



# Centro de Apoyo Integral para la Rehabilitación de Personas en Situación de Calle y Adicciones

Laura Dorado - Alejandra Villegas

Centro de apoyo integral para la rehabilitación



# Laura Dorado - Alejandra Villegas

Proyecto de grado

Directora Sasha Londoño

Semestre 2024-2

Centro de apoyo integral para la rehabilitación





## CONTENIDO

01

### Introducción

- Descripción
- Pregunta problema
- Objetivos
- Referentes
- Estadísticas
- Usuario

02

### Contexto e implantación

- Justificación de lugar de trabajo
- Articulación con el corredor verde
- Normativa
- Operaciones volumetricas
- Programa y Áreas

03

### Planimetria

- Plantas 1, 2, sótanos y cubiertas
- Cortes c1 al c5
- Fachadas

04

### Bioclimático

- Confort
- Estrategias bioclimaticas
- Aprovechamiento y tratamiento de recursos naturales

05

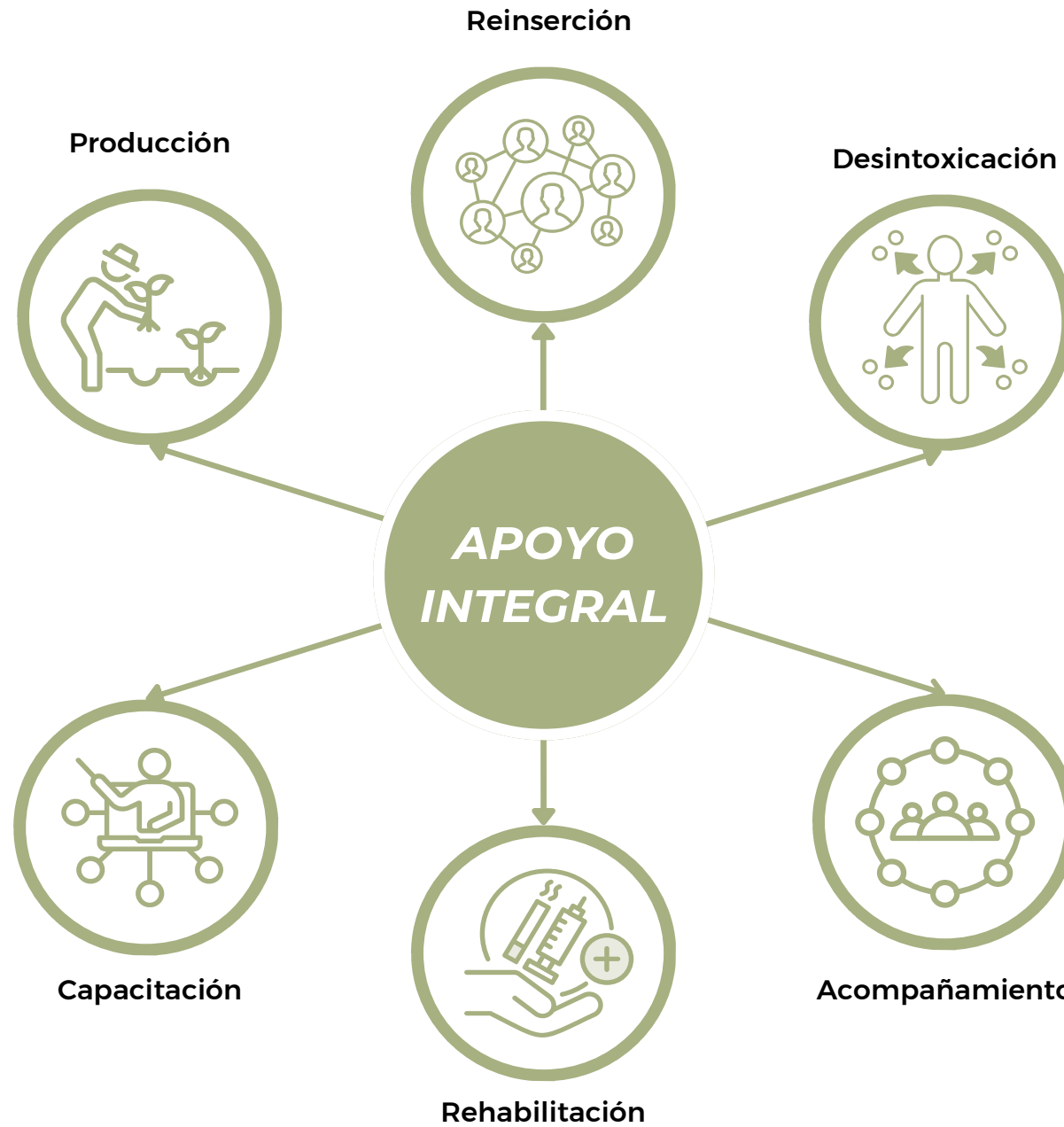
### Constructivo

- Sistema constructivo
- Materialidad
- Cortes por fachadas
- Detalles



Espacio de recibo  
Centro de rehabilitación

# Introducción



# Introducción

## Pregunta-objetivos

### Descripción

Es un centro que pretende ayudar al proceso de rehabilitación y re-inserción a las personas en situación de calle, mediante la enseñanza de diferentes oficios, entorno al reciclaje y cultivo, con los cuales ellos puedan después del proceso ser y sentirse útiles y poder construir un proyecto de vida



### Pregunta problema

¿Cómo el desarrollo de un Centro de ayuda integral puede influir en el proceso de rehabilitación y reintegración social de las personas en situación de calle con problemas de adicción en el barrio Las Acacias, Cali ?



### Objetivo General

Diseñar un centro de ayuda integral enfocado en estimular la rehabilitación y re-inserción social de personas en situación de calle con problemas de adicción, en el barrio Las Acacias, Cali



### Objetivos Específicos

1. Proyectar espacios arquitectónicos sostenibles que incluyan huertas internas como parte del diseño, con el fin de promover la sostenibilidad ambiental y al mismo tiempo proporcionar entornos adaptados para mitigar la ansiedad y brindar apoyo a personas en situación de calle con problemas de adicción.
2. Crear un diseño arquitectónico que facilite la supervisión y la accesibilidad para el personal, manteniendo al mismo tiempo la dignidad y el bienestar de los residentes.



# Referentes

## Nueva Unidad Psiquiátrica de Viborg, Dinamarca

Área=15.900 m<sup>2</sup> Diseñado:Link Arkitektur.



Los espacios interiores son acogedores, amplios y bien iluminados, proporcionando zonas comunes para actividades recreativas, así como privadas para el descanso, hay áreas al aire libre, como jardines terapéuticos y espacios de recreación, que aportan al bienestar físico y emocional de los usuarios.

## Centro comunitario Los Chocolates Cuernavaca, Mexico

Área=1763m<sup>2</sup> Diseñado:Taller de Arquitectura Mauricio Rocha +



un gran vacío, como un foro para albergar cualquier diversidad de actividades  
un edificio “pérgola”, que permitiera con su gran altura dar sombra al nivel del suelo

Centro de apoyo integral para la rehabilitación

# Estadísticas

## DEMOGRAFÍA

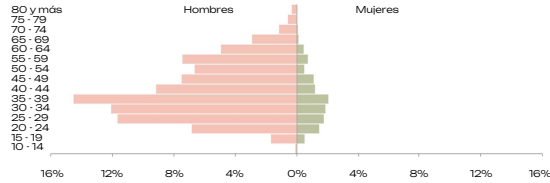
### 1 Estructura Poblacional

¿Cuántos son?  
**4.749**

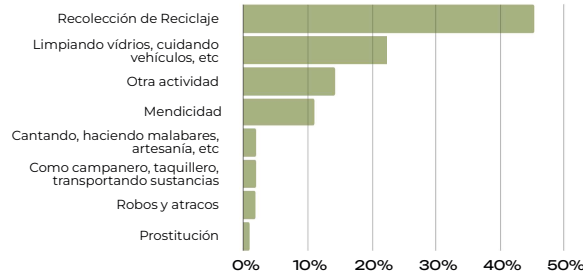
Habitantes de calle censados en Cali, según el DANE

**87,9%**  
Son hombres

**12,1%**  
Son mujeres

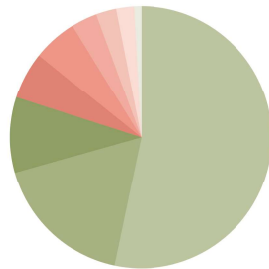


### 4 Principal Actividad Económica de los Habitantes de Calle



### 7 Principal Sustancia que Consumen

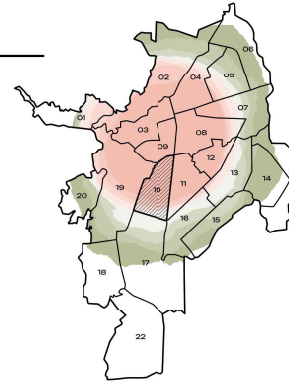
- Cigarrillo
- Bebidas Alcohólicas
- Marihuana
- Heroína
- Basuco
- Cocaína
- Pepas
- Inhalantes
- Otras



### 2 Concentración de Habitantes de Calle

Habitantes / m<sup>2</sup>

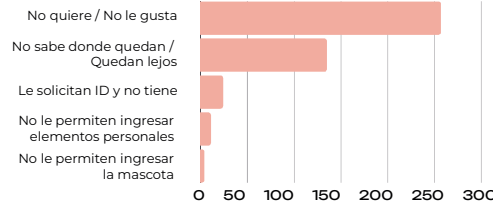
- 1
- 5
- 2
- 6
- 3
- 7
- 4
- 8



### 5 Razones por las que no Acuden a Programas de Apoyo

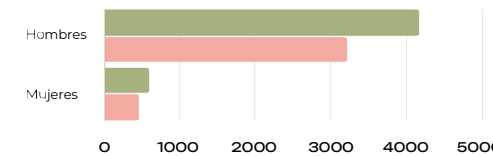


3 de cada 5 habitantes de calle desconocen la existencia de programas de apoyo.



### 8 Consumo Actual de Alguna Sustancia

- Total de Habitantes de Calle
- Habitantes de Calle que Consumen Sustancias

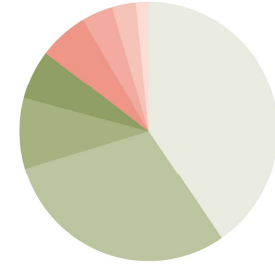


## Justificación usuarios

La población de interés en la que se enfoca el proyecto son las personas en condición de habitante de calle que padezcan de alguna adicción a sustancias psicoactivas

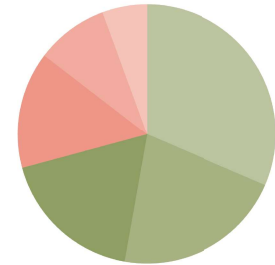
### 3 Principal razón por la que empezó a vivir en la calle

- Consumo de Sustancias Psicoactivas (40.5%)
- Conflictos o Dificultades Familiares (30%)
- Gusto Personal (8.8%)
- Dificultades Económicas (6.2%)
- Otra Razón (6.2%)
- Falta de Trabajo (3.9%)
- Desplazamiento Forzado / Amenaza (2.5%)
- Influencias de otras Personas (1.6%)



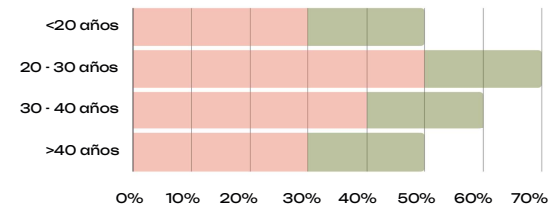
### 6 Situaciones que Afectan la Seguridad del Habitante de Calle

- Abuso Policial (31.5%)
- Persecución por Vendedores de Sustancias / ollas (21.3%)
- Problemas con la Comunidad (18%)
- Ser Forzado a Cumplir con Tareas (14.6%)
- Otra Razón (9%)
- Persecución por Grupos Juveniles (5.6%)



### 9 Tasa de Exito en Rehabilitación de Drogas por Edad

- Mínima
- Máxima



Según el DANE, actualmente hay más de 4000 habitantes de calle en Cali, mayormente concentrados en las comunas 3, 9 y 10. La mayoría son hombres de entre 20 y 40 años, cuya principal fuente de ingresos es la recolección de reciclaje, y un alto porcentaje padece de adicciones a sustancias como el basuco y la marihuana. Nuestra propuesta se dirige principalmente a este grupo, ayudándoles a encontrar y construir un proyecto de vida.

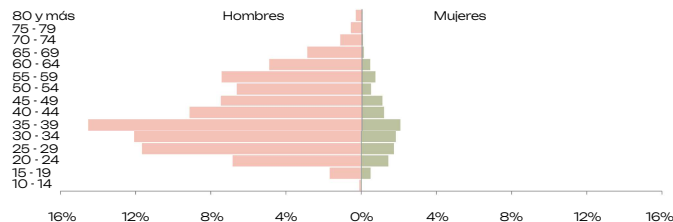
# Problemática + usuario

¿Cuántos son?  
**4.749**

Habitantes de calle censados en Cali, según el DANE

**87,9%**  
Son hombres

**12,1%**  
Son mujeres



El aumento de personas en situación de calle se debe a la falta de centros de ayuda enfocados en una rehabilitación integral.

El que esta población siga aumentando causa:

- **Para las personas en situación de calle:**
  - Limita el acceso a vivienda, empleo y servicios básicos.
  - Agrava su exclusión social y vulnerabilidad.
  - Causa deterioro físico y mental por la falta de atención.
  - Perpetúa el ciclo de pobreza y dependencia.
- **Para la comunidad:**
  - Aumenta la percepción de inseguridad.
  - Genera tensiones en el uso del espacio público.
  - Incrementa los costos en salud y seguridad.
  - Fomenta prejuicios y afecta la cohesión social.

El centro pretende disminuir esta problemática ayudando al proceso de rehabilitación y re-inserción a las personas en situación de calle, mediante la enseñanza de diferentes oficios, entorno al reciclaje, cultivo y actividades culturales y artísticas, con los cuales ellos logren después del proceso ser y sentirse útiles y poder construir un proyecto de vida

Usuario: Hombres entre 20 y 40 años

## Usuarios

### ● Centro de rehabilitación

- Nuestro usuario son hombres de entre 20 y 40 años, ya que, se ve el aumento considerable por encima de las mujeres.
- Su principal fuente de ingresos es la recolección de reciclaje, y un alto porcentaje padece de adicciones a sustancias como el basuco y la marihuana.



### ● Centro cultural

- Usuarios rehabilitados (Fase 5)
- Comunidad
- Personal administrativo
- Personal de enseñanza
- Personal de servicios generales



### ● Comedor comunitario

- Usuarios rehabilitados (Fase 5)
- Habitantes de calle
- Comunidad
- Personal administrativo
- Personal de servicios generales



### ● Plazoletas y locales Comerciales

- Usuarios rehabilitados (Fase 5)
- Comunidad y transeúntes
- Comerciantes
- Personal administrativo
- Personal de servicios generales

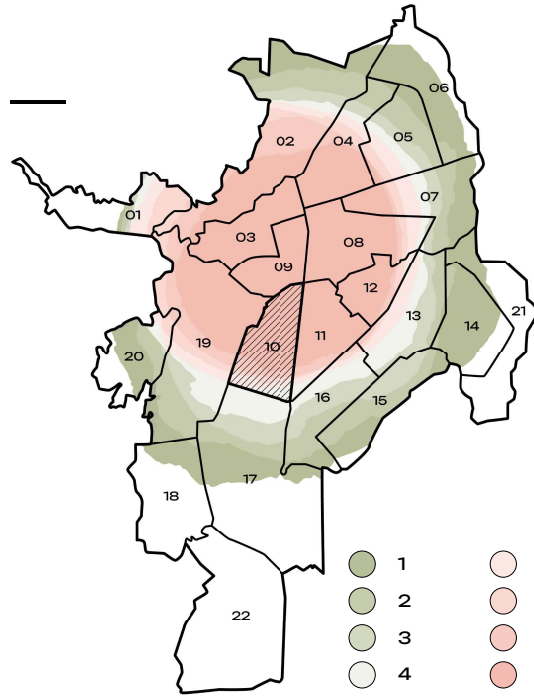


Centro de apoyo integral para la rehabilitación



## Contexto e Implantación

# Contexto

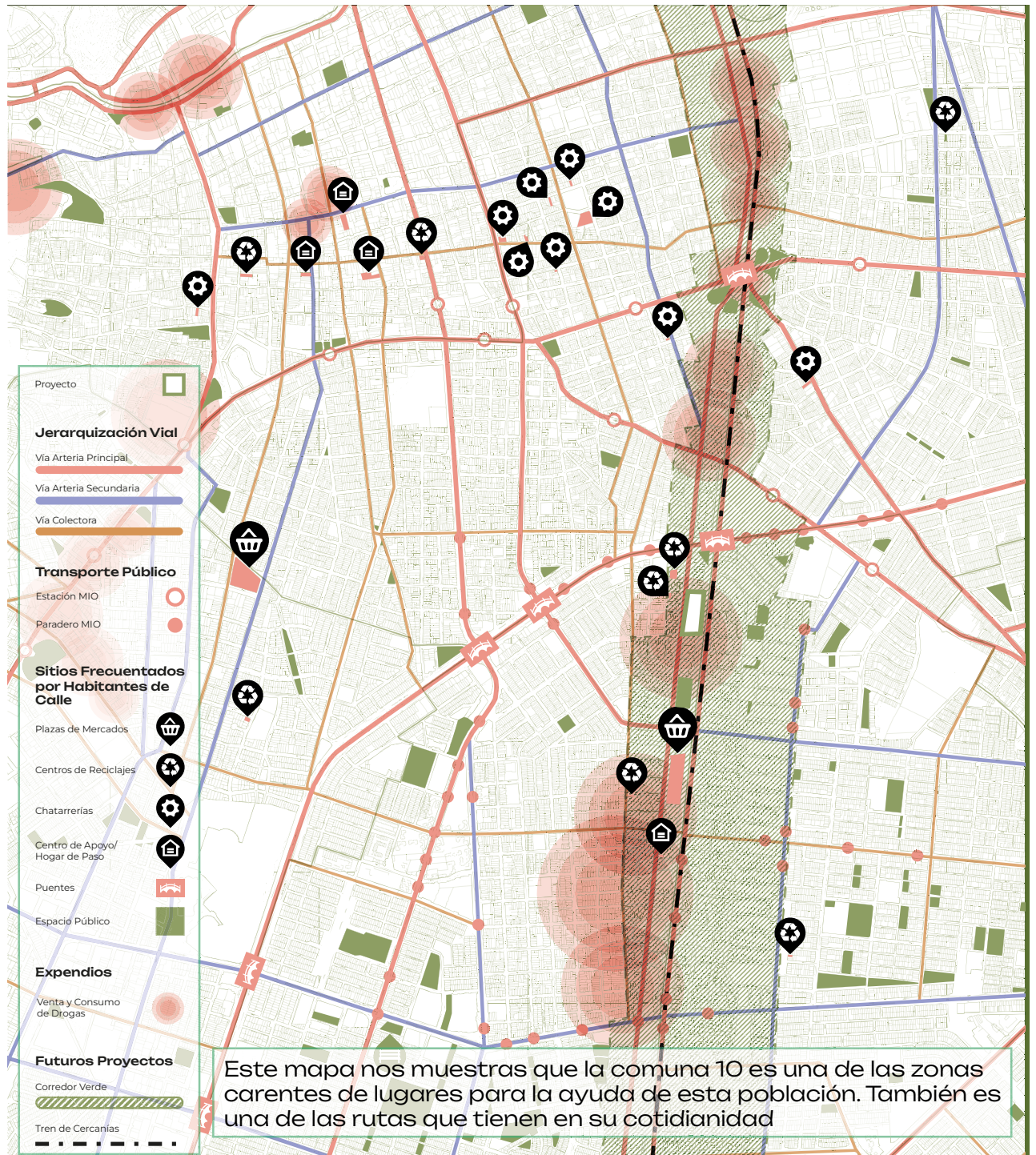


Las comunas 3, 9 y 10 son las que cuentan con la mayor cantidad de población en esta condición

## Causas

En esas comunas encuentran sus actividades cotidianas como: **Sostenimiento económico, refugio, alimentación y provisión de drogas**

- Centros de reciclaje y chatarrerías (S. Económico).
- Galerías (S. Económico y alimentación)
- Lugares de venta de drogas (Provisión)
- Parques, puentes, bodegas (Refugio)



Este mapa nos muestra que la comuna 10 es una de las zonas carentes de lugares para la ayuda de esta población. También es una de las rutas que tienen en su cotidianidad

Centro de apoyo integral para la rehabilitación

# Articulación

## Proyecto "Corredor verde"

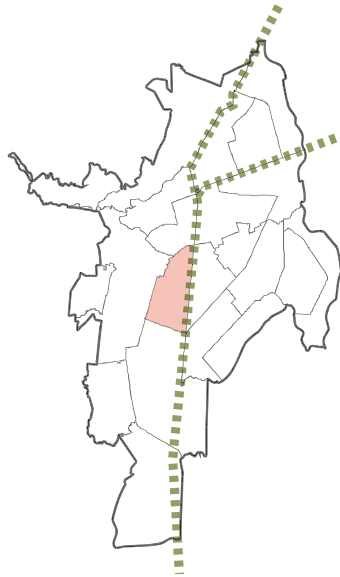
### Proyecto+ corredor verde

El proyecto propone aprovechar la franja de la antigua línea férrea para:

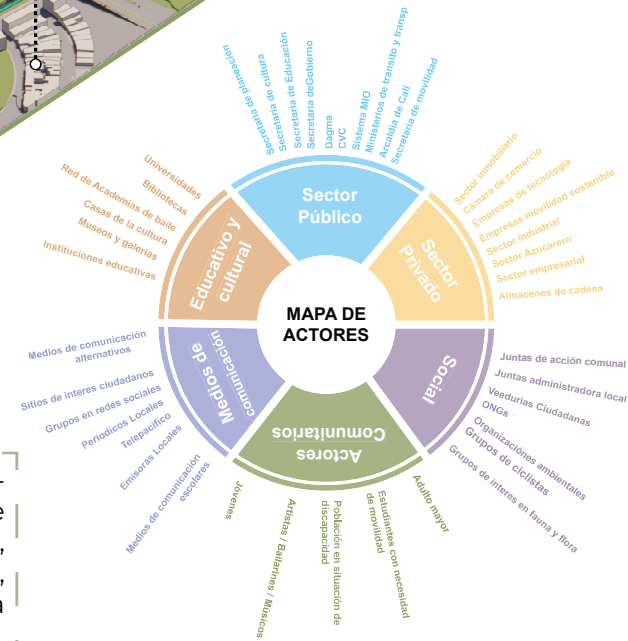
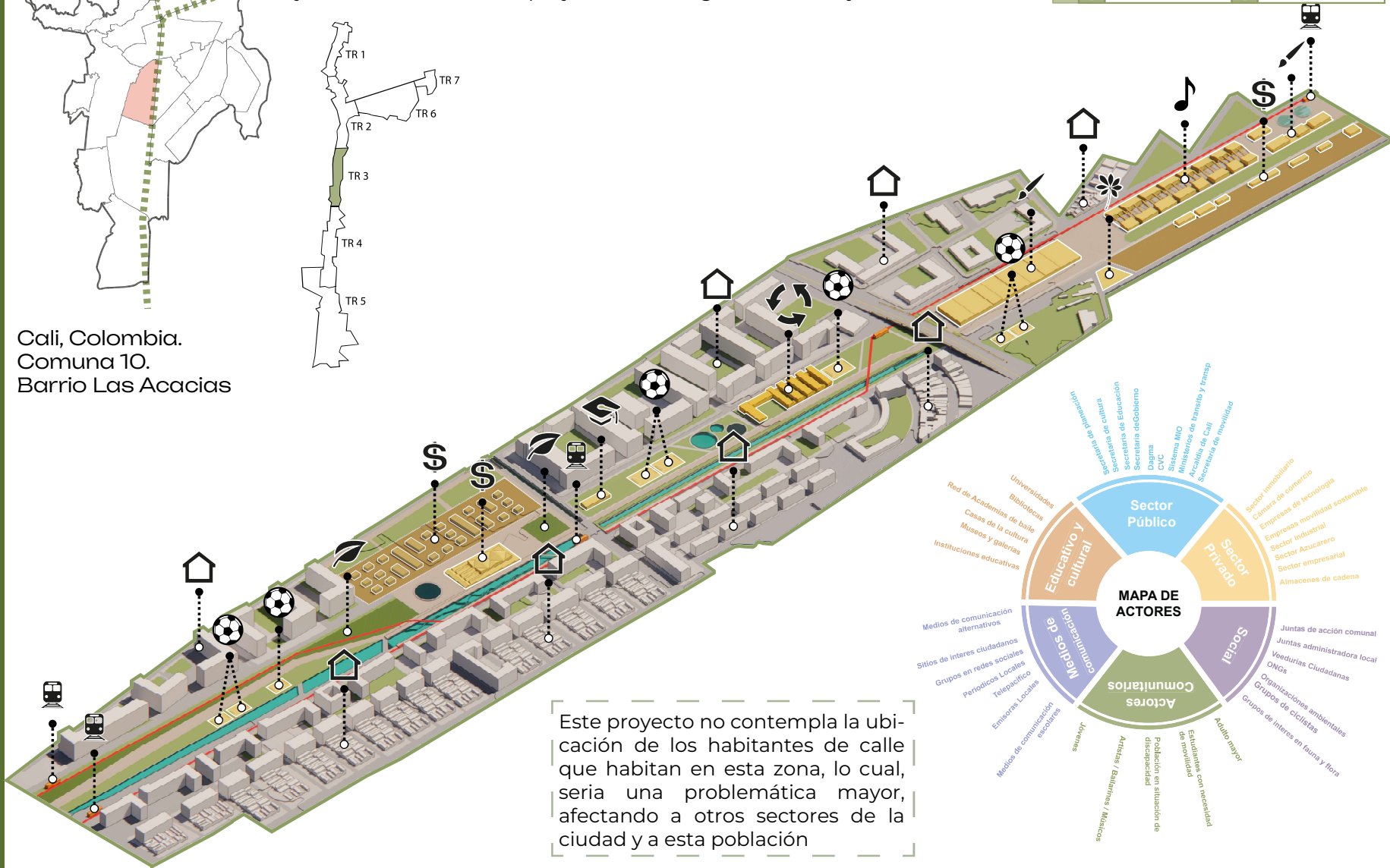
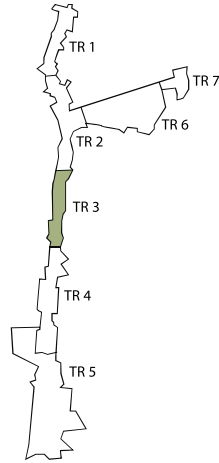
1. Recomponer una red ecológica urbana entre los cerros y el río;
2. Integrar social y espacialmente la ciudad
3. Equilibrar la conectividad con un corredor de transporte público limpio y renovar la ciudad con proyectos estratégicos en la franja central

USOS	USOS	
	Espacios Deportivos	Centro Artístico
Comercio	Bailódromo	
Vivienda	Huertas Urbanas	
Centro Integral (Proyecto)	Vivero	
Centro Educativo	Estación Tranvía	

Centro de apoyo integral para la rehabilitación



Cali, Colombia.  
Comuna 10.  
Barrio Las Acacias



Este proyecto no contempla la ubicación de los habitantes de calle que habitan en esta zona, lo cual, sería una problemática mayor, afectando a otros sectores de la ciudad y a esta población

# Planta Urbana

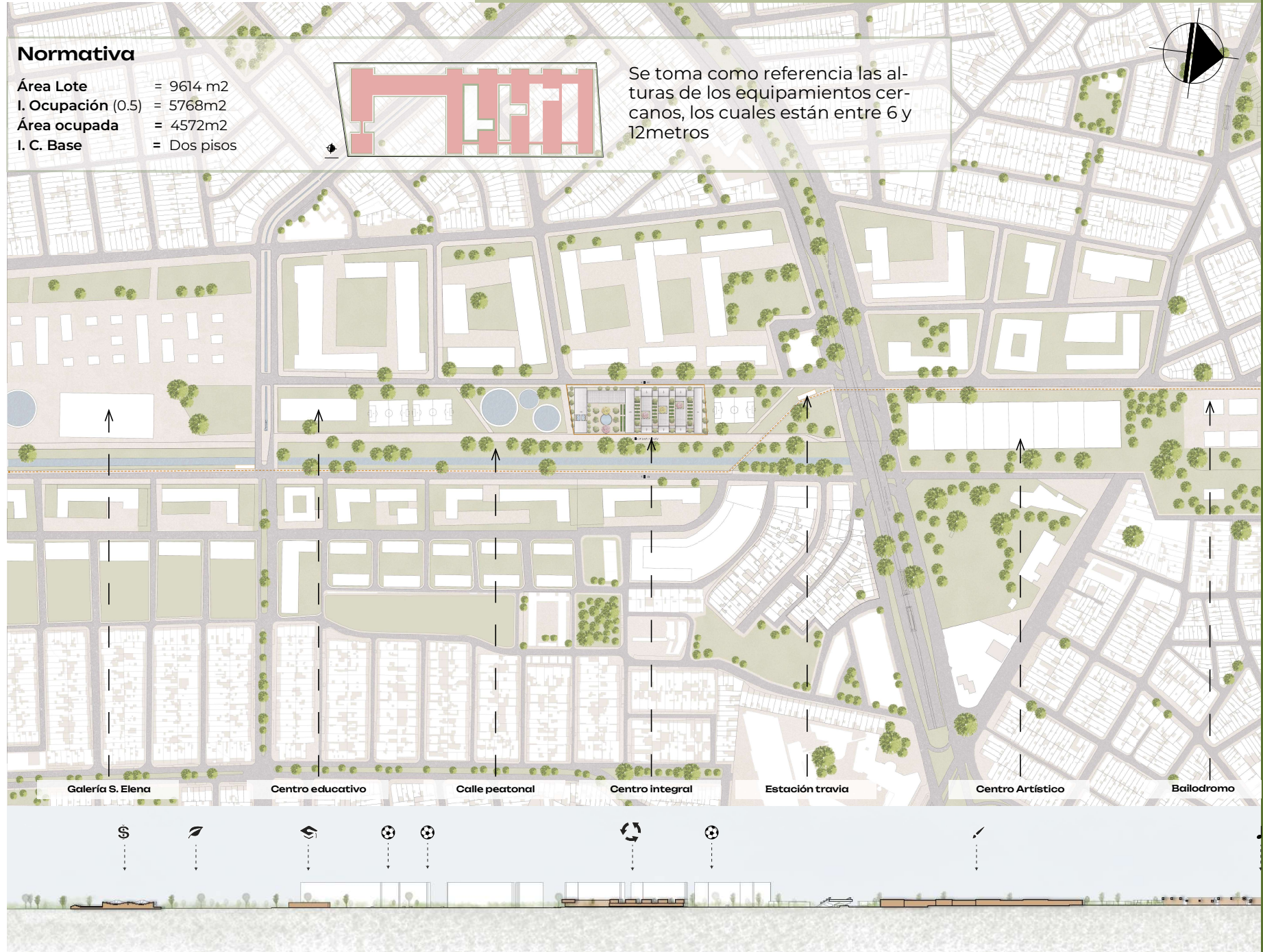
## Proyecto+ corredor verde

### Normativa

Área Lote	= 9614 m <sup>2</sup>
I. Ocupación (0.5)	= 5768m <sup>2</sup>
Área ocupada	= 4572m <sup>2</sup>
I. C. Base	= Dos pisos



Se toma como referencia las alturas de los equipamientos cercanos, los cuales están entre 6 y 12 metros

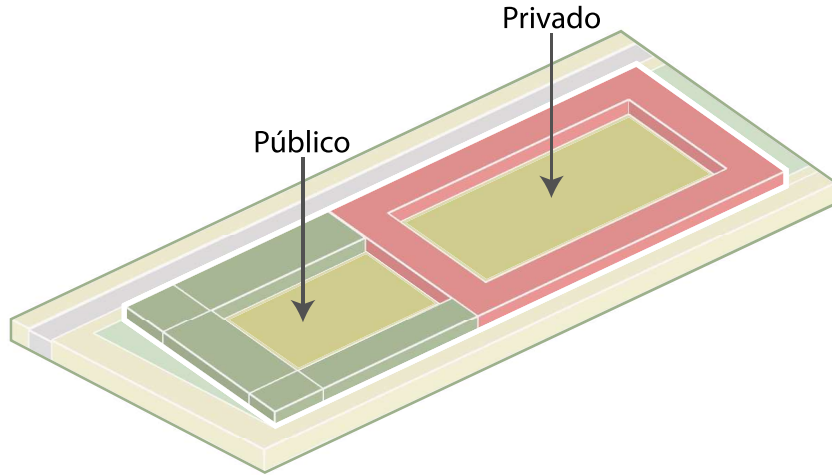


Centro de apoyo integral para la rehabilitación

# Volumetría

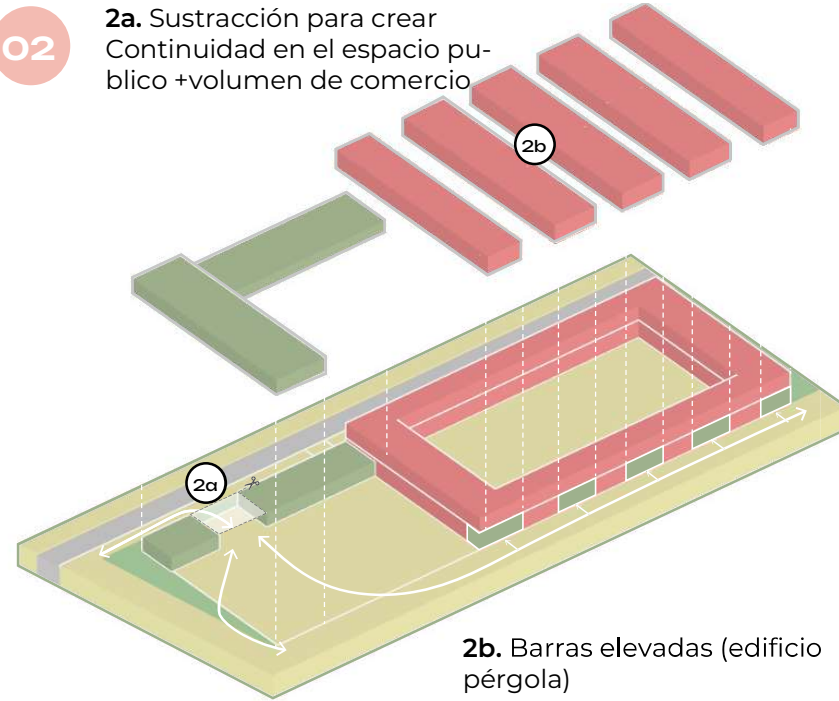
Operaciones volumétricas

**01** 01. Volumenes paramentados que conforman vacíos centrales



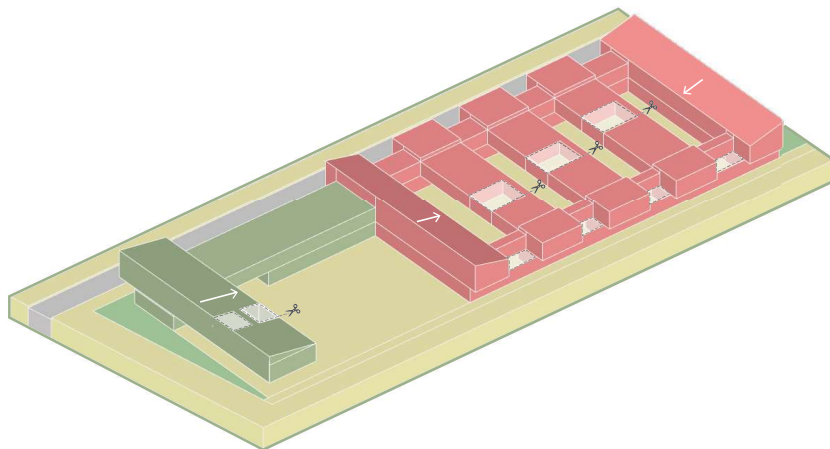
## Implantación+volumetría

**02** 2a. Sustracción para crear Continuidad en el espacio público +volumen de comercio

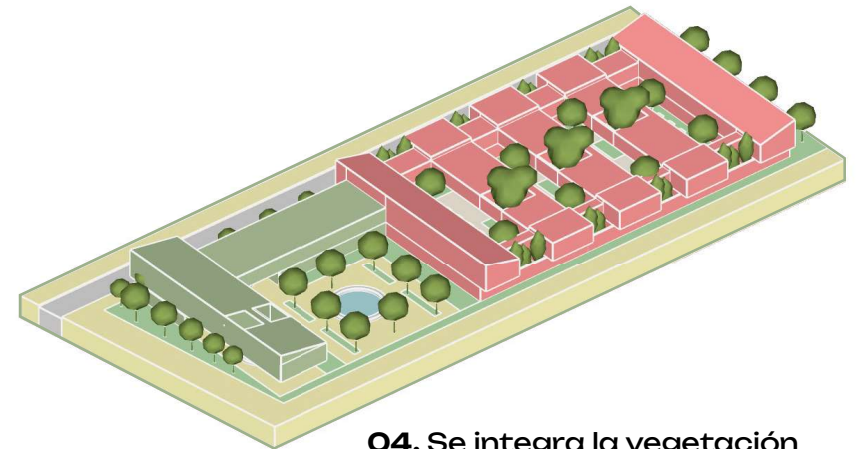


2b. Barras elevadas (edificio pérgola)

**03** 3a. Sustracción(Generar vacíos)  
3b. Inclinación de cubiertas



**04**



04. Se integra la vegetación



Comedor - Centro de rehabilitación

Centro de apoyo integral para la rehabilitación

# Programa

## Tabla de áreas

# Áreas + diagrama funcional

Centro de apoyo integral para la rehabilitación

ZONIFICACIÓN	ESPACIOS	ÁREA X ESPACIO	CANT ESPACIOS	ÁREA TOTAL	ÁREA TOTAL POR ZONA	
CENTRO DE REHABILITACIÓN	Acceso	Acceso usuarios nuevos	8	1	8	50,5
		Espacio de espera	19	1	19	
		Recepción	23,5	1	23,5	
	Área Administrativa	Sala de espera	30	1	30	54
		Oficinas	4	6	24	
	Atención Individual (Física y Mental)	Bodega farmacos	7,7	1	7,7	254,7
		Sala de espera consulta	10	3	30	
		Sala de espera revisión inicial	20	1	20	
		Enfermería / Emergencias básicas	36	2	72	
		Consultorio médico	12,25	4	49	
		Consultorio psicológico	9,5	4	38	
	Terapias físicas y mentales	Gimnasio	58	1	58	352
		Salón multiple	45	4	180	
		Terapias grupales	38	3	114	
	Actividades Artísticas y Recreativas	Salón de teatro	52	1	52	611
		Sala de exposiciones	45	2	90	
		Salón de música y danzas	45	1	45	
		Taller de artes	68	1	68	
		Taller de manualidades	68	1	68	
		Huertas	12	24	288	
Actividades Formativas	Talleres	60	2	120	234	
	Aulas	38	3	114		
Zona de ocio	Sala de juegos	60	2	120	290	
	Sala de lectura	54	1	54		
	Sala de descanso	58	2	116		
Zona de Alimentación	Cocina industrial	38	1	38	170	
	Cuarto frío	8	1	8		
	Bodega de Insumos	6,6	1	6,6		
	Residuos	3,4	1	3,4		
	Espacio para fila	14	1	14		
Residencia de pacientes	Comedor	100	1	100	844	
	Habitaciones grandes	58	12	696		
	Habitaciones pequeñas	38	2	76		
Vigilancia de pacientes	Vigilancia de pacientes	18	4	72	38	
	Acceso	Recepción	20	1		20
	Punto de información	18	1	18		
CENTRO CULTURAL	Área Administrativa	Oficinas	4	4	16	48
		Sala de espera / estar	32	1	32	
	Espacios Culturales	Sala exposiciones y galerías	95	1	95	335
Talleres		40	2	80		
COMEDOR COMUNITARIO	Zona de Preparación	Salones Polivalentes	40	4	160	400
		Area de comedor	325	1	325	
		Espacio para fila	16	1	16	
		Cocina industrial	38	1	38	
		Bodega de Insumos	12	1	12	
		Residuos	4	1	4	
	Área Administrativa	Cuarto frío	5	1	5	56
		Punto de información	8	1	8	
		Sala de espera / estar	24	1	24	
		Oficinas	4	6	24	

SERVICIOS GENERALES	Servicios Centro de Rehabilitación	Baños Usuarios	1,3	46	59,8	131,9
		Baños PMR	1,4	5	7	
		Baños Empleados	1,4	6	8,4	
		Duchas y vestidores	1,2	26	31,2	
		Lavandería	11,5	1	11,5	
		UAR	7	2	14	
	Servicios Centro Cultural	Baños	1,3	8	10,4	27,4
		Bodega	6	1	6	
		UAR	11	1	11	
Servicios Comedor Comunitario	Baños	1,3	10	13	30,6	
	Duchas y vestidores	1,2	6	7,2		
	UAR	10,4	1	10,4		
COMERCIO		Locales comerciales	75	5	375	475
		Bazar / Mercado	100	1	100	
PARQUEADEROS	Autos		12,5	27	337,5	536,4
	Autos PMR		17,5	1	17,5	
	Motos		3	10	30	
	Bicicletas		1,3	10	13	
	Cuartos Técnicos		64	2	128	
	Baños		1,3	8	10,4	
			CIRC (30%)			
		P. F. (5%)			411,56	
		ESTRUC (5%)			411,56	
		TOTAL			8231	

## Diagrama funcional



# Programa Diagrama

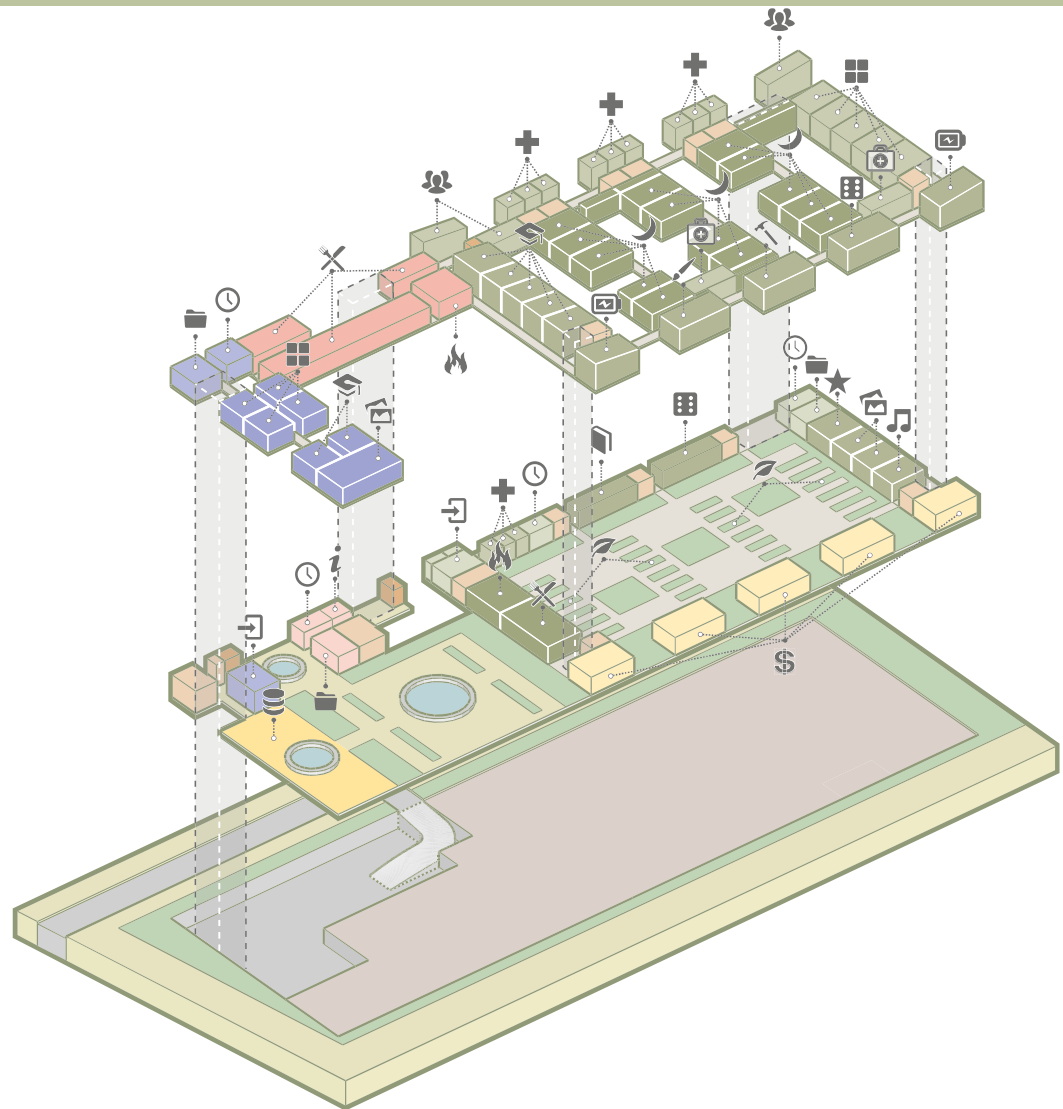
	Acceso
	Área de Espera
	Oficinas
	Emergencias Básicas
	Consultorio
	Gimnasio
	Salón Múltiple
	Terapias Grupales
	Salón de Teatro
	Sala de Exposiciones
	Salón de Música y Danzas
	Taller de Artes
	Taller de Manualidades
	Huertas
	Aulas y Talleres
	Sala de Juegos
	Sala de Lectura
	Sala de Descanso
	Cocina
	Comedor
	Dormitorios
	Vigilancia

	Acceso
	Áreas de Espera
	Oficinas
	Sala de Exposiciones
	Talleres
	Salones Polivalentes

	Punto de Información
	Áreas de Espera
	Oficinas
	Cocina
	Comedor

	Baños
	Duchas y Vestidores
	Lavandería
	UAR
	Bodega

	Locales Comerciales
	Bazar / Mercado



Centro de apoyo integral para la rehabilitación

## Centro de Rehabilitación

Construido = 4435 m<sup>2</sup>  
Plazoletas = 2395 m<sup>2</sup>  
Zonas verdes = 334 m<sup>2</sup>

## Comedor Comunitario

Total = 834 m<sup>2</sup>

## Centro Cultural

Total = 824 m<sup>2</sup>

## Plazoletas

Total = 2172 m<sup>2</sup>

## Zonas Verdes

Total = 1386 m<sup>2</sup>

## Locales Comerciales

Total = 414 m<sup>2</sup>

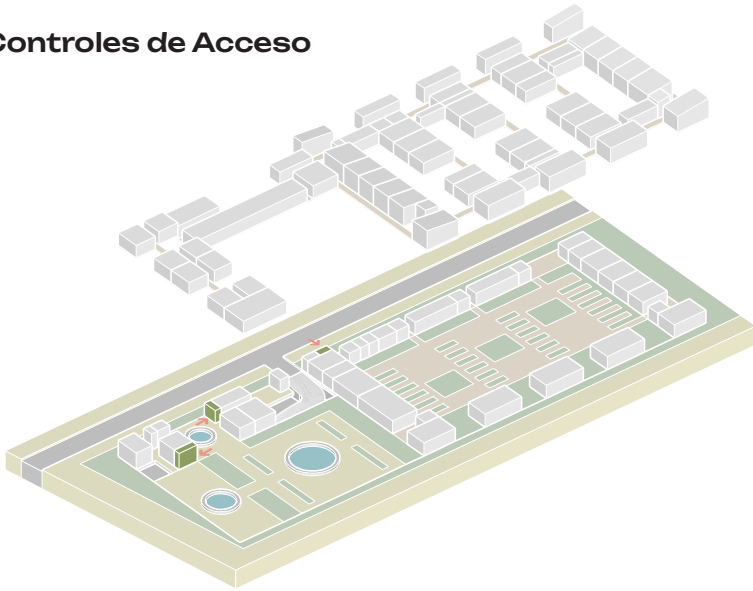
# Configuración

Espacial

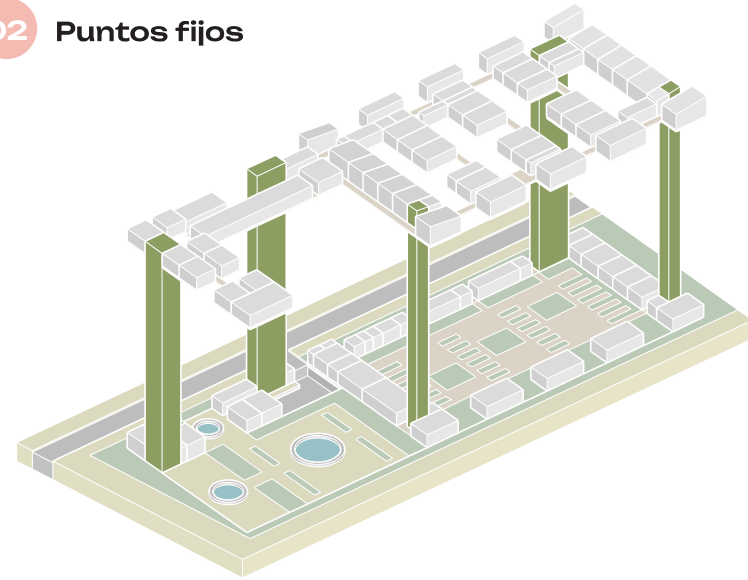
## Accesos-Circulación-permanencias

Centro de apoyo integral para la rehabilitación

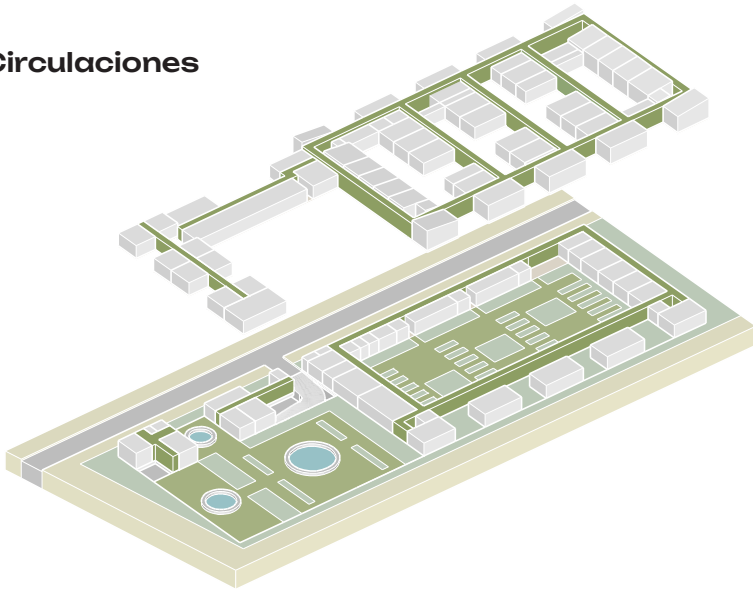
01 Controles de Acceso



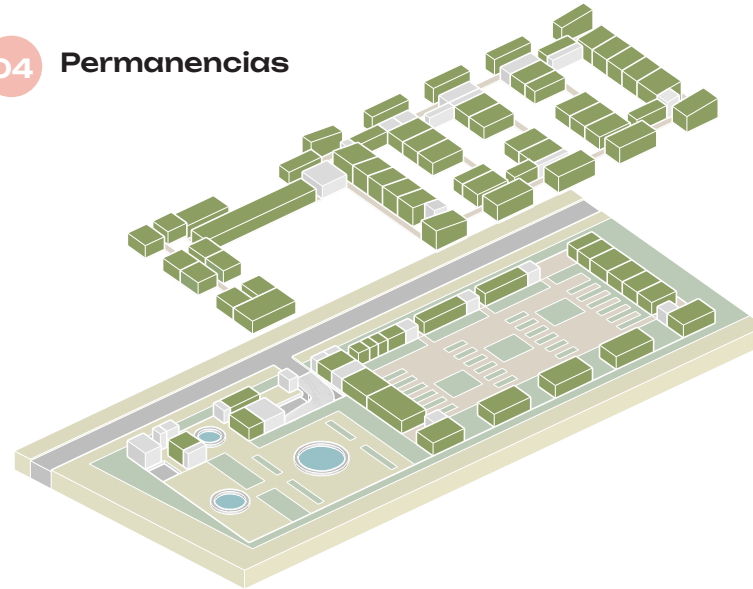
02 Puntos fijos



03 Circulaciones



04 Permanencias



# Teoría del color

## Muros

## Color en los espacios



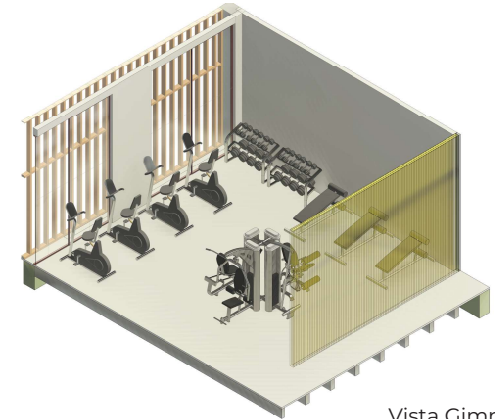
Biblioteca

### Azul (Calma)

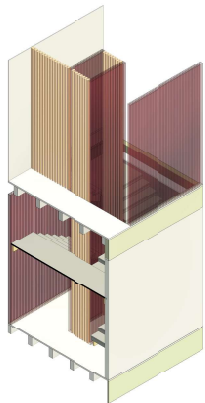
- Habitaciones
- Biblioteca,

### Amarillo (Energía)

- Gimnasio
- Danza



Vista Gimnasio



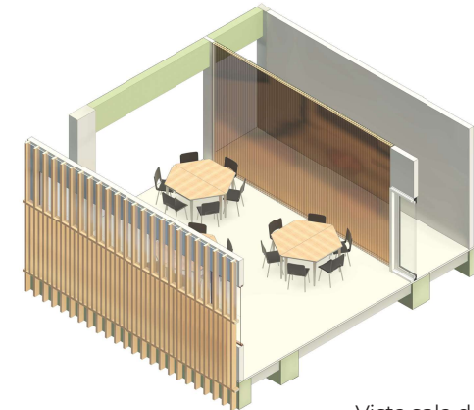
Vista Escaleras

### Rojo (Atención)

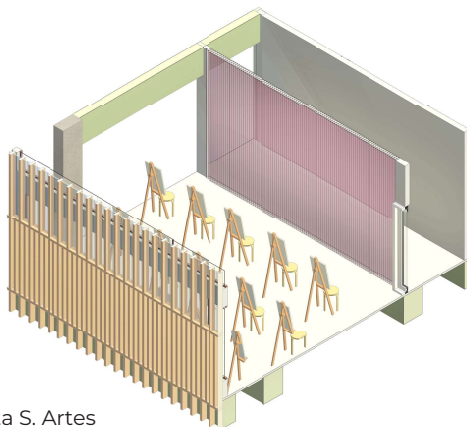
- Escaleras

### Naranja (Entusiasmo)

- Zona juegos
- Zona Ocio



Vista sala de juegos



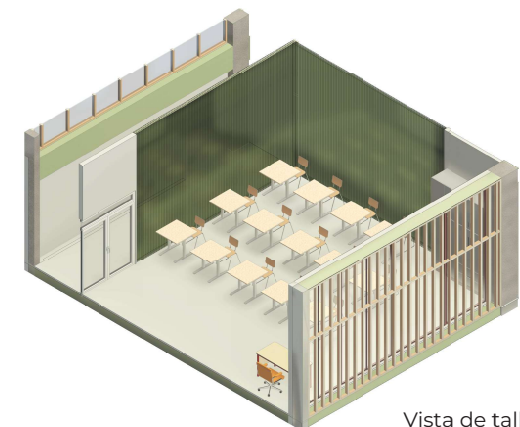
Vista S. Artes

### Violeta (Inspiración)

- Artes
- Manualidades

### Verde (Aprendizaje)

- Talleres
- Aulas
- Espacio de recibo



Vista de talleres

# Plazoleta múltiple

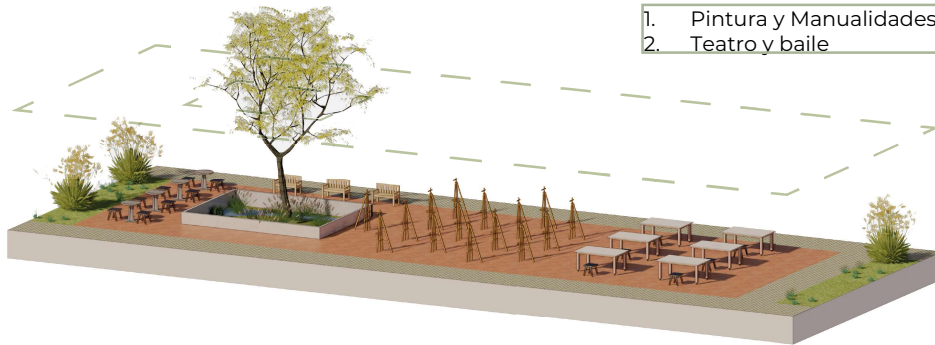
Física-Artística-Mental

Publica y Privada

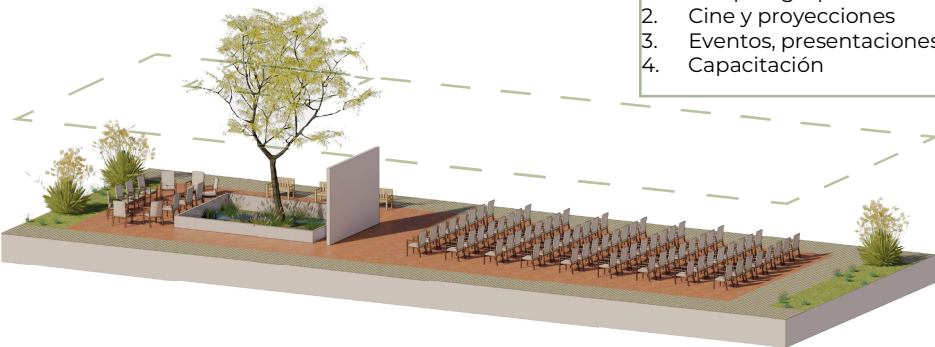
Centro de apoyo integral para la rehabilitación

## 1. Centro de Rehabilitación (Privada)

### A. Artísticas y culturales



### A. Terapéuticas y Ocio

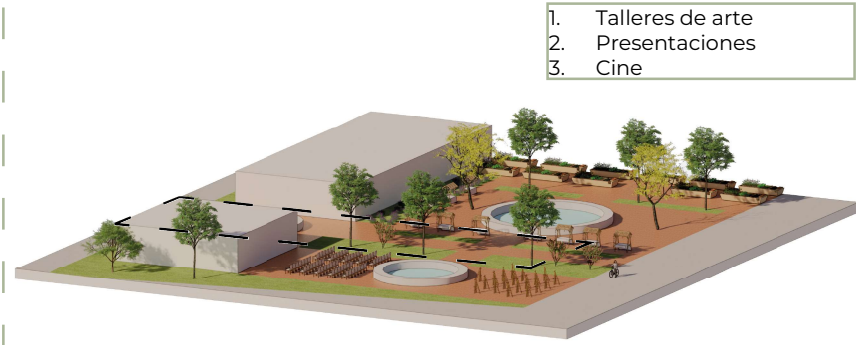


### A. Física y recreativas



## 2. Centro Cultural (Pública)

### A. Artísticas y Entretenimiento



### A. Comercial y física



### Ventajas

1. Se pueden usar sin importar el clima
2. Les permite a los usuarios no sentirse encerrados.
3. Son espacios flexibles, que se adaptan a las necesidades que se van presentando.
4. Promueven la vida comunitaria.



Centro de apoyo integral para la rehabilitación

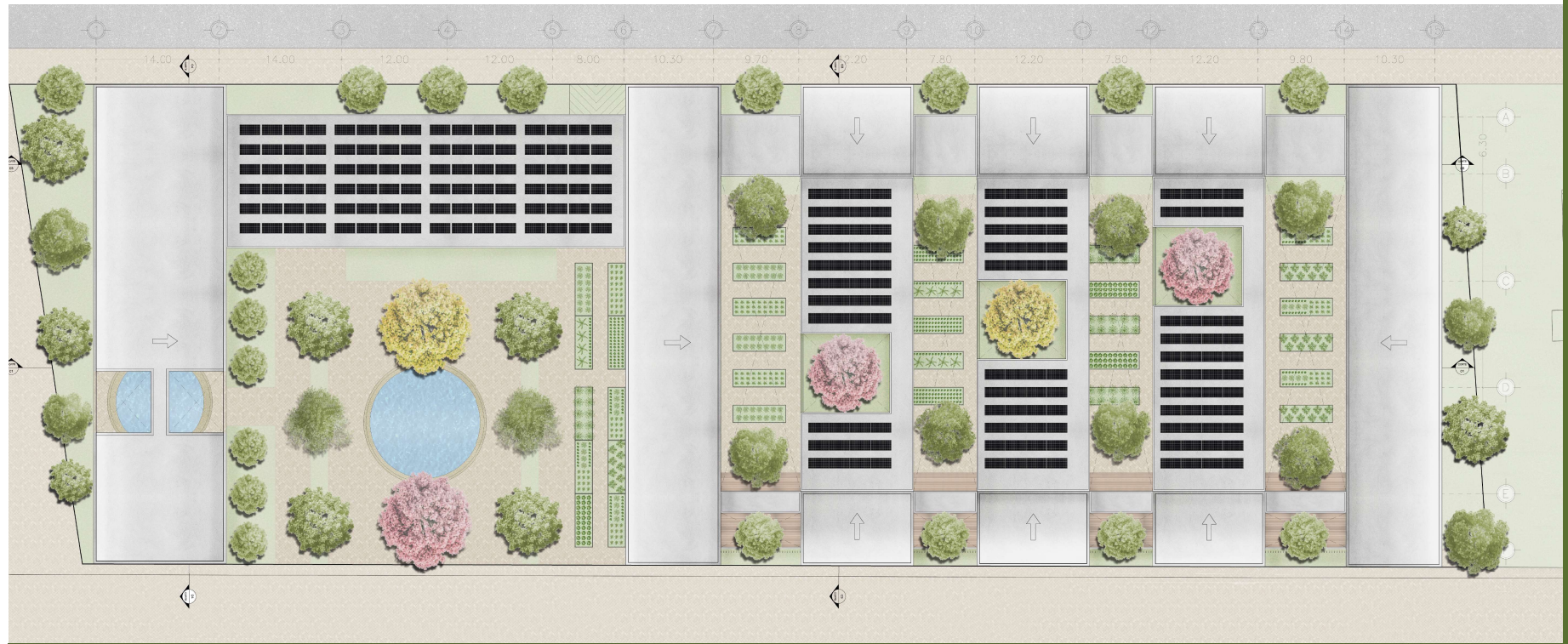
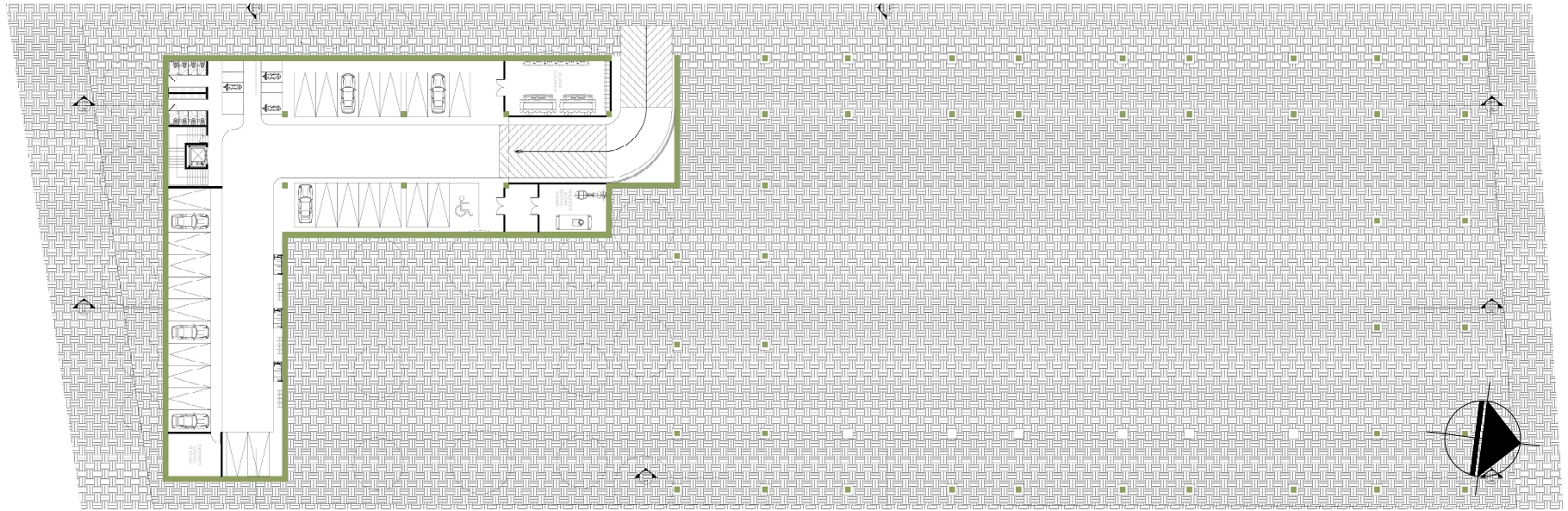


Biblioteca  
Centro de rehabilitación

# Planimetría

# Plantas

# Sótanos y cubiertas

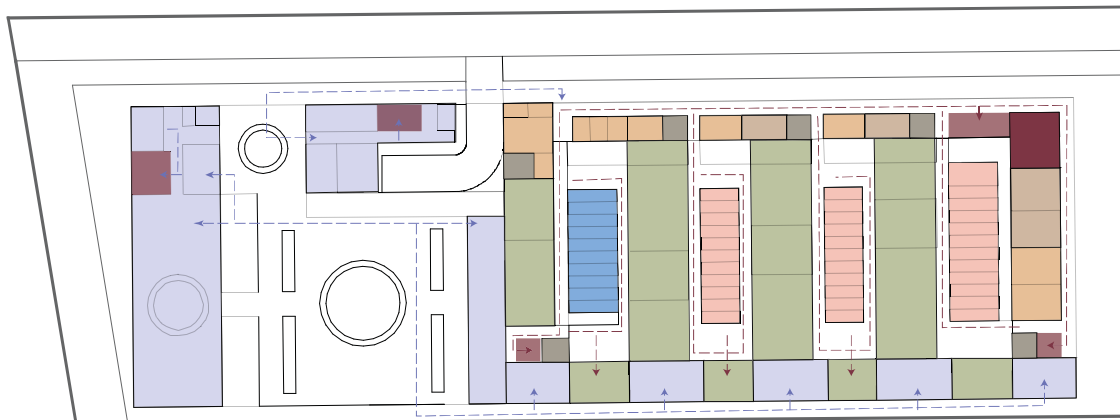
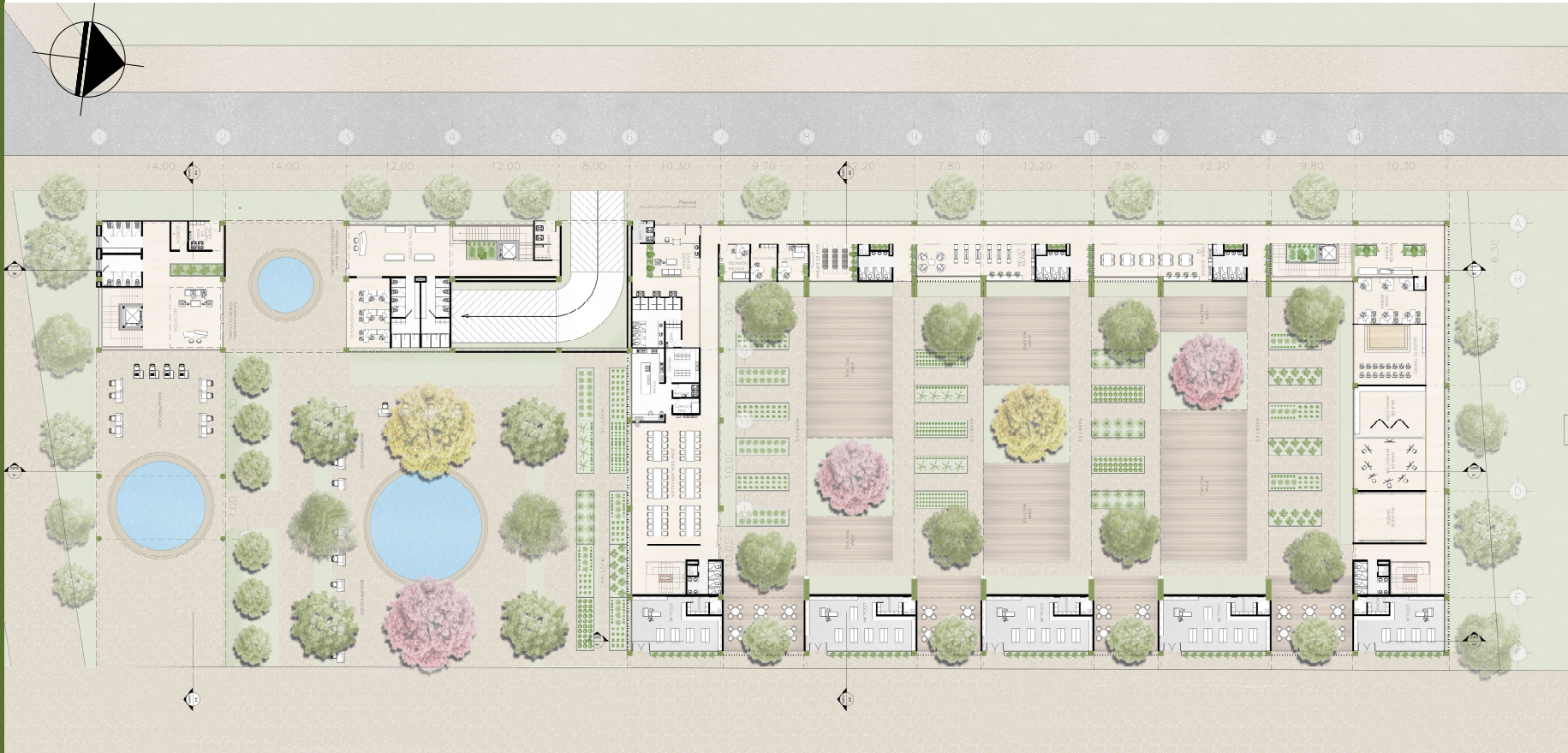


Centro de apoyo integral para la rehabilitación

# Planta 1

## Espacios según las fases

Centro de apoyo integral para la rehabilitación



Fase 1



1 **Semana 1:**  
Ingreso y Evaluación  
Inicial

Fase 2



2 **Semanas 2-6:**  
Fase de Estabiliza-  
ción, Tratamiento  
Intensivo y Terapia

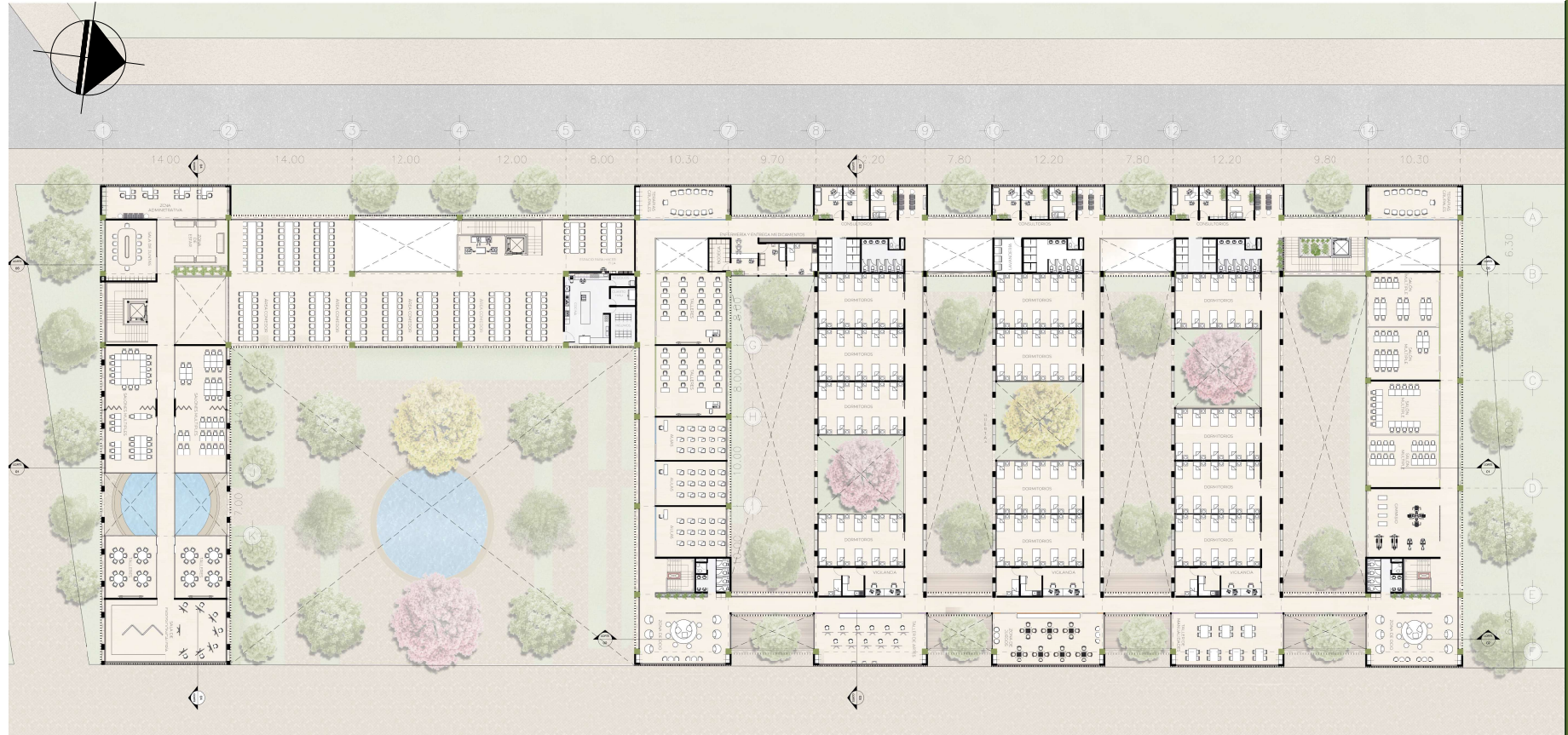
Fase 3



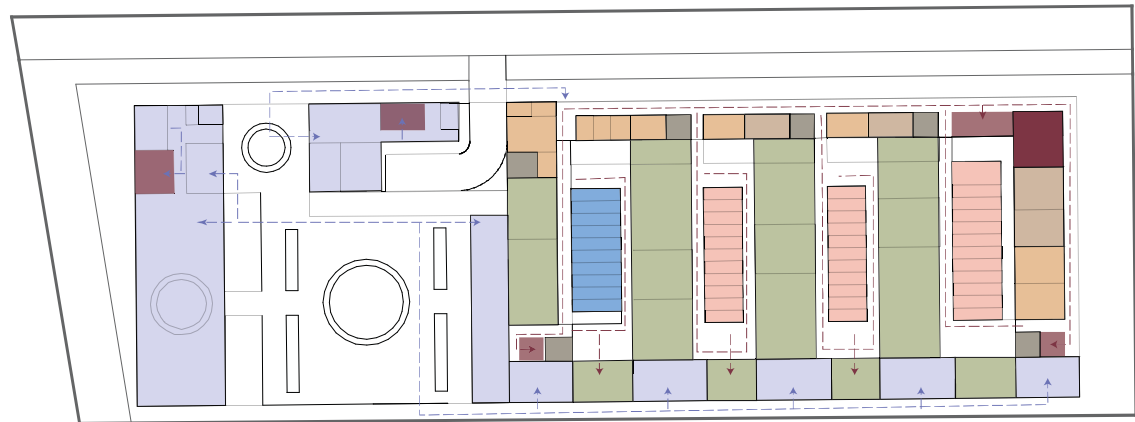
3 **Meses 2-4:**  
Fase de Capaci-  
tación

# Planta 2

## Espacios según las fases



Se asignan espacios a cada fase del proceso, sin embargo, cada uno es multifuncional y adaptable a las necesidades que se presenten.

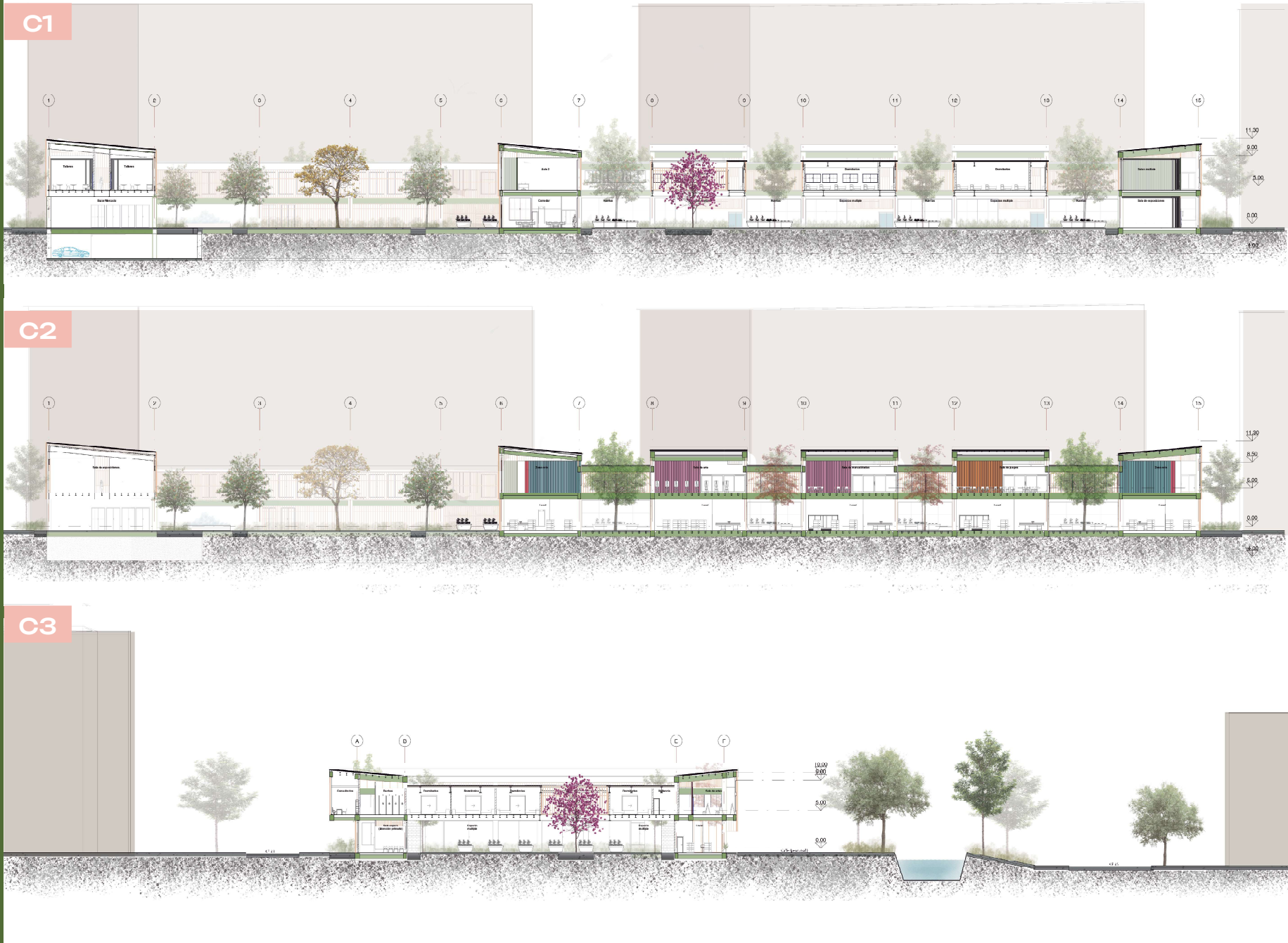


Centro de apoyo integral para la rehabilitación

# Cortes

C1-C2-C3

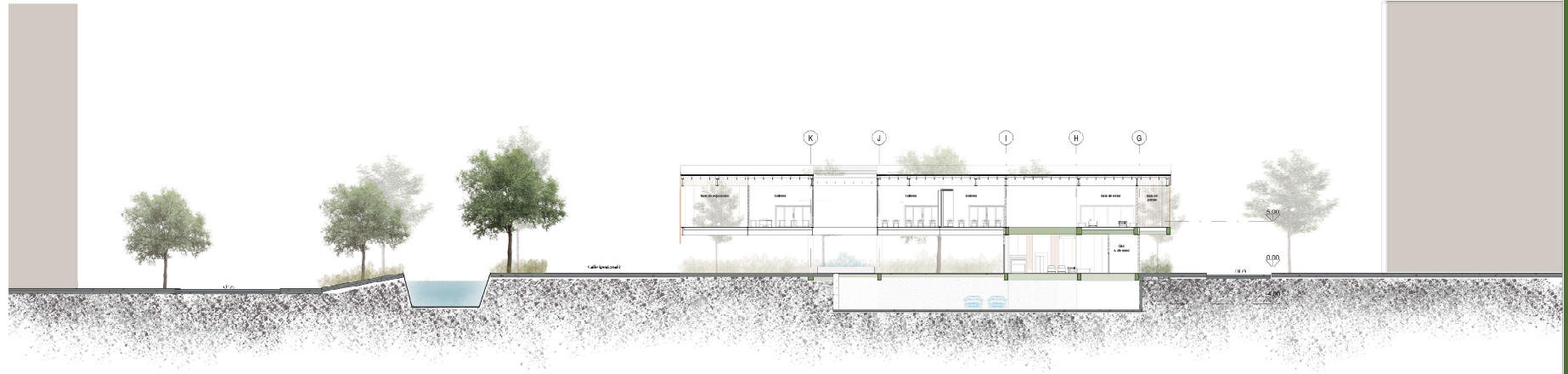
Centro de apoyo integral para la rehabilitación



# Cortes

C4-C5

C4



C5



Centro de apoyo integral para la rehabilitación

# Fachadas

Este y oeste

Centro de apoyo integral para la rehabilitación

FE



FO



# Fachadas

## Norte y Sur



Centro de apoyo integral para la rehabilitación

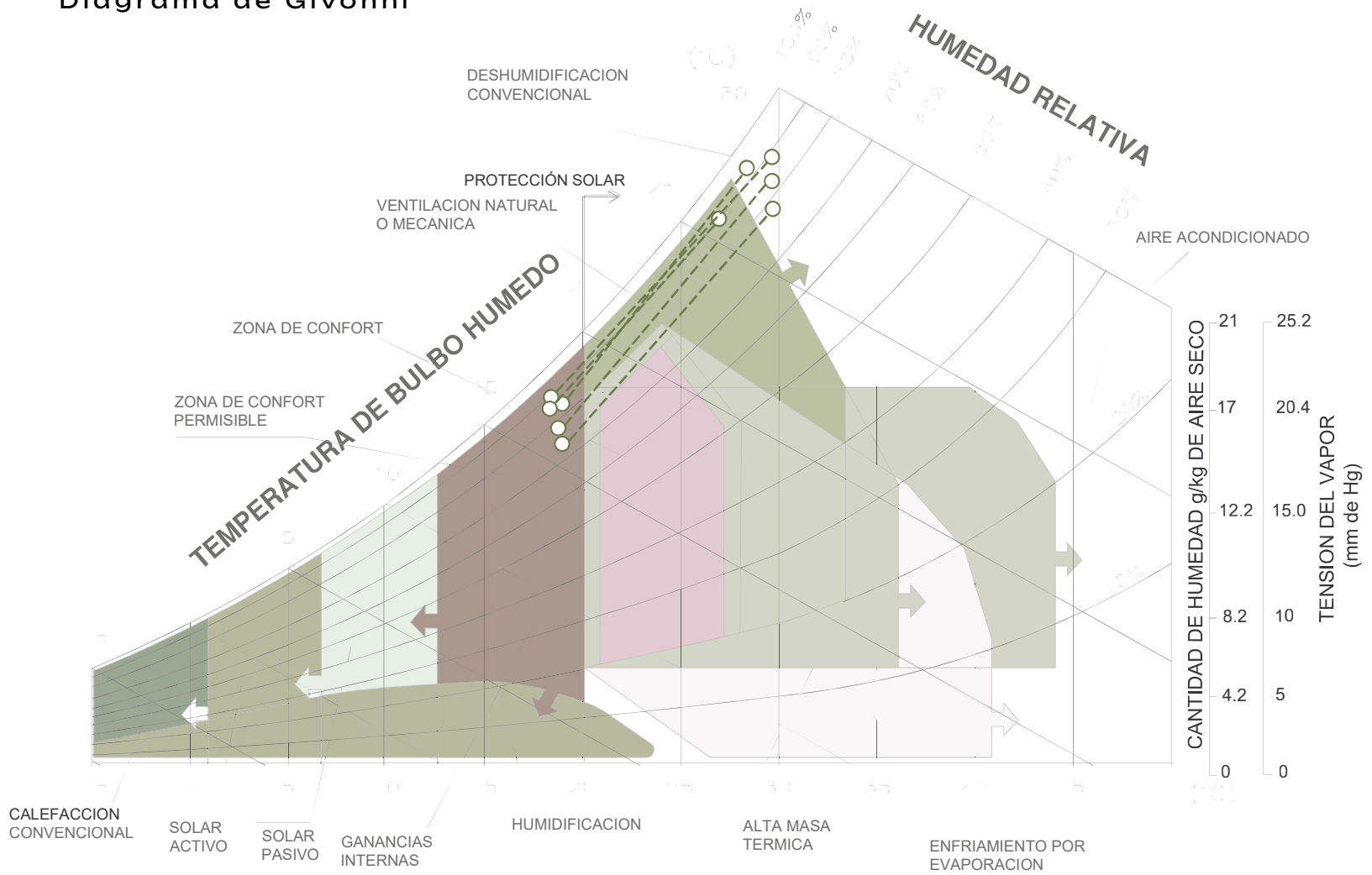


## Análisis y estrategias Bioclimáticas















# Confort

Diagrama de Givoni

## Estrategias Bioclimáticas



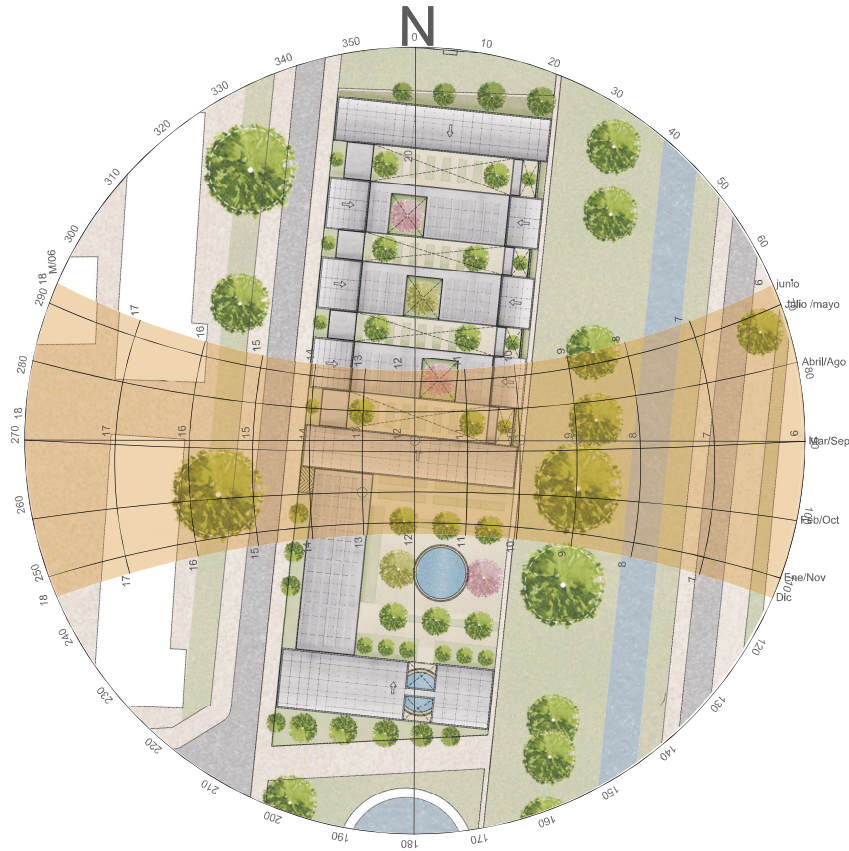
### TEMPERATURA DE BULBO SECO

- |   |                                |   |                              |   |                                     |
|---|--------------------------------|---|------------------------------|---|-------------------------------------|
|  | ZONA DE CONFORT                |  | HUMIDIFICACION               |  | MASA TÉRMICA Y VENTILACIÓN NOCTURNA |
|  | ZONA DE CONFORT PERMISIBLE     |  | CALEFACCION CONVENCIONAL     |  | VENTILACION NATURAL O MECÁNICA      |
|  | GANANCIAS INTERNAS             |  | PROTECCIÓN SOLAR             |  | AIRE ACONDICIONADO                  |
|  | CALEFACCION SOLAR SOLAR PASIVA |  | ALTA MASA TÉRMICA            |  | DESHUMIDIFICACION CONVENCIONAL      |
|  | CALEFACCION SOLAR SOLAR ACTIVA |  | ENFRIAMIENTO POR EVAPORACIÓN |   |                                     |

Centro de apoyo integral para la rehabilitación

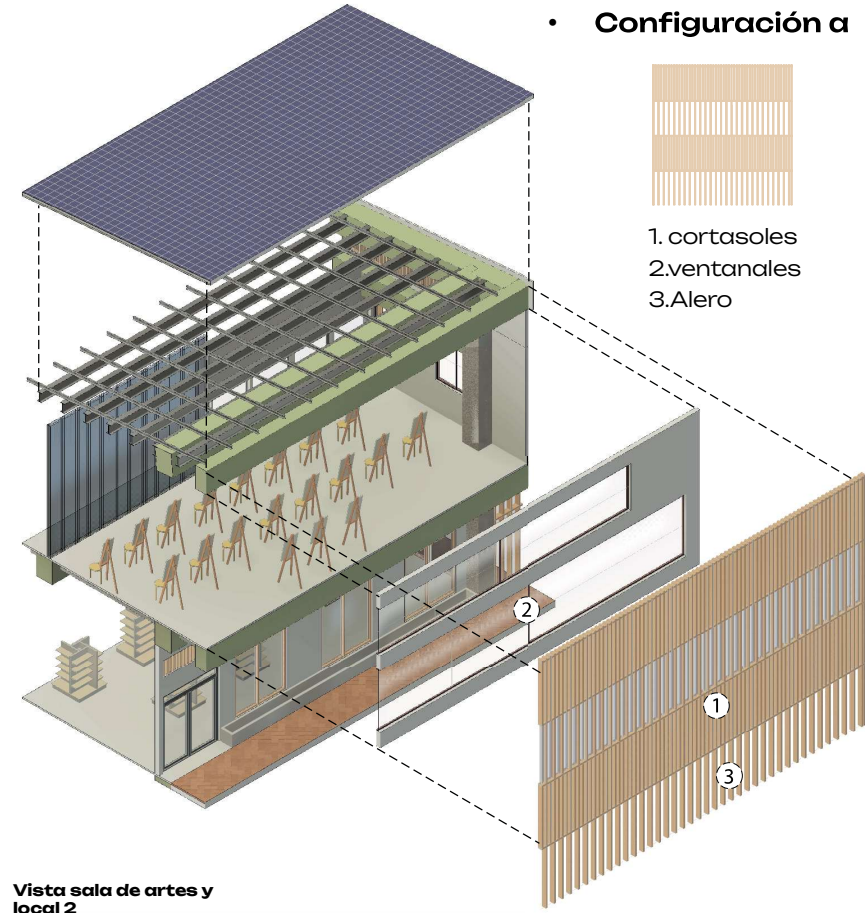
Centro de apoyo integral para la rehabilitación

### 01. Implantación.



- La mayoría de los volúmenes ubican con las fachadas más cortas hacia el este y oeste.

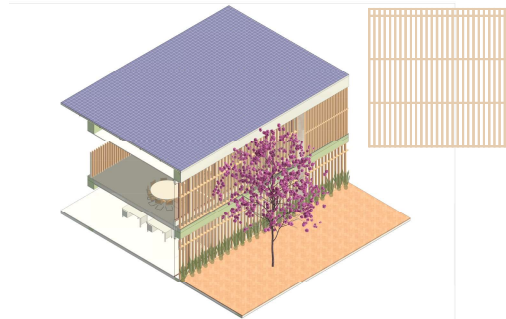
### 02. Dobles fachadas



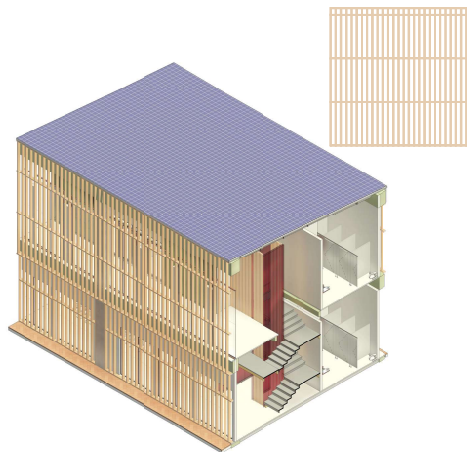
Vista sala de artes y local 2

- Para las fachadas que tienen permanencias estos elementos están, más juntos en algunas partes para evitar la incidencia solar total en el espacio.

- **Configuración b**
- En algunas fachadas los cortasoles pueden estar más separados, ya que, la vegetación ayuda a disminuir la incidencia

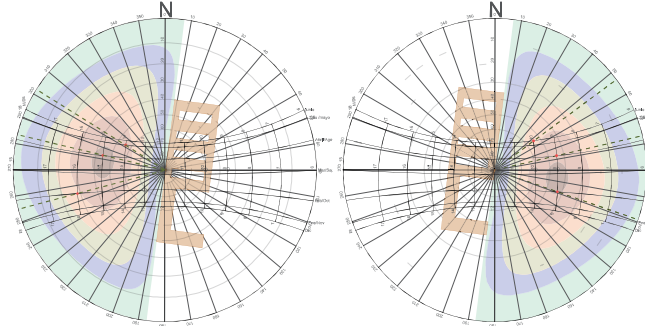


- **Configuración c**
- Para Fachadas con circulaciones, además ubicadas hacia el norte y sur los cortasoles están más separados.



### Hora Críticas

Horas en las que la temperatura está entre 300 a 400 WH/m2. y el ángulo alcanza a entrar al espacio.

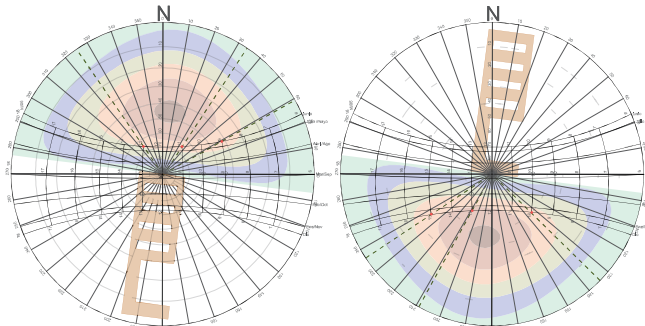


**Fachada Oeste**

- Julio/mayo 2pm
- Al:55° Az: 302°
- Abril/Ago 3pm
- Al:45° Az: 282°
- Feb/oct 4pm
- Al:29° Az: 255°

**Fachada Este**

- Junio 10am
- Al:55° Az: 52°
- Abril/Ago 9am
- Al:45° Az: 78°
- Ene/Nov 9am
- Al:45° Az: 109°



**Fachada Norte**

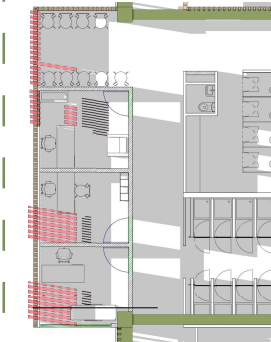
- Dic 10am
- Al: 50° Az: 135°
- Dic 1pm
- Al:60° Az: 209°
- Dic 3pm
- Al:38° Az: 235°

**Fachada Sur**

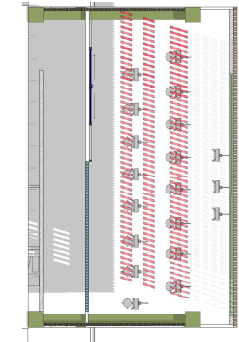
- Junio 9am
- Al:42° Az: 60°
- Junio 11am
- Al:65° Az: 35°
- Junio 1pm
- Al:65° Az: 325°

### Incidencia solar

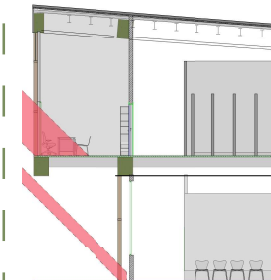
F. Oeste  
Abril/Ago 3pm  
-Al:45° -Az: 282°



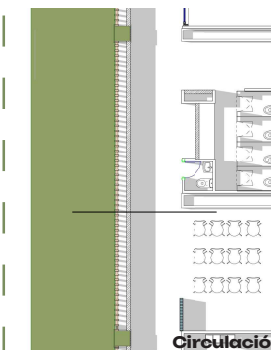
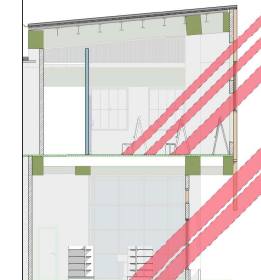
F. Este  
Ene/Nov 9am  
-Al:45° -Az: 109°



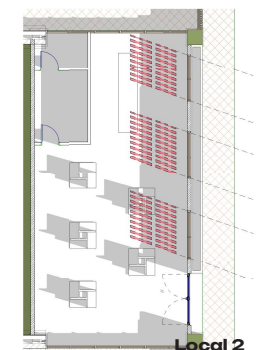
**Consultorios**



**Sala de arte**



**Circulación**

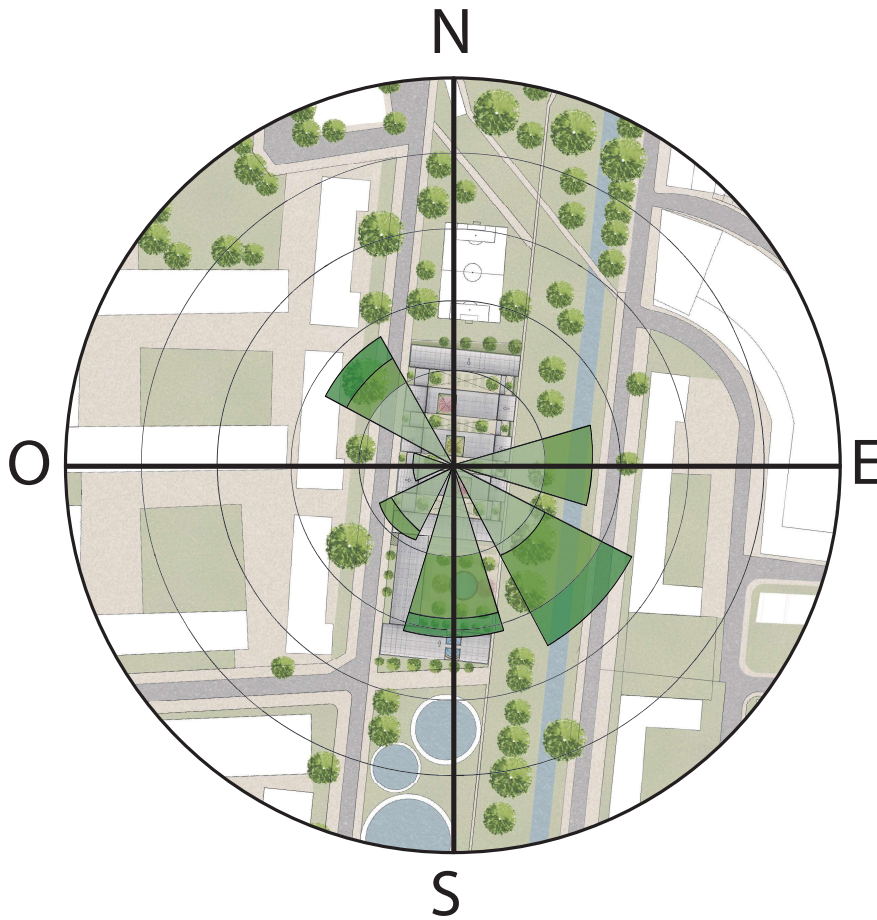


**Local 2**

Velocidad  
m/2

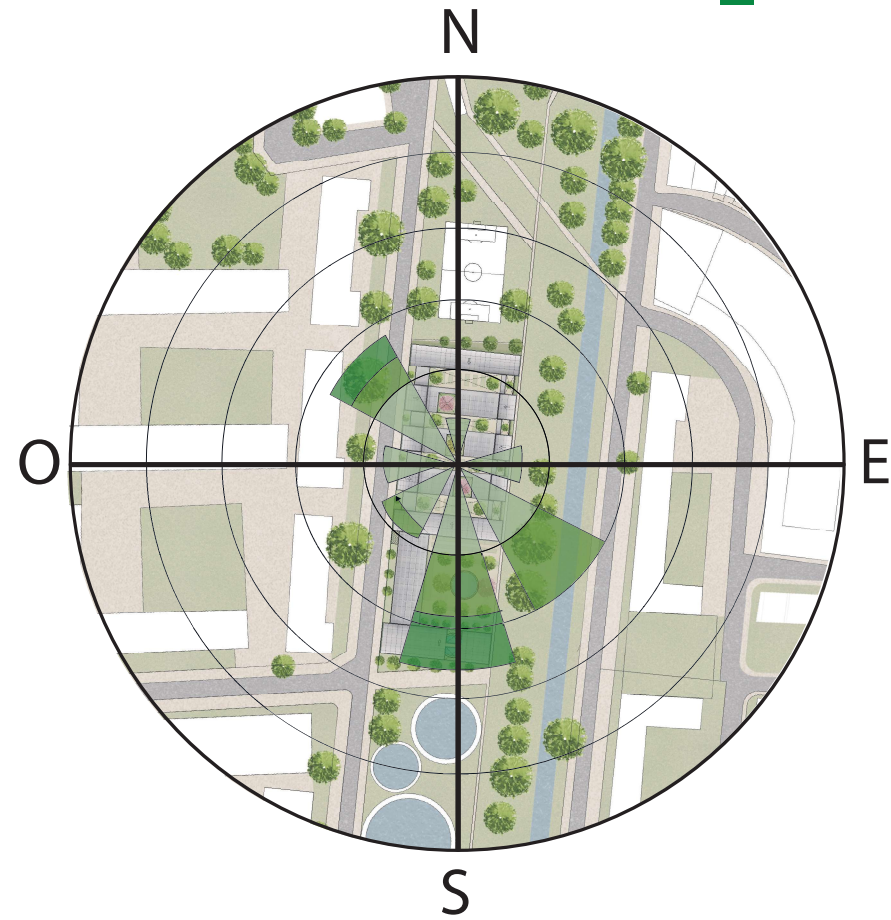
0 - 1
2 - 3
4 - 5

Centro de apoyo integral para la rehabilitación



### Mañana.

Los vientos predominantes son del **sur-este, sur** y **nor-oeste**



### Tarde-noche.

Los vientos predominantes son del vien del **sur-este, sur** y **nor-oeste**

*Datos extraídos de la rosa de los vientos del obrero*

### 01. Ventilación cruzada

1. Ventanales y celosías en todas las fachadas que permiten el aprovechamiento del viento durante el día.

### 02. Cámara de aire+ espacios altos

2a. Se mitiga la incidencia solar directa en la cubierta por medio de una cámara de aire.

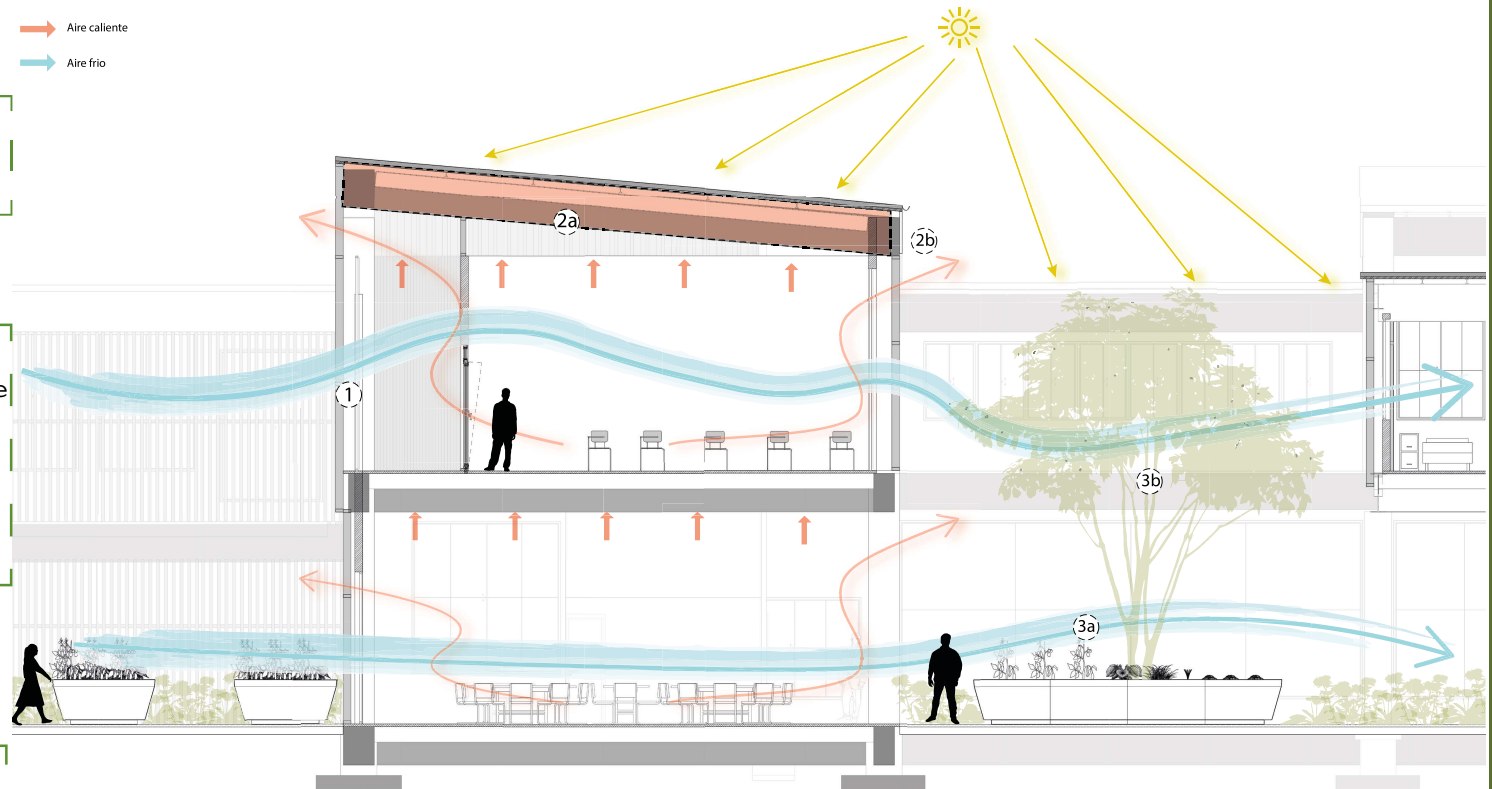
2b. Espacios altos e inclinación en las cubiertas para que el aire caliente puede acumularse en la parte superior y pueda salir

### 03. Enfriamiento evaporativo+planta libre

3a. Planta libre y patios que permite la circulación del viento por todo el proyecto

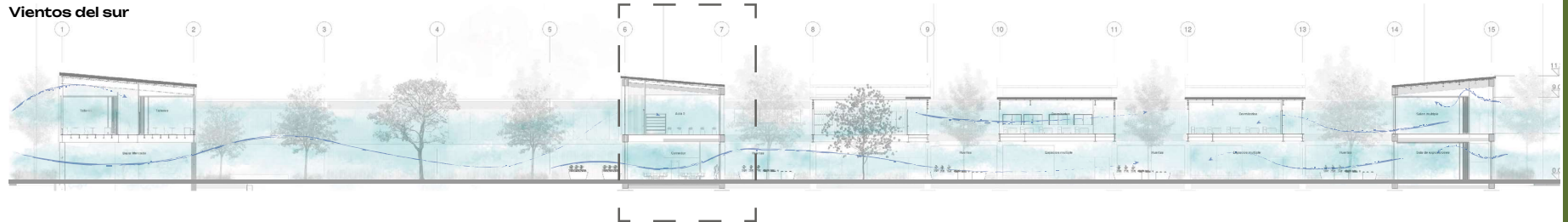
3b. Uso de patios húmedos + vegetación nativa con alta tasa de transpiración

→ Aire caliente  
→ Aire frío



En esta parte no se usa muros, para que los vientos del sur y suroeste puedan pasar al centro de rehabilitación

Vientos del sur



# ODS en el proyecto

## 2.1 - Acceso Universal a Alimentos Seguros y Nutricionales



De aquí a 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los niños menores de 1 año, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el

## 3.5 - Prevenir y tratar el abuso de sustancias



Fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias adictivas, incluido el uso indebido de estupefacientes y el consumo nocivo de alcohol

## 7.2 - Aumentar el porcentaje global de energía renovable



De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas

## 10.2 - Promover la Inclusión Social, Económica y Política Universales



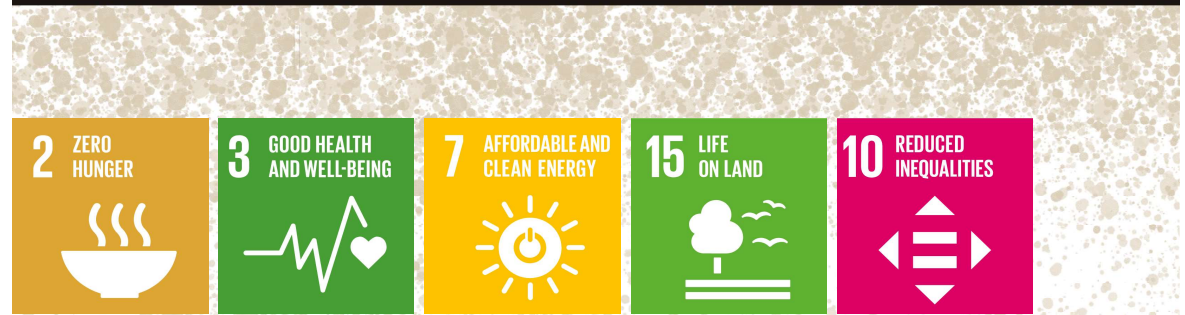
De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición

## 15.9 - Integrar el Ecosistema y la Biodiversidad en la Planeación Gubernamental



De aquí a 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad nacionales y locales

# Objetivos de desarrollo sostenible



<https://ods.dnp.gov.co/es/objetivos>

### ● **Calculo de Energías renovables** Energía solar fotovoltaica

Referencia Panel solar 550w 24v monocristalino PERC 1002126

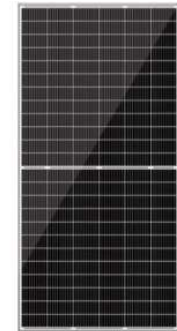
Energía mensual (Wh) del panel=Potencia del panel (W)×Horas de sol pico diarias (HSP)×Días del mes×Eficiencia

Energía mensual (Wh)=550×Horas de sol pico diarias (HSP)×30 días×21.3%

Energía mensual (Wh)=550× 5 HSP×30 días×21.3%= 17572.5 W (585.75 W diario)

Diario=228 paneles x 585.75 W= 133.5kW

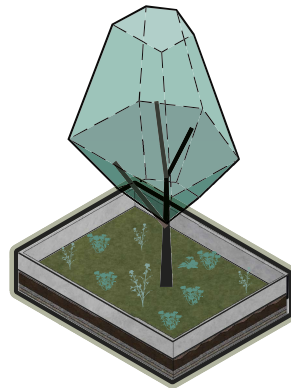
Mensual=228 paneles x 17572.5 W= 4.007kW



### ● **Aguas lluvias** Recolección y drenaje



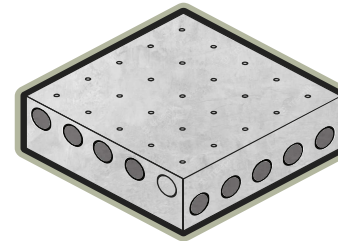
#### Tratamiento (drenaje)



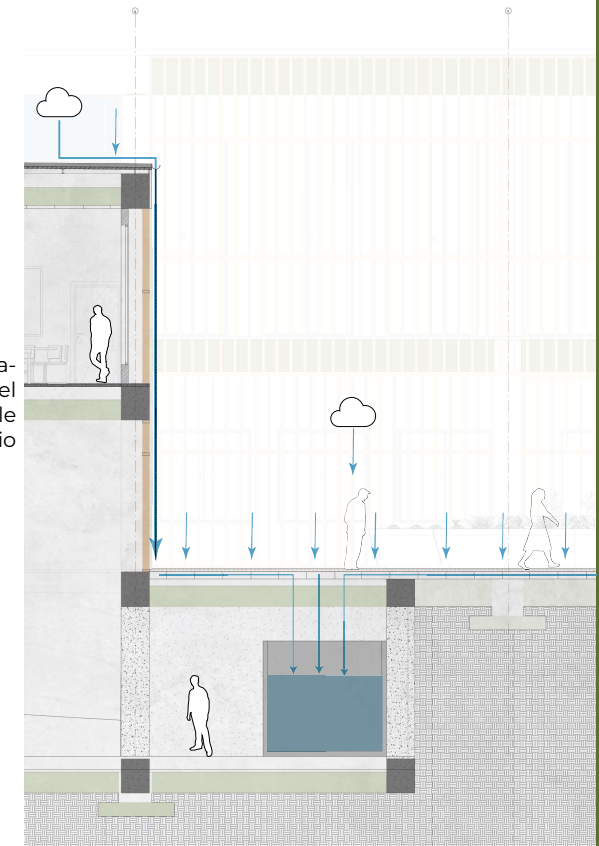
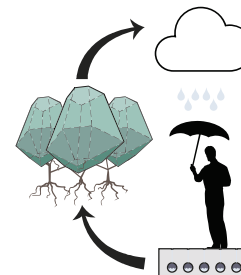
Un jardín de lluvia es un área diseñada para captar y filtrar agua de lluvia, reduciendo inundaciones y mejorando su calidad. Utiliza plantas nativas que toleran tanto el agua acumulada como la sequía, promoviendo la biodiversidad local.

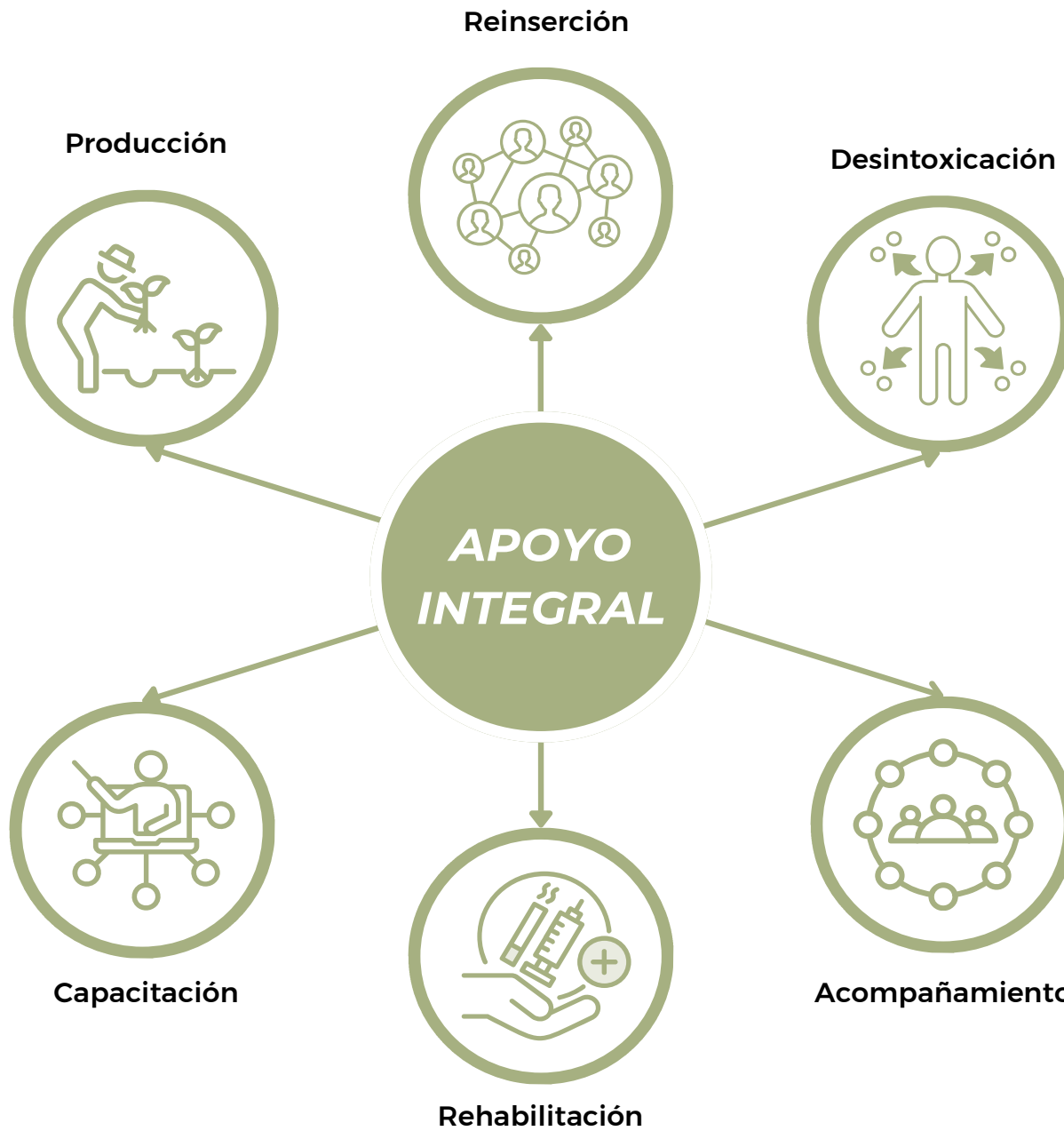
El agua cae por la cubierta y es conducida por una cadena que funciona como bajante hasta llegar al jardín de lluvia.

#### Baldosa recolectora



Las baldosas recolectoras son de material permeable la cual, permite que el agua pase a través de ella y se acumule llegando a un tanque de agua por medio de canales internos





# Vegetación y huertas

- Tomate
- Lechuga
- Espinaca
- Cilantro
- Menta
- Romero



Jardín y huertas

- Lavanda
- Manzanilla



Jardín olfativo



### 3. Vegetación nativa

- Guayacanes Amarillos y rosados
- Guacimos
- Mamoncillo
- Higueras

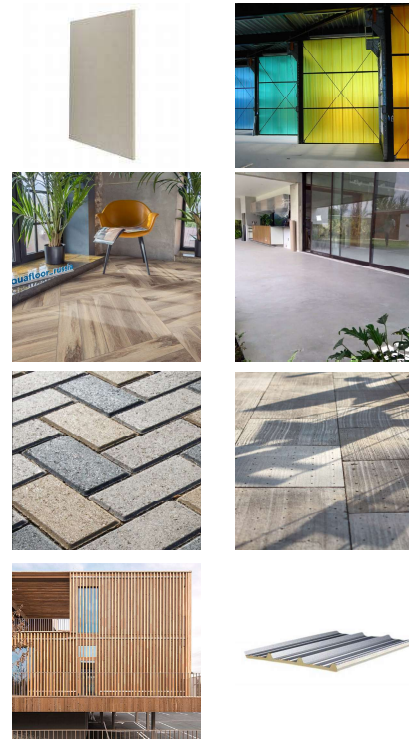
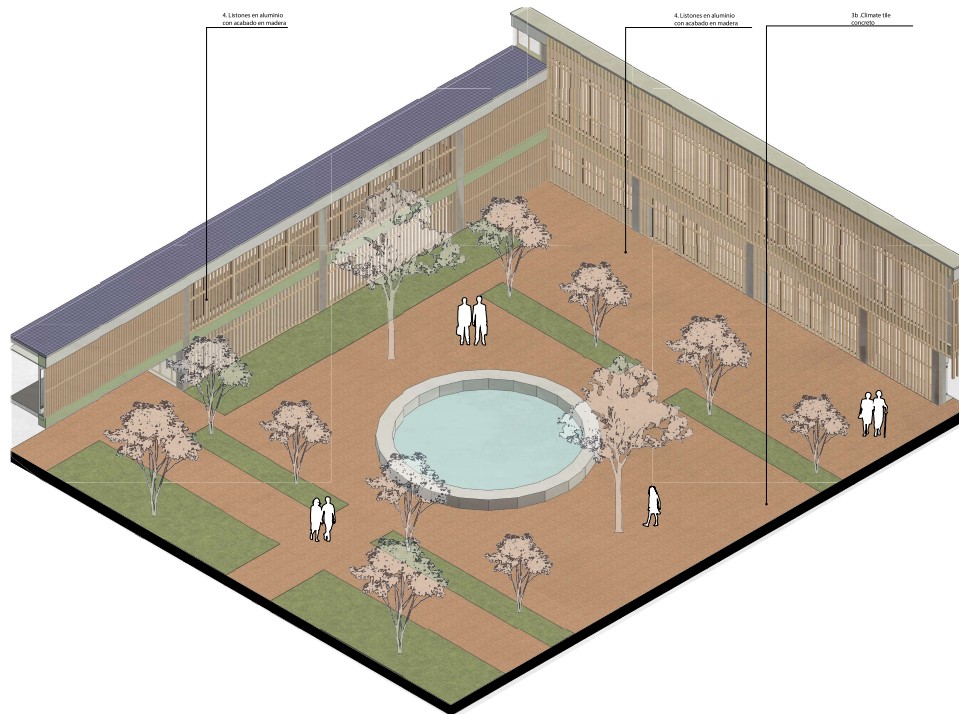
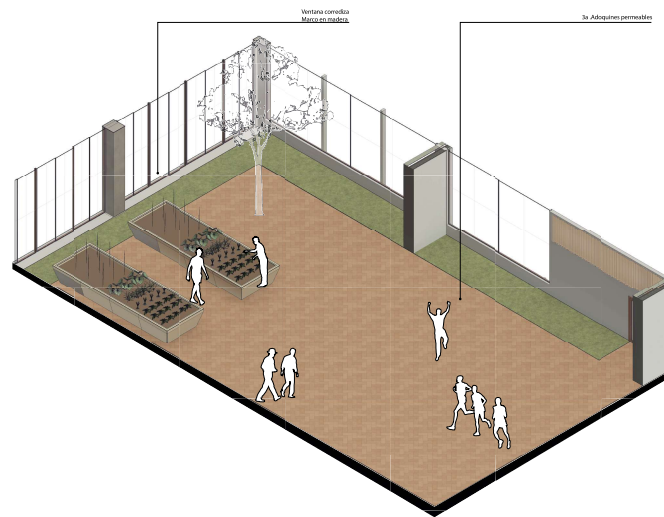
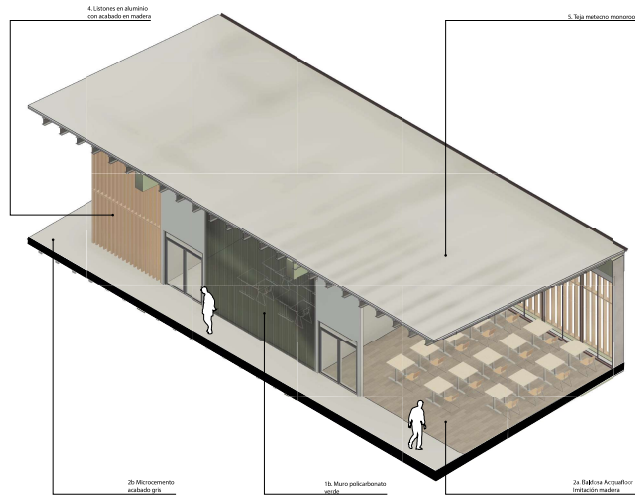
Jardín de lluvia + Guayacan



Dormitorios  
Centro de rehabilitación

## Técnico-construtivo

# Materialidad



## 1. Muros interiores

1a. Muros de paneles de yeso que permiten flexibilidad en el diseño.  
1b. Los muros de policarbonato de colores añaden un elemento estético que genera un entorno más amigable y estimulante para los usuarios.

## 2. Pisos interior Acquaflor y Microcemento

Según su función:  
2a. Baldosa Acquaflor imitación madera, para las áreas de estar y descanso  
2b. Microcemento para las zonas de trabajo, por su resistencia y facilidad de limpieza.

## 3. Pisos Exterior Adoquin y climate Tile

3a. Adoquines permeables, que ayudan a la absorción de agua, y baldosas.  
3b. Climate Tile de concreto para la captación de aguas lluvias.

## 4. Listones acabado de madera

4a. En fachadas para la protección solar  
4b. Como muro aporta un ambiente natural y acogedor. Sirve para la protección en las dobles alturas y escaleras, permite la ventilación.

## 5. Cubierta Teja metecno monorooft

Teja metecno monorooft es un panel metálico tipo sándwich que se utiliza para cubiertas, fabricado con una cara externa de acero galvanizado y su núcleo de poliuretano, ofreciendo excelentes propiedades de aislamiento térmico y acústico.

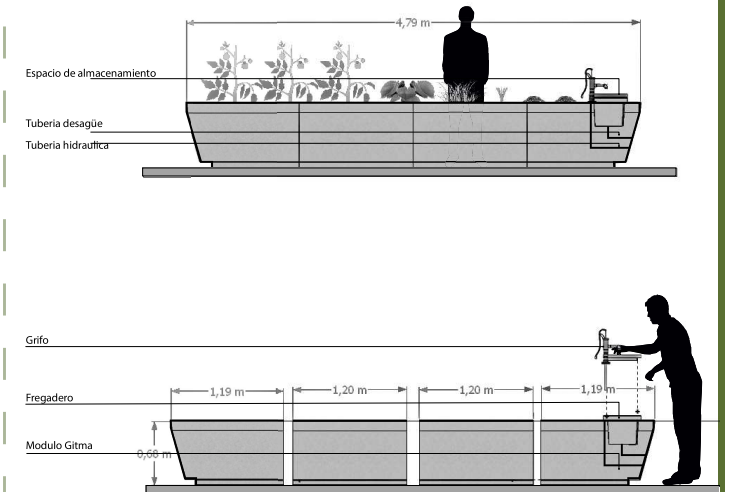


# Corte por fachada



## Súper Huerto modular Gitma 1/75

Gran maceta modular fabricada en polietileno, está elevada hasta la cintura para que las tareas de cultivo sean lo más cómodas posibles.

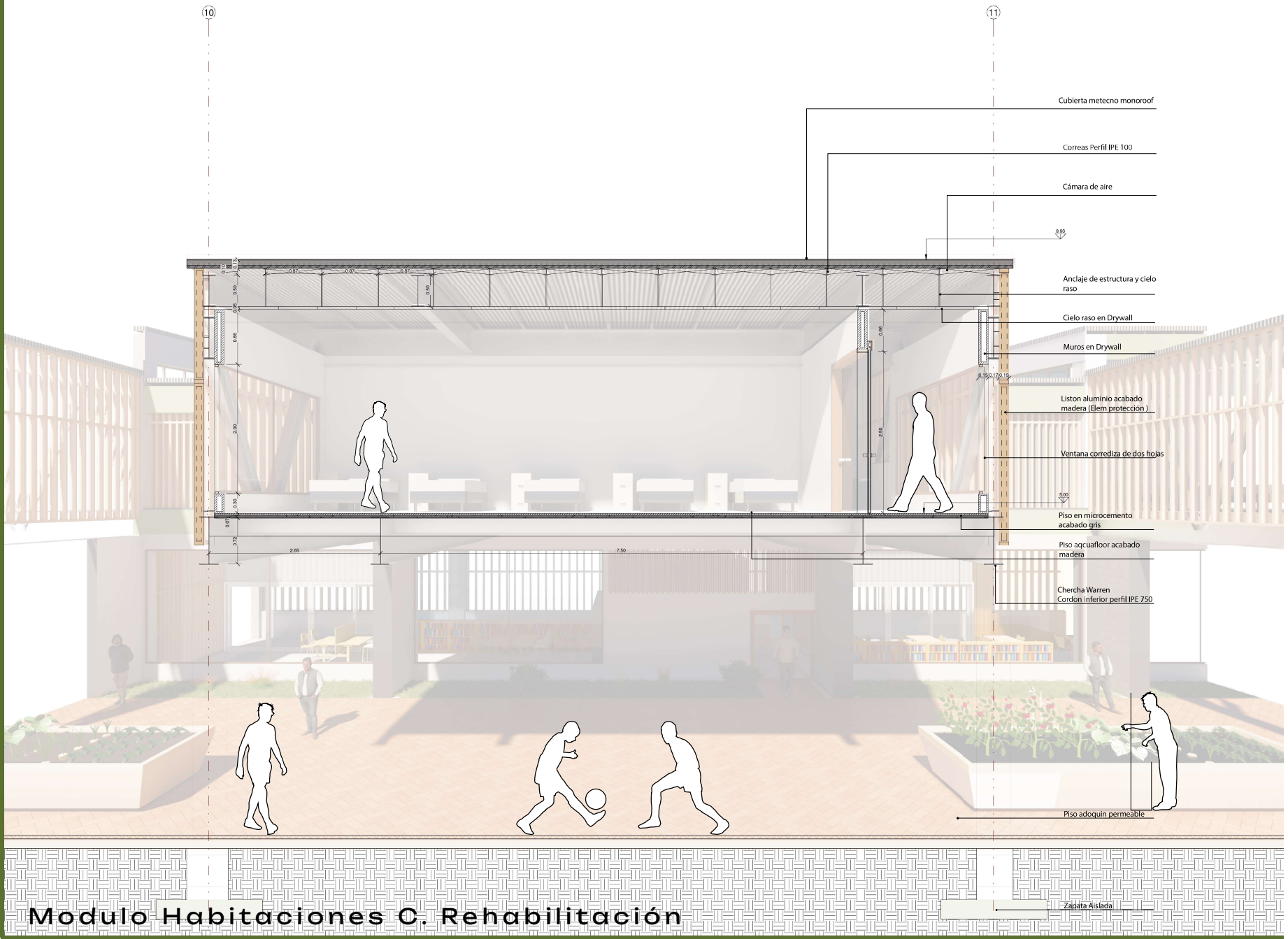


Modulo alimentación y enseñanza centro de rehabilitación

Centro de apoyo integral para la rehabilitación

# Corte por fachada

Centro de apoyo integral para la rehabilitación

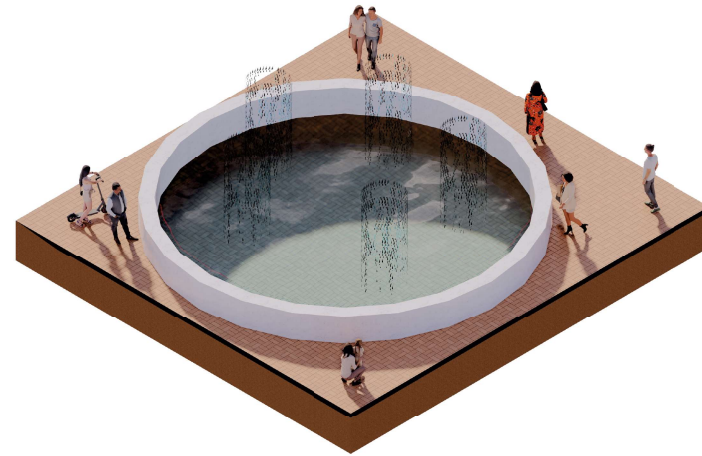
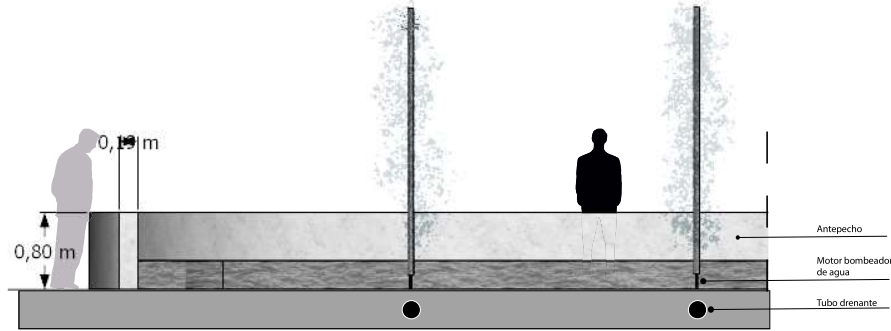


Modulo Habitaciones C. Rehabilitación

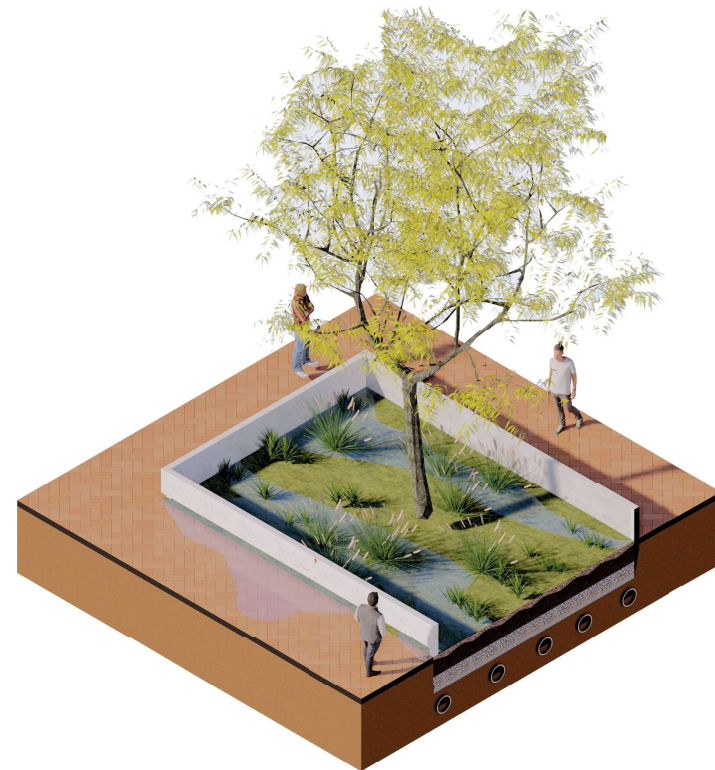
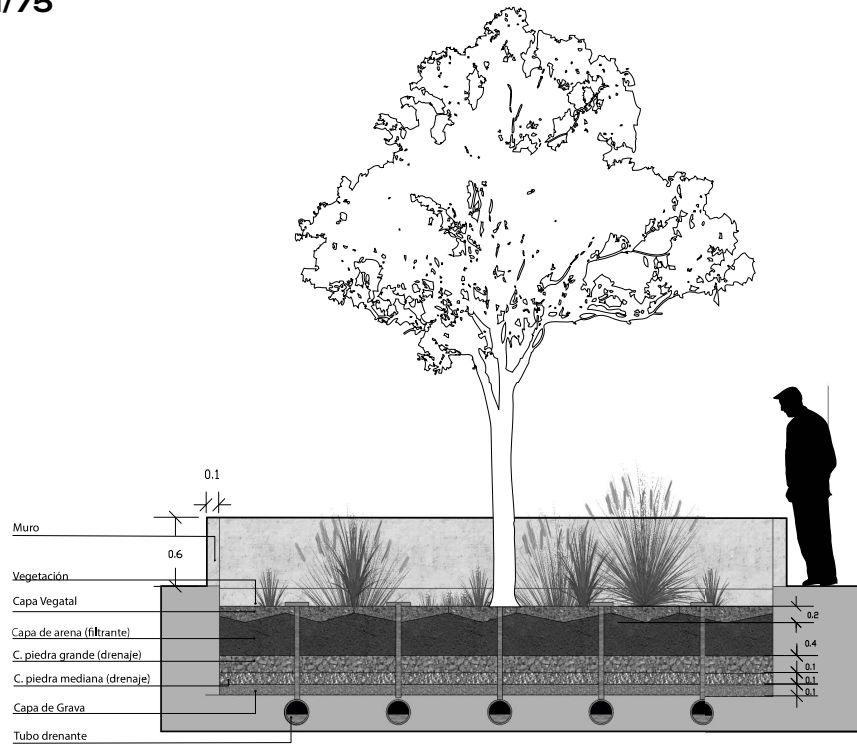
# Detalles

# Elementos exteriores

**Detalle fuente (Espacio público)**  
1/75



**Detalle Jardín de lluvia grande**  
1/75



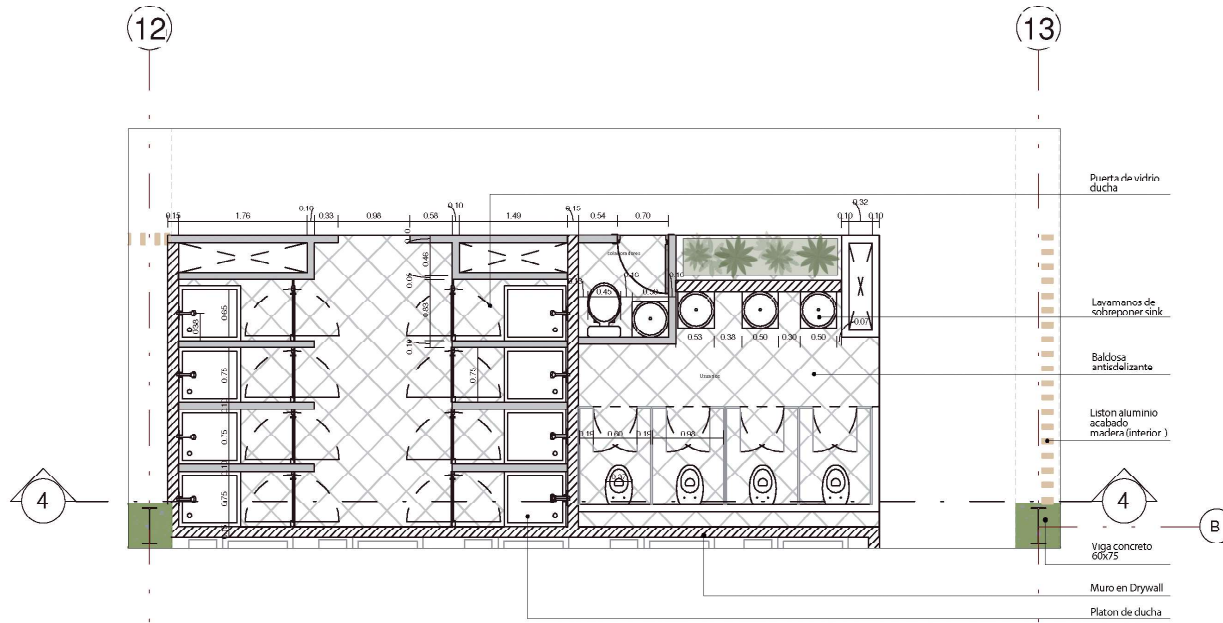


# Detalles

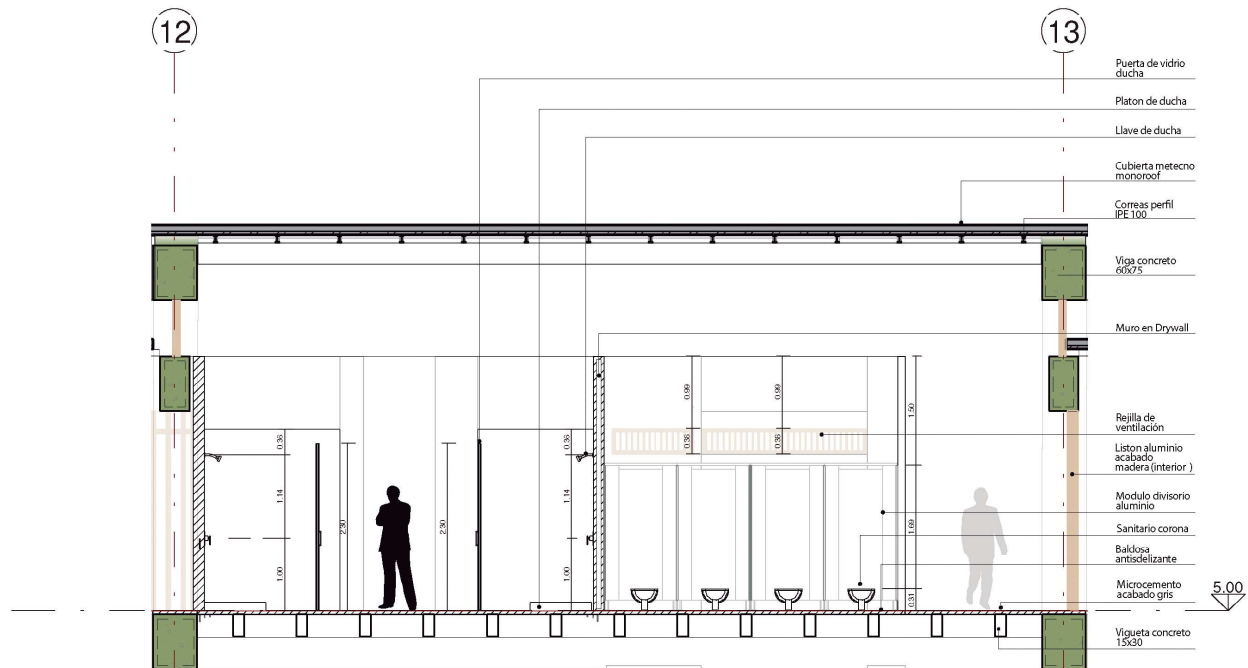
Centro de rehabilitación

## Modulo baños (segundo piso)

Planta  
1/75



Corte  
1/75



Centro de apoyo integral para la rehabilitación

# Laura Dorado - Alejandra Villegas

Proyecto de grado

Directora: Sasha Londoño

Semestre 2024-2

