

Universidad de Costa Rica
Facultad de Ingeniería
Escuela de Arquitectura

Diseño de un Módulo Espacial Temporal y Multifuncional, de Soporte para la Comunidad Migrante Indígena Ngobe-Buglé, durante la Recolección de Café en el Cantón de Tarrazú, Zona de los Santos.



Proyecto Final de Graduación para Optar por el Grado de Licenciatura en Arquitectura

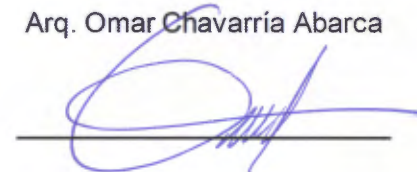
Fabrizio Andrés Solano Orozco
A86183

2018

Tribunal Examinador

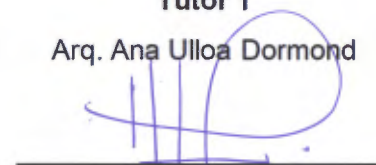
Director

Arq. Omar Chavarría Abarca



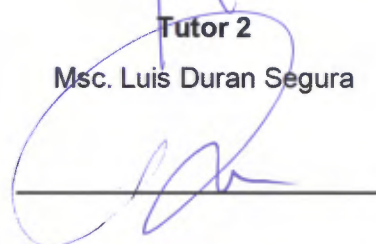
Tutor 1

Arq. Ana Ulloa Dormond



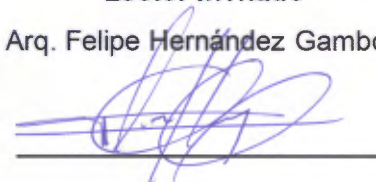
Tutor 2

Msc. Luis Duran Segura



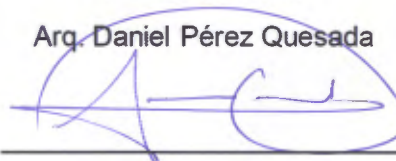
Lector Invitado

Arq. Felipe Hernández Gamboa



Lector Invitado

Arq. Daniel Pérez Quesada



Agradecimientos

Por que nada proviene de mi, todo proviene de mi padre en el cielo, gracias primero a Él; en adelante gracias a mi familia, a mis amigos Ale y Willy; compañeros de universidad Felipe, Luis, Dani y Andrea.

A todos ellos gracias por su compañía y apoyo durante todo el proceso universitario.

El trabajo a continuación, pone bajo el lente y estudia desde una perspectiva arquitectónica la situación de miles de inmigrantes indígenas Ngobe-Buglé en el territorio nacional, quienes anualmente, en busca de mejores oportunidades y una mejor calidad de vida se constituyen en una fuerza laboral temporal importante durante la cosecha de café, principalmente en la Zona de los Santos.

Las condiciones laborales y físicas, especialmente cuando de habitación y satisfacción de necesidades básicas de los indígenas se trata, son en muchos de los casos realmente deplorables, bajo condiciones de hacinamiento, instalaciones y refugios en mal estado, sin servicios básicos adecuados, en algunos casos sin agua potable ni electricidad, entre otros viven familias enteras durante aproximadamente seis meses al año en las principales zonas cafetaleras de la Zona de los Santos.

El trabajo pretende mediante una propuesta arquitectónica desarrollada a nivel de anteproyecto, atender justamente estas necesidades no satisfechas, de forma que se provean de espacios dignos y aptos para el habitar humano a la comunidad Indígena Ngobe, tomando como premisa conceptos y estrategias como la temporalidad, multiplicidad de usos, el pliegue y articulación de espacios, el proyecto ofrece una alternativa espacial viable y coherente para mitigar las deficiencias mencionadas, todo esto en pro de brindar una estadía temporal digna a la comunidad Ngobe-Bugle.

Resumen

TABLA DE CONTENIDOS

Capítulo 1 Estado de la Cuestión	1
1.1. Introducción.....	2
1.2. Justificación.....	4
1.2.1. Interés.....	5
1.2.2. Estrategia de la Investigación y Etapas.....	7
1.2.3. Panorama Cafetalero en Costa Rica.....	11
1.2.3.1. Producción de café a nivel centro y norteamericano.....	12
1.2.3.2. Cobertura de Café en Costa Rica.....	14
1.2.3.3. Comercialización del café costarricense.....	15
1.2.3.4. Estacionalidad de la cosecha del café.....	17
1.2.4. Panorama Cafetalero en la Zona de los Santos.....	18
1.2.4.1. Delimitación física y geográfica de la Zona de los Santos.....	19
1.2.4.2. Cobertura de café en la Zona de los Santos.....	21
1.2.4.3. Producción de café por cantones de la Zona de los Santos.....	23
1.2.4.4. Recolección de café en la Zona de los Santos.....	24
1.2.5. Problemática.....	25
1.2.5.1. Antecedentes Históricos.....	26
1.2.5.2. Población Ngobe-Bugle y Ciclo Migratorio.....	27
1.2.5.3. Albergues Temporales.....	34
1.2.5.4. Programa Arquitectónico.....	45
1.2.5.5. Conclusiones y pautas de diseño.....	49
1.3. Objetivos.....	56
Capítulo 2 Marco Conceptual	58
2.1. Arquitectura Temporal.....	59
2.1.1. Arquitectura de emergencia.....	60
2.1.2. Arquitectura de espectáculo.....	65
2.1.3. Conclusiones y recomendaciones.....	68
2.2. Conceptos de Diseño.....	70
Capítulo 3 Propuesta Arquitectónica	74
3.1. Conceptualización del modulo básico	75
3.2. Materialidad.....	78
3.3. Modulo básico/ Planimetría.....	80
3.4. Pliegue y despliegue.....	89
3.5. Transporte.....	98
3.6. Tipologías.....	101
3.6.1. Tipología A.....	103
3.6.2. Tipología B.....	110
3.7. Ubicación y contextualización de tipologías.....	117
3.7.1. Tipología A / Selección de sitio.....	118
3.7.1.1. Ubicación macro.....	119
3.7.1.2. Ubicación micro / Finca piloto.....	122
3.7.1.3. Análisis de finca piloto.....	124
3.7.1.4. Propuesta de emplazamiento en finca piloto.....	129
3.7.2. Tipología B / Selección de sitio.....	135
3.7.2.1. Ubicación macro.....	136
3.7.2.2. Ubicación micro / Parque piloto.....	137
3.7.2.3. Análisis de parque piloto.....	138
3.7.2.4. Propuesta de emplazamiento en parque piloto.....	139
3.8. Recomendaciones Generales.....	140
Bibliografía	143

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama # 1: Periodo de recolección de café.....	17
Diagrama # 2 Población inmigrante total por cantón, Zona de los Santos.....	24
Diagrama # 3 Ruta Migratoria Ngobe, Costa Rica- Panamá.....	30
Diagrama # 4 Cantidad de Albergues, Zona de los Santos.....	34
Diagrama # 5 Desarrollo conceptual del pliegue.....	72
Diagrama # 6 Adición modular y conformación de distintas tipologías.....	73
Diagrama # 7 Planteamiento Conceptual Y Funcional Del Modulo.....	76
Diagrama # 8 Planteamiento Conceptual Y Funcional Del Modulo.....	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla # 1 Producción de Café en Norte y Centroamérica.....	12
Tabla # 2 Grupos actores en la producción y exportación de café.....	13
Tabla # 3 Cobertura de café en Costa Rica por zonas en hectáreas.....	14
Tabla # 4 Producción, exportación y consumo nacional de café.....	15
Tabla # 5 Cobertura de café en Tarrazú.....	21
Tabla # 6 Cobertura de café en León Cortés.....	21
Tabla # 7 Producción de café en la Zona de los Santos.....	23
Tabla # 8 Principales deficiencias en los albergues.....	36

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen # 1 Migrantes Ngobes.....	27
Imagen # 2-3 Migrantes Ngabes en Santa María de Dota.....	28
Imagen # 4-5 Familias Ngobe procedentes de Panamá.....	31
Imagen # 6-7 Migrantes Ngabes.....	33
Imagen # 8 Bache Ngabe-Bugle.....	38
Imagen # 9 Bache Ngabe-Bugle.....	39
Imagen # 10 Bache Ngabe-Bugle.....	40
Imagen # 11 Bache Ngabe-Bugle.....	41
Imagen # 12-13 Exterior de Bache Ngabe-Bugle.....	42
Imagen # 14-15 Letrina en finca cafetalera.....	43
Imagen # 16-17 Exterior de Bache.....	44

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa #1: Mapa de Costa Rica y cobertura de café en el territorio nacional	14
Mapa #2 Mapa de Costa Rica y Ubicación de la Zona de los Santos	19
Mapa # 3 Cantones de la Zona de los Santos.....	19
Mapa # 4 Distritos de la Zona de los Santos.....	20
Mapa # 5: Cobertura de cultivos de café en la Zona de los Santos.....	22
Mapa # 6: Producción de café en la Zona de los Santos.....	23
Mapa # 7: Ubicación y cantidad de albergues por distritos, Zona de los Santos.	35

CAPITULO I
Estado de la Cuestión

I.1. Introducción



La presente investigación y propuesta de diseño consiste en un proyecto de arquitectura, que busca solventar las principales necesidades físicas y espaciales que derivan de la recolección del café, el desarrollo y la promoción de la actividad cafetalera en la Zona de los Santos.

El proyecto busca satisfacer requerimientos espaciales derivados de esta actividad, principalmente de resguardo y de albergue para las personas que cosechan el café durante la recolección del mismo, sin embargo y debido a la estacionalidad y temporalidad durante los periodos del año en los cuales no se cosecha el grano, la propuesta también funciona como instalación urbana que facilite y brinde las condiciones necesarias para el desarrollo de actividades publicas y feriales que giran en torno al desarrollo cafetalero, actividades que se desarrollan por periodos cortos de tiempo en distintos centros urbanos de la Zona de los Santos, por lo cual la naturaleza y conceptualización del proyecto se basa en conceptos como la multifuncionalidad, versatilidad de usos e itinerancia.

Estos conceptos se desarrollaran mas adelante , mientras se profundice en la investigación y el desarrollo de la problemática planteada para finalmente manifestarlo en una propuesta de diseño de tipo arquitectónica.

Producto de una investigación cualitativa y cuantitativa de las principales necesidades antes mencionadas, se desarrolla y diseña un proyecto modular y temporal, cuyas cualidades, características físicas y técnicas constructivas permiten generar diversos usos programáticos y configuraciones, así como escenarios espaciales y arquitectónicos, todo esto a base de una unidad modular cuya repetición y articulación brinda estas posibilidades.



1.2. Justificación



1.2.1. Interés

Con el desarrollo de esta investigación pretendo evidenciar que la comunidad indígena Ngobe-Buglé, etnia de origen tanto costarricense como panameño, juegan un papel importante en el proceso de producción de café, específicamente en la etapa de recolección del grano, al consolidarse como un recurso humano importante que asume esta labor anualmente en el territorio nacional, pero a pesar de esta contribución importante en este proceso, circunstancias como la falta de territorios indígenas propios, la no nacionalidad de muchos de ellos, la falta de apoyo por las autoridades tanto costarricenses como panameñas, esta comunidad ha adoptado en los últimos años un modo de vida nómada, viéndose forzada hace aproximadamente 25 años a migrar constante y cíclicamente a territorio costarricense para asumir labores de peonaje en las fincas cafetaleras, este mecanismo migratorio ha sido visto por esta comunidad como un medio de subsistencia.

Esta migración laboral se extiende a lo largo del territorio costarricense, sin embargo mayormente se concentra mucha mano de obra indígena migrante en la Zona de los Santos.



Con la investigación busco, enfatizar las condiciones físico-espaciales, a las cuales se someten estos grupos migratorios indígenas durante la cosecha de café, en su lucha por obtener un trabajo aunque sea temporal, que les posibilite tener una calidad de vida más digna y satisfacer sus necesidades básicas.

Como respuesta a un estado de empatía personal para con esta comunidad recolectora de café, planteo desarrollar una propuesta arquitectónica que responda a las necesidades básicas de habitación que demanda este modo de vida, en el cual se encuentran alrededor de 12 000 personas anualmente.

Con esta propuesta de tipo arquitectónica busco además brindar espacios más dignos y adecuados para el habitar temporal de la tribu Ngobe-Buglé, durante la recolección de café en la Zona de los Santos.

Es por esto que pienso que es de suma importancia y competente al campo de la arquitectura, estudiar y desarrollar modelos arquitectónicos diseñados y pensados específicamente para grupos que han adoptado este nuevo modelo de subsistencia.

Entendiendo que la arquitectura está destinada a suplir necesidades humanas básicas como el refugio y el cobijo, no se debe pensar la arquitectura como un asunto estático y permanente, que limita las posibilidades de obtener un mejor estilo de vida de ciertos grupos de la sociedad. Por el contrario, pienso que la arquitectura debe contemplar la temporalidad y el estilo de vida cíclico de esta comunidad, y debe estar en capacidad de dar respuesta satisfactoria a las necesidades físicas y espaciales, estacionarias y temporales que tiene esta comunidad en ciertas épocas del año.



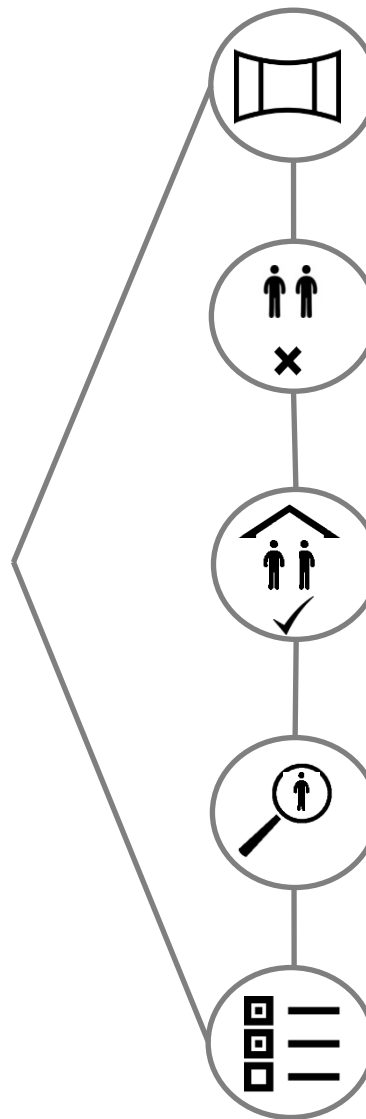
I.2.2. Estrategia de la Investigación y Etapas

A continuación, en este apartado se detalla la estrategia general que se empleo para abordar la investigación, sus etapas y el contenido de cada una de ellas, así como los temas específicos en los que se profundizara y la forma en que se desarrollo la propuesta de diseño.



I-ESTADO DE LA CUESTION

Durante esta etapa se realiza un análisis que permita determinar el problema principal, así como poner en evidencia las circunstancias físicas y espaciales que deriven de dicho problema las cuales se pretenden atender, además se desarrolla un perfil de usuario meta, en este caso la etnia Ngobe-Bugle.



- **Panorama Cafetalero**

Se estudia la escena del café en Costa Rica, cualitativa y cuantitativamente.



- **Problema**

Albergues en mal estado y condiciones físicas de habitación temporal deficientes e insalubres.



- **Diagnostico**

Se determinan las principales carencias de los albergues y se establecen las principales necesidades básicas de espacio para el desarrollo de una propuesta de diseño.



- **Perfil de Usuario**

Se desarrolla un perfil de usuario, en el cual se determinen las principales cualidades y dinámica migratoria de la comunidad indígena en cuestión.



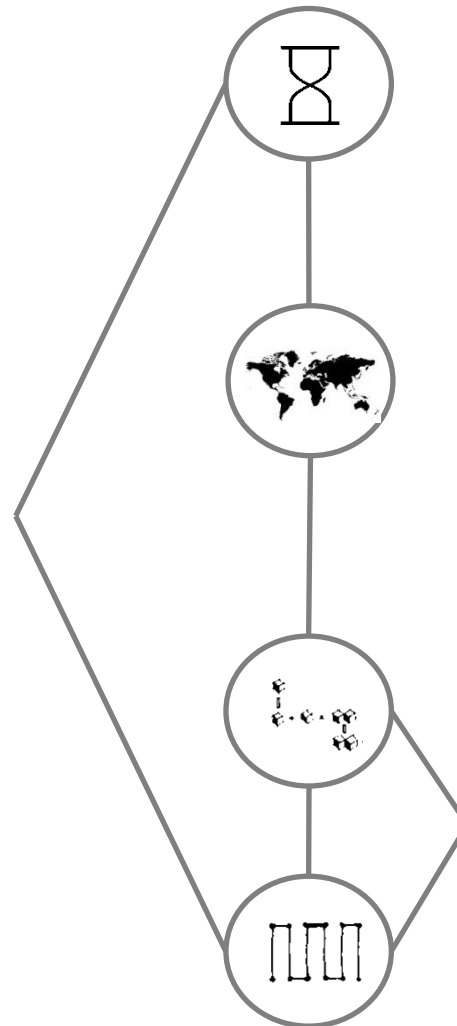
- **Pautas de Diseño**

Con base en la información obtenida y después de procesarla se establecen pautas y parámetros de diseño contextuales, sociales y programáticas que orienten el desarrollo de la propuesta.



II-MARCO CONCEPTUAL

Con base en la información obtenida durante la etapa de diagnóstico y delimitación del problema, se plantea la arquitectura temporal y multifuncional como una estrategia de diseño coherente y como una respuesta adecuada a la problemática y las necesidades identificadas, así como el desarrollo de estudios de caso afín a la temática.



Estrategia General de Diseño



Estudio de Casos



Conceptos de Diseño

Arquitectura Temporal y Multifuncional, e incorporación de programas y actividades alternativas en torno al desarrollo cafetalero y a la condición temporal del problema principal.

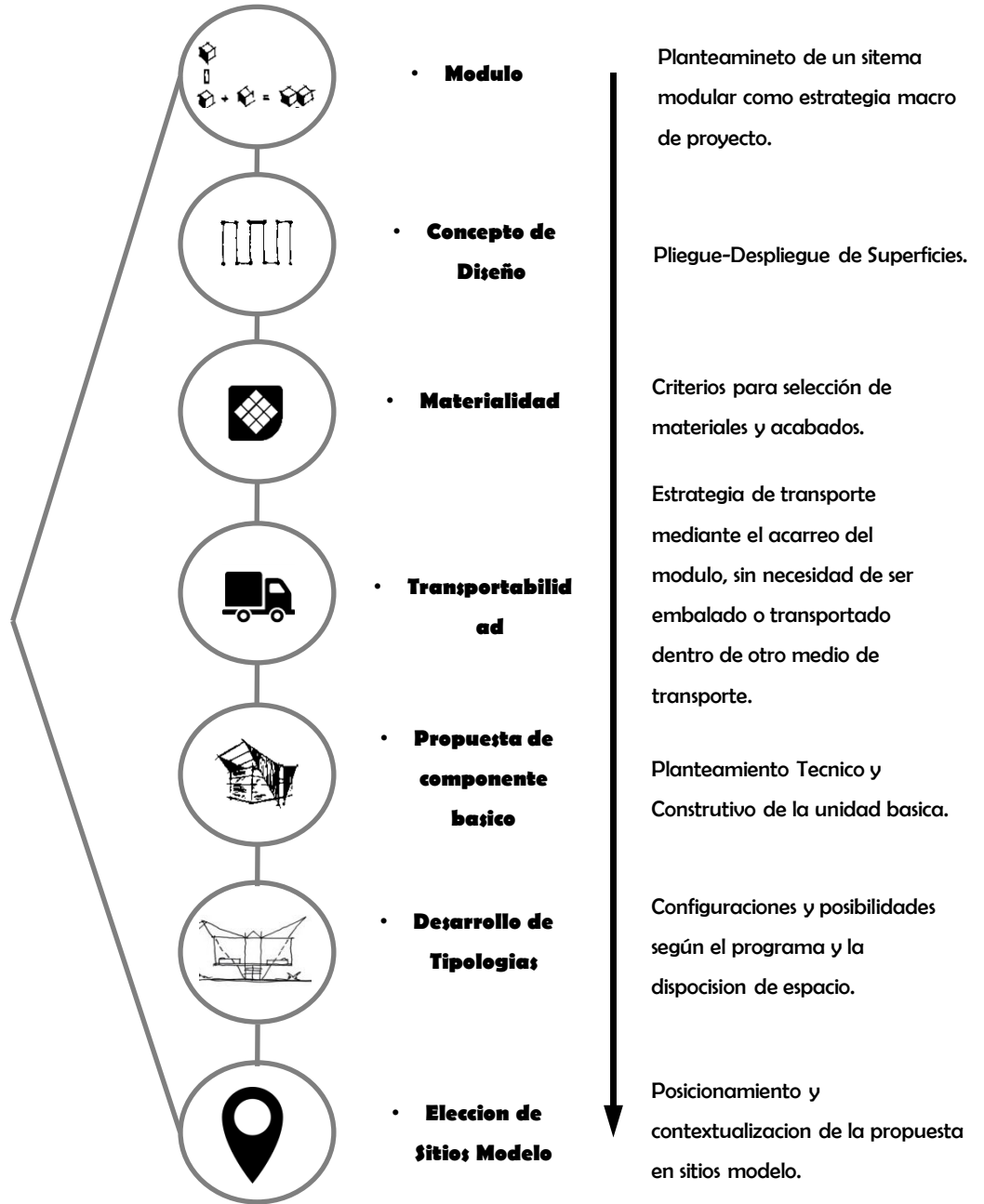
- Refugio de bambu y cartón.
- Viviendas de Emergencia, Uruguay.
- Serpentine Pavilion.
- Pabellón a la Naturaleza.

- Pliege
 - Repliegue
 - Despliegue
 - Modulación
- Como mecanismos de versatilidad y posibilidades



III-PROPUESTA ARQUITECTONICA

Desarrollo de una propuesta que contemple todos las valoras y variables de diseño evaluadas y expuestas anteriormente.



1.2.3. Panorama Cafetalero en Costa Rica

Es bien sabido que el café es un producto importante de los muchos que se producen en el territorio nacional, sin embargo para entender de mejor manera el por que de esta importancia para el país, se presenta a continuación y de forma general el escenario de la actividad y dinámica cafetalera en Costa Rica, para esto se abordan a continuación datos generales sobre la producción de café en el país como las zonas geográficas donde mayormente se cultiva, el proceso y cada una de las etapas necesarias para la producción de café, y los actores que se ven envueltos en el proceso.



1.2.3.1. Producción de Café a Nivel Centro y Norteamericano

Según el *Informe sobre la actividad cafetalera de Costa Rica* (2016), Costa Rica es el quinto país que mayor cantidad de café produce a nivel centro y norteamericano, aportando un 8.9 % de la producción total de café de esta zona, siendo superado únicamente por países como Honduras, Guatemala, México, y Nicaragua.

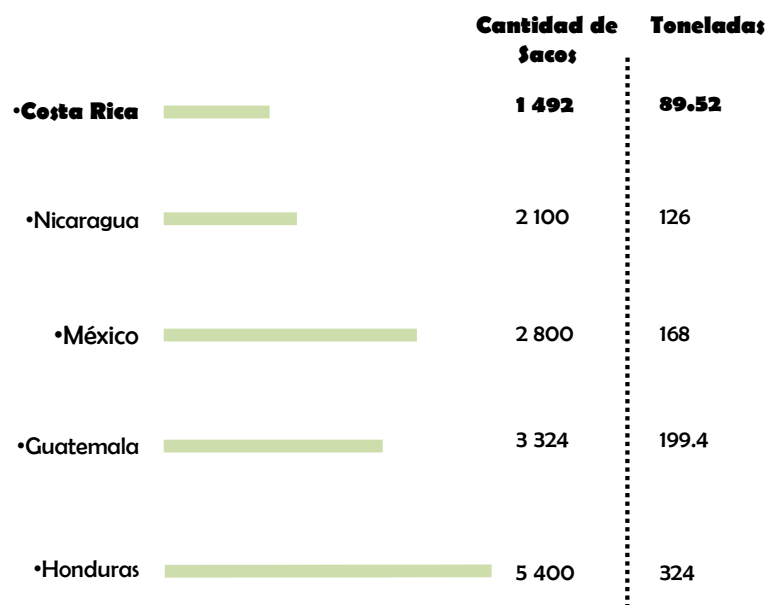


TABLA # 1. **PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN NORTE Y CENTROAMÉRICA** / Miles de Sacos de 60 kg. / Cosecha 2014-2016. / Elaboración propia basada en (INCAFE, 2016).

De un total de 10 países tanto centroamericanos como norteamericanos, Costa Rica se encuentra posicionado de quinto lugar, lo que devela que en cuanto a producción de café se refiere el país brinda un gran aporte en la producción de café de la región.

Dicha producción y exportación de café se encuentra en manos totalmente del sector privado, bajo la supervisión estatal. Instituciones como el ICAFE (Instituto del café de Costa Rica), Coopesantos, Coopetarrazu y Coopedota velan por el desarrollo de esta actividad.

“Ser una Institución líder a nivel mundial, en el desarrollo tecnológico para el mejoramiento de la productividad, la industrialización y la promoción de Café de Costa Rica, brindando servicios ágiles y efectivos que mantengan equidad en la agrocadena, así como en la defensa de los intereses de la actividad, con un compromiso permanente de sus colaboradores.” (Visión del ICAFE., Tomado de

<http://www.icafe.cr/icafe/acerca-del-icafe/>)



La estructura a cargo de esta actividad se conforma de cuatro grupos empresariales bien definidos: productores, firmas beneficiarias, firmas exportadoras, firmas torrefactoras. Según datos emitidos por Instituto del Café de Costa Rica (2016), estos grupos están cuantificados de la siguiente manera:

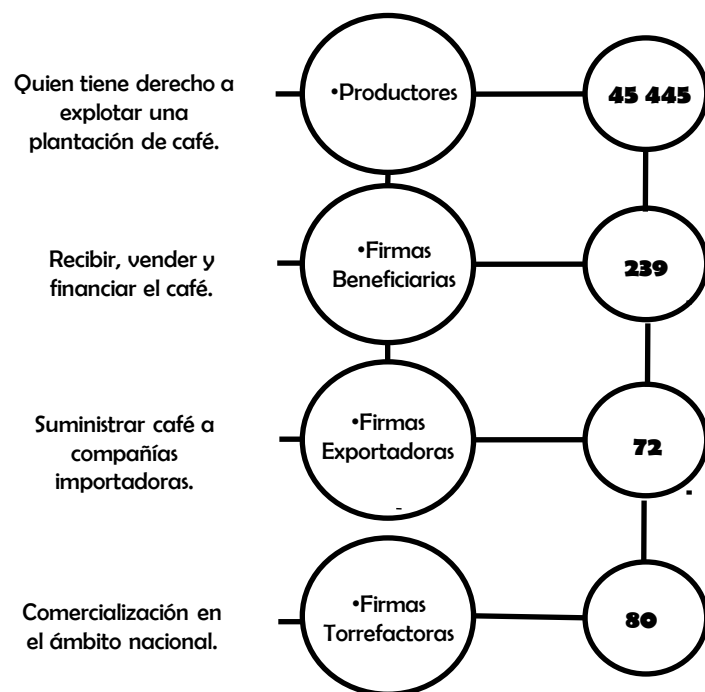


TABLA # 2

GRUPOS ACTORES EN LA PRODUCCION Y EXPORTACION DE CAFE

Elaboración propia basada en (INCAFE, 2016)

Sin embargo dentro de esta clasificación de los grupos que manejan la producción del café, no se contempla otro grupo importante dentro del marco cafetalero en Costa Rica, el de las de personas que asumen las labores de peonaje y recolección de café cada año, como se detallara mas adelante, son varios miles de personas que anualmente laboran en esta actividad, para efectos de esta investigación se hará énfasis en la comunidad indígena Ngobe-Bugle.



1.2.3.2. Cobertura de Café en Costa Rica

Es importante comprender y dimensionar en términos cuantitativos lo que representa la producción de café en Costa Rica, a continuación se ilustra la porción de territorio nacional que se destina al cultivo del café.



MAPA # 1 MAPA DE COSTA RICA Y COBERTURA DE CAFÉ EN EL TERRITORIO NACIONAL / Elaboración propia basada en (INEC, 2007, p.31).

TABLA # 3
COBERTURA DE CAFÉ EN COSTA RICA POR ZONAS EN HECTÁREAS
/ Elaboración propia basada en (INEC, 2007, p. 31).

Zona	Cobertura (Ha)	Numero de Fincas	Cobertura (%)
Turrialba	11 514.61	2 152	<u>0.22 %</u>
Coto Brus	10 835.10	2 504	<u>0.21 %</u>
Valle Central	17 196.48	2 620	<u>0.34 %</u>
Valle Central Occidental	21 679.37	3 743	<u>0.42 %</u>
Pérez Zeledón	14 341.20	4 277	<u>0.28 %</u>
Tarrazu	21 260.46	4 826	<u>0.42 %</u>
Zona Norte	1 853.34	602	<u>0.03 %</u>

Es evidente que esta actividad abarca una buena porción de área en el país, de los 51 100 kilómetros cuadrados de territorio nacional, casi mil kilómetros cuadrados se encuentran destinados a la siembra de café. En termino porcentuales esto significa un 2 % del área de Costa Rica.



1.2.3.3. Comercialización del Café

Costarricense

Para un país donde se destina tal cantidad de territorio a la siembra de café, y como se demostró anteriormente, que se posiciona en quinto lugar a nivel centro y norteamericano, en cuanto a producción de café debe ser importante la comercialización de este.

Con base en los contratos de compra y venta de café para exportación y consumo nacional que fueron tramitados ante el Instituto del Café de Costa Rica (en adelante ICAFE), durante la cosecha 2015-2016, se registraron 1 746 043 sacos de 46 kg de café oro vendidos para exportación (81.95%) y 384 195 sacos vendidos para consumo nacional (18.03%).

La mayor parte del café producido en el país se destina para la exportación lo que representa y se traduce en un ingreso importante para los grupos involucrados en este proceso y comercialización.

A continuación se muestra cualitativamente el comportamiento de la comercialización y exportación del café costarricense desde el año 2012.

TABLA # 4
PRODUCCION, EXPORTACION Y CONSUMO NACIONAL DE CAFE /
Elaboración propia (ICAFE, 2016, p. 26)

Año de Cosecha	Producción (Sacos de 46 kg)	Exportación	Consumo Nacional
2012-2013	2 162 365	81.33 %	18.67 %
2013-2014	1 883 162	85.00 %	15.00 %
2014-2015	1 836 199	82.55 %	17.43 %
2015-2016	2 130 505	81.95 %	18.03 %



Por esta razón es bien sabido que una de las principales actividades generadoras de economía en el país es la actividad cafetalera, la cual como se demostró en apartados anteriores se distribuye en distintas zonas y regiones a lo largo del país.

De dichas regiones, principalmente cinco de estas experimentaron un incremento en la producción del grano durante la cosecha 2015-2016 con respecto a años anteriores.

Estas regiones y crecimiento porcentual son:

- **La Zona de los Santos****45.4 %**
- Valle Occidental27.9 %
- Valle Central15.8 %
- Zona Norte12.3 %
- Coto Brus8.3 %

“.....de estas regiones, cabe destacar la de los Santos con una cosecha record 2015-2016 y Coto Brus con dos cosechas consecutivas experimentando aumento en su producción”

(ICAFE, 2016, p. 26)

Al ser la Zona de los Santos la región con mayor crecimiento en cuanto a la cosecha de café, se concluye que es una región que toma protagonismo en la escena nacional de la producción de café, por lo tanto se debe atender y poner cuidado en cada uno de los factores que contribuyen a este crecimiento, y todos los grupos y sectores organizacionales y laborales que participan de la actividad en la zona.



1.2.3.4. Estacionalidad de la Cosecha

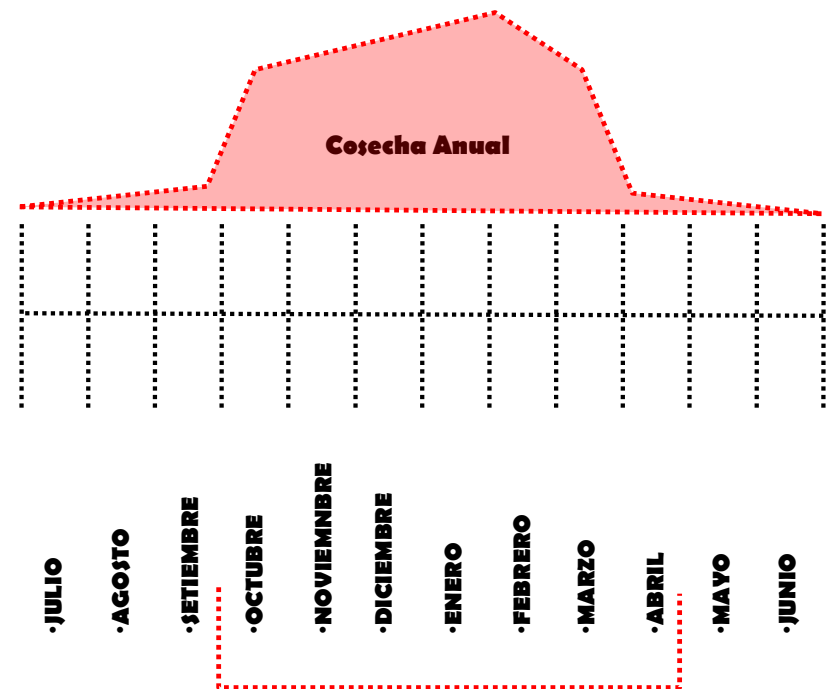
En Costa Rica el café ha servido para democratizar la distribución de la tierra y la propiedad privada, influyendo en una mejor calidad de vida para pequeñas y medianas familias productoras, dueñas de sus fincas.

Este cultivo es altamente intensivo en el uso de recursos humanos, desde la preparación de la planta para la producción, hasta la recolección de la fruta. Es precisamente en esta última etapa, cuando el café es más demandante de personas dedicadas a recolectar la fruta, ya que la cosecha se concentra principalmente entre los meses de noviembre a febrero.

Es por esto que el café es una actividad generadora de empleo por excelencia, y el motor de la economía de algunas regiones de nuestro país. De la producción de café se benefician directamente los productores y sus familias, los recolectores del grano, y de forma indirecta el comercio, los transportistas, entre otros sectores económicos del país.

DIAGRAMA # 1
PERIODO DE RECOLECCION DE CAFÉ

Elaboración propia basada en (ICAFE, 2016, p. 27)



I.2.4. Panorama Cafetalero en La Zona de los Santos

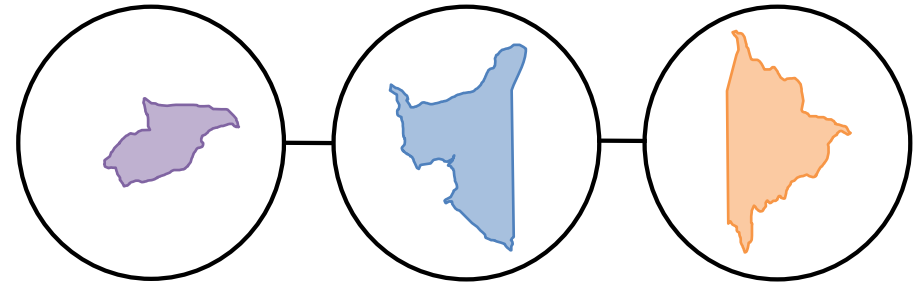
Después de conocer de forma general la escena del café en Costa Rica, y al haber visto que la Zona de los Santos juega un papel importante en este desarrollo, a continuación se presentan algunos detalles tanto cualitativos como cuantitativos sobre esta producción en este sector geográfico del país, así como la dinámica de recolección de café y sus protagonistas.



1.2.4.1. Delimitación Física y Geográfica

Zona de los Santos

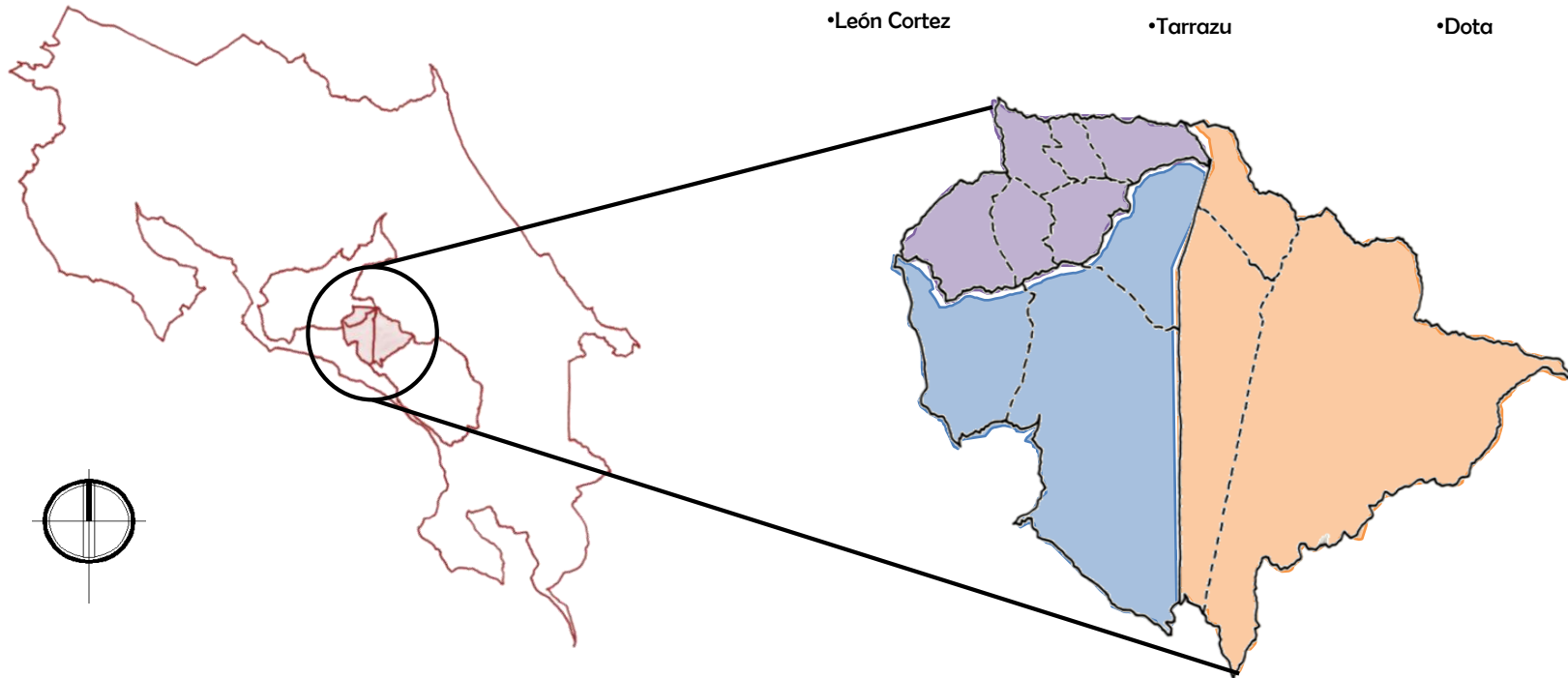
La zona de los Santos esta ubicada en la provincia de San José y está compuesta por tres cantones: Dota, Tarrazu y León Cortes, cada uno de estos con sus distritos bien definidos.



•León Cortes

•Tarrazu

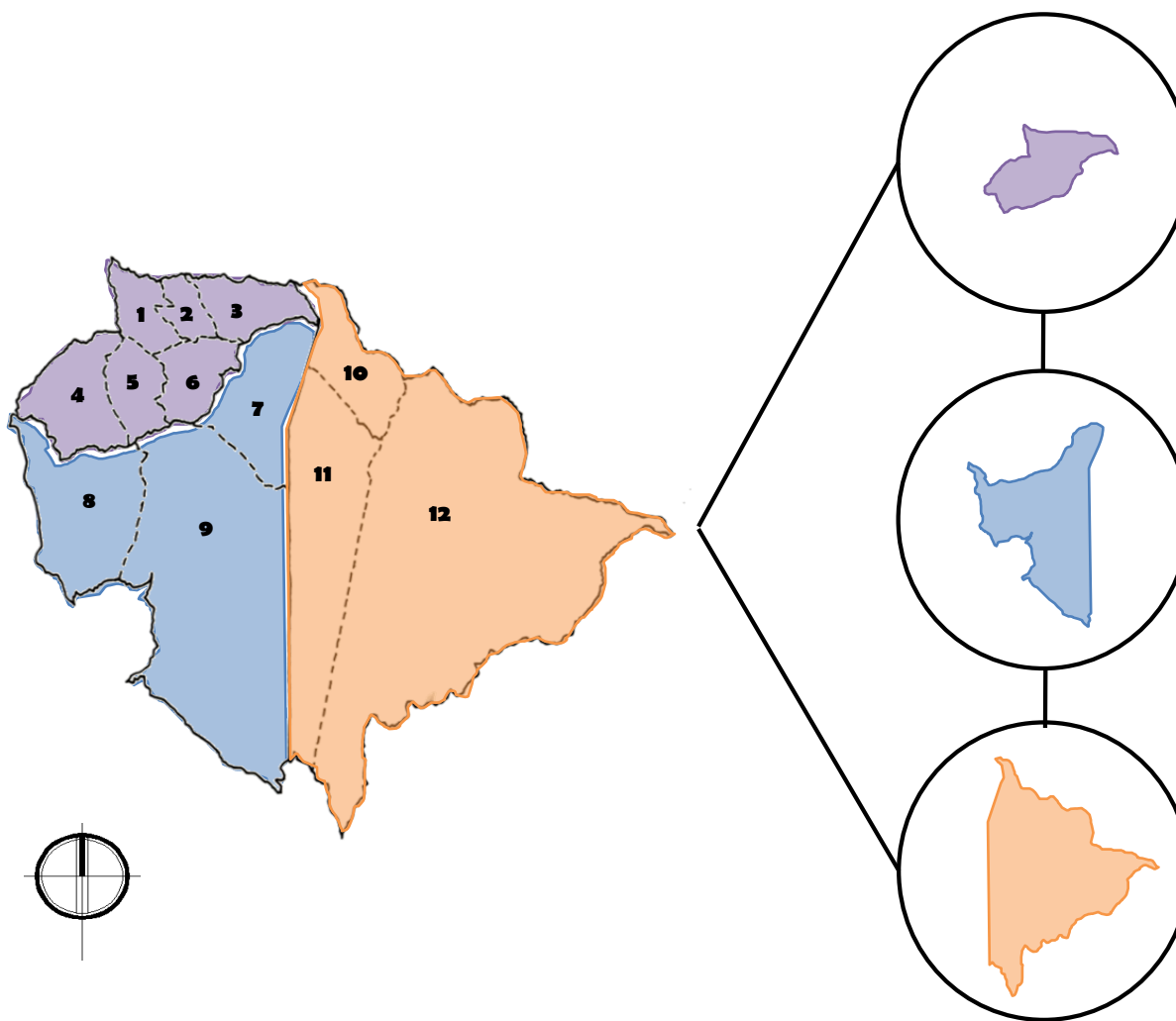
•Dota



MAPA # 2 **MAPA DE COSTA RICA Y UBICACIÓN DE LA ZONA DE LOS SANTOS** / Elaboración propia.

Mapa # 3 **CANTONES DE LA ZONA DE LOS SANTOS** / Elaboración propia





Cantón de León Cortes

- 6-San Pablo
- 1-San Andrés
- 4-Llano Bonito
- 5-San Isidro
- 3-Santa Cruz
- 2-San Antonio

Cantón de Tarrazu

- 7-San Marcos
- 9-San Lorenzo
- 8-San Carlos

Cantón de Dota

- 11-Santa María
- 10-Jardín
- 12-Copey

MAPA # 4 **DISTRITOS DE LA ZONA DE LOS SANTOS** / Elaboración propia



1.2.4.2. Cobertura de Café en la Zona de los Santos

Como se ha detallado anteriormente, la Zona de los Santos es una de las principales zonas cafetaleras del país, produciéndose aquí alrededor del 30% del café de exportación (Loría y Partanen, s.f.).

En general para el año 2006 la cobertura de café en la zona de los Santos era de 7 813,14 hectáreas (78,13 km²) y representaba el 9,5% de la zona (INEC, 2007), concentrándose mayormente en los distritos correspondientes al cantón de Tarrazu.

TABLA # 5

COBERTURA DE CAFÉ EN TARRAZU

Elaboración propia basada en (Álvarez y Villagra, 2010, p. 54)

<u>Distrito</u>	<u>Extensión (km²)</u>	<u>Cobertura de café (km²)</u>
San Marcos	37.66	19.95
San Lorenzo	185.23	31.10
San Carlos	185.20	13.25

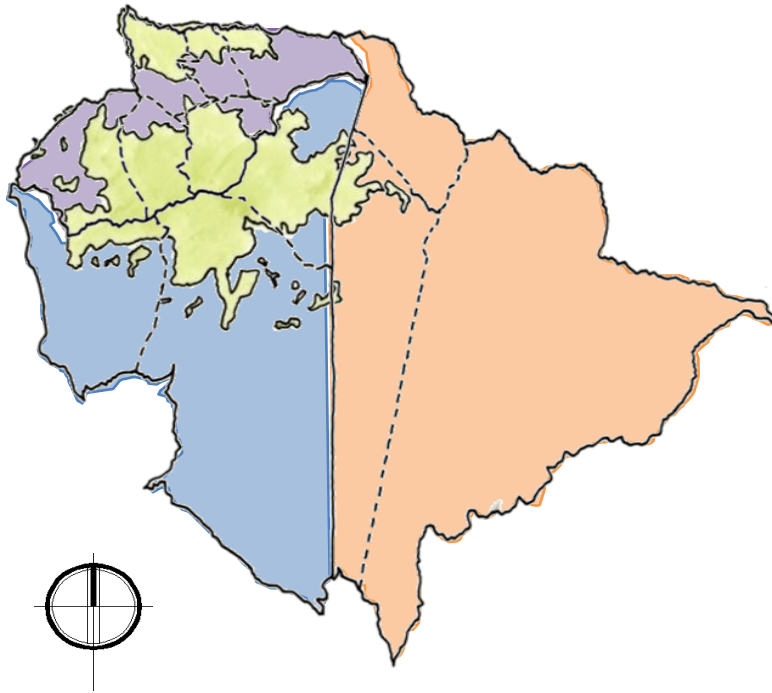
TABLA # 6

COBERTURA DE CAFÉ EN LEÓN CORTES

Elaboración propia basada en (Álvarez y Villagra, 2010, p. 61)

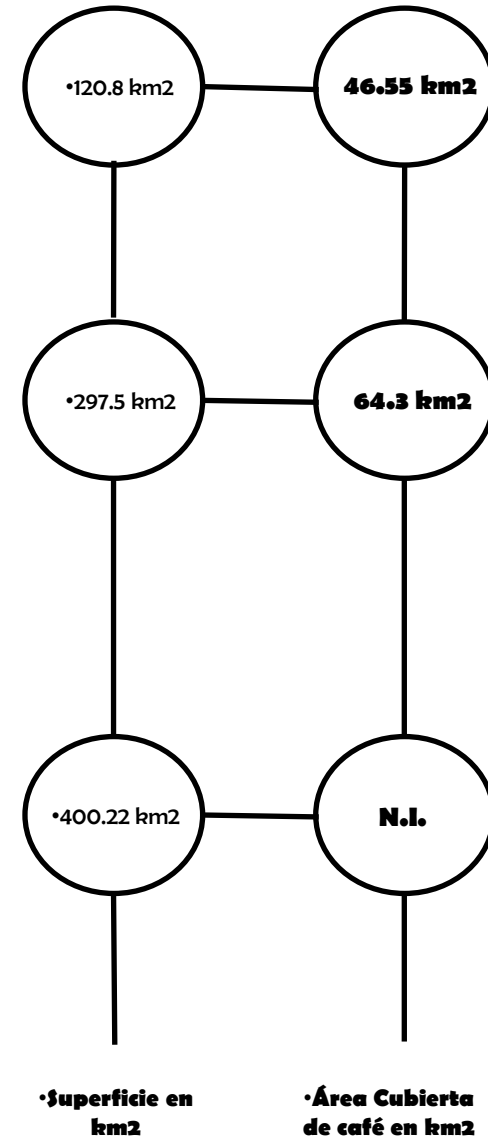
<u>Distrito</u>	<u>Extensión (km²)</u>	<u>Cobertura de café (km²)</u>
San Pablo	20.77	14.55
San Andrés	8.13	8
Llano Bonito	12	11
San Isidro	10	9
Santa Cruz	4.52	4
San Antonio	10	ND





MAPA # 5 **COBERTURA DE CULTIVOS DE CAFÉ EN LA ZONA DE LOS SANTOS.** / Elaboración propia basada en (Álvarez y Villagra, 2010, p. 111)

Se puede concluir que el cantón de Tarrazu es el que presenta mayor cobertura de café en kilómetros cuadrados, esto se torna en un indicador importante a la hora de determinar en sitio sería bueno implementar la propuesta de diseño.



1.2.4.3. Producción de Café por Cantones, Zona de los Santos

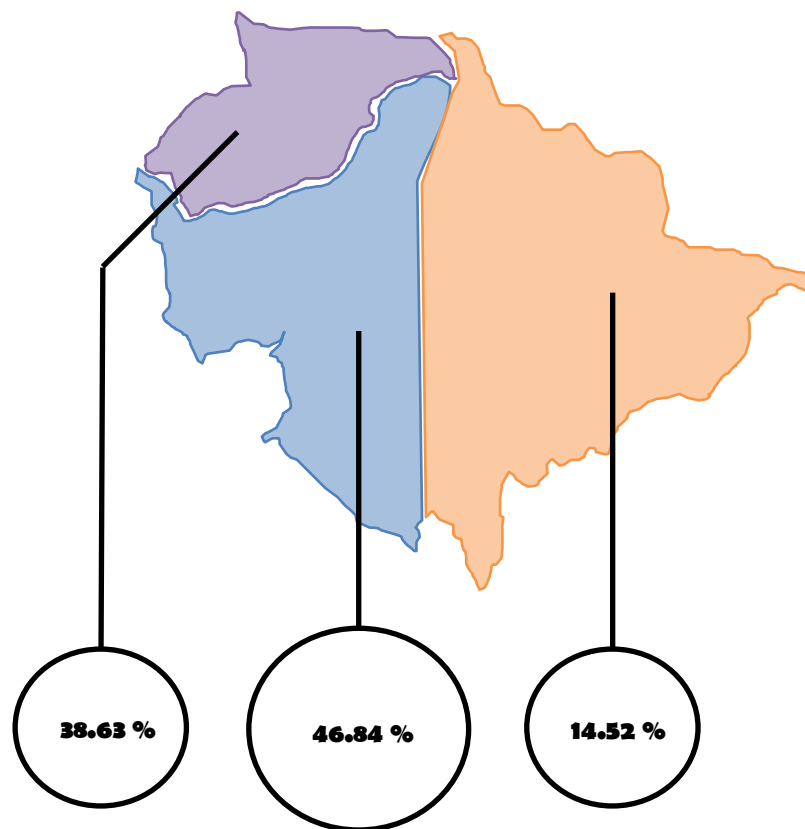
En el apartado anterior se desarrollo la relación entre el área de territorio de cada cantón y la porción de esta área cubierta con cultivos de café, sin embargo aquí se desarrollara de forma especifica y en términos cuantitativos la producción en toneladas por cada cantón.

TABLA # 7
PRODUCCION DE CAFÉ EN LA ZONA DE LOS SANTOS

Elaboración propia basada en (ICAFE, 2016, p. 27)

<u>Distrito</u>	<u>Toneladas</u>	<u>Fanegas (258 kg)</u>
■ León Cortes	57 772	223 926
■ Tarrazu	70 055	271 533
■ Dota	21 725	84 209

MAPA # 6
PRODUCCION DE CAFÉ EN LA ZONA DE LOS SANTOS
Elaboración propia basada en (ICAFE, 2016)



Para reforzar los resultados encontrados en el apartado anterior, en cuanto a producción de café específicamente se refiere, el cantón de Tarrazu presenta el porcentaje mas alto de toda la Zona de los Santos.



1.2.4.4. Recolección de Café en la Zona de los Santos

Dicha producción de café requiere de toda una logística e intervención de distintos grupos que asumen distintas labores, el grupo de mayor cuantía dentro de esta dinámica, está conformado por las personas que anualmente asumen la labor de peonaje en la recogida de café; según datos tomados del Servicio Nacional de Migración de Panamá, en el año 2007, 13 000 personas ingresaron a Costa Rica para laborar en la industria del café.

El Instituto Costarricense del Café (ICAFFE), indica que el 50 % de los 76 000 recolectores de café del país son de procedencia nicaragüense e indígenas Ngäbes-Buglés específicamente.

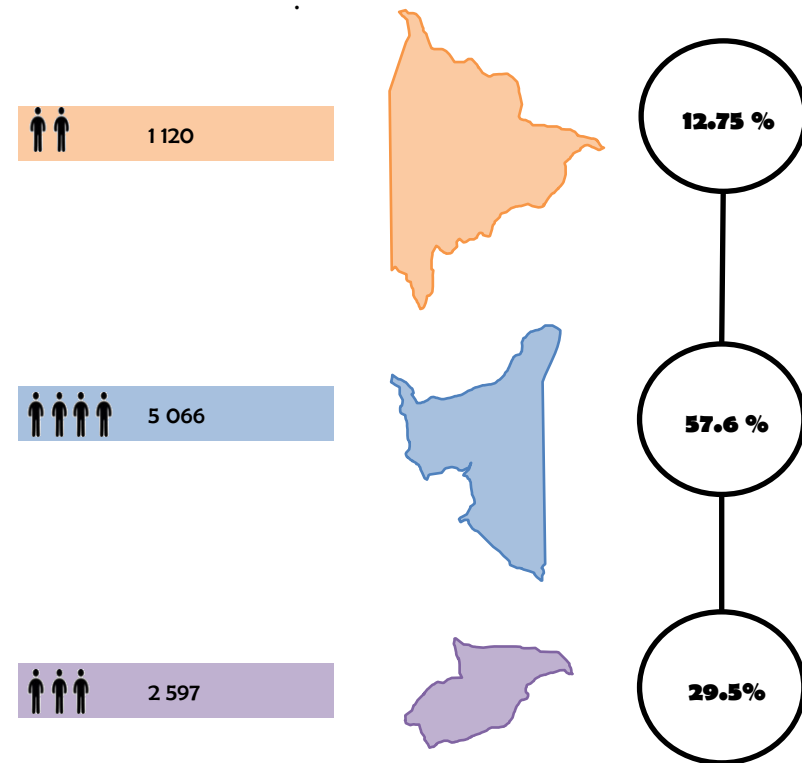


DIAGRAMA # 2 **POBLACIÓN INMIGRANTE TOTAL POR CANTÓN, ZONA DE LOS SANTOS.** / Elaboración propia basada en (Álvarez y Villagra, 2010)

Se puede deducir que la producción de café en determinado cantón tiene una incidencia directa sobre la cantidad de mano de obra migrante que tiene como destino dicho cantón, para reforzar Tarrazú se presenta como el cantón que mayor cantidad de mano de obra migrante recibe. En este caso Tarrazú es la zona de mayor llegada de inmigrantes.



1.2.5. Problemática

En este apartado con base en la información anteriormente presentada se pretende poner en evidencia una serie de situaciones anómalas que derivan de la dinámica de recolección de café en la Zona de los Santos, haciendo énfasis en la condición migratoria cíclica de la etnia Ngobe-Bugle, y sus circunstancias de habitación y resguardo durante la cosecha de café. Al haberse presentado anteriormente que esta comunidad indígena representa en gran parte a los trabajadores temporales de la zona.



1.2.5.1. Antecedentes históricos.

Históricamente la comunidad indígena Ngäbe-Buglé se asentaba en la zona limítrofe entre Costa Rica y Panamá, sin embargo desde 1941 con la constitución del tratado de límites entre estos dos países conocido como Tratado Echandi Montero-Fernández Jaén, este grupo se separó, consolidándose una parte en Costa Rica y otra en Panamá; cabe destacar que a partir de esta división territorial se hace también una distinción entre los que quedaron asentados en Costa Rica y los que quedaron asentados en Panamá.

Si bien es cierto la mayor parte de esta población se estableció, en un territorio designado para su asentamiento denominado La Comarca Ngäbe-Buglé, dentro del territorio Panameño, el restante quedó relegado en Costa Rica donde solamente se les dotó de cinco pequeñas reservas indígenas en la región Brunca al sur del país.

La constante usurpación de las tierras debido a la explotación de los recursos naturales en dichas zonas, ha desembocado en la pérdida de estos territorios por parte de los Ngöbes en Costa Rica, esto aunado a las condiciones de pobreza extrema que se encuentran dentro de la Comarca Ngäbe-Buglé en Panamá (según el Informe generado por La Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales; FLACSO; sobre el Proyecto Mejorando la Situación Socio-Laboral de la Población Móvil Ngäbe-Buglé en Costa Rica y Panamá, cerca del 92% de la población de la Comarca vive en pobreza extrema) se ha provocado que, en busca de mejores condiciones de vida y oportunidades laborales, esta población haya adoptado una modalidad de subsistencia basada en la migración temporal hacia sitios que ofrecen un mejor panorama laboral.



1.2.5.2. Población Ngobe-Bugle y Ciclo Migratorio.

La temporalidad que gira en torno a las cogidas de café, hace que esto sea visto como una actividad laboral temporal, situación que genera problemas de índole laboral en torno a la cosecha del café, como lo son la informalidad del trabajo y el poco interés de los cafetaleros en mejorar las condiciones laborales de las personas que recolectan el café.

Esta situación hace que los distintos grupos sociales y laborales que participan de esta labor anualmente, deban sufrir las consecuencias de esta informalidad. Sin embargo, un grupo determinado de personas se enfrenta a esta situación con mayor gravedad: aquellos grupos que vienen a cosechar café tanto desde distintos puntos del país, como fuera del mismo. Estas personas al ser migrantes laborales, tienen que permanecer durante todo el periodo de cosecha en la zona, viéndose forzados a buscar dónde quedarse, o en todo caso quedarse estos meses en las “instalaciones” que proveen los productores de café, lo cual ha provocado una condición cíclica migratoria anual.

Desde hace aproximadamente treinta años las labores de recolección de café han sido asumidas principalmente por la mano de obra extranjera, mayormente por comunidades indígenas provenientes de Panamá, específicamente la tribu Ngobe-Bugle. (Mata Marín, 2013).



IMAGEN # 1 **MIGRANTES NGABES.** / Fuente: (Mata Marín, 2013).



“...Se estima que alrededor de unos 18 000 indígenas provenientes de diversas zonas de La Comarca Ngäbe-Buglé migran de manera temporal en busca de trabajo durante la cosecha de café en Costa Rica. Familias completas de indígenas abandonan sus hogares en Panamá y se establecen por períodos de entre 3 y 6 meses en el país. El proceso de migración, en muchos casos, abarca varios días y largos trayectos desde áreas remotas del interior de La Comarca que se tienen que realizar caminando hasta llegar a centros urbanos con acceso a servicios de transporte público.” (Mata Marín, 2013)



IMAGEN # 2-3 **MIGRANTES NGABES EN SANTA MARÍA DE DOTA.** / Fuente:

Elaboración propia



Al tratarse de comunidades indígenas desprotegidas se han creado una serie de situaciones anómalas y condiciones laborales denigrantes producto de la segregación étnica y la explotación laboral.

“...La población trabajadora temporal oscila entre 10 a 12 mil personas y equivale a un incremento de un 35% de la población local residente. Del total de población inmigrante, 58% es Ngöbe (la mayoría de origen panameño), 22% nicaragüenses y 20% costarricenses. Estos grupos constituyen una fuerza laboral informal requerida en periodos cortos. Son estigmatizados por su condición migratoria, étnica y por la temporalidad, asociada al ser extranjero.”

(Loría y Partanen, s.f., p. 3)

Desde finales de la década de 1980 estos movimientos migratorios se han intensificado, siendo esta movilización mayormente desde Panamá hacia Costa Rica, el proceso migratorio se determina en función de la época de cosecha del café y del banano, de modo que el mercado de estos dos productos y las labores de peonaje son la mayor fuente de ingresos de los Ngäbes-Buglé.

Datos tomados del Servicio Nacional de Migración de Panamá, muestran que en el año 2007; 13 000 personas ingresaron a Costa Rica para laborar en la industria del café, así mismo el ICAFE indica que el 50 % de los 76 000 recolectores de café del país son de procedencia nicaragüense e indígenas Ngäbes-Buglés específicamente; finalmente en el área de Coto Brus se estima que 15 000 personas indígenas asumen este trabajo anualmente. (Loría y Partanen, s.f.).

Bajo estas circunstancias se desarrolla un esquema migratorio cíclico y bien definido; en el cual, el inicio se da en la Comarca Ngäbe-Buglé aproximadamente en el mes de noviembre, donde familias enteras salen rumbo al sector de Coto Brus, posteriormente a la zona de los Santos en San José, para finalizar en el Valle Central durante el mes de marzo, de modo que durante esta travesía estos grupos migratorios se insertan el país durante cinco meses aproximadamente.



De esta situación se derivan problemas que aquejan a los Ngäbes-Buglés, como los problemas en temas laborales, de salud, de atención médica y de vivienda-refugio, que no afectan solo a los adultos que laboran, sino que también se ven afectados los hijos de estas personas, ya que acostumbran a realizar estas migraciones todos los integrantes de la familia Ngobe-Bugle (generalmente compuesta por padre, madre y dos o tres hijos menores), muchas veces incluyendo bebés y niños menores y mujeres en estado de embarazo. Familias que suelen acarrear casi todas sus pertenencias, para poder subsistir durante los meses de estadía en la zona, por lo cual la travesía puede llegar a ser todo un reto y un viaje nada sencillo de realizar.

ZONA DE LOS SANTOS

8 783 

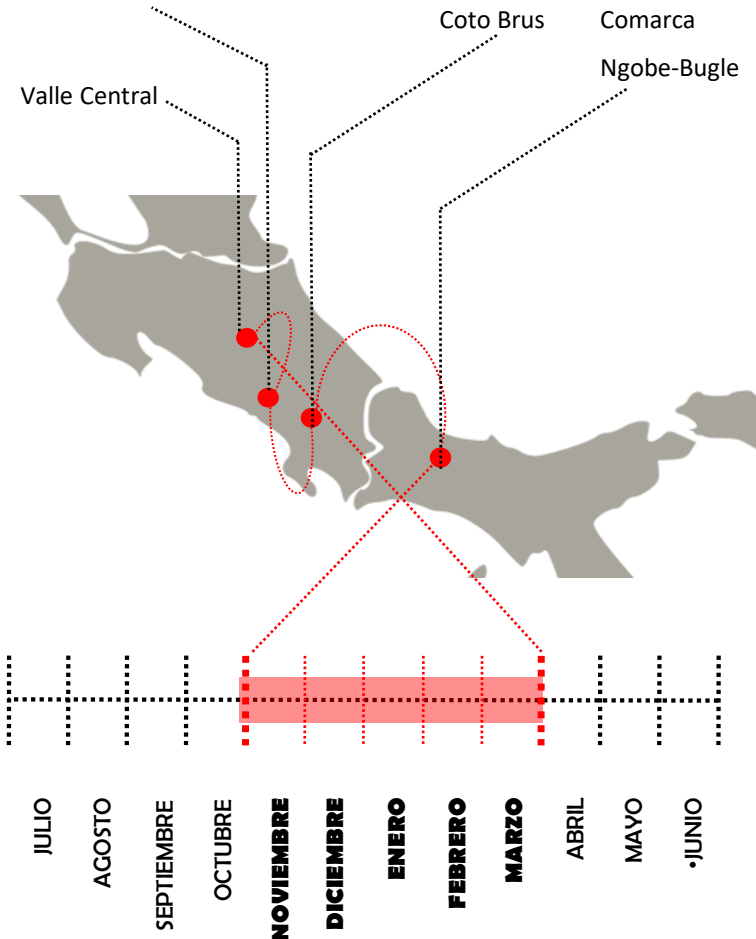


DIAGRAMA # 3 **RUTA MIGRATORIA NGOBE, COSTA RICA- PANAMÁ /**

Elaboración propia



“Llegué al parque pensando dónde había un patrón para cogerle café; al día siguiente me fui para San Pablo a buscar un patrón, encontré a uno que dijo que sí tenía cogida y me fui con él. Bueno, yo vine con la familia” (Relato tomado de: Informe Proyecto los Santos Costa Rica.

Pág. 61)



IMAGEN # 4-5 **FAMILIAS NGOBE PROCEDENTES DE PANAMÁ.** / Tomada de :
Informe Proyecto los Santos Costa Rica. Pág. 6)



Este ir y venir a lo largo de diferentes zonas del país durante un periodo de tiempo determinado, disminuye por mucho, las posibilidades de un estilo de vida estable dentro de la sociedad. Sumada a su condición de indígenas, el carácter migratorio de estos grupos los hace una población invisibilizada, que queda fuera de la agenda política y de discusión pública, de hecho, gran parte de la población desconoce sobre este grupo étnico y su situación; la falta de reconocimiento de su nacionalidad (producto de la forma que se separó el grupo al firmarse el tratado limítrofe entre Costa Rica y Panamá) provoca que ninguno de los dos estados en muchos casos no muestre interés en tomar partido sobre este asunto, a pesar de que en el informe presentado por FLACSO sobre la situación socio-laboral de los Ngäbes-Buglés de Costa Rica y Panamá, se establece claramente que es responsabilidad de ambos gobiernos, resguardar los intereses y el bienestar de este grupo étnico.

Durante la temporada laboral, estos grupos desarrollan asentamientos temporales y viviendas provisionales, en el mejor de los casos, los patronos quienes los contratan disponen de espacios conocidos como “Baches”, para el acomodo de los trabajadores, sin embargo estos baches, son establecidos en condiciones insalubres, carentes de agua potable, mala ventilación, sin servicios sanitarios, ni electricidad, además de ser habitados en condiciones de hacinamiento (algunas ocasiones siendo un solo bache habitado por dos o más familias, lo que genera problemas inter-familiares y conflictos entre personas de la misma etnia).

Es tal vez, por esta situación que es común ver grupos y familias de indígenas pasando sus ratos libres y días de ocio en sitios públicos, o alrededor de los centros urbanos cercanos, al no tener espacios de vivienda temporal satisfactorios para la estancia y convivencia.

En el siguiente apartado se desarrolla y se ilustra de manera mas amplia las condiciones físicas y espaciales a las cuales debe someterse la etnia Ngobe-Bugle, durante su jornada laboral temporal en los sectores productores de café.





IMAGEN # 6-7 **MIGRANTES NGABES.** / Fuente: (Mata Marín, 2013).

En el siguiente apartado se desarrolla y se ilustra de manera mas amplia las condiciones físicas y espaciales a las cuales debe someterse la etnia Ngobe-Bugle, específicamente en cuanto a albergue se refiere, durante su jornada laboral temporal en los sectores productores de café.



1.2.5.3. Albergues Temporales

Como se menciono anteriormente, los grupos de trabajadores recolectores, en su estadía temporal, disponen de espacios donde básicamente cubren de forma temporal su necesidad de resguardo y abrigo, sin embargo, estos espacios proporcionan una solución parcial a esta necesidad ya que no cumplen muchas veces con estándares de salud y cualidades espaciales adecuadas para el albergue y habitación de seres humanos.

Para entender de mejor manera esta situación en términos cualitativos la Zona de los Santos tiene alrededor de 1100 albergues distribuidos en sus tres cantones, generalmente estos albergues se encuentran ubicados dentro de las fincas cafetaleras.

Siendo el cantón de Tarrazu el que mas cantidad de estas instalaciones posee con un total de 657, (60%) distribuidos en sus tres distritos; San Marcos, San Lorenzo y San Carlos.

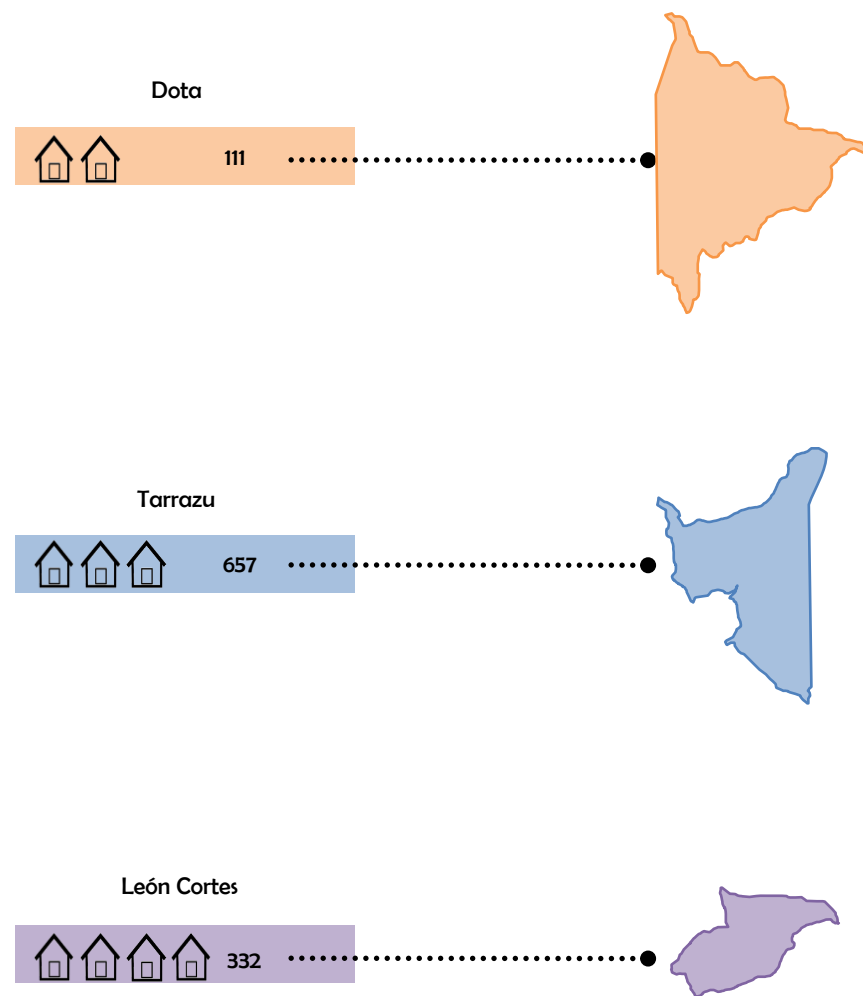
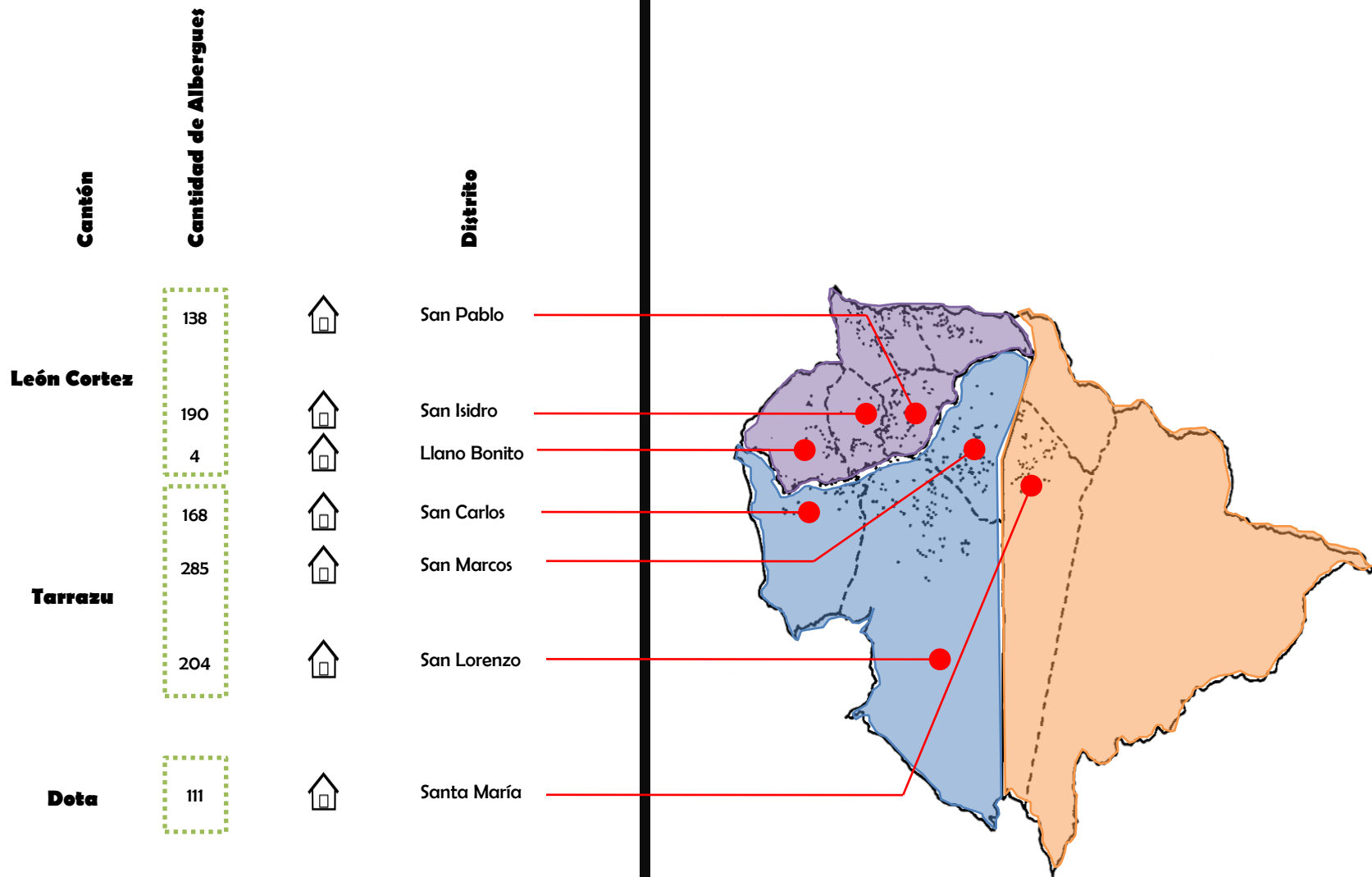


DIAGRAMA # 4 **CANTIDAD DE ALBERGUES, ZONA DE LOS SANTOS.** /

Elaboración propia basada en (Álvarez y Villagra, 2010, p. 103)





MAPA #7 **UBICACIÓN Y CANTIDAD DE ALBERGUES POR DISTRITOS,**
ZONA DE LOS SANTOS. / Elaboración propia basada en (Álvarez y Villagra, 2010,
p. 103)



Ahora bien, el problema no es el hecho de habitar en un albergue temporal, ni la cantidad de ellos, ni la ubicación de estas instalaciones dentro de las fincas, el verdadero problema , son las circunstancias físicas de estos albergues, los problemas que de estas circunstancias derivan y como tienen repercusiones en la calidad de vida de estas personas durante su permanencia laboral en las fincas cafetaleras.

Según el **Proyecto Salud y trabajo de las personas migrantes laborales temporales en los Santos y la participación de la población Ngäbe panameña. Situación y Propuesta** (Loria. R) , uno de los principales problemas que presenta esta comunidad es el deficiente estado de salud de los recolectores de café, entres las principales enfermedades encontradas durante el desarrollo del proyecto y la investigación mencionada se encuentran la gripe, diarrea, alergias, parásitos, asma, bronquitis y vomito entre otras.

Entre los principales factores contribuyentes a esta serie de padecimientos de salud encontrados en la comunidad Ngobe-Bugle, se encuentran las condiciones de vivienda, hacinamiento, insalubridad, falta de acceso a servicios básicos de agua potable y electricidad en algunos de los albergues.

Factores mas específicos como la disposición de excretas y residuos humanos, tratamiento de la basura, tratamiento de aguas residuales, método de preparación de los alimentos en los albergues desfavorecen en gran cantidad las condiciones de habitar de los grupos migratorios.

A continuación algunos datos que ponen en evidencia esta situación:

Condición	% de los albergues
•Rancho improvisado.	43%
•Piso en mal estado.	37%
•Techo en mal estado.	47 %
•Paredes Dañadas.	49%
•Abastecimiento de agua tipo río, lluvia o quebrada.	33%
•Disposición de excretas tipo letrina.	76%

TABLA # 8 **PRINCIPALES DEFICIENCIAS EN LOS ALBERGUES** / Elaboración propia basada en (Loria R.)



La salud no solo es un factor importante a considerar dentro de las necesidades de estos grupos, situaciones como la privacidad en los albergues, a la hora de hacer necesidades fisiológicas o de aseo personal son importantes para estas personas, como lo relata una mujer migrante Ngobe:

“A mí me gustaría que cuando llegamos a trabajar, los patrones nos tengan un cuarto a cada pareja por separado, que no tengamos que compartir con nadie, también que haya baño, cocina aparte para cada una, según su pareja. Porque en nuestra casa no acostumbramos a compartir nuestra casa con otra persona particular, igual la cocina, el baño y los trastos de cocina, porque no estamos acostumbrados. No sé si aquí los patrones acostumbrarán a compartir su cuarto, el baño, la cocina con diferentes personas particulares, no lo sé pero este es lo único que yo quisiera que se haga” (Relato tomado de: Informe

Proyecto los Santos Costa Rica. Pág.. 73)

Es evidente que a pesar que a esta población se le dota de espacios que satisfacen parcialmente sus necesidades de abrigo y resguardo, junto a esto se deben de satisfacer de forma paralela otras necesidades y actividades de apoyo y complementarias a la vida humana.

“Tenemos servicio para hacer nuestras necesidades, pero generalmente los servicios que tenemos son de hueco. En cuanto al baño, nos bañamos en la quebrada, por eso nos bañamos en ropa; eso depende del lugar, si se presta para bañarse en ropa o sin ropa lo hacemos y si no, no lo hacemos, porque somos muy cuidadosas con nuestro cuerpo. No acostumbramos a enseñar nuestro cuerpo a nadie y la ventaja que tenemos en la Comarca nuestra es que nadie nos vigila cómo nos bañamos, porque la mayoría tenemos un lugar privado para bañarnos”, indica una de las indígenas” (Relato tomado de: Informe Proyecto los Santos Costa Rica. Pág.. 73)



A continuación y para entender de forma global algunas de las situaciones expuestas con anterioridad, se realiza un estudio fotográfico donde se evidencia las carencias y deficiencias existentes.



IMAGEN # 8 **BACHE NGABE-BUGLE.** Fuente: Tesis de Licenciatura en Artes Plásticas; Silvia Mata.

“...Algunas familias indígenas consiguen trabajo durante todo el año en Costa Rica cuidando y atendiendo las fincas en las que ellos se insertaron durante la temporada de cosecha. Por esta razón desde hace uno, tres años atrás la población de migrantes permanentes Ngäbe-Buglé ha ido en aumento en el país. Asentados en los baches, han convertido estas modestas construcciones en hogares permanentes adecuando el espacio a sus necesidades de la mejor manera posible.”

(Mata Marín, 2013, p. 37)

Diseño de un Módulo Espacial Temporal y Multifuncional, de Soporte para la Comunidad Migrante Indígena Ngobe-Bugle, durante la Recolección de Café en el cantón de Tarrazú, Zona de los Santos.

•Falta de aislantes térmicos o cielo rasos en las cubiertas, generando temperaturas altas durante el verano.

•Ausencia de cerramientos en algunos componentes del albergue, permitiendo el ingreso de insectos u otras plagas además de el ingreso directo de corrientes de aire y humedad al interior del albergue.

•Carencia total de contrapiso o algún tipo de superficie que aisle al individuo del terreno natural, generando una alta cantidad de polvo en el interior.





•Mobiliario no adecuado para el desarrollo de ciertas actividades.

IMAGEN # 9 **BACHE NGABE-BUGLE**. Fuente: Tesis de Licenciatura en Artes Plásticas; Silvia Mata.

“...Los baches o viviendas temporales, son muchas veces construcciones existentes dentro las fincas que en algún momento cumplieron otro propósito como depósitos, garajes o incluso chancheras, y durante la temporada de cosecha de café son utilizadas para albergar a las familias indígenas. Es común que éstas presenten malas condiciones: hacinamiento, ausencia de servicios sanitarios, suciedad, carencia de servicios públicos como agua potable y electricidad, son algunos de los problemas más recurrentes en estas viviendas.” (Mata Marín, 2013, p. 44)





IMAGEN # 10 **BACHE NGABE-BUGLE.** Fuente: Tesis de Licenciatura en Artes Plásticas; Silvia Mata.

“...Durante el período de la cosecha de café, muchos migrantes permanentes Ngäbe-Buglé se ven obligados a acomodarse para recibir nuevas familias desconocidas en sus hogares. Por orden de los patronos en las fincas, tienen que compartir el bache con otras familias. Esta situación crea tensiones entre los indígenas.” (S. Mata Marín, 2013)

•Carencia de espacios de almacenamiento de pertenencias adecuados, obligando al habitante de estos espacios a guardar y almacenar de forma limitada y conflictiva sus pertenencias.

•Mobiliario de madera reutilizada e improvisado dentro del albergue.

•Ausencia de iluminación y ventilación natural en los aposentos.





- Mobiliario improvisado y no acondicionado para su función.

- Disposición de equipo eléctrico y mecánico en espacios no previstos y sin ventilación e iluminación natural.

IMAGEN # 11 **BACHE NGABE-BUGLE.** Fuente: Tesis de Licenciatura en Artes Plásticas; Silvia Mata.

“...Hay indígenas que consideran el tiempo que pasan en Costa Rica un período de abundancia. Debido a que cuentan con un ingreso fijo que, aunque sea bajo, les permite darse “lujos” que no son posibles en La Comarca. Sin embargo las condiciones de vivienda no son precisamente lujosas. Con una modesta cocina que cuenta solamente con un tubo de agua, una plantilla de gas y sin refrigeradora, una familia se las ingenia para alimentar todos los días a unas 30 personas que comparten dos habitaciones en un bache en Santa María de Dota.”Mata Marín, 2013)





IMAGEN # 12-13 **EXTERIOR DE BACHE NGABE-BUGLE.** Fuente: Elaboración Propia

- Ausencia de cerramientos en algunos componentes del albergue, permitiendo el ingreso de insectos u otras plagas además de el ingreso directo de corrientes de aire y humedad al interior del albergue.

- Desfogue de aguas servidas directas al terreno natural y sin tratamiento adecuado de las mismas.

- Empozamiento de aguas residuales debido al no tratamiento de estas, generando criaderos de mosquitos y zancudos directamente junto al albergue y a los aposentos de estos.





•Cerramientos sin ventilación, iluminación ni tratamiento térmico de las letrinas.



Tratamiento inadecuado de los desechos y excretas humanas.

IMAGEN # 14-15 **LETRINA EN FINCA CAFETALERA.** Fuente: Elaboración Propia





- Cerramientos sin ventilación, iluminación ni tratamiento térmico de los espacios y aposentos internos.

IMAGEN # 16-17 **EXTERIOR DE BACHE.** Fuente: Elaboración Propia



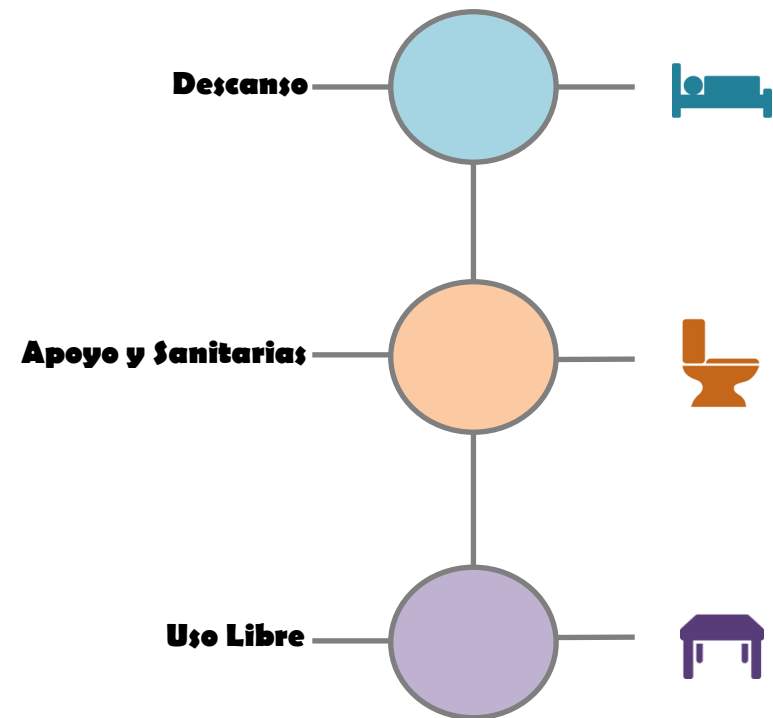
Con base en el registro fotográfico presentado anteriormente, y después de haber estudiado las principales deficiencias de estos espacios, así como las necesidades básicas a atender se concluye que hay tres grupos de actividades básicas por satisfacer:

- Descanso y abrigo.
- Actividades básicas sanitarias.
- Almacenamiento, ocio y disposición de pertenencias.

Algunas otras actividades básicas humanas como lo son la preparación de alimentos, no se contemplan dentro de la propuesta, ya que tradicionalmente por razones culturales Ngobe, las familias tienden a cocinar en fogones elaborados por ellos mismos, y dispuestos al exterior de los albergues, según algunos de los productores de café, las familias Ngobes se rehúsan a la utilización de cocinas convencionales y aparatos eléctricos para la cocción de alimentos.

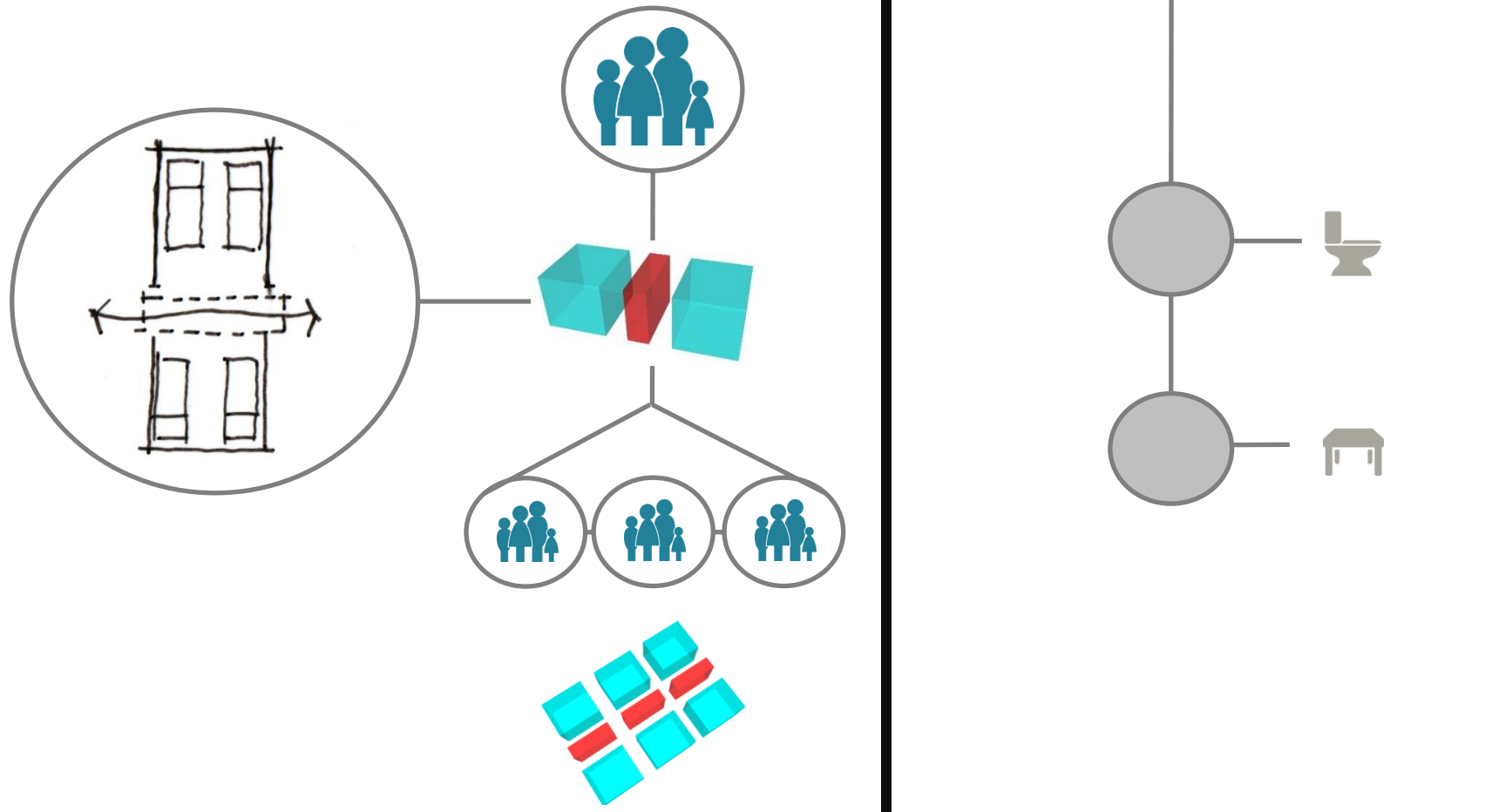
1.2.5.4. Programa Arquitectónico.

A continuación, se describen de forma general las necesidades a atender y la forma en la que cada una de ellas será atendida, al tratarse de un sistema modular, los módulos de distinto uso podrán ser posicionados y articulados según las necesidades específicas de cada sitio y la cantidad de usuarios.



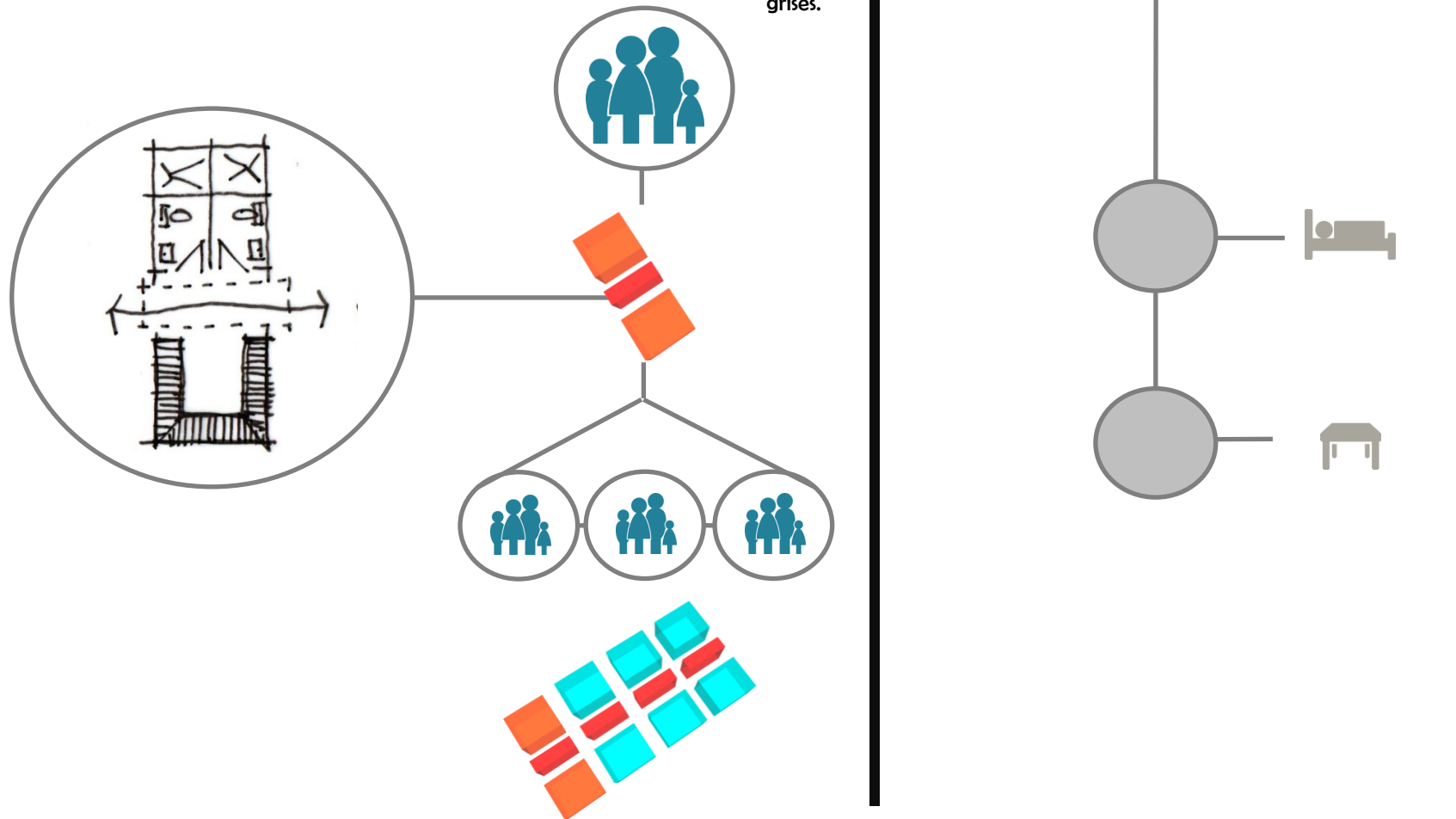
Descanso

Módulos de descanso con espacio para cuatro camas individuales, cada modulo con capacidad de albergar y dar descanso a una familia de entre 4-5 personas. Aproximadamente se necesitan tres módulos por finca según la estimación de personas que laboran en cada finca cafetalera.



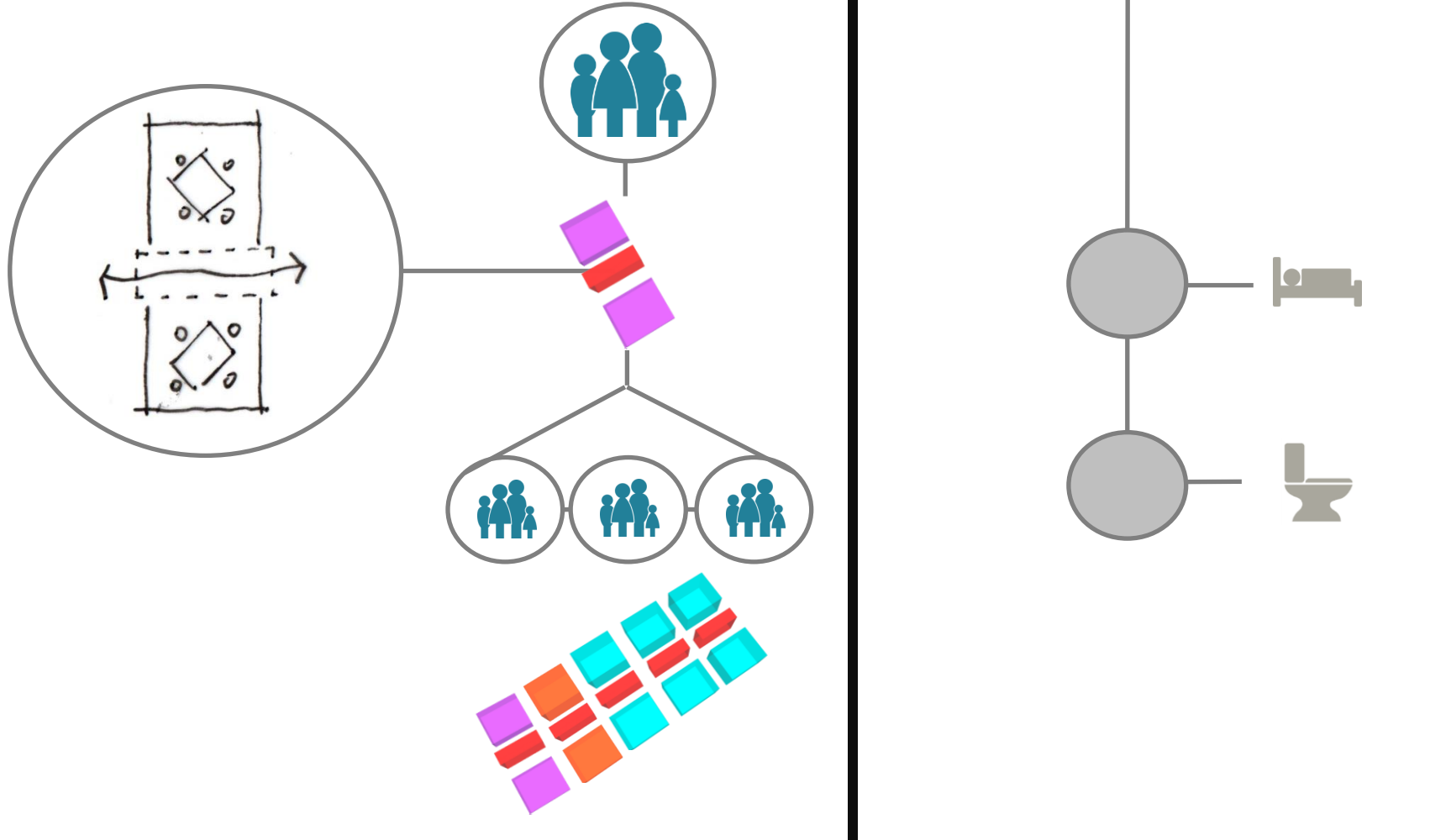
Apoyo y Sanitario

Modulo sanitario compuesto por dos servicios sanitarios y un espacio de almacenamiento de pertenencias, justo para el uso y disposición de tres familias. Se propone la utilización de inodoros secos, y un sistema de canalización hacia un drenaje y pozo de absorción hecho en sitio para el tratamiento adecuado de las aguas grises.



Uso Libre

Modulo de uso libre, para utilizar de forma abierta o cerrado, según el uso y actividad que se le quiera dar, como ocio, alimentación, convivio, juego, entre otras.



1.2.5.5. Conclusión y Pautas de Diseño.

De el análisis realizado en el capítulo anterior se concluye tanto a nivel cualitativo como cuantitativo, la importancia que juegan estos albergues dentro de la dinámica cafetalera en la Zona de los Santos, específicamente como un componente importante de apoyo y servicio para los grupos recolectores de café, quienes juegan un papel fundamental y se encuentran en la base de las etapas (como lo es la recolección) que conlleva todo el desarrollo y producción del café.

Por lo tanto es meritorio de evaluar si las condiciones en que se están desarrollando estas instalaciones son las óptimas y fomentan un trato justo y humanitario digno de una de las actividades económicas más importantes del país. Como lo es, caso contrario el de la comunidad Ngobe-Bugle quienes están desprovistos de un sistema y planteamiento arquitectónico acorde a sus necesidades básicas.

Basado en que la arquitectura debe suplir las necesidades espaciales y sociales humanas, de cobijo, resguardo, convivio, descanso, entre otras, es evidente que dentro de este escenario actual en la cosecha de café hay un problema que atacar y que compete a la arquitectura hacerlo, basada en parámetros y variables de diseño que respondan a la realidad contextual, social y temporal que se desarrolló en apartados anteriores.

A continuación una síntesis de los principales parámetros y pautas de diseño a fin de una mayor coherencia de la propuesta, agrupados por afinidad en tres grupos principales:

- Sociales
- Contextuales
- Programáticos

Es importante destacar que muchas de estas pautas se ilustraran y desarrollaran de manera gráfica en apartados siguientes, conforme se desarrolle la propuesta de ubicación del proyecto.



•Conformación de las familias Ngobe, migrante, recolectoras.

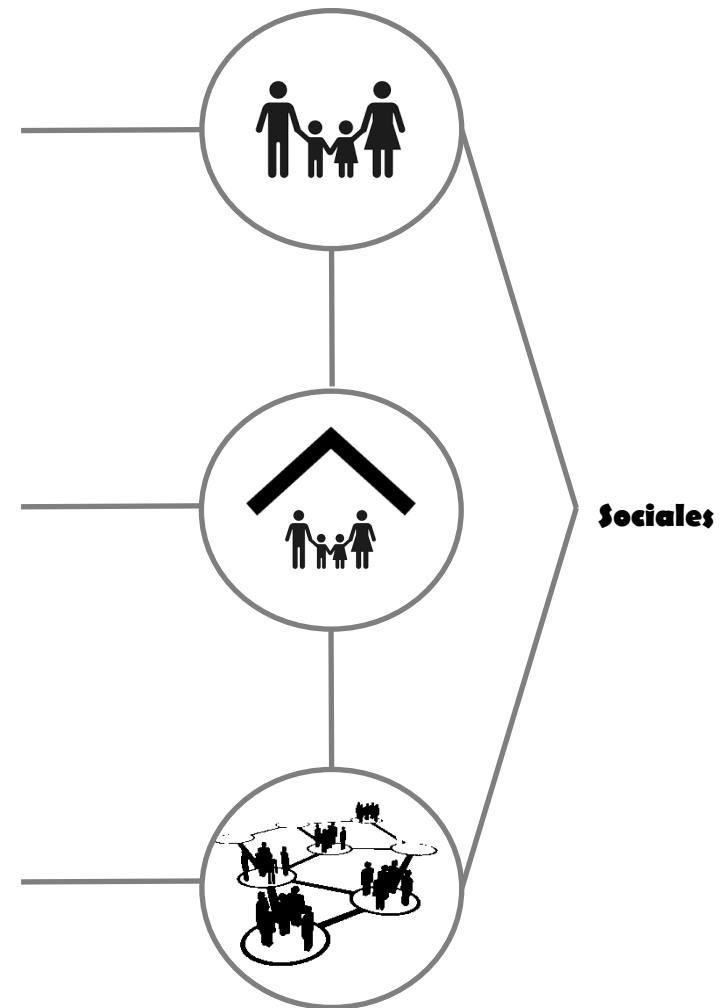
Según información desarrollada en apartados anteriores , la comunidad Ngobe suele realizar su travesía en grupos familiares, generalmente conformados por un total de 4-5 miembros (padre, madre y niños)

•Modo de habitar de la familia Ngobe.

•Si bien es cierto estas familias poseen tradiciones y costumbre de habitar muy arraigados, como sus practicas de preparación de alimentos, aseo personal y otras de forma muy tradicional e informal, muchos de ellos también demandan mejores condiciones de habitar en cuanto a la disposición de mejores servicios sanitarios y privacidad entre familias.

•Cantidad de familias Ngobe por finca cafetalera.

•Según información obtenida, en una finca de aproximadamente 5-7 hectáreas, se suele tener alrededor de 20-25 peones para la recolección de café, en el caso estudiado mas adelante (Finca Los Ureña) se encontró que en un área cultivada de 7 Ha, se encontraban tres familias Ngobe, distribuidas en tres albergues distintos.



•Estrategia de selección de sitio.

Para la elección del sitio se escoge el cantón que mayor cantidad de albergues presenta, en este caso el cantón de Tarrazu, y consiguientemente el distrito que posee mas cantidad de estas instalaciones, específicamente San Marcos. Además se selección un sitio cercano a donde se plantea el uso alternativo de la propuesta para fines culturales y recreativos como lo son las ferias asociadas al desarrollo y promoción de la actividad cafetalera.

•Accesibilidad

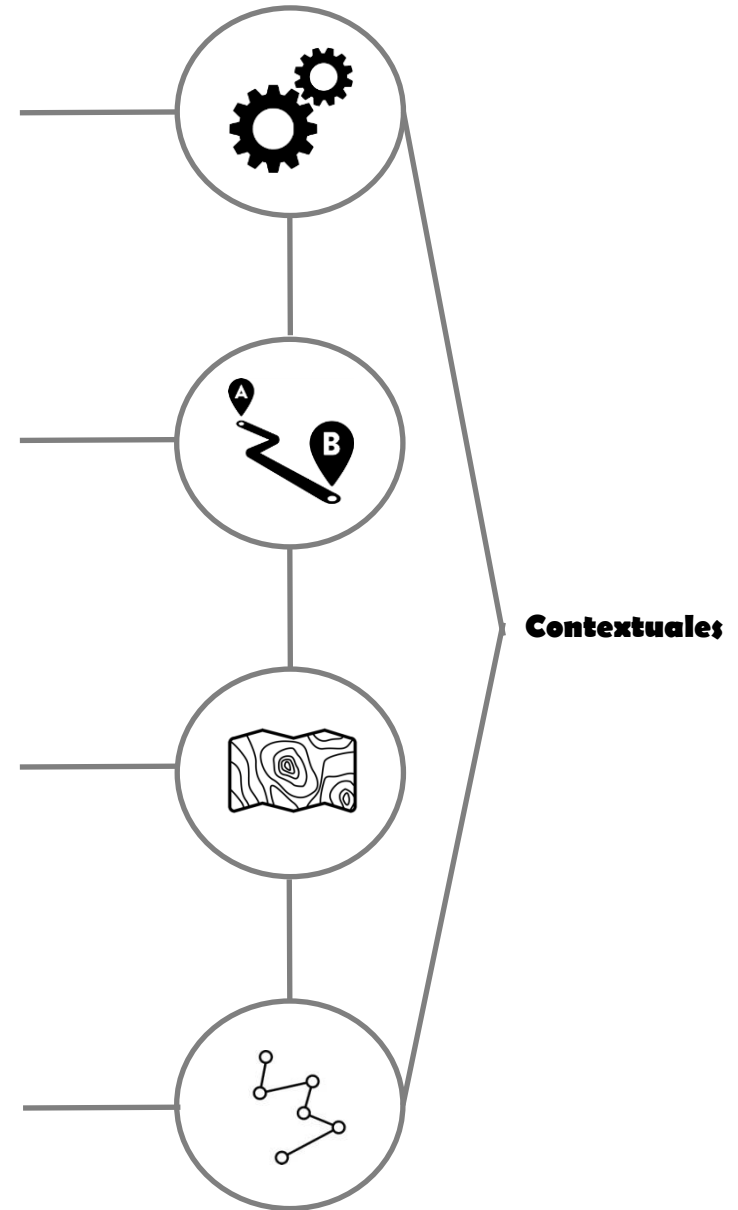
Se estudian las condiciones físicas y de acceso al sitio elegido, variables como el estado y dimensiones de las calles para llegar a este sector, distancias y tiempos de traslado a centros urbanos importantes dentro de la Zona de los Santos.

•Topografía de las fincas.

Se toma en cuenta la topografía general de la zona, específicamente de la finca modelo donde se propone la ubicación de la propuesta, con una topografía relativamente plana, principalmente en sus sectores de acceso y ubicación de los albergues.

•Topología de la finca seleccionada.

La finca seleccionada al igual que algunas otras circundantes, presentan una accesibilidad adecuada para el ingreso de la propuesta, esto al tener topografías y superficies relativamente planas y conformadas por lastre compactado, debido al constante ingreso de vehículos y maquinaria. Además la finca propuesta presenta un acceso vehicular a lo largo del cual en sus sectores inmediatos se encuentran ubicados los albergues y otros espacios construidos.



•Temporalidad

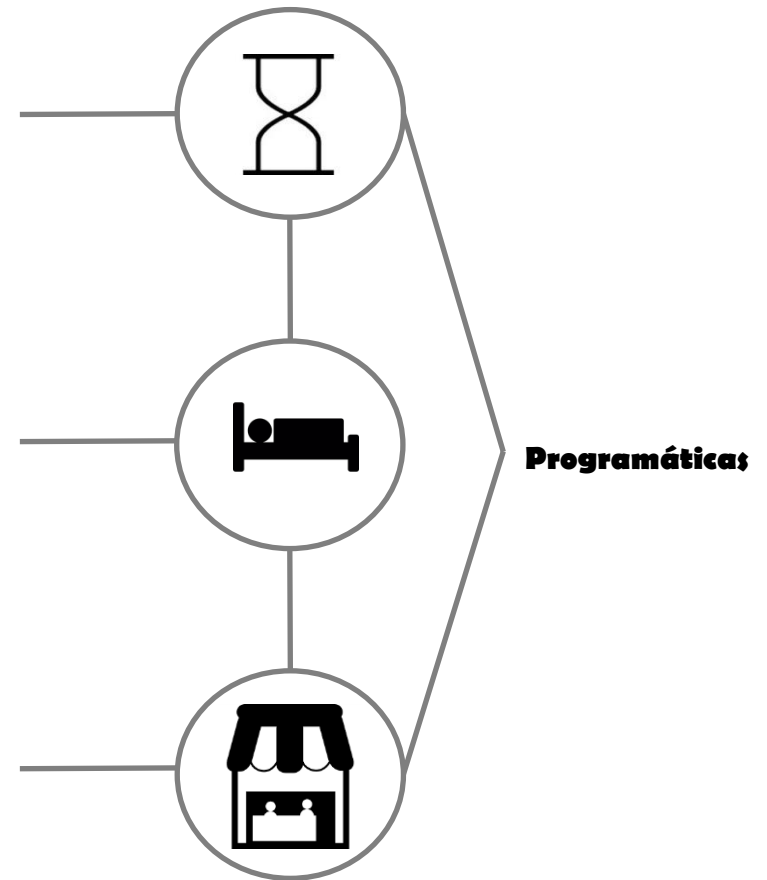
Al tratarse el programa arquitectónico principal de espacios dignos para el albergue y resguardo de mano de obra indígena recolectora de café en la Zona de los Santos, de una actividad temporal anual y cíclica, un factor importante a contemplar es la no utilización de este modelo durante un periodo de tiempo en el cual no hay cosecha de café.

•Programa Albergue

Se estudian las condiciones físicas y de acceso al sitio elegido, variables como el estado y dimensiones de las calles para llegar a este sector, distancias y tiempos de traslado a centros urbanos importantes dentro de la Zona de los Santos.

•Programa Ferial

La incorporación de programas arquitectónicos alternativos y relacionados con el tema del café y el desarrollo cultural y explotación de otros recursos en la Zona de los Santos, representa una posibilidad de reutilización de el modelo, debido a su condición temporal. Actividades como la Expo Tarrazu, en donde se desarrollan en distintos centros urbanos demostraciones en temas relacionados al café, charlas, capacitaciones, venta de artesanías y exposición de los recursos naturales de la Zona de los Santos, pueden ser incorporadas en los programas arquitectónicos y actividades a satisfacer físicamente por la propuesta.



Actividades Complementarias y Programa

Ferial

Como se menciono anteriormente, en el proceso de producción de café un papel fundamental lo desempeña la etapa de recolección del grano, actividad que se desarrolla principalmente entre los meses de octubre y marzo (aproximadamente durante 6 meses al año), sin embargo esta condición supone un no aprovechamiento de cualquier tipo de propuesta de diseño que se haga para satisfacer estas necesidades temporales.

Es por esta razón que de forma paralela al desarrollo de la propuesta, se incorporan como un complemento programático un grupo de actividades, de las cuales importan tres situaciones en particular:

- Son actividades relacionadas al desarrollo cafetalero, cultural y turístico de la Zona de los Santos.

- Son actividades que al igual que las instalaciones par albergue también tienen una connotación y un desarrollo temporal y efimero en ciertas épocas del año.

- La propuesta podría funcionar como un integrador social entre las comunidades Ngobe-Bugle y aquellas donde se desarrolla la actividad cafetalera, al utilizar estos espacios de forma alternativa para la divulgación de la cultura indígena, su importancia en el rol cafetalero y la venta de artesanías y productos tradicionales Ngobe.

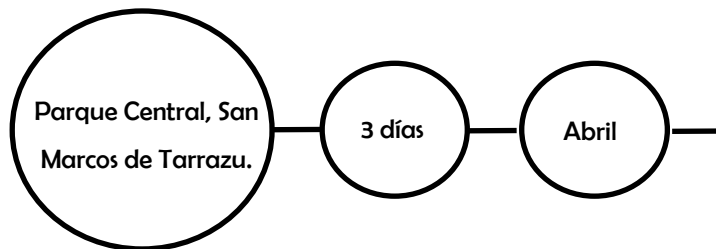
En términos generales estas actividades consisten en un grupo de ferias desarrolladas en espacios públicos y comunitarios en algunos sectores de la Zona de los Santos que buscan promover el desarrollo cultural, gastronómico y artesanal de la zona, así como el turismo rural.

Son muchas las organizaciones e instituciones involucradas en estas actividades como lo son: gobiernos locales, cooperativas, bancos y asociaciones de distinta naturaleza.

A continuación se detallan algunas de estas ferias, sus locaciones, fechas, actividades llevadas a cabo y organizadores.

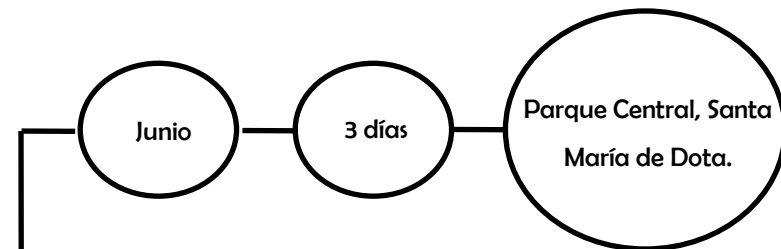


Expo Tarrazu



- Ferias artesanales
- Degustación de café
- Clases de barismo
- Catación de bebidas
- Capacitaciones en temas asociados al café
- Talleres
- Presentación de atractivos naturales de la zona

Feria de Turismo Rural Comunicativo Los Santos



- Cofee Tours
- Exhibición de artesanías
- Venta de comidas
- Venta de muebles artesanales
- Barismo



Festival Cultura del Café

IV Festival Cultura del Café
VII Festival Internacional
Panorama Cultural "Flor de Café"
 18, 19 y 20 de marzo
 Parque San Pablo de León Cortés

Programa de Actividades

Organiza



Viernes 18 de Marzo

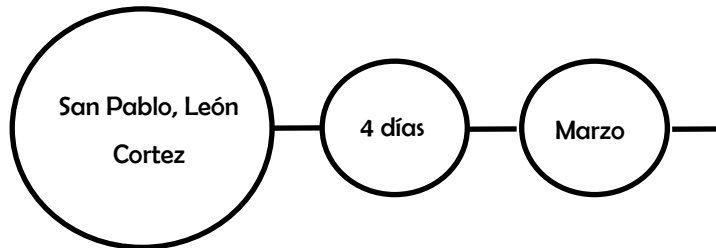
- 8:00 am Apertura del Campo Ferial
- 9:00 am Música de cámara
- 10:00 am Exposición y venta de productos
- Inicio del Tour de Café
- 11:00 am Acto Inaugural
- 5:00 pm Bloque de presentaciones artísticas
- 6:00 pm Noche de cine y campeonatos
- 7:00 pm Obra de Teatro
- 8:00 pm Proyección de Película

Patrocinadores



Domingo 20 de Marzo

- 8:00 am Apertura del Campo Ferial
- 10:00 am Santa Inocencia
- Inicio del Tour de Café
- 11:00 am Pesca/Co
- Desfile de Boyeros
- Desfile de Maquinaria Municipal
- 12:00 pm (1er Bloque Festival Danza Folklórica
- 2:30 pm Reconocimiento a Líderes Comunitarios
- A cargo de la Alcaldía
- 5:30 pm Cuatro Festival de Danza Folklórica
- 7:00 pm Concierto La Salsación
- 9:00 pm Juego de Pólvora



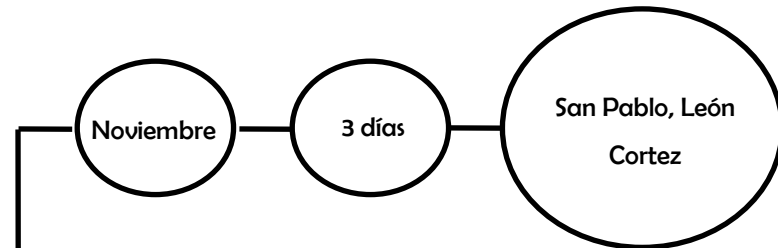
- Exposición de productos derivados del café
- Obras de teatro
- Proyección de películas al aire libre
- Actividades culturales

Festival Cultural y de Emprendedores Los Santos

Festival Cultural y de Emprendedores Los Santos

13, 14 y 15 de Noviembre de 2015
Parque de San Pablo de León Cortés

- ▶ Pasacalles, organizado por el CTP San Pablo de León Cortés
- ▶ Exposición y venta de artesanías y productos elaborados por productores de la Zona de Los Santos.
- ▶ Presentaciones artísticas y culturales.
- ▶ Actividades recreativas para la familia, juegos inflables, pintacaritas y show de payasos.
- ▶ Comidas preparadas y empacadas.



- Exposición y venta de artesanías propias de la zona
- Presentaciones artísticas y culturales
- Venta de comidas típicas y productos asociados al café



1.3. Objetivos



Objetivo General

- Proyectar el diseño de un modulo de agrupación e instalación temporal, que satisfaga las necesidades espaciales de la comunidad Ngobe-Bugle, derivadas de la recolección de café en la Zona de los Santos.

Objetivos Específicos

- Identificar las principales necesidades espaciales de albergue de la comunidad Ngobe-Bugle, durante la recolección de café.
- Diseñar un módulo plegable, sus características y especificaciones técnicas y constructivas, que permitan su uso temporal, transportabilidad, reubicación y reutilización en distintas configuraciones.
- Proponer distintos usos programáticos y configuraciones que ofrece el modulo plegable.



CAPITULO II
Marco Conceptual

2.1. Arquitectura Temporal

La arquitectura temporal, históricamente se presenta como respuesta a un modo de vida basado en la movilización de grupos o bien en la satisfacción de necesidades espaciales temporales.

Básicamente, todo tipo de arquitectura temporal o efímera manifiesta una serie de cualidades tanto espaciales como constructivas en común, que facilitan y hacen posible la articulación y desarticulación de componentes y sistemas constructivos.

Entre estas cualidades se encuentran la modulación, transportabilidad, desmontabilidad, repetición de componentes estructurales, adaptabilidad, el almacenamiento, el plegado y el desplegado. Estos y otros conceptos conjugados y planificados permiten, por medio de la arquitectura satisfacer necesidades temporales a pequeña, mediana y gran escala.

A continuación, dos ejemplos de arquitecturas temporales que reúnen estos conceptos pero que tienen diferente fin y utilidad.



2.1.1. Arquitectura de Emergencia

Los desastres naturales a lo largo de la historia han dejado de forma temporal o permanente desprovistas a muchas personas de sus casas de habitación. De manera que, ante la sorpresa de un desastre natural en donde se vean afectadas cantidades importantes de personas, surge la necesidad de proveer de manera temporal un albergue o refugio que brinde condiciones adecuadas de habitación a estas personas.

La arquitectura temporal de emergencia se presenta como una respuesta a esta problemática, ya que logra satisfacer a familias enteras de las necesidades indispensables, de cobijo y servicios básicos que necesitan todos los seres humanos.

Modelos arquitectónicos temporales y desarmables se han desarrollado a nivel nacional e internacional para satisfacer estas necesidades en tiempos de crisis, en los cuales se ven plasmados los conceptos básicos de la arquitectura temporal que se mencionaron anteriormente.

El autor Ian Davis (1980) en su libro *Arquitectura de emergencia* brinda un análisis de los problemas de vivienda que se presentan ante un desastre natural, así como múltiples soluciones ofrecidas en distintas partes del mundo y a través de la historia.

En este libro Davis devela también cómo el desarrollo de sistemas arquitectónicos de emergencia se presenta como un tema atractivo para diseñadores y arquitectos deseosos de plasmar sus ideas. Sin embargo hace una crítica a esta situación al poner en evidencia cómo estos diseñadores y arquitectos olvidan y dejan de lado las variables reales y más importantes del problema a resolver, esto en “pro” del capricho arquitectónico.

Por lo cual este libro se convierte en un insumo valioso a la hora de atacar el asunto en cuestión, tanto en términos de referencia de muchos modelos arquitectónicos estudiados, como también la contemplación, el entendimiento y las implicaciones de desarrollar un prototipo arquitectónico desarmable independientemente de su finalidad.





Fuente: Davis, I. (1980). *Arquitectura de Emergencia*. S. L. : Editorial Gustavo Gill.



Fuente: Davis, I. (1980). *Arquitectura de Emergencia*. S. L. : Editorial Gustavo Gill.



Proyecto: Refugio de bambú y cartón.

Arquitecto: Shigeru Ban

Año de Realización: 1995

Ubicación: Japón

Principales valores y cualidades espaciales y constructivas.

- Área constructiva de 16 m2.

- Materiales de bajo costo y reciclables.

- Cubiertas impermeables,

En este caso, la utilización de materiales de bajo costo y de fácil reposición, además de su área constructiva relativamente pequeña, hacen del proyecto, un proyecto altamente practico y fácilmente financiable. Sus dimensiones hacen que el proyecto no requiera de gran espacio para su instalación, por lo cual diversos escenarios y locaciones que cuenten con un espacio pequeño y relativamente plano podrían ser potenciales emplazamientos para el refugio.



Experimentos con el oficio. (2015T). *Refugio temporal diseñado por ShigeruBan.* Recuperado de:

<http://experimentosconeloficio.arsa.org/category/proyectos-3-2015/page/48/>



Experimentos con el oficio. (2015T). *Detalle de acople.* Recuperado de:

<http://experimentosconeloficio.arsa.org/category/proyectos-3-2015/page/48/>

Experimentos con el oficio. (2015T). *Refugio temporal diseñado por ShigeruBan.* Recuperado de: <http://experimentosconeloficio.arsa.org/category/proyectos-3-2015/page/48/>



Proyecto: Viviendas de emergencia en Uruguay

Arquitecto: Juan José Fontana Cabezas

Año de Realización: 2014

Ubicación: Uruguay

Principales valores y cualidades espaciales y constructivas.

- Diseñado para conformar agrupaciones.
- Utilización de piezas prefabricadas para el ensamblaje.
- Sistema modular tipo andamio para la estructura básica y cerramientos livianos y desmontables.

Prototipos como este, presentan un gran aporte en términos de productividad y sistematización de la propuesta. La conceptualización de una estructura modular y portante de cerramientos livianos hace que la propuesta sea solución muy práctica y coherente con el tipo de necesidades que pretende atender. Básicamente la instalación cuenta con dos pasos en general; la instalación de la estructura principal y por último la colocación de cerramientos livianos.

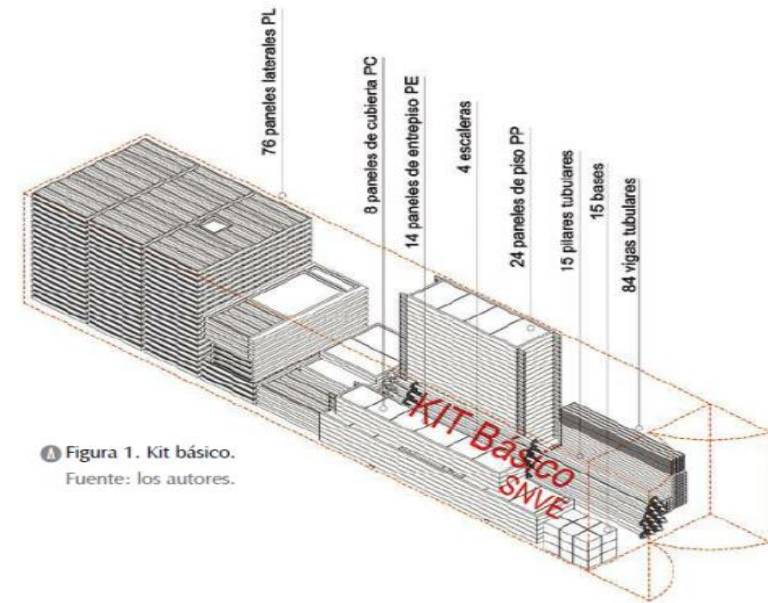
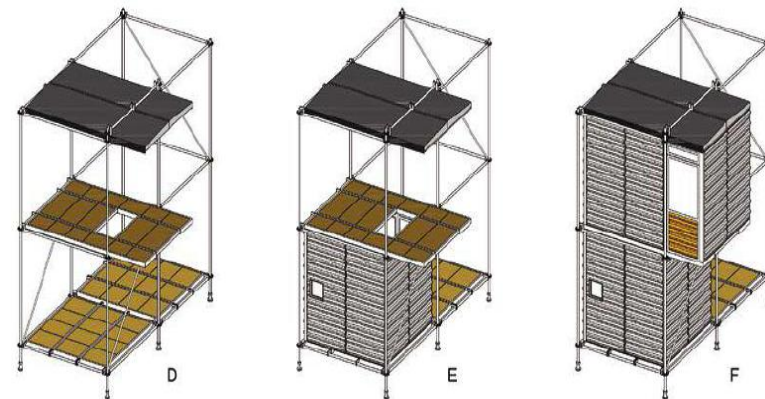


Figura 1. Kit básico.
Fuente: los autores.

Fuente: Fontana Cabezas, J. J., Laurino Castiglioni, P. G., Vila Rivero, M. V. y Botti Azambuya, L. A. (2014). Viviendas de emergencia en Uruguay. Imagen 24. *Revista de Arquitectura*, 16, 48–57. doi: 10.14718/ RevArq.2014.16.6



Fuente: Fontana Cabezas, J. J., Laurino Castiglioni, P. G., Vila Rivero, M. V. y Botti Azambuya, L. A. (2014). Viviendas de emergencia en Uruguay. Imagen 24. *Revista de Arquitectura*, 16, 48–57. doi: 10.14718/ RevArq.2014.16.6

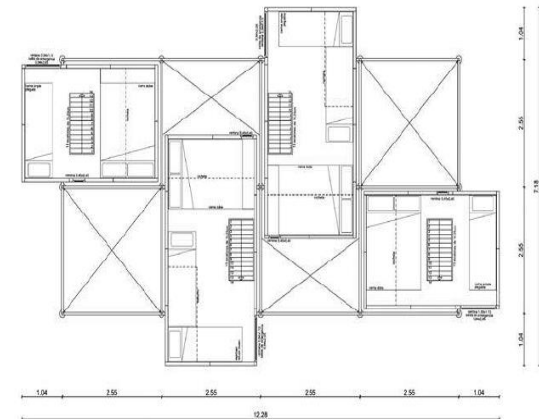




Fuente: Fontana Cabezas, J. J., Laurino Castiglioni, P. G., Vila Rivero, M. V. y Botti Azambuya, L. A. (2014). Viviendas de emergencia en Uruguay. *Revista de Arquitectura*, 16, 48–57. doi: 10.14718/RevArq.2014.16.6



Fuente: Fontana Cabezas, J. J., Laurino Castiglioni, P. G., Vila Rivero, M. V. y Botti Azambuya, L. A. (2014). Viviendas de emergencia en Uruguay. *Revista de Arquitectura*, 16, 48–57. doi: 10.14718/RevArq.2014.16.6



Fuente: Fontana Cabezas, J. J., Laurino Castiglioni, P. G., Vila Rivero, M. V. y Botti Azambuya, L. A. (2014). Viviendas de emergencia en Uruguay. Imagen 25. *Revista de Arquitectura*, 16, 48–57. doi: 10.14718/RevArq.2014.16.6



2. 1. 2. Arquitectura de Espectáculo.

En todo tipo de eventos temporales de diferente índole o carácter donde la arquitectura tome partido, hay manifestaciones de arquitecturas efímeras o temporales, uno de estos eventos son los eventos festivos a pequeña, mediana o gran escala.

Aquí la denominada arquitectura de espectáculo, toma partido importante para solventar estas actividades temporales, y al igual que la arquitectura de emergencia, lo hace mediante la concepción de una arquitectura móvil, armable, transportable, modular y flexible.

Ferias artísticas, culturales, de entretenimiento, conciertos, exposiciones, entre otros; han demandado el desarrollo y diseño de instalaciones temporales como: pabellones, andamiajes, escenografías, tarimas, entre otros espacios que alberguen estas actividades en ciertos periodos de tiempo.

Tanto a nivel nacional como internacional se pueden encontrar múltiples ejemplos de estos diseños y espectáculos, a nivel nacional sólo por mencionar algunos espectáculos se pueden mencionar festejos populares como los de Palmares y Zapote que son realizados anualmente y ameritan instalaciones físicas considerables y complejas.

A nivel internacional y con un tinte más artístico, se puede citar como ejemplo el conocido “Serpentine Pavilion” el cual forma parte de una costumbre anual de la Serpentine Gallery, una galería de arte moderno en Londres, el cual consiste en una instalación anual temporal que muestra tendencias de la arquitectura contemporánea pero que a la vez alberga manifestaciones artísticas y culturales.

El Serpentine Pavilion anualmente lo desarrollan arquitectos y se construye como un ejercicio de arquitectura temporal y desmontable. La temporalidad aquí es de suma importancia y es por eso que las cualidades espaciales que se han venido mencionando toman protagonismo.



Proyecto: Serpentine Pavilion

Arquitecto: Sou Fujimoto

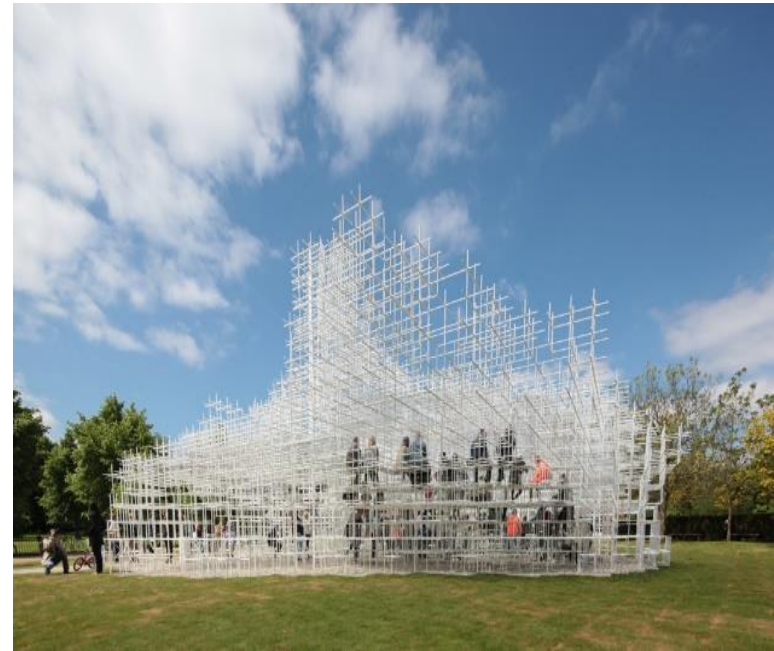
Año de Realización: 2013

Ubicación: Hide Park, Londres

Principales valores y cualidades espaciales y constructivas

- Diseño modular y repetitivo a base un volumen puro.
- Materialidad simple limitada a no más de tres materiales.
- Ensamblaje simple y repetitivo.
- Diseño de acoples uniformes y homogenizados.

Cabe destacar en este diseño, como una respuesta muy acertada, la utilización de conceptos de diseño, la modulación geométrica como un mecanismo de desarrollo y de montaje de la estructura mas rápido y eficiente, así como la facilidad de obtener distintas configuraciones, escalas y espacialidades. la homogeneidad de los materiales que permiten una fácil sustitución en caso de deterioro y una homogenización de los costos. Además el sistema constructivo y de ensamble, al ser repetitivo permite armar la estructura fácilmente al entender un solo detalle constructivo y de ensamblaje, lo que reduce la información de montaje y técnica en gran cantidad y deja un margen de error menos en el desarrollo de la obra.



Fuente: Fujimoto, S. (2013). *Serpentine Gallery*. Recuperado de: Google Imágenes



Proyecto: Pabellón a la Naturaleza

Arquitecto: nARCHITECTS

Año de Realización: 2011

Ubicación: Guangfu, Hualien, Taiwan

Principales valores y cualidades espaciales y constructivas:

- Materiales propios de la zona (bambú) y cortados cerca de la instalación.
- Ensamblaje a base de amarras de fácil elaboración.
- Construido por la comunidad.
- Versatilidad de usos y actividades

Lo interesante de este proyecto es principalmente, la desprogramación de los espacios, al contar con una planta libre, la propuesta puede ser adecuada para varias actividades, lo cual lo hace muy libre en su utilización e incorporación de distintos programas arquitectónicos, principalmente de tipo “espectáculo”, sin embargo este concepto de versatilidad, es de gran importancia para este tipo de arquitecturas.



Fuente: Arq.com.mx. (2011). *Pabellón que hace homenaje a la naturaleza*. Recuperado de: <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/12328.html#.Wma91KjiZvx>



2.1.3. Conclusiones y Recomendaciones.

•Independientemente del carácter o las actividades que alberguen las arquitecturas temporales, (ya sean de emergencia, de refugio, de espectáculo, militares, escenográficas y demás) ellas responden a programas arquitectónicos determinados y variables, sin embargo en principio se basan sobre los mismos conceptos funcionales, prácticos y constructivos.

•La aplicación de conceptos como movilidad, adaptabilidad y flexibilidad, enfocados en la arquitectura son de vital importancia para el desarrollo de una propuesta que vaya dirigida a la solución del asunto en cuestión, por la naturaleza misma de la problemática.

•La idea implantada de la arquitectura como elementos estáticos insertados en un determinado contexto, es contradictoria y entra en conflicto con el concepto de que la arquitectura es un medio para suplir las necesidades y albergar las actividades de los diversos grupos que configuran la sociedad. Debido a que aún hay grupos para los cuáles los modelos estáticos no son coherentes con su dinámica social, económica, laboral, familiar entre otros.

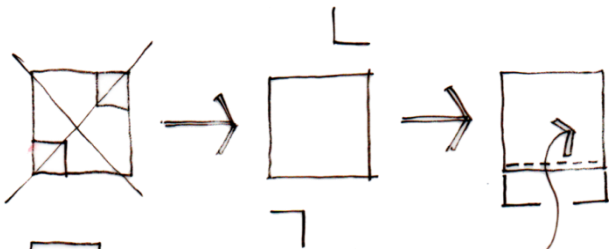
•Recapitulando, dentro de lo estudiado como arquitectura móvil, cabe destacar la idea de la arquitectura como un mecanismo o una herramienta que se convierta en una extensión del hombre y no en una limitante, o como lo es en el problema en cuestión: un vacío y faltante en un determinado grupo social, al no contar con un sistema constructivo y un modelo arquitectónico adecuado a sus necesidades que permita hacer válida esta afirmación.

•El concepto de adaptabilidad es inherente a la arquitectura, y no se puede desprender uno de otro, argumentando limitaciones físicas, económicas, contextuales, sociales, constructivas y de todo tipo; la arquitectura debe encontrar la forma de adecuarse y adaptarse a las distintas dinámicas, modo de vida y cultura de los grupos sociales.

•Es importante volver a poner en relevancia el carácter itinerante y nómada que tenía la arquitectura desde los primeros pasos del hombre, para que de esta forma se retomen valores y cualidades propias del ejercer de la arquitectura que se han perdido con el establecimiento de nuevos modelos y paradigmas.

A continuación unos diagramas que ilustran de mejor manera los conceptos expuestos:





•La descomposición de áreas mayores en sub-áreas menores, permite y da mayor flexibilidad de un modelo, al permitir disponer de la misma área en distintas configuraciones según las necesidades y circunstancias espaciales donde se disponga la instalación.

•La utilización de una estructura base y portante de múltiples elementos de fácil montaje y desmontaje permite también lograr distintas disposiciones espaciales a base de la misma cantidad de elementos.

•La utilización de componentes prefabricados y repetitivos cuya sumatoria brinde una estructura e instalación fácilmente expandible puede devengar en un sistema arquitectónico de carácter exponencial y repetitivo.

•La disposición de espacios no programados, con componentes flexible, brindan la posibilidad de utilizar un mismo espacio para diversas actividades según se necesite.



2.2. Conceptos de Diseño

2.1.2.1. Pliegue-Despliegue-Repliegue

“.....Disposiciones dinámicas, de desarrollo más o menos secuencial que desde la seriación y la alteración, desde la acción y la interacción, desde la variación y el desplazamiento, desde la expansión y la extensión, internas o externas, desde un movimiento, pues, de pliegue, despliegue o repliegue favorecerían un desarrollo variable y una mutación virtual de la forma en evoluciones combinadas y combinatorias definitivamente abiertas por virtualmente incompletas.”

(Gausa, 2001, p. 236)



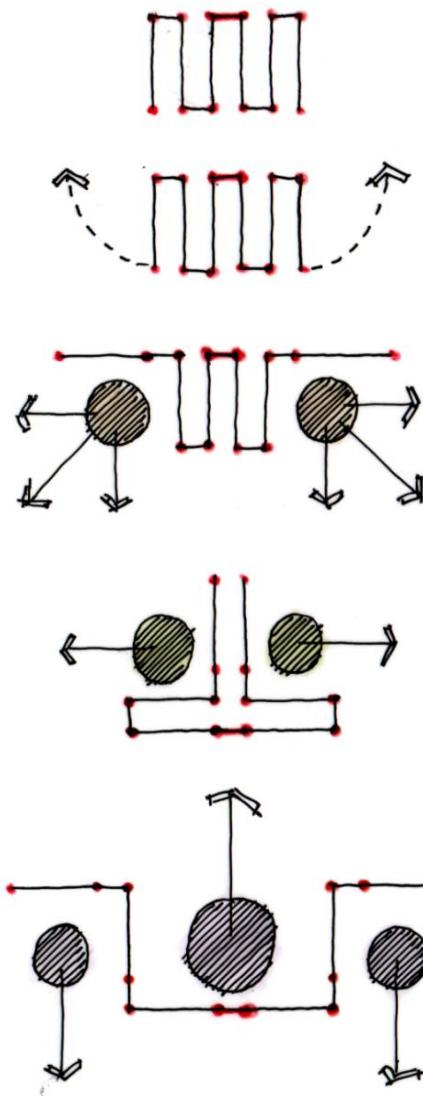
Por la naturaleza misma del proyecto y el tipo de situaciones y necesidades que pretende atender, se considera apropiado el concepto de PLIEGUE – DESPLIEGUE - REPLIEGUE, el cual busca dar las pautas necesarias y responder satisfactoriamente a la búsqueda de un mecanismo arquitectónico cuya aplicación en un modelo espacial, pudiese dar como resultado una propuesta de diseño adecuada y coherente, que satisfaga las necesidades físico-espaciales y programáticas previamente identificadas.

Principalmente por la naturaleza atemporal y efímera del proyecto, el concepto en cuestión, brinda una respuesta práctica, que atiende principalmente variables de diseño como transporte, armabilidad, montaje-desmontaje y rápida articulación de estructuras que alberguen distintos programas y actividades específicas.

Además de responder de forma adecuada a estos requerimientos logísticos, el concepto de despliegue permite a partir del desplazamiento, la rotación y la expansión; conformar distintas y variadas posibilidades espaciales que se adecuen a múltiples usos y contextos o entornos físicos.

A continuación se detalla a manera diagramática la estrategia de aplicación de estos conceptos en la conformación de espacios versátiles y que ofrezcan múltiples configuraciones y posibilidades espaciales a partir de los mismos elementos y componentes.





• Sistema plegado, compacto y sin desarrollar.



• Despliegue de algunos de sus componentes para empezar a abrir espacios y posibilidades.



• Se conforman espacios semi-abiertos, con orientaciones y aperturas bien definidas.



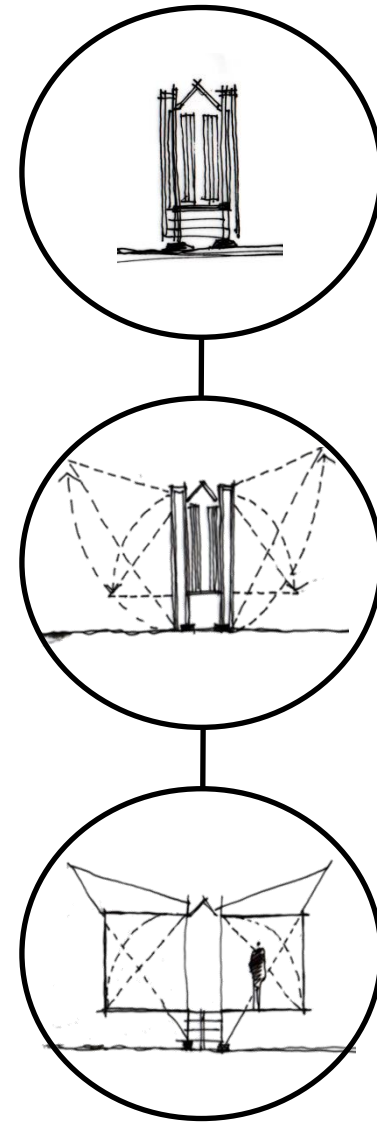
• A base de la misma estructura y cantidad de elementos, las distintas formas de despliegue de los mismos, ofrecen otras alternativas espaciales y configuraciones.



• Mientras el mismo sistema continua desplegándose, las posibilidades aumentan, y se conforman nuevos espacios, con variedad de formas, aperturas, dimensiones y orientación.

DIAGRAMA # 5
DESARROLLO CONCEPTUAL DEL PLIEGUE.

Fuente: Elaboración Propia.



Es importante aclarar la utilización de estos conceptos en el desarrollo y diseño del modulo como unidad, sin embargo como estrategia paralela a la aplicación de los conceptos de pliegue-repliegue y despliegue, se desarrolla y plantea además el manejo de un sistema arquitectónico que funcione a base de módulos, permitiendo esto desarrollar solo un modulo y a partir de la repetición y composición de estos poder obtener según la demanda, composiciones arquitectónicas mayores con variabilidad de diseños, propuestas arquitectónicas, programáticas y de emplazamiento.

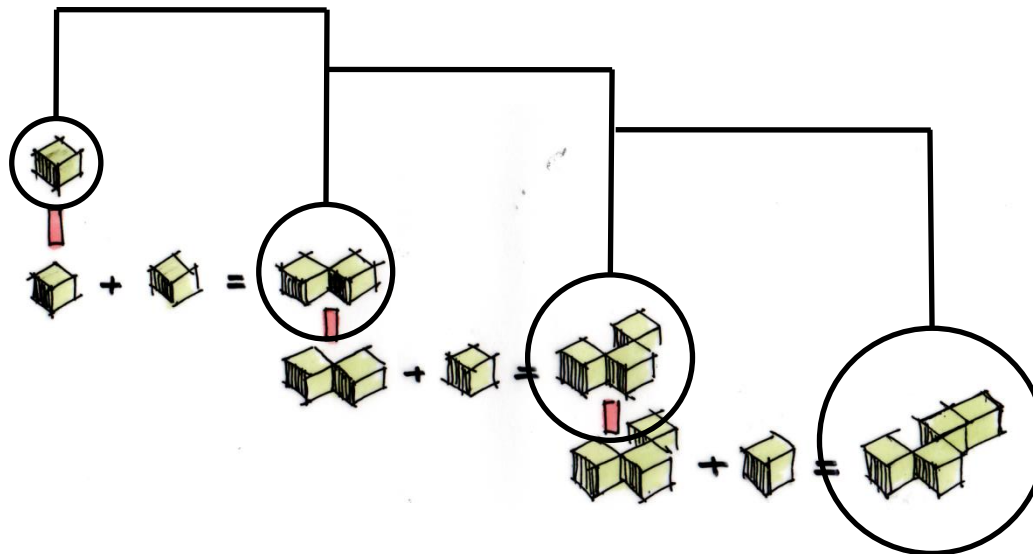


DIAGRAMA # 6
ADICION MODULAR Y CONFORMACION DE DISTINTAS TIPOLOGIAS.
 Fuente: Elaboración Propia.

A partir de un modulo y su consiguiente adición volumétrica y repetición es posible incrementar las posibilidades espaciales, y disposiciones arquitectónicas.

Este mecanismo, es importante y de mucho valor para la naturaleza del proyecto en desarrollo, ya que al ser un modelo que se pretende sea ubicado en distintas locaciones, esta flexibilidad y posibilidad de articular varias unidades, le permite adaptarse a contextos de distinta naturaleza y condiciones físicas como lo son, el espacio disponible, la cantidad de usuarios, la articulación y diferentes esquemas de organización que se pueda desarrollar., entre otras.



CAPITULO III

Propuesta Arquitectónica

3.1. Conceptualización del Modulo Básico



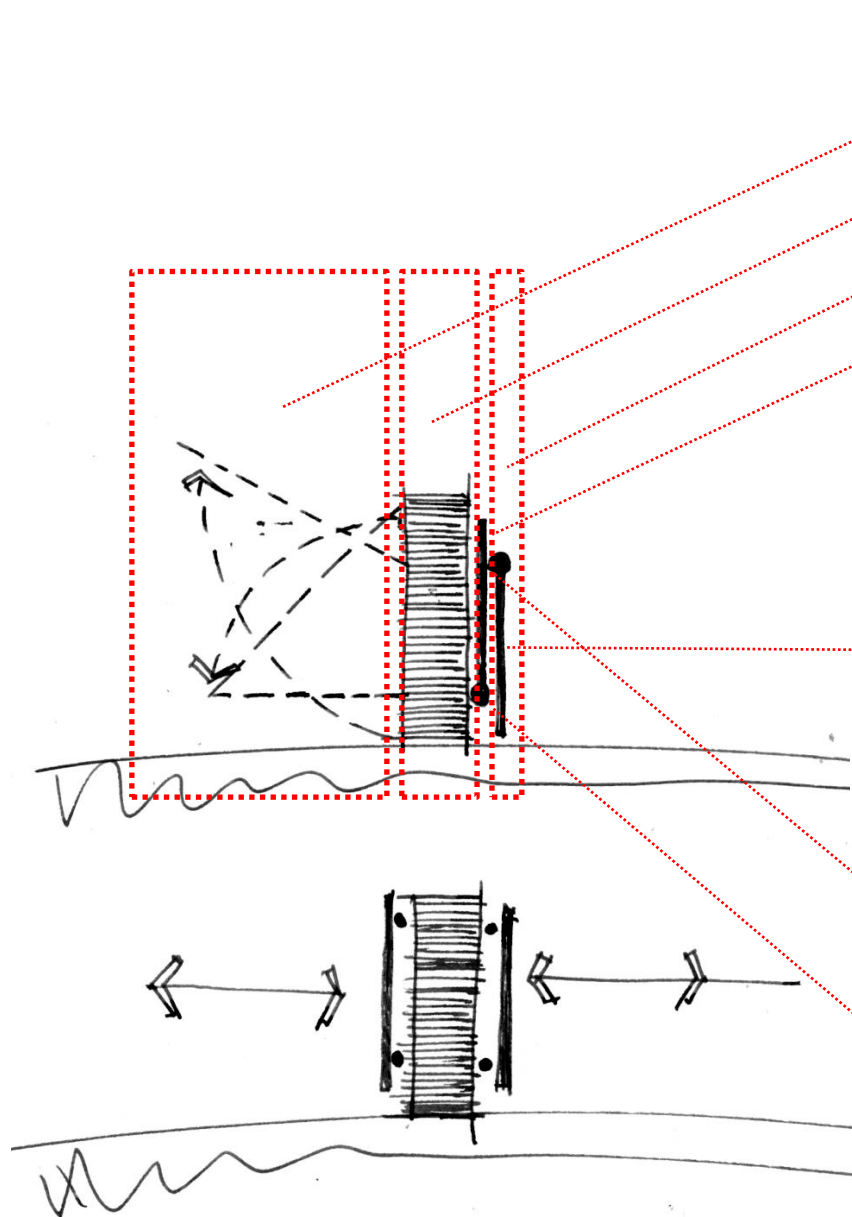


DIAGRAMA # 7
PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL Y FUNCIONAL DEL MODULO.

Fuente: Elaboración Propia.

Componentes desplegables.

Componentes fijos y no plegables-Almacenamiento.

Plano de articulaciones.

Superficie de Cubierta.

Este componente se pliega y despliega de manera que una vez plegado, conforma protección y cerramiento lateral importante para el modulo y su transporte.

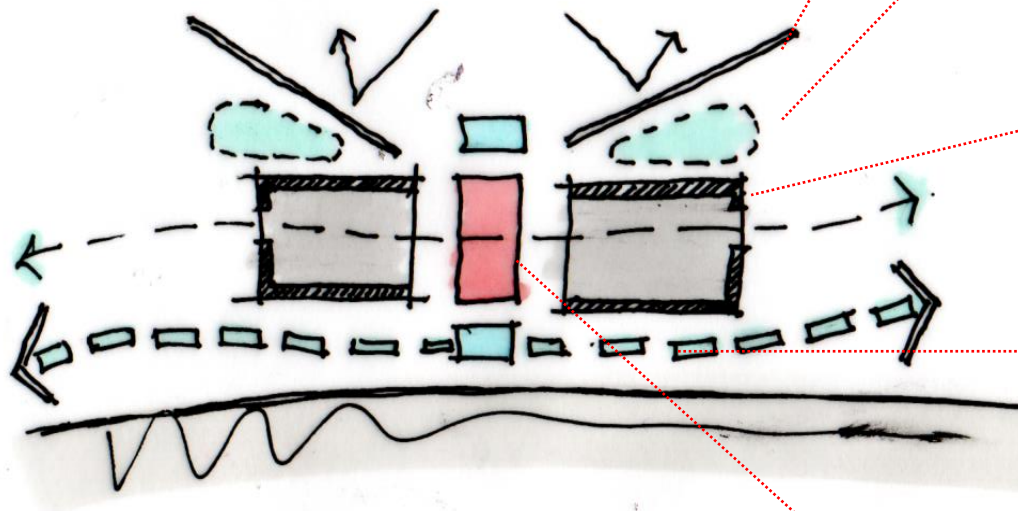
Superficie de Piso.

Este componente al ser plegado, se constituye en una superficie interna del modulo, la cual cierra y confina el pasillo donde se emban los componentes de cada unidad.

Articulaciones.

Previamente soldadas y adheridas de forma permanente a los marcos principales, las articulaciones, permiten dar la movilidad y rotación necesaria a los planes de piso y cubierta, y así dar inicio a la conformación de espacios.





Cubierta.

Al ser el componente de protección superior, la cubierta repele la mayor parte de rayos solares directos, además de canalizar las aguas llovidas.

Colchón de aire térmico.

Espacio vacío previsto entre la cubierta principal y el espacio habitable, para evitar una incidencia solar directa sobre dichos espacios.

Aposentos multiusos.

Espacios conformados entre la cubierta y el piso, de manera que principalmente se deben colocar cerramientos laterales y uno superior liviano para conformarlos.

Nivel de piso por encima de terreno natural.

Cama de aire entre modulo y el suelo natural, además funciona como barrera entre espacios habitables y terreno natural e insectos y plagas.

Espacio no plegable.

Espacio de circulación y embalaje de componentes

DIAGRAMA # 8
PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL Y FUNCIONAL DEL MODULO.

Fuente: Elaboración Propia.



3.2. Materialidad



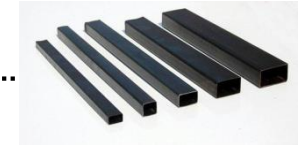
Debido a la naturaleza efímera y temporal del proyecto, la escogencia de materiales indicados es de suma importancia , ya que en estos reside no una parte de la identidad estética y del lenguaje del proyecto, sino también la practicidad y coherencia funcional que pueda tener el mismo.

La selección de los materiales del proyecto esta definida por tres criterios o parámetros básicos:

1. La durabilidad del material y la resistencia que puedan brindar a las inclemencias climáticas y a la constante manipulación y desarmado del modulo.
2. La fácil sustitución de estos materiales, en caso de deterioro, cambiar cualquier tipo de material debe ser una labor fácil y ejecutable por cualquier persona.
3. El costo económico de los materiales; deben ser materiales de bajo costo y fácil adquisición para evitar encarecer el proyecto.

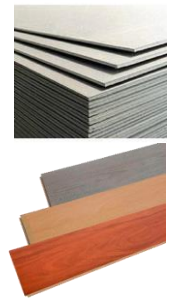
Estructura Principal

Cajas cuadradas en hierro negro, de distintas secciones según se necesite y su finalidad.



Piso:

Laminados, adheridos mediante pegamento especial a una base de laminas de Fibrolit de 25 mm de espesor.



Cubierta

Laminas de hierro galvanizado ondulado HG # 26



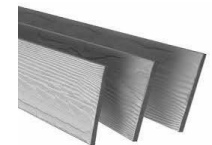
Cerramientos Externos

Laminas de hierro galvanizado ondulado HG # 26 en los paneles laterales y lonas sintéticas en PVC.



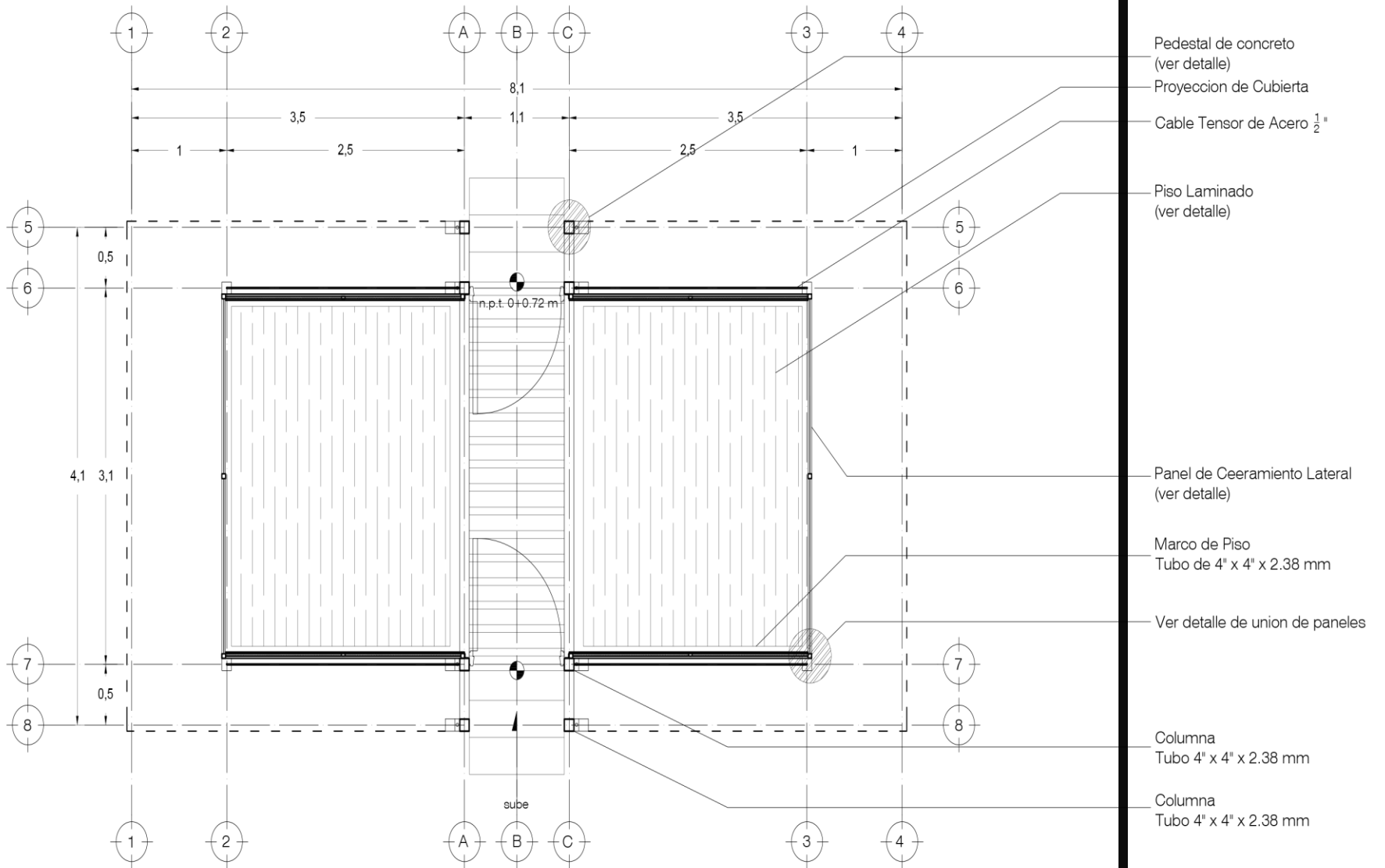
Cerramientos Internos

Lamina de Fibrocemento texturizado.



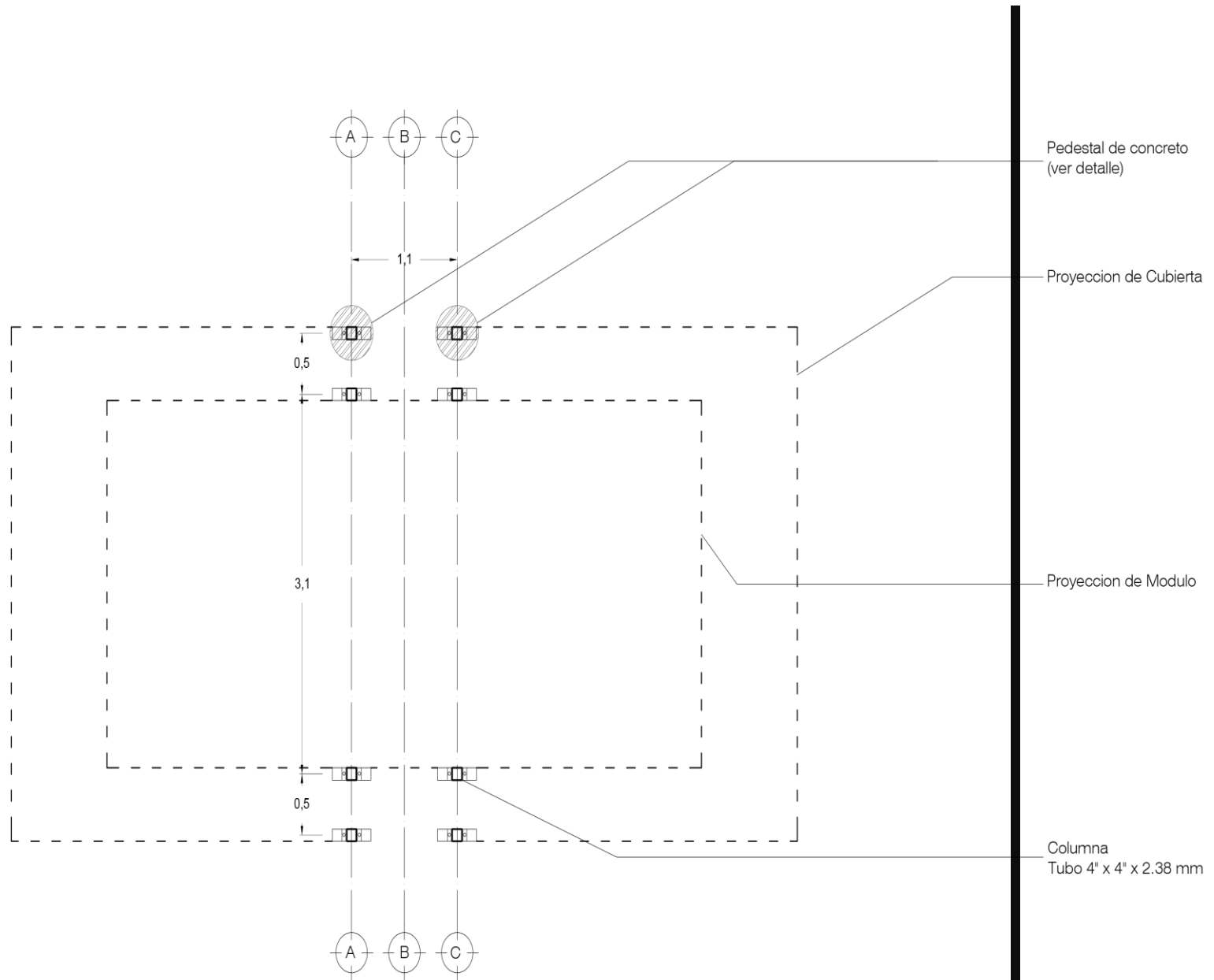
3.3. Modulo Básico / Planimetría





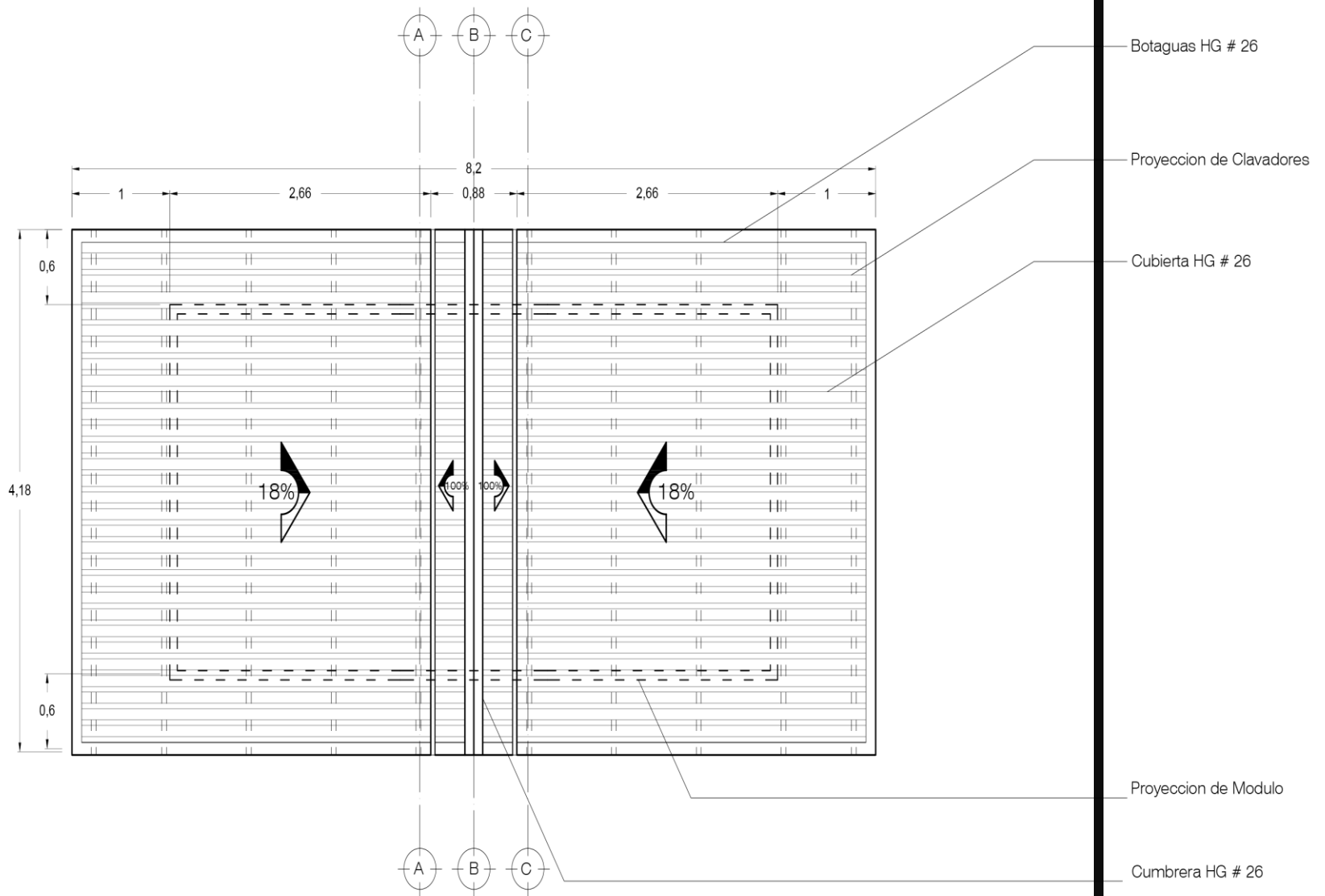
PLANTA DE DISTRIBUCION ARQUITECTONICA





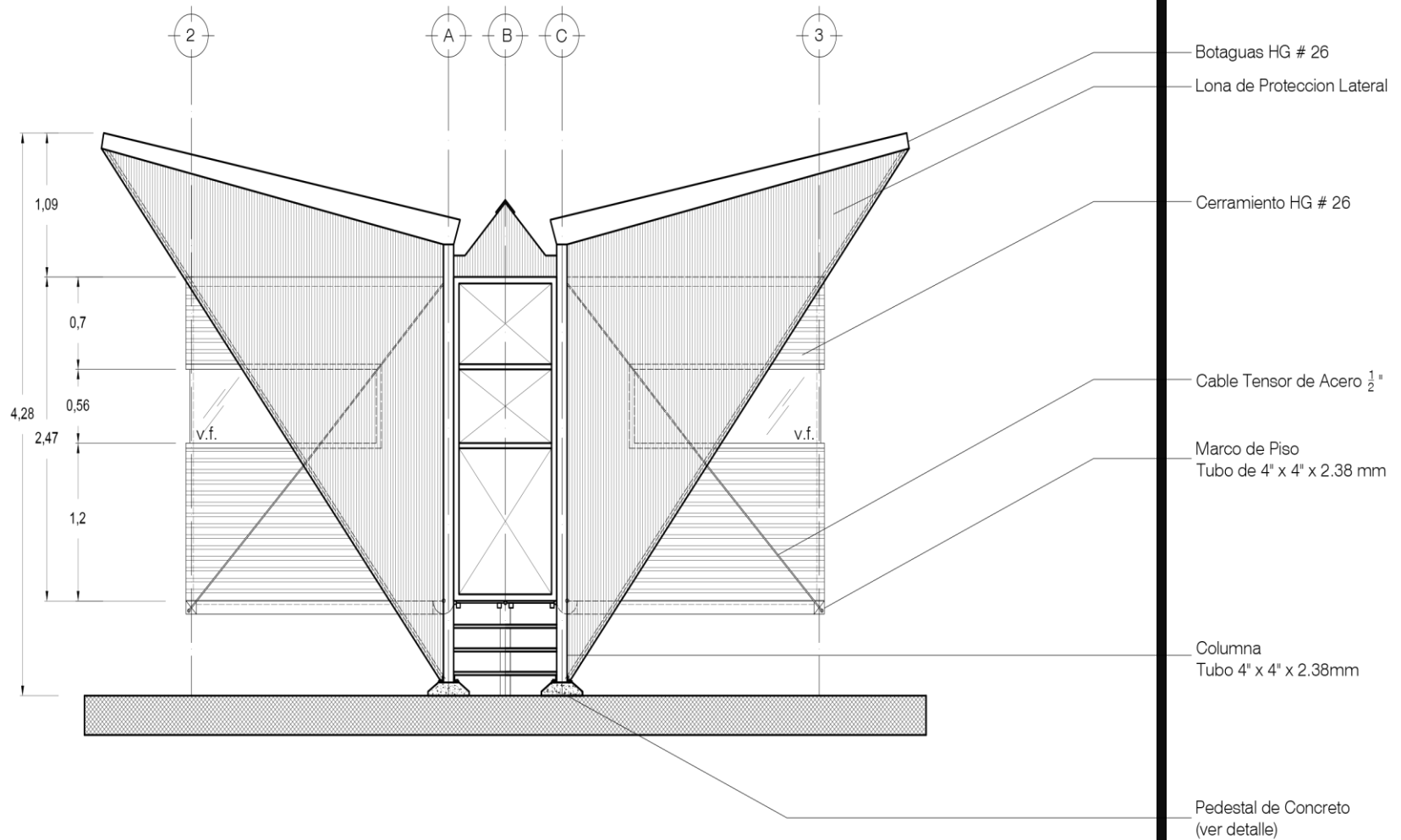
PLANTA DE DISTRIBUCION DE PEDESTALES



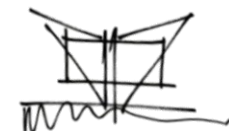


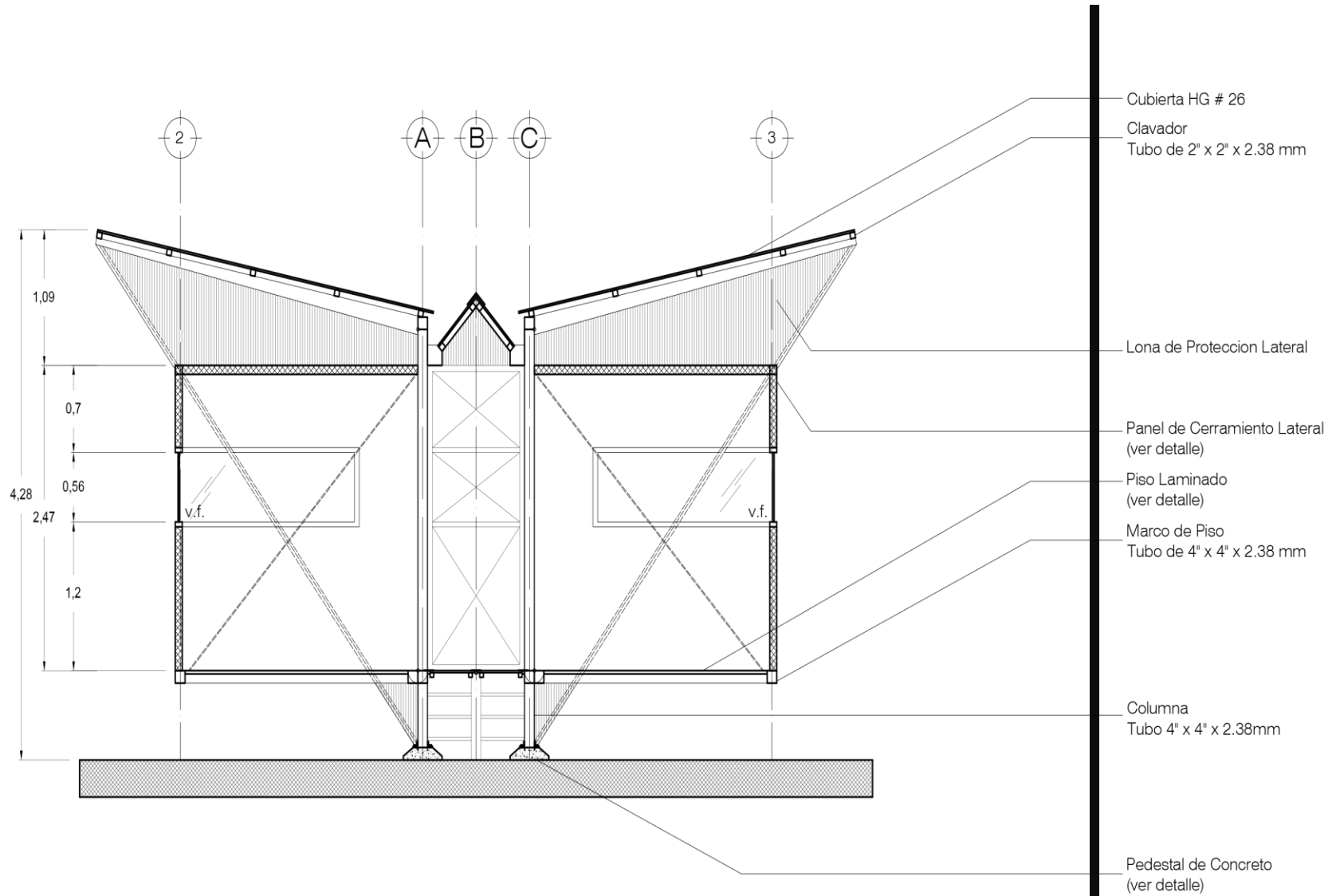
PLANTA DE DISTRIBUCION DE CUBIERTAS





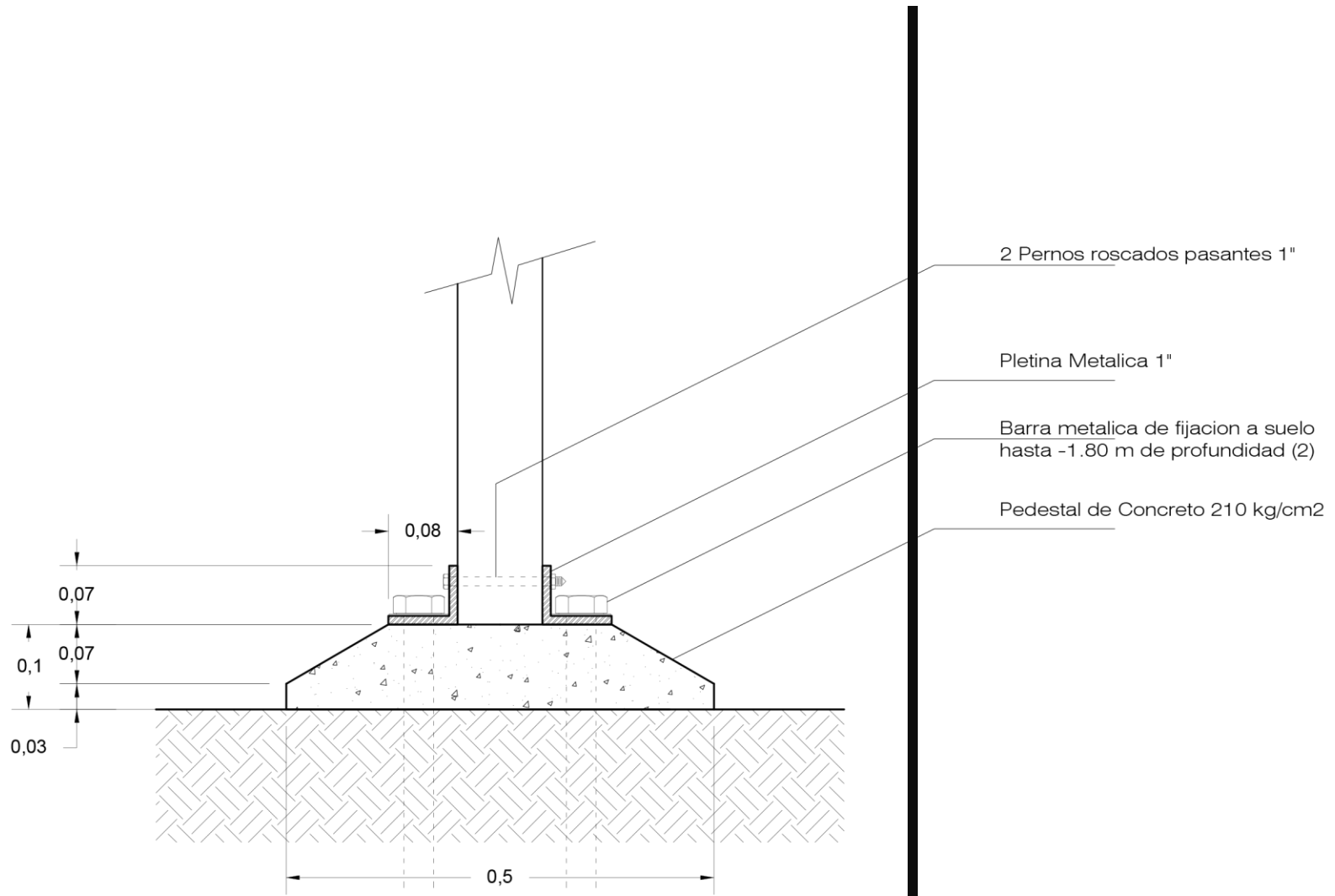
ELEVACION LATERAL DERECHA





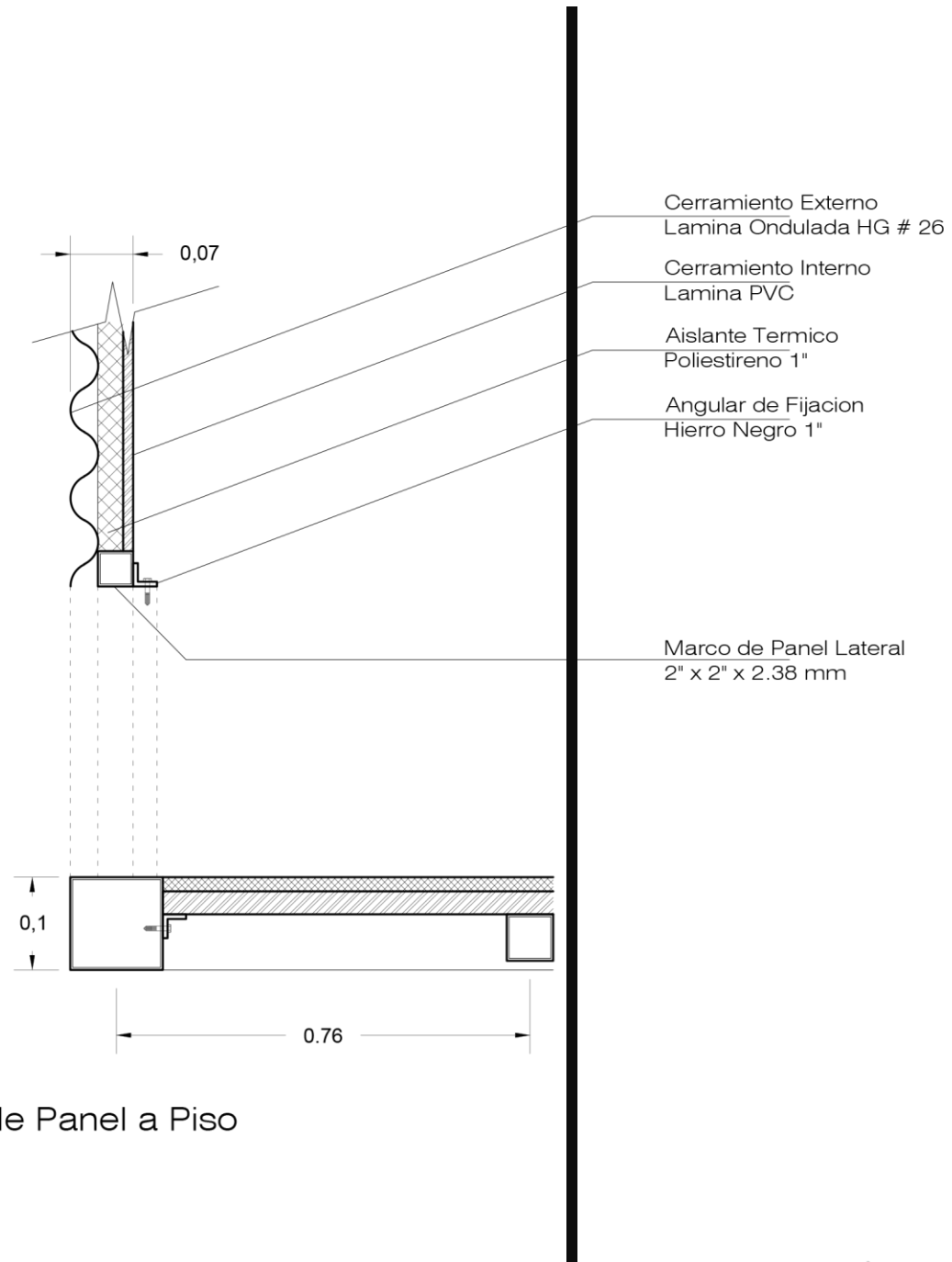
SECCION TRANSVERSAL A-A





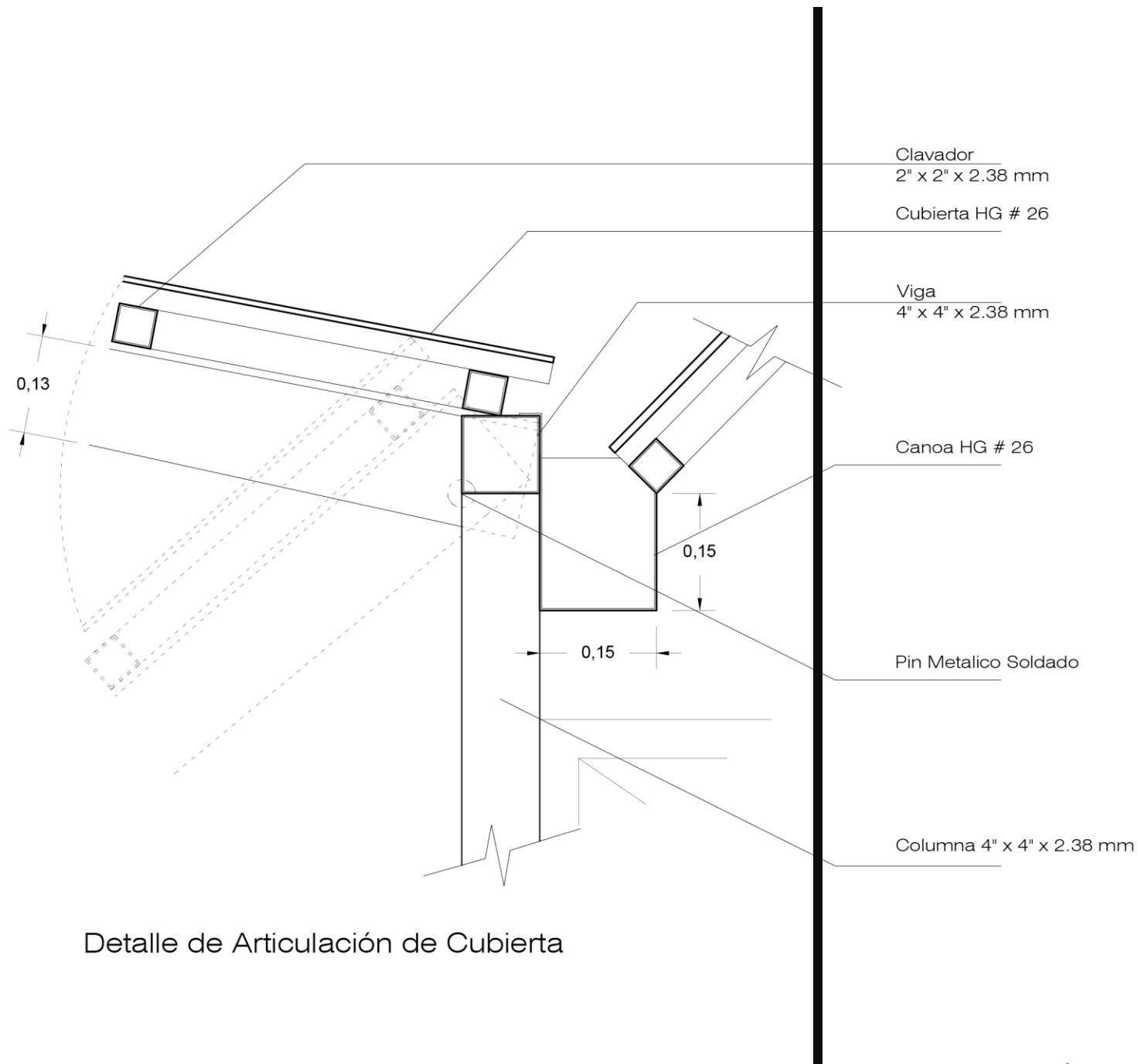
Detalle de Pedestal





Detalle de Unión de Panel a Piso





Detalle de Articulación de Cubierta



3.4. Pliegue y Despliegue





1

El modulo plegado es una estructura totalmente cerrada, la cual cuenta con la mayoría de sus componentes en el interior, específicamente en el área de circulación.



2

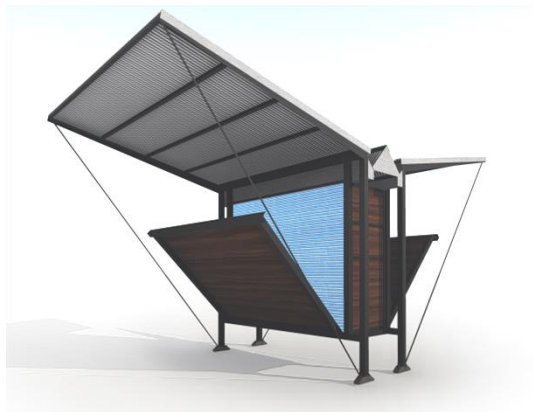
Se despliegan las estructuras de cubierta a ambos lados del modulo, dicha estructura cuenta ya con cada uno de sus componentes. Funciona mediante una articulación y sistema de rotación ubicado en la parte superior del marco principal.





3

Una vez desplegadas las cubiertas se colocan las barras fijadoras de la misma, que a su vez constituyen un soporte rígido para la colocación de las lonas de protección lateral.



4

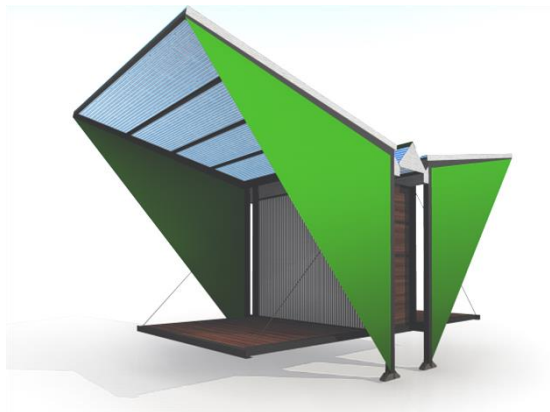
Una vez fijadas las cubiertas, se despliegan de igual manera los marcos y estructuras que conformaran los pisos del modulo, funcionan también con un sistema de rotación, una articulación colocada entre este marco y el espacio de circulación.





5

Al estar desplegadas los marcos que conforman los pisos, se colocan los tensores que dan soporte vertical a estos, para la posterior colocación de los cerramientos.



6

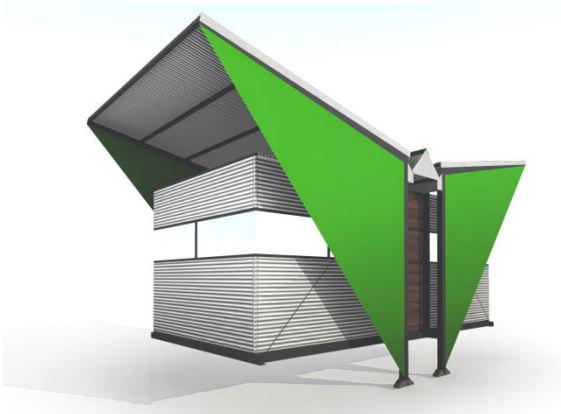
Posteriormente y una vez fijadas las estructuras de piso, las lonas de protección lateral deben ser colocadas y fijadas a las barras de soporte de cubierta, así como a las columnas y en su parte superior deben ser fijadas a la estructura de cubierta.





7

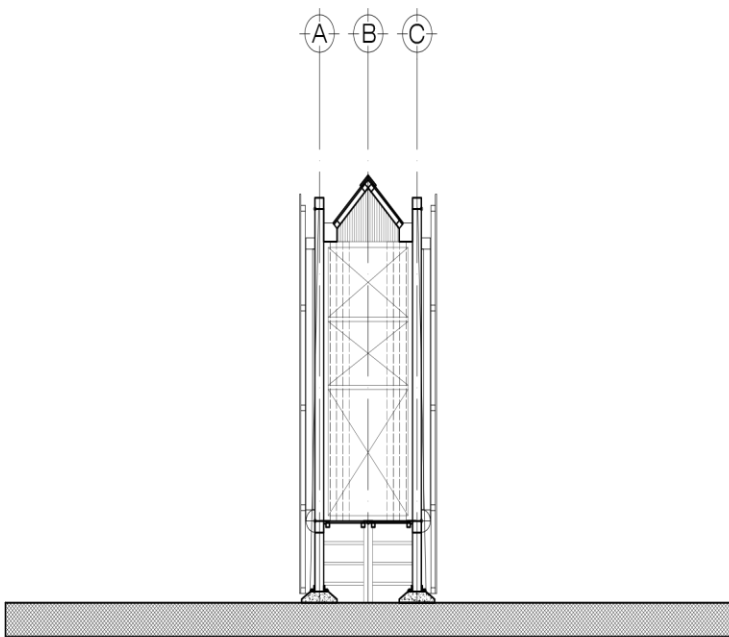
Los paneles de cerramientos laterales, ubicados en el área de circulación del modulo son desembalados y fijados a la estructura de piso así como fijados entre cada uno de ellos por sus aristas.



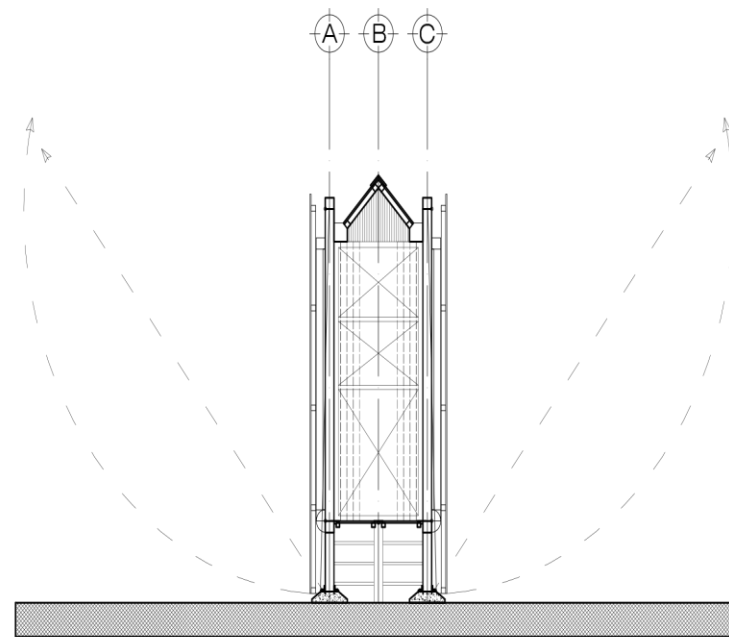
8

Al estar debidamente fijados y colocados los paneles de cerramiento lateral y superior, se ha completado el proceso de despliegue y armado del modulo base.



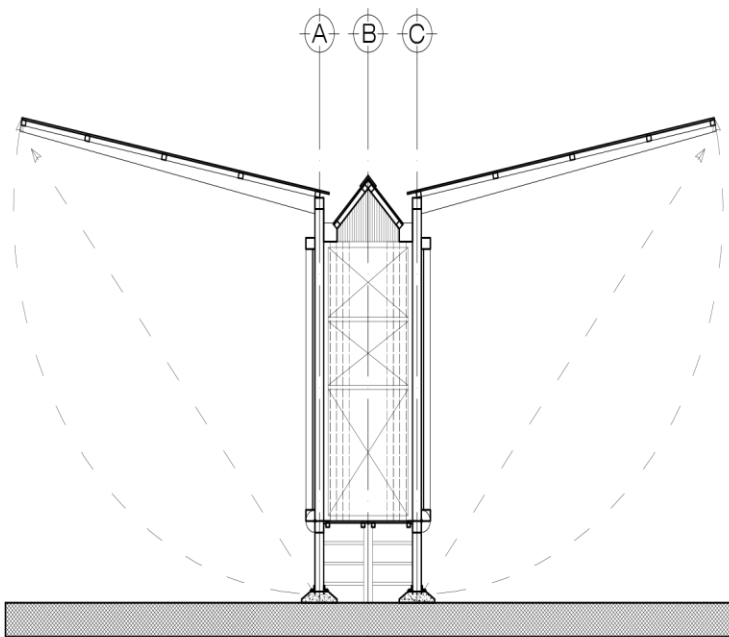


Modulo Plegado

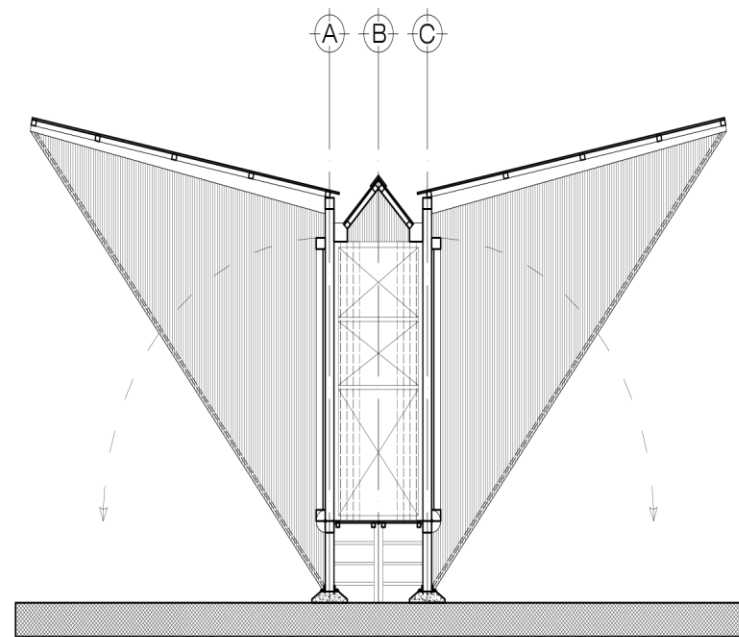


Despliegue de Cubiertas



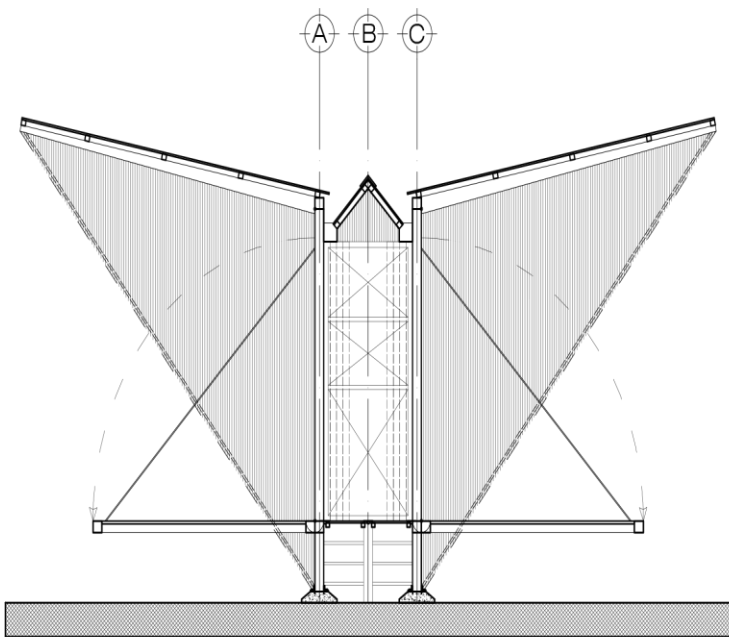


Despliegue de Cubiertas

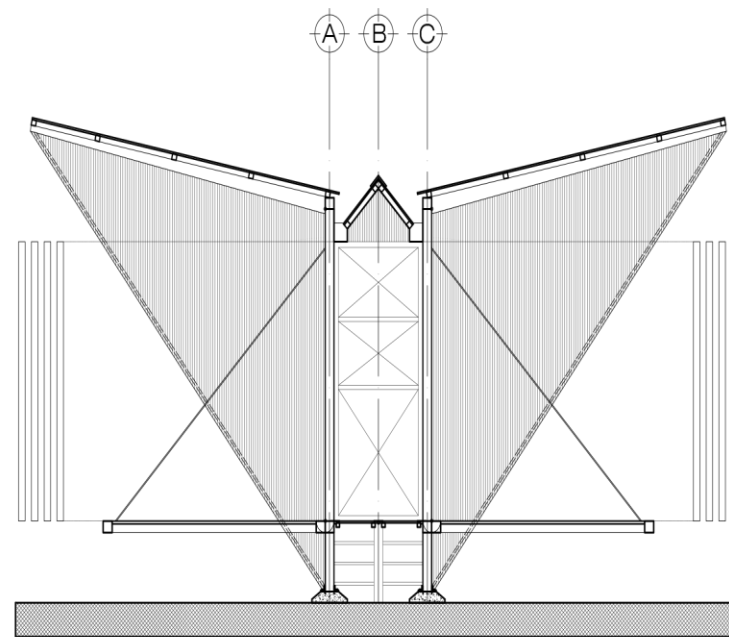


Despliegue de Lonas Laterales y Soportes de Cubiertas



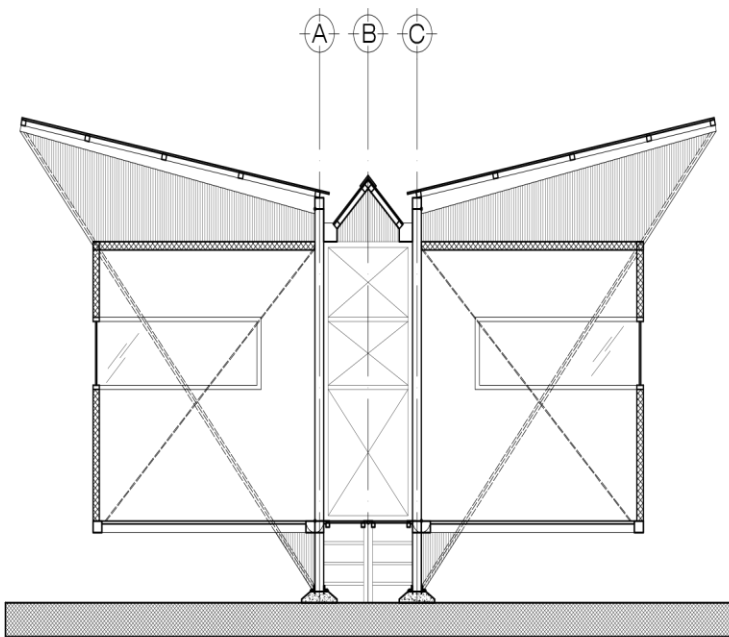


Despliegue de Superficies de Piso

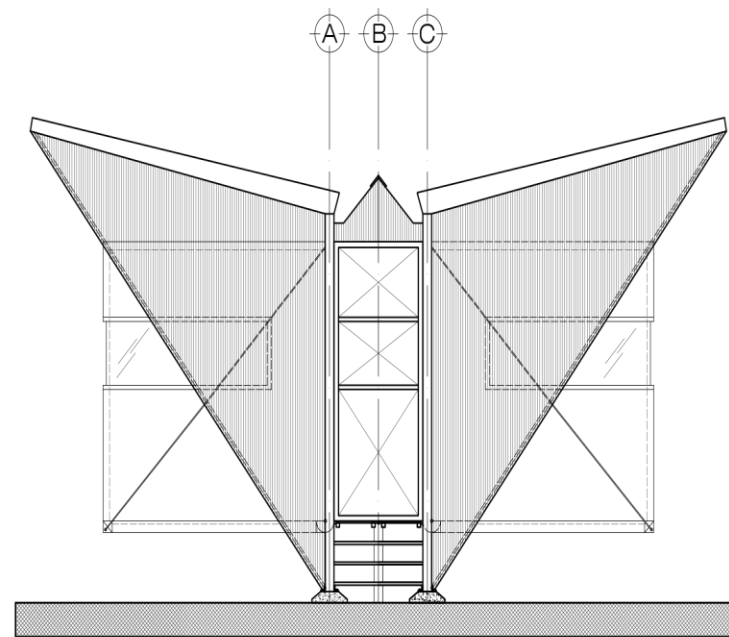


Desembalaje de Paneles de Paredes Laterales y Superior





Colocacion y Fijacion de Paneles Laterales y Superior



Modulo Completamente Desplegado



3.5. Transporte

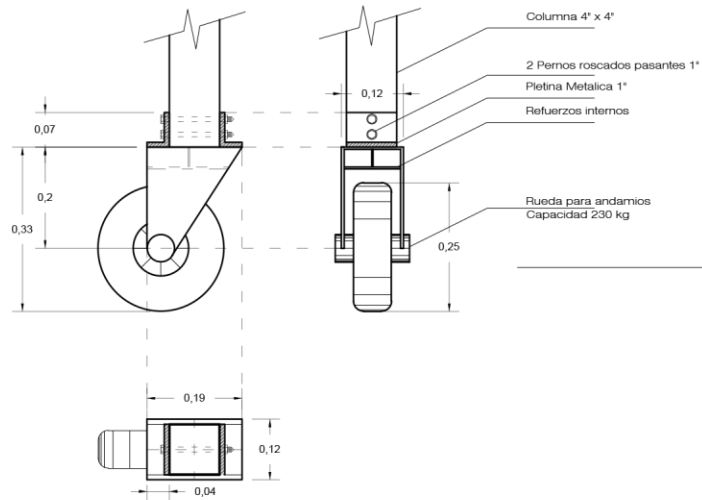
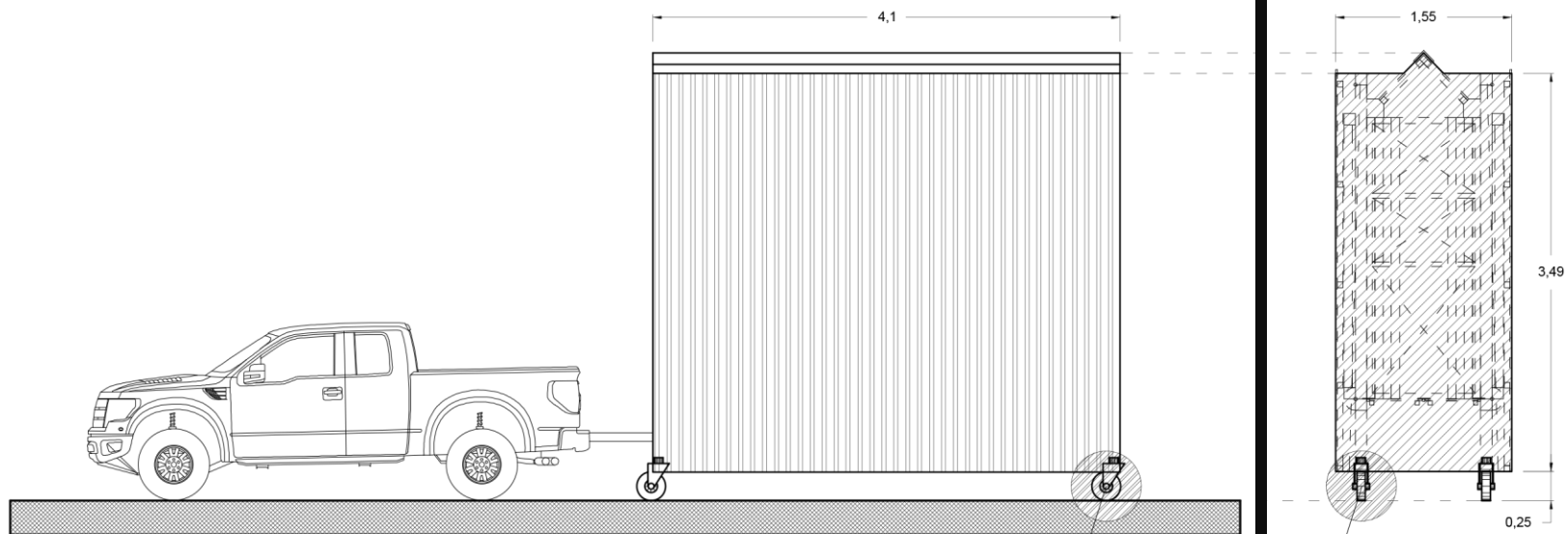


Para resolver la transportabilidad del modulo, se conceptualiza el mismo como una unidad integral, que contiene todos sus componentes en su interior, y el cual puede ser trasladado de un lugar a otro por completo y sin necesidad de ser embalado y colocado en algún contenedor o camión de carga; esto responde básicamente a dos situaciones:

- La dimensiones del modulo plegado.
- La practicidad que representa ser acarreado, situado en sitio y desplegado.

En su lugar los módulos podrán ser transportados y acarreados por cualquier vehículo tipo pick-up, para lograr esto únicamente se debe levantar el modulo con gatos tradicionales para autos, colocar las ruedas bajo las mismas columnas donde van los pedestales de concreto, fijarlas y anclar uno con otro así como con el vehículo, de esta forma las estructuras estarían listas para ser transportadas.





Apoyo para transporte
(ver detalle)

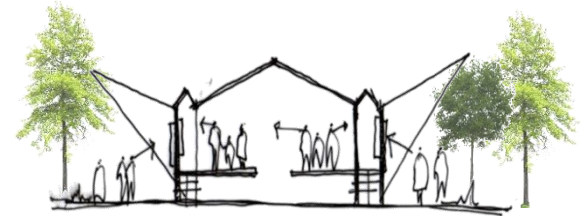
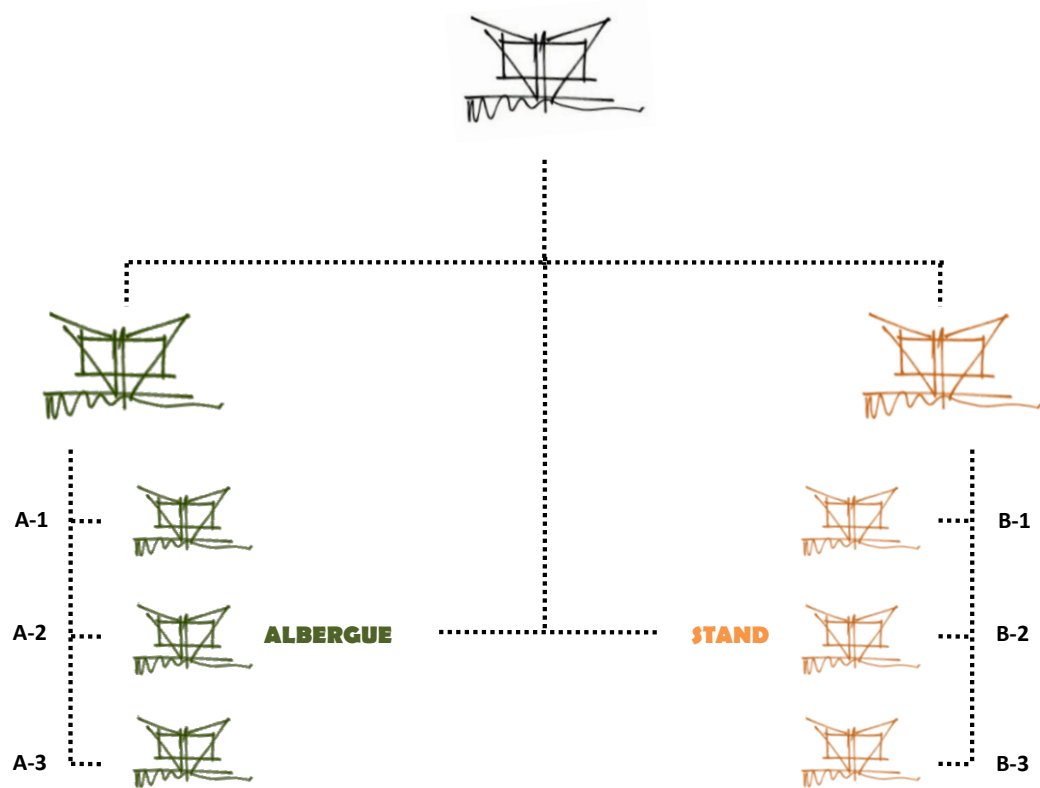
Detalle de Apoyo para Transporte



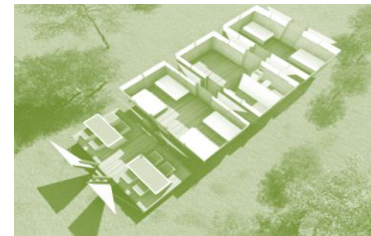
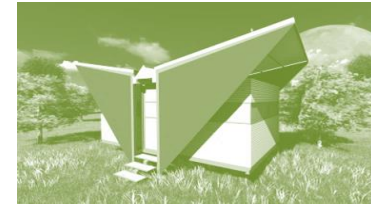
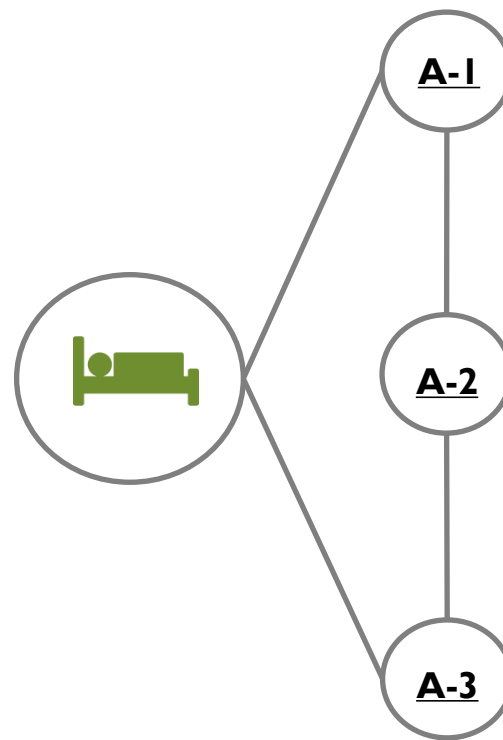
3.6. Tipologías



Con base en los requerimientos espaciales expuestos anteriormente y las distintas actividades y usos propuestos, se desarrollan seis configuraciones y posibilidades de uso del modulo.

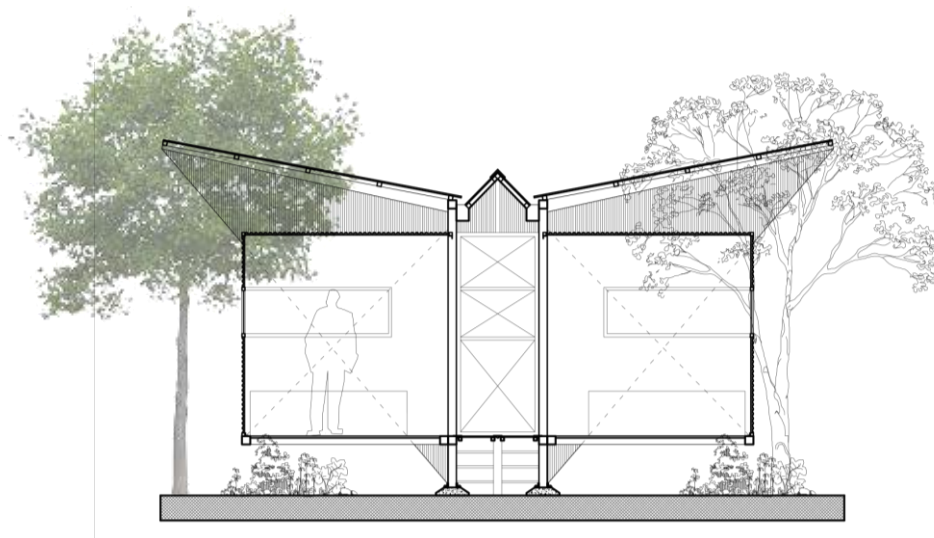
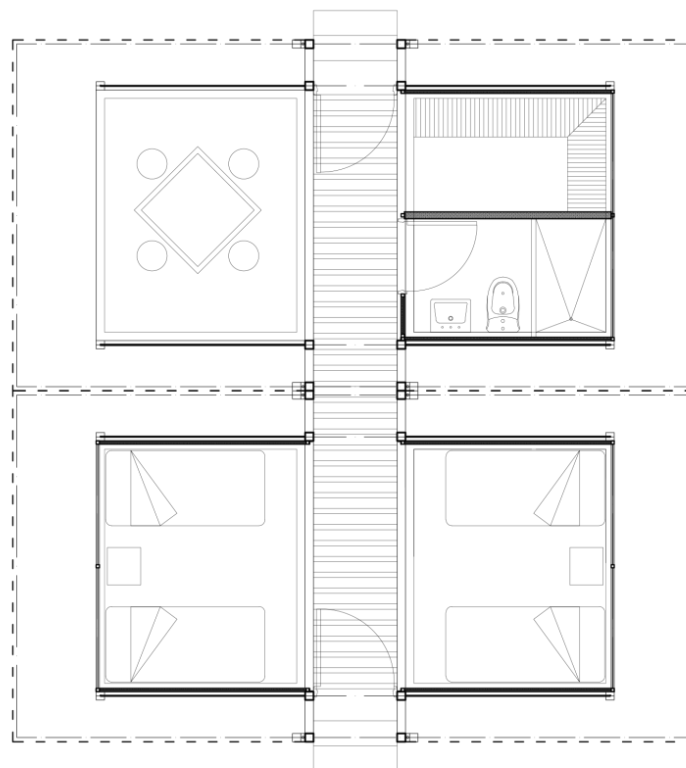
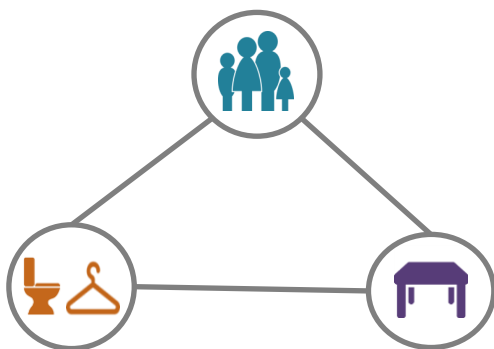


3.6.1. Tipología A



A-1

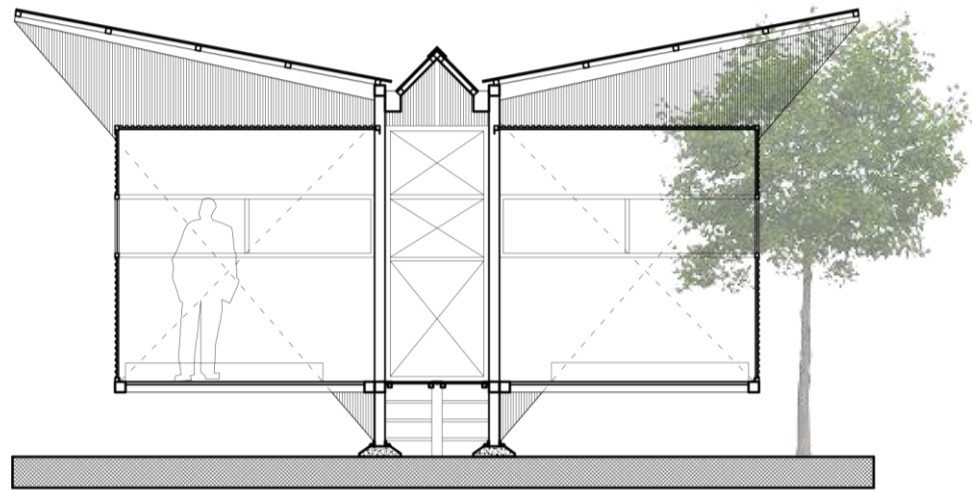
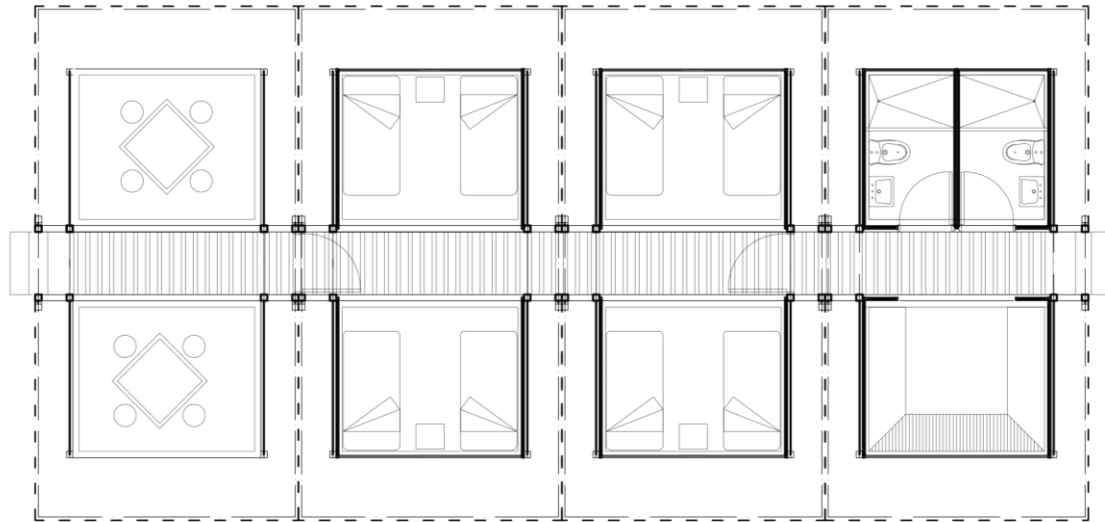
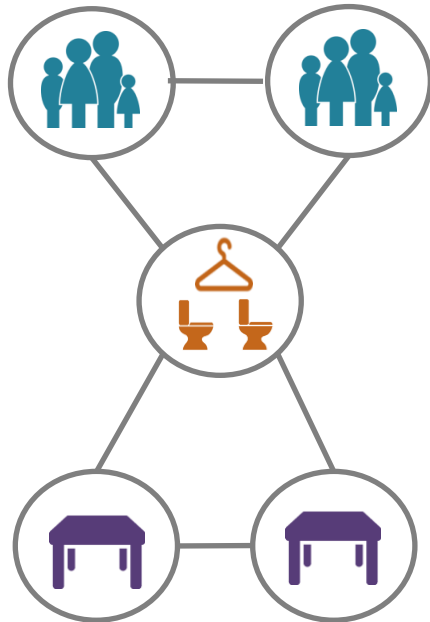
Consta de dos módulos que puede dar albergue a una familia, con un servicio sanitario y espacio de almacenamiento de pertenencias.





A-2

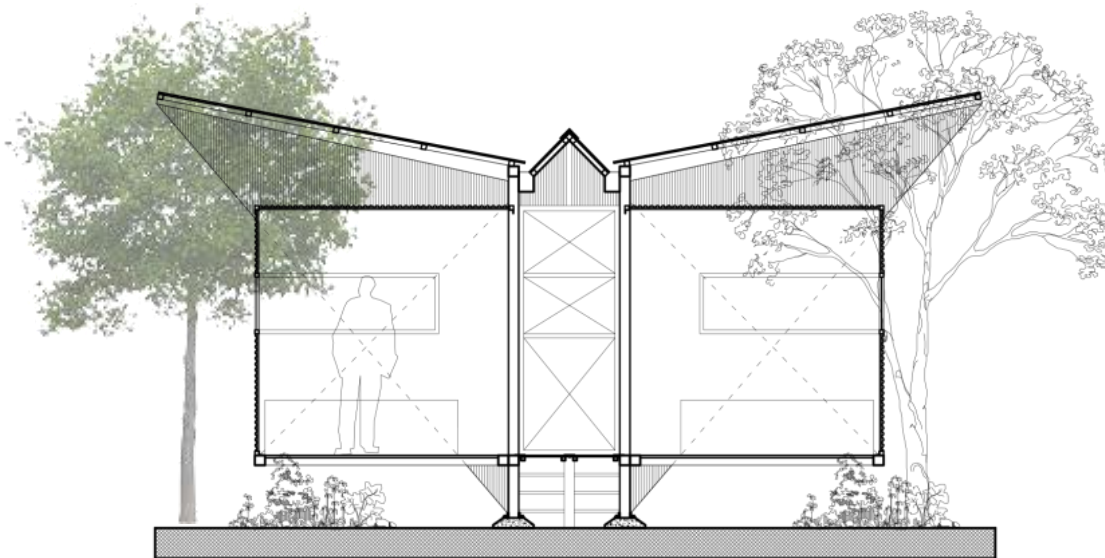
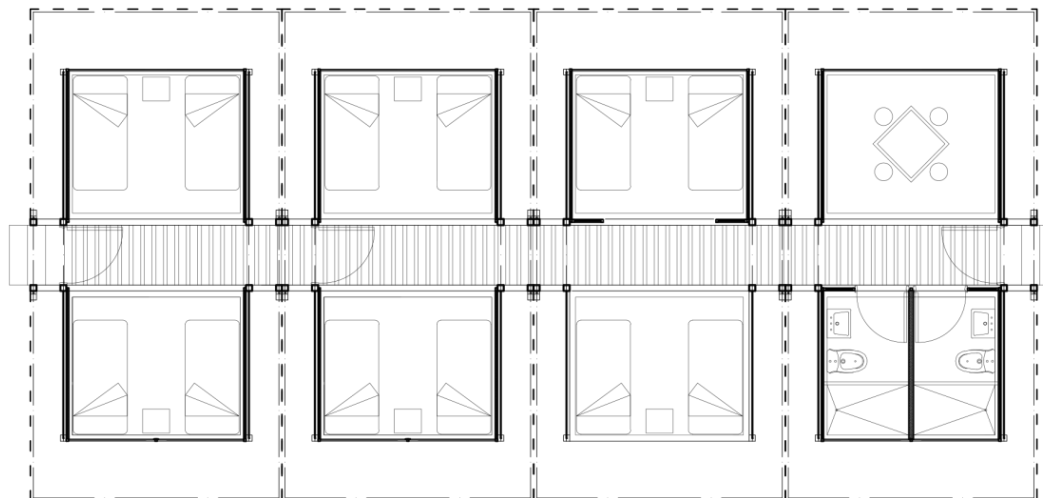
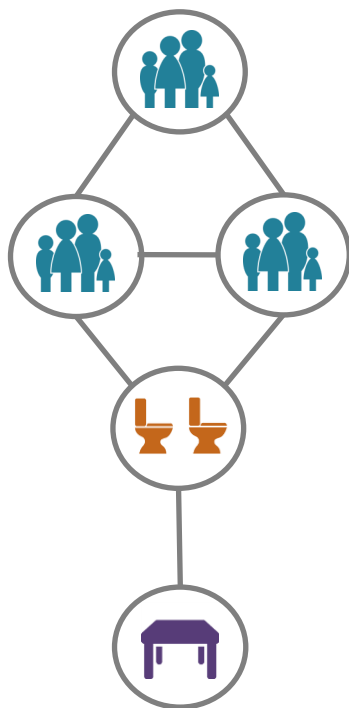
Se disponen dos módulos de descanso, de manera que puedan albergar dos familias, un modulo de servicio sanitarios-almacenaje, y un modulo de uso libre, todos ellos de forma lineal.





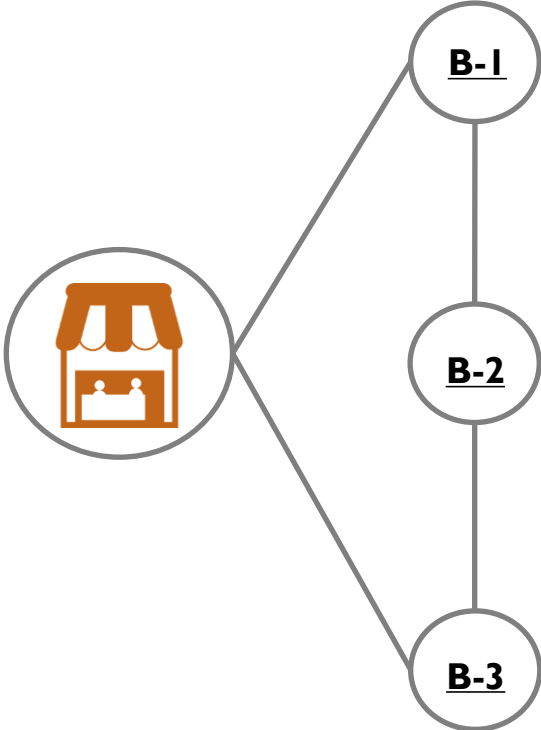
A-3

Se articulan tres módulos de descanso para albergar tres familias, un módulo de servicios sanitarios y espacio libre. Todos los anteriores dispuestos de forma lineal.



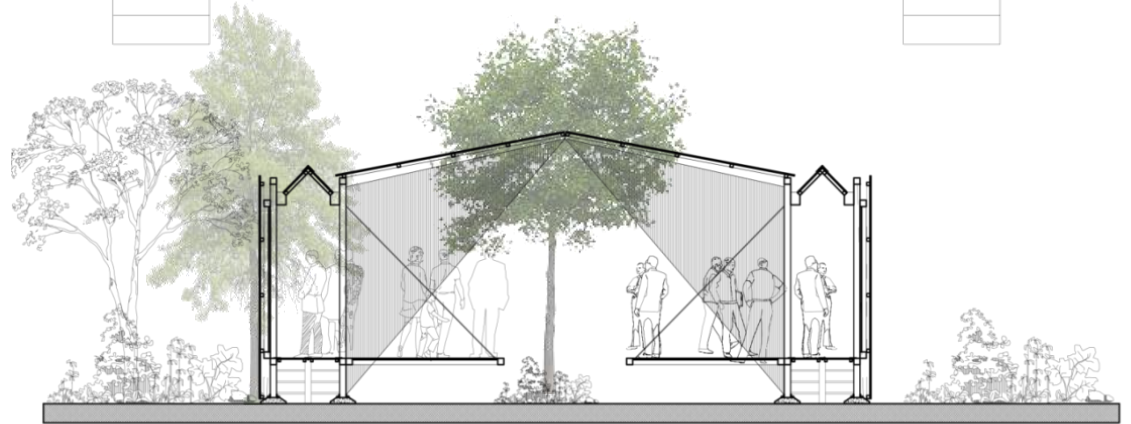
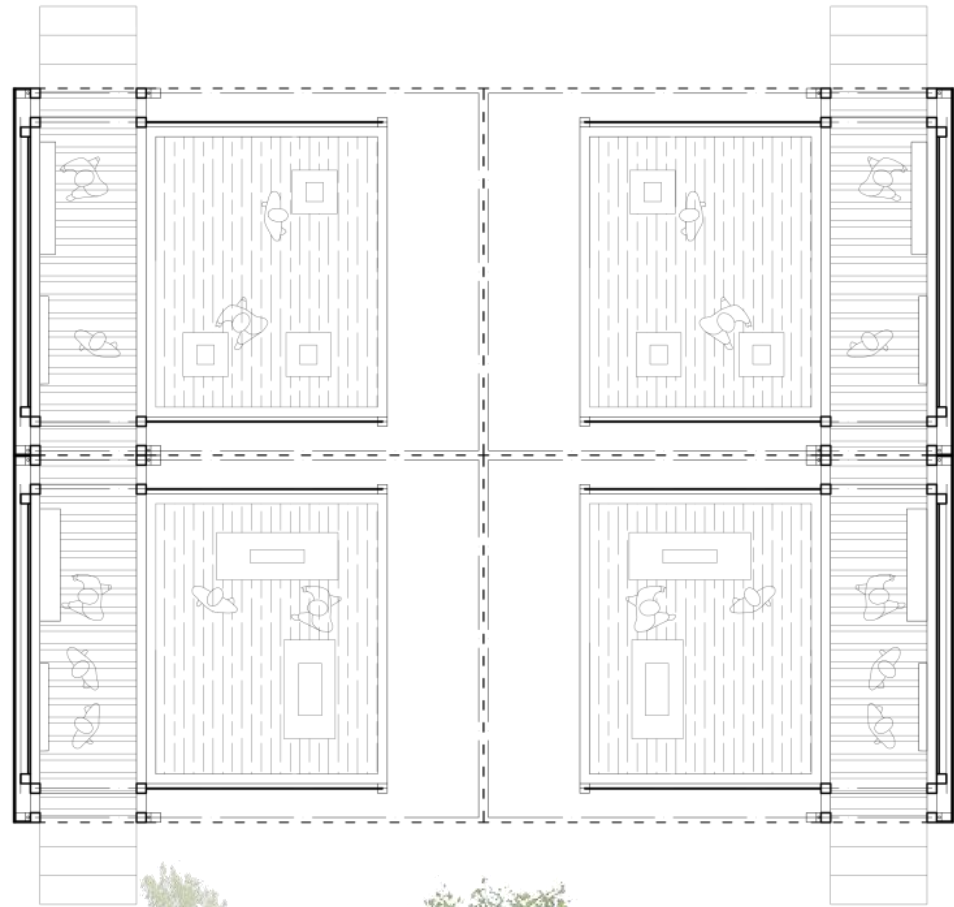
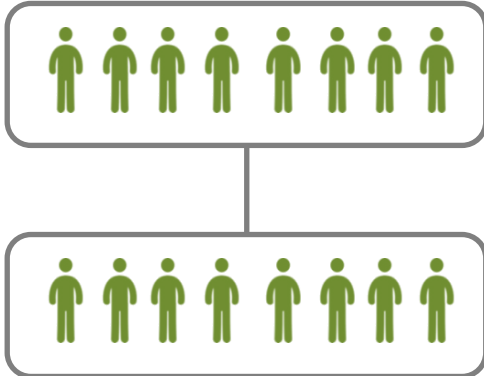


3.6.2. Tipología B



B-1

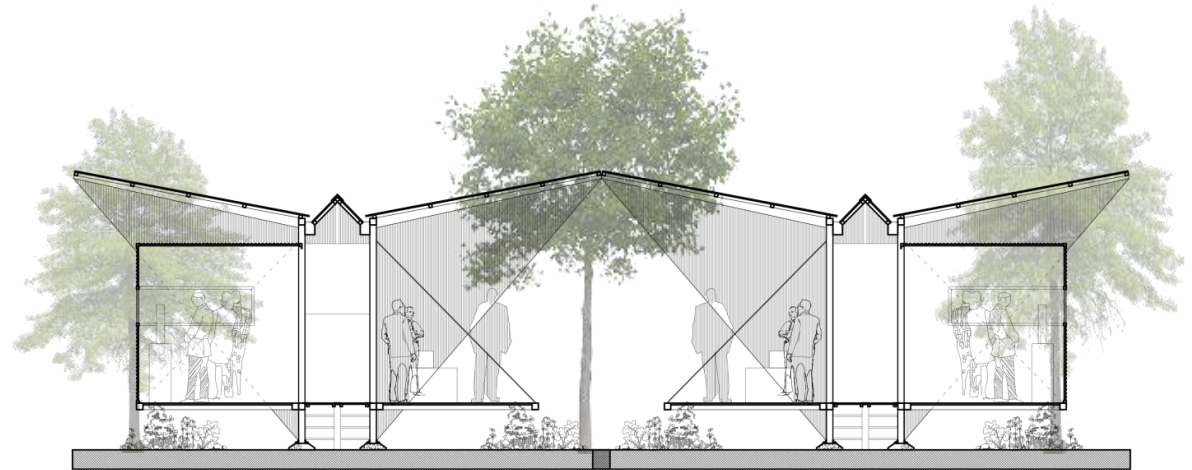
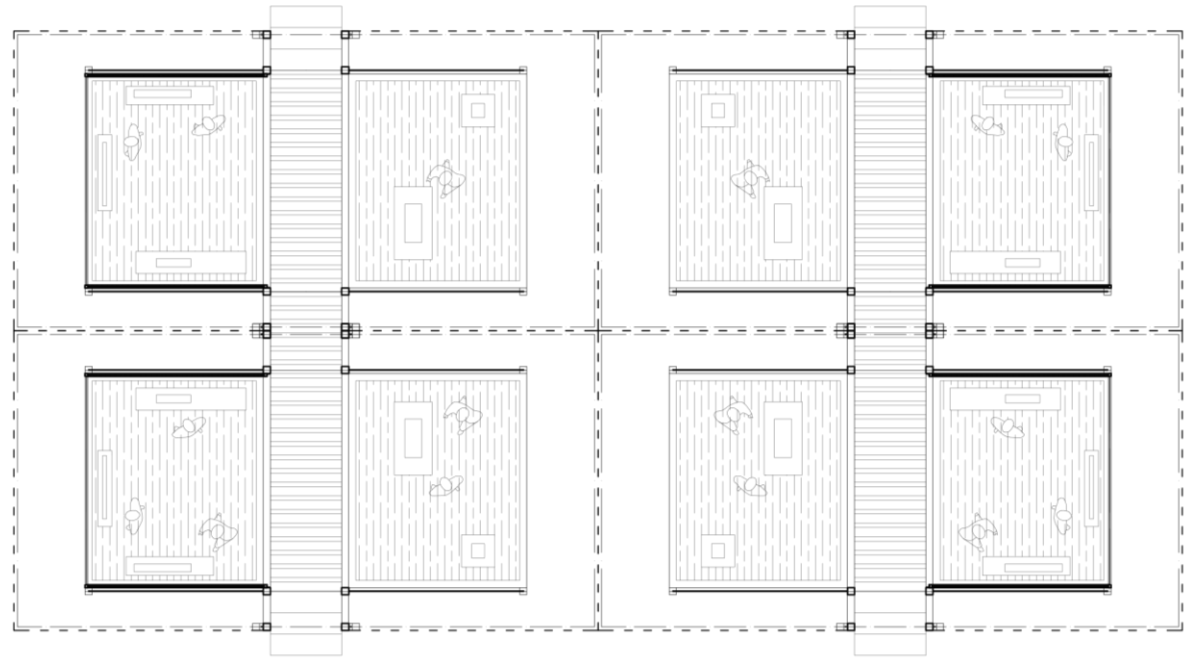
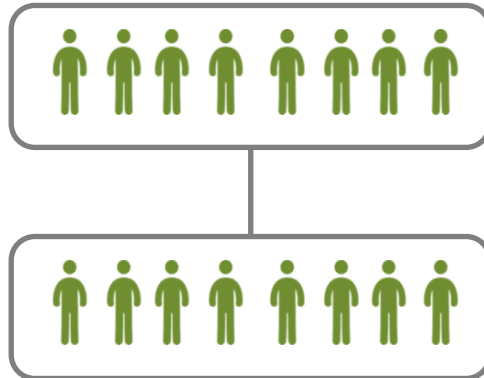
Se articulan cuatro módulos semi desplegados, de manera que conformen un espacio de exhibición semi-cerrado, con circulaciones laterales capaz de ser utilizado por 16 personas aproximadamente.





B-2

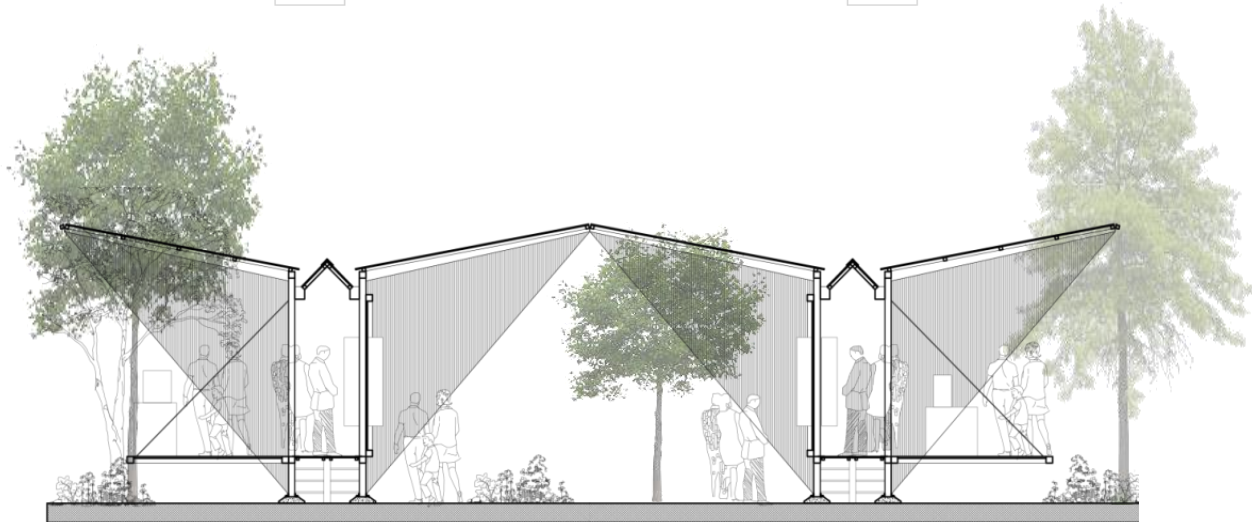
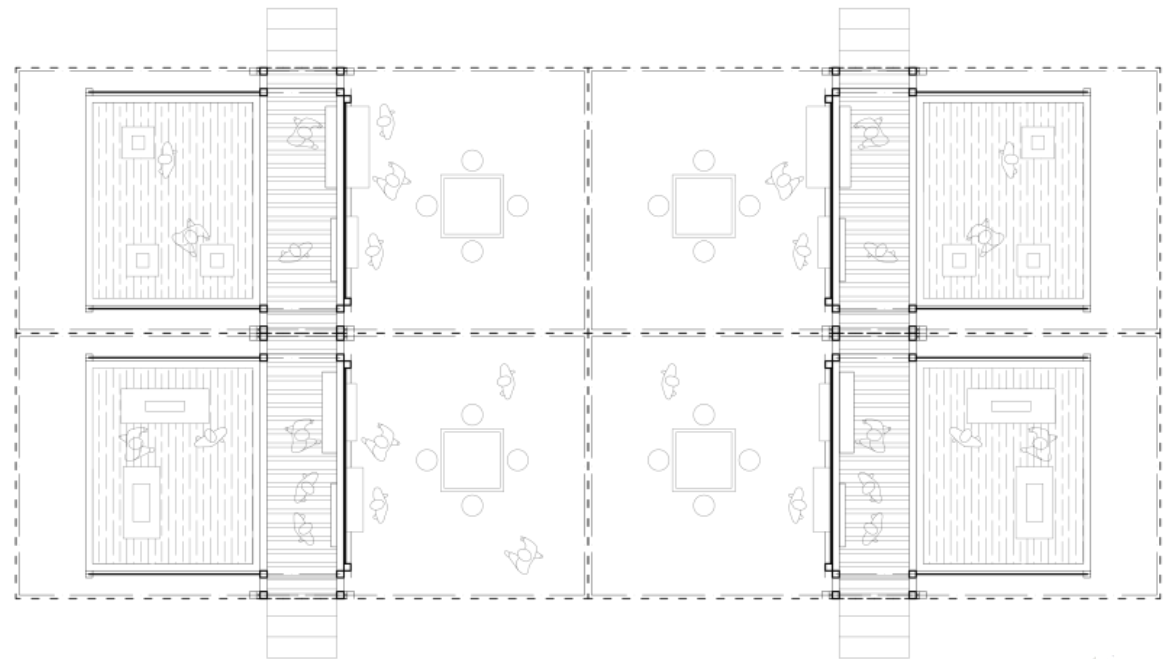
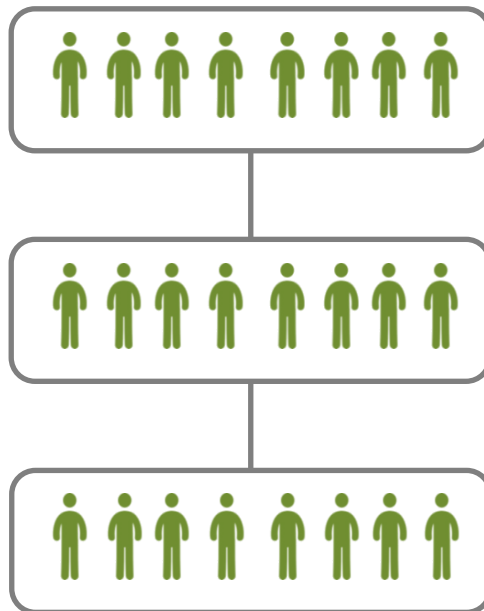
Se articulan cuatro módulos totalmente desplegados, cerrados parcialmente, de manera que conformen tanto espacios abiertos como semi-abiertos. Con capacidad de estar siendo utilizado aproximadamente por 16 personas.





B-3

Se articulan seis módulos semi-desplegados, de manera que conformen seis espacios individuales externos y un espacio mayor semi-interno a nivel de rasante para exhibiciones de distinta naturaleza. Con capacidad para ser utilizado aproximadamente por 24 personas.





3.7. Ubicación y Contextualización de Tipologías



3.7.1. Tipología A / Selección de Sitio

Con el propósito de posicionar la tipología A en un contexto y sitio real y demostrar su funcionabilidad , se define un sitio específico para este fin.

Se selecciona como ubicación San Pedro de San Marcos de Tarrazu, para la selección de este lugar se tomaron en cuenta factores como: cantidad de albergue, cantidad de población indígena migrante, cantidad de café producido en la zona y proximidad de los albergues a los centros de cada poblado.



3.7.1.1. Ubicación Macro

Tarrazu:

Cantidad de café producida.

Tarrazu es el cantón con mayor producción de café, aportando un 46.84% de la producción en la Zona de los Santos.

Migrantes recolectores:

Con un total de 5 066 migrantes anuales, de los cuales un 35% tiene como destino laboral San Marcos, este cantón sobrepasa en 3000 migrantes aproximadamente a los cantones de Dota y León Cortez.

San Marcos:

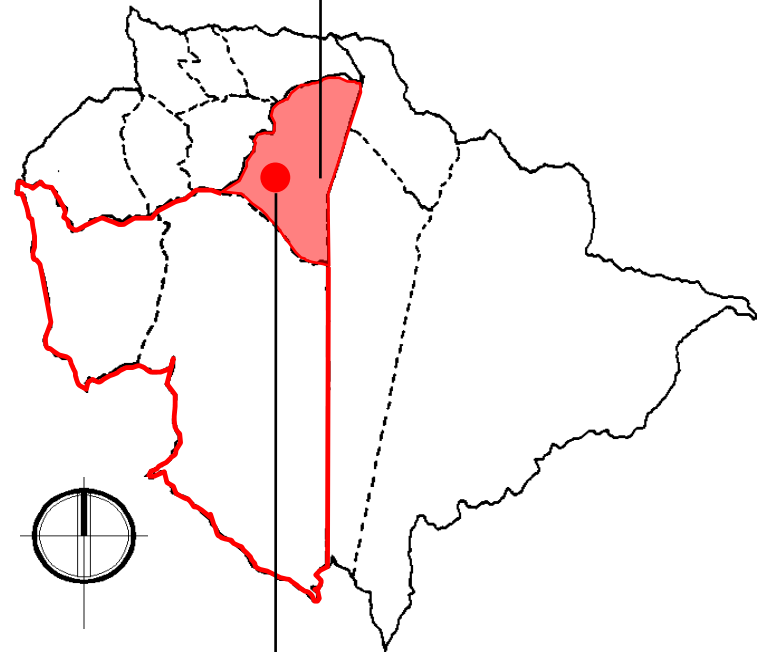
Cantidad de Albergues.

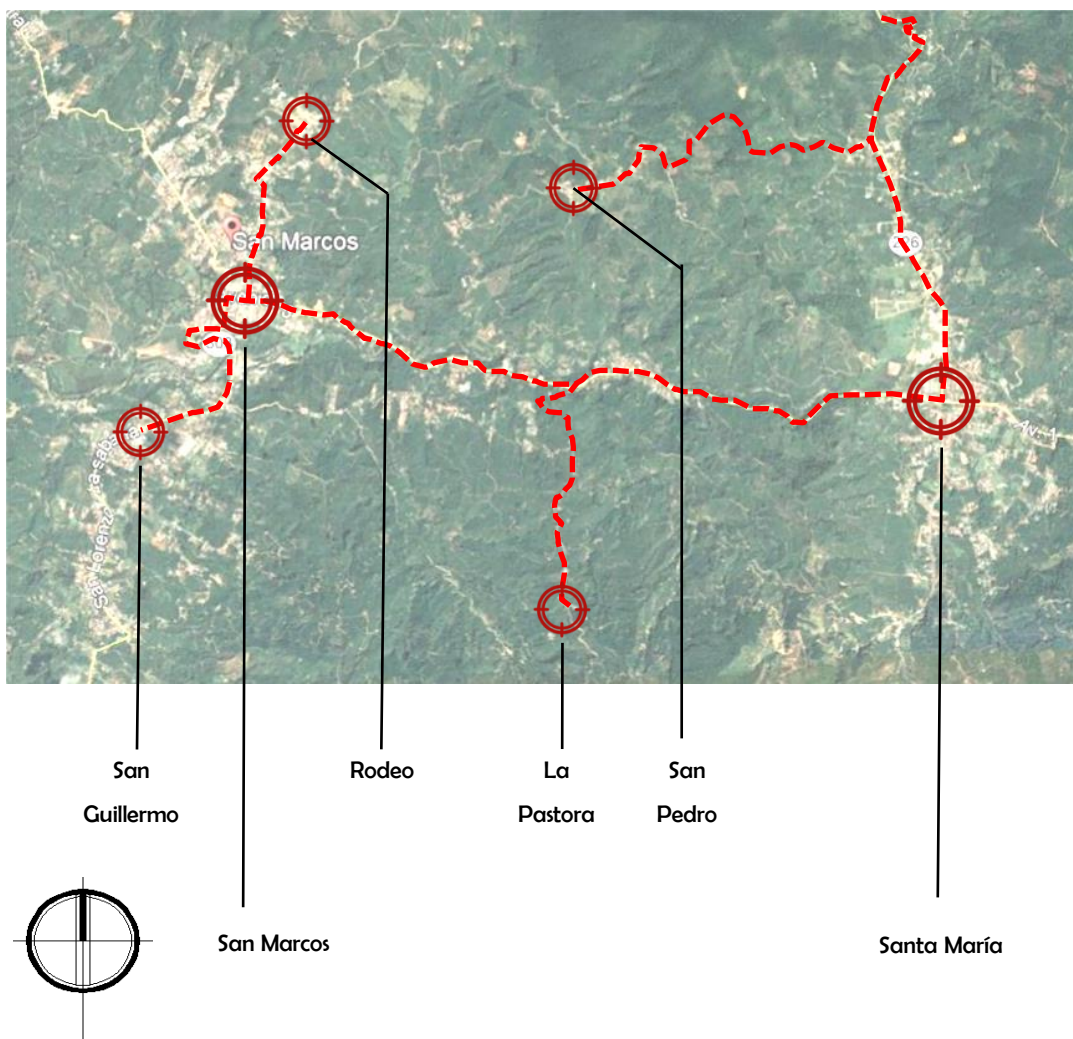
El distrito de San Marcos es la zona donde mas albergues hay en funcionamiento con un total de 285.

San Pedro:

Proximidad de las fincas a los centros de pueblo.

En este poblado es donde los albergues y las fincas se sitúan a menos de 1 kilometro de distancia de el centro del pueblo.





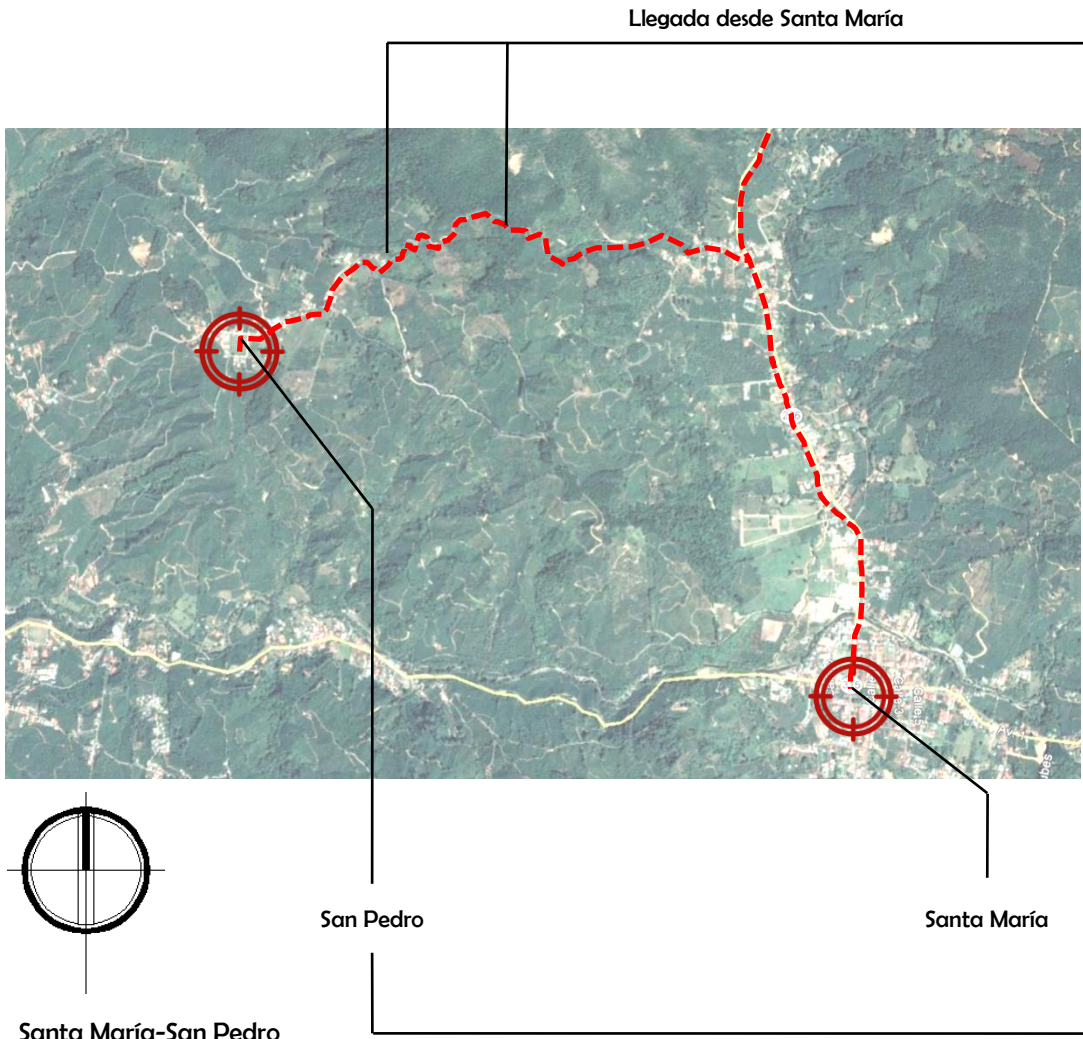
Poblados-San Marcos de Tarrazu

El distrito de San Marcos posee 10 poblados en los cuales, 5 de ellos la mayor cantidad de albergue se ubican a menos de un kilómetro del centro de cada pueblo. Estos pueblos son:

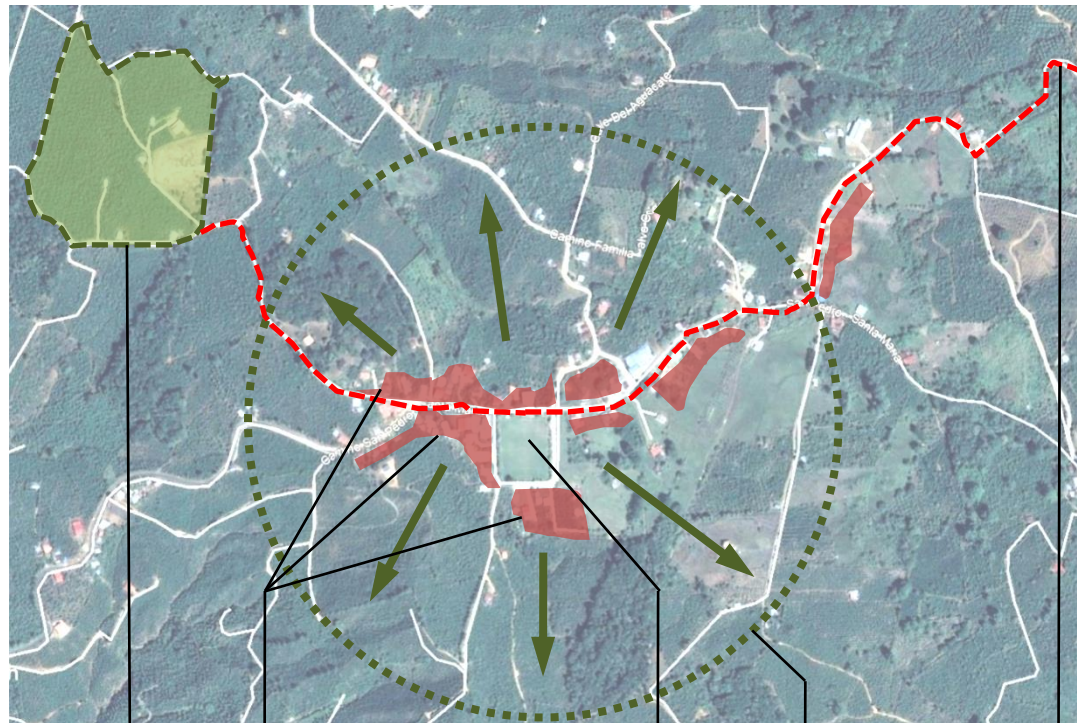
- San Pedro.
- San Guillermo.
- Rodeo.
- La Pastora.
- San Marcos.

Además estos pueblos son los que presentan una mayor cercanía (3-4 km aproximadamente) con los centros urbanos mas importantes de la zona, en este caso serian Santa María y San Marcos propiamente, lugares donde también se desarrollan actividades complementarias en función del café y su producción.





3.7.1.2. Ubicación micro / Finca Piloto



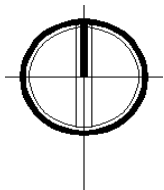
Finca "Los Ureña"

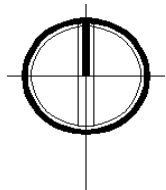
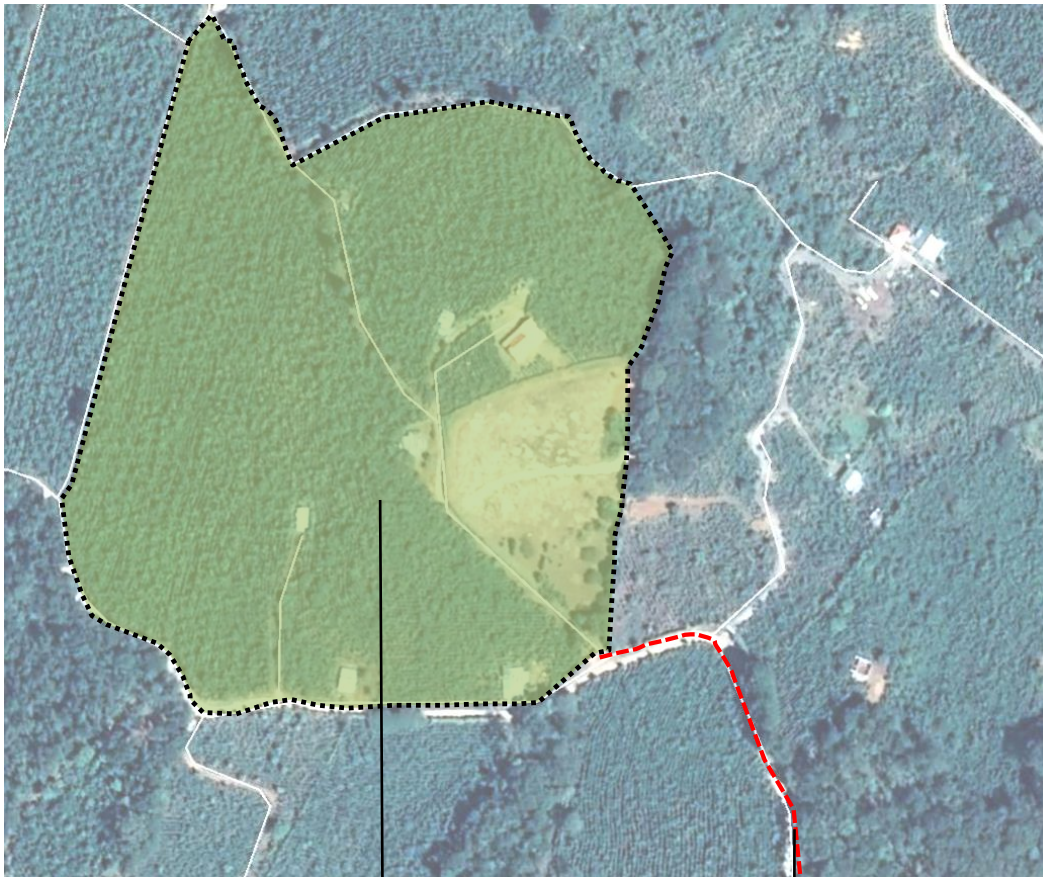
Agrupaciones de viviendas

Plaza de Deportes

Zonas Periféricas mayormente cultivadas de café

Llegada desde Santa María





Finca "Los Ureña"

Finca "Los Ureña"

Llegada Desde el centro de
San Pedro

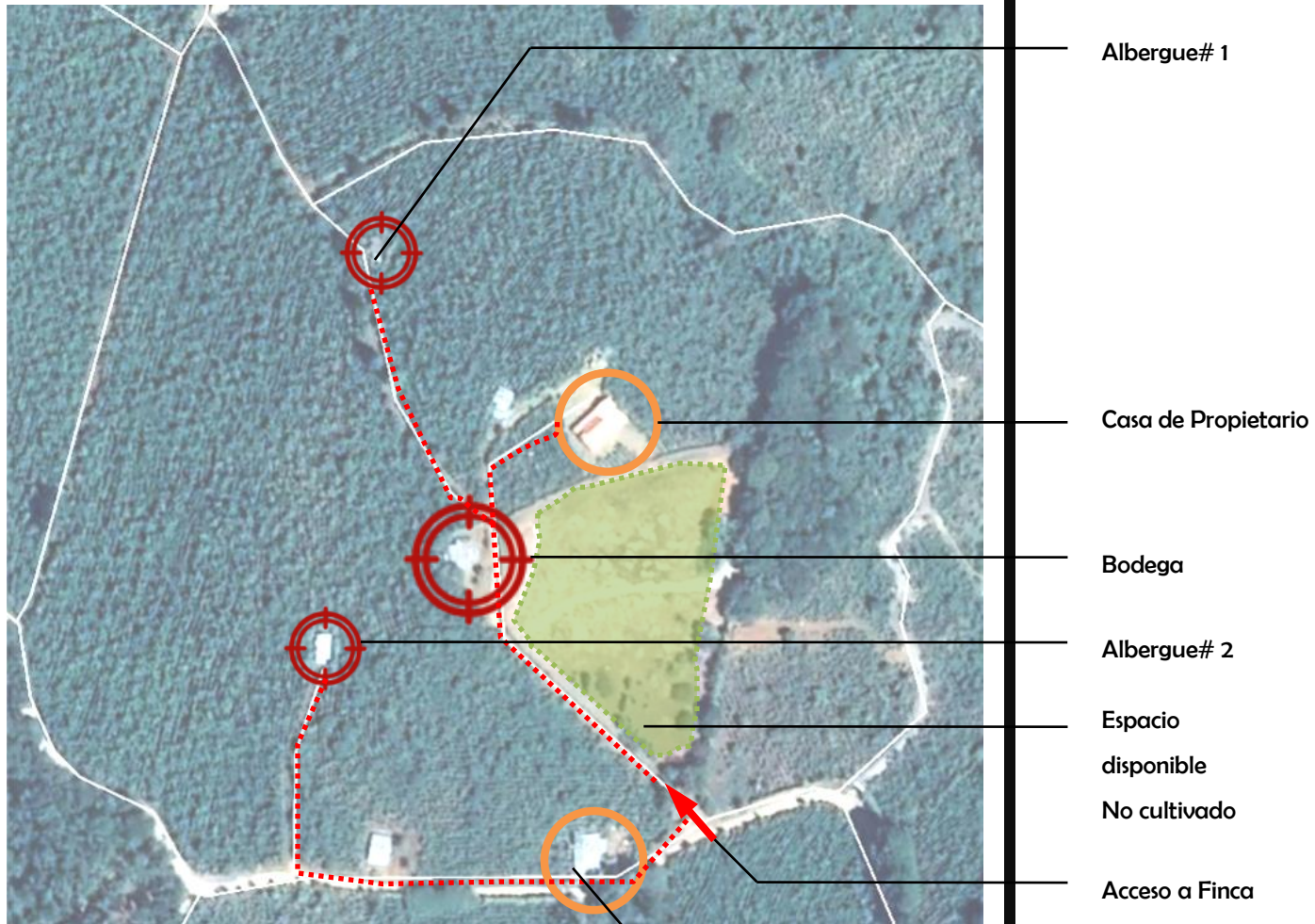
La finca cafetalera "Los Ureña" posee una extensión de 7 hectáreas, mayormente destinadas al cultivo y cosecha de café.

Ubicada a solo 1 kilómetro de distancia del centro de San Pedro, es una finca bastante accesible ya que la zona presenta una topografía relativamente plana, con calles de lastre parcialmente pavimentadas de un carril desde el centro del pueblo.

Anualmente entre los meses de diciembre, enero, febrero y marzo esta finca alberga a tres familias indígenas recolectoras de café, cada una de ellas compuestas aproximadamente por cuatro miembros y distribuidas en tres albergues ubicados el mas distante de ellos a 250 metros de la entrada a la finca.



3.7.1.3. Análisis de finca piloto



Finca "Los Ureño"-Acceso y edificaciones existentes





Acceso a la finca.

La finca seleccionada al igual que las circundantes presentan un acceso vehicular y peatonal conformado por calles de lastre compactado con una topografía relativamente plana, lo cual facilita el ingreso del modulo propuesto, siendo acarreado por algún vehículo tipo pick-up.



Acceso alternativo a la finca para maquinaria pesada y equipo de mantenimiento.





Albergue # 1

En este albergue se encuentra actualmente una familia, compuesta por padre, madre y dos hijos. Aproximadamente posee un área de 8 m², y se encuentra incrustado entre las plantas de café, lo cual le resta seguridad al albergue debido a que varios de ellos han sido asaltados, robándoles las pertenencias que guardan estas personas, además esta situación favorece el ingreso de insectos y plagas dentro del espacio donde habitan los recolectores. A este albergue se accesa por un camino de lastre de aproximadamente 3.5 metros de ancho con una pendiente cercana al 10%.

Los albergues cuentan ya con acometidas mecánicas (agua potable) previamente instaladas por los propietarios de las fincas.





Albergue # 2

Este albergue se accesa por medio de una entrada secundaria a la finca, ubicada hacia el oeste, cuenta con acceso independiente a través de un camino de aproximadamente 3 metros, conformado por lastre.

Cerrado parcialmente con laminas de zinc sin ningún tratamiento, también cuenta con espacios cerrados de manera deficiente y en malas condiciones.

Los albergues cuentan ya con acometidas mecánicas (agua potable) previamente instaladas por los propietarios de las fincas.





Bodega

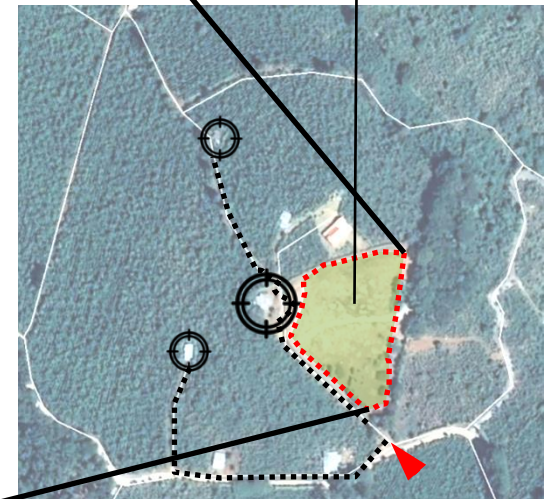
A pesar de no estar habilitado para la habitación humana, esta bodega funciona ocasionalmente como un albergue para una familia recolectora, de igual manera se accesa por medio de un camino de lastre compactado y esta ubicado en un plano bastante amplio y de topografía plana.



3.7.1.4. Propuesta de Emplazamiento en finca piloto.



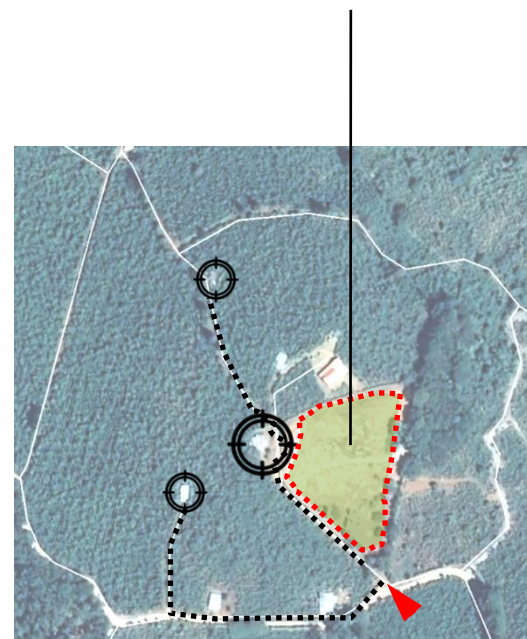
A pesar de que cada uno de los albergue en la finca cuentan con una accesibilidad permisible para el ingreso del modulo, por cuestiones de seguridad y practicidad, se propone utilizar un sector de la finca no cultivado con café, cuya ubicación es mas directa a la vía publica que conecta con el centro de San Pedro.

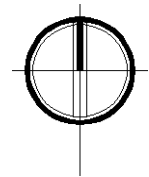
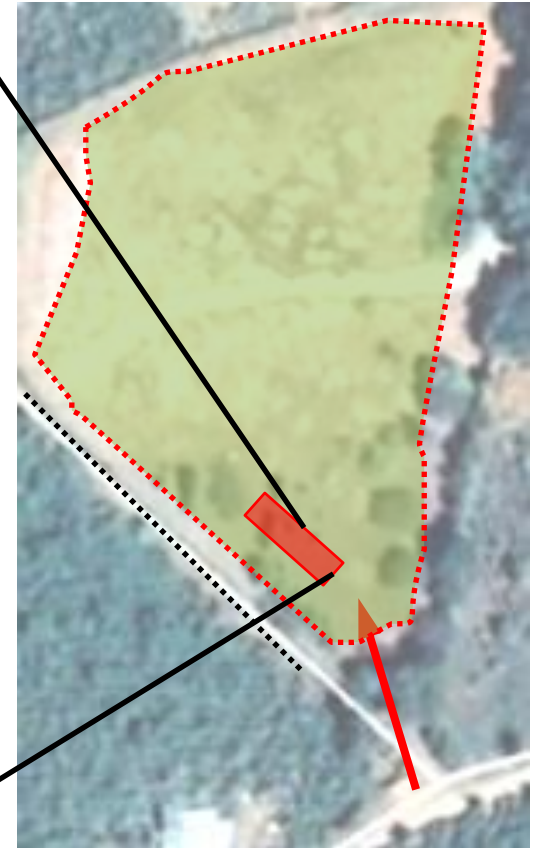


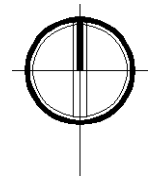
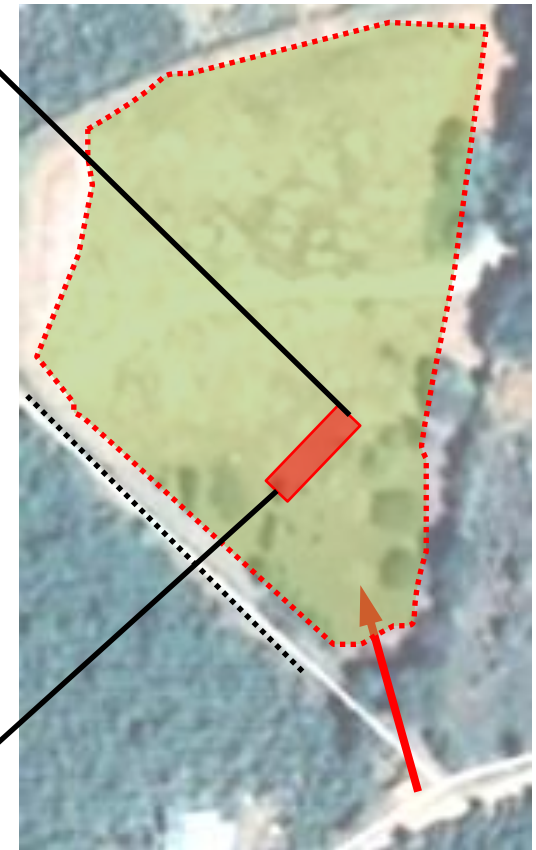


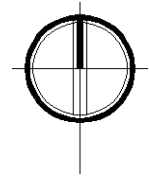
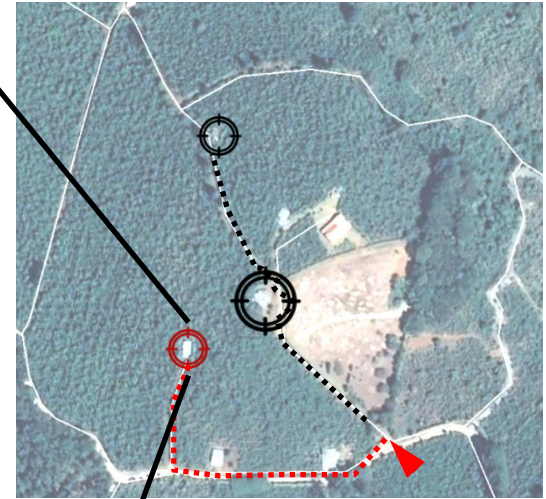
Propuesta de ubicación de albergue.

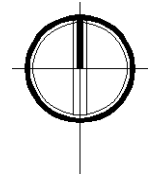
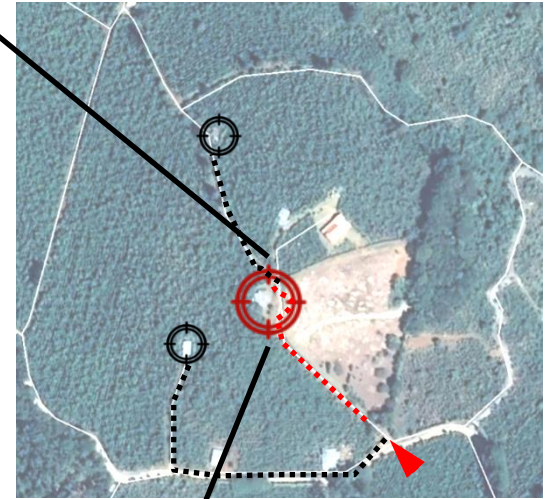
Con base en la información obtenida anteriormente con respecto a la finca y su topología, se propone a continuación la ubicación de los albergues dentro de la propiedad.











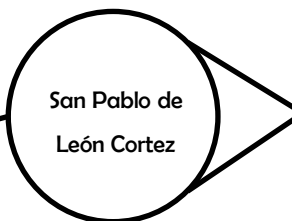
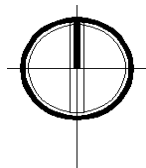
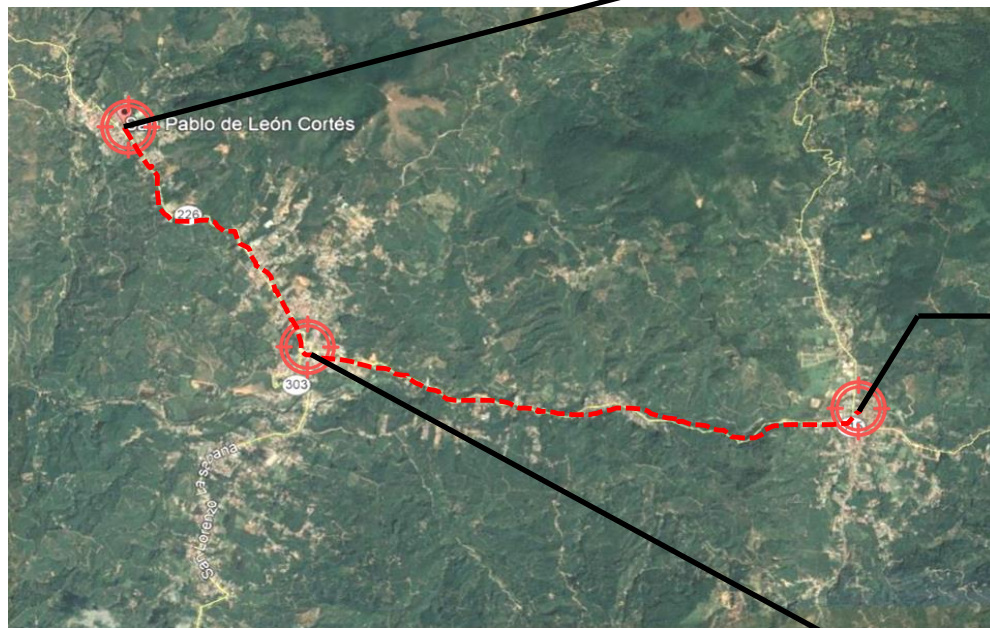
3.7.2. Tipología B / Selección de Sitio

Con la finalidad de proyectar la propuesta arquitectónica bajo circunstancias reales e inmersa en un contexto determinado, se propone a continuación ubicar la tipología B en un sitio específico dentro de la Zona de los Santos.

Con base en un estudio realizado con anterioridad acerca de las distintas actividades feriales que se desarrollan en la zona y su localización específica se determina elegir como sitio experimental para la implementación de la propuesta los distritos de Santa María de Dota, San Pablo de León Cortez y finalmente San Marcos de Tarrazu como sitios afines a la implementación del modelo.

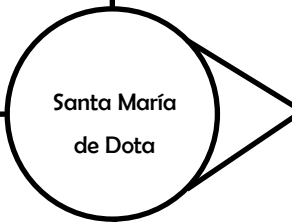


3.7.2.1. Ubicación Macro.



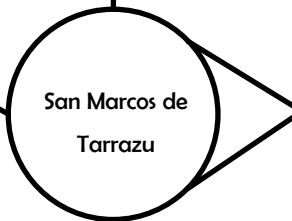
San Pablo de
León Cortez

•Expo Tarrazu



Santa María
de Dota

•Feria de Turismo Rural
Comunicativo Los Santos



San Marcos de
Tarrazu

•Festival Cultural y de
Emprendedores Los Santos
•Festival Cultura del Café

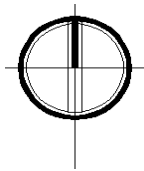
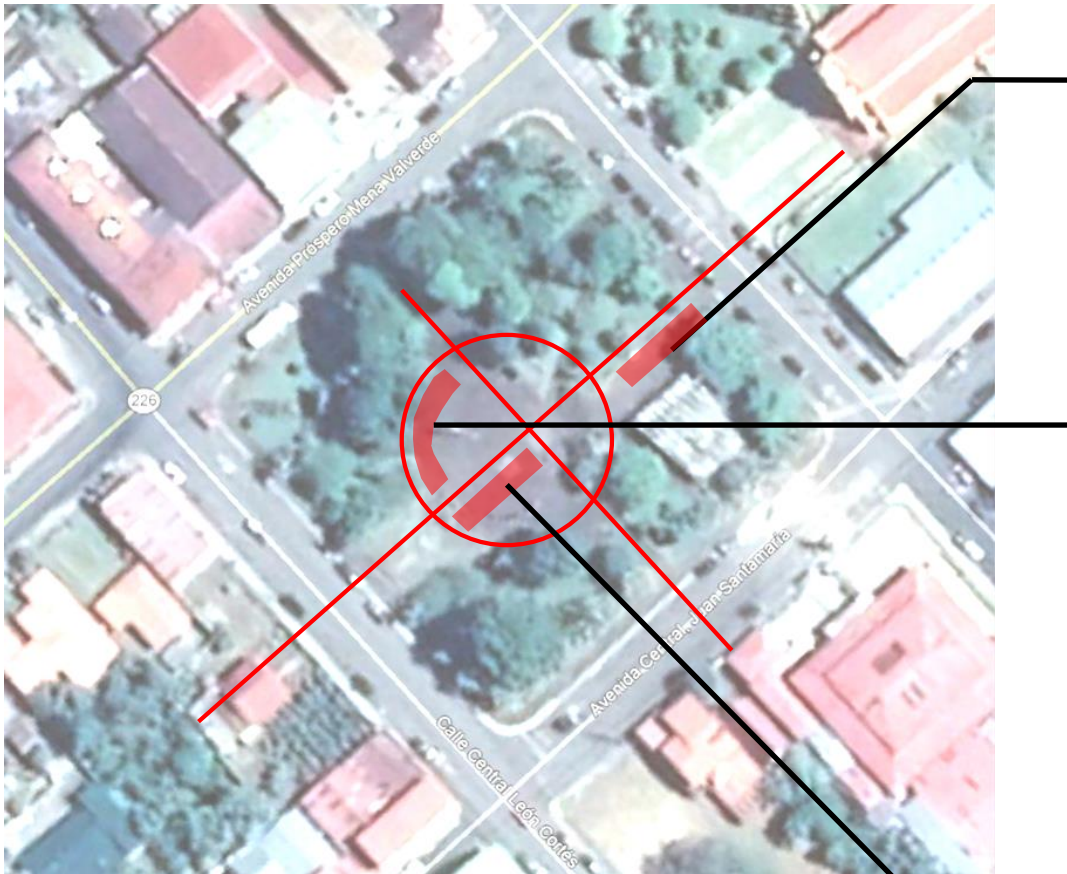


3.7.2.2. Ubicación micro / Parque piloto

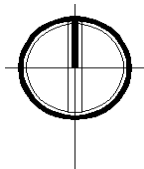
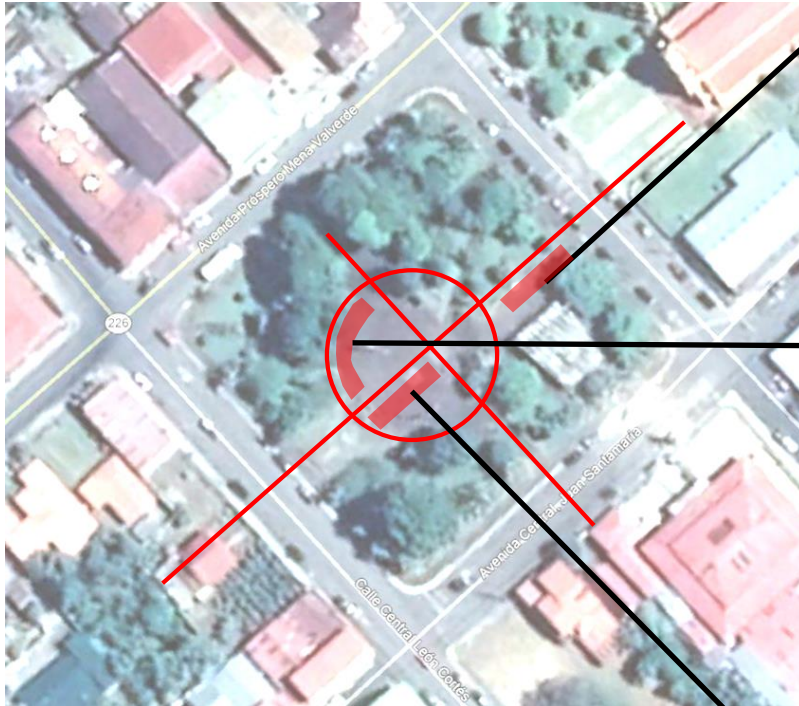
Para efectos demostrativos se ha elegido específicamente el distrito de Santa María de Dota. esto debido a su importancia como centro urbano de la zona, el parque central y la plaza de deportes representan un escenario ideal para la presentación de las distintas configuraciones que ofrece la tipología B.



3.7.2.3. Análisis de parque piloto.

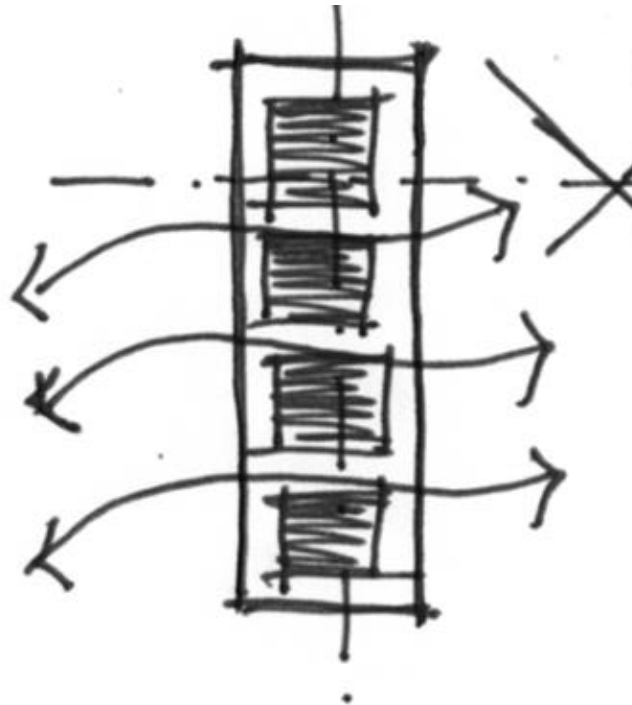
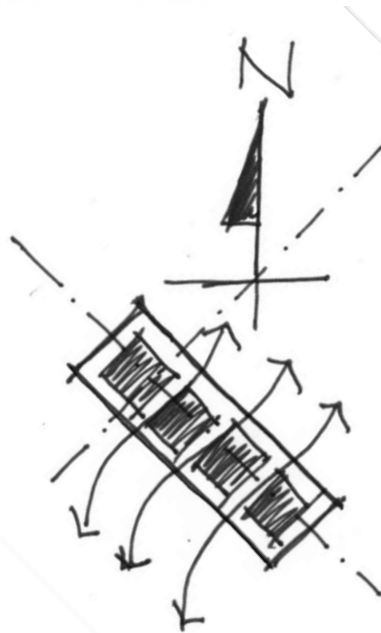
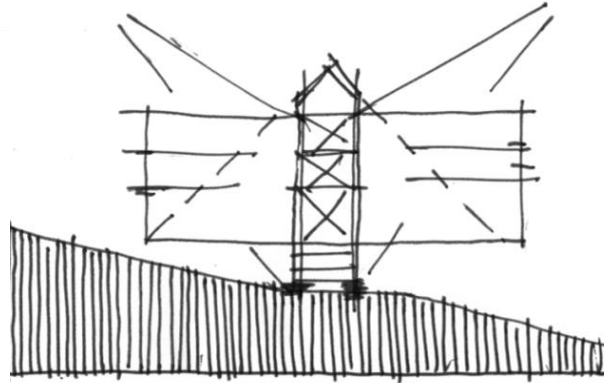
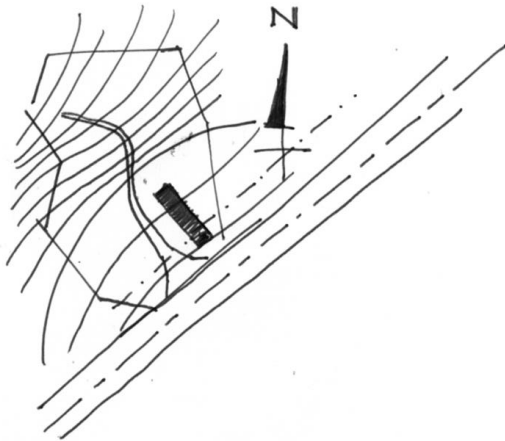


3.7.2.4. Propuesta de emplazamiento en parque piloto.



3.8. Recomendaciones Generales





Técnico-Contextuales

Ubicar los módulos en la entrada de las fincas, ya que es ahí donde se presenta una topografía manejable,

Disponer de las unidades orientadas de noroeste a sureste en su eje longitudinal de manera que la circulación de corrientes de aire sea la óptima entre módulos y a la interno puedan gozar de ventilación cruzada.

Colocar los módulos en sitios con pendientes no mayores al 18 % , esto debido a la diferencia de niveles entre el nivel de piso terminado y el terreno natural (0.72 m).

Realizar una limpieza previa del terreno natural, y remover la capa vegetal existente a fin de que los pedestales puedan situarse sobre terreno firme.





Gestión Institucional

Es importante destacar, que en caso de querer ejecutar el proyecto, hay una serie de instituciones por cuya naturaleza y función deberían ser las principales promotoras y jugar un papel importante en la gestión de la propuesta, tanto instituciones de orden lucrativas como las cooperativas así como instituciones de orden publico que regulan y norman el cumplimiento de leyes en materia laboral y de derechos humanos.

Además se recomienda tomar la propuesta como un modelo y sistema arquitectónico optimo para satisfacer necesidades temporales no solamente propias del desarrollo cafetalero, sino que gracias a su versatilidad pueda acondicionarse a multiplicidad de usos y locaciones.



Bibliografía



- Álvarez Garay, B. y Villagra Quesada D. (2010). *Localización óptima de EBAlS móviles para las y los trabajadores recolectores de café, en el Área de Salud Los Santos* (Tesis de Licenciatura), Universidad Nacional de Costa Rica, Heredia, Costa Rica.
- Arq.com.mx. (2011). *Pabellón que hace homenaje a la naturaleza*. Recuperado de: <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/12328.html#.Wma91KjiZvx>
- Ávalos, A. (14 octubre 2012). La dura travesía Ngöbe. *La Nación*. Recuperado de: http://www.nacion.com/ocio/revista-dominical/dura-travesia-ngobe_0_1299070167.html
- Borge, C. (2006). *Migraciones Indígenas en Centroamérica, Ngöbes, Pueblo en Movimiento*. Heredia, Costa Rica: UNA.
- Castillo, A. (2010). *Arquitectura Efímera para Eventos Culturales* (Tesis de Licenciatura), Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Centro de Desarrollo Indígena. (2014). [Versión electrónica]. www.cedin.org Recuperado el 18 de Febrero del 2014 de <http://www.cedin.org/index.php/pueblos-y-territorios>
- Citalan, J. y Ortiz, A. (2011). *Construcción De Un Prototipo Habitacional Con La Aplicación De Nuevas Tecnologías*. Xalapa, México: Universidad Veracruzana.
- Cosmo-Vision Indígena Costa Rica. (2014). *Conociendo las comunidades indígenas de Costa Rica*. [consultado el 18 de Febrero de 2014]. Recuperado de: <http://cosmovisionindigenacr.blogspot.com/>
- Costa Rica. Ministerio de Salud, (2014). *I Foro Nacional en Salud para los pueblos indígenas. Indígenas migrantes y salud*. Recuperado de: <http://www.ministeriodesalud.go.cr/ops/documentos/migracionngobepanamacostacica.pdf>
- Davis, I. (1984). *Arquitectura de Emergencia*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. (2012). *Informe del proyecto Mejorando la Situación Socio-Cultural de la Población Móvil Ngäbe-Bugle en Costa Rica y Panamá*, San José, Costa Rica: FLACSO.
- Fontana Cabezas, J. J., Laurino Castiglioni, P. G., Vila Rivero, M. V. y Botti Azambuya, L. A. (2014). Viviendas de emergencia en Uruguay. *Revista de Arquitectura*, 16, 48—57. doi: 10.14718/RevArq.2014.16.6
- Franco Medina, R., Becerra, P. y Porras, C. (2013). *Estudio de Aplicación Real de Estructuras Adaptables*. Recuperado de: <https://goo.gl/XTMk8M>

- Franco, R., Becerra, P. y Porras, C. (s. f.). La adaptabilidad arquitectónica, una manera diferente de habitar y una constante a través de la historia. *Mas D. Revista Digital de Diseño*, 09. Recuperado de: <https://goo.gl/6nAkpC>
- Frei, O. (1979). *Arquitectura Adaptable*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Friedman, Y. (1978). *La Arquitectura Móvil. Hacia una Ciudad Concebida por sus Habitantes*. Barcelona, España: Editorial Poseidon.
- Gausa, M. y Guallart, V. (2001). *Diccionario metápolis de arquitectura avanzada*. S. I: Actar D.
- González, F. (1989). *La Casa Cósmica Talamanca y sus Simbolismos*. San Jose, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Instituto Costarricense de Turismo. Dirección de planeamiento y desarrollo turístico. (2012). *Plan de desarrollo turístico, Zona de los Santos. Cantones de Turrazú, Dota, León Cortés, Provincia de San José*. Costa Rica: ICT.
- Instituto del Café de Costa Rica. (2016). *Informe sobre la actividad cafetalera de Costa Rica*. Heredia, Costa Rica: ICAFE.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2014). [Versión electrónica]. www.inec.go.cr. Recuperado el 26 de marzo del 2014 de <http://www.inec.go.cr/A/MS/Censos/Censo%20de%20Vivienda/Publicaciones/16%20La%20poblaci%C3%B3n%20ind%C3%ADgena%20en%20Costa%20Rica%20seg%C3%BAn%20el%20Censo%202000.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. Área Censos y Encuestas, Unidad Diseño, Análisis y Operaciones. (2007). *Censo Cafetalero. Turrialba y Coto Brus 2003, Valle Central y Valle Central Occidental 2004, y Pérez Zeledón, Turrazú y Zona Norte 2006. Principales resultados*. San José, Cota Rica: INEC; ICAFE.
- Laurino Castiglioni, P. G., Botti Azambuya, L. A., Fontana Cabezas, J. J. y Vila Rivero, M. V. (2014). Viviendas de Emergencia en Uruguay. *Revista de Arquitectura*, 16. 48-57.
- Loría Bolaños, R. y Partanen, T. (s. f.). *La recolección del café, una labor por visibilizar*. Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS).
- Mata María, S. (2013). *Vidas desplazadas: los Ngäbe y Buglé en Costa Rica. Ensayo fotográfico documental* (Tesis de Licenciatura), Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Mesa Nacional Indígena Costa Rica. (2014). [Versión electrónica]. www.mesaindigenacr.org Recuperado el 18 de Febrero del 2014 de <http://www.mesaindigenacr.org/iquienes-somos>
- Plataforma arquitectura. (2013). *Serpentine Pavilion / Sou Fujimoto*. Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-266548/serpentine-pavilion-sou-fujimoto>