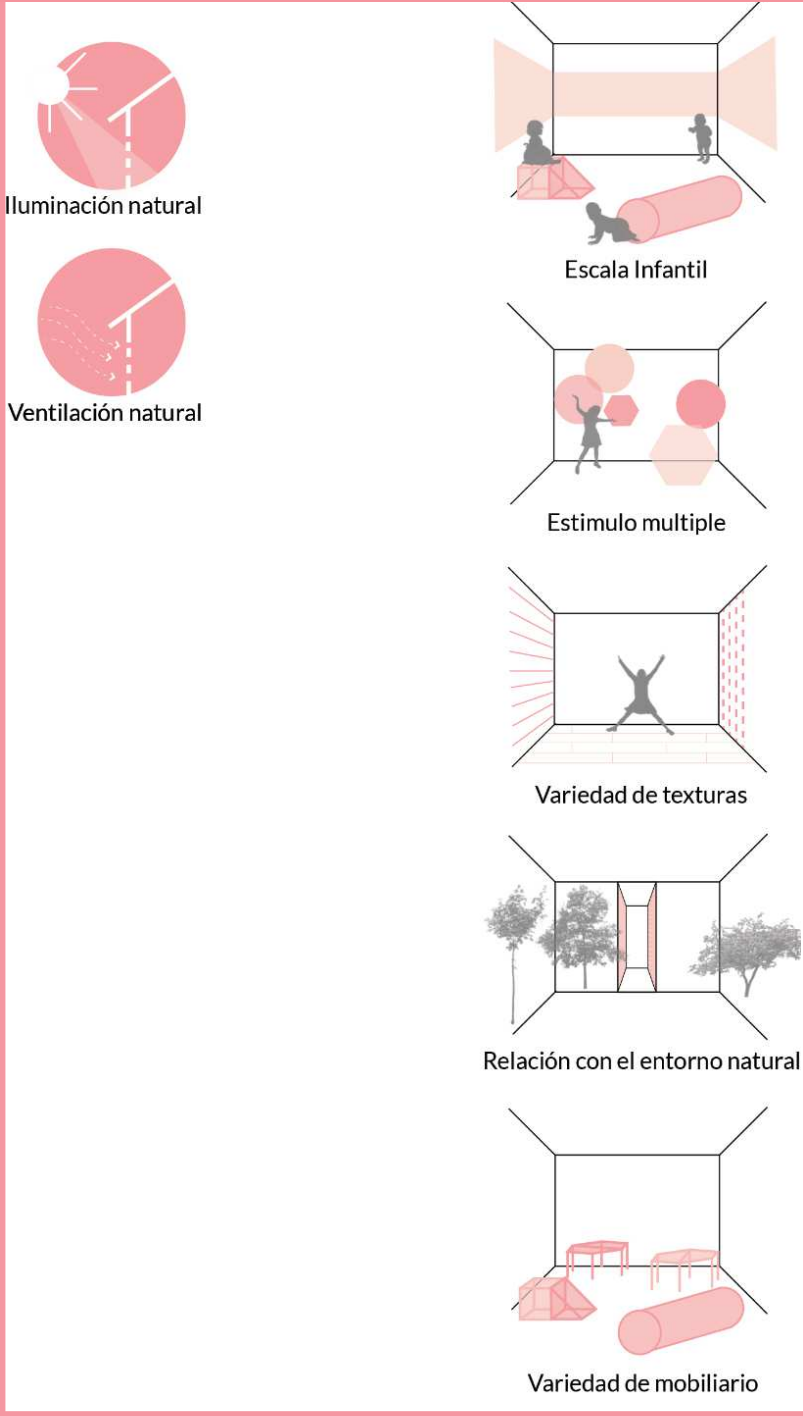


Figura 1.11. Diagramas de implicaciones arquitectónicas
Fuente: Autoría propia

VI.MARCO NORMATIVO

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Dentro de este apartado se abordarán los diferentes lineamientos legales que regirán la construcción y elaboración de la propuesta arquitectónica. La siguiente, pretende fijar el marco legal que definirá los requerimientos normativos a considerar en proyecto. La propuesta se rige bajo el Decreto N°41381 Norma para la habilitación para centros de atención, cuidado y desarrollo infantil, modalidad diurna y temporal, en beneficio de los hijos de los trabajadores agrícolas (casas de la alegría) de la Gaceta 234 de 17 de diciembre de 2018 (Ministerio de Salud, 2018). Además del uso de las disposiciones impuestas por el Ministerio de Salud desde la Habilidadación de Centros de Atención Integral, el Reglamento de Construcciones, la NFPA y el Código Sísmico.

MARCO
MARCO NORMATIVO
NORMATIVO

CASA DE LA ALEGRÍA (CENTRO DE CUIDO)

Casas de la Alegría se rige bajo la incidencia del marco normativo que contempla el Decreto N°41381 Norma para la habilitación para centros de atención, cuidado y desarrollo infantil, modalidad diurna y temporal, en beneficio de los hijos de los trabajadores agrícolas (casas de la alegría) y las imposiciones propuestas por parte del Ministerio de Salud, para la habilitación de Centros de Atención Integral.

Decreto N°41381 Norma para la habilitación para centros de atención, cuidado y desarrollo infantil, modalidad diurna y temporal, en beneficio de los hijos de los trabajadores agrícolas (casas de la alegría) La Gaceta 234 de 17 de diciembre de 2018

IV. ESPECIFICACIONES

Las especificaciones de la norma están clasificadas en los siguientes rubros:

- 1) Recursos humanos.
- 2) Planta Física.
- 3) Recursos Materiales.
- 4) Documentación y gestión de la información.
- 5) Seguridad e Higiene.

1. Recurso Humano

1.1. Una cocinera que cuente con carnet manipulador de alimentos vigente.

1.2. Personas para el cuidado de los menores de edad con capacitación en primeros auxilios.

1.3. Acceso a servicios profesionales y de salud en Medicina, Enfermería, Odontología y Nutrición, que respondan a las necesidades de las personas menores de edad relacionadas con la salud, desarrollo social y físico.

2. Planta Física

En el caso de la permanencia de menores de edad con discapacidad, deberá proveerse el servicio de apoyo o ayuda técnica que le permita su grado de autonomía y le garantice oportunidad equiparable de acceso al desarrollo según lo establece la Ley 7600.

- 2.1. La Casa de la Alegría debe contar con los siguientes espacios o áreas
 - 2.1.1. Espacio o área para preparación y almacenamiento de alimentos
 - 2.1.2. Área de comedor
 - 2.1.3. Área de descanso o reposo
 - 2.1.4. Área de recreación o común
 - 2.1.5. Servicio Sanitario y lavatorio

2.2. La Casa de la Alegría deberá estar ubicada dentro o cerca de la finca a más de 100 metros de ríos, riachuelos y de zonas propensas a inundación o deslizamiento.

2.3. Las áreas internas y externas deben estar libres de barreras de acceso físico que impidan el tránsito libre de las personas menores de edad, con un ancho de circulación no menor a los 60 cm o de 90 cm cuando haya personas con discapacidad.

2.4. El mobiliario y el equipo propenso a caída o volcamiento por accidente o sismos, deben estar debidamente fijados a soportes. 2.5. El área de cocina, igual o superior a los 5m², con no menos de 2 metros de ancho.

2.6. La Casa de la Alegría tendrá condiciones que permitan la ventilación e iluminación por medios naturales o artificiales en el comedor, cocina y sanitarios.

2.7. Los drenajes expuestos que interfieran con la circulación de los menores de edad deben estar cubiertos.

2.8. Los pisos deben estar en buen estado y conservación

3. Recurso Material

3.1. El área de cocina debe contar con equipo mínimo para la preparación y almacenamiento de alimentos en buen estado de funcionamiento:

- 3.1.1. Cocina

- 3.1.2. Refrigeradora con congelador
- 3.1.3. Estantes o alacena
- 3.1.4. Pilas para lavado de vajilla (fregadero)
- 3.1.5. Basurero con tapa

3.2. El área de comedor debe tener mesas y sillas suficientes (como mínimo 1 silla por cada 2 niños) para la cantidad total de personas que permanecen en la Casa de la Alegría, así como acceso para el lavado de manos.

3.3. El área de descanso debe estar adecuado a las necesidades de los menores de edad considerando su cultura y costumbres (colchoneta, hamacas o chácaras), este espacio deberá permitir la:

- 3.3.1. Ventilación
- 3.3.2. Iluminación y
- 3.3.3. Libre circulación

3.4. El área de descanso debe tener un espacio asignado para el cambio de mantillas, en caso de atender menores niños menores de 2 años.

- 3.5. El baño debe:
 - 3.5.1. Estar en buenas condiciones
 - 3.5.2. Garantizar la privacidad del usuario
 - 3.5.3. Tener un inodoro
 - 3.5.4. Un lavatorio en buen estado

3.6. Debe tener acceso a un botiquín de primeros auxilios (Gasa, alcohol, curitas, óxido de zinc y tijeras)

3.7. Debe tener acceso a línea telefónica que permita la comunicación

5. Seguridad e Higiene

Debe cumplir con las siguientes condiciones:

5.1. Contar con basureros con tapas.

5.2. Contar con un extintor de incendios tipo ABC (9.5K), el cual debe:

- 5.2.1. Tener carga vigente.
- 5.2.2. Estar ubicado en un lugar fácilmente accesible.

5.3. Contar con suministro constante de agua potable y segura apta para el consumo humano.

5.4. La Casa de la Alegría debe contar con un sistema de evacuación de aguas residuales a red de cloacas o a un tanque séptico y drenajes.

5.5. Contar con al menos un servicio sanitario (no letrina) en buen estado, con suficiente agua así como disponer de los siguientes accesorios:

- 5.5.1. Toallas de mano
- 5.5.2. Papel higiénico
- 5.5.3. Basurero con tapa
- 5.5.4. Lavatorio en buen estado y funcionamiento
- 5.5.5. Jabón

5.6. Las áreas verdes, patios, áreas de juego o pasillos no cubiertos o expuestos a humedad, deben estar libres de basura o depósitos que puedan recolectar agua de lluvia.

5.7. En caso de utilizar cocina de gas, debe contar con llaves de cierre rápido para la tubería del gas, a una distancia al menos de un metro de los quemadores. Los cilindros deberán estar fuera de la casa.

5.8. Asegurar el orden, higiene y limpieza diaria en todas las áreas

5.9. Todas las sustancias inflamables y productos químicos deben mantenerse fuera del alcance de las personas menores de edad.

5.10. Las salidas de tomacorrientes deben contar con un dispositivo de protección.

Reglamento de Construcciones (INVU), Publicado en el Alcance N° 62 La Gaceta N° 54 del 22 de marzo de 2018

EDIFICACIONES PARA USO EDUCATIVO

ARTÍCULO 284

Zonas de juego

Corresponden a áreas destinadas a recreación y deben cumplir con los siguientes requerimientos:

1) Ser mayores a 2,25 m² por estudiante

2) Estar ubicadas dentro de la superficie libre o dentro del espacio construido de la edificación

3) Contar con zonas pavimentadas o enzacatadas para juegos o actividades recreativas

4) Esta superficie no puede contabilizarse como área de parqueo

ARTÍCULO 290.

Área mínima para salones de clase

Educación Prescolar. Debe considerar una superficie libre a razón de 2 m² como mínimo por estudiante

2) Primer, Segundo y Tercer Ciclo de Educación General Básica, Educación Técnica, Educación Diversificada y Educación Superior Privada. Debe considerar una superficie libre a razón de 1,90 m² como mínimo por estudiante

ARTÍCULO 298.

Pasos cubiertos

Todas las edificaciones de un centro educativo deben estar comunicadas por medio de pasos cubiertos y éstos forman parte del área de cobertura total. De igual forma, toda rampa y escalera ubicadas en dicho recorrido deben estar cubiertas bajo techo.

ARTÍCULO 304.

Servicios sanitarios

1-Primer y Segundo Ciclo de Educación General Básica: 1 inodoro y 1 mingitorio por cada 30 alumnos. 1 inodoro por cada 20 alumnas. Un lavabo por cada 60 estudiantes

3-Bebederos: 1 bebedero por cada 100 estudiantes, alimentado en lo posible directamente de la cañería o, en su defecto, con agua de potabilidad comprobada
1 (baño 7600, de 1.55x2.25)

Normas para la Habitación de Centros de Atención Integral (Ministerio de Salud), decreto N° 30186-S

4.3 ESTRUCTURA FÍSICA

4.3.1 Planta física

4.3.1.4 Es recomendable que el centro no tenga más de una planta.

4.3.1.6 El centro debe disponer al menos de los siguientes espacios físicos claramente diferenciados:

a) Espacio para actividades didácticas y recreativas (1,5 m² por niño/a)

b) Espacio para higiene personal de usuarios y usuarias, y visitantes. Todos estos espacios deben ser independientes entre sí.

c) Espacio para descanso y dormitorio (3 m²/cama) (residencia transitoria y temporal nocturna)

d) Espacio exclusivo para nutrición.

e) Espacio para juego al aire libre y/o bajo techo

g) Área de lavado y tendido de ropa, (modalidad transitoria).

4.3.1.7 La cantidad mínima de muebles sanitarios debe cumplir con los siguientes parámetros:

a) Una mesa para cambio de mantillas, si atiende usuarios de 0 a 2 años

b) Un inodoro y un lavatorio por cada 15 niños de 2-a 6 años

c) Un inodoro, un orinal y un lavatorio por cada 15 niños de 7 a 12 años

d) Al menos un servicio sanitario completo para funcionarios y visitantes, para cada sexo

e) Al menos una ducha con agua caliente, en atención temporal diurna y nocturna

f) Una ducha con agua caliente por cada 4 usuarios, en residencia transitoria

4.3.1.8 El centro debe tener al menos un servicio sanitario con puerta de ancho mínimo de 90 cm.

4.3.1.11 Los pisos de las áreas de corredor exteriores deben tener una adecuada rugosidad de forma que impida el derrapamiento. Así mismo,

los pisos deberán disponer de una pendiente que ayude al escurrimiento del exceso de humedad.

4.3.1.12 Las diferencias de nivel en los pasillos del centro deben ser salvadas por rampas.

4.3.1.13 Todas las cunetas, caños, y drenajes expuestos del centro que interfieran con la circulación de los usuarios deben ser cubiertos con parrillas metálicas con un diseño antiderrapante y con separaciones entre rejillas no mayores a los 3 centímetros en ambas direcciones.

4.3.1.14 Las superficies de las paredes internas y cielo rasos del centro deben ser de fácil limpieza, estar pintadas con colores claros, de manera que se aproveche la iluminación natural o artificial. La pintura debe ser libre de plomo y otras sustancias tóxicas. En caso de techos artesonados (madera), es aceptable. Deben estar en buenas condiciones.

4.3.2 Recurso material

4.3.2.1 El centro de alternativa de atención temporal, debe tener un rótulo que lo identifique, colocado en un lugar visible y cumpliendo con las normas municipales para tal efecto.

4.3.2.2 Los servicios sanitarios deben disponer de los siguientes accesorios

a) Una toallero por cada módulo de lavatorios, ubicados a altura entre 75 y 100 cm.

b) Un dispensador de papel por cada inodoro, ubicado a altura entre 90 y 100 cm.

c) Un espejo por cada área de servicios sanitarios, a una altura acorde a la estatura de los usuarios, ubicado en el área de cepillado de dientes.

d) Un basurero con tapa.

4.3.2.3 El centro debe tener muebles con aristas redondeadas y diseño que brinde la máxima seguridad a los usuarios.

4.3.2.4 El tamaño del mobiliario debe ser acorde a las características de los usuarios.

4.4 SEGURIDAD E HIGIENE

4.4.1 Planta física

4.4.1.1 El centro con capacidad de más de diez usuarios debe tener al menos dos salidas alternas, que cumplan las siguientes características:

a) Ancho mínimo de 1.20 metros

b) De apertura hacia afuera a vías públicas o áreas de dispersión

c) Libres de obstáculos

d) Señalizadas según la regulación vigente

e) Puertas pintadas de color verde (Norma Técnica 31-07-01-97 del INS)

4.4.1.5 El edificio donde opere el centro debe tener ventilación cruzada, mediante adecuadas áreas de ventanería, que permitan un flujo controlado del aire en forma transversal en los espacio y óptimas condiciones sanitarias

4.4.2 Recurso material

4.4.2.1. El centro debe contar con los siguientes equipos, materiales y facilidades:

a) Señalización de áreas peligrosas y de seguridad

b) Sistemas de detección de incendios

c) Extintores de incendio

d) Iluminación autónoma de emergencia (alternativa de atención Residencia Transitoria y Atención Nocturna)

4.4.2.2 El centro debe contar con suministro constante de agua potable.

4.5 PROMOCIÓN DEL DESARROLLO

4.5.1 Recurso material

4.5.1.1 Para las actividades de promoción del desarrollo y recreación debe disponer de suficiente material didáctico, recreativo, mobiliario y equipo en buenas con condiciones de acuerdo con la cantidad y edad de los usuarios por atender, sus características y necesidades.

4.5.1.2 El mobiliario debe cumplir con las siguientes características:

a) Las mesas deben estar a una altura acorde a la edad y características de la población atendida.

b) Las sillas deben ser livianas, diseñadas anatómicamente y de alturas variadas según la edad de los niños y las niñas.

c) Los usuarios deben disponer de espacios o compartimentos individuales para guardar sus pertenencias, estos deben ser accesibles a los niños y las niñas.

4.7 NUTRICIÓN (APLICABLES EN CASO DE QUE EL CENTRO BRINDE ALIMENTACIÓN A LOS USUARIOS)

4.7.1 Planta física

4.7.1.1 El servicio de alimentación deben cumplir, como mínimo, con los siguientes requisitos:

- a) Pisos lisos, no porosos, impermeables, lavables y antideslizantes.
- b) Paredes de acabado liso, pintadas de color claro, de fácil lavado.
- c) El cielo raso suspendido, no debe facilitar la acumulación de polvo.
- d) Ventanas con malla desmontable para facilitar el aseo. Si se utiliza cualquier otro tipo de abertura al exterior (por ejemplo block ornamental), es necesario que se encuentre protegido con malla.
- e) Las puertas de acceso al servicio de alimentación, deben tener un mecanismo automático de cierre, que se ajuste completamente a los marcos y el material debe facilitar la limpieza.
- f) Debe existir una pileta aparte para lavado de artículos de limpieza, fuera del área de preparación de alimentos

g) Iluminación natural y con suficiente alumbrado artificial, preferiblemente que sea luz blanca.

h. Las lámparas ubicadas sobre el área de preparación de alimentos deben estar protegidas para evitar la caída de vidrios en caso de rompimiento accidental del bombillo.

4.7.1.2 El servicio de alimentación debe contar, al menos, con las siguientes áreas:

- a) Área de almacenamiento exclusivo para alimentos
- b) Área de preparación de alimentos
- c) Área de distribución de alimentos
- d) Área de higiene

4.7.1.3 La ubicación de las distintas áreas de trabajo del servicio de alimentación, deben. permitir una secuencia lógica de la línea de proceso de preparación de alimentos

4.9 LAVANDERÍA Y ROPERÍA (RESIDENCIA TRANSITORIA)

4.9.1 Planta física

4.9.1.1 El centro debe tener un área específica y exclusiva para el funcionamiento de la lavandería, con espacios definidos para cada etapa del proceso: recepción, clasificación, lavado, secado, planchado y almacenamiento

4.9.1.2 El centro debe contar con un suministro suficiente de agua, electricidad y gas cuando aplique; para el funcionamiento adecuado de la lavandería.

NFPA 101

OCUPACIONES DE GUARDERÍA NUEVAS Y EXISTENTES

16.2 Requisitos de los medios de salida

16.2.2.2 Puertas.

16.2.2.2.1 Generalidades. Se permitirán puertas que cumplan con 7.2.1.

Según NFPA 101 las disposiciones para el apartado de puertas del capítulo 7 son:

- 1-El ancho de la puerta no puede ser menor a 90cm
- 2- Espacios no accesibles a personas con impedimento de movilidad y con área menor a 6,5 m² pueden tener puertas de 61 cm de ancho.
- 3-Las puertas deben de abrirse en el sentido de la dirección de egreso.
- 4-Las puertas abiertas no deben proyectarse más de 18 cm sobre el pasillo.

16.2.6 Distancia de viaje a las salidas.

16.2.6.1 La distancia de viaje debe medirse de acuerdo con

Sección 7.6.

De necesitar 2 salidas, la distancia mínima entre ambas debe ser mayor que la mitad de la diagonal del área servida

16.3 Protección

16.3.6 Corredores.

Todo corredor interior se construirá con paredes con una clasificación de resistencia al fuego no inferior a 1 hora de acuerdo con Sección 8.3, a menos que cualquiera de los siguientes permita lo contrario:

- (1) No se requerirá protección de corredor cuando todos los espacios normalmente sujetos a la ocupación del cliente tener no menos de una apertura de puerta directamente al exterior o a un balcón o corredor de acceso a una salida exterior de acuerdo con 7.5.3.

Rociadores

NFPA establece que para la creación de un centro educativo la distancia máxima de un recorrido común sin rociadores debe de ser de 23 m y que para una guardería no debe de exceder los 23 m sin la implementación de rociadores. En ambos casos si se implementan sistemas de aspersores podrá tener una distancia máxima de 30 m. Además, determina que para la elaboración de construcciones Tipo I, III, IV y V, es permitido la omisión del uso de aspersores, cuando la construcción sea de un solo nivel con una capacidad menor a las 300 personas y en el caso de las Tipo II, menor 1000 personas; tal y como lo muestra la tabla 1.1

Tabla 1.1. Rociadores según NFPA						
Fuente: NFPA 101. Elaboración propia						
ESPACIO	LIMITE DE RECORRIDO COMUN		LIMITE DE EXTREMOS SIN SALIDAS		LIMITE DE DISTANCIA DE RECORRIDO	
	SIN ROCIADOR	CON ROCIADOR	SIN ROCIADOR	CON ROCIADOR	SIN ROCIADOR	CON ROCIADOR
Educativo	23	30	23	30	45	61
Guardería	23	30	23	30	45	61
Sanitario	NA	9.1	NA	9.1	NA	61

TIPOS	ROCIADOR	SOTANO	PISO 1	PISO 2	PISO 3	PISO 4
Tipo I: Edificios de altura con materiales resistentes al fuego como acero, hormigón, etc.	Con	Permitido	Permitido	Permitido	Permitido	Permitido
	Sin	No permitido	-300 per	-300 per	-300 per	-300 per
Tipo II: Edificios pequeñas de materiales no combustibles como el concreto	Con	Permitido	Permitido	Permitido	Permitido	Permitido
	Sin	No permitido	-1000 per	-300 per	-300 per	-300 per
Tipo III: Materiales mixtos (combustibles y no combustibles).	Con	Permitido	Permitido	Permitido	Permitido	Permitido
	Sin	No permitido	-300 per	-300 per	-300 per	No permitido
Tipo IV: Materiales mixtos inflamables como la madera y en elementos estructurales más grandes.	Con	Permitido	Permitido	Permitido	Permitido	Permitido
	Sin	No permitido	-300 per	-300 per	No permitido	No permitido
Tipo V: Materiales inflamables como la madera en construcciones pequeñas	Con	Permitido	Permitido	Permitido	Permitido	Permitido
	Sin	No permitido	-300 per	No permitido	No permitido	No permitido

Ley 7600

IGUALDAD DE OPORTUNIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La Ley 7600 establece que para la elaboración de baños de igualdad de oportunidades se debe de establecer unas medidas mínimas de 1.55 x 2.25m². Además, para la elaboración de porcentajes de pendientes, los tramos de rampa menores a tres metros deben de tener un porcentaje de 10-12%, para tramos de rampa de tres a diez metros debe de tener un porcentaje de pendiente entre 8-10% y los tramos de rampa mayores a 10 metros debe de ser de 6-8% de pendiente.

VIVIENDA TEMPORAL, TIPO BACHES (FÁCIL CONSTRUCCION)

Para la elaboración de las viviendas temporales tipo Bache de fácil construcción no existe una legislación determinada, es por esta razón que para la elaboración de esta propuesta la legislación de mayor incidencia está determinada por las imposiciones propuestas por parte del Reglamento de Construcciones del INVU.

Reglamento de Construcciones (INVU), Publicado en el Alcance N° 62 La Gaceta N° 54 del 22 de marzo de 2018

CAPÍTULO VIII. EDIFICACIONES PARA USO RESIDENCIAL

ARTÍCULO 157. Áreas por pieza

Las dimensiones mínimas requeridas, medidas de eje a eje, deben ser las siguientes:

- 1) Dormitorios: Un dormitorio debe medir como mínimo 9,00 m²; los demás deben medir 7,50 m², de área como mínimo, con un ancho no menor de 2,50 m²)
- 2) Cocina: Tener un área de 5,00 m² y 2,00 m de ancho como mínimo, salvo si se utiliza para preparar o cocer alimentos en un espacio integrado a la sala o comedor, caso en que puede ser menor

- 3) Sala-comedor: Tener como mínimo 10,00 m² de área y 2,50 m de ancho. Si se proyectan sala y comedor independientes, deben tener una superficie no menor de 6,50 m² y 7,50 m² respectivamente

ARTÍCULO 158. Altura de piso a cielo

La altura mínima de piso a cielo raso debe ser de 2,40 m. En caso de no utilizarse cielo raso, y si el material de techo no fuere suficientemente aislante desde el punto de vista térmico, la altura debe aumentarse a un mínimo de 2,60 m.

ARTÍCULO 159. Tamaño de las puertas

La altura mínima de puerta es de 2,00 m; el ancho mínimo de 0,90 m libre, salvo para piezas no habitables en cuyo caso puede ser de 0,80 m libres de batientes y marcos. Los mismos deben cumplir con los requerimientos que establece el Cuerpo de Bomberos.

Tomando en consideración que las anteriores disposiciones rigen la creación de vivienda convencional y no explícitamente las de una vivienda temporal tipo bache.

Código Sísmico Costa Rica 2010

Para el cálculo estructural se debe cumplir con lo indicado en el código.

TABLAS NORMATIVAS:

Las siguientes tablas permiten establecer de forma clara las normativas que aplican para el desarrollo del proyecto, tanto para la elaboración del diseño de Casa de la Alegría, como para el de la vivienda temporal tipo bache.

La tabla 1.2 establece una comparativa entre las cinco normativas que rigen la creación del centro de cuido. La ley que prevalece e intercede en la elaboración del programa es la de mayor restricción. Es por esta razón que en el caso del espacio recreativo que posee contradicciones entre las mismas normativas, es regida por el Reglamento de Construcciones de Edificaciones de uso Educativo la cual establece las métricas más restrictivas, determinando 2.25 m² por estudiante. Otro de los casos que presenta diferencias entre las diversas normativas es el diseño de los baños en cuento a la cuantificación de cada espacio, por lo que en este caso se ve regido de igual forma por Reglamento de Construcciones el cual establece una normativa rígida en cuanto a la cantidad de pieza sanitarias por batería. Y finalmente para la dimensión de los pasillos se dará uso de las métricas establecida por la Normal de Habitación de Centros Integrales del Ministerio de Salud la cual establecen que debe de ser de 1.20m.



Tabla 1.2. Normativas para la Casa de la Alegría					
Fuente: Normativas. Elaboración propia					
ESPACIO	Decreto N° 41381 Norma para la habitación para centros de atención, cuidado y desarrollo infantil, modalidad diurna y temporal, en beneficio de los hijos de los trabajadores agrícolas (casas de la alegría) La Gaceta 234 de 17 de diciembre de 2018	Reglamento de Construcciones (INVU), Publicado en el Alcance N° 62 La Gaceta N° 54 del 22 de marzo de 2018 EDIFICACIONES PARA USO EDUCATIVO	Normas para la Habitación de Centros de Atención Integral (Ministerio de Salud), decreto N° 30186-S	Ley 7600 CAPITULO XV. EDIFICACIONES PARA USO EDUCATIVO	NFPA 101
Aprendizaje	NA	Debe considerar una superficie libre a razón de 2 m² como mínimo por estudiante	a) Las mesas deben estar a una altura acorde a la edad y características de la población atendida. b) Las sillas deben ser livianas, diseñadas anatómicamente y de alturas variadas según la edad de los niños y niñas c) Los usuarios deben disponer de espacios o compartimentos individuales para guardar sus pertenencias, estos deben ser accesibles a los niños y niñas	NA	NA
Espacio recreativo	NA	2,25 m² por estudiante	1,5 m² por niño/a	NA	NA
Área de descanso	El área de descanso debe estar adecuado a las necesidades de los menores de edad considerando su cultura y costumbres (colchoneta, hamacas o chácaras)	NA	Espacio para descanso y dormitorio (3 m²/cama) (residencia transitoria y temporal nocturna)	NA	NA
Servicios sanitarios	Contar con al menos un servicio sanitario (no letrina) en buen estado, con suficiente agua	1 inodoro y 1 mingitorio por cada 30 alumnos, 1 inodoro por cada 20 alumnas. Un lavado por cada 60 estudiantes (1 baño 7600)	Un inodoro y un lavado por cada 15 niños de 2-6 años. Un inodoro, un orinal y un lavatorio por cada 15 niños de 7-12 años.	Baño 7600 de 1.55m x 2.55m por cada batería de niños Y 1 baño 7600, de 1.55x2.25 administrativo	NA
Duchas y lavamanos	La Casa de la Alegría debe contar con un sistema de evacuación de aguas residuales a red de cloacas o a un tanque séptico y drenajes.	1 bebedero por cada 100 estudiantes, alimentado en lo posible directamente de la cañería o, en su defecto, con agua de potabilidad comprobada. 2 - 1 para mujeres y 1-2 uno para hombres	Una ducha con agua caliente por cada 4 usuarios, en residencia transitoria	NA	NA
Comedor	El área de comedor debe tener mesas y sillas suficientes (como mínimo 1 silla por cada 2 niños)	NA	Pisos lisos, no porosos, impermeables, lavables y antideslizantes.	NA	NA
Cocina	El área de cocina debe ser igual o superior a los 5 m2, con no menos de 2 m de ancho	NA	Pisos lisos, no porosos, impermeables, lavables y antideslizantes.	NA	NA
Despensa	Un botiquín y espacio de almacenamiento cerca de carga y descarga	NA	Variedad de estantes y almacenamiento - Un botiquín	NA	NA
Circulación	Circulación no menor a los 60 cm o de 90 cm cuando haya personas con discapacidad.	Todas las edificaciones de un centro educativo deben estar comunicadas por medio de pasos cubiertos	Ancho mínimo de 1.20 metros	En el caso de las rampas, los tramos de rampa menores a tres metros deben de tener un porcentaje de 10-12%, para tramos de rampa de tres a diez metros debe de tener un porcentaje de pendiente entre 8-10% y los tramos de rampa mayores a 10 metros debe de ser de 6-8% de pendiente.	Puertas no menores a 90cm y en apertura al medio de egreso, vestibuladas que no sobrepasen más de 18cm al pasillo. No se requerirá protección de corredor cuando todos los espacios normalmente sujetos a la ocupación del cliente tener no menos de una apertura de puerta directamente al exterior o a un balcón o corredor de acceso a una salida exterior de acuerdo con 7.5.3..

Para la elaboración de la vivienda temporal tipo bache se rige bajo la normativa de Casas de la Alegría, el Reglamento de Construcciones de Edificaciones de uso Residencial del INVU y la normativa para habitación de Centros Integrales del Ministerio de Salud. En este caso la legislación más restrictiva es la del Reglamento de Construcciones, ver tabla 1.3. Sin embargo, al ser una construcción de fácil construcción y que no pueden poseer longitudes grandes al impactar de gran manera el presupuesto se decide abordar como un diseño de medidas mínimas.

Tabla 1.3. Vivienda temporal, tipo baches (de fácil construcción)					
Fuente: Normativas. Elaboración propia					
ESPACIO	Decreto N° 41381 Norma para la habitación para centros de atención, cuidado y desarrollo infantil, modalidad diurna y temporal, en beneficio de los hijos de los trabajadores agrícolas (casas de la alegría) La Gaceta 234 de 17 de diciembre de 2018	Reglamento de Construcciones (INVU), Publicado en el Alcance N° 62 La Gaceta N° 54 del 22 de marzo de 2018 EDIFICACIONES PARA USO RESIDENCIAL	Normas para la Habitación de Centros de Atención Integral (Ministerio de Salud), decreto N° 30186-S	Ley 7600 CAPITULO XV. EDIFICACIONES PARA USO EDUCATIVO	NFPA 101
Descanso	El área de descanso debe estar adecuado a las necesidades de los menores de edad considerando su cultura y costumbres (colchoneta, hamacas o chácaras)	Un dormitorio debe medir como mínimo 9,00 m²; los demás deben medir 7,50 m², de área como mínimo, con un ancho no menor de 2,50 m²)	Espacio para descanso y dormitorio (3 m²/cama) (residencia transitoria y temporal nocturna)	NA	NA
Cocineta	El área de cocina debe ser igual o superior a los 5 m2, con no menos de 2 m de ancho	Cocina: Tener un área de 5,00 m² y 2,00 m de ancho como mínimo, salvo si se utiliza para preparar o cocer alimentos en un espacio integrado a la sala o comedor, caso en que puede ser menor 3) Sala-comedor: Tener como mínimo 10,00 m² de área y 2,50 m de ancho. Si se proyectan sala y comedor independientes, deben tener una superficie no menor de 6,50 m² y 7,50 m² respectivamente	Pisos lisos, no porosos, impermeables, lavables y antideslizantes.	NA	NA
Servicio sanitario y ducha	NA	Medida general: 3.47 x 1.55=5.37 m²	Una ducha con agua caliente por cada 4 usuarios, en residencia transitoria	Al menos un bache con baño 7600 (baño 7600, de 1.55x2.25)+ducha	NA

PROBLEMA PREGUNTA NECESIDAD U OPORTUNIDAD

VII. PROBLEMA, NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

GENERAL

En el contexto costarricense la actividad agrícola cafetalera ha jugado un papel determinante dentro del modelo económico para el desarrollo del país, estableciendo de esta forma una correlación directa con la identidad del país y de quienes son partícipes. A pesar de que a mediados del siglo XX el café fue desplazado como actividad económica principal, actualmente posee gran apogeo en el ámbito de exportación y producción (ICAFE, 2020). De acuerdo con datos del ICAFE para el año 2017 se contabilizan 43035 productores de café, localizados en ocho distintas regiones cafetaleras, de las cuales Tarrazú se localiza en el segundo lugar (ICAFE, 2020). Es por esto que, la región Tarrazú es una de las más reconocidos en Costa Rica y en el mundo, representando el 40% de la producción nacional (Coopetarazú, 2020).

Sin embargo, pese a la alta productividad de Tarrazú, la zona cafetalera cuenta con un déficit de mano de obra local para la cosecha del café y es por esta razón que se requiere contratar mano de obra extranjera. La búsqueda de oportunidades laborales ha ocasionado que la población indígena Ngäbe Buglé proveniente de la comarca, al conocer dicha situación se desplace al país, esto se pudo determinar gracias a la investigación realizada por parte de la Organización Internacional para las Migraciones y la Sede Académica, Costa Rica Facultad

Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), la cual evidenció que el puesto fronterizo de Río Sereno de la Dirección General de Migración y Extranjería recibió cerca de 6000 personas para el año 2011, debidamente registrados únicamente en el puesto fronterizo de Río Sereno, además de un aproximado de 6000 indígenas que cruzaron por las montañas de la cordillera, para las temporadas de recolección de café en Costa Rica; realizando su recorrido de manera estacional, es decir la movilización es escalonada, en dirección Sureste-Noroeste (conforme a la maduración del café), empezando en Coto Brus, pasando por Pérez Zeledón y finalizando en Los Santos, Naranjo y San Ramón (Jiménez J., Lobo D., & Morales A., 2014).

El desplazamiento temporal de la población indígena infantil y sus familias a la zona de Tarrazú genera otra problemática la cual está ligada al cuidado y educación de la población infantil que arriba al país. En un estudio realizado por la UNICEF en el 2006, el cual documento que en los pueblos Ngäbe existía una tasa de analfabetismo general de hasta 41%, y que un 17% de los niños, las niñas y los y las adolescentes indígenas no estaban incorporados(as) a ningún sistema de estudio, además de poseer un 80% de esta población en estado laboral sobre el límite de riesgo, se pudo demostrar que cuentan con problemas educativos (UNICEF, 2006).

Adicionalmente otra de las problemáticas que aqueja a esta población es su situación migratoria y económica, lo cual dificulta su situación de hospedaje, llevándolos a dormir en sitios de bajo costo en estado de hacinamiento y precariedad. Además de problemáticas de seguridad y

trabajo infantil al tener que ir a los cafetales a realizar el proceso de recolección con sus tutores, mortalidad infantil por causas prevenibles, debido a que las niñas y los niños mayores quedan a cargo de los menores, así como carencia de estimulación temprana y promoción del desarrollo infantil, estos datos fueron confirmados por medio de la entrevista que se llevó a cabo a la colaboradora docente de Coopetarrazú, en la Casa de la Alegría actual.

Es por esta razón que la propuesta viene a solucionar dichas problemáticas, por medio de la creación de infraestructura arquitectónica diurna y nocturna, a del diseño de espacios de estimulación y aprendizaje de estancia diurna, bajo los criterios de desarrollo integral, interculturalidad, clasificación etaria de acuerdo a las necesidades cognitivas de cada etapa infantil, así como el diseño de una propuesta de baches en horario nocturno, proporcionando a la población infantil de espacios integrales y dignos tanto durante el día como durante la noche.

ESPECÍFICO

Según un estudio realizado por parte de la escuela de medicina de la Universidad de Costa Rica mencionado en una entrevista de Emmanuel Gómez de las casas de la alegría de Coto Brus; se demostró que la población indígena que es participe, carece de estimulación temprana (Gómez, 2019).

La propuesta de casas de la alegría es un proyecto de alianza pública-privada que se enfoca en crear espacios de cuidado para los niños y las

niñas hijos e hijas de recolectores de café, la propuesta nace como una solución ante la problemática salubre, de seguridad y de estimulación que presenta esta población infantil al ir a las fincas cafetaleras.

Según ICAFE Casas de la Alegría posee una Casa de la Alegría que atiende 21 beneficiarios mediante CoopeVictoria RL, cuatro Casas de la Alegría que atienden 100 beneficiarios mediante CoopeTarrazú y 15 Casas de la Alegría atienden 750 beneficiarios mediante CoopeSabalito RL. Además, posee vínculos entre instituciones del estado como lo son Ministerio de Salud, Caja Costarricense del Seguro Social, los centros de educación y nutrición, Centros Infantiles de Atención Integral (CEN-CINAI), Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), Patronato Nacional de la Infancia, UNICEF Sede Costa Rica, la Unión Europea y la finca en la que se emplaza la propuesta, en este caso en la finca de Coopetarrazú. Sin embargo, pese a ser un proyecto que se desarrolla a nivel nacional en los distintos sectores cafetaleros del país, actualmente no posee pautas arquitectónicas que enlacen la parte educativa, de cuidado, social y espacial; es por esto que, la propuesta necesita el diseño de espacios lúdicos y de interacción que permitan la estimulación general y temprana.

A raíz de estas problemáticas es que nace la pregunta que dará pie a la propuesta formal, como una respuesta espacial, por medio del diseño de espacio:

¿CUÁL ES LA PROPUESTA DE ANTEPROYECTO PARA UNA CASA DE LA ALEGRÍA QUE PROMUEVA EL APRENDIZAJE MEDIANTE LA ESTIMULACIÓN COGNITIVA SENSORIAL Y BRINDE PROTECCIÓN A NIÑOS EN HORARIO NOCTURNO POR MEDIO DEL DISEÑO DE ESPACIOS DE ESTADIA TEMPORAL TIPO BACHES EN LA ZONA CAFETALERA DEL SECTOR DE TARRAZÚ?

VIII. OBJETIVOS

GENERAL

Diseñar el anteproyecto arquitectónico de la Casa de la Alegría de Coopetarrazú, así como la vivienda temporal tipo bache; que promueva integralmente el aprendizaje mediante la estimulación cognitiva sensorial y brinde protección a niños y niñas hijos de la población trabajadora de Coopetarrazú.

ESPECÍFICOS

- 1-Identificar los requisitos de la población usuaria del servicio de educación y cuidado de la zona cafetalera del Sector de Tarrazú (Ngäbe Buglé, costarricenses y nicaragüenses), por medio de la comprensión de sus características socioculturales, para la elaboración del programa arquitectónico.
- 2- Establecer pautas de diseño contextuales del Centro de cuidado y vivienda temporal tipo baches; mediante el análisis de las características físicas y ambientales, para el desarrollo de la propuesta.
- 3- Definir el anteproyecto arquitectónico de los espacios de aprendizaje, cuidado, convivencia y vivienda temporal tipo bache para la Casa de la Alegría de Coopetarrazú, mediante el proceso proyectual.

GENERAL

OBJETIVOS

ESPECÍFICOS

IX.MARCO METODOLÓGICO

DESCRIPCIÓN GENERAL:

En esta sección hará énfasis en la estructura de la investigación y en la definición de la línea de acción de este.

La investigación se desarrolló desde el paradigma constructivista y su asociación con el ámbito social. Además, la investigación tendrá un alcance descriptivo con la finalidad de profundizar y caracterizar el fenómeno cultural desarrollado en las casas de la alegría por parte de la población infantil Ngäbe Buglé, costarricense y nicaragüense; esto con el objetivo de realizar una caracterización de los requerimientos físico-espaciales necesarios para la elaboración de una propuesta que contemple las necesidades culturales y etarias de esta población.

La investigación posee un enfoque cualitativo, dirigido a la caracterización de los atributos y a la descripción de las necesidades culturales y etarias de los usuarios; niños hijos de los recolectores de café. Utilizando este enfoque para comprender las necesidades de escala, edad e infraestructura.

El diseño de estudio posee características del diseño etnográfico y de la teoría fundamentada; esto debido al estudio del comportamiento de aprendizaje e interacción de la población usuaria. Así como la búsqueda de una guía de diseño que sea pertinente para espacios de casas de la alegría, en el país.

La tabla 4 establece el esquema metodológico para la comprensión de los objetivos, desde la aplicación de actividades e instrumentos. Para la realización del objetivo 1 se aplicó el instrumento de entrevista a colaboradores del centro actual, la observación de documentales propios del programa Casas de la Alegría, la recolección y análisis de información bibliográfica y demográfica; esto dio como producto la identificación y caracterización del usuario, así como el programa arquitectónico. Para el objetivo 2 se realizó trabajo de campo, para el

análisis de sitio y levantamiento fotográfico, así como análisis e información estatal, lo cual permitió la realización de pautas contextualizas. Y finalmente para el tercer objetivo se llevó a cabo un proceso proyectual para la elaboración del diseño arquitectónico de los baches y la Casa de la Alegría.

Tabla 1.4. Esquema metodológico Fuente: Elaboración propia				
OBJETIVOS	ACTIVIDADES	INSTRUMENTO	FUENTE	PRODUCTOS
Identificar los requisitos de la población usuaria del servicio de educación y cuidado de la zona cafetalera del Sector de Tarrazú (Ngäbe Buglé, costarricenses y nicaragüenses), por medio de la comprensión de sus características socioculturales, para la elaboración del programa arquitectónico.	Ir al sitio o contactar de forma virtual para adquirir información a través de los usuarios y administradores Recolección y estudio de datos demográficos	Observación de documentales. Entrevistas Recolección y análisis de datos Revisión bibliográfica	Usuarios y administradores. Que hacen trabajo de campo en Las Casas de la alegría en Tarrazú	Identificación del usuario, así como la lista de necesidades según las características del lugar. Programa arquitectónico.
Establecer pautas de diseño contextuales del Centro de cuidado y vivienda temporal tipo baches; mediante el análisis de las características físicas y ambientales, para el desarrollo de la propuesta.	Analizar el sitio y sus condiciones físicas y sociales	Trabajo de campo Análisis de sitio Levantamiento fotográfico	Sitio de intervención	Pautas de diseño.
Definir el anteproyecto arquitectónico de los espacios de aprendizaje, cuidado, convivencia y vivienda temporal tipo bache para la Casa de la Alegría de Coopetarrazú, mediante el proceso proyectual.	Proceso de diseño: Utilizar las pautas para elaborar una propuesta de diseño	Zonificación Diagramas Croquis Diagramas	Información generada en las etapas anteriores	El diseño arquitectónico de los espacios de aprendizaje, cuidado y estadía temporal nocturna para Casa de la Alegría

IDENTIDAD CULTURAL Y SUS NECESIDADES

OBJETIVO 1

1-Identificar los requisitos de la población usuaria del servicio de educación y cuidado de la zona cafetalera del Sector de Tarrazú (Ngäbe Buglé, costarricenses y nicaragüenses), por medio de la comprensión de sus características socioculturales, para la elaboración del programa arquitectónico.

Introducción .1
Perfil de usuario .2
Programa arquitectónico .3

CAPÍTULO TÍTULO 2

CAPÍTULO 2

USUARIO Y NECESIDADES

IDENTIDAD

CULTURAL Y

NECESIDADES

CAPÍTULO 2 IDENTIDAD CULTURAL Y SUS NECESIDADES

I. INTRODUCCIÓN

En el siguiente capítulo se desarrolla el apartado correspondiente al objetivo específico 1, el cual consiste en la **IDENTIFICAR LOS REQUISITOS DE LA POBLACIÓN USUARIA** del servicio de educación y cuidado de la zona cafetalera del Sector de Tarrazú (Ngäbe Buglé, costarricenses y nicaragüenses), por medio de la comprensión de sus características socioculturales, para la elaboración del **PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**. Para el cumplimiento de este objetivo se implementó como instrumento de recopilación la entrevista abierta y la observación de documentales elaborados por parte del proyecto casas de la alegría.

II. PERFIL DE USUARIO

I. USUARIO

Casas de la alegría de Tarrazú atiende como población usuaria a niños y niñas entre los 0 y los 12 años, hijos e hijas de recolectores de café y personal de la cooperativa. Esta atención se da de forma integral, procurando el desarrollo cognitivo por medio del cuidado y la educación.

Según los datos recopilados a través de las entrevistas realizadas, la población que es participe de este proyecto, está comprendida por 50% indígena Ngäbe y 50% no indígenas entre (costarricenses y nicaragüenses).

Esta población por sus condiciones de vulnerabilidad y movilidad se encuentran en situación de alto riesgo, por lo que a través de la propuesta se pretende brindar mejor de calidad de vida y mejorar las oportunidades que presenta este grupo.

Otros de los usuarios identificados, que forman parte del proyecto, están determinados por el personal activo. El cual consta de al menos una docente de preescolar o primer y segundo ciclo, una cocinera que posee una temporalidad continua, una líder que puede ser una docente y finalmente de una a dos cuidadoras que pueden ser ambas docentes.

La cantidad de niños y niñas que es apoyada varía cada temporada de recolección, sin embargo, según la líder del sector de Tarrazú, María Auxiliadora; en la casa donde se desarrollará la propuesta de proyecto

final de graduación, los niños atendidos rondan entre los 45-50. Sin embargo, dada la situación de pandemia, este número se redujo a 12 en la última apertura (Cruz, M., comunicación personal, 17 de enero de 2021).

Por una parte, los problemas que aquejan la población usuaria identificada comprenden aspectos de salud, carencia de seguridad, mortalidad infantil por causa prevenibles, trabajo infantil y falta de estimulación temprana y promoción del desarrollo (Cruz, M., comunicación personal, 17 de enero de 2021). Es por esta razón que los espacios a desarrollar deben poseer características lúdicas, de integración y desarrollo, que atiendan las necesidades que poseen desde la perspectiva etaria. Tal y como se muestra en informa de UNICEF en el 2006:

” ...Los datos indican que el promedio de 21% de pobreza existente en el país, se eleva a casi al 90% entre la población indígena. En algunos territorios indígenas, la mortalidad infantil casi triplica el promedio nacional, y la educación presenta coberturas muy bajas y alta repitencia; la deserción o más bien la expulsión del sistema es sumamente alta. Además, casi el 60% del total la población originaria, estimada en alrededor de 70.000 habitantes, reside fuera de los 24 territorios indígenas” (UNICEF, 2006, pág. 13).

Y, por otra parte, los beneficios que poseen esta población gracias a la propuesta de casas de la alegría están determinadas por: la estimulación temprana y cognitiva, el aprendizaje de elementos

básicos, de normas de cortesía y convivencia, se divierten, aprenden habilidades blandas, hábitos de higiene, respeto por su cultura, además de amor y una alimentación balanceada.

Caracterización de la población Ngäbe Buglé

La población Ngäbe Buglé es un grupo indígena que se encuentra dividido por los limites geopolíticos entre Costa Rica y Panamá, los cuales fueron colocados posterior a la creación de su comarca y asentamiento. Sin embargo, para los periodos de recolección de café la población que se encuentra en Panamá se desplaza a Costa Rica en busca de nuevas oportunidades laborales, esto aunado a que, bajo el concepto de su cultura, este grupo es transfronterizo (Jiménez J., Lobo D., & Morales A., 2014).

El puesto fronterizo de Río Sereno, Dirección General de Migración y Extranjería revelo que para el año 2011, cerca de 6000 personas arribaron, debidamente registrados únicamente en el puesto fronterizo de Río Sereno, además de un aproximado de 6000 indígenas que cruzaron por las montañas de la cordillera, para las temporadas de recolección de café en Costa Rica; realizando su recorrido de manera estacional, es decir la movilización es escalonada, en dirección Sureste-Noroeste (conforme a la maduración del café), empezando en Coto Brus, pasando por Pérez Zeledón y finalizando en Los Santos, Naranjo y San Ramón (Jiménez J., Lobo D., & Morales A., 2014).

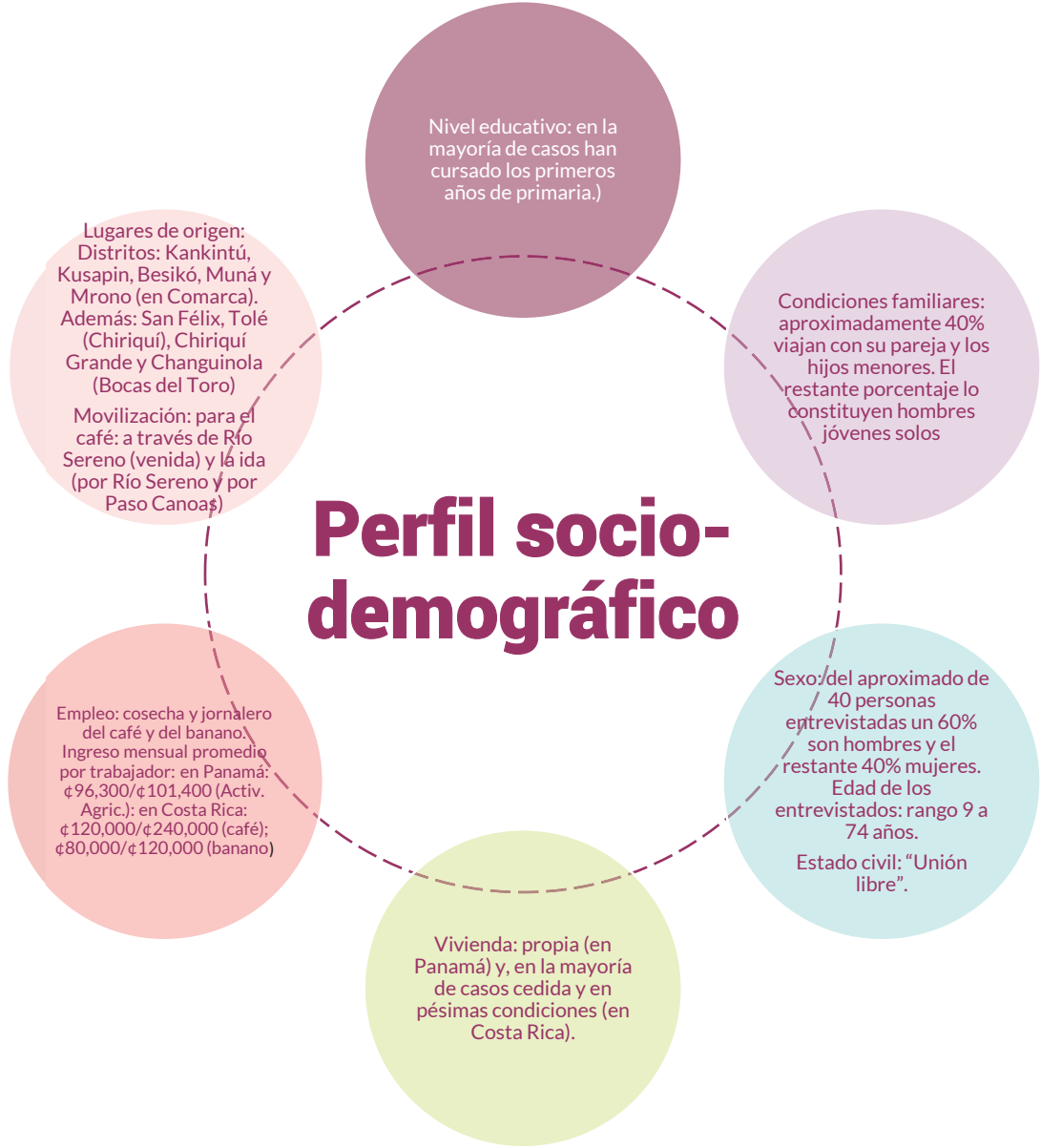


Figura 2.1. Diagrama síntesis
Fuente: La Travesía laboral de la población Ngäbe y Buglé. Autoría propia

Su relevancia como fuerza de trabajo en los mercados de café y banano se ha demostrado en investigaciones como la del Programa Salud y Trabajo en América Central (SALTRA) co-liderado por la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA). En varios de sus informes se establece que, para la región de Los Santos, esta mano de obra es imprescindible. De los 12000 recolectores de café en Los Santos, un 58% son indígenas Ngäbe Buglé panameños (Loría y Partanen, S.F.: 3). En el Censo de Población Temporal de Los Santos 2004-2005 de SALTRA, se constató la presencia de 4687 indígenas Ngäbe Buglé panameños (un 53,5% de los recolectores de café en la región) (Saltra, S.F.) (Jiménez J., Lobo D., & Morales A., 2014, pág. 41)

Es decir, esta población posee un papel fundamental en el desarrollo económico del país, al formar parte de un alto porcentaje de población que es participe del proceso de recolección de café, gracias a su movilización a diferentes sectores del país bajo el concepto de salvoconducto indígena.

Según las entrevistas realizadas en el texto “La Travesía laboral de la población Ngäbe y Buglé”, y como lo muestra la figura 2.1: estas personas son provenientes de distritos como Kankintú, Kusapin, Besikó, Muná y Mrono (en Comarca), San Félix, Tolé (Chiriquí), Chiriquí Grande y Changuinola (Bocas del Toro) por medio de la movilización a través de Río Sereno y Paso Canoas, esta población posee un nivel educativo bajo, debido a que en la mayoría de los casos han cursado

únicamente los primeros años de primaria, el 40% viajan con su pareja e hijos menores y el 60% restante es constituido por hombres jóvenes que viajan solos, en cuanto a su sexo, del porcentaje entrevistado en dicha investigación se determinó que el 60% eran hombres y un 40% mujeres en edades que comprendían entre los 9-74 años. Otra de sus condiciones es que en el sector panameño presentaban casa propia, sin embargo, al llegar a Costa Rica se hospedaban en viviendas prestadas en pésimas condiciones. Y en cuanto al aspecto económico subsisten por medio del trabajo en cosechas y como jornaleros de café, con un ingreso mensual promedio por trabajador de ₡96,300/₡101,400 en Panamá y de ₡120,000/₡240,000 en Costa Rica.

Estos datos también fueron evidenciados en el estudio realizado por la UNICEF en 2006, el cual documento que en los pueblos Ngäbe existía una tasa de analfabetismo general de hasta 41%, y que un 17% de los niños, las niñas y los y las adolescentes indígenas no estaban incorporados(as) a ningún sistema de estudio. Además de poseer un 80% de esta población en estado laboral sobre el límite de riesgo. UNICEF. (2006).

Finalmente, para comprender un poco mejor la población usuaria, se realizó una investigación fundamentada en las diferencias culturales que posee la población indígena Ngäbe Buglé, en cuanto a costumbres y tradiciones, esto con la finalidad de establecer una propuesta arquitectónica congruente con su forma de vivir e interactuar, desde la perspectiva pluricultural respetuosa.

Como parte de los hallazgos encontrados, gracias a la realización de la entrevista a María Auxiliadora se logró identificar que esta población infantil no se encuentra familiarizada con actividades de juego y estimulación, si no que sus días se fundamentan en actividades o tareas de hogar y cuidado de animales, es por esta razón que la propuesta debe de atender el aspecto de estimulación desde la propuesta arquitectónica (Cruz, M., comunicación personal, 17 de enero de 2021).

Además, se logró determinar como parte de las características propias de la población que es participe del programa de casas de la alegría en Tarrazú, que prefieren las construcciones en madera y rodeadas de naturaleza por su cosmovisión con el ambiente (la vida que es generada con la unión del cuerpo, los sentidos, la mente, el alma, la naturaleza y que se encuentra estrechamente ligada a la cosmovisión, cuya base simbólica y material es la tierra.) UNICEF. (2006), aunado a que, como parte de sus costumbres, prefieren realizar sus necesidades fisiológicas cerca de afluentes hídricos y alegado de los espacios comunes.

Aunado a esto, esta población requiere de un espacio de convivencia más allá del núcleo familiar, en contraposición la población nicaragüense y costarricense que prefieren un espacio privado donde se desarrollen únicamente las actividades del núcleo familiar. Desplegando las actividades privadas del núcleo familiar al interior del bache y las actividades comunes hacia el exterior (Loría Bolaños, R., Hernández, G., Araya, D., Rojas, M., Alvarez, B., & Córdoba, L., 2009).

Cuando esta población se desplaza al país posee condiciones migratorias más óptimas en comparación con la población

nicaragüense, esto debido a que muchos recolectores Ngäbe tienen contacto previo con los caficultores, lo que hace menos difícil la movilidad; este aspecto se vuelve convierte en un ámbito fundamental debido a que es una población que se desplaza en familia, por lo que poder contar con la garantía de llegar a un lugar donde van a encontrar un bache de estadía y trabajo, se convierte en uno de los determinantes para emprender su desplazamiento temporal. Son un grupo organizado, interesados en la alfabetización y el aprendizaje, de sus hijos. Se recrean en su tiempo libre con futbol y dominó, como parte del entretenimiento de los domingos (Loría Bolaños, R., Hernández, G., Araya, D., Rojas, M., Alvarez, B., & Córdoba, L., 2009).

Caracterización de los usuarios nicaragüenses y costarricenses

La población nicaragüense y costarricense que forma parte de propuesta se encuentra constituida por un porcentaje menor que la población Ngäbe Buglé, al ser un 25% y 25% del portaje total. Según datos de CEPAL en el 2006, los países con mayor pobreza son Honduras y Nicaragua, con un 74% y un 69%, seguidos por Guatemala (60%), El Salvador (47%), Belice (33%), Panamá (33%) y, por último, Costa Rica, con un 21% (CEPAL, 2006). Lo que quiere decir que a nivel económico las realidades de los tres países de procedencia de los usuarios son diferenciadas, esto debido a que la población nicaragüense presenta una gran brecha con la población recolectora que es del país, esta razón repercute en la necesidad de desplazamiento al país en busca de

oportunidades. Aunado a esto, dicha población carece de estudios, lo que dificulta su inserción en trabajos de mayor gratificación económica y garantías.

Un problema presente en la mayoría de los países y que obstaculiza la inserción al mercado de trabajo es la baja calificación de la mano de obra, según el Primer Informe del Observatorio de Mercado Laboral (OML), presentado en abril de 2007 por la OIT. Alrededor del 42% de la población trabajadora en la Región no ha logrado completar la primaria, y el 13% no tiene educación alguna. Esto tiene su origen en las limitadas opciones de formación y capacitación y la tendencia es mayor en las zonas rurales, donde el 61% de los trabajadores no ha conseguido completar la educación primaria (Loría Bolaños, R., Hernández, G., Araya, D., Rojas, M., Alvarez, B., & Córdoba, L., 2009, pág. 10).

Una de las preocupaciones que aqueja a las dos poblaciones inmigrantes es la situación de seguro social al ingresar al país, sin embargo, gracias a las alianzas de las Casas de la Alegría con la CCSS, la población infantil es atendida en el propio centro. (Cruz, M., comunicación personal, 17 de enero de 2021). Sin embargo, para algunos de los padecimientos la población Ngäbe utiliza la medicina tradicional, cuando encuentran las plantas que requieren.

La población costarricense y nicaragüense poseen en común la preferencia por la privacidad en su núcleo familiar, es decir poseer espacios propios donde no se deba de compartir espacios comunes para

las actividades domesticas diarias. En el caso de la propuesta de baches los usuarios de este espacio son la población inmigrante comprendida por Ngäbe y nicaragüenses, por lo que se debe tomar en consideración que las familias Ngäbe requieren de un espacio de convivencia más allá de su núcleo familiar privado, es decir, contar con un espacio central exterior donde se desarrollen las diversas actividades de convivencia y la propuesta de baches bajo el concepto de lo privado, acorde a las preferencias de la población nicaragüense, contando con un bache por familia, con baño, cocineta, pila de lavado, tendido, aposento de descanso, y mini sala, distanciados entre ellos para generar mayor privacidad entre cada familia.

En cuanto a las dinámicas que se desarrollan entre la población indígena y nicaragüense, cuando se encuentran en un mismo espacio de albergues o baches, es buena, se visitan y ayudan cuando las otras familias requieren de apoyo. De esta misma forma, la convivencia con la población del lugar es buena, tanto con la población costarricense que es participe de la recolección como con las personas del centro de población, según relatos de los mismos recolectores (Loría Bolaños, R., Hernández, G., Araya, D., Rojas, M., Alvarez, B., & Córdoba, L., 2009).

La población costarricense posee una temporalidad más baja en la propuesta y da uso únicamente de las Casas de la Alegría para el cuido de sus hijos mientras se encuentran en la finca en el proceso de recolección. Esta población se desplaza de zonas aledañas a las fincas, sin requerir por lo general de espacios de estadía; en muy pocas ocasiones los costarricenses provienen de lugares alejados requiriendo

lugar de estadía temporal, esto debido a que a lo largo del territorio nacional se encuentran diversidad de fincas, lo cual posibilita la incorporación en fincas cercanas a sus lugares de procedencia.

Las tres culturas disfrutan de la realización de artesanías y manualidades, tales como la elaboración de instrumentos como vasijas y canastas, en el caso de la población indígena y la realización de manualidades y artesanías como máscaras, juegos y pinturas en el caso de la población costarricense y nicaragüense. Es por esta razón, y en pro de la promoción de las diversas culturas, que se debe de implementar un espacio que permita la realización de elementos manuales propios de cada cultura, en un mismo espacio, esto con el objetivo de crear ambientes seguros y respetuosos sobre las tradiciones desde la creatividad y diversidad intercultural.

Además, otro aspecto que poseen en común las tres culturas es la cultivación de especies, hortalizas, verduras y frutas como parte del aprendizaje en niños y como una de las actividades diarias en el cuido, para la realización de responsabilidades domesticas de todo el núcleo familiar. Por lo que para la elaboración de propuesta se puede optar por crear un espacio que permita el aprendizaje y la importancia de las responsabilidad y roles dentro de las dinámicas familiares y que a su vez ayude al abastecimiento de la misma propuesta de Casa de la Alegría.

Tabla 2 .1. Perfil de usuario

Fuente: Síntesis de elaboración propia

USUARIO		EDADES	PROCEDENCIA	ACTIVIDADES QUE REALIZAN	ESPACIOS REQUERIDOS	PREFERENCIAS CULTURALES
Niños y niñas indígenas Ngäbe Buglé	No se encuentran familiarizados con actividades de juego y estimulación, si no que sus días se fundamentan en actividades o tareas de hogar y cuido de animales	0-12 años	Panamá y sur de Costa Rica	Comer Bañarse Jugar Aprender Descansar Cultivar Promover la cultura Socializar	Comedor Duchas y sanitarios Área de juegos y cancha de futbol Espacio de aprendizaje acorde a edad Espacio de descanso (colchoneta, hamacas o chácaras) Espacio de cambio de mantillas Espacio de cultivo Espacio para elaboración de artesanías Espacio de reunión	Prefieren construcciones en madera y rodeadas de naturaleza por su cosmovisión con el ambiente. Prefieren realizar sus necesidades fisiológicas cerca de afluentes hídricos y alegado de los espacios comunes.
Niños y niñas nicaragüenses		0-12 años	Nicaragua	Comer Bañarse Jugar Aprender Descansar Cultivar Promover la cultura Socializar	Comedor Duchas y sanitarios Área de juegos y cancha de futbol Espacio de aprendizaje acorde a edad Espacio de descanso (colchoneta, hamacas o chácaras) Espacio de cambio de mantillas Espacio de cultivo Espacio para elaboración de artesanías Espacio de reunión	NA
Niños y niñas costarricenses		0-12 años	Costa Rica	Comer Bañarse Jugar Aprender Descansar Cultivar Promover la cultura Socializar	Comedor Duchas y sanitarios Área de juegos y cancha de futbol Espacio de aprendizaje acorde a edad Espacio de descanso (colchoneta, hamacas o chácaras) Espacio de cambio de mantillas Espacio de cultivo Espacio para elaboración de artesanías Espacio de reunión	NA
Personal activo	Una docente de prescolar o primer y segundo ciclo Una cocinera que posee una temporalidad continua Una líder que puede ser una docente 1-2 cuidadoras que pueden ser ambas docentes	Mayores de edad	Costa Rica	Realizar actividades didácticas de aprendizaje Cuidar Cocinar Administrar ingreso de CCSS y alimentos	Recibidor Sanitario privado Cocina Despensa Lavandería Cuarto de aseo Área de carga y descarga	NA
Familias Ngäbe Buglé	Familias de 2-8 integrantes en promedio	Variable 0-74 años.	Panamá y sur de Costa Rica	Trabajar en la recolección del café Habitar	Vivienda tipo bache (baño complete, cocineta y área de Descanso con máximo 4 aposentos y lavandería común)	Prefieren construcciones en madera y rodeadas de naturaleza por su cosmovisión con el ambiente.
Familias nicaragüenses	Familias de 2-8 integrantes en promedio	Variable	Nicaragua	Trabajar en la recolección del café Habitar	Vivienda tipo bache (baño complete, cocineta y área de Descanso con máximo 4 aposentos y lavandería común)	Prefieren la privacidad en sus baches, propios por cada familia



Figura 2.2. La Casona, 2019. Colección de vestidos de doña Carmen Romero
Fuente: Giselle Chang/Patrimonio cultural inmaterial y memoria del pueblo ngäbe-buglé de Coto Brus

Tradición cultural

Dentro de las tradiciones más representativas está la creación de artesanías de uso cotidiano, como lo son las vestimentas, los chácara y los sombreros, además del mastate decorado que se crea para vender. Otras de las tradiciones culturales que poseen y practican es el uso de plantas medicinales, las cuales se siembran cerca de las viviendas en viveros, esto con el objetivo mantener los conocimientos tradicionales. Vargas, G. C. (2020).

En cuanto a la producción artesanal existe una división de labores entre los hombres y las mujeres; los hombres se especializan en elaborar sombreros, canastos, pilones, bateas, calabazos, jícaras, cucharones grandes y paletas de madera, las cuales se asemejan a un remo, mientras que las mujeres confeccionan binchas, chácara, bolsos, pulseras, collares con chaquiras, decoración de mastate para tarjetas, cuadros, manteles, vestidos y camisas. Vargas, G. C. (2020).

Vestidos

Vargas, muestra como a nivel histórico la vestimenta indígena Ngäbe-Buglé ha cambiado;

1. Primero eran de mastate con dibujos en tinte natural como la cúrcuma que daba una tonalidad en amarillo, la flor de una planta que podía dar un tono morado, el bejuco que daba negro y las hojas que daban diversas tonalidades de café, tal y como lo muestra la primera imagen de la figura 2.2.

2. La segunda era de manta sucia, cosido a mano y decorado con pintas en forma de triángulos pequeños, tal y como lo muestra la segunda imagen de la figura 2.2.
3. El tercero es el presente, el cual es elaborado con tela docoma, comprada en los centros urbanos, con variedad de colores, desde oscuros a claros, incluyendo tonos neón. Existen lisos y estampados, pero el más común es el liso con decoraciones en cinta formando triangulaciones en las orillas de cuello, ruedo y manga, estas decoraciones son también llamadas pintas.

“Las pintas son el símbolo de su cultura. Las pintas son el motivo más representativo del pueblo Ngäbe-buglé y se usa en las chácara, vestidos y blusas para mujer, binchas, camisas para hombre, manteles para mesa o individuales, muñecas y cobertores para almohadones. La combinación de colores de las pintas y del fondo del vestido, no sigue ninguna norma, pues usan los que hallen, o según la preferencia de la costurera o de la persona que adquirirá la prenda. En los vestidos, las pintas se aplican a la orilla de las mangas o del cuello, arriba del ruedo y en el talle bajo la cintura” (Vargas, G. C., 2020, pág.78) .

En cuanto a las vestimentas estas utilizan siempre traingulaciones y por lo general son de colores vivos, los más comues son naranja, verde, turqueza, amarillo, rojo, azul, rosado y amarillo, ver figura 2.3.



Figura.2.3. Vestimenta
Fuente: Fotos de bibliografía [Fotografía], por Casas de la Alegría, 2018, (<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.213338099088441&type=3>)

III. PROGRAMA

El apartado comprende las necesidades espaciales de acuerdo con manera tradicional de aprender e interactuar, desde la dinámica diaria de la casa de Tarrazú. Además de establecer los usuarios que son partícipes de cada espacio, las métricas requeridas por cada ambiente restablecido por la normativa y referencias, así como los requerimientos de mobiliario y especificaciones de cada espacio.

En cuanto al ámbito temporal, la casa actualmente posee un horario dinámico de 6:30am - 6pm, con cuatro tiempos de acción; comenzando cuando los niños llegan a la casa desayunan, luego se bañan y posteriormente a esto se desplazan al espacio de juegos donde realizan 2 horas de dispersión libre, posterior a esto se realiza una merienda a las 10 am y una actividad dirigida en el espacio de aprendizaje, con el objetivo de estimular, socializar e interactuar acorde a cada etapa en la que se encuentren los niñas y los niños. En el tercer tiempo se hace una

pausa para almorzar a las 12pm y finalizada la alimentación se procede a juego libre. Finalmente, en el cuarto tiempo se hace una merienda a las 3 pm con una última actividad dirigida de aprendizaje lúdico, ver figura 2.4.

Sin embargo, dentro de estas actividades se debe tomar en consideración que también el personal activo se encuentra a cargo de menores que no pueden hacer sus actividades de forma independiente por lo que requieren cuido continuo, cambio de mantillas y estimulación asistida constante; es por esta razón que dentro del espacio de aprendizaje y descanso se destina un espacio de cambio de matillas y siesta aparte para estos menores.

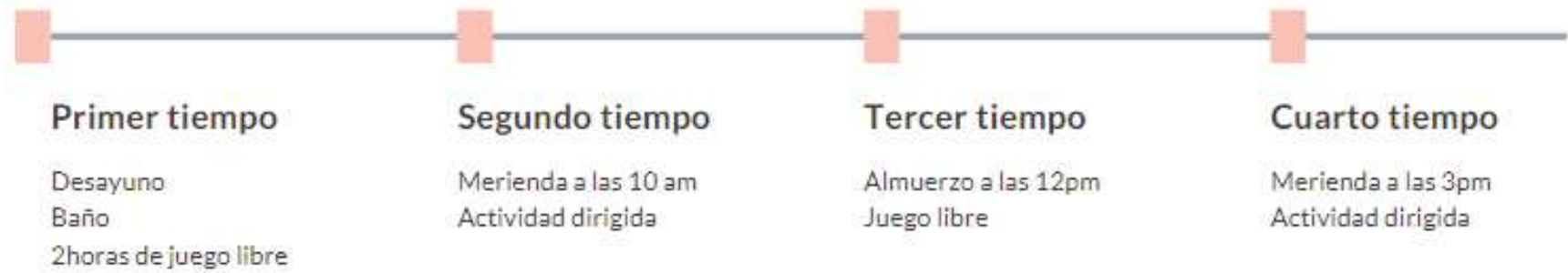


Figura 2.4. Imagen de dinámica de tiempos
Fuente: Autoría propia en base a la entrevista

El programa está constituido en orden de izquierda a derecha, por las actividades que comprenden la realización de la propuesta, posterior a esto comprende los espacios que dichas actividades requiere para su ejecución y los usuarios que van a dar uso de cada uno de estos espacios. Seguidamente se encuentra el apartado de espacio arquitectónico el cual contiene las características y necesidades lumínicas naturales y artificiales propias de cada espacio. Como un tercer apartado se encuentra el área aproximada, el cual se encuentra fundamentado en base a la normativa y referencias encontradas; posee las mediciones en m, m² y áreas totales. Y finalmente como un cuarto y quinto apartado se encuentra la descripción y cuantificación de equipo y mobiliario, respectivamente. El último apartado establece las normativas que sirvieron de insumo para la caracterización y métricas de cada espacio.

La primera actividad que posee el programa se puede visualizar en la tabla 2.2. Está compuesta por dos espacios el de cambio y siesta, los cuales van a colocarse dentro del espacio de aprendizaje y descanso, son espacios con al menos 3 cunas-cambiadores, almacenamiento y lavamanos. Y va a ser ocupado por el personal activo y niños y niñas entre los cero y dos años.

Tabla 2 .2. Programa arquitectónico													
[Actividad 1 del programa]													
Fuente: Elaboración propia													
ACTIVIDAD	ESPACIO	USUARIO	ESPACIO ARQUITECTONICO			AREA APROXIMADA			EQUIPO		MOBILIARIO		LEYES, REGLAMENTOS Y NORMATIVA GENERAL
			CARACTERISTICAS	LUZ (Poca-Medio-Alta)	CANTIDAD DE ESPACIOS	m	m²	AREA TOTAL	DESCRIPCION	CANTIDAD APROXIMADA DE EQUIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD APROXIMADA DE MOBILIARIO	
CUIDO	CAMBIO	Niños entre 0-2 años	El espacio debe contar con al menos 3 espacios de cambio	Poca Natural Medio Artificial	1	1 x 0.50 + 1m de circulación	1.5 m²	4.5 m²	Lavamanos	1-2	Cambiadores y almacenes de implementos de cambio de bebés	3 cambiadores	NEUFERT
	SIESTA		El espacio debe contar con al menos 3 espacios de siesta Se puede usar el color azul, como parte de la teoría del color, con la finalidad de crear espacios de descanso y relajación	Poca Natural Medio Artificial	1	Cuna 1.25 x 0.65 + 1m de circulación	2 m²	6 m²	Lavamanos	1-2	Cunas y espacio de almacenaje de ropa de cama	3 cunas	NEUFERT

La actividad dos de la tabla 2.3 es la de aprendizaje y está compuesta por cinco espacios, los primeros tres bajo el abordaje de aprendizaje según los criterios de Piaget de división etaria y requerimientos espaciales según desarrollo cognitivo comprendidos por: espacio sensorio motoro para niños y niñas entre los cero y los doce años con características lúdicas y estimulantes, el espacio operacional para los infantes entre los tres y siete años con características espaciales de aprendizaje por relaciones simbólicas y el espacio preoperacional para

Tabla 2 .3.1 Programa arquitectónico													
[Actividad 2 del programa]													
Fuente: Elaboración propia													
ACTIVIDAD	ESPACIO	USUARIO	ESPACIO ARQUITECTONICO			AREA APROXIMADA			EQUIPO		MOBILIARIO		LEYES, REGLAMENTOS Y NORMATIVA GENERAL
			CARACTERISTICAS	LUZ (Poca-Medio-Alta)	CANTIDAD DE ESPACIOS	m	m²	AREA TOTAL	DESCRIPCION	CANTIDAD APROXIMADA DE EQUIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD APROXIMADA DE MOBILIARIO	
APRENDIZAJE	ESPACIO SENSORIO MOTORO	Niños entre 0-2 años	El espacio debe contar con: 1. Aprendizaje: A través de estimulación sensorial temprana en tacto, olfato, vista y oído. 2.Juegos: Por repetición y exploración lúdica. Altura mínima de 2.70 m Se puede usar el color anaranjado, como parte de la teoría del color, con la finalidad de crear espacios de energía, acción, confianza y diversión	Alta Natural Medio Artificial	1	2m2 x niño (45 niños)	90 m²	90 m² Espacio conjunto, con diferencias de estimulación por etapa + 2m2 x cada funcionaria = 94 m²	-	-	Mobiliario lúdico (texturas, colores y formas diversas) Compartimentos individuales para guardar pertenencias	Varios	CAPÍTULO XV. EDIFICACIONES PARA USO EDUCATIVO "INVU. (2018). Reglamento de Construcciones. Publicado en el Alcance N° 62 Normas para la Habitación de Centros de Atención Integral (Ministerio de Salud), decreto N° 30186-S
	ESPACIO PREOPERACIONAL	Niños entre 3-7 años	El espacio debe contar con: 1. Espacios de estimulación sensoriales. 2.Espacios de aprendizaje por representación simbólica Altura mínima de 2.70 m Se puede usar el color amarillo, como parte de la teoría del color, con la finalidad de crear espacios de creatividad, comunicación, dinamismo y la concentración	Alta Natural Medio Artificial	1	2m2 x niño (45 niños)	90 m²		-	-	Mobiliario figurativo Compartimentos individuales para guardar pertenencias	Varios	
	ESPACIO OPERACIONAL	Niños entre 8-12 años	El espacio debe contar con: 1. Espacios de sociabilidad. 3.Aprendizaje: Desarrollo de pensamiento lógico Altura mínima de 2.70 m Se puede usar el color verde, como parte de la teoría del color, con la finalidad de crear espacios de armonía, equilibrio y comunicación	Alta Natural Medio Artificial	1	2m2 x niño (45 niños)	90 m²		-	-	Espacio de convergencia social Compartimentos individuales para guardar pertenencias	Varios	

niños y niñas entre los ocho y doce años con espacios para la sociabilidad. Además, de un espacio de cultivo en el exterior y otro de fomento de la cultura, por medio del uso de espacio común para la creación de artesanías, propias de cada cultura. El criterio métrico de cada espacio fue regido por el Reglamento de Construcciones en Edificaciones de uso Educativo y las normas de Habitación de Centros de Atención Integral.

Tabla 2 .3.2 Programa arquitectónico													
[Actividad 2 del programa]													
Fuente: Elaboración propia													
ACTIVIDAD	ESPACIO	USUARIO	ESPACIO ARQUITECTONICO			AREA APROXIMADA			EQUIPO		MOBILIARIO		LEYES, REGLAMENTOS Y NORMATIVA GENERAL
			CARACTERISTICAS	LUZ (Poca-Medio-Alta)	CANTIDAD DE ESPACIOS	m	m²	AREA TOTAL	DESCRIPCION	CANTIDAD APROXIMADA DE EQUIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD APROXIMADA DE MOBILIARIO	
APRENDIZAJE	CULTIVO	Niños	El espacio debe permitir el cultivo de alimentos como parte del aprendizaje y la dinámica de la casa, tales como: chile, cebollino, culantro (de los 2 tipos), tomates, maíz y lechuga. De 3m de alto	Aire libre	1	9 x 18 m²	9 x 18 m²	162 m²	-	-	-	-*	-
	ARTESANIAS	Niños	El espacio debe ser un espacio que le permita a los niños explorar sus habilidades desde su identidad cultural Se puede usar el color morado, como parte de la teoría del color, con la finalidad de crear espacios de creatividad, inspiración y calma	Alta Natural Medio Artificial	1	2m2 x niño (45 niños) + 2m2 por la docente	92 m²	92 m² EN EL COMEDOR/ESPACIO DE REUNIÓN	-	-	Mesas y silla (1 x cada niño de los 45) Estantes	45 sillas + 3 x funcionarias	-

El tercer apartado de la tabla 2.4 está comprendido por los espacios de usos común, los cuales abarcan, el comedor y el área de reunión que serían un mismo espacio con temporalidades distintas, este se crea con el objetivo de habilitar un espacio de alimentación y recibimiento para atención de la Caja Costarricense de Seguro Social en el ámbito de salud y control, regido por la norma para Habitación de Casas de la Alegría y la Habitación de Centros de Atención Integral.

Dentro de este apartado también se encuentran los espacios de uso recreativo tales como el área de juegos al aire libre, la cancha de futbol y el espacio de descanso, el cual posee las consideraciones de cultura y costumbres (colchonetas, hamacas o chácaras); abordado bajo la normativa del Reglamento de Construcciones y norma para Habitación de Casas de la Alegría.

Tabla 2.4 Programa arquitectónico													
[Actividad 3 del programa]													
Fuente: Elaboración propia													
ACTIVIDAD	ESPACIO	USUARIO	ESPACIO ARQUITECTONICO			AREA APROXIMADA			EQUIPO		MOBILIARIO		LEYES, REGLAMENTOS Y NORMATIVA GENERAL
			CARACTERISTICAS	LUZ (Poca-Medio-Alta)	CANTIDAD DE ESPACIOS	m	m²	AREA TOTAL	DESCRIPCION	CANTIDAD APROXIMADA DE EQUIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD APROXIMADA DE MOBILIARIO	
COMUN	COMEDOR	Todos	Debe de ser un espacio que pueda contener a los 45 niños que atienden normalmente, y a las de 3-4 funcionarias Pisos lisos, no porosos, impermeables, lavables y antideslizantes.	Alta Natural Medio Artificial	1	2m2 x niño (45 niños) + 2m2 x funcionari as	94 m²	100 m² Espacio conjunto	-	-	Mesas y silla (1 x cada niño de los 45)	45 sillas + 3 x funcionarias	Decreto N°41381 Norma para la habitación para centros de atención, cuidado y desarrollo infantil, modalidad diurna y temporal, en beneficio de los hijos de los trabajadores agrícolas (casas de la alegría) Normas para la Habitación de Centros de Atención Integral (Ministerio de Salud), decreto N° 30186-S
	AREA DE REUNION	Todos	Debe de ser un espacio que pueda contener a los 45 niños que atienden normalmente, y a las de 3-4 funcionarias. Así como espacio para recibir la atención de la CCSS	Alta Natural Medio Artificial	1	2m2 x niño (45 niños) + 2m2 x funcionari as + 2-3 invitados de CCSS	100 m²		Proyector y lona	1	Mesas y silla (1 x cada niño de los 45)	50 sillas	
	AREA DE JUEGOS	Niños	Debe de ser un espacio que pueda contener a los 45 niños	Aire libre	1	2.25 m2 x niño	2.25 m2 x niño	101.25 m²	-	-	Juegos al aire libre, mobiliario exterior asequible	0 zona verde y 1 zona con caucho	Reglamento de Construcciones (INVU), Publicado en el Alcance N° 62 La Gaceta N° 54 del 22 de marzo de 2018
	CANCHA DE FUTBOL	Niños	Al aire libre	Aire libre	1	25 x 15 m²	25 x 15 m²	375 m²	-	-	2 bancas de butacas	2 bancas de butacas	Por referencias
	AREA DE DESCANSO	Niños	El área de descanso debe estar adecuado a las necesidades de los menores de edad considerando su cultura y costumbres (colchoneta, hamacas o chácaras)	Aire libre Ventilación Iluminación y Libre circulación	1	-	-	-	-	-	(colchoneta, hamacas o chácaras)	-	Decreto N°41381 Norma para la habitación para centros de atención, cuidado y desarrollo infantil, modalidad diurna y temporal, en beneficio de los hijos de los trabajadores agrícolas (casas de la alegría)

El cuarto y quinto apartado de la tabla 2.5 está comprendido por los espacios administrativos y de servicio. En cuanto a los espacios administrativos están compuestos por el recibidor y el servicio sanitario privado. Y los espacios de servicio son: los servicios sanitarios de uso común para los niños y las niñas en dos baterías, las duchas y los bebede-

ros regidos por el Reglamento de Construcciones. Así como la cocina, despensa, lavandería y espacio de carga y descarga que son usados por el personal activo del centro y que se encuentran regidos bajo la norma para Habitación de Casas de la Alegría y la Habitación de Centros de Atención Integral.

Tabla 2.5.1 Programa arquitectónico													
[Actividad 4 y 5 del programa]													
Fuente: Elaboración propia													
ACTIVIDAD	ESPACIO	USUARIO	ESPACIO ARQUITECTONICO			AREA APROXIMADA			EQUIPO		MOBILIARIO		LEYES, REGLAMENTOS Y NORMATIVA GENERAL
			CARACTERISTICAS	LUZ (Poca-Medio-Alta)	CANTIDAD DE ESPACIOS	m	m²	AREA TOTAL	DESCRIPCION	CANTIDAD APROXIMADA DE EQUIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD APROXIMADA DE MOBILIARIO	
ADMINISTRATIVO	RECIBIDOR	Docentes y cuidadoras	Espacio pequeño donde reciben las docentes a los niños y donde se desinfectan antes de entrar	Media Natural Medio Artificial	1	2 x 1 m	2 m²	2 m²	Dispensador de gel y extintor (ABC P.5 K)	1	Mesa para espacio de desinfección	1 mesa	Por referencias
	SERVICIOS SANITARIOS	Docentes, cuidadoras y cocinera	1 (baño 7600, de 1.55x2.25)	Poca Natural Medio Artificial	1	1.55 x 2.25	3.48 m²	3.48 m²	Dispensadores de jabón y toallas	1 de cada uno	(1 baños 7600, de 1.55x2.25)	1 inodoro y 1 lavamanos	Ley 7600 CAPÍTULO XV. EDIFICACIONES PARA USO EDUCATIVO "INVU. (2018). Reglamento de Construcciones. Publicado en el Alcance N° 62
SERVICIOS	SERVICIOS SANITARIOS	Niños	1 inodoro y 1 mingitorio por cada 30 alumnos. 1 inodoro por cada 20 alumnas. Un lavabo por cada 60 estudiantes. (baño 7600, de 1.55x2.25)	Poca Natural Medio Artificial	2 baterías	2m x 1.5m + 7600 (1.55x2.25) cada batería	3 + 3.48 m² cada batería	6 m2 + 6.96 m² = 12.96 m2 ambas baterías	Dispensadores de jabón y toallas	1 en cada batería	Inodoros, mingitorios, lavamanos, dispensador de toallas de mano, dispensador de papel, dispensador de jabón y basurero	1 inodoros y 2 mingitorios para hombre - 2 inodoros para mujeres - (2 baños 7600, de 1.55x2.25) - 1 lavabo	
	DUCHAS	Niños	Enchapadas	Poca Natural Medio Artificial	2	1 x 0.80 m	0.8 m²	1.6 m²	-	-	Duchas	2 - 1 para mujeres y 1-2 uno para hombres	
	BEBEDEROS	Niños	1 bebedero por cada 100 estudiantes, alimentado en lo posible directamente de la cañería o, en su defecto, con agua de potabilidad comprobada.	Poca Natural Medio Artificial	1	0.50 x 0.50 m	0.25 m²	0.25 m²	-	-	Pila o bebedero	-	

Tabla 2.5.2 Programa arquitectónico													
[Actividad 4 y 5 del programa]													
Fuente: Elaboración propia													
ACTIVIDAD	ESPACIO	USUARIO	ESPACIO ARQUITECTONICO			AREA APROXIMADA			EQUIPO		MOBILIARIO		LEYES, REGLAMENTOS Y NORMATIVA GENERAL
			CARACTERISTICAS	LUZ (Poca-Medio-Alta)	CANTIDAD DE ESPACIOS	m	m²	AREA TOTAL	DESCRIPCION	CANTIDAD APROXIMADA DE EQUIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD APROXIMADA DE MOBILIARIO	
SERVICIOS	DESPENSA	Docentes y cuidadoras	Variedad de estantes y almacenamiento - Un botiquín	Poca Natural Medio Artificial	1	La actual 2 x 3.5m	7 m²	7 m²	-	-	Mobiliario de estantes fijado - Botiquín con (gasas, alcohol, curitas, óxido de zinc y tijeras)	Estantes varios	centros de atención, cuidado y desarrollo infantil, modalidad diurna y temporal, en beneficio de los hijos de los trabajadores agrícolas (casas de la alegría) Normas para la Habitación de Centros de Atención Integral (Ministerio de Salud), decreto N° 30186-S
	COCINA	Cocinera	El área de cocina debe ser igual o superior a los 5 m2, con no menos de 2 m de ancho Pisos lisos, no porosos, impermeables, lavables y antideslizantes.	Alta Natural Alta Artificial	1	La actual 6 x 3.5 m	21 m²	21 m²	Cocina, refrigeradora con congelador, pilas para lavado de vajilla (el gas debe de estar fuera de la edificación, al exterior)	1 cocina, 1 refri, 1congelador,	Estantes y basurero	varios	
	MINI LAVANDERIA	Cooperadoras	Para elementos de cocina, ropa de cama e imprevistos	Poca Natural Medio Artificial	1	3 X 2 m²	3 X 2 m²	6 m²	Lavadora	2-3	Estantes para implementos de lavandería	1	Referencia
	CUARTO DE ASEO	Docentes, cuidadoras y cocinera	No requiere de mucho espacio	Poca Natural Medio Artificial	1	1 m x 1 m	1 m²	1 m²	-	-	Estantes y pila	1 de cada 1	Referencia
	PARQUEO DE DESCARGA	Docentes, cuidadoras y cocinera	Debe de ser techado	Aire libre	1	2.5 m x 5 m	12.5 m²	12.5 m²	-	-	-	-	Referencia
	CIRCULACION	Todos	Pasillos de 1.20 m. Puertas no menores a 90cm y en apertura al medio de egreso, vestibuladas que no sobrepasen más de 18cm al pasillo. No se requerirá protección de corredor cuando todos los espacios normalmente sujetos a la ocupación del cliente tener no menos de una apertura de puerta directamente al exterior o a un balcón o corredor de acceso a una salida exterior de acuerdo con 7.5.3. NFPA, permite que sea un proyecto sin rociadores al ser pequeñas construcciones de madera, de un piso y de menos de 300 personas.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Normas para la Habitación de Centros de Atención Integral (Ministerio de Salud), decreto N° 30186-S NFPA 101

La sexta actividad de la tabla 2.6 comprende el espacio de vivienda temporal de fácil construcción tipo bache, el cual contiene 3 espacios privados y 2 públicos. Las áreas de espacios privados se encuentran constituidas por un baño completo, una cocineta y un área de descanso.

En cuanto a los espacios privados uno de los baches posee un baño adaptado a los requerimientos de la Ley 7600, la cocineta para la preparación de alimentos y un espacio de descanso con cuatro aposentos. Además, poseen dos espacios públicos para el convivio, lavado y secado de ropa.

Tabla 2.6 Programa arquitectónico													
[Actividad 6 del programa]													
Fuente: Elaboración propia													
ACTIVIDAD	ESPACIO	USUARIO	ESPACIO ARQUITECTONICO			AREA APROXIMADA			EQUIPO		MOBILIARIO		LEYES, REGLAMENTOS Y NORMATIVA GENERAL
			CARACTERISTICAS	LUZ (Poca-Medic-Alta)	CANTIDAD DE ESPACIOS	m	m²	AREA TOTAL	DESCRIPCION	CANTIDAD APROXIMADA DE EQUIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD APROXIMADA DE MOBILIARIO	
VIVIENDA TEMPORAN TIPO BACHE	BANO COMPLETO	Familias	Baches de fácil construcción Cielo raso debe ser de 2,40 m-2,60 m	Media Natural Medio Artificial	1	Al menos un bache con baño 7600 (baño 7600, de 1.55x2.25)+ducha= Medida general: 3.47 x 1.55=5.37 m²	(baño 7600, de 1.55x2.25 =3.48 m²)=3.47 x 1.55=5.37 m² Baño más amplio	22.37 m² cada bache 89.48 m² 4 baches	Ducha, sanitario y lavatorio	1 de cada una	-	-	Normas para la Habitación de Centros de Atención Integral (Ministerio de Salud), decreto N° 30186-S
	COCINETA				1	2,00 m de ancho como mínimo	5 m²		Cocina y mini refrigeradora	1 de cada una	Mueble de cocina	1	
	ESPACIO DE DESCANSO				4	3 m²/cama	12 m²		-	-	Camarotes	2	
	LAVANDERIA COMUN	Familias	Con capacidad para 4 baches	Alta Natural Medio Artificial	1	10 m²	10 m²	10 m²	Lavadoras	3-4	Estantes para implementos de lavandería	1-2	Referencia

IDENTIDAD CONTEXTUAL

OBJETIVO 2

Analizar las características físicas, ambientales, socioculturales, legales y de contexto; con el fin de establecer las pautas de diseño para una Casa de la Alegría, que promueva el aprendizaje a través de la estimulación cognitiva sensorial y brinde protección a niños de trabajadores en la zona cafetalera del Sector de Tarrazú.

Introducción .1

Análisis de sitio .2

Características físicas .2.1

Características ambientales .2.2

CAPÍTULO TÍTULO 3

CAPÍTULO 3

IDENTIDAD CONTEXTUAL

IDENTIDAD

CONTEXTUAL



Figura 3.1. Imagen de contexto físico
Fuente: Autoría propia

CAPÍTULO 3 IDENTIDAD CONTEXTUAL

I. INTRODUCCIÓN

En el siguiente capítulo se desarrollará el apartado correspondiente al objetivo específico 2, el cual consiste en el establecimiento de **PAUTAS DE DISEÑO CONTEXTUALES** del Centro de cuidado y vivienda temporal tipo baches; mediante el análisis de las **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y AMBIENTALES**, para el desarrollo de la propuesta. Para el cumplimiento de este objetivo se implementó como instrumento de recopilación el levantamiento fotográfico y el análisis de datos. Además, el aportado corresponde al análisis contextual, para la obtención de las pautas de diseño.

II. ANÁLISIS DE SITIO

I.I CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

A. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

El proyecto de Casas de la Alegría se localiza en la finca de Coopetarrazú en San Marcos, Tarrazú, San José; ver figura 3.1 de ubicación del proyecto. La ubicación de la propuesta se estableció en este sector debido a la necesidad de cercanía con la producción y los locales de venta y ferretería pertenecientes a Coopetarrazú.

Según el CNE distrito de San Marco posee 42.07 Km² y se encuentra en el cantón número 5 de la provincia de San José.

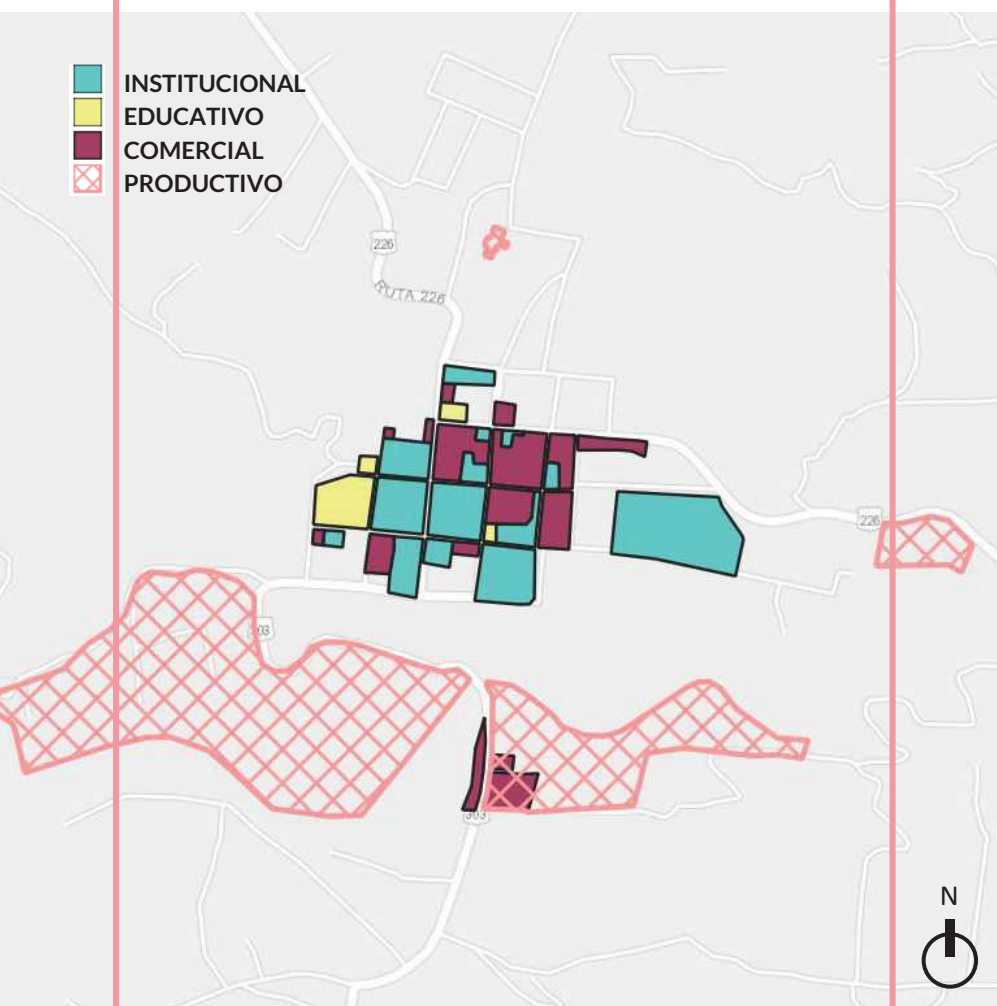


Figura 3.2. Entorno Construido
Fuente: Autoría propia

B. ENTORNO CONTRUIDO

El entorno construido que comprende el contexto inmediato de la propuesta está determinado por un 50 por ciento de espacios institucionales de servicios comunitarios, de los cuales se encuentran las plazas, la municipalidad, los bancos, el juzgado, la delegación, los correos, los bomberos, el salón, el estadio y los establecimientos de salud pública.

Por una parte, el sector comercial posee un 45 por ciento de cobertura en la trama urbana del centro de San Juan de San Marcos. Y, por otra parte, el sector educativo posee el otro 5 por ciento de composición del ordenamiento urbano de este centro.

Finalmente, el sector periférico está comprendido por un alto porcentaje de producción agrícola cafetalera y zonas residenciales; tal y como se muestra en la figura 3. 2, entorno construido.

C. MOVILIDAD

Las calles que componen el centro de población del distrito de San Marcos de Tarrazú, específicamente en San Juan, están comprendidas por un 80 por ciento de carreteras terciarias, las cuales van desde el centro, hasta los espacios de producción cafetalera y asentamientos residenciales periféricos.

La conexión móvil de la propuesta de Casas de la Alegría, ubicada en la hacienda de Coopertarrazú, se encuentra comunicada directamente con la calle secundaria y posteriormente primaria del centro poblacional; tal y como se muestra en la figura 3.4 de movilidad.

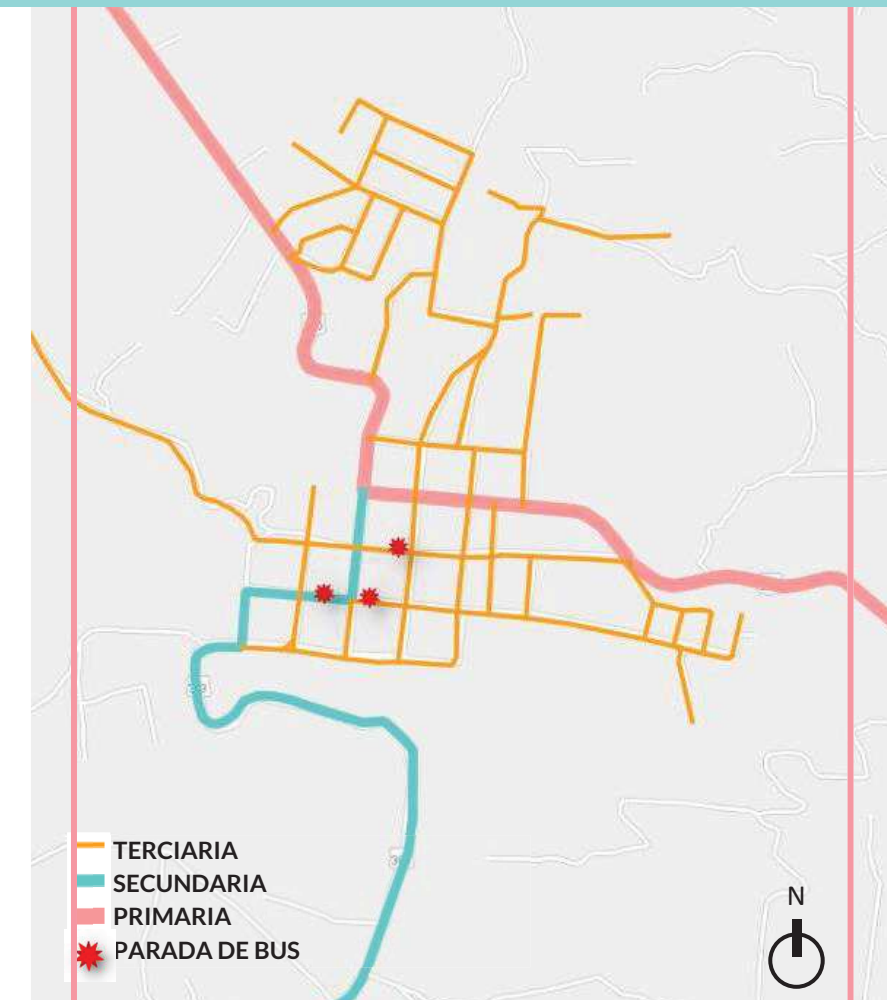


Figura 3.3. Movilidad
Fuente: Autoría propia

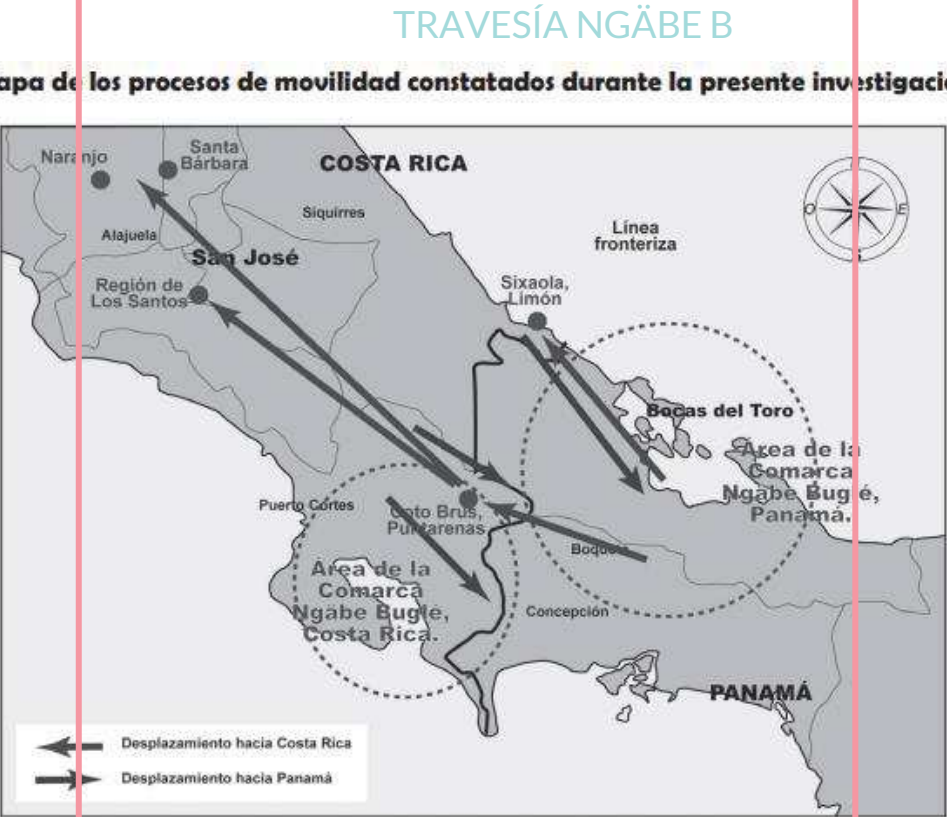


Figura 3.4. Travesía Ngäbe Buglé
Fuente: Jiménez J., Lobo D., & Morales A., 2014

En cuanto a la travesía de movilidad que enfrenta la población indígena proveniente de Panamá, para llegar a las fincas cafetaleras de Tarrazú, comienza desde su comarca, posteriormente llegan a algún centro urbano, para tomar un autobús hacia David o a Changuinola y, posteriormente, hacia la frontera (para dirigirse a Río Sereno en el Sur o, a Sixaola en el Caribe de Costa Rica, respectivamente), esto en el caso de la población que pasa por el puesto fronterizo; sin embargo, un alto porcentaje de la población pasa de forma ilegal por las montañas, al no concebir las divisiones políticas como legítimas, esto dado que son un grupo transfronterizo, con raíces en Costa Rica y Panamá, antes de que se crearan las divisiones políticas. Es por esta razón que los territorios Ngäbe Buglé costarricenses y panameños, poseen vínculos culturales y de consanguinidad. Ver figura 3.4 de referencia (Jiménez J., Lobo D., & Morales A., 2014).

Al llegar al país por motivo de las actividades cafetaleras, siguen una ruta escalonada que se inicia en Coto Brus en noviembre y finaliza en Los Santos y el Valle Central a comienzos de marzo, siguiendo el proceso de maduración del fruto en esas distintas localidades (Jiménez J., Lobo D., & Morales A., 2014).

I.II CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

A. DIFICULTADES TOPOGRÁFICAS

DESLIZAMIENTO

Dado las fuertes pendientes dominantes en la región, el fenómeno de inestabilidad de suelos es quizá el tipo de desastre natural al cual la población es más vulnerable, efecto que es mucho más marcado, tomando en cuenta el tipo de suelo predominante en la zona.

INUNDACIÓN

Como segundo factor de riesgo se encuentra el de inundación, en el sector cercano a la planta de Coopetarrazú, específicamente en las cercanías del Río Pirrís

CARACTERÍSTICAS
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES
AMBIENTALES

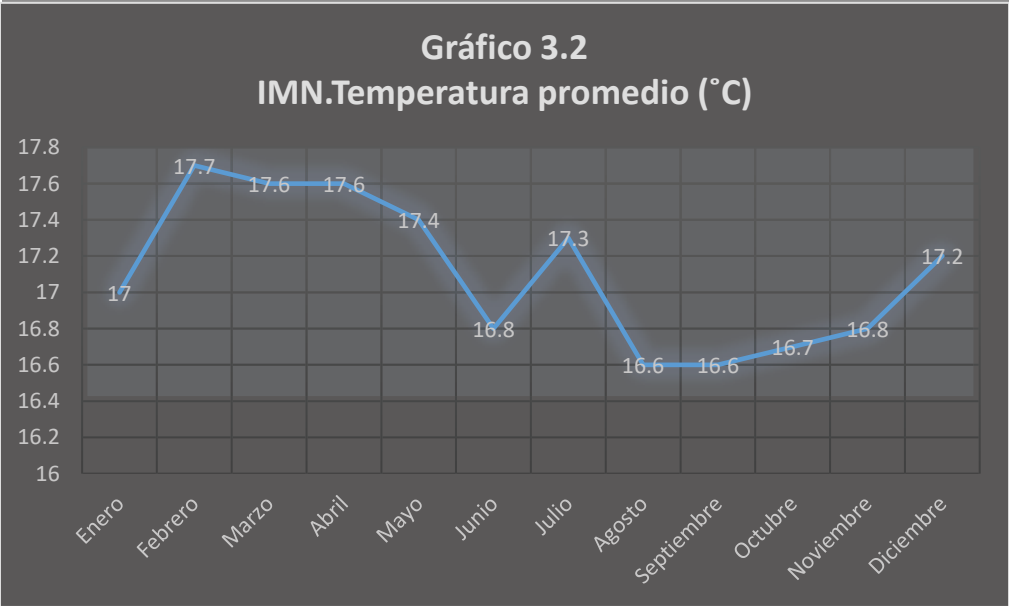
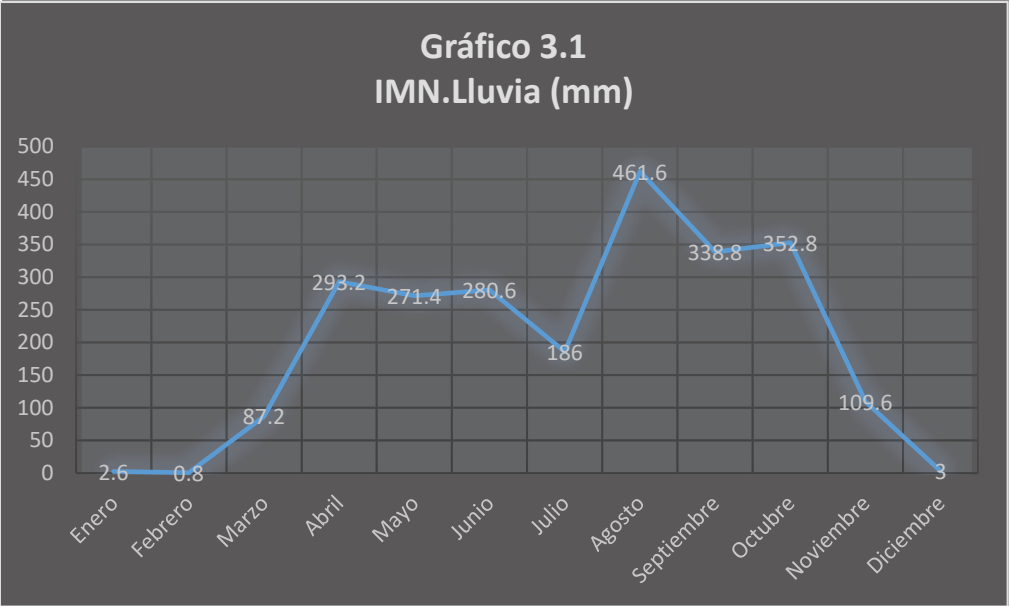


Figura 3.1 y 3.2. Lluvia (mm) y Temperatura promedio (%)
Fuente: Autoría propia. Adaptado de la información suministrada por IMN

B. CONDICIONES CLIMÁTICAS

La información meteorológica brindada para la elaboración de la propuesta de anteproyecto fue suministrada por el Instituto Meteorológico Nacional, de la estación más cercana, la de Rodeo Tarrazú No.88 051, de las coordenadas: latitud norte 09° 40' 34.4”, longitud 84° 01' 06.3”, altitud 1634 msnm, en los datos recopilados del año 2021.

LLUVIA

La unidad de medida de la lluvia es en milímetros (mm), donde un milímetro es igual a un litro de agua por metro cuadrado.

En cuanto a las condiciones climáticas por año, se puede observar en el gráfico 3.1 como el mes de mayor caída de lluvia es el mes de agosto para un total de 461.6 mm y el mes de menor incidencia es el mes de febrero, para un total de 0.8mm. Es un sector que posee alta probabilidad de precipitación, rondando sobre los 150 y 350 mm en la mayoría de los meses del año, con un promedio general al año de 198.96 mm.

TEMPERATURA

En el gráfico 3.2 se puede evidenciar como la temperatura promedio más alta es para el mes de febrero con 17.7 °C y la temperatura promedio más baja es para el mes de agosto y septiembre con 16.6 °C.

Es una zona fría con temperaturas que rondan entre los 16.6 y 17.6 °C en la mayoría de los meses del año, con un promedio general anual de 17.10°C.

HUMEDAD RELATIVA PROMEDIO

En el gráfico 3.3.1, correspondientes a los datos del año 2020, se puede observar como la humedad promedio alcanzó hasta un 94% en el mes de noviembre, mientras que para el año 2021 del gráfico 3.3.2 estuvo un 1% por debajo con 93% de humedad relativa promedio para los meses de agosto y octubre.

En cuanto a los meses de menor porcentaje de humedad; para el año 2020 que se visualiza en el gráfico 3.3.1 los meses de menor porcentaje de humedad relativa promedio, fueron los meses de febrero y marzo con un 65%, mientras que para el año 2021 del gráfico 3.3.2 el menor porcentaje de humedad relativa fue de 70% en el mes de marzo.

En ambos gráficos los porcentajes rondan entre los 75 y 90%, con un promedio general al año de 83.33% para el año 2020 y un promedio general anual de 84.66% para el año 2021.

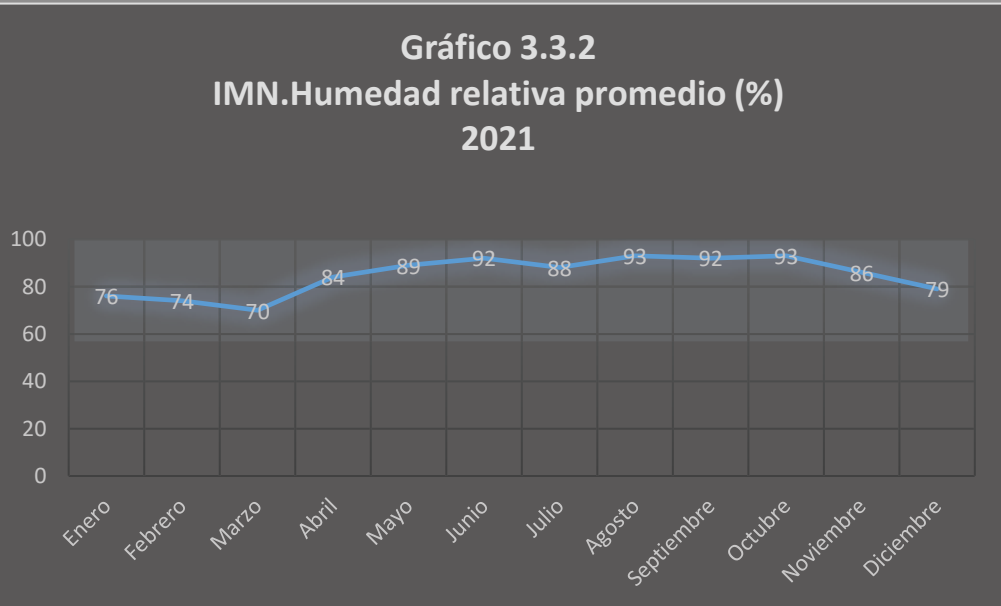
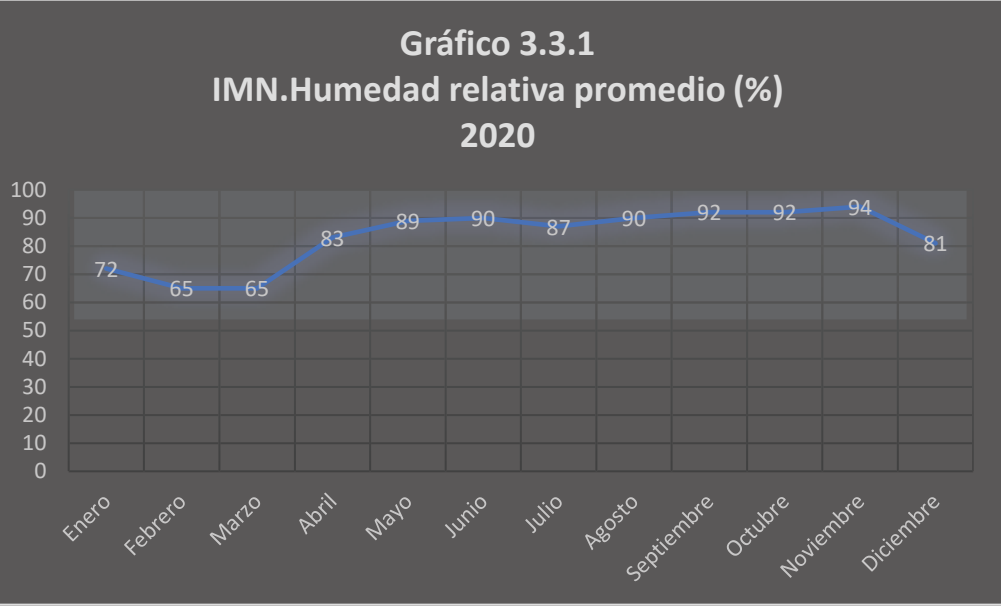


Figura 3.3 Humedad relativa promedio (%)
Fuente: Autoría propia. Adaptado de la información suministrada por IMN



C. ESCORRENTIA Y TOPOGRAFÍA

El terreno posee una topografía escalonada con pendiente hacia el suroeste. Tal y como lo muestran las curvas del nivel del siguiente diagrama:



SITIO



SITIO ACTUAL



EXPANSIÓN DE SITIO PROPUESTO

A



B



Figura 3.5.1 Sitio
Fuente: Autoría propia

Figura 3.5.2. Sitio
Fuente: Autoría propia



TOPOGRAFÍA DE SITIO
ESCALA 1:2000

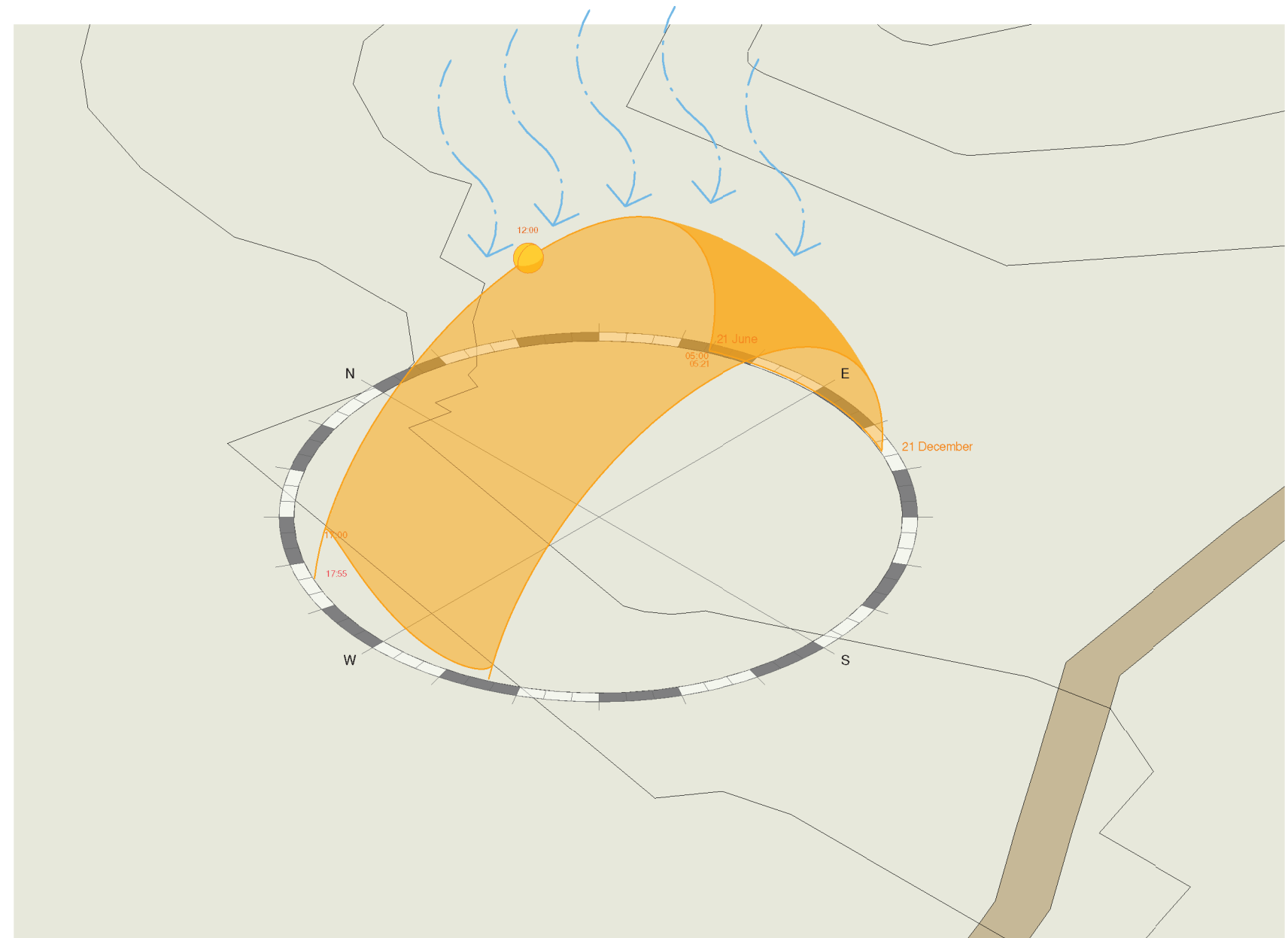
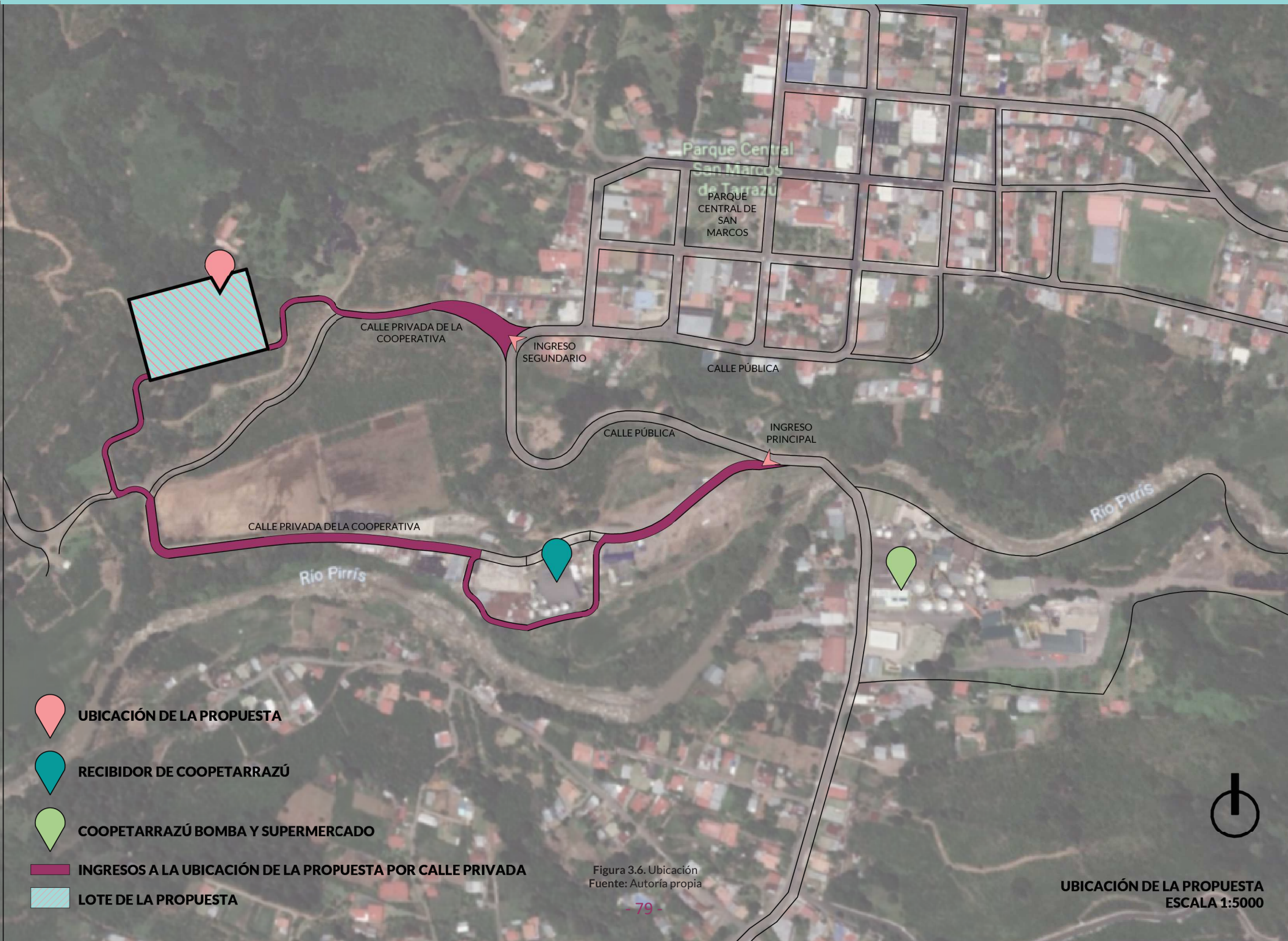
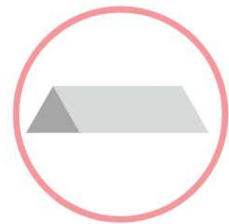
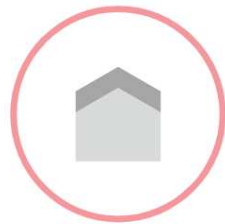


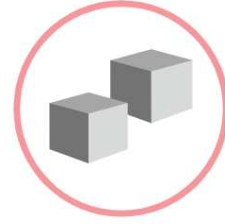
Figura 3.7. Sol, viento y lluvia
Fuente: Autoría propia



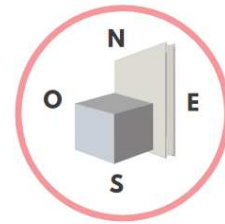
Alto porcentaje de pendiente en cubierta, por alto porcentaje de lluvias



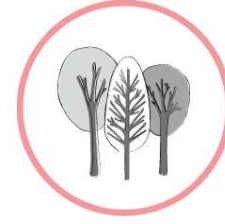
Diseño escalonado por pendiente



Diseño segmentado, debido a que el sitio se encuentra segmentado en dos lotes planos separados por un desnivel. Se debe de diseñar en uno la casa de la alegría y en otro los baches



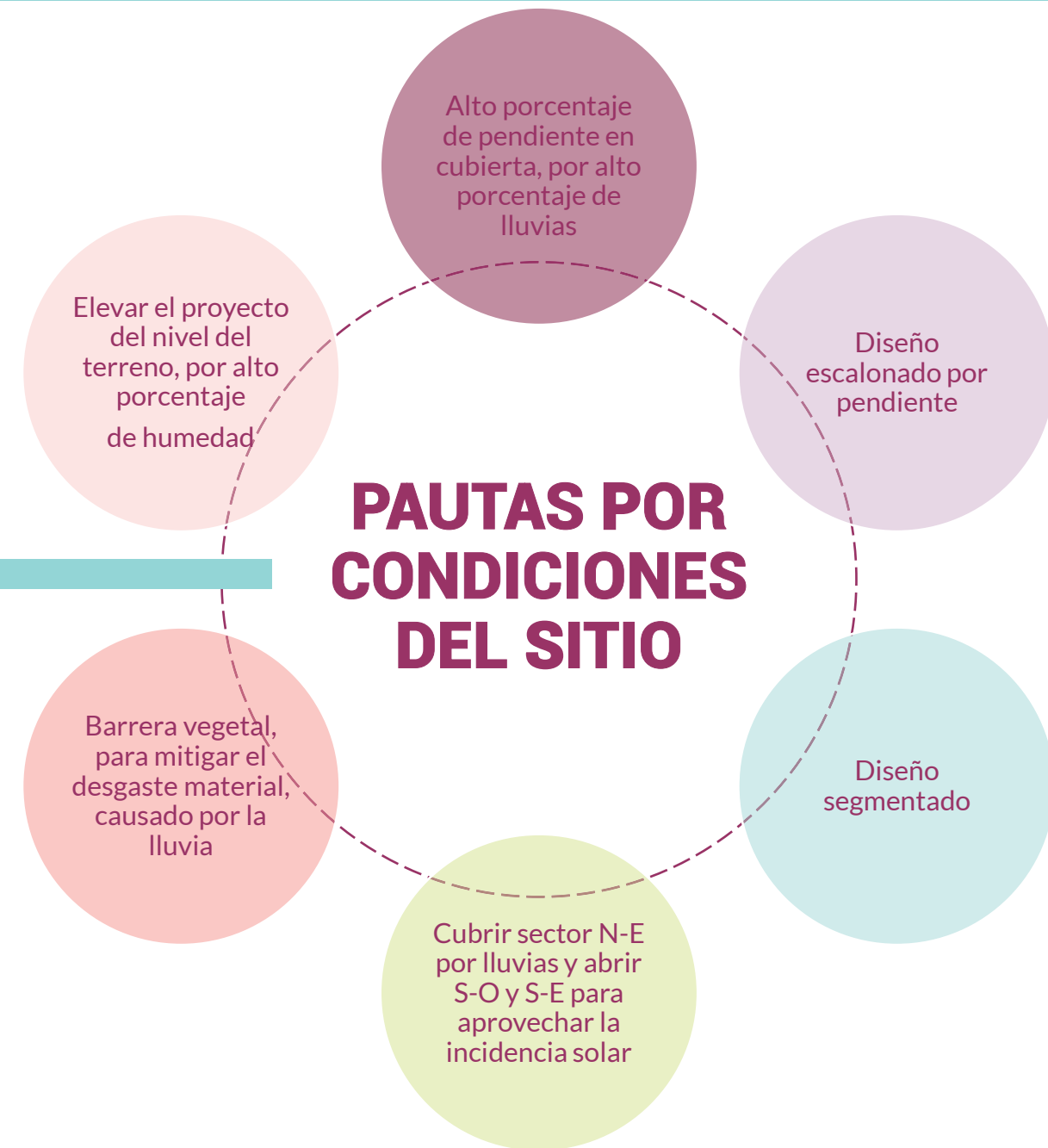
Cubrir sector N-E por lluvias y abrir S-O y S-E para aprovechar la incidencia solar



Barrera vegetal, para mitigar el desgaste material, causado por la lluvia



Elevar el proyecto del nivel del terreno, por alto porcentaje de humedad



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

OBJETIVO 3

Definir el anteproyecto arquitectónico de los espacios de aprendizaje, cuido, convivencia y vivienda temporal tipo bache para la Casa de la Alegría de Coopetarrazú, mediante el proceso proyectual.

- Aspectos introductorios .1
- Emplazamiento .2
- Estrategias de sostenibilidad .3
- Materiales y estructura .4
- Instalaciones y propuestas de distribución .5
- Propuesta arquitectónica .6
- Presupuesto aproximado .7

CAPÍTULO TÍTULO 4

CAPITULO 4

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

PROPUESTA

ARQUITECTÓNICA

CAPÍTULO 4 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

I. ASPECTOS INTRODUCTORIOS

La propuesta consiste en la elaboración de un anteproyecto de propuesta arquitectónica, para un **CENTRO DE DESARROLLO COGNITIVO SENSORIAL EN CASAS DE LA ALEGRÍA EN TARRAZÚ**, así como el diseño de un espacio de **VIVIENDA TEMPORAL**. La cual atiende a niños y niñas entre los 0 y los 12 años, hijos e hijas de los recolectores de café y cooperadores de Coopetarraazú, así como su familia, los cuales son una población que por sus condiciones de vulnerabilidad y movilidad se encuentra en situación de alto riesgo.

ACTIVIDADES ESENCIALES

- Aprendizaje
- Cuido
- Convivencia
- Habitar

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

- Administrativas
- De servicio

El desplazamiento de grandes masas poblacionales pertenecientes a la clase trabajadora, con destino a las fincas cafetaleras, despierta la necesidad de emplear espacios temporales que permitan la educación y protección de los niños y niñas hijos e hijas de estos recolectores de café. Esto debido a que la población infantil presenta problemáticas de carencia de estimulación temprana, trabajo infantil en zonas cafetaleras, mortalidad a temprana edad por causas prevenibles dentro del campo y en la elaboración de actividades domésticas, en el cuidado de menores, carencia de espacios de aprendizaje diseñados para la implementación de cuidado y desarrollo integral dentro de los criterios de pedagogía, cultura y clasificación etaria para la promoción del desarrollo integral, dentro de un espacio digno y seguro en horario nocturno y diurno.

Es por esta razón que se diseña el anteproyecto de una infraestructura arquitectónica diurna y nocturna, a través de la proposición de espacios de estimulación y aprendizaje de estancia diurna, bajo los criterios de desarrollo integral, interculturalidad, clasificación etaria de acuerdo con las necesidades cognitivas de cada etapa infantil, así como el diseño de una propuesta de baches en horario nocturno, proporcionando a la población infantil de espacios integrales y dignos tanto durante el día como durante la noche.

Para la elaboración de la propuesta se tomaron en consideración las pautas relacionadas a la investigación del entorno físico y los elementos vinculantes a las preferencias del usuario, como una propuesta intercultural. Tal y como lo muestra la figura 4.1 para la

conceptualización de la propuesta se tomó en consideración el alto porcentaje de lluvia y humedad que incide en el lugar del emplazamiento del anteproyecto, por lo que se planteó el uso de pendientes entre 15-40% en las cubiertas, aleros amplios entre 1.5-2.0m, la elevación del proyectos y sustitución de terreno en la huella por lastre compacto, así como la implementación de elementos barrera, como la bambú en el sector noreste.

Como parte de los criterios de la propuesta intercultural dadas por el usuario, se implementó el uso de la madera, hamacas en el espacio de descanso y la exploración de los espacios por medio de su relación con el entorno natural, basado en la cosmovisión de la población usuario. Gracias a esta relación con el entorno es que se determinó la intención estética, basada en la extrapolación de la naturaleza, desde la configuración ramificada de la representación figurativa de la planta de café; lo cual se refleja en configuración de la planta. Es decir, como idea de orden la propuesta parte de un centro de convergencia y de este punto central es donde parten el resto de los espacios y atmosferas. Además de la extrapolación de triangulación de las vestimentas típicas de la población indígena.

PROPUESTA

¿PARA QUÉ?

PARA MITIGAR LAS PROBLAMÁTICAS DE:

- 1-Carencia de estimulación temprana
- 2-Trabajo infantil
- 3-Mortalidad infantil (causas prevenibles)
- 4-Carencia de espacios de aprendizaje diseñados para la implementación de cuido y desarrollo integral dentro de los criterios de pedagogía, cultura y clasificación etaria
- 5-Falta de promoción del desarrollo integral
- 6-Espacio digno y seguro en horario nocturno

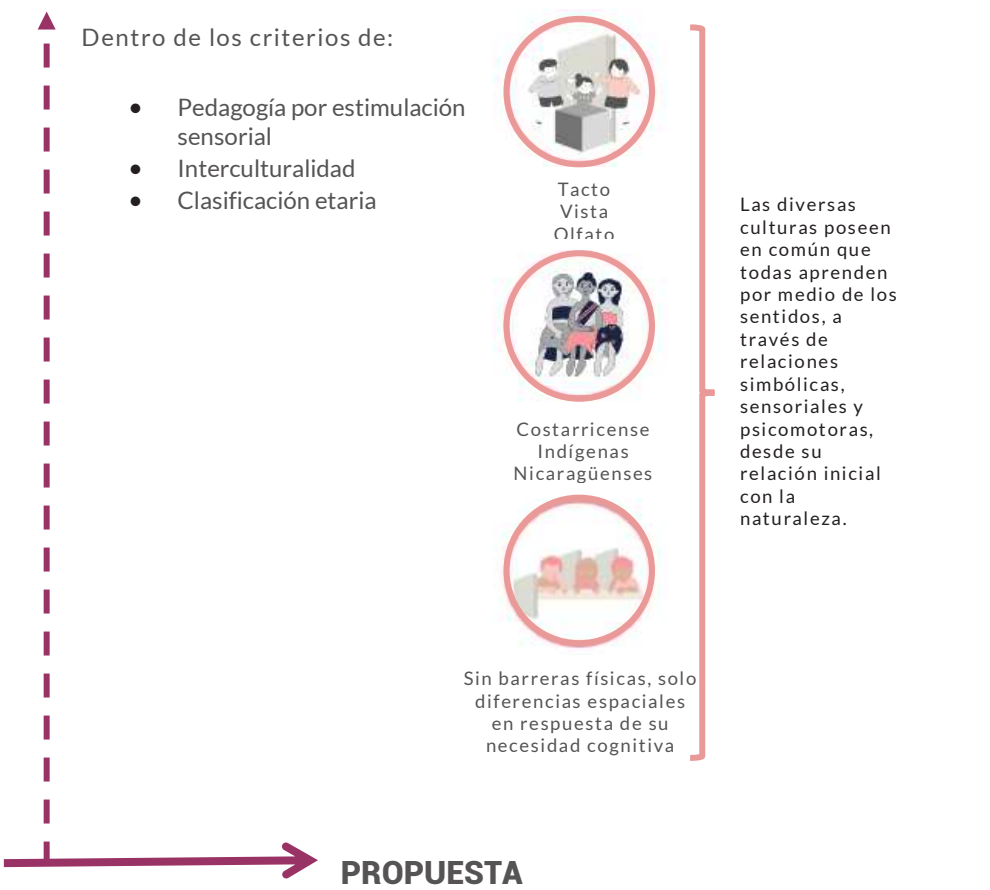
↓

ENFATIZANDO EL PROBLEMA DE

NECESIDAD DE ESTIMULACIÓN PEDAGÓGICA EN TEMPRANA EDAD, ASÍ COMO UN ESPACIO AMBIENTALMENTE SANO Y SEGURO

CAUSADO POR:

El desplazamiento de grandes masas poblacionales pertenecientes a la clase trabajadora, con destino a las fincas cafetaleras, despierta la necesidad de emplear espacios temporales que permitan la educación y protección de los niños hijos de estos recolectores de café.



PROPUESTA

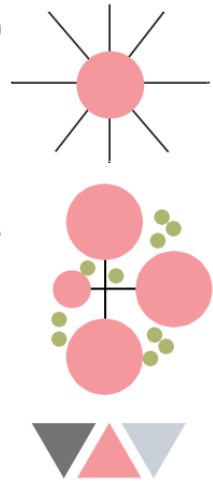
Por medio de la creación de infraestructura arquitectónica diurna y nocturna, a través del diseño de espacios de estimulación y aprendizaje de estancia diurna, bajo los criterios de desarrollo integral, interculturalidad, clasificación etaria de acuerdo con las necesidades cognitivas de cada etapa infantil, así como el diseño de una propuesta de baches en horario nocturno, proporcionando a la población infantil de espacios integrales y dignos tanto durante el día como durante la noche.



CONCEPTO

La intención estética parte de la extrapolación de la naturaleza, desde la configuración ramificada de la representación figurativa de la planta de café. Es decir, como idea de orden la propuesta parte de un centro de convergencia y de este punto central es donde parten el resto de los espacios y atmosferas. Además de la extrapolación de triangulación de las vestimentas típicas.

Figura 4.1. Esquema de conceptualización
Fuente: Autoría propia



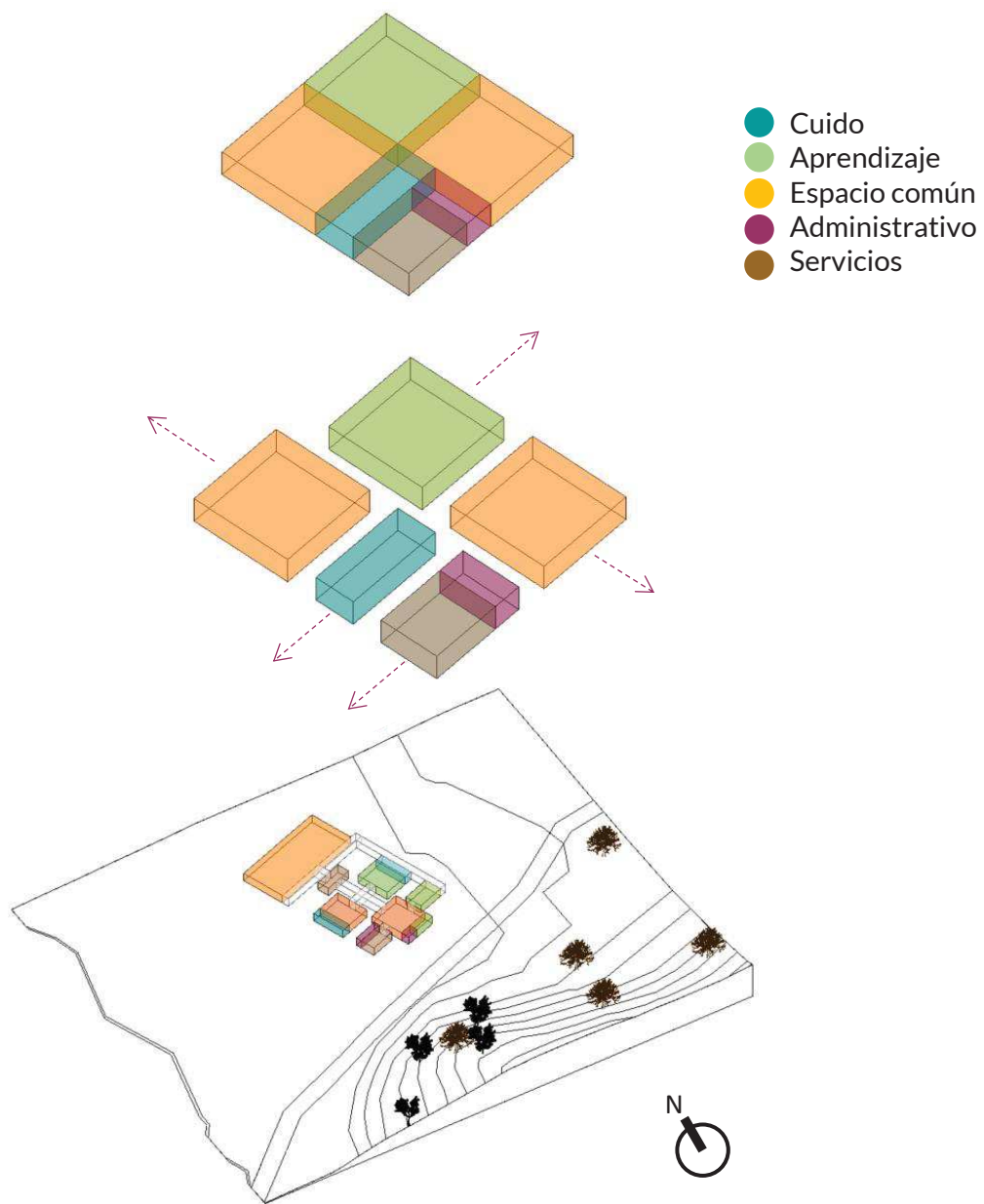


Figura 4.2. Relaciones espaciales
Fuente: Autoría propia

RELACIONES ESPACIALES

Con base al concepto formal de lo ramificado es que es que se decide trabajar las relaciones espaciales, para la elaboración de la configuración volumétrica. Se parte de este concepto inspirado en la naturaleza para desmaterializar la masa, emplazando la propuesta desde el espacio común y desarrollando el resto de las actividades entorno a este espacio central, tal y como lo muestra la figura 4.2.

Además, para el establecimiento de las relaciones espaciales posterior a la descomposición de la masa, se implementó un análisis de conexiones en sitio, basado en las preferencias del usuario. Por esta razón es que se decide alejar el servicio sanitario de los espacios públicos en dirección hacia el afluente hídrico. Además, se decide emplazar los espacios recreativos hacia el noroeste con el objetivo de aprovechar la conexión con el entorno natural, los espacios de servicio y administración directamente conectados al espacio central y el espacio de aprendizaje y descanso albergando el espacio de cuido, esto con el objetivo de facilitar las funciones inmediatas de ingreso de personas y productos, así como el desarrollo de las funciones diarias y periódicas de soporte.

II. EMPLAZAMIENTO

La propuesta de conjunto se encuentra compuesta por un espacio central común, que sirve de comedor, espacio de creación de artesanías en pro de la promoción de la cultura y el recibimiento. Junto a este espacio central, directamente relacionado, se encuentra el espacio de servicios, el cual contiene la cocina, despensa, espacio de carga y descarga, baño administrativo, lavandería y bodega.

Después del espacio central se encuentra un pasillo en forma de cruz, protegido por una barrera de bambú en el noreste, debido a la incidencia de la lluvia. Este pasillo da al fondo con las dos baterías de baños y duchas comunes, a la derecha con el espacio de aprendizaje y cuido y a la izquierda con el espacio de descanso y cuido.

Aunado a estos espacios, la propuesta cuenta con áreas exteriores de entretenimiento y aprendizaje como el espacio de cultivo localizado a la derecha del espacio central y los espacios de juego al noroeste de la propuesta, con cancha de fútbol, hamacas y áreas de juego infantil.



Figura 4.3. Conjunto
Fuente: Autoría propia



Figura 4.4. Fachada frontal
Fuente: Autoría propia



Figura 4.5. Vista lateral suroeste, vista posterior y vista lateral noreste
Fuente: Autoría propia

ENVOLVENTES

La propuesta presenta cuatro tipologías de envolventes. La primera envolvente se encuentra compuesta por un muro liviano de acabado liso, la segunda son las celosías móviles de madera, la tercera se encuentra compuesta por puertas de pivote central con celosías fijas y cedazo y finalmente la cuarta son muros livianos de madera, tal y como lo muestra la figura 18.

En la figura 17 se aprecia la fachada de la Casa de la Alegría desde una vista frontal, la cual se encuentra compuesta por las primeras 2 envolventes anteriormente mencionadas. Además, en las vistas laterales se puede visualizar como se implementó el uso de las celosías de madera móviles de forma intercalada dándole la posibilidad a los usuarios de flexibilizar el espacio acorde a las actividades de los ambientes internos.

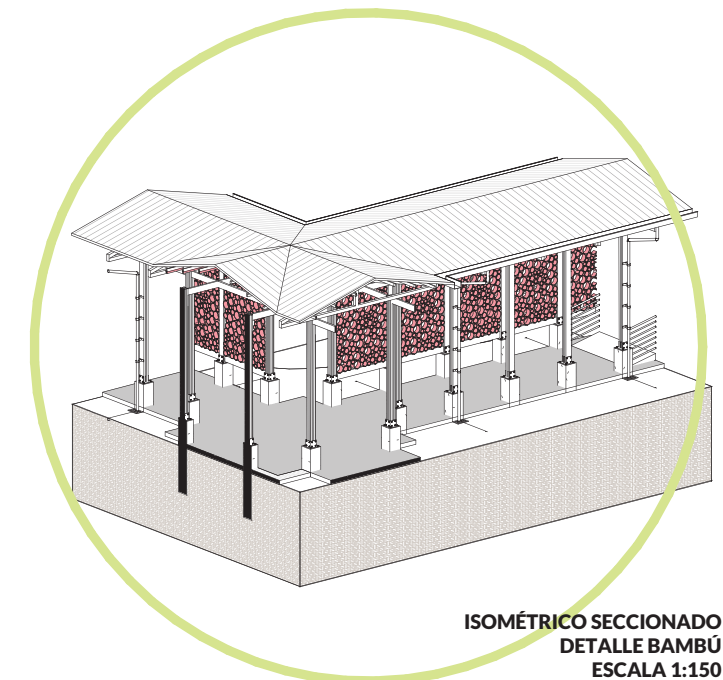
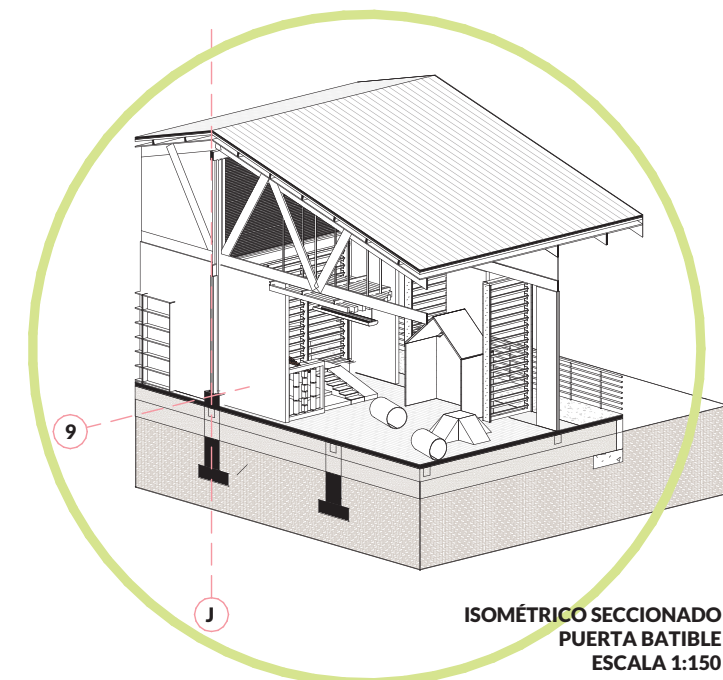
Como parte de las estrategias de envolventes se decidió implementar aperturas modificables según las necesidades lumínicas y de ventilación de los espacios acorde a las condiciones climáticas del momento. Además, se decidió generar una alta apertura visual con el entorno debido a la cosmovisión de los usuarios con respecto al entorno natural, a través de espacios verdes entorno a cada espacio.

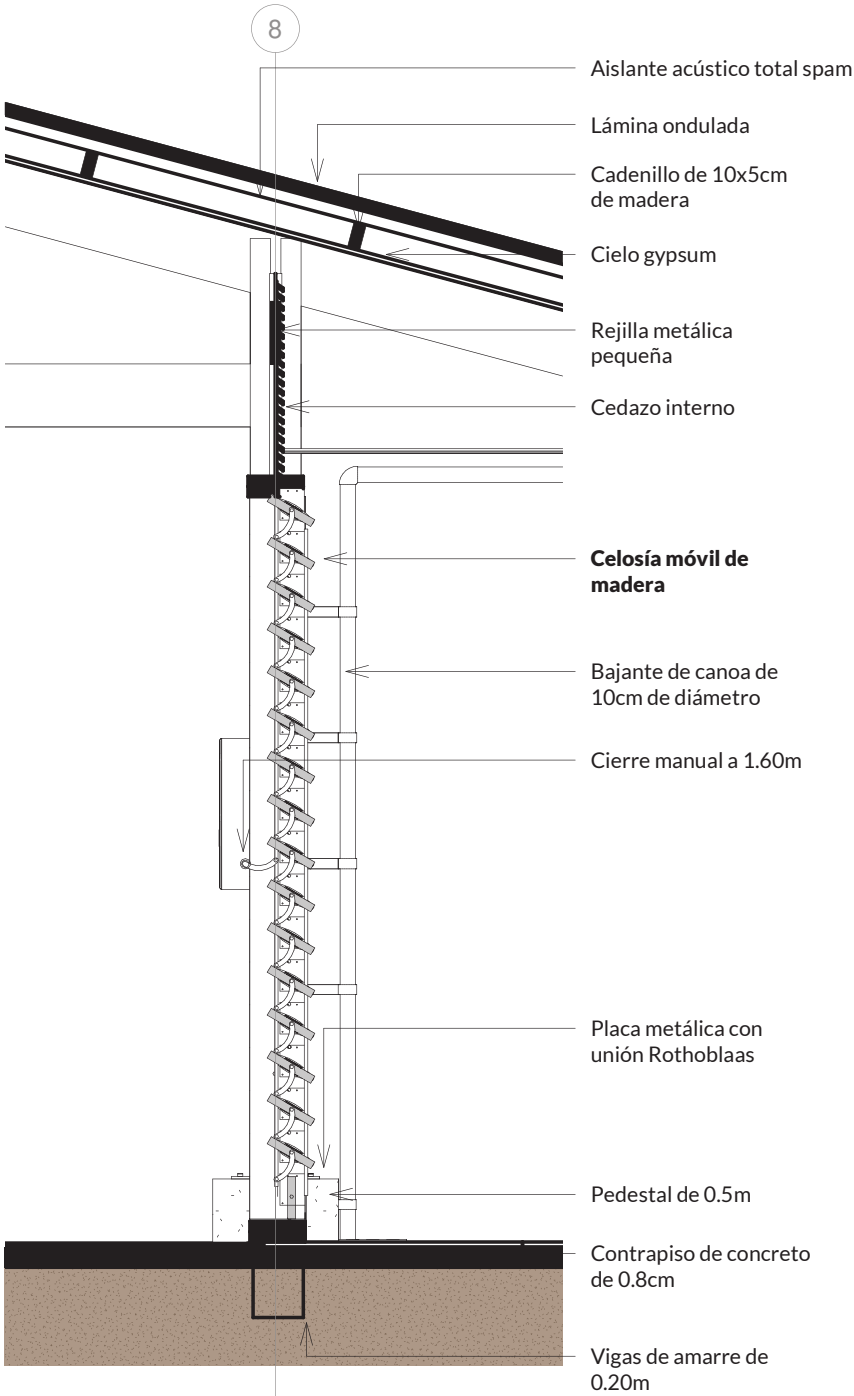
III. ESTRATEGIAS DE SOSTENIBILIDAD

Las estrategias bioclimáticas y de tropicalización que se usaron en el diseño del proyecto, son:

1. La implementación de una barrera contra la lluvia en el sector noreste, a través del uso de bambú en pasillos, ver figura 19.
2. El uso de celosías móviles de madera para la adaptación de los espacios acorde a las condiciones climáticas, ver figura 20.
3. El uso de alto portaje de pendientes en cubierta debido a la alta incidencia de lluvia. Con un porcentaje entre 15-40% de pendiente.
4. El uso de elementos vegetales como barrera contra la lluvia, pedestales altos y aleros extensos que vayan de 1.5-2.0 metros de extensión, para evitar el descaste material.
5. Elevar la propuesta debido al alto portaje de humedad y la tipología del terreno (agrícola).
6. El uso de un drenaje de filtración en piedra. El sistema funciona a partir de la cubierta, el agua cae a la canoa y posteriormente al bajante, donde pasa al drenaje entubado subterráneo con 2% de pendiente, para la filtración y retardo del torrente, por medio del uso de piedra y que posteriormente que pase al afluente hídrico cercano de forma gradual.

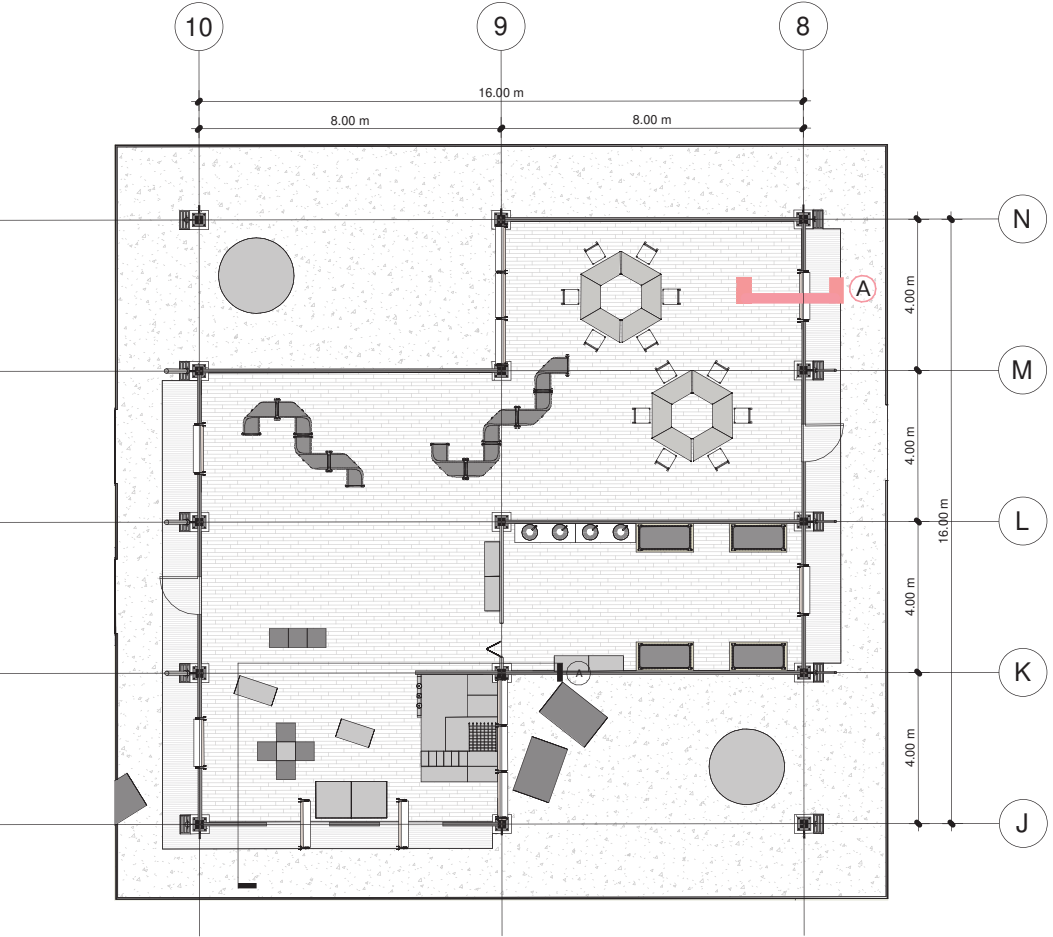
Figura 4.6. Puertas de pivote central y barrera de bambú
Fuente: Autoría propia





SECCIÓN A-A DETALLE DE CELOSÍA
ESCALA 1:30

Figura 4.7. Celosías móviles de madera
Fuente: Autoría propia



PLANTA DE APRENDIZAJE/INDICADOR DE SECCIÓN
ESCALA 1:200

IV. MATERIALES Y ESTRUCTURA

La estructura principal se encuentra determinada por el uso de columnas compuestas y cerchas en madera laminada. Se decide dar uso de la madera laminada como material principal debido a las siguientes razones:

1. Por preferencia del usuario.
2. Por el valor ecológico, debido a que durante su crecimiento en las plantas absorben el dióxido de carbono del ambiente. Y al terminar su vida útil como construcción no conlleva un alto valor contaminante a la hora de desechar.
3. Por el valor estético, al aportar calidez a los espacios y debido a la flexibilidad de diseño.
4. Por el valor estructural al ser un material homogéneo.
5. Por el valor económico, debido a que es un material que se lleva ya elaborado al sitio y es liviano, por lo que no conlleva gastos mayores en grúas, cimentación amplia o residuos materiales, al poderse optimizar de forma milimétrica. Para la cimentación de la propuesta se utilizó concreto, en pedestales, vigas de contrapiso, contrapiso, placas aisladas y placas corridas, por medio de un diseño combinado de pedestales y muros. Para mitigar el impacto de la humedad, así como atender las problemáticas de resistencia ligadas a terrenos agrícolas, se decide elevar el proyecto y realizar una sustitución de tierra por lastre compacto en la huella de los 3 espacios principales, retenido por cuatro hileras de block, 2 bajo el nivel del terreno

y 2 sobre el nivel del terreno. Además de los pedestales que dan soporte a la estructura de columnas y vigas en madera, enlazadas por las vigas del contrapiso.

Para el cielo raso de los espacios se implementó cielo de yeso tipo gypsum en acabado blanco, según el reglamento.

La propuesta material interna del espacio central fue regida por las Normas para la Habitación de Centros de Atención Integral (Ministerio de Salud), decreto N° 30186-S, del artículo 4.7 de nutrición, la cual establece que debe de poseer pisos lisos no porosos, impermeables, lavables y antideslizantes. Y paredes de acabado liso, pintadas de color claro, de fácil limpieza. Es por esta razón que para los acabados se implementó un muro seco de acabado liso y un piso de porcelanato antideslizante, con madera en transición del vestíbulo de puerta y uso de madera en pasillos externos, ver figura 4.8.



Figura 4.8. Estructura y materiales
Fuente: Autoría propia

Lámina ondulada

Clavadores de madera
de 10x5cm

Columnas compuestas de
4 elementos y
cerchas de madera
de 2 elementos
de 0.25cm x 0.041cm. Marcos cada
4 v 5m

Acabado de piso de 0.02m
en madera y porcelanato
Contrapiso de concreto
de 0.08m

Vigas de contrapiso de
0.20x0.20m
Pedestales de 0.5x0.5m con placa
aislada de 1x1m en
concreto
Muro perimetral de contención
de lastre compacto de 0.20m
con placa corrida de 0.90x0.30m
en concreto

ESTRUCTURA PRINCIPAL



MADERA
LAMINADA DE
PINO RADIATA



PLACA
METALICA CON
UNION
ROTHOBLAAS



VIGAS,
PEDESTALES Y
MUROS DE
CONCRETO

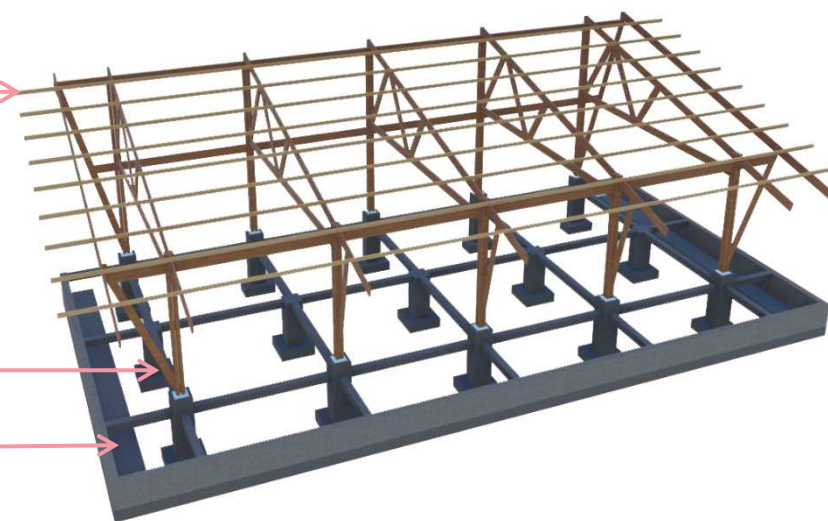


Figura 4.9. Estructura principal
Fuente: Autoría propia



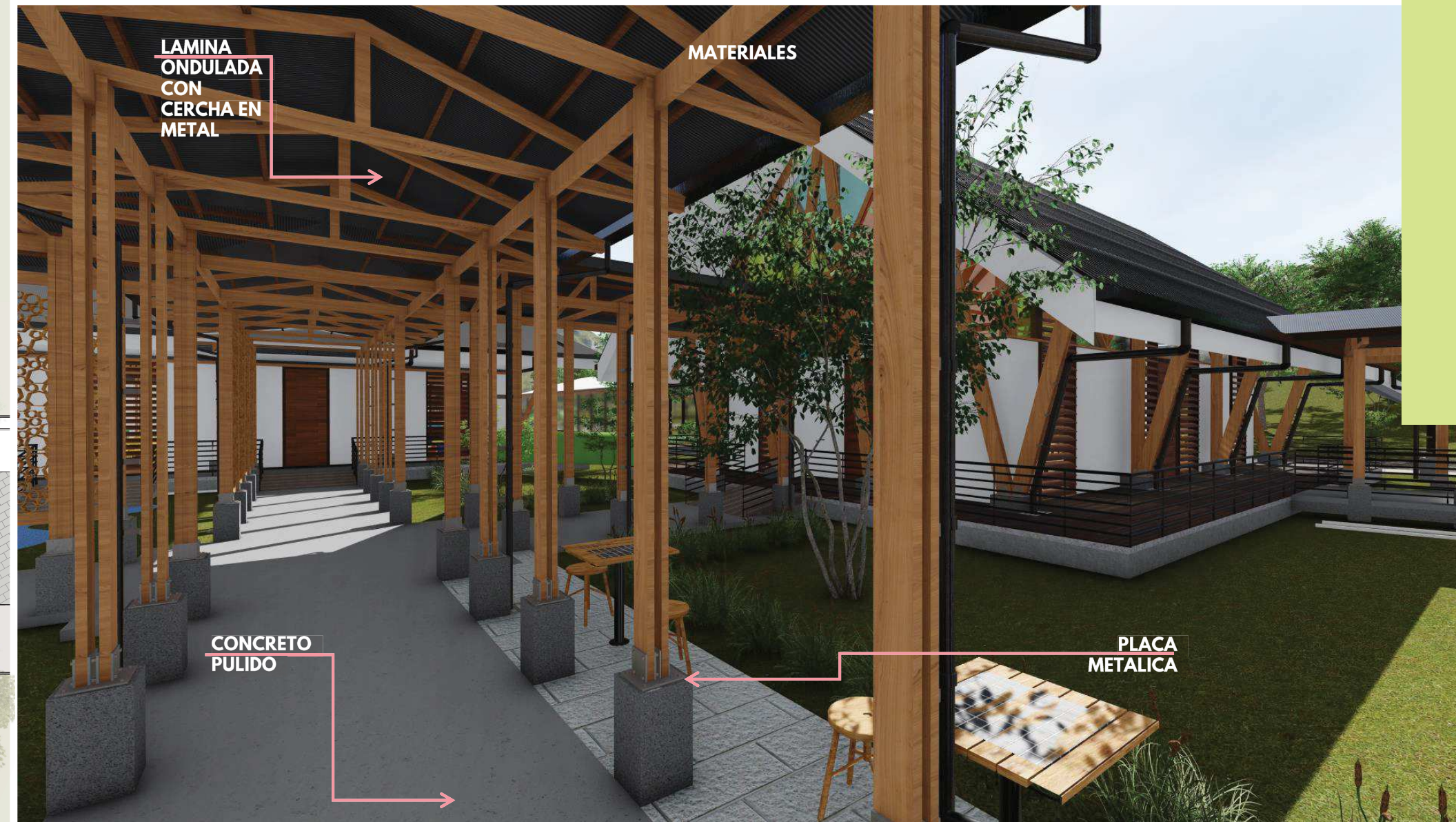
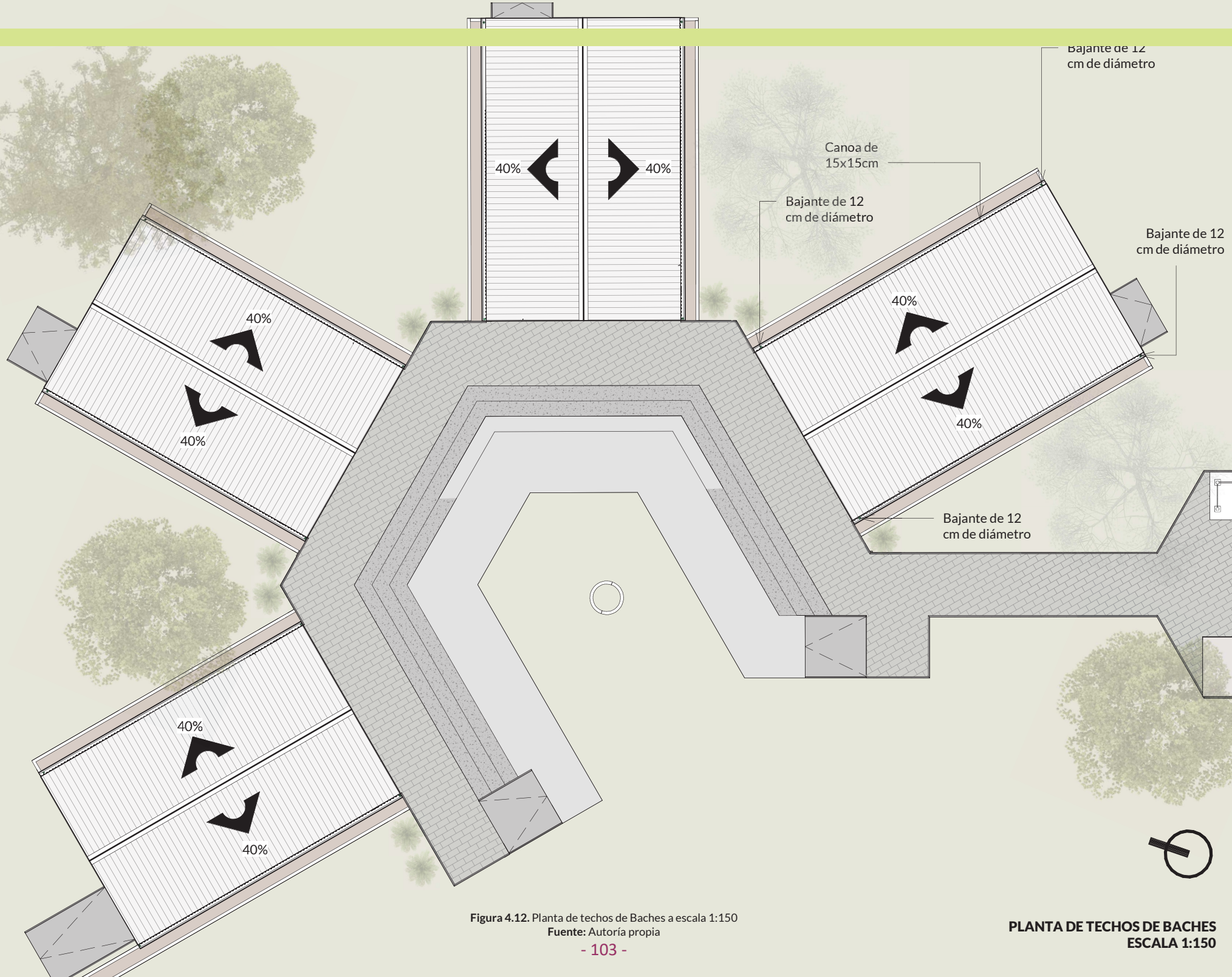


Figura 4.13. Materiales
Fuente: Autoría propia

V. INSTALACIONES Y PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN

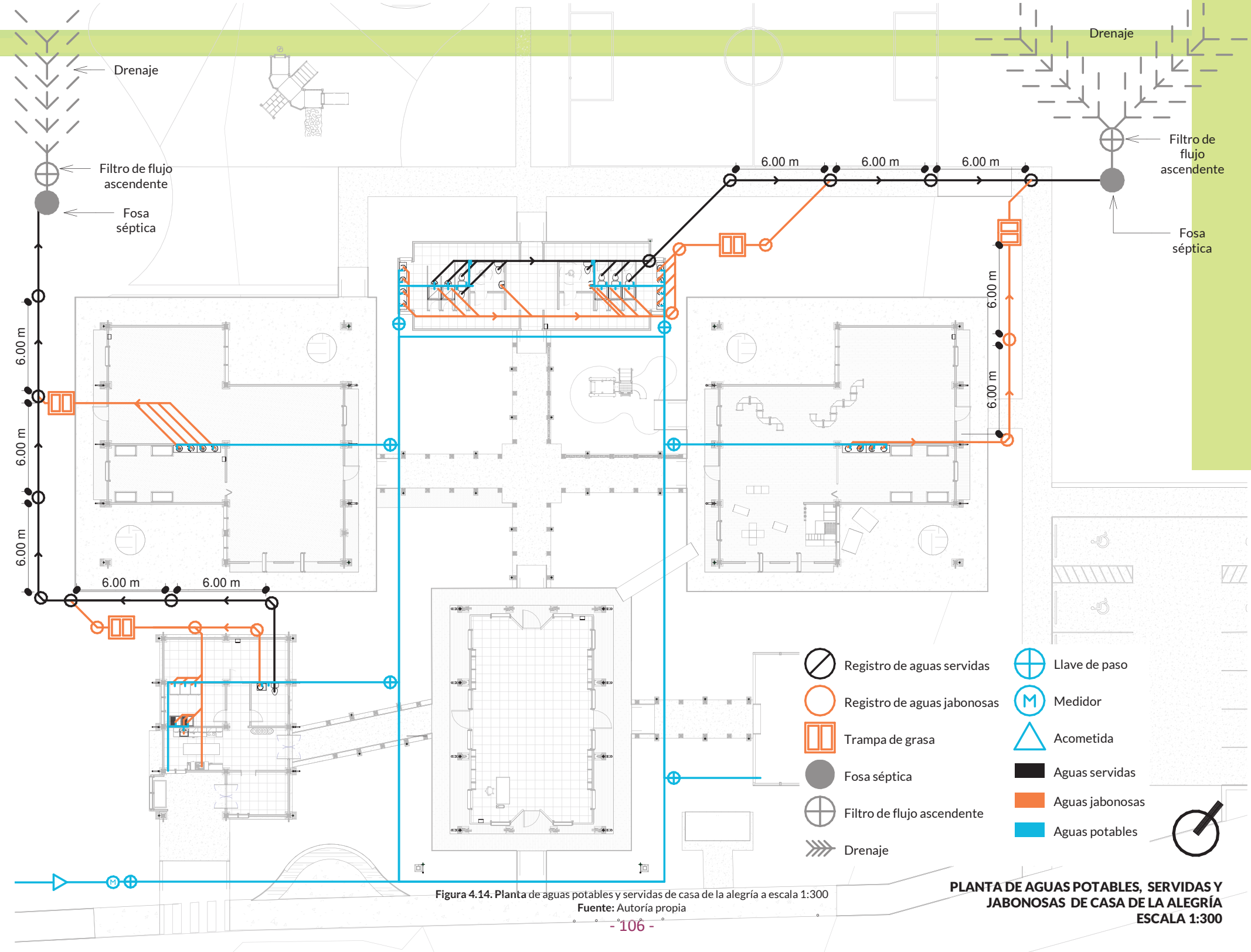
AGUAS

La ubicación de las propuestas de distribución para las instalaciones de agua potable y aguas servidas estuvieron regidas por el Decreto N°41381 Norma para la habilitación para centros de atención, cuidado y desarrollo infantil, modalidad diurna y temporal, en beneficio de los hijos de los trabajadores agrícolas (casas de la alegría) La Gaceta 234 de 17 de diciembre de 2018, el cual establece que la Casa de la Alegría debe de estar ubicada a más de 100 metros de ríos, riachuelos y de zonas propensas a inundación o deslizamiento, con un suministro constante de agua potable y segura apta para el consumo humano y con un sistema de evacuación de aguas residuales a red de cloacas o a un tanque séptico y drenajes. En el caso del suministro de agua potable el proyecto se conecta al abastecimiento de agua que llega hasta el interior de la finca proveniente de la red pública y el caso de las aguas servidas se tratan a través de un sistema de fosa séptica de Durman, por medio de la implementación de dos sistemas de fosas, esto debido a que no posee conexión con el drenaje público y presentan lejanía con la calle.

El sistema de fosa séptica funciona de la siguiente manera: las aguas jabonosas provenientes de la Casa de la Alegría y los baches se conectan a la trampa de grasa, después pasan a la fosa séptica, donde también llegan las aguas servidas, posteriormente al campo de infiltración y

finalmente al pozo de absorción. Para la instalación de la fosa séptica se tomaron en consideración las recomendaciones de su manual de instalación, se unificaron las aguas servidas con las aguas jabonosas, por medio de la implementación de una trampa de grasa antes de la fosa séptica, con cajas de registro a cada seis metros de distancia. Además, como parte de las distancias sugeridas se alejó de los edificios cinco metros, a 15 metros de corrientes de agua, a 30 metros de pozos y a 60 metros de cuerpos de agua, sin embargo, dada la reglamentación propia de las Casas de la Alegría la propuesta debía de estar a más de 100 metros de cuerpos de agua, por lo que ya era una variable considera.

Para las aguas pluviales se manejaron drenajes subterráneos. El sistema funciona a partir de la cubierta, el agua cae a la canoa y posteriormente al bajante, donde pasa al drenaje entubado subterráneo con 2% de pendiente, para la filtración y retardo del torrente y que posteriormente que pase al afluente hídrico cercano de forma gradual.



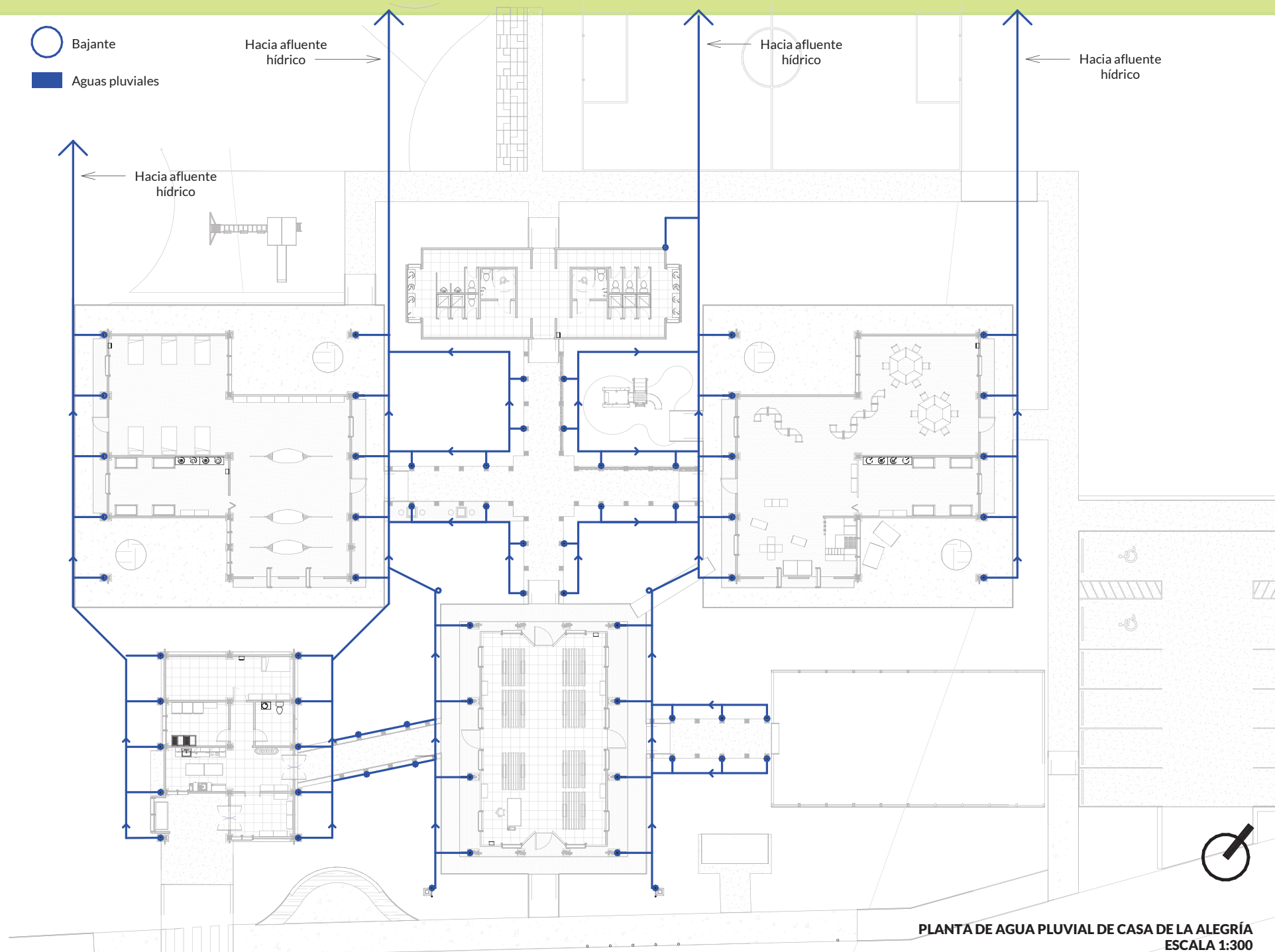


Figura 4.15. Planta de aguas pluviales de casa de la alegría a escala 1:300
 Fuente: Autoría propia

- ⊗ Registro de aguas servidas
- Registro de aguas jabonosas
- ▢ Trampa de grasa
- Fosa séptica
- ⊕ Filtro de flujo ascendente
- Drenaje
- ⊕ Llave de paso
- Ⓜ Medidor
- △ Acometida
- Aguas servidas
- Aguas jabonosas
- Aguas potables

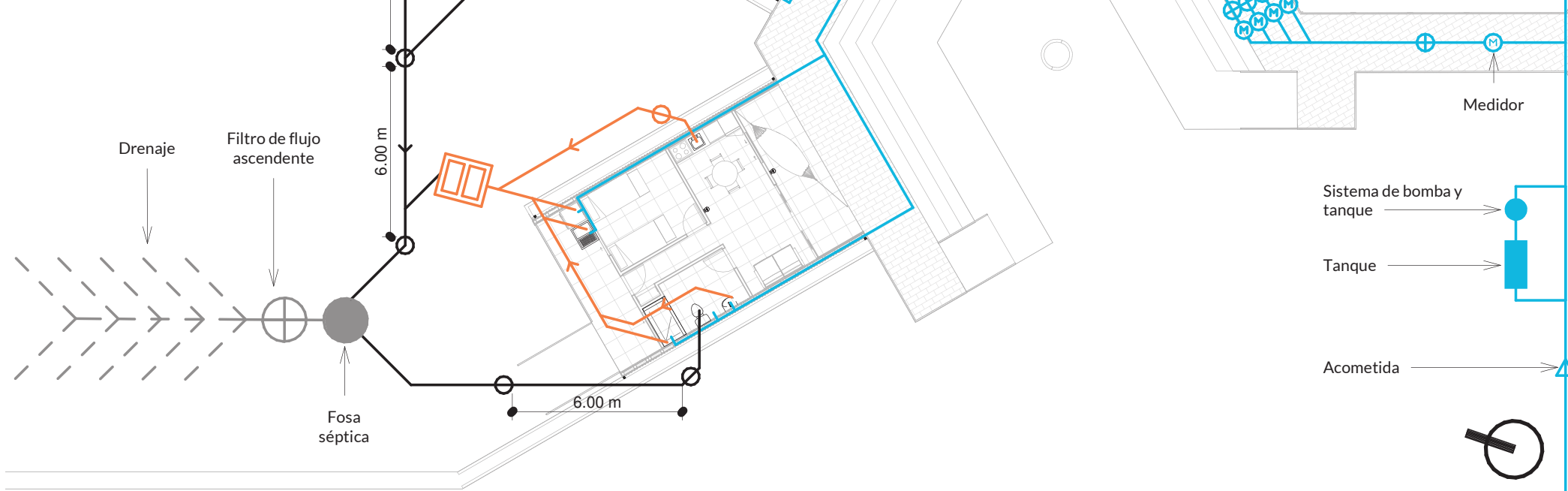


Figura 4.16. Planta de aguas potables y servidas de Baches escala 1:200
 Fuente: Autoría propia

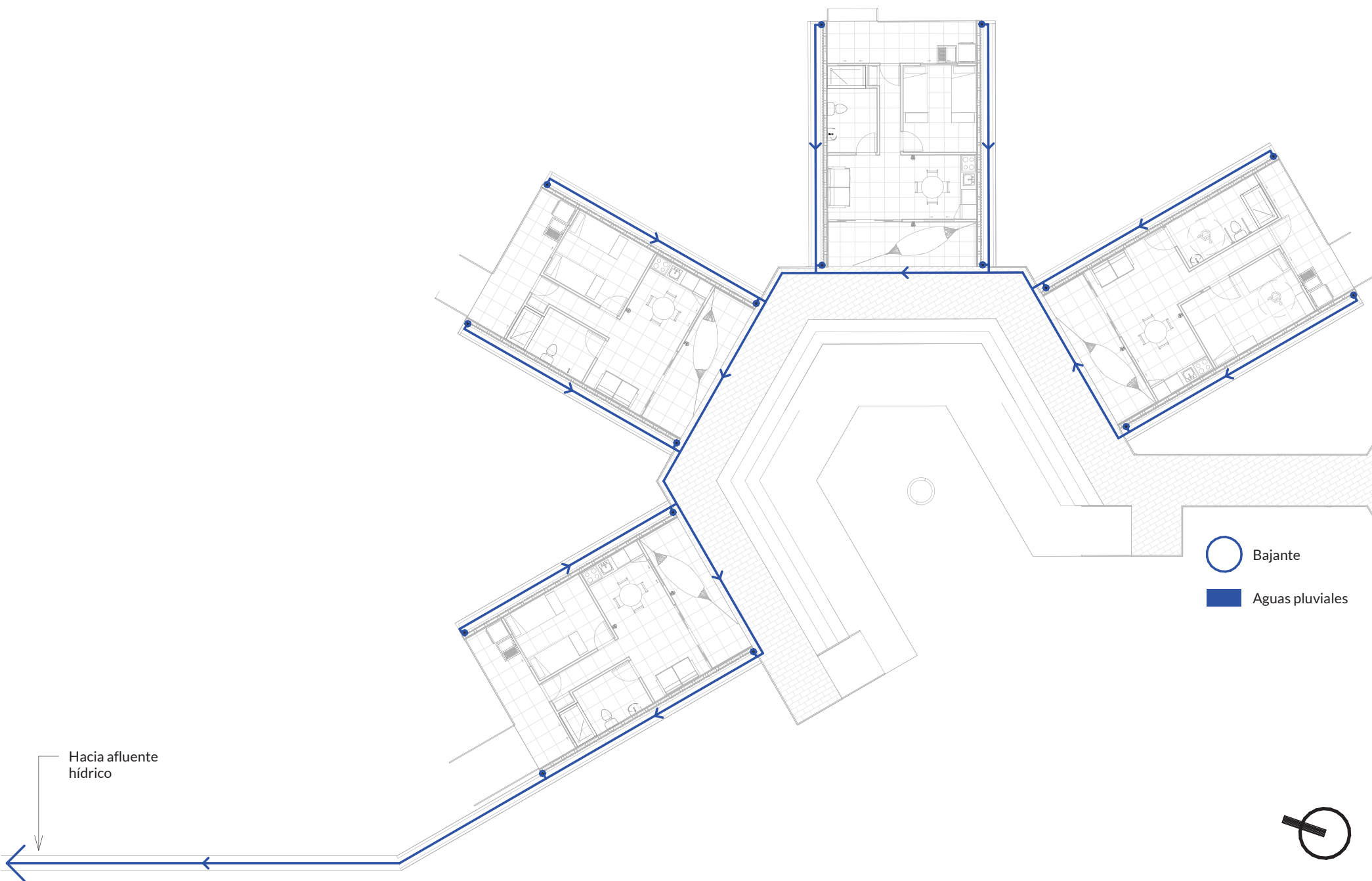


Figura 4.17. Planta de aguas pluviales de Baches escala 1:200
Fuente: Autoría propia

PLANTA DE AGUAS PLUVIALES DE BACHES
ESCALA 1:200

ELÉCTRICO

Las propuestas de distribución de las instalaciones eléctricas se encuentran representadas por el color amarillo. Dado que la electricidad si llega al lugar se decide conectar a este suministro público, posteriormente a la acometida, luego al medidor, de ahí al interruptor y posteriormente al cuarto de TI donde se encuentra el disyuntor principal y la distribución y luego a los disyuntores de cada espacio, uno por cada espacio (cocina, espacio central, baños, descanso, aprendizaje), al igual que el en el caso de los Baches, ver figura 4.18 Y 4.19.

EVACUACIÓN

Las rutas de evacuación se realizaron con base a lo estipulado por parte de la NFPA 101 en el apartado de ocupación de guardería nuevas y existentes, el cual estipula que la propuesta debe de poseer puertas de 0.90m en todos los espacios accesibles, con apertura hacia el exterior y sin proyectarse más de 18 cm sobre el pasillo, por lo que se decide crear cambios de textura en espacios de transición donde la puerta abierta se proyecta 13cm sobre el pasillo. Además de la implementación de dos medios de egreso por espacio, en el caso de la Casa de la Alegría, con pasillos sin protección dado a que todos los espacios dan directamente al exterior y omisión del uso de aspersores, dado que la construcción es de un solo nivel con una capacidad menor a las 300 personas en el tipo IV y V.

Todos los espacios dan directamente al exterior con posibilidad de evacuar en de 2-3 rutas hacia zonas seguras, ver figura 4.20 y 4.21.

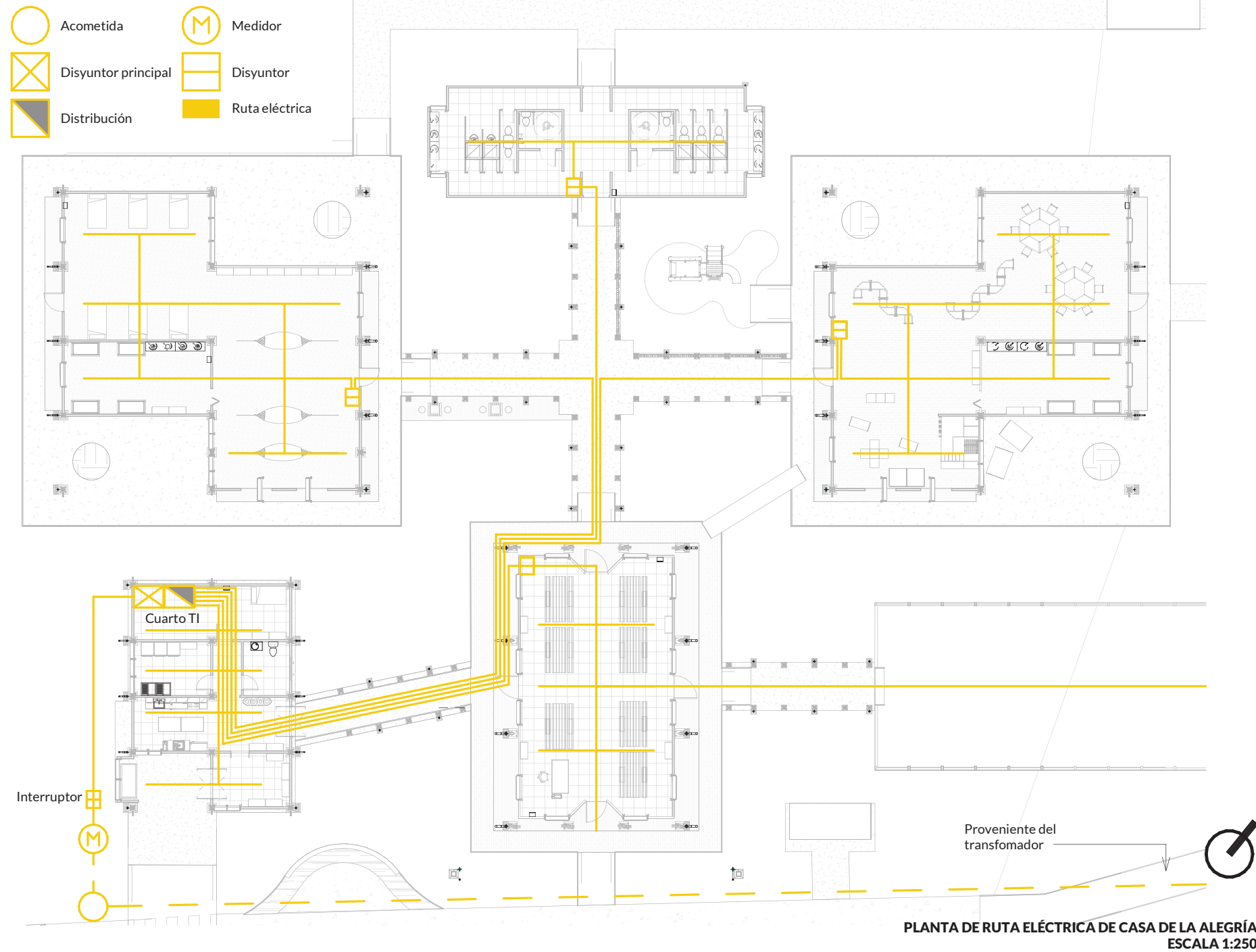


Figura 4.18. Planta de propuesta distribución eléctrica de Casa de la Alegría escala 1:250
Fuente: Autoría propia

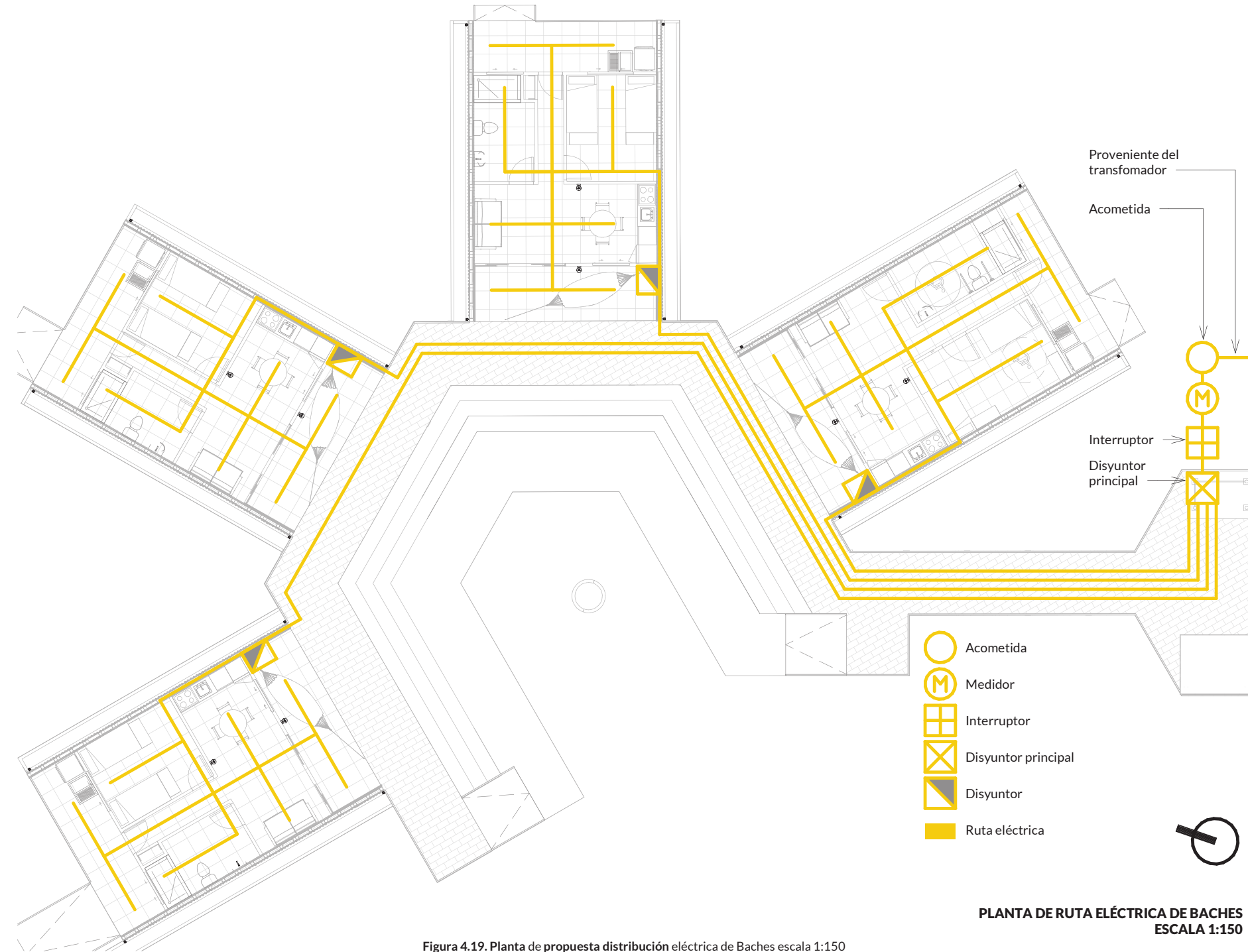


Figura 4.19. Planta de propuesta distribución eléctrica de Baches escala 1:150
Fuente: Autoría propia

Zona segura

Ruta de evacuación

Paredes corta fuego

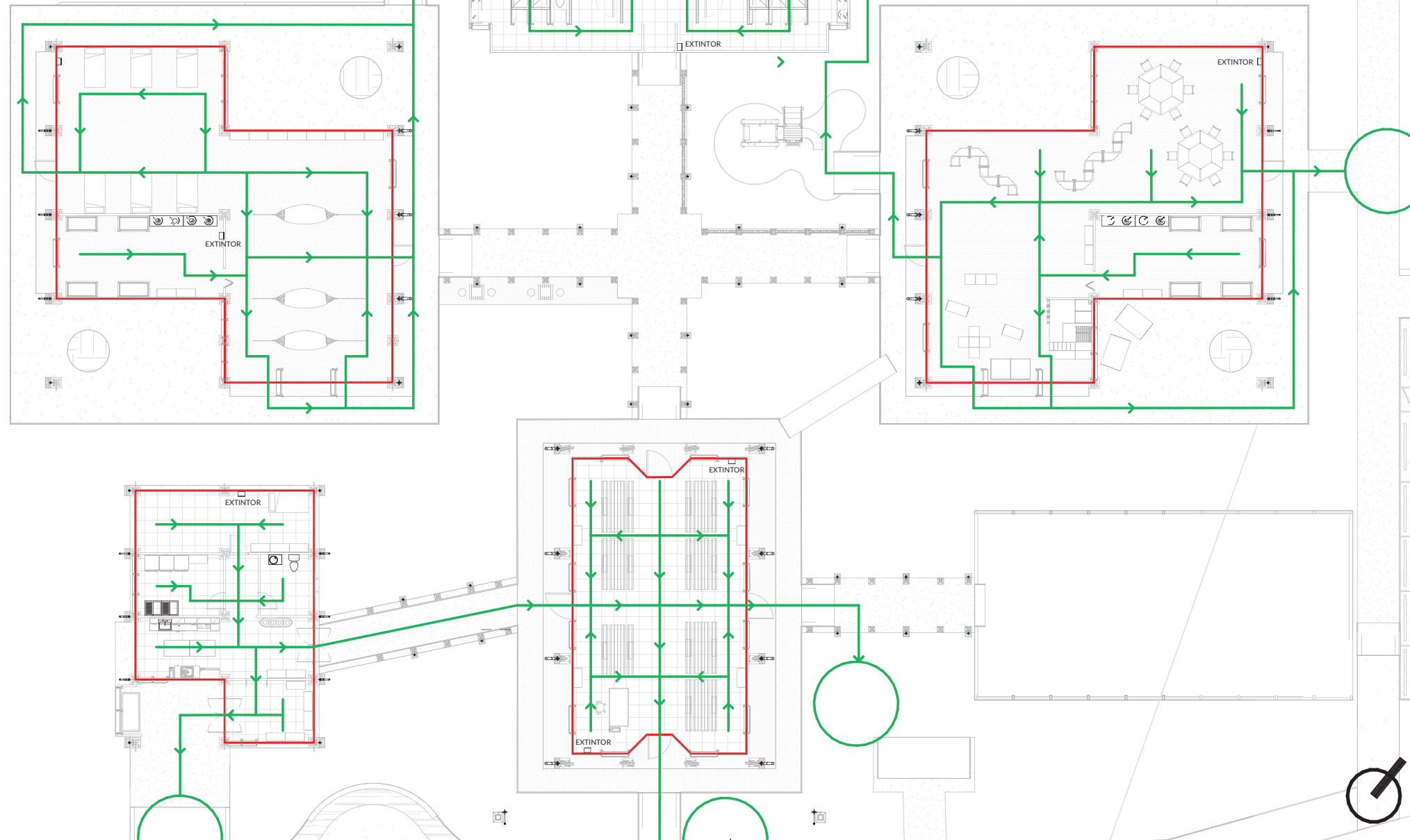


Figura 4.20. Planta de ruta de evacuación de Casa de la Alegría escala 1:250
Fuente: Autoría propia

PLANTA DE RUTA DE EVACUACIÓN DE CASA DE LA ALEGRÍA
ESCALA 1:250

Zona abierta y segura

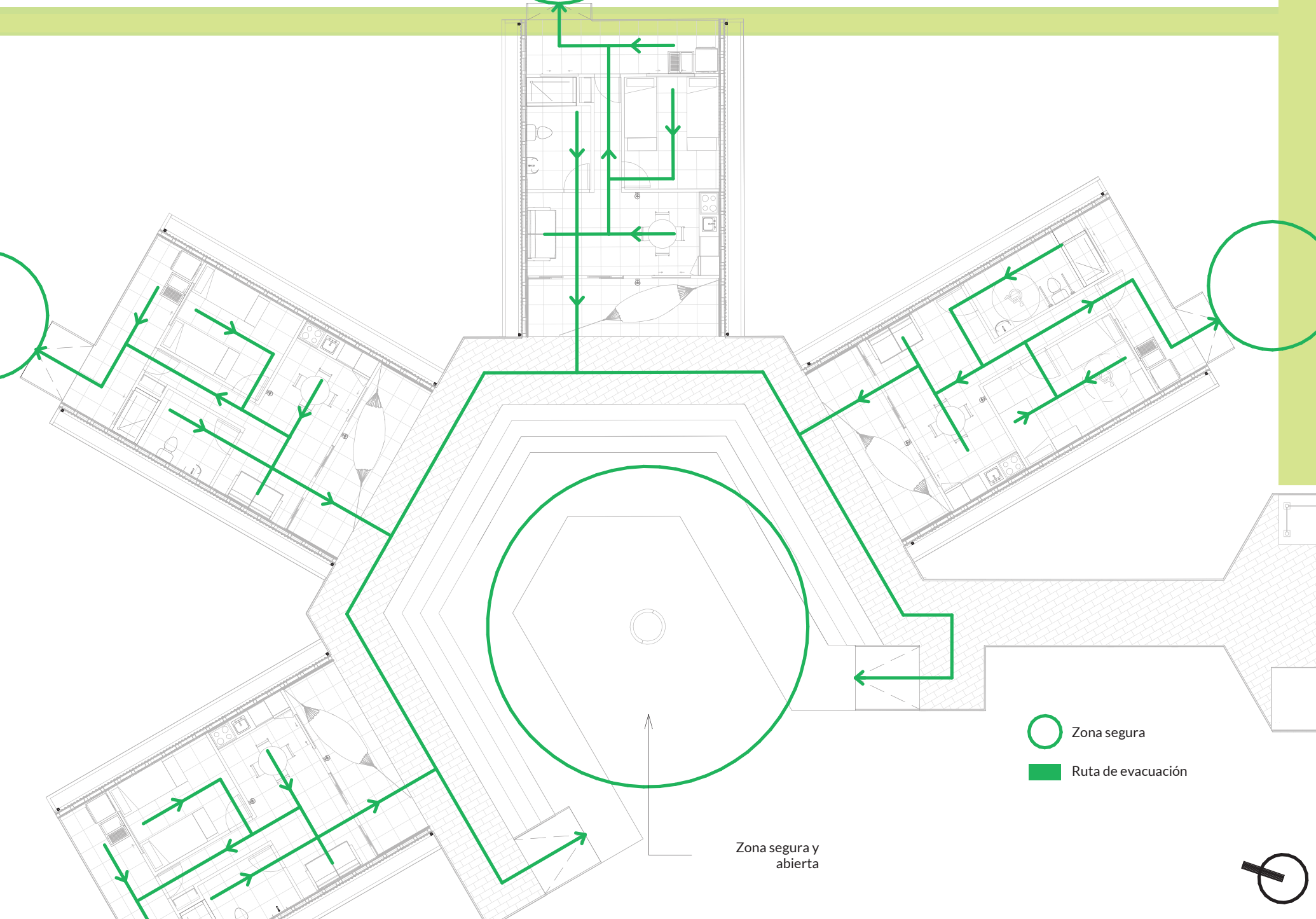


Figura 4.21. Planta de ruta de evacuación de Baches escala 1:150
Fuente: Autoría propia

PLANTA DE RUTA DE EVACUACIÓN DE BACHES
ESCALA 1:150



Figura 4.22. Pasillo espacio central-baños
Fuente: Autoría propia



Figura 4.23. Pasillo hacia espacio central
Fuente: Autoría propia



Figura 4.24. Pasillo hacia espacio de descanso
Fuente: Autoría propia



Figura 4.25. Pasillo con rampa hacia cultivo
Fuente: Autoría propia



RAMPA DE PASILLO A CANCHA

Figura 4.26. Rampa de pasillo a cancha
Fuente: Autoría propia

VI. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



TRANGULAIONES
BASADAS EN
TRAJES

Como parte de la semiótica del proyecto se procuró crear una relación con el entorno natural rural, como búsqueda del aprendizaje. Además de la reinterpretación de las vestimentas indígenas, para la exploración de la expresión volumétrica, por medio del uso de triangulaciones.

Figura 4.27. Triangulaciones basadas en trajes típicos
Fuente: Autoría propia



Figura 4.28. Espacio central y cocina 3D
Fuente: Autoría propia

**PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ESPACIO
CENTRAL Y COCINA
ESCALA 1:150**

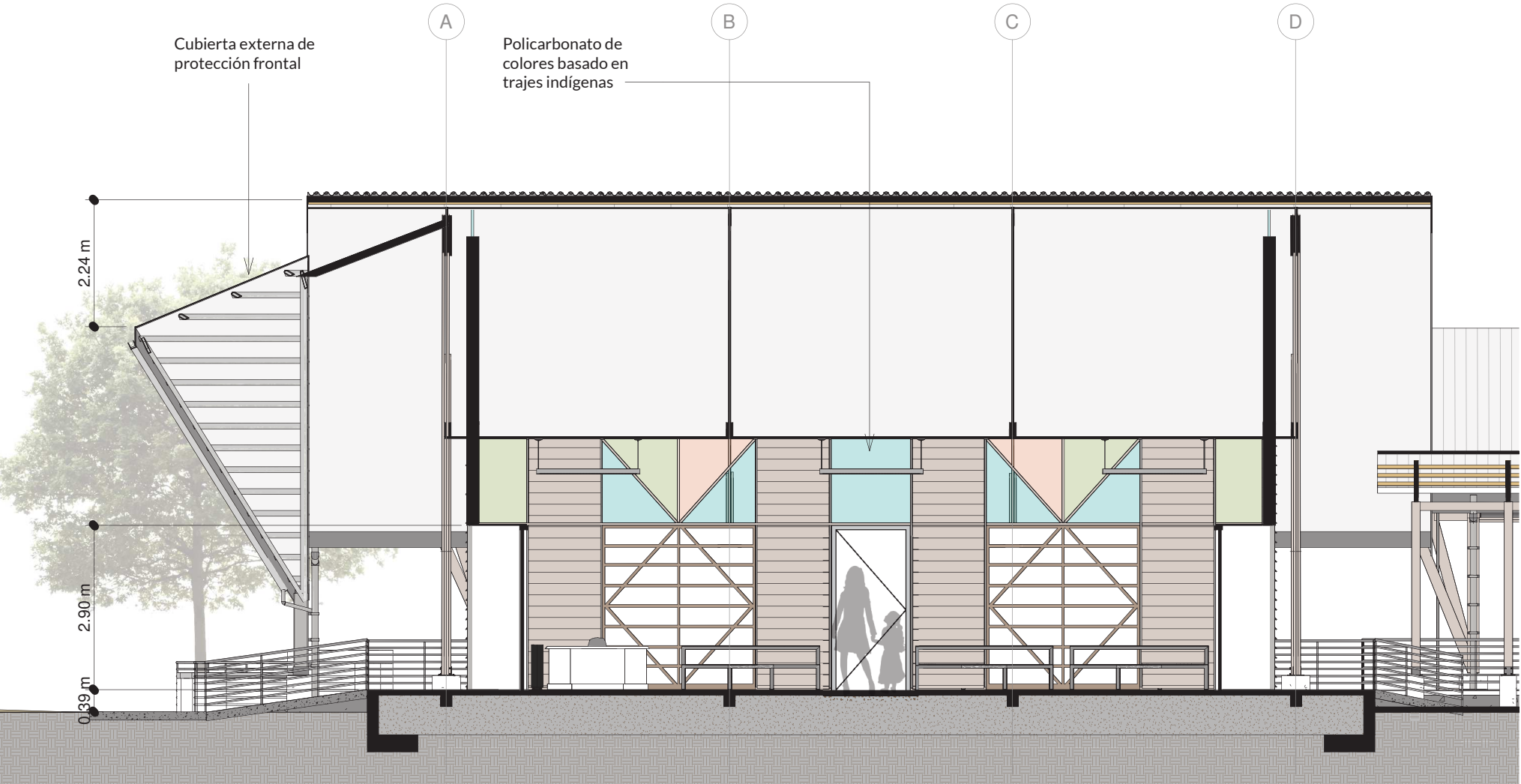


Figura 4.30. Sección 1 de espacio central y cocina
Fuente: Autoría propia

SECCIÓN A-A DE ESPACIO
CENTRAL Y COCINA
ESCALA 1:100



Figura 4.31. Sección 2 de espacio central y cocina
Fuente: Autoría propia

SECCIÓN B-B DE ESPACIO
CENTRAL Y COCINA
ESCALA 1:150



ESPACIO CENTRAL Y DE SERVICIOS

Figura 4.32. Vista frontal de espacio central y de servicios
Fuente: Autoría propia



VISTA INTERNA DE ESPACIO CENTRAL

Figura 4.33. Vista interna de espacio central
Fuente: Autoría propia

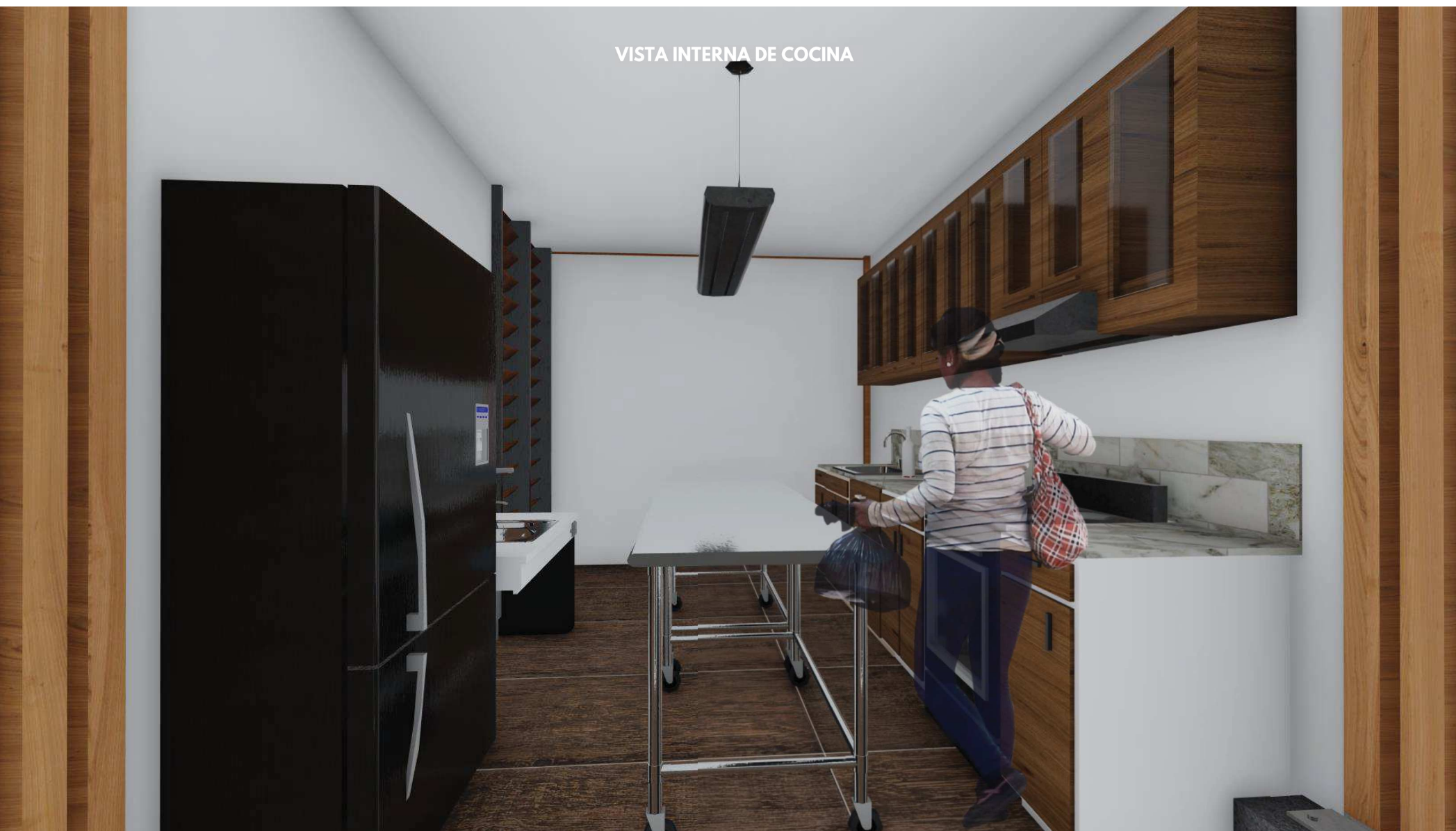
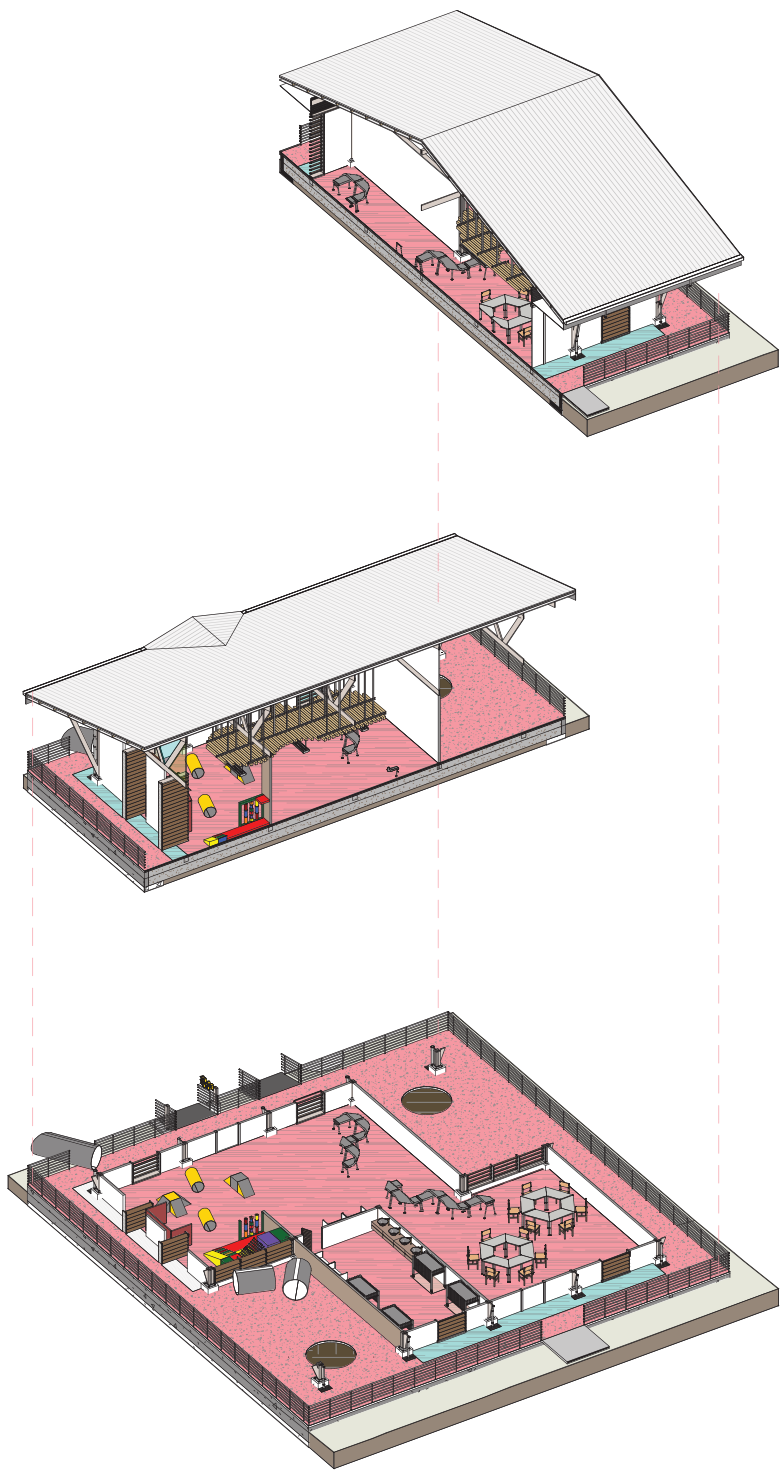


Figura 4.34. Vista interna de cocina
Fuente: Autoría propia



Figura 4.35. Vista interna de comedor
Fuente: Autoría propia



ESPACIO DE APRENDIZAJE

El espacio de aprendizaje se diseñó acorde a los criterios de Piaget, en cuanto a su división de espacios en relación a las necesidades cognitivas de los niños y las niñas en cada etapa. El espacio se divide diferenciando el mobiliario acorde a cada etapa, para el espacio sensorio motor se implementó mobiliario de estimulación lúdica por medio de cuñas, túneles, colores vivos y objetos de estimulación para los niños que poseen una edad entre los cero y los 2 años, para el espacio operacional se uso un mobiliario figurativo a orugas para niños y niñas entre los tres y los siete años debido a que su aprendizaje se efectúa por medio de representaciones figurativas y finalmente para el espacio preoperacional se implementaron espacios que propicien la convivencia y socialización para los niños y niñas que comprenden edades entre los 8-12 años, dado a que en esta etapa se aprende gracias a la sociabilidad.

El espacio de aprendizaje también posee un espacio de cambio y siesta en su interior, con el objetivo de que las cuidadoras cuiden de forma integral a la población menor, mientras se realizan actividades de aprendizaje.

Figura 4.36. Espacio de aprendizaje 3D
Fuente: Autoría propia

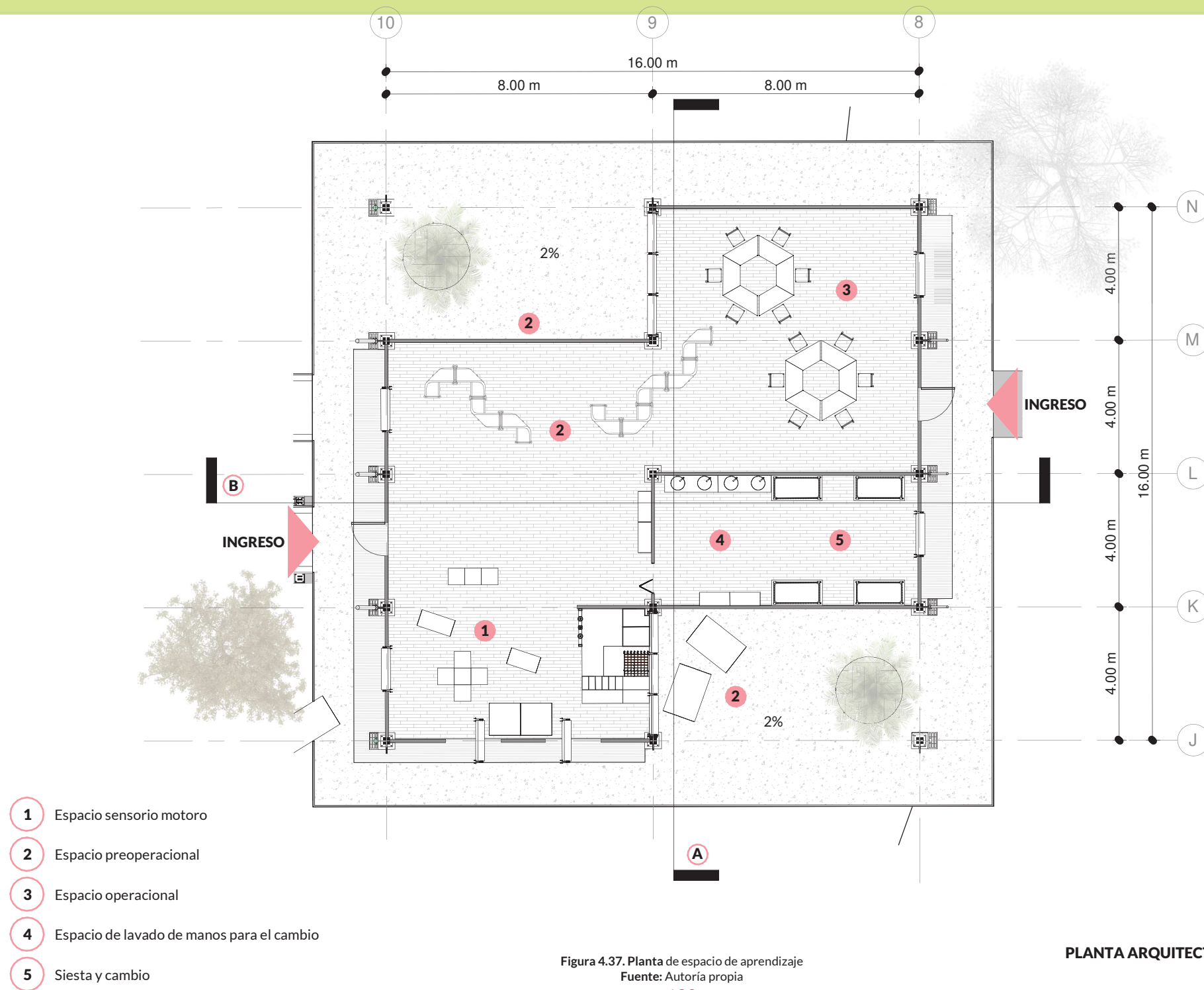


Figura 4.37. Planta de espacio de aprendizaje
Fuente: Autoría propia



Figura 4.38. Sección 1 de espacio de aprendizaje
Fuente: Autoría propia

**SECCIÓN A-A DE ESPACIO
APRENDIZAJE
ESCALA 1:100**

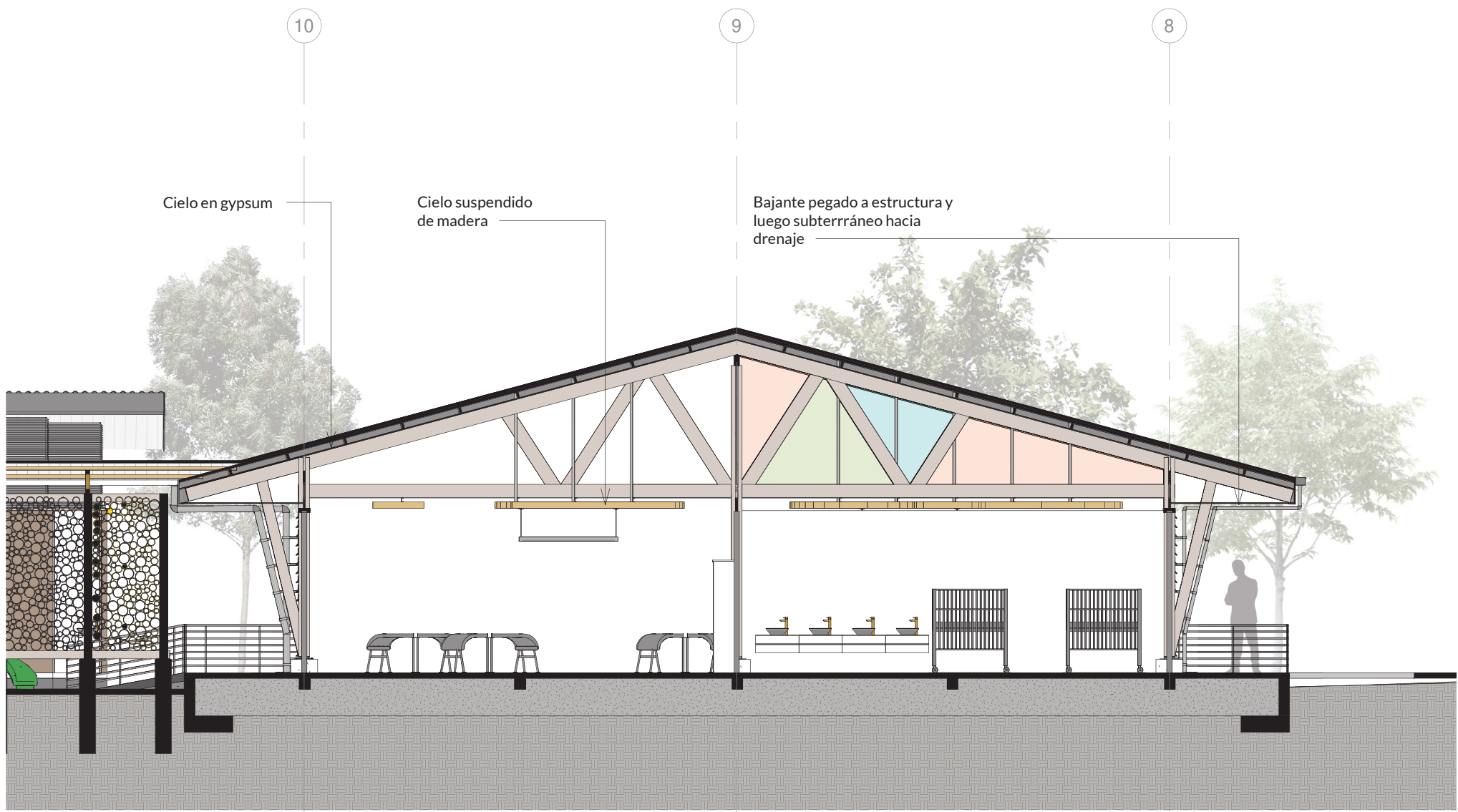


Figura 4.39. Sección 2 de espacio de aprendizaje
Fuente: Autoría propia

**SECCIÓN B-B DE ESPACIO
APRENDIZAJE
ESCALA 1:100**

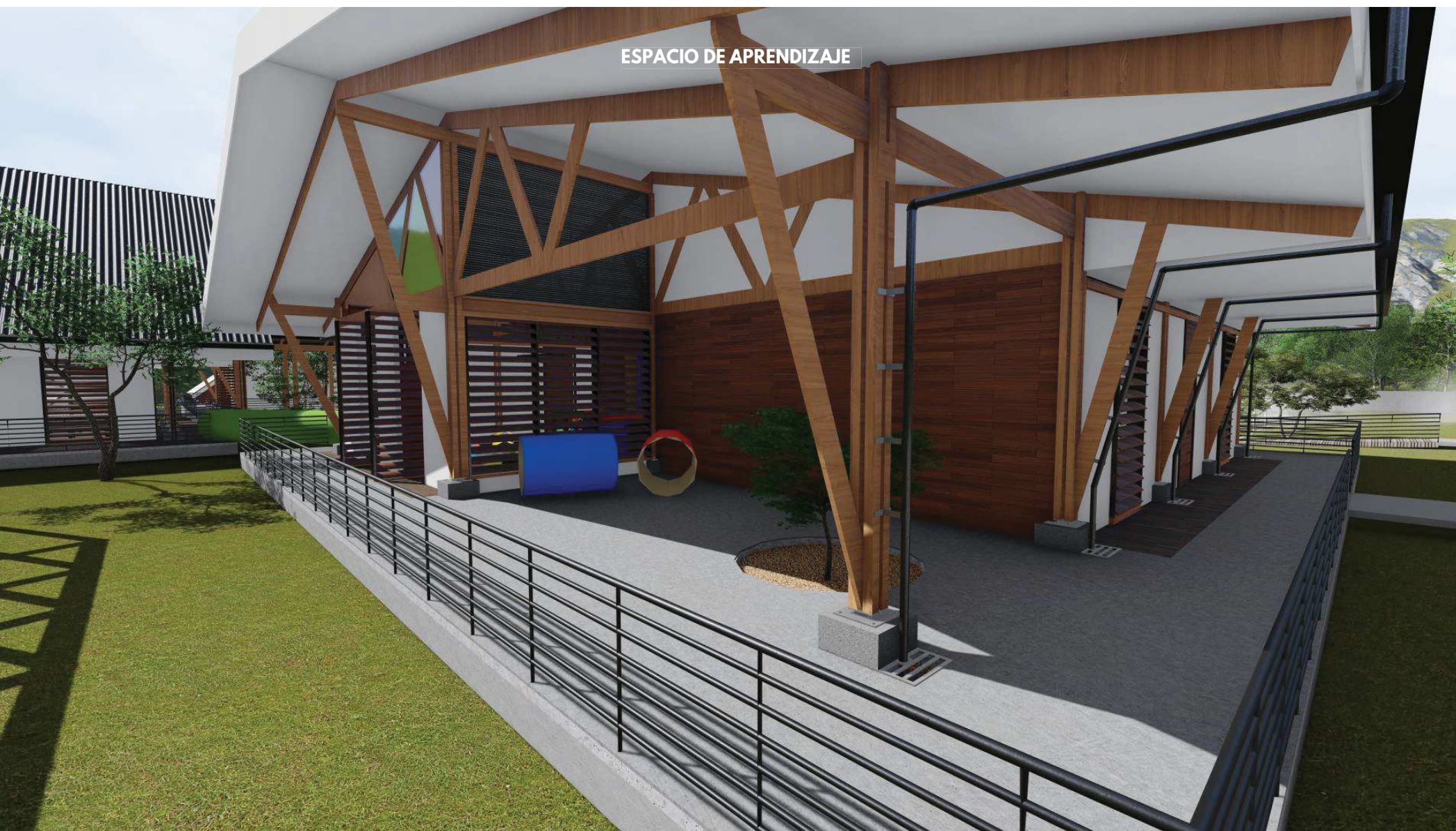


Figura 4.40. Espacio de aprendizaje
Fuente: Autoría propia

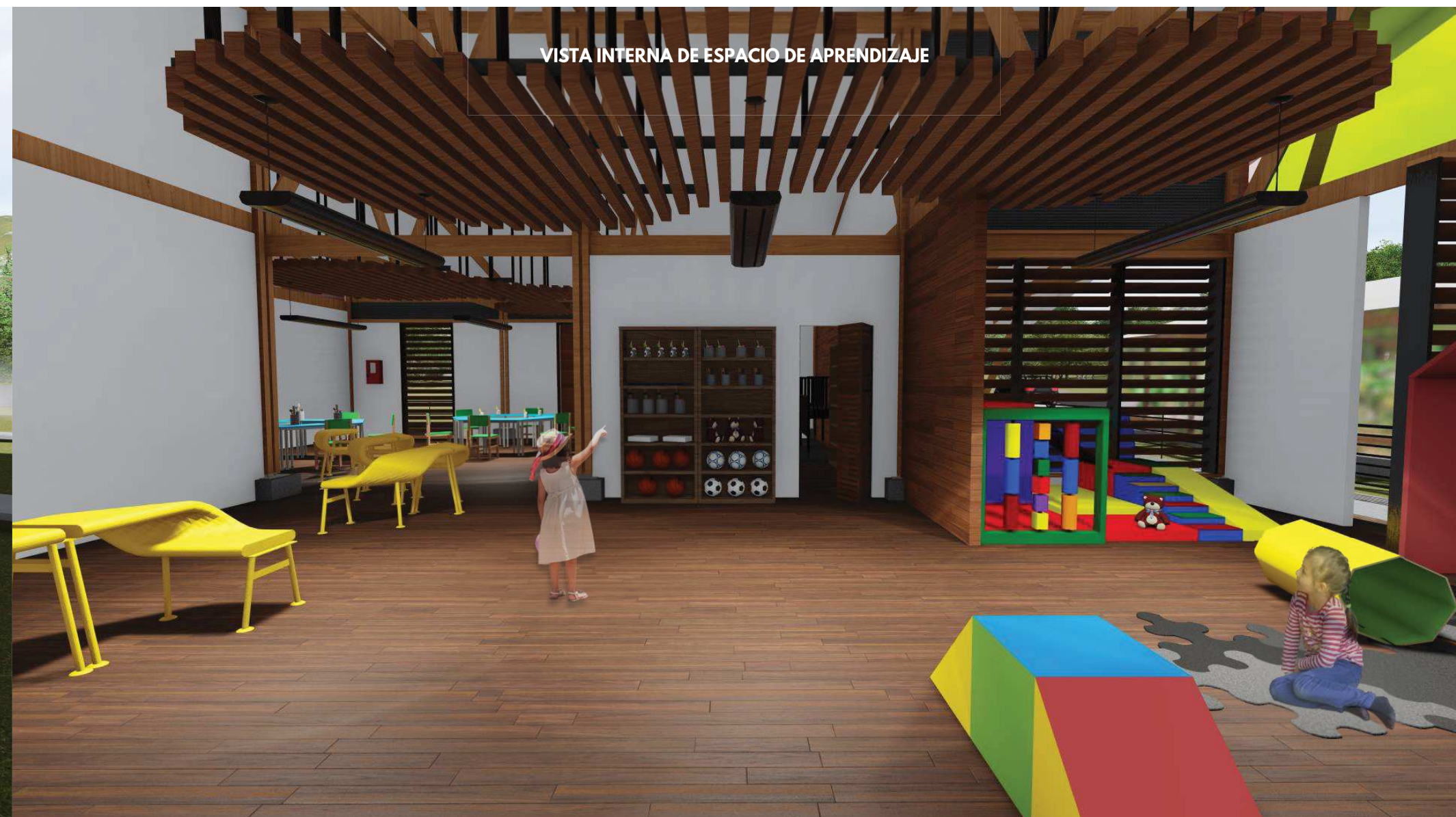


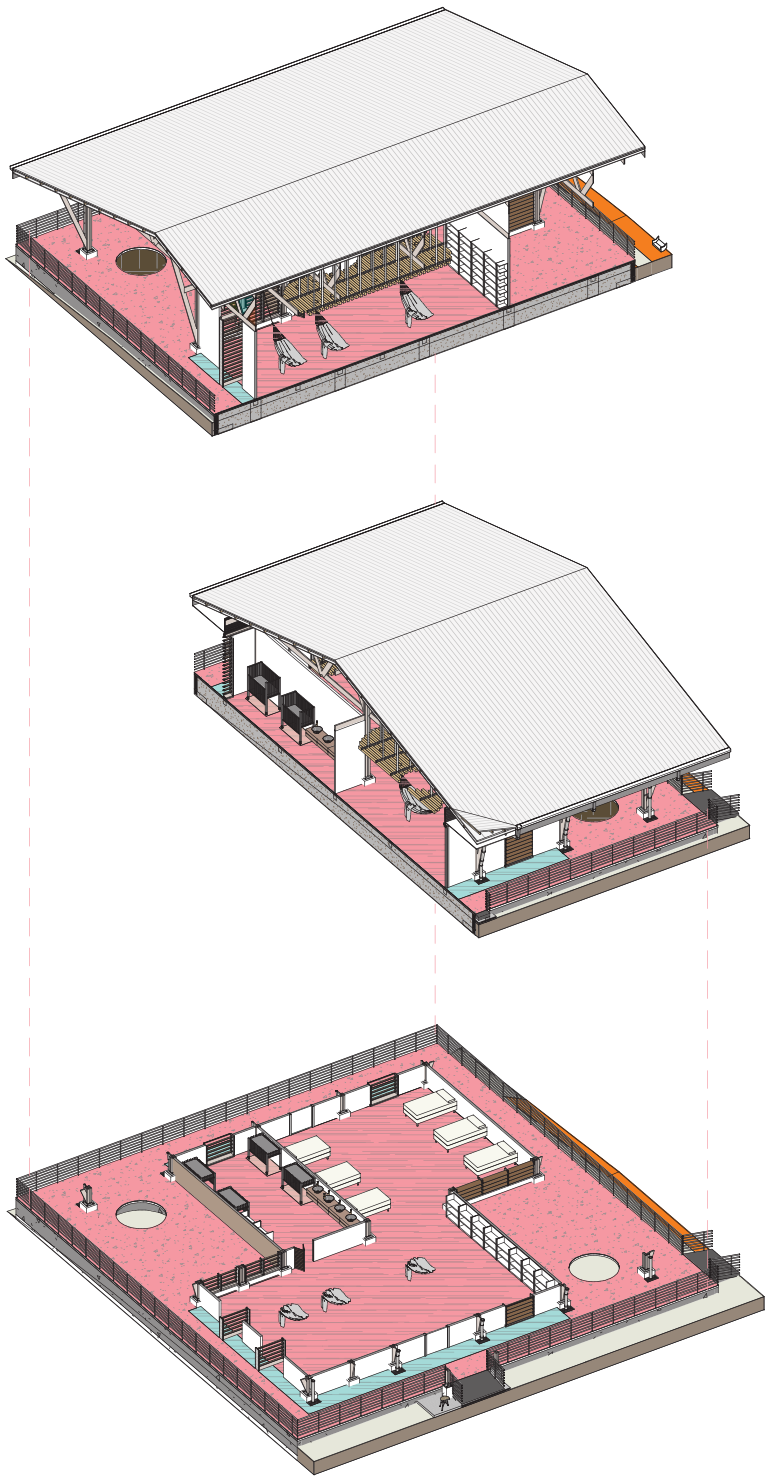
Figura 4.41. Vista interna de espacio de aprendizaje
Fuente: Autoría propia



Figura 4.42. Espacio de aprendizaje
Fuente: Autoría propia



Figura 4.43. Vista interna de espacio de aprendizaje
Fuente: Autoría propia



ESPACIO DE DESCANSO

El espacio de descanso es donde los niños realizan su siesta dado a que poseen una temporalidad amplia dentro del centro. Para el diseño del espacio se tomaron en consideración los lineamientos del Decreto N°41381 Norma para la habilitación para centros de atención, cuidado y desarrollo infantil, modalidad diurna y temporal, en beneficio de los hijos de los trabajadores agrícolas (casas de la alegría) La Gaceta 234 de 17 de diciembre de 2018, el cual postula que el área de descanso debe estar adecuado a las necesidades de los menores de edad considerando su cultura y costumbres (colchoneta, hamacas o chácaras), con ventilación e iluminación natural y libre circulación.

El espacio cuenta con un espacio de colchonetas en camas bajas, un espacio de hamacas y un espacio de cambio y siesta para los niños y niñas de menor edad. Este último contempla el cambio de pañales o mantillas, lavatorios para realizar el cambio de mantillas y cunas para la siesta.

Además, cuenta con puertas de pivote central y celosías de madera móviles que permiten flexibilizar el espacio acorde a las demandas climáticas y de los usuarios.

Figura 4.44. Espacio de descanso 3D
Fuente: Autoría propia

- 1 Descanso en camas bajas
- 2 Almacenaje
- 3 Descanso en hamacas
- 4 Espacio de lavado de manos para el cambio
- 5 Siesta y cambio

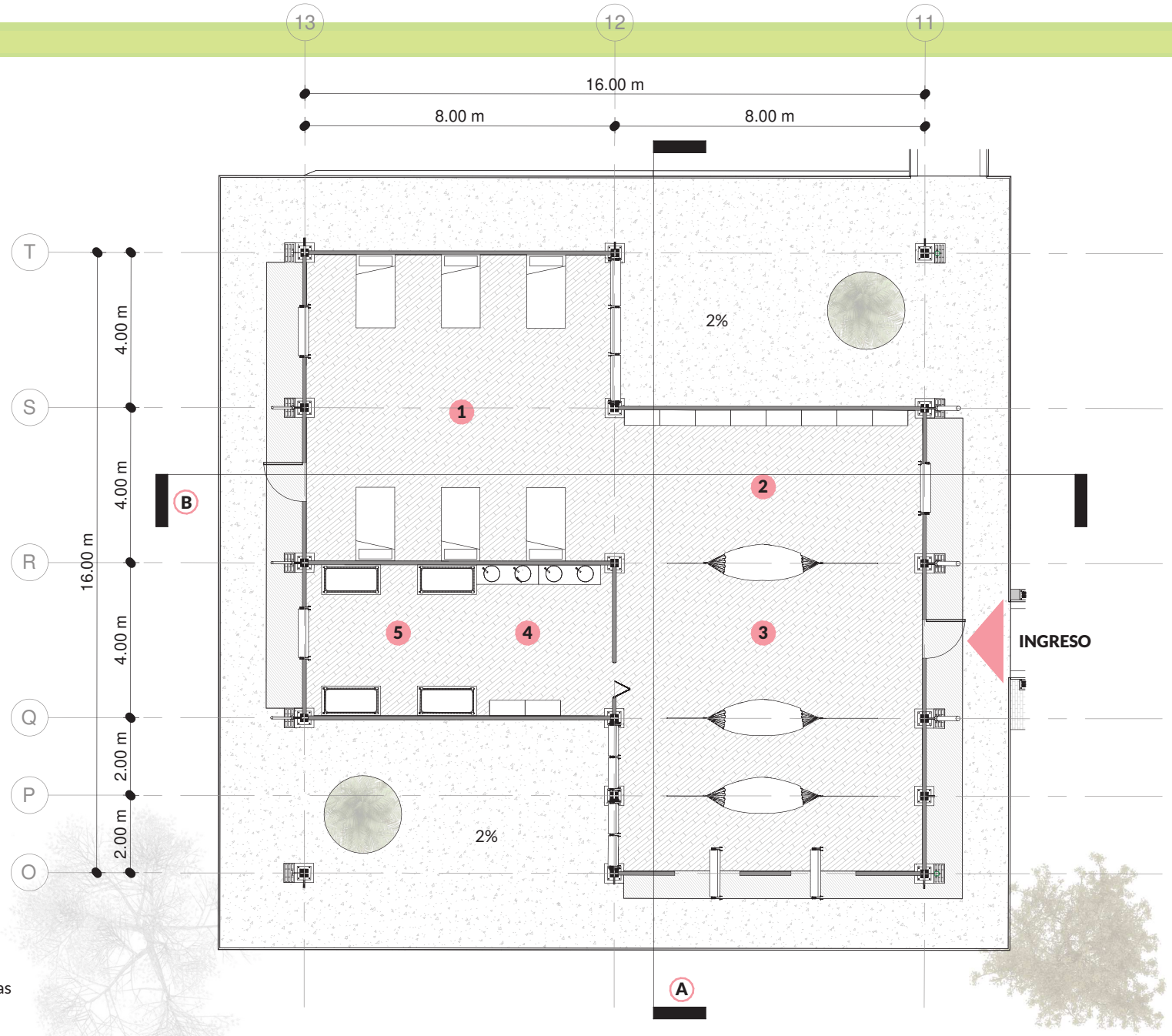


Figura 4.45. Planta de espacio de descanso
Fuente: Autoría propia

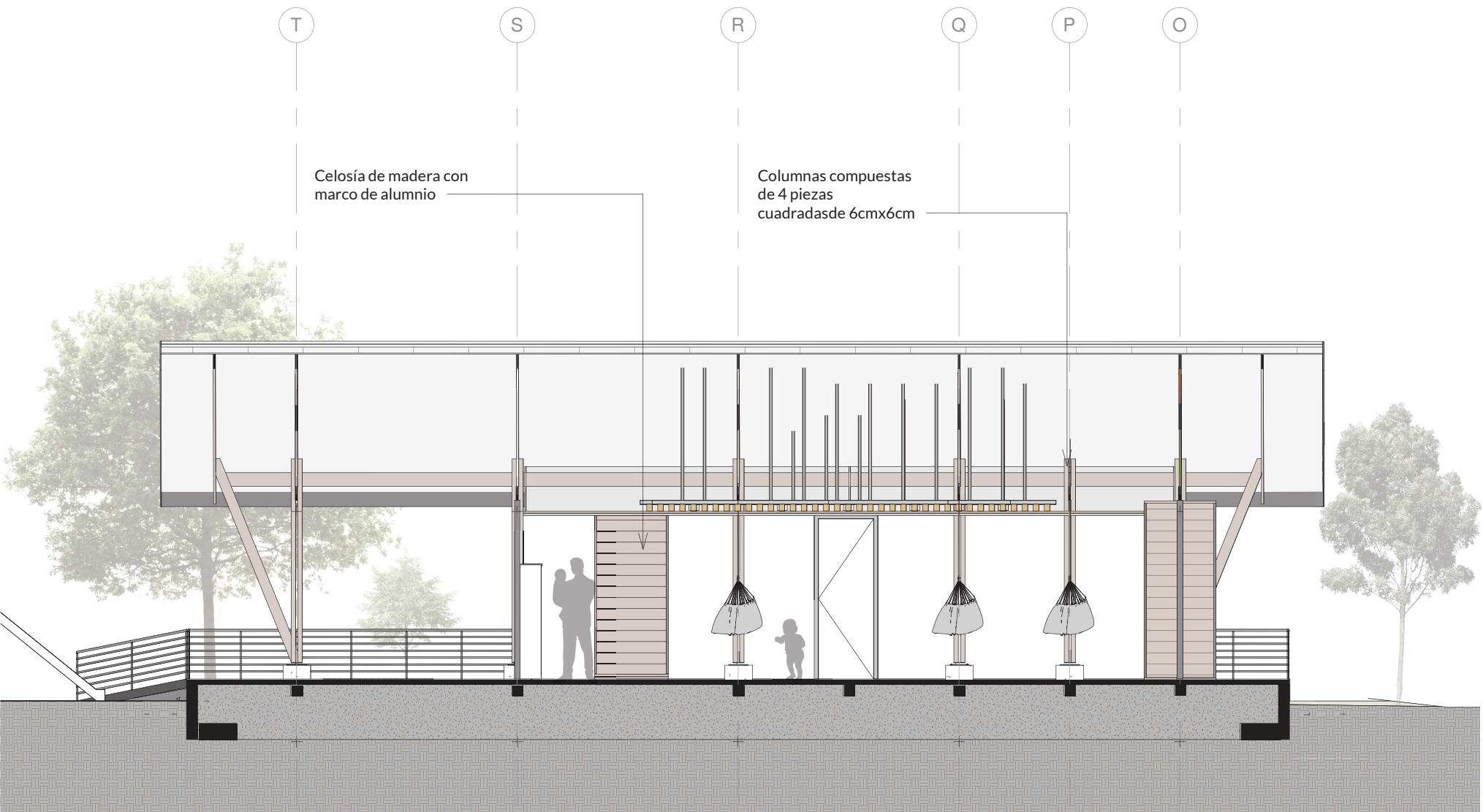


Figura 4.46. Sección 1 de espacio de descanso
Fuente: Autoría propia
- 139 -

SECCIÓN A-A DE ESPACIO
DESCANSO
ESCALA 1:100

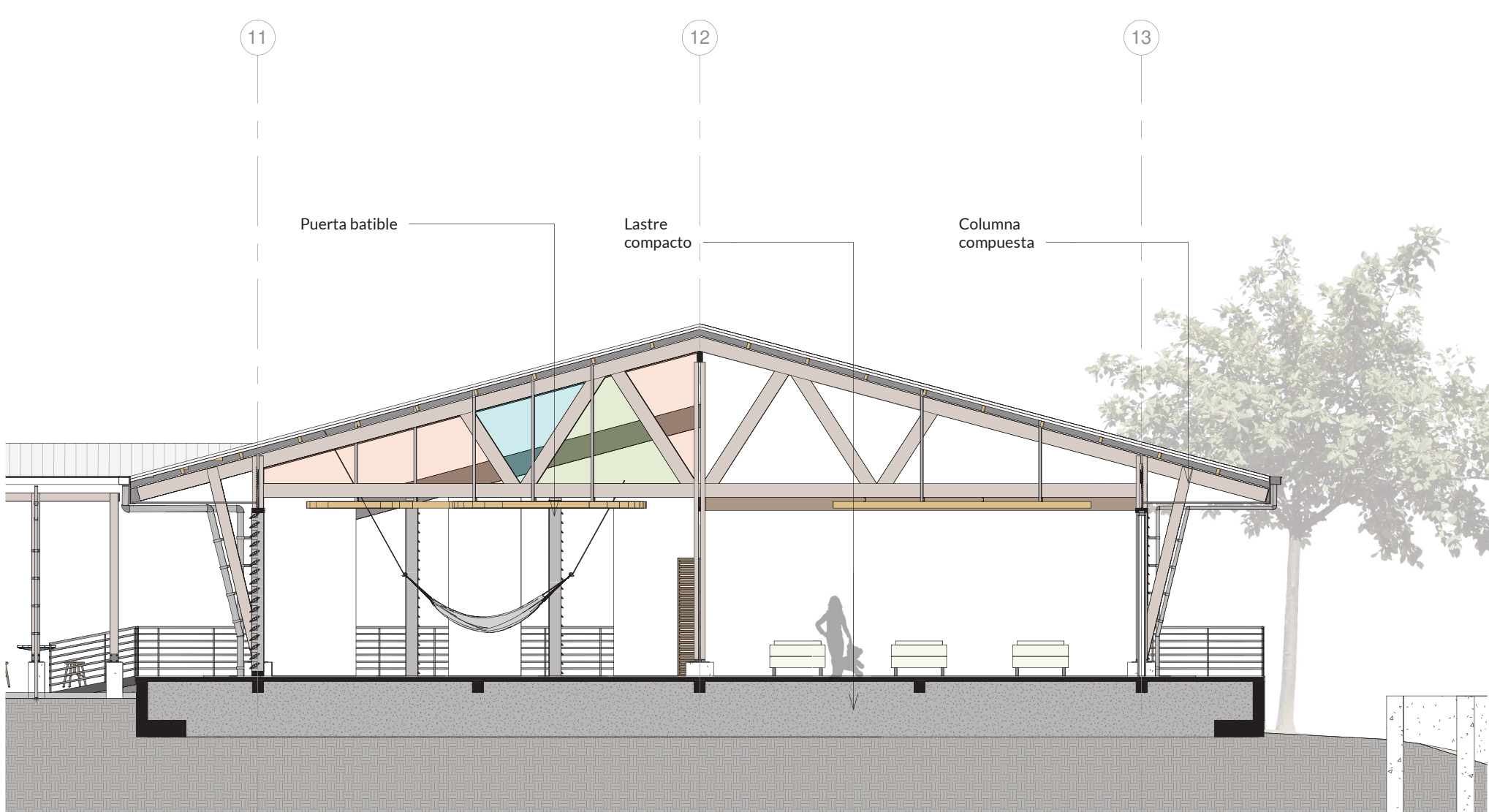


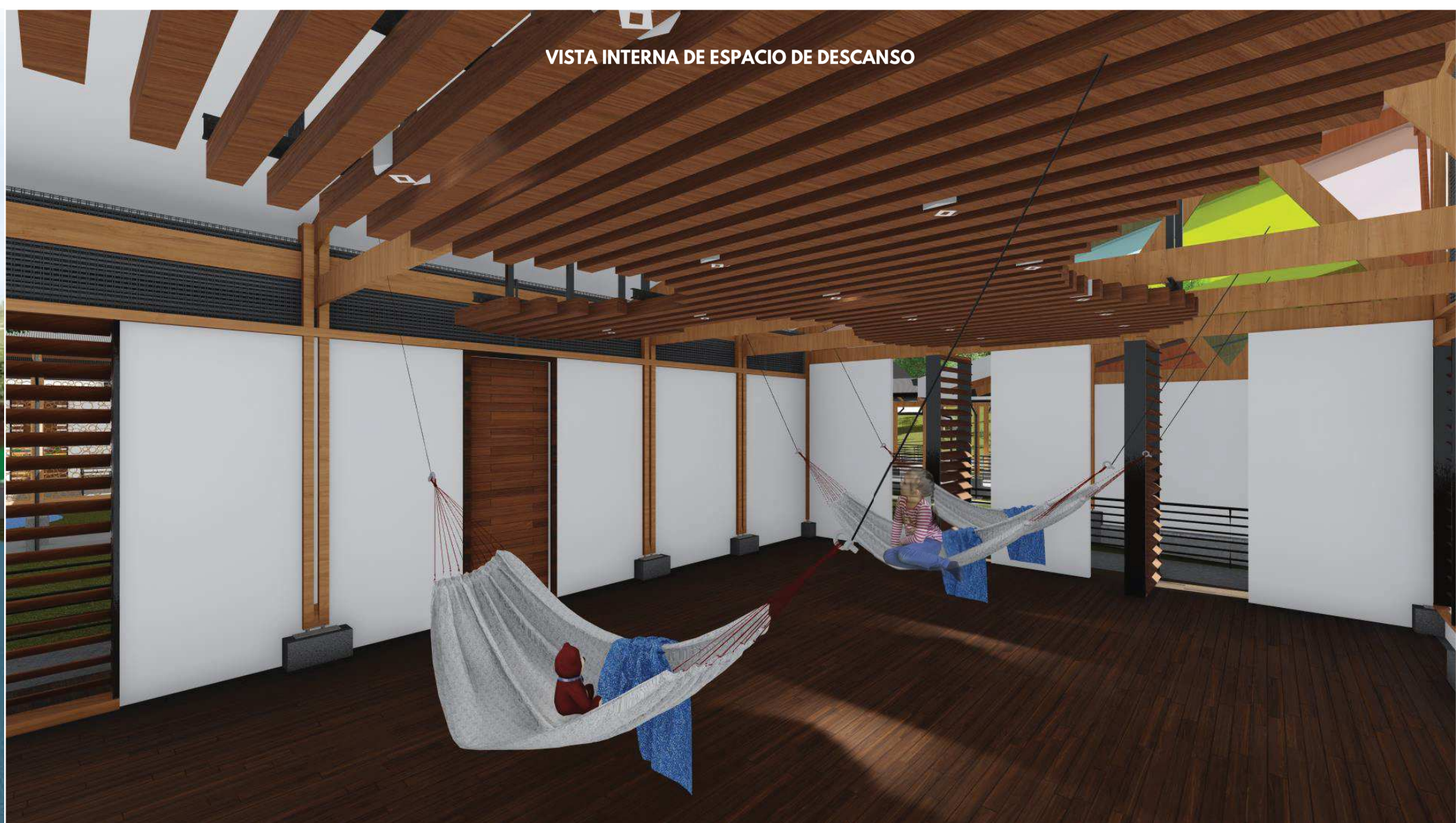
Figura 4.47. Sección 2 de espacio de descanso
Fuente: Autoría propia
- 140 -

SECCIÓN B-B DE ESPACIO
DESCANSO
ESCALA 1:100



ESPACIO DE DESCANSO

Figura 4.48. Espacio de descanso
Fuente: Autoría propia



VISTA INTERNA DE ESPACIO DE DESCANSO

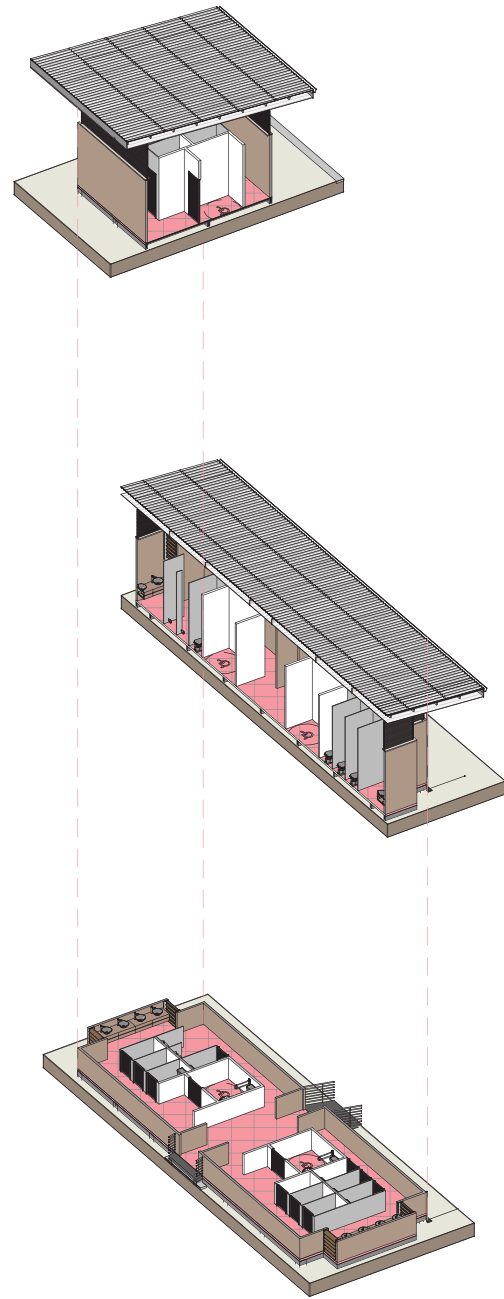
Figura 4.49. Vista interna de espacio de descanso
Fuente: Autoría propia



Figura 4.50. Vista interna de espacio de descanso
Fuente: Autoría propia



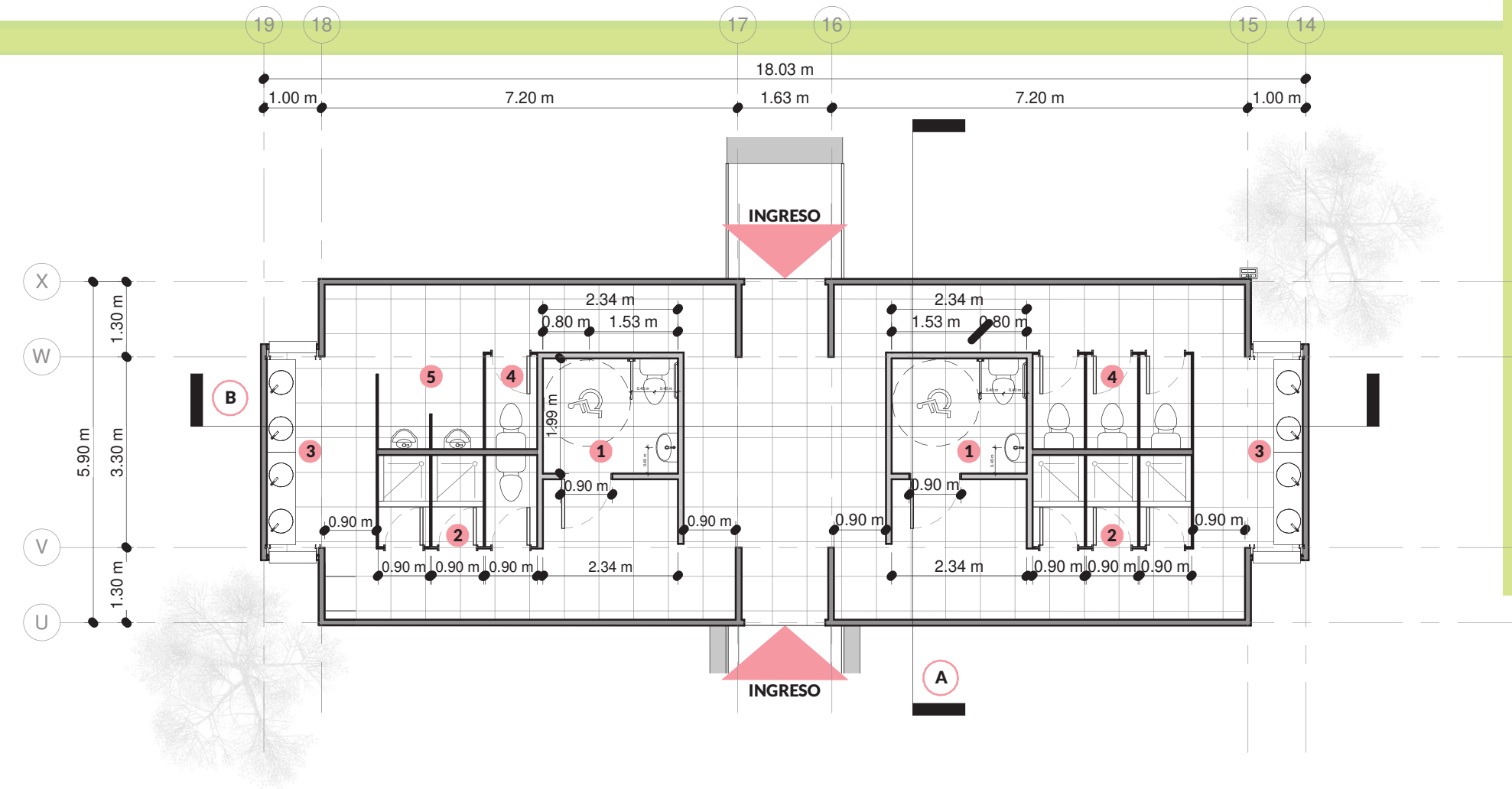
Figura 4.51. Vista interna de espacio de descanso
Fuente: Autoría propia



BAÑOS Y DUCHAS

El diseño de los baños estuvo regido por el Reglamento de Construcciones (INVU), Publicado en el Alcance N° 62 La Gaceta N° 54 del 22 de marzo de 2018, para edificaciones para uso educativo del artículo 304, en cuanto al número de piezas sanitarias. Se implementación espacios duchas debido a que el baño es de los menores es parte de la dinámica diaria.

Figura 4.52. Espacio de baños y duchas 3D
Fuente: Autoría propia



- 1 Baños completos 7600
- 2 Duchas
- 3 Lavamanos
- 4 Inodoros
- 5 Mingitorios

Figura 4.53. Planta de espacio de baños y duchas
Fuente: Autoría propia

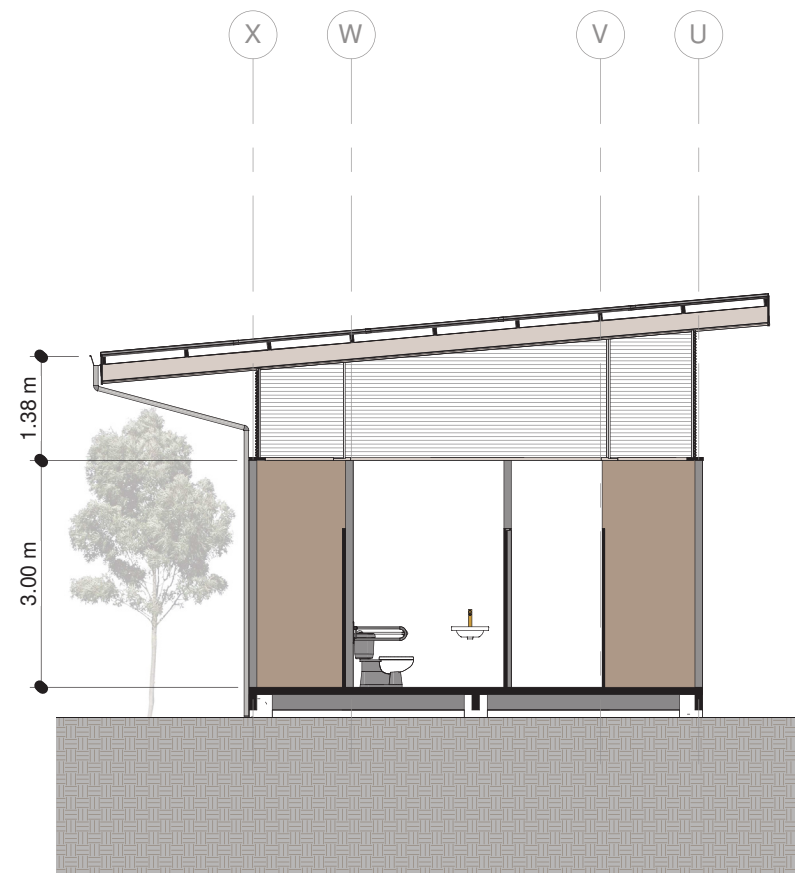


Figura 4.54. Sección 1 de espacio de baños y duchas
Fuente: Autoría propia

**SECCIÓN A-A DE ESPACIO BAÑOS
Y DUCHAS
ESCALA 1:100**



Figura 4.55. Sección 2 de espacio de baños y duchas
Fuente: Autoría propia

**SECCIÓN B-B DE ESPACIO BAÑOS
Y DUCHAS
ESCALA 1:100**



VISTAS DE ESPACIO DE JUEGOS

Figura 4.56. Vista de área de juegos
Fuente: Autoría propia



CANCHA

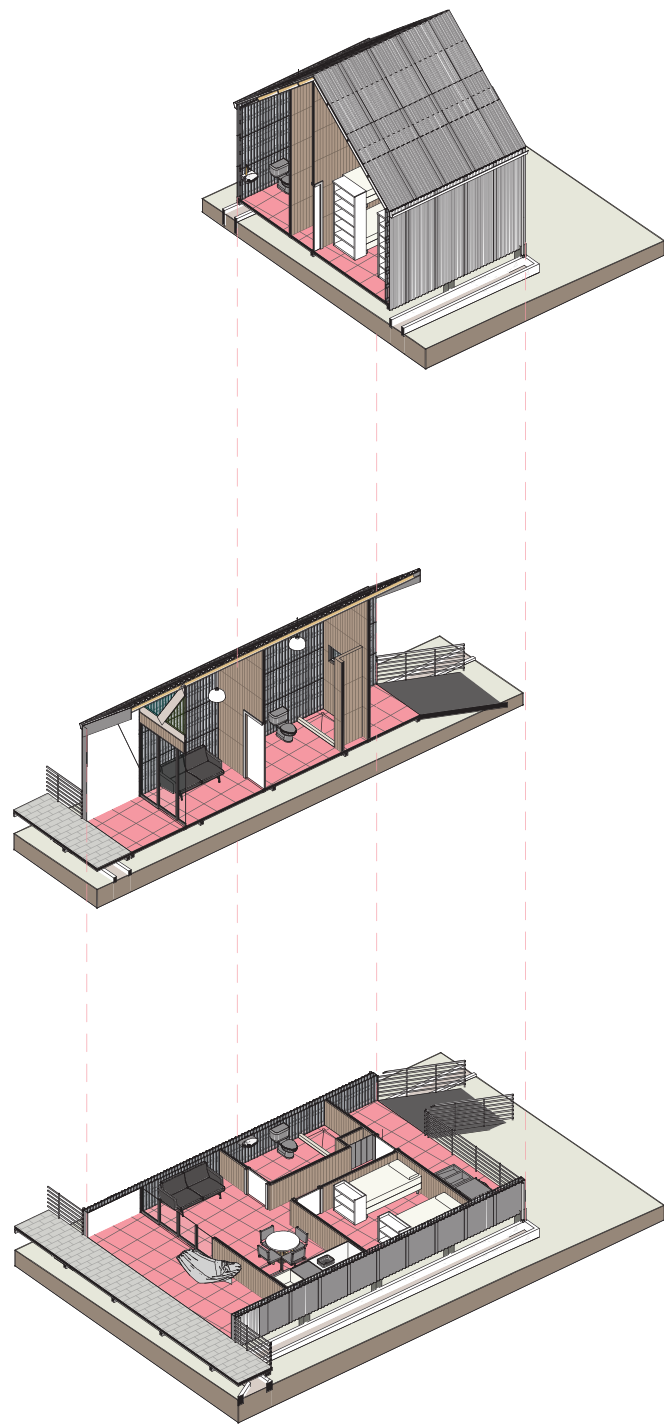
Figura 4.57. Cancha
Fuente: Autoría propia



Figura 4.58. Espacio de juego infantil
Fuente: Autoría propia



Figura 4.59. Ajedrez
Fuente: Autoría propia



VIVIENDA TEMPORAL TIPO BACHE

La propuesta contempla 4 baches de estancia temporal, cada uno con 4 aposentos de descanso (2 camarotes), una cocineta, una lavandería, una pequeña sala de estar y un baño completo (un bache con dimensiones acorde a la ley 7600), en cuanto al ámbito privado. Y en cuanto al ámbito público, posee un espacio común con fogata y un espacio de estancia conjunta de acuerdo con las tradiciones propias de la población usuaria.

Figura 4.60. Espacio de baches 3D
Fuente: Autoría propia



Figura 4.61. Planta de espacio baches
Fuente: Autoría propia

- 1 Espacio de convivencia
- 2 Cocina y comedor
- 3 Mini sala de estar
- 4 Dormitorio (2 camarotes)
- 5 Baño completo
- 6 Lavado y tendido

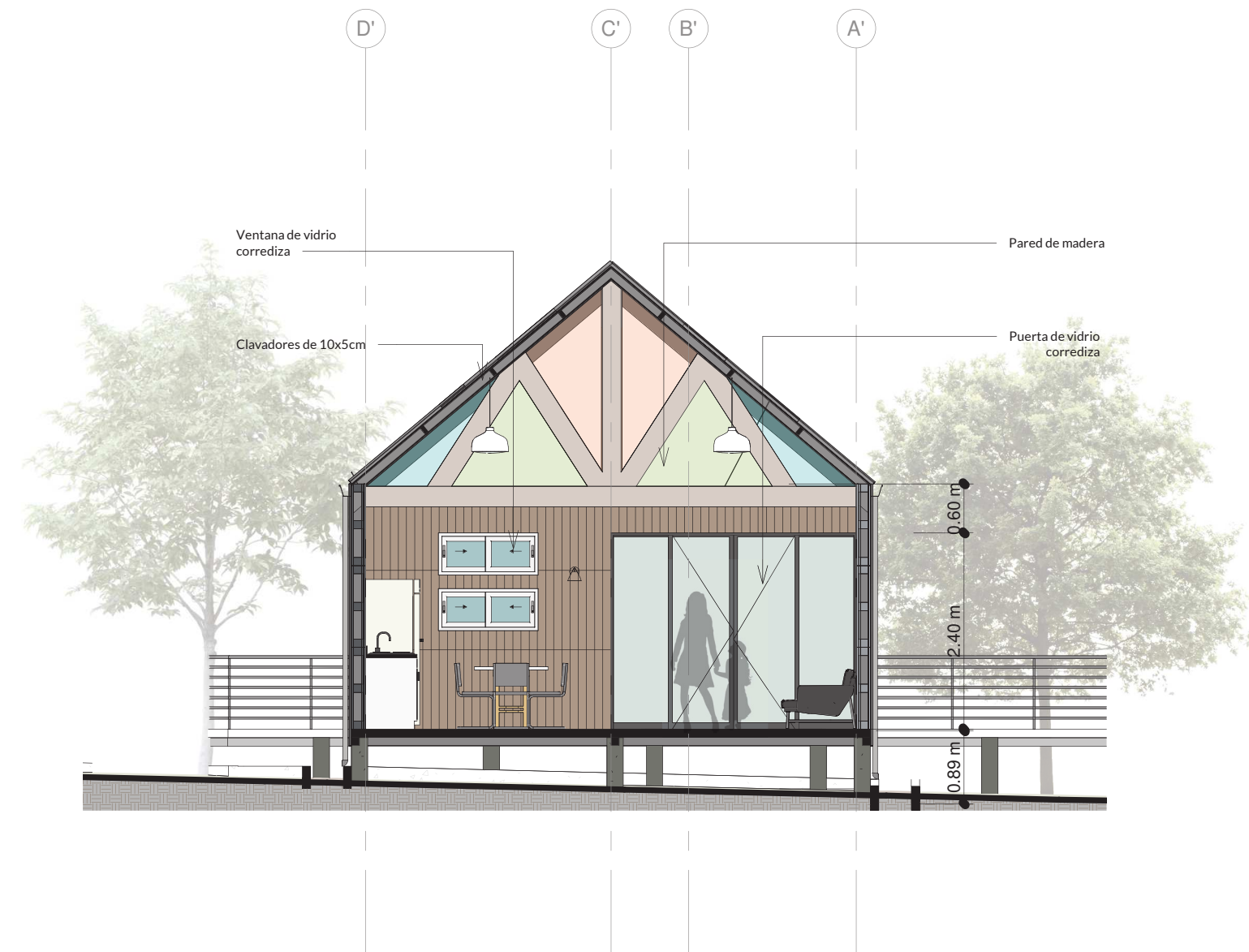


Figura 4.62. Sección 1 de baches
Fuente: Autoría propia

SECCIÓN A-A DE BACHES
ESCALA 1:75



Figura 4.63. Sección 2 de espacio de baches
Fuente: Autoría propia

SECCIÓN B-B DE BACHES
ESCALA 1:75



Figura 4.64. Vista frontal de baches
Fuente: Autoría propia



Figura 4.65. Vista de baches
Fuente: Autoría propia



Figura 4.66. Vista interna de baches
Fuente: Autoría propia



Figura 4.67. Vista interna frontal de baches
Fuente: Autoría propia

VII. PRESUPUESTO APROXIMADO

Tabla 4.1. Presupuesto aproximado
Fuente: Hacienda. Elaboración propia

OBRA	Costos directos		Colones		Dólares		₡657.00		Tipo de cambio al 01 de abril 2022
	Descripción	m2	Costo por unidad	Costo	Costo por unidad	Costo	Este presupuesto aproximado se realizó con base al prototipo de estructura en perfiles metálicos el cual se aproxima en cuanto a precios a los valores de perfiles en madera. Dentro del presupuesto no se contempla zona de juego ni paisajismo.		
	VIVIENDA TEMPORAL TIPO BACHE TIPO VM01 Precio según manual de valores base unitarios por tipología constructiva 2020	100	₡ 255 000	₡ 25 500 000	\$ 388	\$ 38 812			
	CASA DE LA ALEGRÍA EA08 Precio según manual de valores base unitarios por tipología constructiva 2020	615	₡ 865 000	₡ 531 975 000	\$ 1 316	\$ 809 703			
	Estudio de suelo y nivel friático (toma de muestra)	3	₡ 250 000	₡ 750 000	\$ 380	\$ 1 141			
	SUBTOTAL (julio 2020)			₡ 558 225 000		\$ 849 657			
	Variación en vivienda Ago 20 - Stb 22	27.08%		₡ 6 905 400		\$ 10 510			
	Variación en edificios Ago 20 - Stb 22	36.81%		₡ 195 819 997		\$ 298 051			
	Valor estimado de obra			₡ 760 950 397		\$ 1158 219			
HONORARIOS DISEÑO	Costos directos		Colones		Dólares				
	Estudios preliminares y Anteproyecto	1.5%		₡ 11 414 255		\$ 17 373	₡ 11 870 826	\$ 18 068	Total estudios preliminares (análisis de sitio, programa arquitectónico, diagrama de funcionamiento) y anteproyecto (plantas arquitectónicas, planta de sitio, cubiertas, elevaciones, secciones)
	IVA_Estudios preliminares y Anteproyecto	4%		₡ 456 570		\$ 694			
	Planos constructivos	5%		₡ 38 047 519		\$ 57 910	₡ 39 569 420	\$ 60 227	Total de planos constructivos: arquitectónicos, eléctricos, mecánicos y estructurales; especificaciones técnicas.
	IVA_Planos constructivos	4%		₡ 1 521 900		\$ 2 316			
	Municipalidad	1%		₡ 7 609 503		\$ 11 582	₡ 19 548 377	\$ 29 754	Permisos de construcción: rubros que se pagan a las instituciones, la persona profesional a cargo de los planos constructivos debe encargarse de tramitar los permisos y subsanar las observaciones de las autoridades
	CFIA	0.27%		₡ 2 016 518		\$ 3 069			
	INS	1.30%		₡ 9 892 355		\$ 15 056			
	Bitácora			₡ 30 000		\$ 45.66			
HONORARIOS CONSTRUCCION	Presupuesto detallado (no obligatorio)	1%		₡ 7 609 503		\$ 11 582	₡ 7 913 884	\$ 12 045	
	IVA_presupuesto detallado	4%		₡ 304 380		\$ 463			
	Dirección de obra	5%		₡ 38 047 519		\$ 57 910	₡ 39 569 420	\$ 60 227	
	IVA_Dirección de obra	4%		₡ 1 521 900		\$ 2 316			

Tabla 4.2. Presupuesto aproximado
Fuente: Hacienda. Elaboración propia

SUBTOTAL	Valor estimado de obra + DISEÑO + DIRECCIÓN TÉCNICA		₡ 879 422 326	\$ 1 338 542	
RENDIMIENTO	RENDIMIENTO MÍNIMO EMPRESA CONSTRUCTORA		10%	₡ 76 095 039	\$ 115 821
TOTAL DE CONSTRUCCION	Valor estimado de obra + DISEÑO + DIRECCIÓN TÉCNICA		₡ 955 517 366	\$ 1 454 364	

ASPECTOS
ASPECTOS FINALES
FINALES

CONCLUSIONES

La propuesta de anteproyecto de Casa de la Alegría y baches se emplazaron en la finca de Coopertarrazú, ubicada en San Marcos de Tarrazú, con el objetivo de atender a la población infantil migrante y autóctona (Ngäbe Buglé, costarricenses y nicaragüenses), a través del del espacio de cuido de 45 a 50 personas infantes; los cuales son hijos e hijas de recolectores de café; y del espacio de vivienda temporal para cuatro familias, de hasta máximo ocho miembros, durante el periodo de recolección de café en la finca de Coopetarrazú, los cuales llegan a la zona en busca de oportunidades laborales; por lo que la propuesta busca resolver las necesidades de estadía, salud y educación que presenta esta población al desplazarse a estas zonas, por medio de soluciones arquitectónicas. Dentro de los hallazgos localizados en la investigación, se determinó como punto en común entre las tres culturas, la forma en la que aprende esta población infantil desde su relación inicial con la naturaleza y su cosmovisión vinculada al entorno, lo cual implico la creación de aperturas hacia el exterior y la relación directa e indirecta entre el espacio interno y el externo por medio de la desmaterialización de los volúmenes para generar vanos entre los espacios y de esta forma generar nichos verdes, que se relacionan visualmente al espacio interno con la implementación de celosías móviles, pasillos de recorrido rodeado de naturaleza y variedad de posibilidades de abrir los espacios hacia el exterior dando uso de dos a tres salidas con puertas simples de bisagra lateral y puertas de pivote central en cada espacio.

La investigación previa al desarrollo de la propuesta permitió encontrar que los criterios de división etaria de Piaget, que estipulan que los espacios deben dividirse acorde a las etapas de cada niño y niña en etapa motora, preoperacional y operacional, concede la creación de espacios con diversidad de ambientes, que permiten la estimulación temprana. Este hallazgo implicó el uso de espacios lúdicos, tales como el espacio de texturas, cuñas y escalado para la etapa motora, el espacio de formas puras para la etapa preoperacional y el espacio de socialización y actividades grupales diseñada para la etapa operacional, esto por medio de la creación de un espacio segmentado en tres en el área de aprendizaje, dando uso de variedad de formas, mobiliario y aperturas con el exterior. Es decir, el espacio diferencia cada sitio lúdico acorde a cada etapa sin crear barreras físicas, si no que se adapta por medio del diseño interno de cada atmosfera.

La figura 4.68 muestra un esquema que comprende los objetivos de la investigación para la elaboración del anteproyecto de infraestructura integral, así como sus hallazgos e implicaciones para la elaboración de conclusiones. En este esquema se puede evidenciar como el análisis de los usuarios involucrados permitió la identificación de los requisitos propios de las culturas partícipes, para la elaboración del programa arquitectónico, así como la comprensión de las características socioculturales. Dicho programa se encuentra conformado por dos grandes espacios, el espacio de baches y el espacio de casa de la alegría. La Casa de la Alegría alberga el espacio común central que sirve de comedor y taller de artesanías, ubicado en la entrada principal, el

espacio de servicios, que está al oeste del espacio central y que le sirve de soporte, el espacio de descanso, localizado al oeste del pasillo que sale del espacio central y el espacio de aprendizaje por estimulación, que se encuentra al otro extremo del espacio de descanso. En cuanto a los baches, cada uno cuenta con una mini sala-comedor, una cocineta, un baño completo, una habitación con dos camarotes y una lavandería externa, además de contar con espacio común de convivencia ubicado frente a los baches.

La investigación referente a la cultura indígena determinó que poseen una serie de preferencias espaciales. Esta población requiere de un espacio de convivencia más allá del núcleo familiar, por lo que a partir de la composición de los cuatro baches se genera un espacio central, de convivencia. En contraposición la población nicaragüense y costarricense que prefieren un espacio privado donde se desarrollen únicamente las actividades del núcleo familiar, por lo que se diseñan cuatros baches, con el objetivo de brindar espacios cerrados a cuatro familias, para que se desarrollen dentro de su privacidad. Desplegando las actividades privadas del núcleo familiar al interior del bache y las actividades comunes hacia un punto de encuentro central exterior.

Además, prefieren construcciones en madera, razón por la cual la propuesta implementa este material como principal y con baños alejados, por lo que como parte las estrategias se ubicó el baño de la Casa de la Alegría en el sector noroeste de propuesta de forma independiente, vinculado por medio de pasillos a los espacios vinculantes.

Al ser una propuesta intercultural, la promoción de esta es fundamental, por lo que se crean espacios para la realización de artesanías acorde a cada cultura, en el espacio central. Así como un espacio de cultivo como parte del aprendizaje y las practicas comunes.

El espacio de descanso que ya era parte del programa del centro de Casa de la Alegría se adaptó acorde a las preferencias culturales de mobiliario por medio del equipamiento de colchonetas, hamacas o chácaras.

Las tres culturas que interactúan en la propuesta poseen una relación simbiótica con la naturaleza, en pro del cuido, el vínculo y la relación espiritual que brinda dicho recurso, es por esta razón que se decide, desmaterializar el volumen y crear vanos entre los objetos arquitectónicos para insertar naturaleza y de esta forma crear una relación más estrecha entre la naturaleza y proyecto. Para la desmaterialización de los volúmenes se partió de un espacio central, como núcleo y de este punto es donde parten el resto de las atmosferas. El comedor cumple su función como núcleo y de este salen los recorridos que se dirigen a los espacios de aprendizaje, servicios, descanso y baños, generando de esta forma los anteriormente mencionados vanos, entre cada sector alrededor de los pasillos.

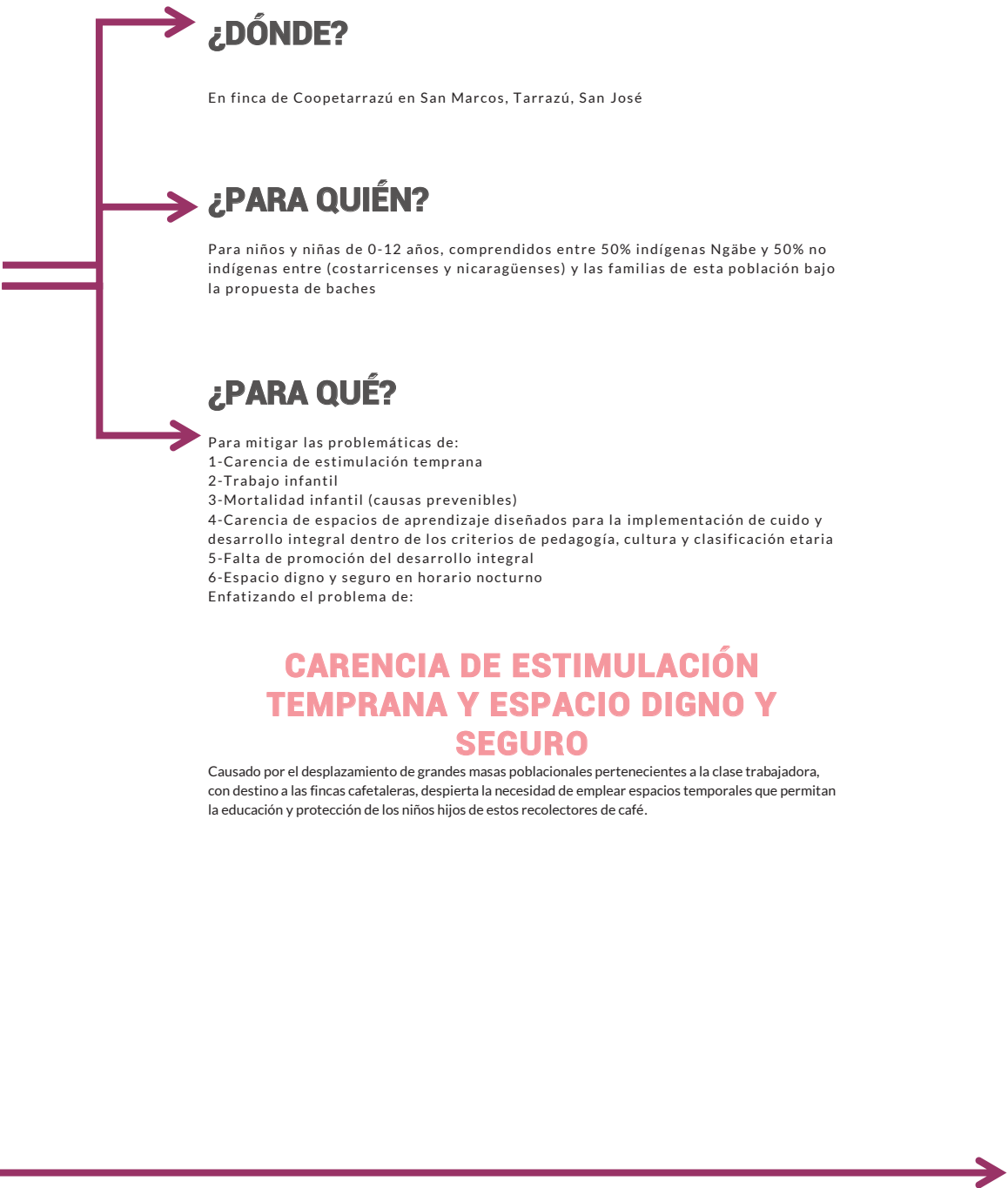
En función del análisis del contexto se encontró que la zona presenta un alto porcentaje de incidencia de lluvia durante el año, por tanto, los espacios habitables deben de estar protegidos de lluvia y en mayor medida, dada la escogencia material de la propuesta. Por lo que para generar esta protección se implementaron aleros entre 1.5-2 metros de

longitud, con una pendiente de cubierta entre los 15 y 40%, barreras de elaboradas con bambú en pasillos y una protección frontal en el espacio central, debido a la altura que presenta, con el objetivo de cubrir la estructura principal de madera. Además de presentar humedades de hasta el 44% del tiempo, lo cual implicó levantar el proyecto del nivel del terreno y aislarlo, esto con el objetivo de que no exista humedad por capilaridad debido a que el nivel freático se encuentra más en la superficie; esto se logra por medio de la sustitución de tierra por lastre compacto confinado por un muro perimetral de contención y la acción conjunta de pedestales en cimiento.

Finalmente, como parte de las estrategias para la realización de una propuesta sostenible y tropicalizada, se implementaron piezas sanitarias de bajo consumo, y la aplicación de estrategias pasivas, por medio del uso de celosías móviles de madera y puertas de pivote central para la adaptación de los espacios acorde a las condiciones climáticas. Así como el uso de un drenaje de filtración en piedra, el cual funciona a partir de la cubierta, el agua cae a la canoa y posteriormente al bajante, donde pasa al drenaje entubado subterráneo con 2% de pendiente, para la filtración y retardo del torrente, por medio del uso de piedra y que posteriormente que pase al afluyente hídrico cercano de forma gradual.

ASPECTOS FINALES

CENTRO DE DESARROLLO
COGNITIVO SENSORIAL Y
VIVIENDA TEMPORAL EN
TARRAZÚ



OBJETIVOS

1-Identificar los requisitos de la población usuaria del servicio de educación y cuido de la zona cafetalera del Sector de Tarrazú (Ngäbe Buglé, costarricenses y nicaragüenses), por medio de la comprensión de sus características socioculturales, para la elaboración del programa arquitectónico.

IDENTIDAD CULTURAL Y SUS NECESIDADES
Programa
Consideraciones
Programa
Identidad cultural

HALLAZGOS

Preferencias culturales
1-Privacidad
2-Realizan sus necesidades fisiológicas en las cercanías de afluentes hídricos y alejados de los espacios comunes y recurrentes
3-Preferencia de construcción en madera
4-Edificaciones rodeadas de naturaleza por su cosmovisión con el ambiente
5-Espacios para cultivo y promoción de la cultura
6-Espacios de descanso con colchonetas, hamacas o chácaras

IMPLICACIONES

1-Creación de módulos de vivienda temporal separados, para cada familia.
2-Alejar los baños del espacio central, lo más cercano al afluente hídrico en dirección n-o.
3-Procurar dar uso de la madera.
4-Desmaterializar la masa con el objetivo de crear vanos entre los objetos arquitectónicos e insertar naturaleza.
5-Diseñar espacios para el cultivo y la creación de artesanías.
6-Implementar en el espacio de descanso hamacas

2- Establecer pautas de diseño contextuales del Centro de cuido y vivienda temporal tipo baches; mediante el análisis de las características físicas y ambientales, para el desarrollo de la propuesta.

IDENTIDAD CONTEXTURAL
Análisis de sitio
Características físicas
Características ambientales

HALLAZGOS

1-La temporada más lluviosa dura 7,0 meses, de 2 de mayo a 4 de diciembre, con una probabilidad de más del 30 % de que cierto día será un día lluvioso. Es decir, es un una zona donde llueve la mayoría del año.
2-Es una zona de terreno irregular y con humedades de hasta el 44% del tiempo en la temporada más crítica.
3-La zona posee mayor porcentaje de probabilidad de lluvia que de incidencia solar.

IMPLICACIONES

1-Alto porcentaje de pendiente en cubierta, por alto porcentaje de lluvia
2-Diseño escalonado y segmentado por topografía y humedad
3-Barrera vegetal, para mitigar el desgaste material, causado por la lluvia
4-Cubrir sector N-E por lluvias y abrir S-O y S-E para aprovechar la incidencia solar
5-Elevado del nivel del terreno en pedestales, por alto porcentaje de humedad

3- Definir el anteproyecto arquitectónico de los espacios de aprendizaje, cuido, convivencia y vivienda temporal tipo bache para la Casa de la Alegría de Coopetarrazú, mediante el proceso proyectual.

PROPUESTA
Concepto y relaciones espaciales
Configuración volumétrica y espacial
Materialidad
Estructura
Estrategias de tropicalización y sostenibilidad
Sistemas electromecánicos
Presupuesto aproximado

ESTRATEGIAS

1-Propuesta sostenible
2-Tropicalización y bioclimatización de la propuesta
3-Mayores oportunidades laborales

IMPLICACIONES

1-Consumo responsable de los recursos, menor intervención en el terreno y consumo responsable de los recursos naturales.
2-Aplicación de estrategias pasivas y adaptación de las aperturas.
3-Promover la economía del café

El diseño de un anteproyecto arquitectónico para Casa de la Alegría en Coopetarrazú, así como viviendas temporales de fácil construcción, llamadas baches; que promuevan integralmente el aprendizaje mediante la estimulación cognitiva sensorial y brinde protección a niños y niñas hijos de la población trabajadora de Coopetarrazú.

¿QUÉ ES?

Figura 4.68. Esquema de hallazgos e implicaciones
Fuente: Autoría propia

APÉNDICE

CUADRO DE CONCORDANCIA

	Objetivos específicos	Productos esperados	Actividades	Fuentes de información	Instrumentos y herramientas	Estructura propuesta para el documento
Objetivo 1	Identificar las características socioculturales de la población usuaria del servicio de educación y cuidado de la zona cafetalera del Sector de Tarrazú (Ngäbe Buglé, costarricenses y nicaragüenses), comprendiendo el uso del espacio de acuerdo con su manera tradicional de aprender e interactuar.	1- Identificación del usuario, así como la lista de necesidades según las características del lugar. 2- Programa arquitectónico.	1- Ir al sitio o contactar de forma virtual para adquirir información a través de los usuarios y administradores 2- Recolección y estudio de datos demográficos	1- Usuarios y administradores. Que hacen trabajo de campo en Las Casas de la alegría en Tarrazú. Específicamente docentes involucradas, cordiadores y dfundadora.	1- Entrevistas 2- Observación de documentales. 3- Recolección y análisis de datos	Capítulo 1 Identidad cultural y sus necesidades 1. Introducción 2. Perfil de usuario 3. Programa de necesidades
Objetivo 2	Analizar las características físicas, ambientales, socioculturales, legales y de contexto; con el fin de establecer las pautas de diseño para una Casa de la Alegría, que promueva el aprendizaje a través de la estimulación cognitiva sensorial y brinde protección a niños de trabajadores en la zona cafetalera del Sector de Tarrazú.	1- Diagnóstico de sitio 2- Pautas de diseño	1- Analizar el sitio y sus condiciones físicas y sociales	1- Sitio de intervención	1- Trabajo de campo. 2- Análisis de datos 3- Levantamiento fotográfico	Capítulo 2 Identidad contextual 1. Introducción 2. Análisis de sitio 2.1. Características físicas 2.2. Características ambientales 2.3. Características socioculturales Capítulo 3 Parámetros de diseño 1. Introducción 2. Requerimientos reglamentarios 3. Requerimientos espaciales
Objetivo 3	Definir el diseño arquitectónico de los espacios de aprendizaje y cuidado para una Casa de la Alegría, que promueva el aprendizaje a través de la estimulación cognitiva sensorial en niños hijos de trabajadores en la zona cafetalera del Sector de Tarrazú.	1- El diseño arquitectónico de los espacios de aprendizaje y cuidado para una Casa de la Alegría	1- Proceso de diseño: Utilizar las pautas para elaborar una propuesta de diseño	1- Información generada en las etapas previas	1- Diseño	Capítulo 4 Propuesta de diseño 1. Introducción 2. Propuesta 3. Presupuesto

TÓPICOS DE ENTREVISTA

¿Qué necesidades espaciales requieren las casas de la alegría?

IMPORTANCIA Y NACIMIENTO DE LA PROPUESTA

¿Cuál es la importancia de las casas de la alegría y por qué razón nace la propuesta?

BENEFICIOS (SALUBRES Y EDUCATIVOS)

¿Cuáles beneficios salubres y educativos posee la población involucrada?

TEMPORALIDAD

¿Cuál es la temporalidad de las casas de la alegría, a nivel de temporada y de día?

DINÁMICA DE TRABAJO

¿Cuál es la dinámica de trabajo diario?

ACTIVIDADES

¿Cuáles actividades diarias se realizan?

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN E IDENTIDAD

¿Qué características particulares posee la población involucrada, desde la perspectiva de identidad cultural?

NECESIDADES DE LA POBLACIÓN

¿Cuáles son las necesidades de la población de las casas de la alegría?

NECESIDADES ESPACIALES

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

FIGURAS

CAPÍTULO 1

Figura 1.1. Indígenas Ngäbe, Coopesabalito, Coto Brus Fuente: Facebook Casas de la Alegría	Pág.3
Figura 1.2. Espacio de descanso Fuente: Facebook Casas de la Alegría	Pág.6
Figura 1.3. Espacios recreativos Fuente: Autoría propia	Pág.7
Figura 1.4. Fa Chang Cultural Activity Center de CCDI Dongxiying Studio Fuente: Archdaily	Pág.11
Figura 1.5. Proyecto Chacras, Colectivo Cronopios y Natura Futura Arquitectura Fuente: Arqa	Pág.12
Figura 1.6. Kăpäcläjui Indigenous Training Center / Entre Nos Atelier Fuente: Archdaily	Pág.13
Figura 1.7. A forest for a Moon Dazzler de Benjamin Garcia Saxe Fuente: Archdaily	Pág.14
Figura 1.8. A forest for a Moon Dazzler de Benjamin Garcia Saxe Fuente: Archdaily	Pág.15
Figura 1.9. Esquema de etapas cognitivas Fuente: Autoría propia	Pág.21
Figura 1.10. Teoría del color Fuente: Sutter	Pág.22
Figura 1.11. Diagramas de implicaciones arquitectónicas Fuente: Autoría propia	Pág.23

CAPÍTULO 2

Figura 2.1. Diagrama síntesis Fuente: La Travesía laboral de la población Ngäbe y Buglé. Autoría propia	Pág.50
Figura 2.2. La Casona, 2019. Colecciónde vestidos de doña Carmen Romero Fuente: Giselle Chang/Patrimonio cultural inmaterial y memoria del pueblo ngäbe-buglé de Coto Brus	Pág.55
Figura 2.3. Vestimenta Fuente: Fotos de bibliografía [Fotografía], por Casas de la Alegría, 2018, (https://www.facebook.com/media/set/?set=a.213338099088441&type=3)	Pág.56
Figura 2.4. Imagen de dinámica de tiempos Fuente: Autoría propia en base a la entrevista	Pág.57

CAPÍTULO 3

Figura 3.1. Imagen de contexto físico Fuente: Autoría propia	Pág.69
Figura 3.2. Entorno Construido Fuente: Autoría propia	Pág.71
Figura 3.3. Movilidad Fuente: Autoría propia	Pág.72
Figura 3.4. Travesía Ngäbe Buglé Fuente: Propia	Pág.73
Figura 3.5.1 Sitio Fuente: Autoría propia	Pág.77
Figura 3.5.2. Sitio Fuente: Autoría propia	Pág.78
Figura 3.6. Ubicación Fuente: Autoría propia	Pág.79
Figura 3.7. Sol, viento y lluvia Fuente: Autoría propia	Pág.80

CAPÍTULO 4

Figura 4.1. Esquema de conceptualización Fuente: Autoría propia	Pág.89 Pág.90
Figura 4.2. Relaciones espaciales Fuente: Autoría propia	Pág.91
Figura 4.3. Conjunto Fuente: Autoría propia	Pág.93
Figura 4.4. Fachada frontal Fuente: Autoría propia	Pág.94
Figura 4.5. Vista lateral suroeste, vista posterior y vista lateral noreste Fuente: Autoría propia	Pág.95
Figura 4.6. Puertas de pivote central y barrera de bambú Fuente: Autoría propia	Pág.96
Figura 4.7. Celosías móviles de madera Fuente: Autoría propia	Pág.97
Figura 4.8. Estructura y materiales Fuente: Autoría propia	Pág.99
Figura 4.9. Estructura principal Fuente: Autoría propia	Pág.100
Figura 4.10. Planta de cimientos a escala 1:150 Fuente: Autoría propia	Pág.101
Figura 4.11. Planta de techos de Casa de la Alegría a escala 1:250 Fuente: Autoría propia	Pág.102
Figura 4.12. Planta de techos de Baches a escala 1:150 Fuente: Autoría propia	Pág.103
Figura 4.13. Materiales Fuente: Autoría propia	Pág.104

Figura 4.14. Planta de aguas potables y servidas de casa de la alegría a escala 1:300 Fuente: Autoría propia	Pág.106
Figura 4.15. Planta de aguas pluviales de casa de la alegría a escala 1:300 Fuente: Autoría propia	Pág.107
Figura 4.16. Planta de aguas potables y servidas de Baches escala 1:200 Fuente: Autoría propia	Pág.108
Figura 4.17. Planta de aguas pluviales de Baches escala 1:200 Fuente: Autoría propia	Pág.109
Figura 4.18. Planta de propuesta distribución eléctrica de Casa de la Alegría escala 1:250 Fuente: Autoría propia	Pág.111
Figura 4.19. Planta de propuesta distribución eléctrica de Baches escala 1:150 Fuente: Autoría propia	Pág.112
Figura 4.20. Planta de ruta de evacuación de Casa de la Alegría escala 1:250 Fuente: Autoría propia	Pág.113
Figura 4.21. Planta de ruta de evacuación de Baches escala 1:150 Fuente: Autoría propia	Pág.114
Figura 4.22. Pasillo espacio central-baños Fuente: Autoría propia	Pág.115
Figura 4.23. Pasillo hacia espacio central Fuente: Autoría propia	Pág.116
Figura 4.24. Pasillo hacia espacio de descanso Fuente: Autoría propia	Pág.117
Figura 4.25. Pasillo con rampa hacia cultivo Fuente: Autoría propia	Pág.118
Figura 4.26. Rampa de pasillo a cancha Fuente: Autoría propia	Pág.119
Figura 4.27. Triangulaciones basadas en trajes típicos Fuente: Autoría propia	Pág.120

Figura 4.28. Espacio central y cocina 3D Fuente: Autoría propia	Pág.121
Figura 4.29. Planta de espacio central y cocina Fuente: Autoría propia	Pág.122
Figura 4.30. Sección 1 de espacio central y cocina Fuente: Autoría propia	Pág.123
Figura 4.31. Sección 2 de espacio central y cocina Fuente: Autoría propia	Pág.124
Figura 4.32. Vista frontal de espacio central y de servicios Fuente: Autoría propia	Pág.125
Figura 4.33. Vista interna de espacio central Fuente: Autoría propia	Pág.126
Figura 4.34. Vista interna de cocina Fuente: Autoría propia	Pág.127
Figura 4.35. Vista interna de comedor Fuente: Autoría propia	Pág.128
Figura 4.36. Espacio de aprendizaje 3D Fuente: Autoría propia	Pág.129
Figura 4.37. Planta de espacio de aprendizaje Fuente: Autoría propia	Pág.130
Figura 4.38. Sección 1 de espacio de aprendizaje Fuente: Autoría propia	Pág.131
Figura 4.39. Sección 2 de espacio de aprendizaje Fuente: Autoría propia	Pág.132
Figura 4.40. Espacio de aprendizaje Fuente: Autoría propia	Pág.133
Figura 4.41. Vista interna de espacio de aprendizaje Fuente: Autoría propia	Pág.134

Figura 4.42. Espacio de aprendizaje Fuente: Autoría propia	Pág.135
Figura 4.43. Vista interna de espacio de aprendizaje Fuente: Autoría propia	Pág.136
Figura 4.44. Espacio de descanso 3D Fuente: Autoría propia	Pág.137
Figura 4.45. Planta y secciones de espacio de descanso Fuente: Autoría propia	Pág.138
Figura 4.46. Sección 1 de espacio de descanso Fuente: Autoría propia	Pág.139
Figura 4.47. Sección 2 de espacio de descanso Fuente: Autoría propia	Pág.140
Figura 4.48. Espacio de descanso Fuente: Autoría propia	Pág.141
Figura 4.49. Vista interna de espacio de descanso Fuente: Autoría propia	Pág.142
Figura 4.50. Vista interna de espacio de descanso Fuente: Autoría propia	Pág.143
Figura 4.51. Vista interna de espacio de descanso Fuente: Autoría propia	Pág.144
Figura 4.52. Espacio de baños y duchas 3D Fuente: Autoría propia	Pág.145
Figura 4.53. Planta de espacio de baños y duchas Fuente: Autoría propia	Pág.146
Figura 4.54. Sección 1 de espacio de baños y duchas Fuente: Autoría propia	Pág.147
Figura 4.55. Sección 2 de espacio de baños y duchas Fuente: Autoría propia	Pág.148

Figura 4.56. Espacio de juegos Fuente: Autoría propia	Pág.149
Figura 4.57. Cancha Fuente: Autoría propia	Pág.150
Figura 4.58. Espacio de juego infantil Fuente: Autoría propia	Pág.151
Figura 4.59. Ajedrez Fuente: Autoría propia	Pág.152
Figura 4.60. Espacio de baches 3D Fuente: Autoría propia	Pág.153
Figura 4.61. Planta de baches Fuente: Autoría propia	Pág.154
Figura 4.62. Sección 1 de baches Fuente: Autoría propia	Pág.155
Figura 4.63. Sección 2 de baches Fuente: Autoría propia	Pág.156
Figura 4.64. Vista frontal de baches Fuente: Autoría propia	Pág.157
Figura 4.65. Vista de baches Fuente: Autoría propia	Pág.158
Figura 4.66. Vista interna de baches Fuente: Autoría propia	Pág.159
Figura 4.67. Vista interna frontal de baches Fuente: Autoría propia	Pág.160
Figura 4.68. Esquema de hallazgos e implicaciones Fuente: Autoría propia	Pág.170

TABLAS

CAPÍTULO 1

Tabla 1.1. Rociadores según NFPA 101 Fuente: NFPA 101. Elaboración propia	Pág.33
Tabla 1.2. Normativa para la Casa de la Alegría Fuente: Normativa. Elaboración propia	Pág.37
Tabla 1.3. Vivienda temporal, tipo bache Fuente: Normativa. Elaboración propia.	Pág.38
Tabla 1.4. Esquema metodológico Fuente: Elaboración propia.	Pág.44

CAPÍTULO 2

Tabla 2.1. Perfil de usuario Fuente: Síntesis de e elaboración propia.	Pág.54
Tabla 2 .2. Programa arquitectónico [Actividad 1 del programa] Fuente: Elaboración propia	Pág.58
Tabla 2 .3.1. Programa arquitectónico [Actividad 2 del programa] Fuente: Elaboración propia	Pág.59
Tabla 2 .3.2. Programa arquitectónico [Actividad 2 del programa] Fuente: Elaboración propia	Pág.60
Tabla 2 .4. Programa arquitectónico [Actividad 3 del programa] Fuente: Elaboración propia	Pág.62
Tabla 2 .5.1. Programa arquitectónico [Actividad 4 y 5 del programa] [Actividad 3 del programa] Fuente: Elaboración propia	Pág.63
Tabla 2 .5.2. Programa arquitectónico [Actividad 4 y 5 del programa] [Actividad 3 del programa] Fuente: Elaboración propia	Pág.64

Tabla 2.6. Programa arquitectónico [Actividad 6 del programa] Fuente: Elaboración propia	Pág.65
--	---------------

CAPÍTULO 4

Tabla 4.1. Presupuesto aproximado Fuente: Hacienda. Elaboración propia	Pág.161 Pág. 162
---	-----------------------------------

GRÁFICOS

CAPÍTULO 3

Figura 3.1 y 3.2. Gráfico 3.1. Lluvia y 3.2. Temperatura promedio Fuente: Autoría propia. Adaptado de la información suministrada por IMN	Pág.75
Figura 3.3. Gráfico 3.3.1. Humedad relativa promedio 2020 y 3.3.2. Humedad relativa promedio 2021 Fuente: Autoría propia. Adaptado de la información suministrada por IMN	Pág.76

BIBLIOGRAFIA

Abarca E. (2018). *Ju kriaval, infraestructura para trabajadores temporales migrantes Ngabe Buglé*. San José. Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Avilés, Á. M. J. (2009). La escuela nueva y los espacios para educar. *Revista Educación y pedagogía*, (54), 103-125.

Cruz, M. (17 de enero de 2021). comunicación personal,

Bize, R., & Aguilar, M. (1994). *La pedagogía de la diversidad: una propuesta de inspiración humanista*.

Castejón, L. (2013). *Psicología de la educación*. San Vicente (Alicante), Spain: ECU. Recuperado de.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2006) *Panorama Social de América Latina*. CEPAL 2006

Coopetarraúz.(2020). *El café de Coopetarraúz*. Recuperado de: <https://www.coopetarrazu.com/cafe-coopetarrazu/>.

Colegio de Ingenieros, C. F. (2016). Código Sísmico de Costa Rica 2010 (Revisión 2014).

Ministerio de Salud. (2018). *Decreto N°41381 Norma para la habilitación para centros de atención, cuidado y desarrollo infantil, modalidad diurna y temporal, en beneficio de los hijos de los*

*trabajadores agrícolas (casas de la alegría)*La Gaceta 234 de 17 de diciembre de 2018

Flores, S.-C. D. N. (s/f). Sistema Costarricense de Información Jurídica. Pgrweb.go.cr. Recuperado el 7 de marzo de 2022, de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=48042&nValor3=51084&strTipM=TC

García Sánchez, I. (2016). *CECUDI Cristo Rey. Espacios lúdicos para el aprendizaje basados en Reggio Emilia*. San José. Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Giménez, G. (2005). *La cultura como identidad y la identidad como cultura*. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. México, 5-8.

Goffman, E., & Guinsberg, L. (1970). *Estigma: la identidad deteriorada*. Buenos Aires: Amorrortu.

Herrero Martín, M. (2014). *El espacio-ambiente desde la perspectiva de las escuelas Reggio Emilia*. Universidad Valladolid. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/5074/1/TFG-B.411.pdf>

Hoyuelos, A. (2005). La cualidad del espacio-ambiente en la obra pedagógica de Loris Malaguzzi. *Cabanellas, I. y Eslava, C.(Coords.), Territorios de la Infancia. Diálogos entre arquitectura y pedagogía. Barcelona: Graó*.

Huitt, W., & Hummel, J. (2003). *Piaget's theory of cognitive development*. Educational psychology interactive, 3(2), 1-5.

Instituto Del Café De Costa Rica. (2016). *Informe Sobre La Actividad Cafetalera De Costa Rica*. Autor.

INVU. (2018). *Reglamento de Construcciones*. San José. Recuperado de: <https://www.invu.go.cr/documents/20181/33489/Reglamento+de+Construcciones>

Jiménez J., Lobo D., & Morales A. (2014). *La Travesía laboral de la población Ngäbe y Buglé de Costa Rica a Panamá : características y desafíos*. – 1ª. ed. – San José, C.R. : FLACSO, 2014.

M. Folgueira Hernández, M. y Subías Pérez, J. M. (2018). *Educación infantil*. Madrid, Spain: Ministerio de Educación de España. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/itcr/49451?page=3>.

NFPA, C. (2006). 101-Code for Safety to Life from Fire in Buildings and Structures. National Fire Protection Association

Noboa Jiménez, L (2018). *Centro Infantil Pedagógico para la Etapa de Preescolar, La Paris, Curridabat* . San José. Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Lobos, J. (2004). La arquitectura cultural. *revista de urbanismo*, (11), ág-76. Recuperado de: <https://revistaatemus.uchile.cl/index.php/RU/article/view/5102/15216>

Loría Bolaños, R., Hernández, G., Araya, D., Rojas, M., Alvarez, B., & Córdoba, L. (2009). *Riesgos laborales y psicosociales de la población recolectora de café de Costa Rica*.

Ortega, P. J., & Jesús, P. (2010). Implicaciones del desarrollo Cognitivo en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en el alumnado de 6 a 16 años. *Psicología y psiquiatría en el niño y el adolescente*, 1-10.

RICA, A. L. (s.f.). LEY No 7600. San José. Recuperado de: <http://www.fodo.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/Ley7600.pdf>

Real Academia Española [RAE]. (2020). Globalización. Edición 23 en línea. Rae.es. Recuperado de: <https://dle.rae.es/globalizaci%C3%B3n>

Rushton, S. (2011). Neuroscience, Early Childhood Education and Play: We are Doing it Right!. Early Childhood Education Journal.

Sutter, L. (18 de Noviembre de 2013). Espacios en Movimiento: Guía de diseño para espacios de aprendizaje infantil. Obtenido de ISSUU:<https://issuu.com/sutterlarissa/docs/diplomarbeit/215>

UNICEF. (2006). *Niñez y Adolescencia Indígena en Costa Rica: Su derecho a la Salud y a la Educación*. UNICEF, Noviembre, Costa Rica.

Vargas, G. C. (s/f). (2020). *Patrimonio Cultural Inmaterial Y Memoria Del Pueblo Ngäbe-Buglé De Coto Brus* Proyecto VAS-EC-437: Patrimonio Cultural y Memoria Colectiva del Pueblo Ngäbe-buglé Vicerrectoría de Acción Social (VAS) Centro de Investigaciones Antropológicas (CIAN) Coordinadora-Editora del proyecto. Ucr.ac.cr. Recuperado de <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/82678/PATRI-MONIO%20CULTURAL%20INMATERIAL%20Y%20MEMORIA%20D>

EL%20PUEBLO%20NG%c3%84BE-
BUGL%c3%89%20DE%20COTO%20BRUS.2020%20word%20%281
%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Walsh, C. (2010). Interculturalidad crítica y educación
intercultural. *Construyendo interculturalidad crítica*, 75, 96.

ESCUELA
ARQUITECTURA
URBANISMO
TEC

TEC | Tecnológico
de Costa Rica