CENTRO AGRONOMO DE VALLEDUPAR



OLGER AFFAITH CARDOZO OLIVARES

PROYECTO DE FIN DE GRADO

ARQUITECTURA

Autor: Olger Affaith Cardozo Olivares

“Por la arquitectura, divina profesión, por la escritura, divina vocación, esté es mi libro de grado”

Universidad Santo Tomas sede Medellín 2024 - 2025

RESUMEN

El presente trabajo de grado tiene como objetivo el desarrollo de un proyecto arquitectónico que dé respuesta a una necesidad específica identificada en el plan de ordenamiento territorial del municipio de valledupar, específicamente al cuarto punto de inversión contemplado en la página 54 del plan territorial 2027. esta propuesta se centra en el diseño de una planta despulpadora de frutas como solución a una problemática agroalimentaria que afecta directamente a la región, buscando aportar desde la arquitectura a la mejora de las condiciones productivas, sociales y económicas del territorio.

La investigación que sustenta este proyecto se estructuró en tres etapas fundamentales. en primer lugar, se realizó una revisión documental exhaustiva de fuentes normativas y estadísticas, tales como los indicadores del dane, el plan de ordenamiento territorial del municipio y el decreto 3075 de 1997, lo cual permitió levantar problemáticas clave, comprender el contexto y definir con mayor precisión los lineamientos del diseño. en segundo lugar, se desarrolló un estudio de referentes arquitectónicos enfocados en dos ramas conceptuales: lo estético y lo técnico. desde lo estético, se abordaron aspectos como circulación, espacio y función, mientras que desde lo técnico se profundizó en temáticas como estructuras, arquitectura industrial y bioclimática, buscando enriquecer la propuesta desde una visión integral y contextualizada. finalmente, se llevó a cabo una entrevista con un experto con doctorado en ciencias agrarias, con el fin de identificar con precisión los requerimientos espaciales y funcionales propios de un proyecto agroindustrial de estas características.

Con base en el análisis y los hallazgos obtenidos a lo largo de estas tres etapas, se procedió a la fase de diseño, donde se materializa la propuesta arquitectónica como una respuesta proyectual coherente, sustentada en el contexto, las necesidades reales del territorio y los principios técnicos y estéticos apropiados para su ejecución.

Abstract

the objective of this degree project is to develop an architectural project that responds to a specific need identified in the land use plan of the municipality of valledupar, specifically the fourth point of investment contemplated on page 54 of the 2027 territorial plan. this proposal focuses on the design of a fruit pulping plant as a solution to an agri-food problem that directly affects the region, seeking to contribute from architecture to the improvement of the productive, social and economic conditions of the territory.

The research that supports this project was structured in three fundamental stages. first, an exhaustive documentary review of normative and statistical sources was carried out, such as the dane indicators, the municipality's land use plan and decree 3075 of 1997, which allowed us to identify key problems, understand the context and define the design guidelines with greater precision. second, a study of architectural references was developed focused on two conceptual branches: the aesthetic and the technical. from the aesthetic point of view, aspects such as circulation, space and function were addressed, while from the technical point of view, we delved into issues such as structures, industrial architecture and bioclimatic, seeking to enrich the proposal from an integral and contextualized vision. finally, an interview was conducted with an expert with a doctorate in agricultural sciences, in order to precisely identify the spatial and functional requirements of an agro-industrial project of these characteristics.

Based on the analysis and the findings obtained during these three stages, the design phase began, where the architectural proposal materializes as a coherent project response, based on the context, the real needs of the territory and the technical and aesthetic principles appropriate for its execution.

AGRADECIMIENTOS

Gracias madre, padre, hermana y mi familia en general, mi amor incondicional, ustedes por tanto esfuerzo y compresión.

A mis maestros, en especial al arquitecto Jorge Gaviria por acompañarme en mi proceso de grado.

A mis compañeros y amigos, Greydis Fernandez, Jairo Fragozo, Johan Agudelo y Luis Alberto botero.

A mis hermanos que la vida me regaló, mis Pulkros, RTS, E.C.P, chekleng.

Barranquilla y Medellín, dejaron algo de ustedes en este foráneo.

A cada momento donde abandone mi identidad para fundirme en la naturaleza de la existencia de mi creador, a el y sobre todo a el por todo, Gracias mi Dios, gracias Jesús.

INDICE

INTRODUCCION AL TERRITORIO 7

PROBLEMATICAS 12

JUSTIFICACION 18

OBJETIVO 23

REFERENTES 25

RECONOCIMIENTO COMUNA 3 35

PUNTOS IMPORTANTES 41

PROCESO CREATIVO 51

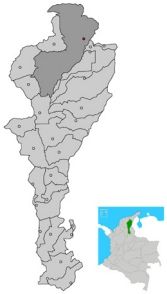
DESARROLLLO DE LA IDEA 55

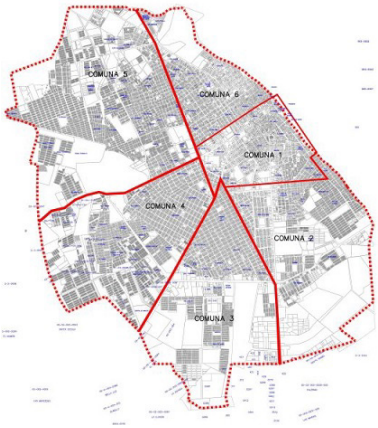
IMAGINARIOS 65

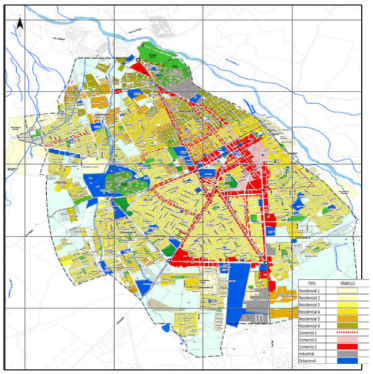
INTRODUCCION AL TERRITORIO

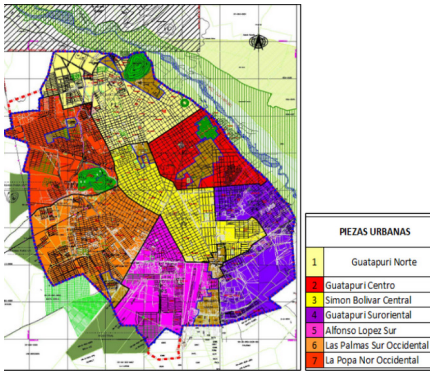
INTRODUCCION AL TERRITORIO

Valledupar en una ciudad está situada en el noreste de colombia, en el departamento del césar. se encuentra en el valle del río guatapurí, rodeada por la sierra nevada de santa marta al noreste y la serranía del perijá al sureste. la ciudad se caracteriza por su paisaje de llanuras, montañas y ríos, que son parte importante de su ecosistema, valledupar se caracteriza por tener un clima cálido y seco, con temperaturas que oscilan entre 24 °c y 32 °c, esta cuenta con 6 comunas en una extensión de 4493 km2.





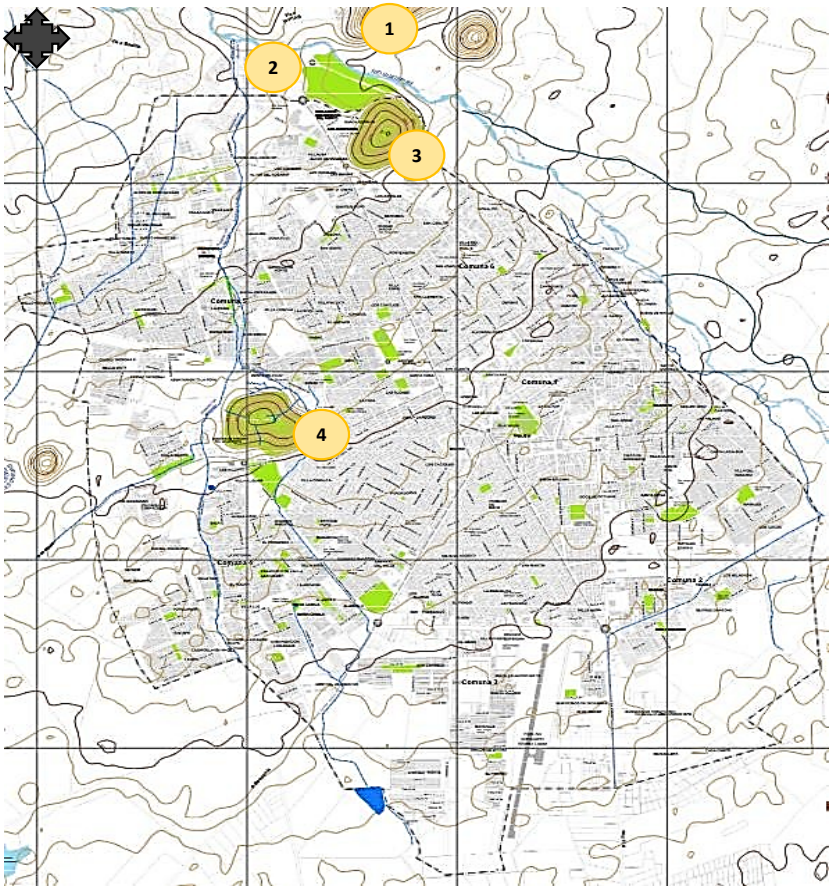




Por otra parte, valledupar es conocida como la cuna del vallenato, un género musical que combina influencias indígenas, africanas y españolas. la ciudad alberga el festival de la leyenda vallenata, que atrae a artistas y amantes de la música de todo el país. la cultura de valledupar también está influenciada por sus raíces indígenas y africanas, reflejándose en su gastronomía, festividades y tradiciones.

PAISAJE PROXIMO





2. Rio guatapuri: el rio guatapuri pertenece a la pieza urbana guatapuri norte y nos ofrece el balneario hurtado donde se encuentra una dinamica comercial, de servicios y educativa ya que aledaño al mismo se encuentra una sede de la universidal popular del cesar

1. Cerro de eccehomo: se ubica a las afueras del municipio en la zona norte, este es atractivo turistico ya que en los fines de semana se practica senderimo en el

3. Cerro haku: el cerro haku es de atraccion turistica informal en la comuna 6 de valledupar ya que no hay intervencion por parte del estado.

4. Cerro la popa: el cerro la popa se encuentra en la comunda 5 de valledupar en el cual se desarrollan actividades militares, llamado el batallón la popa.

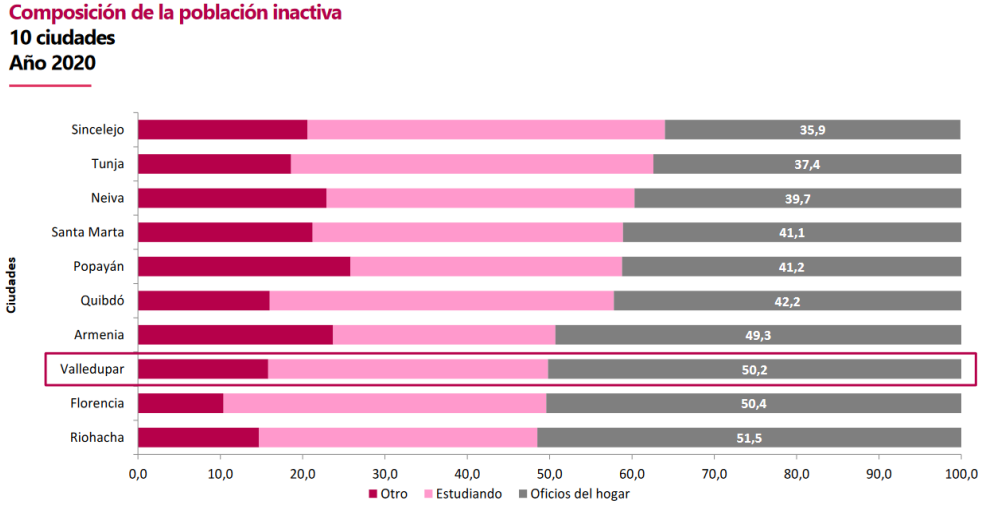
POBLACION Y MODOS DE VIDA

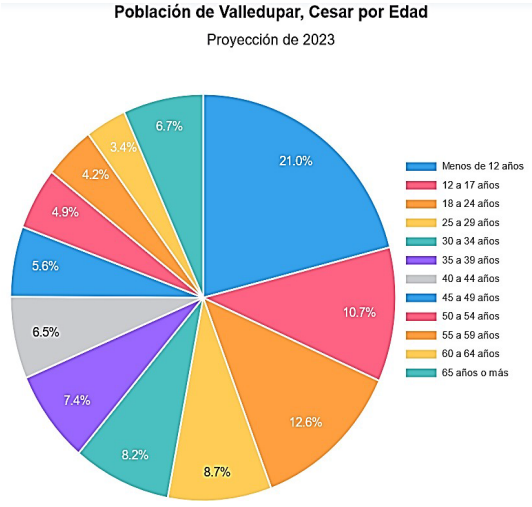
Valledupar es uno de los 25 municipios del departamento de cesar, colombia. de acuerdo con las pro-yecciones del dane, en 2023 valledupar tenía 558,938 habitantes: 285,705 mujeres (51.1%) y 273,233 hombres (48.9%).



Rama de actividad	Valledupar		
	Año 2020	Año 2019	Variación absoluta
Total Ocupados	145	171	-25
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	17	20	-3
Alojamiento y servicios de comida	12	15	-3
Comercio y reparación de vehículos	35	42	-6
Construcción	12	13	-1
Industrias manufactureras	11	16	-5
Otras ramas^	57	65	-8

Miles de personas	Total Nacional		
	Enero - mayo 2021	Enero - mayo 2020	Variación absoluta
Población ocupada	20.504	19.574	930
Población desocupada	3.791	3.601	190
Población inactiva	15.914	16.534	-620





Los habitantes de valledupar representaban el 40.7% de la población total de cesar en 2023. valledupar es el municipio más poblado del departamento de cesar.

CARACTERIZACION

COLLAGE ESTUDIO DEL LUGAR Y CARACTERIZACIÓN DE LOS USUARIOS



El collage expresa la intención de sintetizar el estudio de valledupar y el carácter de la población del mismo, desde su cosmovisión y la identidad indígena de la región, las costumbres folclóricas, la fauna y la flora del lugar, los cuerpos de agua tan importantes como los cerros, como estructurantes ecológicos del municipio, el bosque seco tropical local y, como por el mal manejo de su producto natural en relación con la cantidad, ha sido desaprovechado en su totalidad.

PROBLEMATICAS

PROBLEMATICA SOCIAL

EN CUANTO A LA GESTION SOCIAL DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR EN LA PAGINA 53 DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL NOS REVELA LAS PROBLEMATICAS DE GESTION SOCIAL QUE TIENE EL MUNICIPIO Y SON LAS SINGUIENTES:

- Drogadicción, robos y prostitución en zonas residenciales y avenidas.
- No hay programas de atención a jóvenes y adolescentes en asentamientos humanos ilegales.
- Falta de atención al adulto mayor.
- No cuenta con salones multifuncionales para la atención social.
- No hay atención para la población discapacitada.
- No hay incentivos para las mujeres cabeza de hogar.

No cuenta con comedores comunitarios.


8


9


10


11

LAS ALTERNATIVAS QUE NOS DA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE VALLEDUPAR PARA ESTA PROBLEMÁTICA SOCIAL SON LAS SIGUIENTES:

- Presencia de la Secretaría en atención a jóvenes y adolescentes.
- Ampliar programas institucionales, Inclusión en los programas municipales.
- Presencia de autoridades, plan semilla para el emprendimiento de las mujeres.
- Inclusión en los programas municipales para adulto mayor e Inversión en comedores comunitarios.
- Inversión en un centro de rehabilitación.

PROBLEMATICA AMBIENTAL

EN CUANTO AL COMPONENTE AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR EN LA PAGINA 56 DEL PLAN DE ORDENAMIENTOO TERRITORIAL NOS REVELA LAS PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES QUE TIENE EL MUNICIPIO Y SON LAS SIGUIENTES:


12

-Insuficiencia en la recolección de residuos en barrios de las comunas 1, 2, 3 y 4.

-Mal manejo de las vertientes del río Guatapurí.

-Mal uso de los brazos que sacan del río desde el cauce.

-No hay servicio de recolección de podas en los barrios. No hay inspección de lotes enmontados.


13

LAS ALTERNATIVAS QUE NOS DA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE VALLEDUPAR PARA ESTA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL SON LAS SIGUIENTES:


14

- Presencia de Secretaría de ambiente en los barrios de las comunas 1, 2, 3 y 4.

- Destinar recursos para proyectos ambientales.


15

- Supervisión constante agua del río Guatapurí desde su cauce.

- Implementación de la recolección de podas en los barrios.

- Supervisión de lotes enmontados dentro de la ciudad.

ANEXO PROBLEMA AMBIENTAL

EL TIEMPO

Hay afectaciones en el afluente desde su nacimiento hasta su desembocadura



De acuerdo con el reporte de un miembro de la comunidad, Uriel Torres Izquiedro, murió por inmersión, tras un baño en el caudal.
FOTO:CORTESÍA

"No vamos a apelar, al contrario, lo vemos con buenos ojos, porque la protección de los recursos naturales es responsabilidad de todos"

PROBLEMATICA ECONOMICA

En la pagina 254 del plan de desarrollo de Valledupar, más específicamente en el punto de agroalimentaria (actividades relacionadas con la distribución de productos alimentarios) se cita la siguiente problemática:

"Enfoque Problema: El desarrollo agropecuario vallenato es débil para responder a los retos de la economía actual, hay una incipiente transformación de los productos agropecuarios y adolecen de redes y clústeres que mejoren la competitividad y aseguren la oferta de productos alimenticios."



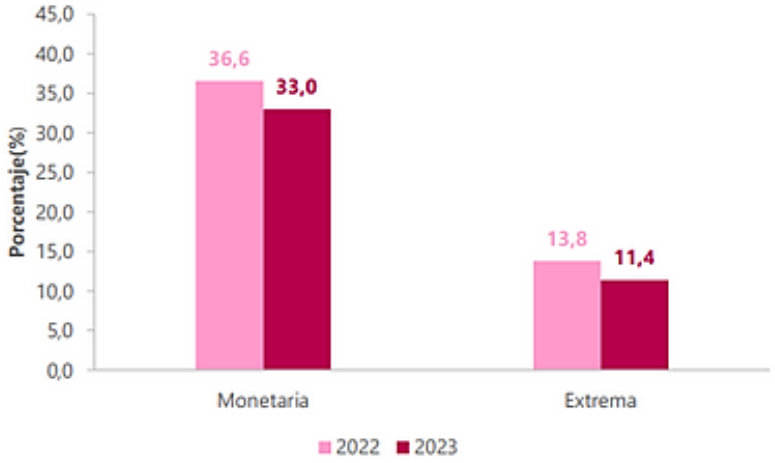


Para esta problemática el plan de ordenamiento territorial nos da unos puntos de iniciativa para poder abarcarla, en este caso solo nos enfocamos en el 4 punto de las iniciativas que dice lo siguiente:

*"Gestionaremos la construcción de beneficiaderos (cacao y café), tanques de enfriamiento, matadero de especies menores, despulpadora de frutas."

ANEXO PROBLEMA ECONOMICO

Incidencia de la Pobreza monetaria y de la Pobreza monetaria extrema (porcentaje)
Total nacional
Años 2022 a 2023



Fuente: DANE, cálculos con base en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (2022-2023).
Nota: Match GEIH – RR.AA. ayudas institucionales y PILA (Ministerio de Salud).

"Un S.O.S por el crecimiento de la pobreza en Valledupar", José Luis Urón Márquez

Deja un comentario / Columna de presidencia / 2 agosto, 2024

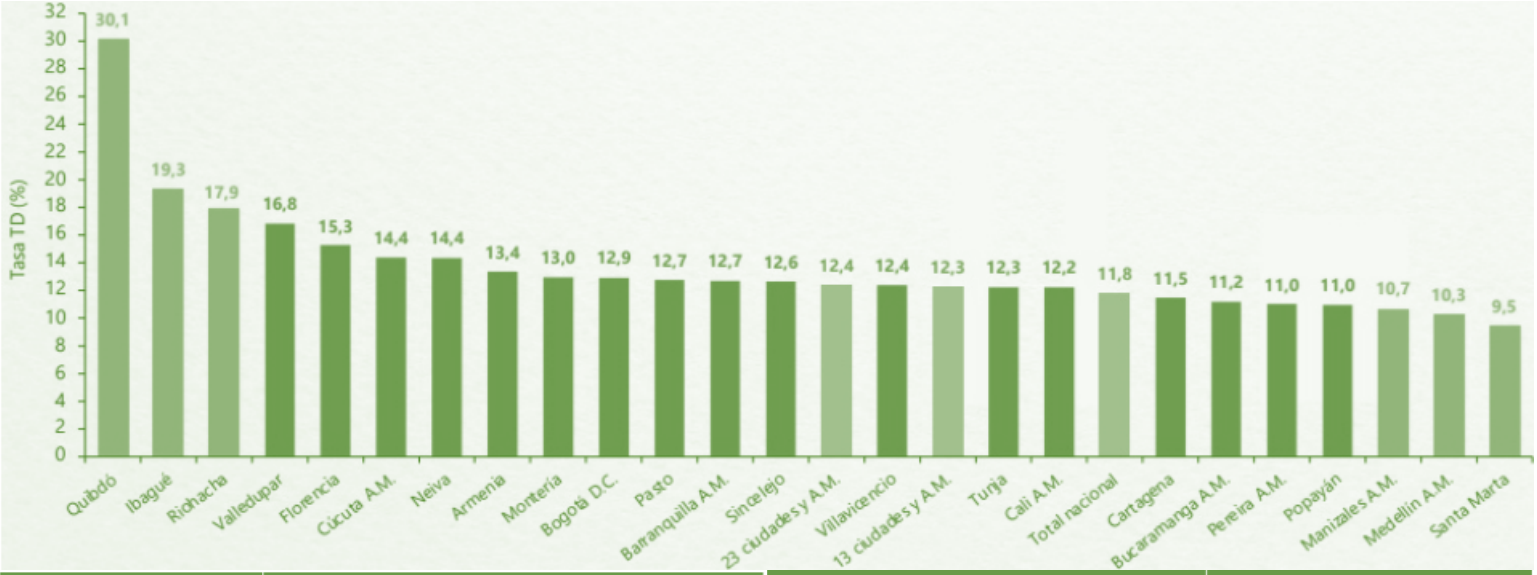
Las cifras reportadas por el DANE sobre la incidencia de la pobreza monetaria y la pobreza monetaria extrema en Colombia, registraron una disminución en el año 2023 de 3.6 y 2.4 puntos porcentuales respectivamente, sin embargo, la incidencia de la pobreza monetaria en Valledupar aumentó ligeramente del 48.5% en 2022 a 49.8% en 2023, reflejando un incremento de 1.3 puntos porcentuales. Por otro lado, la incidencia de la pobreza monetaria extrema en Valledupar creció un 2.1%, pasando del 15.9% en 2022 al 18.0% en 2023, situándose como la tercera ciudad con mayor incidencia de pobreza extrema a nivel nacional.

JUSTIFICACION

JUSTIFICACION - ¿PARA QUE SIRVE EL PROYECTO?

El proyecto sirve para potenciar el estado socio económico de la población mas vulnerable del municipio de valledupar donde el sector agronomo.

hay que tener en cuenta que para el 2022 era ciudad de colombia con mayor tasa de desempleo.



Miles de personas	Total Nacional		
	Enero - mayo 2021	Enero - mayo 2020	Variación absoluta
Población ocupada	20.504	19.574	930
Población desocupada	3.791	3.601	190
Población inactiva	15.914	16.534	-620

Rama de actividad	Valledupar		
	Año 2020	Año 2019	Variación absoluta
Total Ocupados	145	171	-25
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	17	20	-3
Alojamiento y servicios de comida	12	15	-3
Comercio y reparación de vehículos	35	42	-6
Construcción	12	13	-1
Industrias manufactureras	11	16	-5
Otras ramas^	57	65	-8

Como se evidencia en los cuadros de estadísticas arrojados por el dane de los estudios realizados desde 2019 a 2022, valledupar, en lugar de acrecentar el número de personas ocupadas en labores dignas, es decir, con salarios y contratos fijos, ha visto un aumento de personas desempleadas y el aumento de trabajos informales, a su vez.

JUSTIFICACION - ¿QUIENES SE BENEFICIARAN?

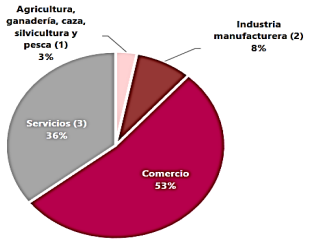
Hasta el año 2019, en sectores del campo, como ganadería, pesca y agricultura, solo habían 65 personas contratadas con remuneración fija. también hay una baja tasa de micronegocios asociados a la agricultura y ramas del campo. a su vez, para el departamento del cesar, son los micronegocios que menos ingresos dejan anualmente.

De este proyecto se beneficiara la población interesada en la capacitación, producción y distribución de productos agrónomos locales del municipio de valledupar.

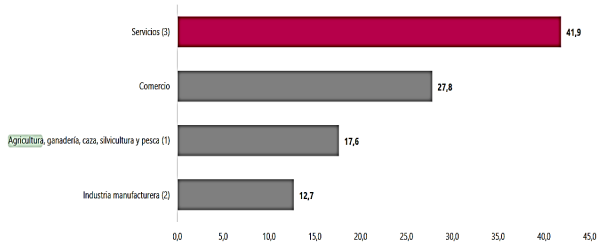
Rama de actividad	Total 10 ciudades			Cesar			Valledupar		
	Año 2019	Año 2018	Variación absoluta	Año 2019	Año 2018	Variación absoluta	Año 2019	Año 2018	Variación absoluta
Total Ocupados	**1.170**	**1.183**	**-14**	**408**	**406**	**2**	**171**	**168**	**2**
Industrias manufactureras	94	95	-1	31	34	-3	16	16	0
Comercio y reparación de vehículos	282	285	-3	82	85	-3	42	44	-2
Construcción	97	98	-1	28	29	-1	13	12	1
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	125	124	0	38	38	1	20	19	1
Alojamiento y servicios de comida	104	100	3	36	31	4	15	12	2
Otras ramas^	469	481	-12	193	189	4	65	65	1

Ingresos anuales de los micronegocios por actividad económica (millones de pesos
Cesar
2019

Actividad económica	Total
Total	1.926.869
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (1)	60.608
Industria manufacturera (2)	161.965
Comercio	1.020.920
Servicios (3)	683.377



Distribución de micronegocios según actividad económica
Cesar
2019



JUSTIFICACION - COBERTURA

Valledupar es uno de los 25 municipios del departamento de cesar, colombia. de acuerdo con las proyecciones del dane, en 2023 valledupar tenía 558,938 habitantes, de estos el 38.2 se dedican a estas “otras ramas”, lo cual serian un numero total de 213.514 personas.

Cantidad de personal ocupado según actividad económica y categoría ocupacional
Valledupar
2019

	Total	Propietarios	Trabajadores que reciben un pago	Socios	Trabajadores o familiares sin remuneración
Total	**81.290**	**53.236**	**17.948**	**5.196**	**4.910**
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (1)	1.855	644	916	279	16



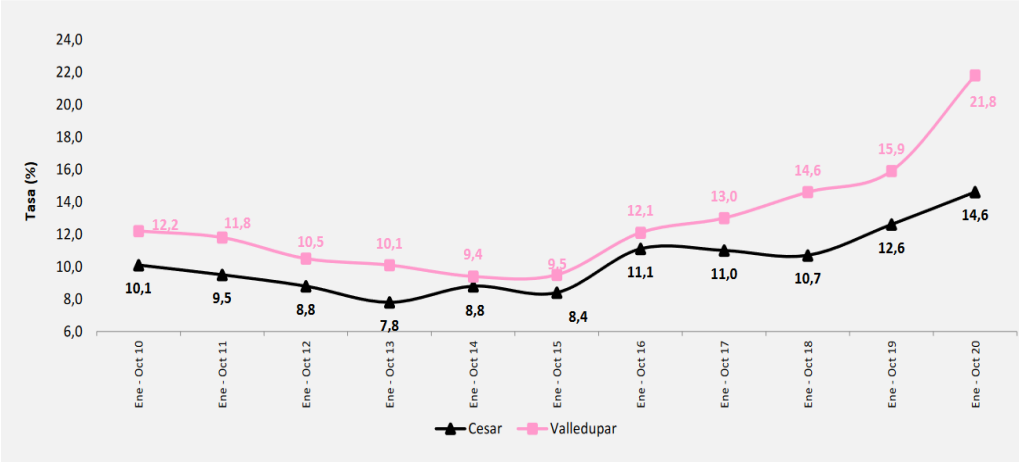


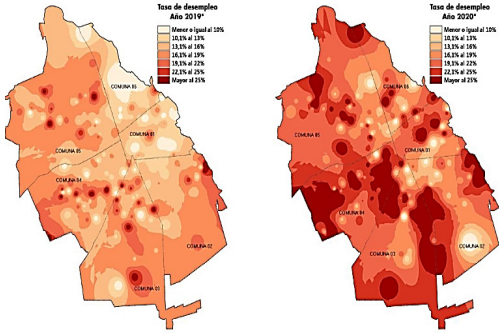
Fuente: DANE – GEIH
Nota: Otras ramas^ incluye Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; Explotación de minas y canteras; Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos; Información y comunicaciones; Alojamiento y servicios de comida; Actividades financieras y de seguros; Actividades inmobiliarias; Administración pública, defensa, salud y educación.

JUSTIFICACION - LA ACTUALIDAD DEL PROBLEMA

Falta de desarrollo económico, tasa de desempleo alto y falta de producción de productos locales del municipio de valledupar.

Enfoque problema: el desarrollo agropecuario vallenato es débil para responder a los retos de la economía actual, hay una incipiente transformación de los productos agropecuarios y adolecen de redes y clústeres que mejoren la competitividad y aseguren la oferta de productos alimenticios.” pag 254 pot v/par





Se utilizó un método de interpolación espacial para encontrar tendencias espaciales en la tasa de desempleo, gracias a la información de la tasa de desempleo a nivel de segmento a partir de lageih 2019 y 2020.

El mapa muestra las zonas de la ciudad de valledupar en las que se registraron mayores tasas de desempleo.

La tasa de desempleo se ve mas en las comunas 2, 3 y 4.

OBJETIVO

OBJETIVO

A falta de un proyecto integral para el abastecimiento, producción y distribución de productos locales NO SOLO en Valledupar SI NO TAMBIEN en el departamento del Cesar. Se menciona que el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) vigente hasta 2027 propone la creación de una despulpadora de frutas locales en Valledupar como parte de los puntos de inversión. Además, se propone la construcción de un centro agrónomo donde las personas puedan capacitarse en diferentes áreas relacionadas con la producción, cuidado, abastecimiento y distribución de productos locales.

Estas iniciativas buscan fortalecer el campo agrónomo en el municipio y en el departamento, aprovechando los Objetivos de Desarrollo Sostenible como marco para impulsar proyectos que beneficien a las comunidades locales y a las poblaciones más vulnerables.


19


20


21


22

REFERENTES

REFERENTES

A continuacion se presenta un grupo de referentes que aportaron en puntos de la investigacion, mas especificamente en el area del proceso de diseño para la propuesta proyectual, estos referente se analizaron bajo los siguientes conceptos, cabe destacar que para cada concepto se analizaron 2 referentes arquitectonicos:

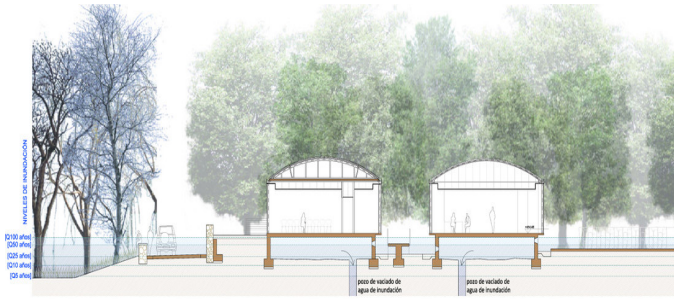
*Estructura

* Circulacio, espacio y funcion

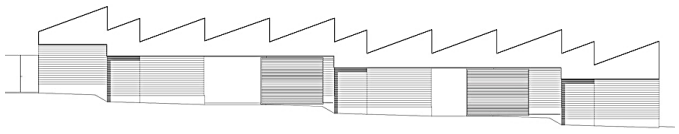
* Arquitectura industrial

* Arquitectura bioclimatica

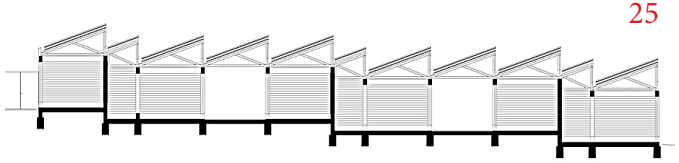
23



24



25



26



27



28



29



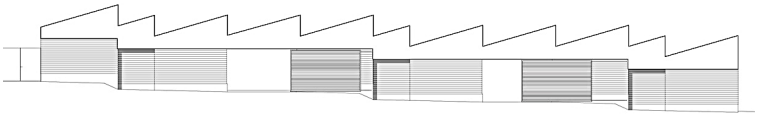
30

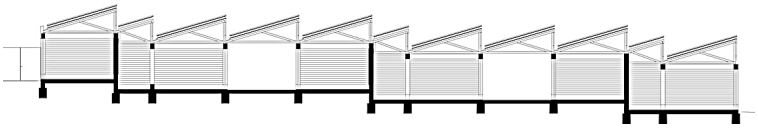


31



#1 ESTRUCTURA REFERENTE #1 : Escuela agricultural bella vista (Bolivia)

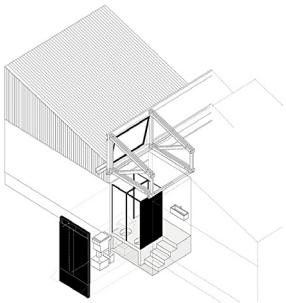














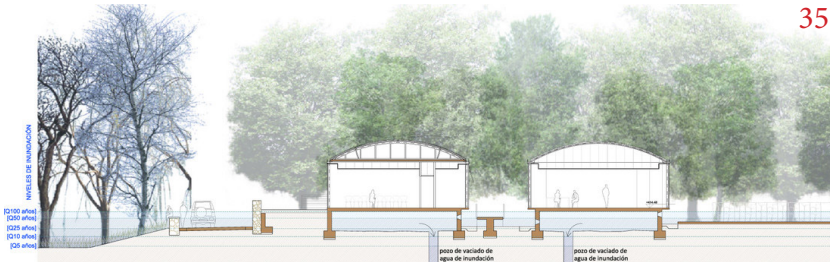
El edificio de la escuela agrícola ha sido desarrollado y realizado por code - el departamento de diseño arquitectónico y la construcción del prof. pasel en la technische universität de berlín. en una colaboración internacional con la fundación ecuménica fundación cristo vive bolivia que trabaja en la reducción de la pobreza en américa latina, consta de tres volúmenes masivos, cada uno de los cuales comprende dos aulas y un espacio adicional que sirve de archivo, laboratorio o sala de instalación para la planta solar integrada.

El método de construcción es aporticado, especial en ladrillo reemplaza estructuras comunes de esqueleto de hormigón y permite un proceso de construcción sin un empresario profesional, siendo rentable y resistente a terremotos.

Una estructura de cubierta continua tipo cobertizo cubre todo el edificio incluyendo dos espacios intermedios abiertos entre los volúmenes para asegurar la ventilación natural

#2 ESTRUCTURA REFERENTE #2: Centro De Interpretación De La Agricultura Y La Ganadería (España)

Tres naves largas separadas entre sí y articuladas a través de un vestíbulo conforman un edificio que se deposita sobre un plinto de hormigón elevado un metro por encima del terreno. todo el conjunto arquitectónico se instala entre muros viejos de piedra que se manipulan por razones hidráulicas, arquitectónicas y paisajísticas.


35


34


33

Espacios diáfanos organizados alrededor de un árbol de acero que busca el lucernario piramidal existente en el punto más alto de la cubierta a cuatro aguas.

PUNTOS CLAVE DE CADA REFERENTE QUE FUNCIONAN EN EL PROCESO INVESTIGATIVO

REFERENTE 1

*Cubierta continua, aislante térmico.

Sistema aporticado.

Construcción tipo capacitación, es decir, sin personal profesional.

ateriales autóctonos.

REFERENTE 2

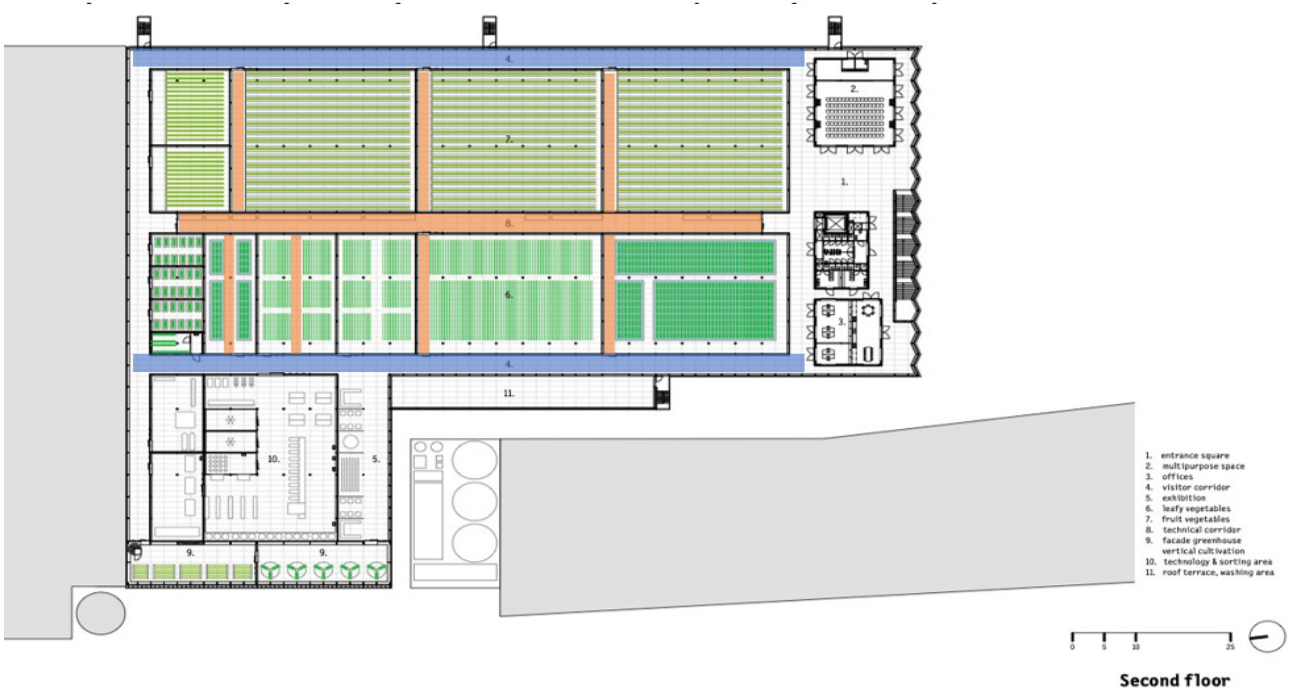
*Cubierta ligera

*Basamento elevado

*Estructura ligera

*Lucernarios

#3 CIRCULACIÓN, ESPACIO Y FUNCIÓN, REFERENTE. #1: Centro de investigación agrotopia para la producción urbana de alimentos (Bélgica)

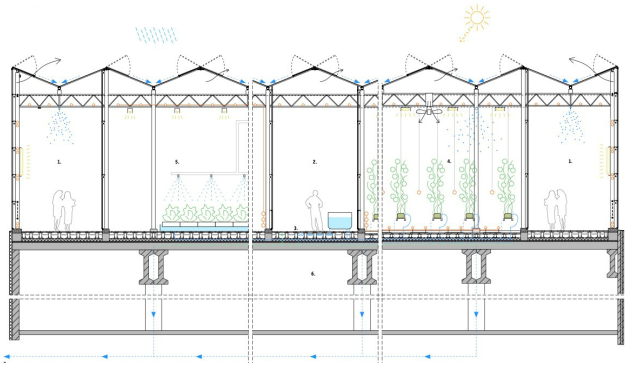


Second floor

C. PRIVADA
C. PUBLICA
FRUTAS
VEGETALES


37


36

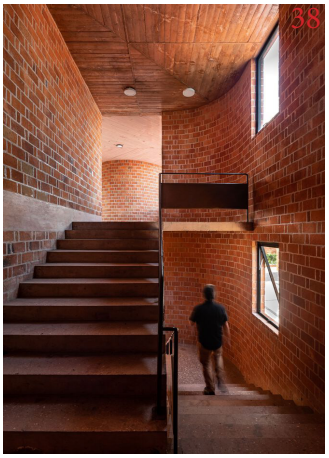


En el centro de investigación agropecuario se distribuye en el espacio por medio la circulación y la misma función del centro.
este brinda servicio a visitantes, estudiantes, agricultores y permite que el publico este presente en la exposición de las frutas y vegetales, pero a su vez el centro tiene una circulación privada no abierta al publico, solo para los trabajadores y capacitadores del sector agropecuario.

#4

CIRCULACIÓN, ESPACIO Y FUNCIÓN, REFERENTE. #2: Jardín de Niños Nueva (Mexico) Creación

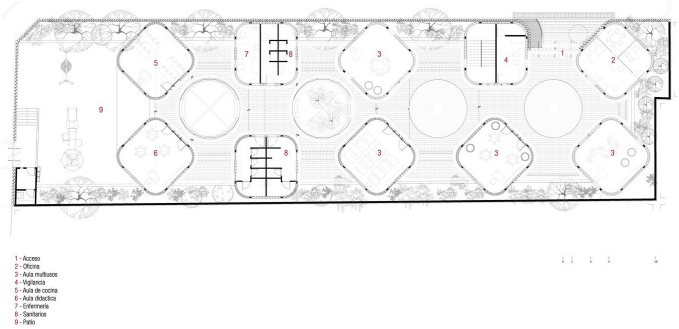
“Diseñamos transiciones no lineales que causan menos tensión en el recorrido de los espacios, procurando una sensación inconsciente de seguridad para sus alumnos al existir menos filos y ángulos.”


38


39


40

“Pensamos que en medida de que la luz fuera más homogénea en los espacios de transición existiría un mayor confort, así fue que buscamos que la luz cenital fuera transmitida por geometrías omnidireccionales, es proyectada a través de tragaluces circulares por el que pasa a los intersticios de las aulas”



PUNTOS CLAVE DE CADA REFERENTE QUE FUNCIONAN EN EL PROCESO INVESTIGATIVO

REFERENTE 1

*Corredores con funciones especificas para el programa

*Determinacion del uso por medio de las conexiones

REFERENTE 2

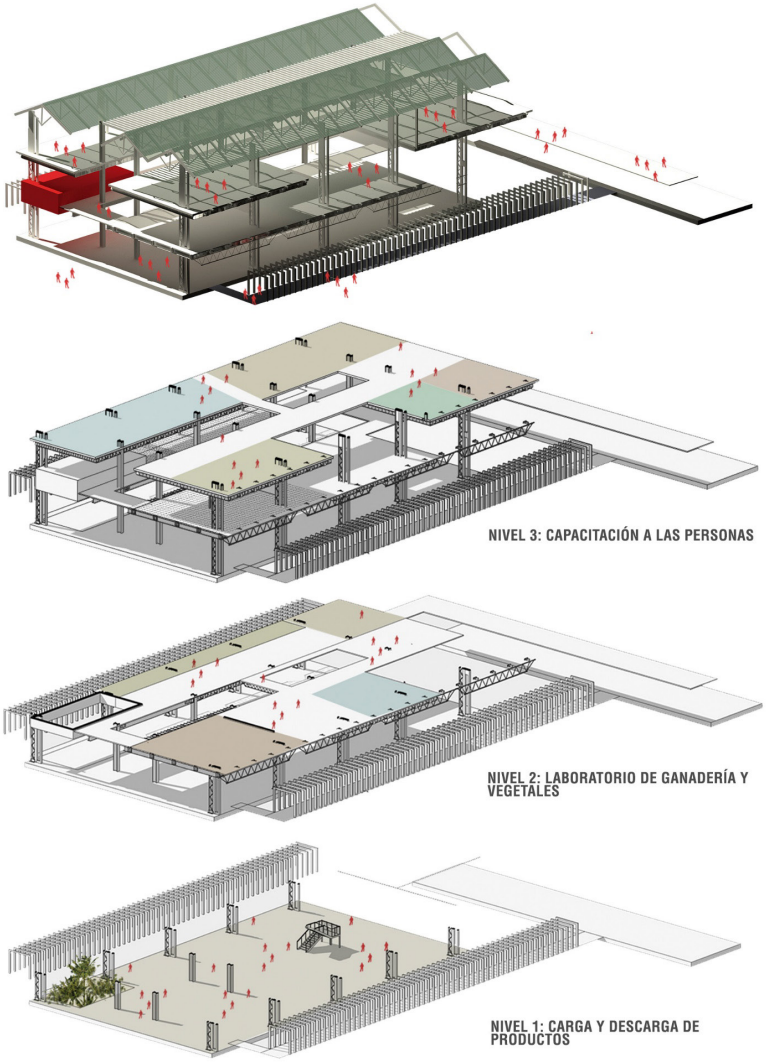
*Trancisiones no lineales

*Geometrias omnidireccionales

*Espacios trancitorios con carácter de descanso

#5 ARQUITECTURA INDUSTRIAL #1: Casanare, reserva agro-turística.

AC EQUIPAMIENTO/RECEPTOR AGÍRICOLA GUAFILLA



El estilo de la arquitectura industrial se caracteriza por ser funcional y minimalista. la estética de la arquitectura industrial se enfoca en la eficiencia y en la optimización de los procesos de producción, por lo que no suele incluir adornos ni elementos decorativos innecesarios.











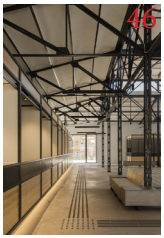
En el centro de investigación agropecuario se distribuye en el espacio por medio la circulación y la misma función del centro. este brinda servicio a visitantes, estudiantes, agricultores y permite que el publico este presente en la exposición de las frutas y vegetales, pero a su vez el centro tiene una circulación privada no abierta al publico, solo para los trabajadores y capacitadores del sector agropecuario.

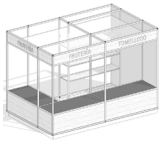
AS ASOCIACIONES

#6

ARQUITECTURA INDUSTRIAL #2: Mercado de Abastos / Studio Metamorphosis (ESPAÑA)

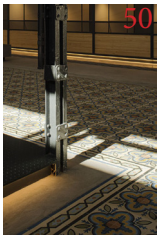
En el perímetro interior del edificio se disponen 27 puestos formados por módulos flexibles que pueden multiplicarse según las necesidades del usuario, entre los que se diferencian los de uso gastronómico, comercial, cultural y asociativo. estos puestos se han diseñado con un carácter industrial, de estructura metálica sencilla que se integra en el conjunto del edificio original, a los que se incorpora la madera natural de pino como un material más cálido, presente también en el mobiliario interior.

46 

47 

48 

49 

50 

51 

52 

PUNTOS CLAVE DE CADA REFERENTE QUE FUNCIONAN EN EL PROCESO INVESTIGATIVO

REFERENTE 1

*Modulacion por niveles según funcion

*Basamento en concreto

*Perimetro ligero, celocias y cristaleria exterior

REFERENTE 2

*Modulos flexibles

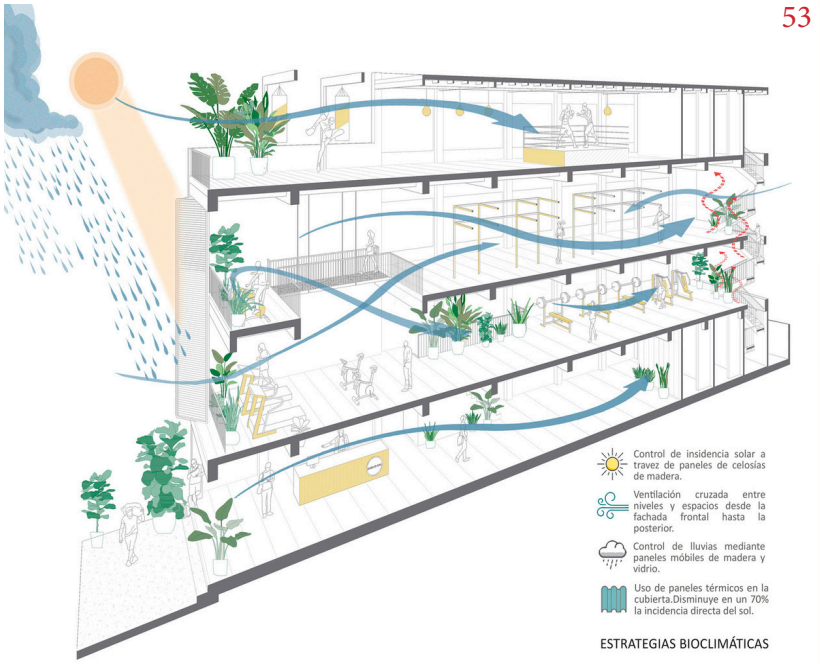
*Estructura metálica sencilla

*Perimetro en hormigon

#7 ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA REFERENTE #1: Bardales gimnasio urbano (ECUADOR)

El proyecto se desarrolló con limitaciones de recursos y las soluciones técnicas y materiales fueron diseñadas a medida que se disponía de los mismos. se incluyó mano de obra local, materiales de la región y un sistema de estructuras híbridas -entre madera, hormigón y metal-. se reutilizaron tabiques, vigas y columnas que inicialmente fueron pensadas para un edificio de 4 pisos. el extremo frontal evita el uso del vidrio y se soluciona con un sistema de celosías móvil de madera, permitiendo controlar la ventilación, incidencia solar y lluvia, garantizando el control térmico y la seguridad y motivando a los usuarios a un contacto más directo con el barrio.

53

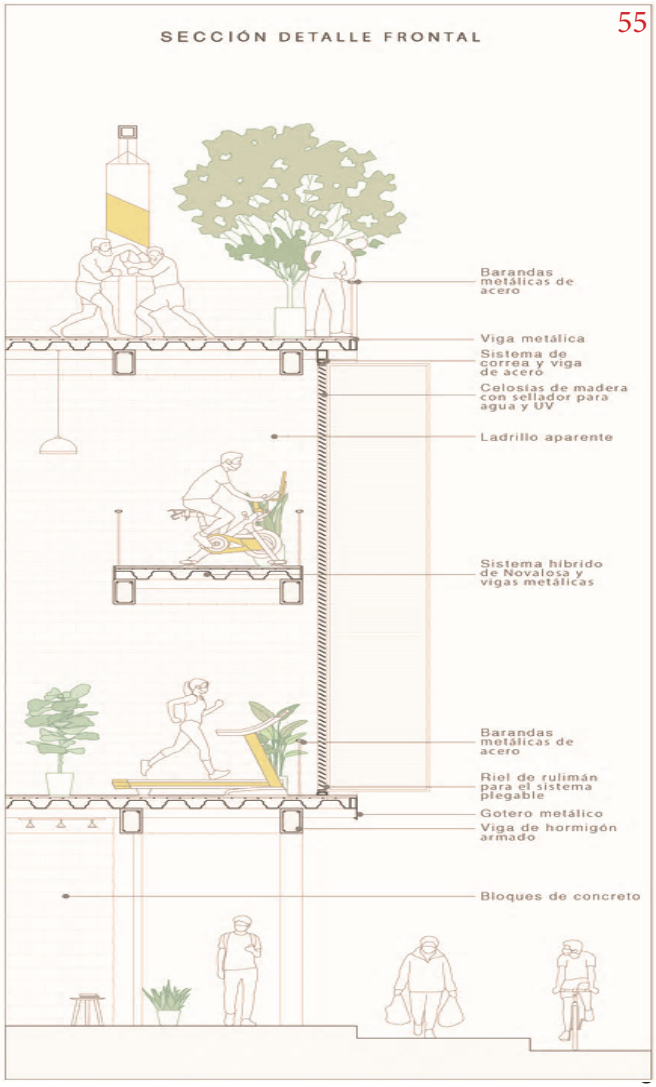


54

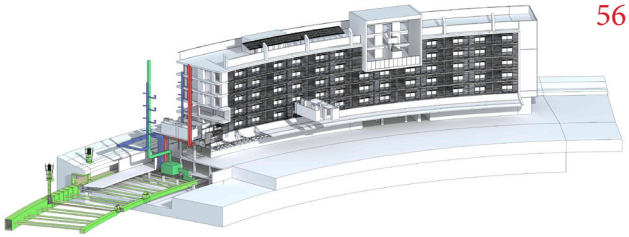


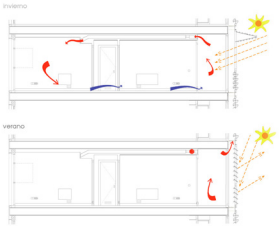


55



#8 ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA REFERENTE #2: Hemiciclo Solar / Ruiz Larrea y Asociados (ESPAÑA)


56




57


58


59

La cubierta está resuelta con una solución de cubierta ecológica que, gracias a la evapotranspiración vegetal, consigue disipar de manera importante las cargas térmicas debidas a la radiación incidente.

Las viviendas aprovechan la diferencia de potencial energético entre las orientaciones sur y norte. la idea inicial y generadora de su forma es sencilla: los espacios deben ser lo más fluidos posible para que el aire circule sin dificultad a través de ellos (fluyendo desde el sur una vez que se ha calentado en las galerías solares o fluyendo desde el norte una vez que se ha captado el viento fresco durante las noches del verano).

La segregación de uso entre las viviendas y la franja comercial se resuelve mediante una marquesina que protege la planta baja de la radiación y la lluvia.

PUNTOS CLAVE DE CADA REFERENTE QUE FUNCIONAN EN EL PROCESO INVESTIGATIVO

REFERENTE 1

*Celocias de madera – antiradiacion

*Control de lluvias mediante paneles de madera y vidrio

*Uso de paneles termicos en la cubierta

REFERENTE 2

*Cubierta ecologica

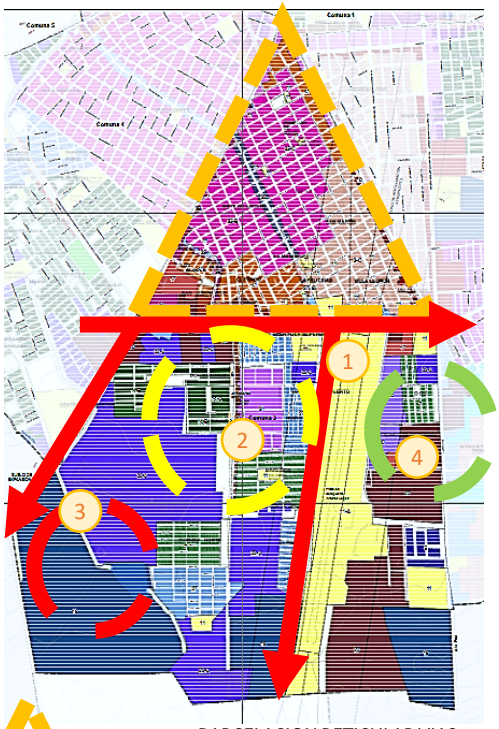
*Marquesina anti radiacion

*Ventilacion cruzada

*Panales solares

RECONOCIMIENTO COMUNA 3

ANALISIS FISICO ESPACIAL COMUNA 3



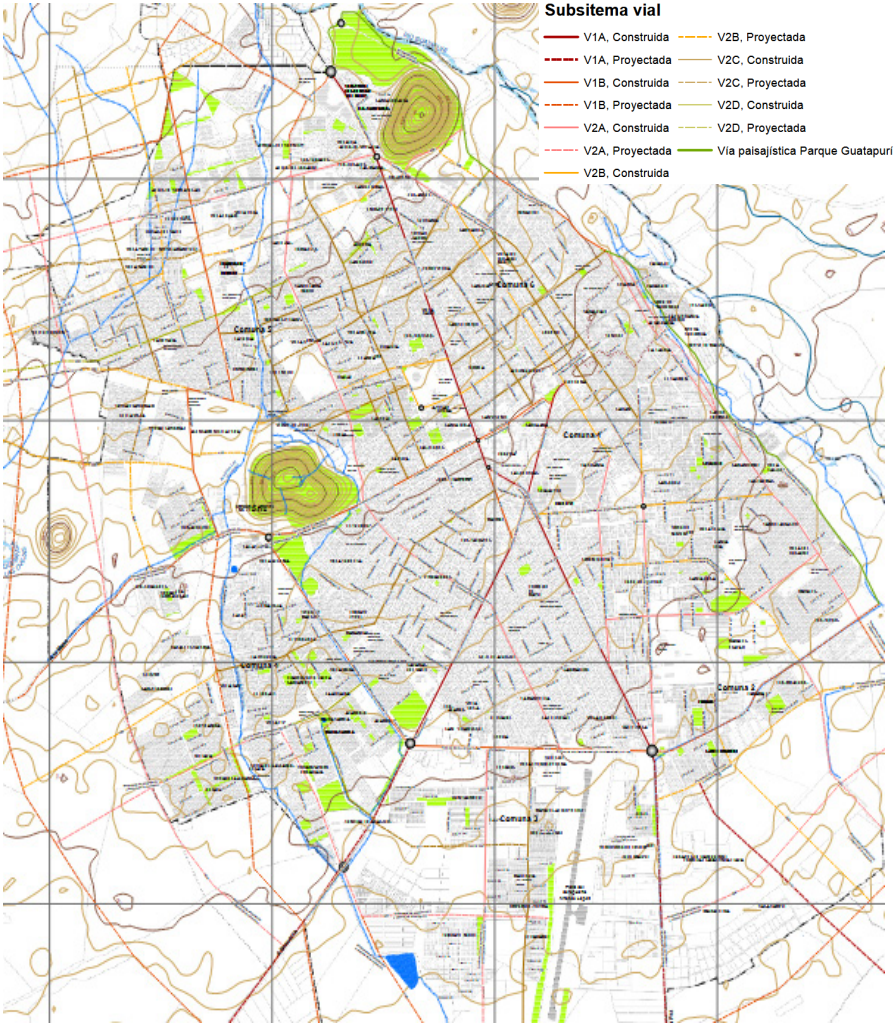
PARCELACION RETICULAR VIAS

EJES VIALES

LOTES DE EXPACION

USO RESIDENCIAL CONSOLIDADO

ASENTAMIENTOS INFORMALES



El análisis físico-espacial nos arroja que la comuna está estructurada por el componente vial y usos dotacionales. la parcelación reticular se debe a las vías perimetrales y parte de la parcelación al aeropuerto de la ciudad. a su vez, se encuentran asentamientos informales, como el uso residencial consolidado y lotes de expansión urbana industrial y residencial, sobre la vía municipal diagonal 21.

AEROPUERTO EJE CALLE 44



VIA PROPUESTA – LOTE



USO RESIDENCIAL CONSOLIDADO

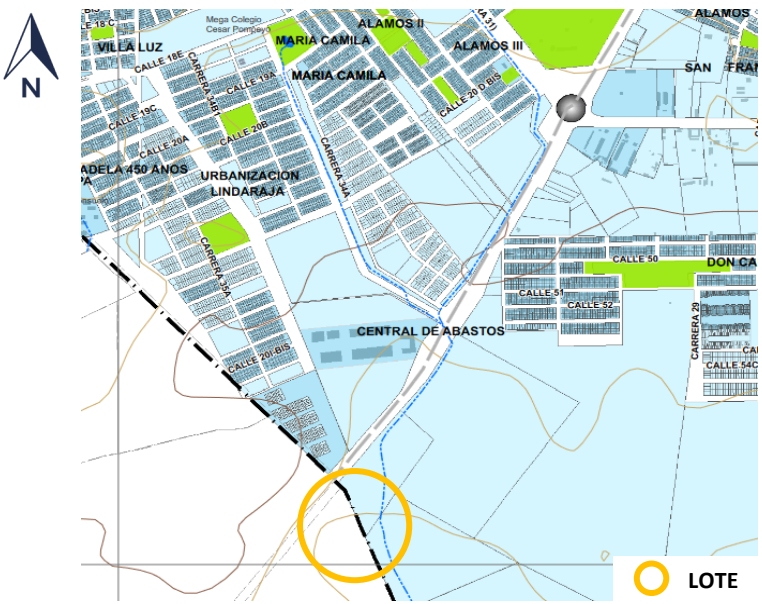


ACENTAMIENTOS INFORMALES

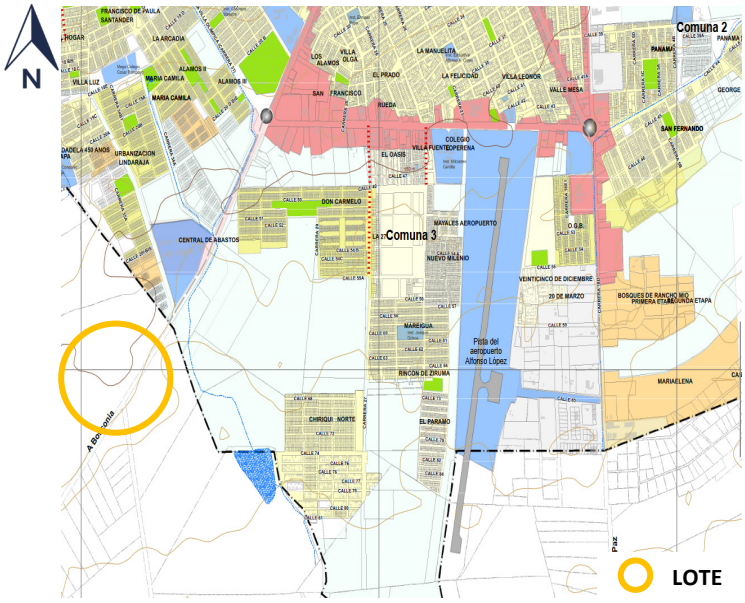


RECONOCIMIENTOS DE ACENTAMIENTOS COMUNA 3

ALTURAS



ASENTAMIENTOS

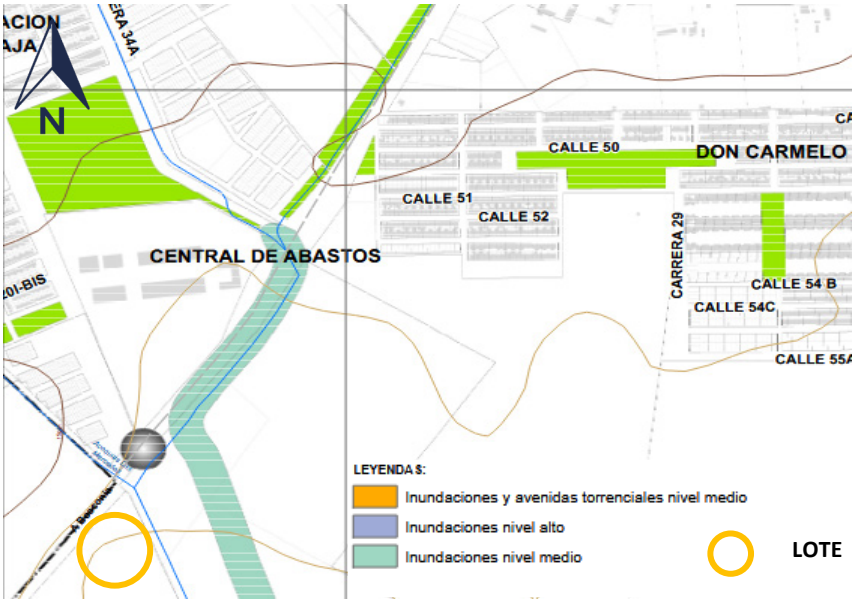


El mapa de alturas desde el lote que nos entrega el pot nos arroja que las alturas colindastes al lote no superan los 5 pisos.

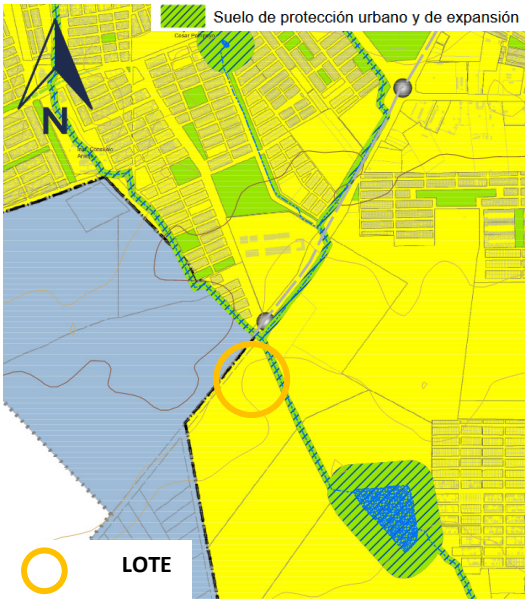
El mapa de usos desde el lote que nos entrega el pot nos arroja que los asentamientos colindantes al lote estrato 1 y 3, a excepcion de la central de abastos y el aeropuerto que es uso dotacional

RECONOCIMIENTO AMBIENTAL COMUNA 3

RIESGO POR INUNDACION



SUELO PROTEGIDO



HUMEDAL DEL SUR



CANALIZACION ARROYO EL MAMON



SIEMBRA DE PALMAS, PROX USO RESIDENCIAL



En la comuna donde se plantea el proyecto, se encuentra una canalización del arroyo el mamón con riesgo de inundación medio. este pasa por medio de un lote privado, y a su vez, existe una conexión directa del humedal del barrio maría camila con el humedal del sur, que tiene conexión directa con la ubicación del proyecto.

RECONOCIMIENTO DESDE EL LOTE





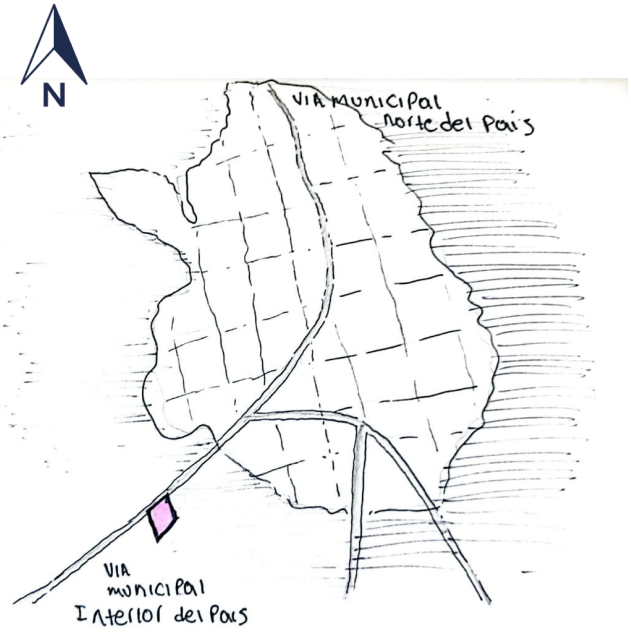


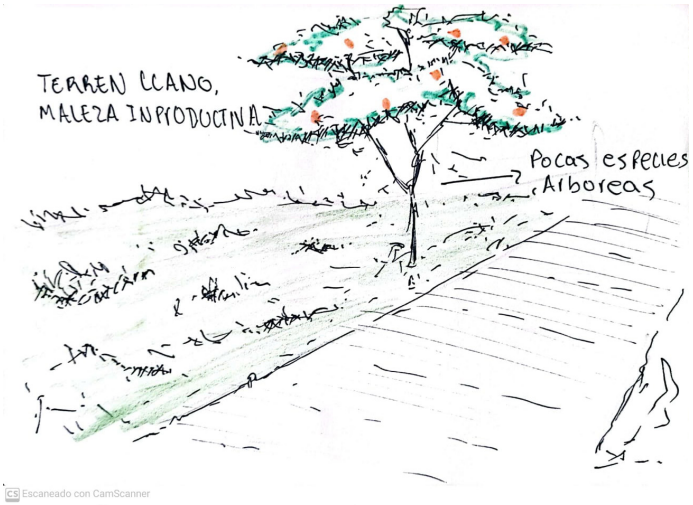




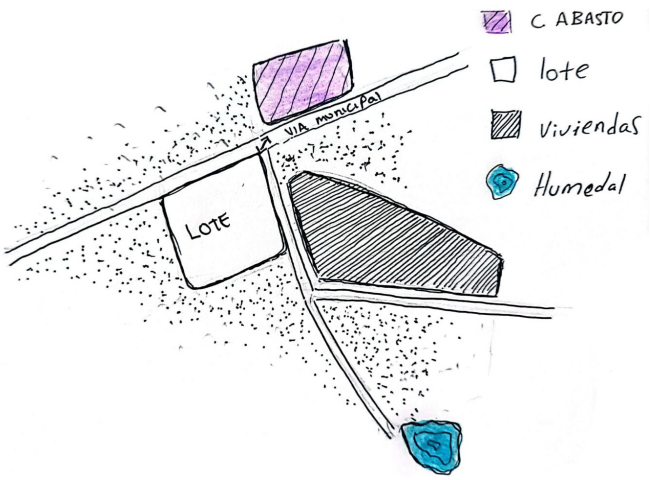
1. Lote enmontado con pocas especies arboreas, mucha maleza no productiva.
2. El lote posee conexión directa con el cielo despejado, sensacion de amplitud.
3. El lote colinda con una via proyectada por el estado, donde se busca no ser tan abrasivo por el arroyo el mamon.
4. el lote conecta con la unica central de abastecimientos del municpio, tanto visualmente como por medio del espacio publico.
5. Seccion importante frente al lote, ya que tenemos la via municipal que lleva al interior del pais y la siembra de palemeras de aceite designada a expansión urbana.

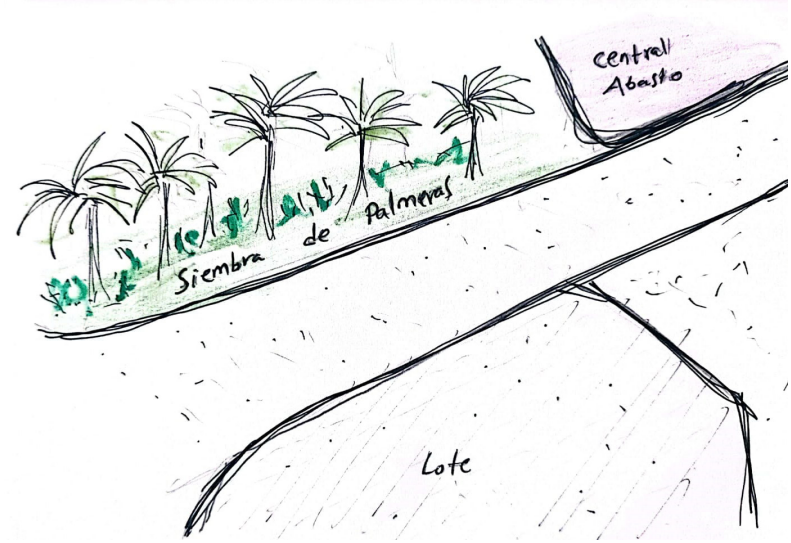
RECONOCIMIENTO ENTORNO INMEDIATO











PUNTOS IMPORTANTES

MARCO TEORICO

NORMAS Y LEYES

DECRETO 3075 DE 1997 DEL ARCHIVO NACIONAL DE COLOMBIA

https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%203075%20DE%201997.pdf

POT DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR VIGENTE

https://www.valledupar-cesar.gov.co/Transparencia/Paginas/Planeacion-Gestion-y-Control.aspx

REFETENTES

Escuela Agriculturall Bella Vista / CODE

https://www.archdaily.co/co/875102/escuela-agriculturall-bella-vista-code

MERCADO DE ABASTOS / STUDIO METAMORPHOSIS

https://www.archdaily.cl/cl/1001841/mercado-de-abastos-studio-metamorphosis

CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROTOPIA

https://www.archdaily.co/co/976390/centro-de-investigacion-agrotopia-para-la-produccion-urbana-de-alimentos-van-bergen-kolpa-architects-plus-meta-architectuurbureau

Hemiciclo Solar / Ruiz Larrea y Asociados

https://www.archdaily.co/co/608950/hemiciclo-solar-ruiz-larrea-y-asociados

CONCEPTOS CLAVES

POT:

https://www.sdp.gov.co/micrositios/pot-2019/que-es

AGRONOMIA:

https://agronomia.uchile.cl/carreras/ingenieria-agronomica/conoce-la-carrera

ARQUITECTURA SOSTENIBLE:

https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/que-es-la-arquitectura-sostenible-y-como-impacta-en-el-diseno-de-un-futuro-mejor/

ARQUTECTURA BIOCLIMATICA:

https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-arquitectura-bioclimatica

METODOLOGIA

La presente investigación se centró en 3 etapas para dar respuesta al 4to punto de inversión expuesto en la página 54 del plan territorial del municipio de Valledupar - 2027, el cual se basa en la creación de una despulpadora de frutas para dar solución a la problemática de agroalimentaria del municipio.

En la primera etapa se llevó a cabo la revisión documental, por organismos que nos arrojan datos claves para el proceso de diseño, como lo son los indicadores del Dane para la población de Valledupar, El plan de ordenamiento territorial, el decreto 3075 de 1997 del archivo nacional de Colombia, con el objetivo de levantar problemáticas, definir el contexto y entender la temática.

En la segunda etapa, se llevó a cabo el estudio de referentes arquitectónicos en 2 ramas conceptuales de la arquitectura para tener una guía base sobre el como se abordan este tipo de proyectos, como lo son lo estético y lo técnico.
Dentro de lo estético se revisaron los conceptos como: Circulación, espacio y función.
Dentro de lo técnico se revisaron conceptos como: Estructura. Arquitectura industrial y arquitectura bioclimática.

Esto con el fin de entender el proyecto desde unos referentes temáticos que nos contextualizaran arquitectónicamente de cómo se abarcan este tipo de diseños.
En la tercera etapa se realizó una entrevista con un experto profesional con doctorado en ciencias agrarias para tener el panorama completo sobre que espacios se necesitan el este tipo de proyectos agrónomos y cuales son las necesidades proyectuales.

Basado en estas 3 etapas de investigación mencionadas, nos remitimos a lo que seria la cuarta etapa, teniendo en cuenta todo el análisis de la información en esta se procede a diseñar el proyecto.

ESTADO DEL ARTE

NORMAS Y LEYES

DECRETO 3075 DE 1997 DEL ARCHIVO NACIONAL DE COLOMBIA

ARTICULO 1.- AMBITO DE APLICACIÓN .- La salud es un bien de interés público. En
consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público, regulan todas
las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos.

POT DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR VIGENTE

El POT orienta y prioriza las decisiones e intervenciones generales que debe hacer la Administración Distrital, que permiten el desarrollo y mejoramiento de los parques, andenes, ciclorrutas, los centros de atención a la población, las vías, los servicios públicos y los equipamientos.

REFETENTES

Escuela Agriculturall Bella Vista / CODE

ESTRUCTURA

Mercado de Abastos / Studio Metamorphosis

ARQUITECTURA INDUSTRIAL

Centro de investigación agrotopia

CIRCULACION ESPACIO Y FUNCION

Hemiciclo Solar / Ruiz Larrea y Asociados

ARQUITECTURA BIOCLIMATICA

CONCEPTOS CLAVES

POT: El Plan de Ordenamiento Territorial - POT es el instrumento básico definido en la Ley 388 de 1997, para que los municipios y distritos del país planifiquen el ordenamiento del territorio. El POT contiene un conjunto de objetivos, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas que orientan el desarrollo físico del territorio y la utilización o usos del suelo.

AGRONOMIA: La agronomía es el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos que rigen la práctica de la agricultura, que es el arte de cultivar la tierra para producir alimentos y otras materias primas útiles para el ser humano.

ARQUITECTURA SOTENIBLE: La arquitectura sostenible es un enfoque de diseño y construcción que busca reducir el impacto humano en el medio ambiente y promover un futuro más sostenible.

ARQUTECTURA BIOCLIMATICA: La arquitectura bioclimática se refiere al diseño de edificios basado en el clima local, con la idea de proporcionar confort térmico aprovechando fuentes ambientales, así como una integración estética con el entorno.

NUMEROLOGIA DE FOTOS

1. blog Colombia turismo - (plaza Alfonso lopez)
2. Periódico El Pilon - (cerro eccehomo)
3. Periódico heraldo - (rio guatapuri)
4. archivo Google maps - (cerro haku)
5. Blog silla vacia - (cerro la popa)
6. blog primera linea - (piloneras)
7. Affaith Cardozo - (collage)
8. semanario la calle - (Drogas en parque)
9. semanario la calle - (abuelo con dulce)
10. RTA noticias - (jovenes reunidos)
11. (alcaldía de Valledupar) - programa adultos
12. El espectador - (Rio guatapuri basuras)
13. El heraldo - (arboles del guatapuri)
14. El pilon - (lotes enmontados)
15. El pilon - (Campañas en rio guatapuri)
16. primera linea - (problemática económica 1)
17. primera linea - (problemática económica 2)
18. U. nacional/med - (campo agronomo)
19. El pilon - (tecnología agronoma)
20. periódico el campesino - (tecnología agrónoma)
21. U. nacional/med - (tecnología agronoma)
22. El pilon - (tecnología agrónoma)
23. archdaily - (referente)
24. archdaily - (referente)
25. archdaily - (referente)
26. archdaily - (referente)
27. archdaily - (referente)
28. archdaily - (referente)
29. archdaily - (referente)
30. archdaily - (referente)
31. archdaily - (referente)
32. archdaily - (referente)
33. archdaily - (referente)
34. archdaily - (referente)
35. archdaily - (referente)
36. archdaily - (referente)
37. archdaily - (referente)
38. archdaily - (referente)
39. archdaily - (referente)
40. archdaily - (referente)
41. archdaily - (referente)
42. archdaily - (referente)
43. archdaily - (referente)
44. archdaily - (referente)
45. archdaily - (referente)
46. archdaily - (referente)
47. archdaily - (referente)
48. archdaily - (referente)
49. archdaily - (referente)
50. archdaily - (referente)
51. archdaily - (referente)
52. archdaily - (referente)
53. archdaily - (referente)
54. archdaily - (referente)
55. archdaily - (referente)
56. archdaily - (referente)
57. archdaily - (referente)
58. archdaily - (referente)
59. archdaily - (referente)
60. Google maps - (comuna 3)
61. Google maps - (comuna 3)
62. Google maps - (comuna 3)
63. Google maps - (comuna 3)
64. Google maps - (comuna 3)
65. Google maps - (comuna 3)
66. Google maps - (comuna 3)
67. Google maps - (lote)
68. Google maps - (lote)
69. Google maps - (lote)
70. Google maps - (lote)
71. Google maps - (lote)
72. Affaith Cardozo - (capacitación)
73. affaith Cardozo - Idea basica
74. Affaith Cardozo - Idea basica
75. Affaith Cardozo - Idea basica
76. Affaith Cardozo - Idea basica
77. Affaith Cardozo - Idea basica
78. Affaith Cardozo - Idea basica
79. Jorge Gaviria - D .de la idea
80. Affaith Cardozo - maqueta
81. Affaith Cardozo - maqueta
82. Affaith Cardozo - maqueta
83. Affaith Cardozo - maqueta
84. Affaith Cardozo - maqueta

FODAE

Siguiente cuadro expresa, en conjunto, las fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas y estrategias de los estructurantes naturales, socioculturales y perceptuales, físico-espacial del entorno inmediato del lote a trabajar y del entorno lejano de la ciudad de valledupar.

FORTALEZA	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMANEZAS	ESTRATEGIAS
1. 545 ESPECIES DE AVES 2. 150 ESPECIES DE ÁRBOLES 3. RIO GUATAPURI 4. HUMEDALES	1. FAUNA Y FLORA 2. PRODUCTOS FRUTALES DEL MUNICIPIO.	1. MAL MANEJO VERTIENES DEL RIO 2. INSUFICIENCIA EN RECOLECCION DE RESIDUOS	1. CALIDAD DE AGUA NO CONSUMIBLE, INUNDACIONES. 2. PRECAREIDAD EN ESPACIO PUBLICO	1. CORREDORES ECOLOGICOS - REMATES 2. PROGRAMAS DE RECOLECCION Y MANEJO DE MATERIAL RECLICLABLE
1. MAYORIA POBLACION JOVEN 2. ASENTAMIENTOS LEGALES 3. SUELOS EN EXPACION PARA PROYECTOS INTEGRALES	**1** EL MUNICIPIO SE ENCUENTRA EN PUNTO ESTRATEGICO ECONOMICO PARA EL DEPARTAMENTO. **2**. IDENTIDAD CULTURAL PATRIMONIO DEL PAIS	**1**. NO CUENTA CON SALONES MULTIFUNCIONALES PARA LA ATENCIÓN SOCIAL. **2**. NO CUENTA CON COMEDORES COMUNITARIOS **3**. SIN CLUSTERES EN MICRONEGOCIOS AGRONOMOS LOCALES. **4**. FALTA DE CAPACITACION Y EMPLEO EN EL CAMPO AGRONOMO	**1**. GRUPOS SOCIALES DISPERSOS. **2**. INCONFORMISMO RELACION ESTADO . SUJETO. **3**. PERDIDA DEL SENTIDO DE PERTENENCIA POR PARTE DE LAS COMUNIDADES. **4**. PRODUCTOS AGRONOMOS LOCALES SIN EXPLOTAR SÚ POTENCIAL. **5**. COMUNIDAD INCONCIENTE DEL POTENCIAL DE SU TIERRA.	DESARROLLAR UN PROYECTO INTEGRAL DE CAPACITACIÓN, ABASTECIMIENTO, PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS LOCALES EN VALLEDUPAR, Y A SU VEZ INCLUIR A LA COMUNIDAD MAS VULNERABLE DEL MUNICIPIO
1. PARCELACION CONSOLIDADA 2. CONEXIÓN CON EL CIELO, SENSACION DE AMPLITUD 3. CONEXIÓN VIA MUNICIPAL 4. CONEXIÓN VISUAL CON LOS CERROS QUE RODEAN EL VALLE 5. COLORES AZUL Y VERDE PREDONOMINAN EN EL CAMPO VISUAL	1. CONEXIONES CON LA VIA MUNICIPAL QUE LLEVA AL INTERIOR Y AL NORTE DEL PAIS 2. CONEXIÓN CON EL HUMEDAL DEL SUR 3. RELIEVE Y TIERRA LIMOSA 4. CONEXIÓN CON LA UNA CENTRAL DE ABASTO DEL CESAR	1. PERCPECION DE INSEGURIDAD 2. PERCEPCION TERMINA CALUROSA 3. LOTE ENMONTADO SIN ESPECIES ARBOREAS PRODUCTIVAS 4. RUIDO POR PARTE DE LA VIA MUNICIPAL	1. LOTE SIN APROVECHAR EL CUAL PUEDE UTILIZARCE PARA ACENTAMIENTOS O COMPORTAMIENTOS ILEGALES 2. DESCONEXION CON LOS SUELOS PROTEGIDOS DE LA ZONA 3. PERDIDA DE TIERRA FERTIL	1. LOGRAR UNA PIEZA ARQUITECTONICA Y UN ESPACIO PUBLICO LIGADO AL DESARROLLO SOSTENIBLE QUE RESUELVA LAS PROBLEMATICAS DE ESTA PORCION DE LA COMUNDA DE VALLEDUPAR

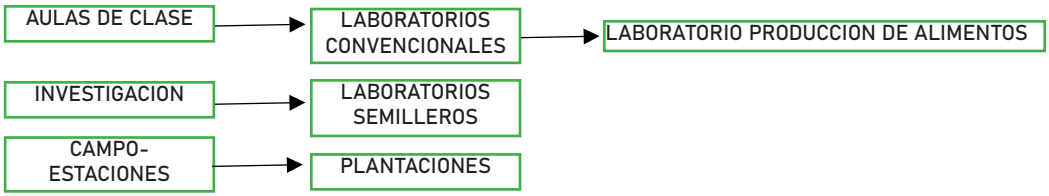
ENTREVISTA

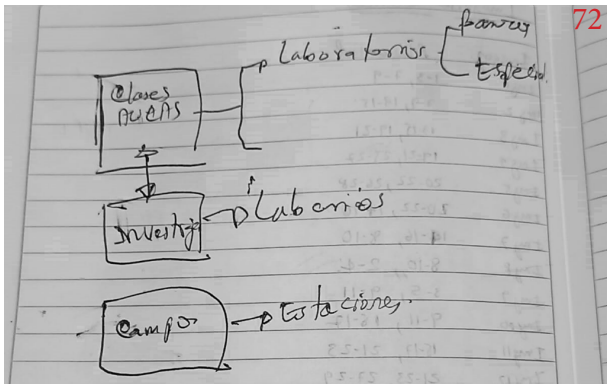
Entrevista realizada al profesor Darío Gómez, con doctorado en ciencias agrarias el día Miércoles 18 de septiembre del 2024 – 11:00 am

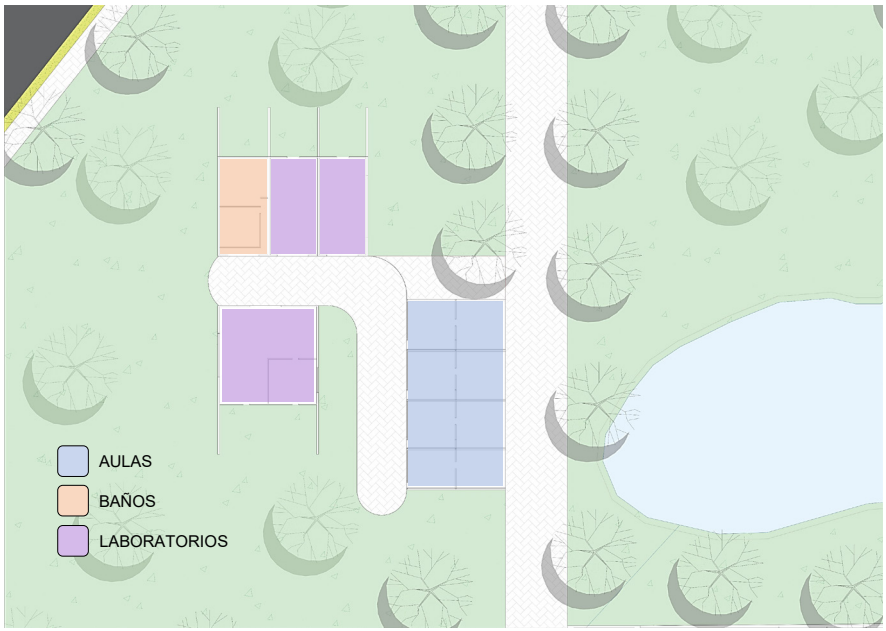
Para la parte de estudio y capacitación del proyecto a desarrollar
nos basamos en los espacios requeridos para este tipo de estudios, expuestos por el profesor de la universidad nacional sede medellín, darío gómez, con doctorado en ciencias agrarias.

1. ¿Qué espacios necesitan los estudiantes y profesores de la facultad de ingeniería agraria para poder desarrollar las actividades académicas y de investigación?

DIAGRAMA NECESIDADES ESPACIALES – ESTUDIO Y CAPACITACION







NECESIDADES ESPACIALES

NECESIDADES ESPACIALES: CENTRO AGRONOMO

Desarrollar y diseñar un proyecto integral de capacitación, abastecimiento, producción y distribución de productos locales en Valledupar, con el fin de fortalecer el campo agrícola y el desarrollo sostenible.







ZONA DE ESTUDIO Y CAPACITACION

1. AULAS DE CLASE
2. LABORATORIOS PRODUCCION ALIMENTO
3. LABORATORIOS DE INVESTIGACION
4. ESTACIONES (CAMPO)

PLANTA DE PRODUCCION Y ABASTECIMIENTO:

1. COSECHA PRE SELECCIÓN
2. CLASIFICACION, PRE LAVADO
3. CORTE DE FRUTA
4. TRATAMIENTOS
5. DESPULPADO
6. SELLADO
7. ALMACENAJE
8. ZONA DE CARGA Y DESCARGA

ZONA DE SERVICIOS:

1. BAÑOS
2. ZONA RECICLAJE
3. CAFETERIA
4. ENFERMERIA

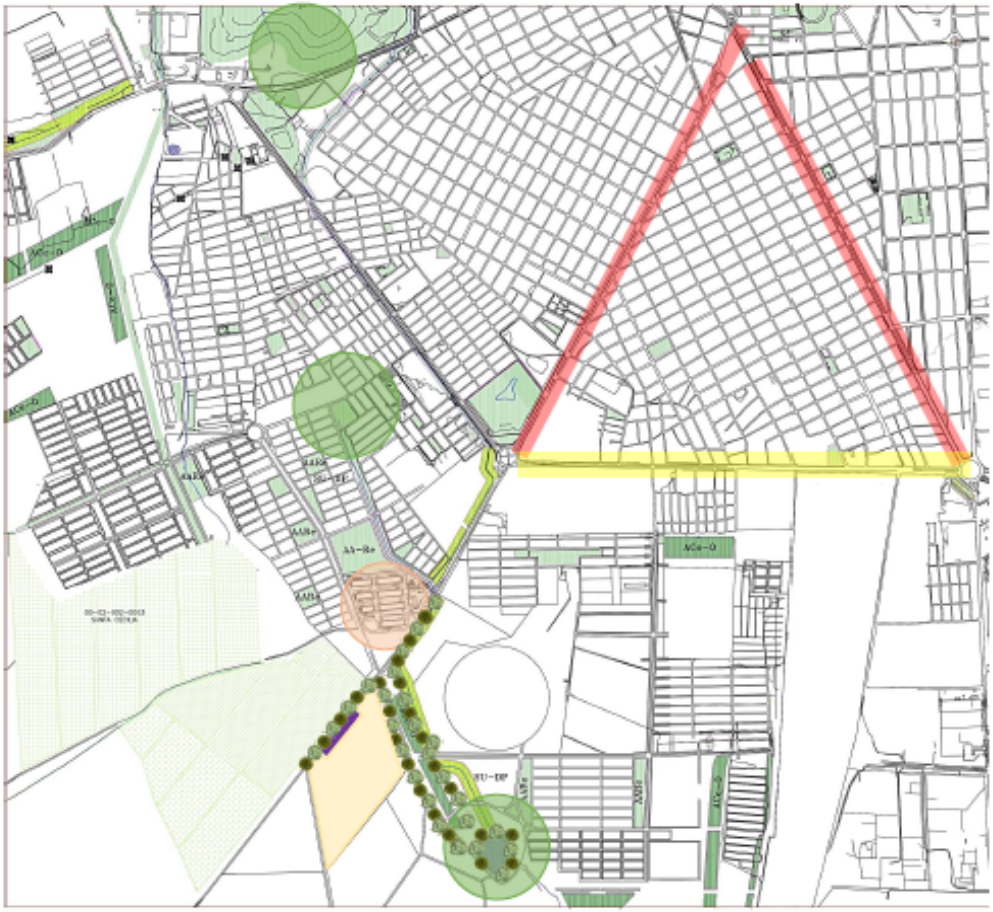
El programa arquitectonico presentado dividido en 3 surgen de la siguiente forma:

Z. CAPACITACION: Entrevista a ingeniero agronomo con doctorado en ciencias agrarias de la universidad nacional sede medellin

Z. PLANTA PRODUCCION: Parametros de la empresa proemprender que se especializan en agronegocios.

Z. SERVICIOS: Asesorias de taller con el arquitecto jorge gaviria teniendo en cuenta las medidas generales ergonomicas para personas con discapacidad

NECESIDADES ESPACIALES URBANAS´- PLAN MAESTRO.



ZONAS PROTEGIDAS DESCONECTADAS

ZOCALOS COMERCIALES

ZOCALOS DE SERVICIO

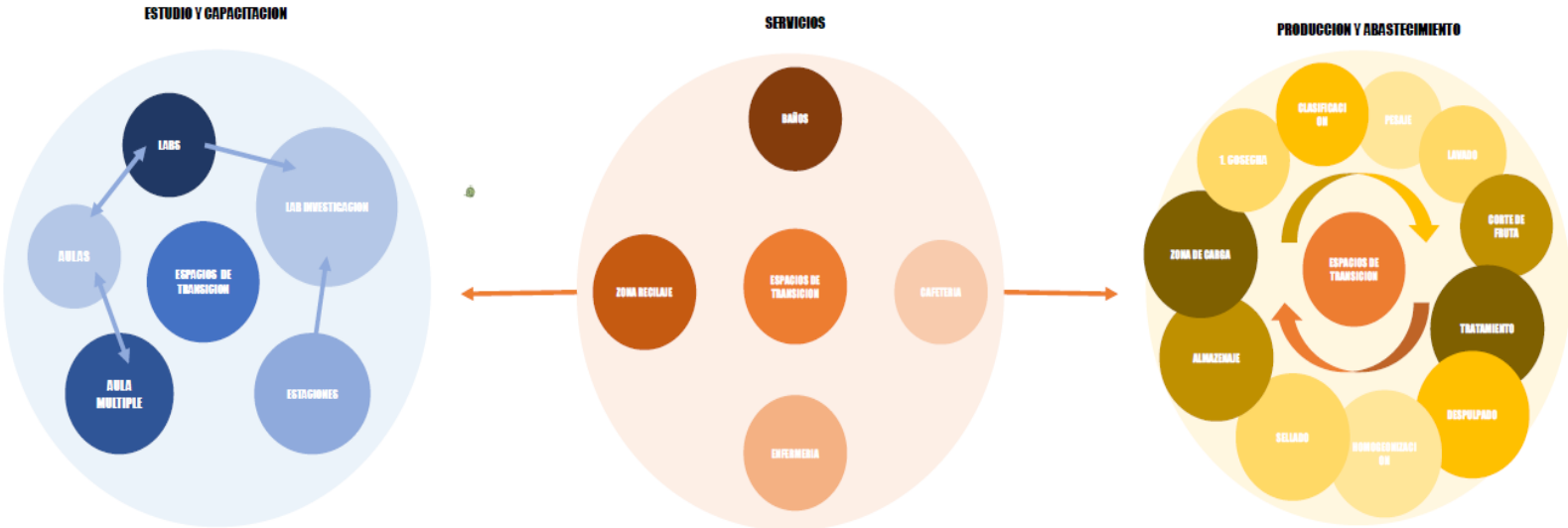
PROYECTO INTEGRAL PROPUESTO

CORREDORES URBANOS

El plan maestro representa las propuestas de diseño urbano que el proyecto en su totalidad puede abarcar y solucionar, como lo son, el proyecto integral de produccion, capacitacion, abastecimiento y distribucion de productos locales, los corredores urbanos que conectan con la fuente hidrica y la central de abasto del municipio.

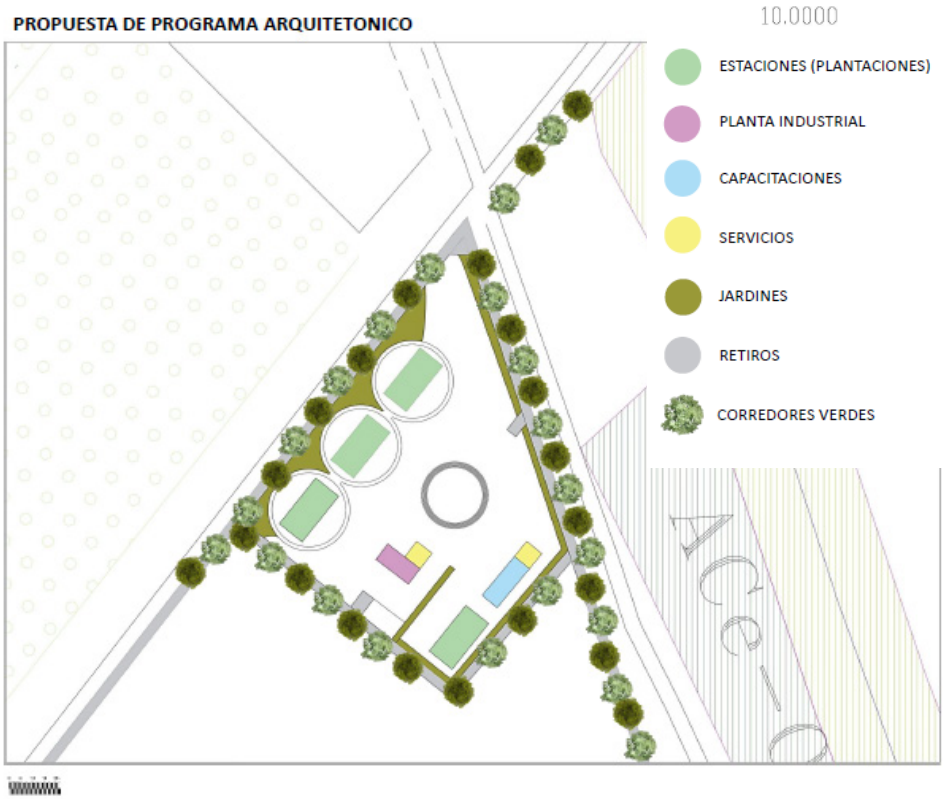
FLUJOGRAMA PROYECTO CENTRO AGRONO DE VALLEDUPAR

El siguiente diagrama representa el flujo entre espacios basandose en el programa arquitectonico del proyecto, el diagrama expresa por medio de las lineas que espacios preceden al otro creando asi un (flujograma) todo esto para interpretar mejor el como se conectan las actividades entre si y poder tener un panamorama amplio para poder relacionarlos de una manera mas optima.



PRIMERA PROPUESTA ESPACIAL

PROPUESTA DE PROGRAMA ARQUITETONICO

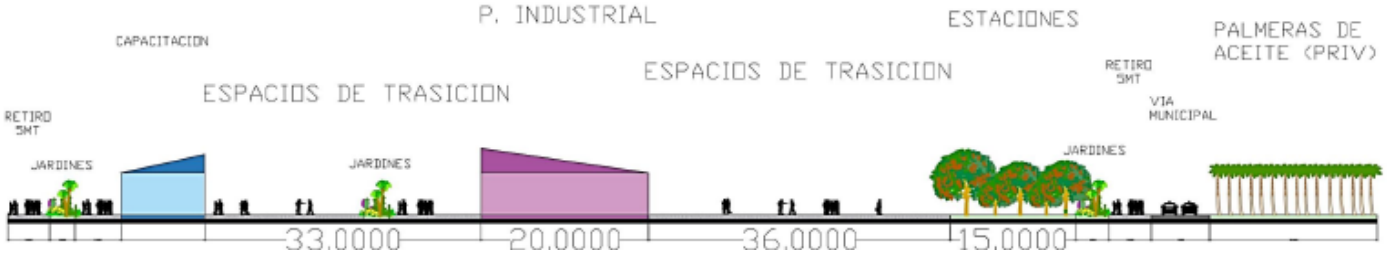


ZONA DE SERVICIOS:
1. BAÑOS: 25M2 X4 = 100<M2
2. ZONA RECICLAJE: 12 – 15 M2
3. CAFETERIA: 25M2 X2 = 50M2
4. ENFERMERIA: 40M2 X2 = 80M2

ÁREA TOTAL DEL PROYECTO: 833 M2
ÁREA TOTAL PLANTA INDUSTRIAL: 210 M2
ÁREA TOTAL EDUCACIONAL: 260 M2
ÁREA TOTAL SERVICIOS: 245 M2
ESPACIOS DE TRANSICIÓN:107 M2

PLANTA INDUSTRIAL:
1. COSECHA PRE SELECCIÓN (CAMPO)
2. CLASIFICACION, PRE LAVADO: 30M2
3. CORTE DE FRUTA: 30M2
4. TRATAMIENTOS: 30M2
5. DESPULPADO: 30M2
6. SELLADO: 30M2
7. ALMACENAJE: 30M2
8. ZONA DE CARGA Y DESCARGA: 30M2

ZONA DE ESTUDIO Y CAPACITACION
1. AULAS DE CLASE 30M2 X5 = 150M2
2. LABORATORIOS PRODUCCION ALIMENTO 50M2
3. LABORATORIOS DE INVESTIGACION 60M2
4. ESTACIONES (CAMPO)

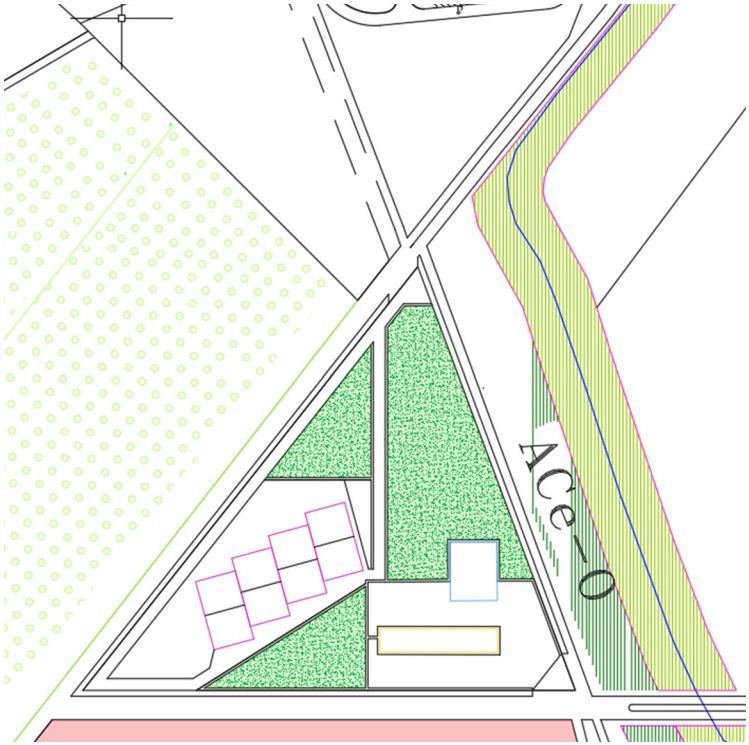


PROCESO CREATIVO

IDEA BASICA 1

En la idea basica 1 se conservan los ejes de la via para los accesos, se crea 1 plaza de acceso para el bloque de educacion y el comercial en cojunto y por medio de estos espacios de transicion, los trabajadores conectan con la planta, se encuentran, para los accesos de vehiculos pesados se plantea una sola via ciclica que conecta con la central de abastos de la ciudad, se conserva la idea de que el bloque educacional tenga conexcion directa con las plantaciones para la mimetizacion del proyecto y su eje proyectual como son las plantaciones.

AREAS
- PLANTACION: 28.216
- EDUCACION: 2.000
- B. COMERCIAL: 2.000
- B. INDUSTRIAL: 8.400



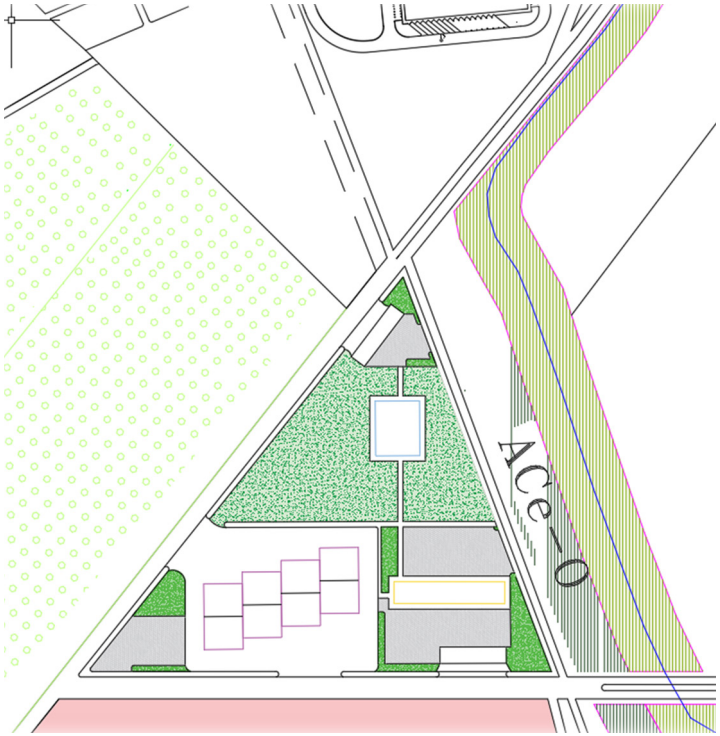




IDEA BASICA 2

En la idea basica 2 se conservan los ejes de la via para los accesos, se crean 4 plazas de accesos, 2 que conectan la parte educacional, industrial con la comercial, las 2 restantes, 1 para el acceso del personal de trabajo y otra para el personal estudiantil, se diseñan jardines en estos accesos que aportan a la silvicultura del protecto para resguardar los ejes, el bloque de capacitacion se implanta en medio de los cultivos para generar esta mimetizacion del entorno y aislamiento de la contaminacion auditiva

AREAS:
- PLANTACION: 21.000M2
- EDUCACION: 2.000
- B. COMERCIAL: 2.000
- B. INDUSTRIAL: 8.400



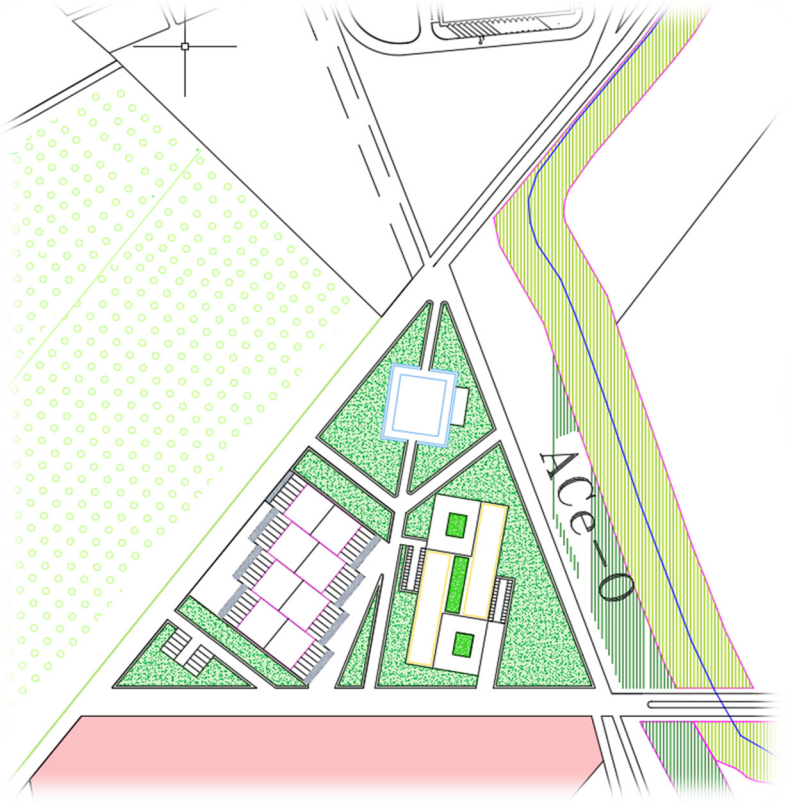


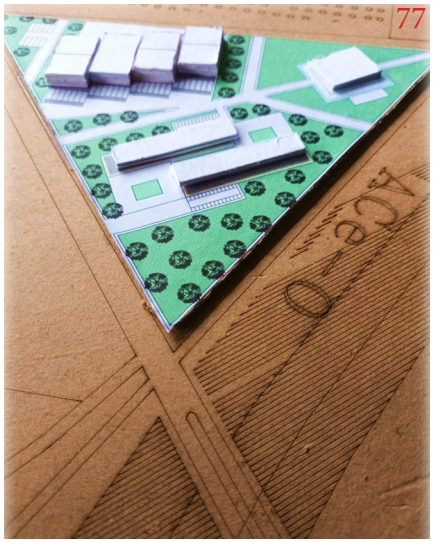


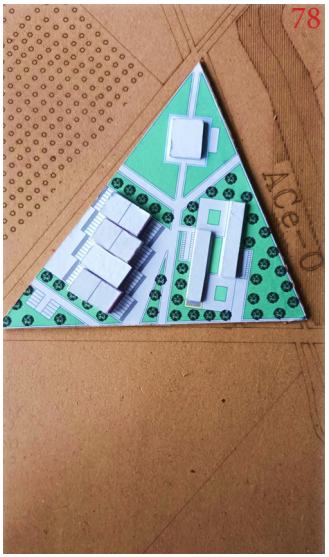
IDEA BASICA 3

En la idea basica 3 busca que todos los bloques del proyecto incluyendo el industrial tengan conexion directa con las plantaciones, es decir, las plantaciones se fragmentan por todo el proyecto para asi no tener concentrado en un punto las estaciones, si no mas bien lograr que las plataciones sean parte del lenguaje de todo del proyecto, para lograr una atmosfera en todos los espacios de transicion con un mismo carácter, se conserva la idea de acceder por los ejes viales, por otro lado se suma otro bloque comercial y con ello las unicas plazas de espacirmiento.

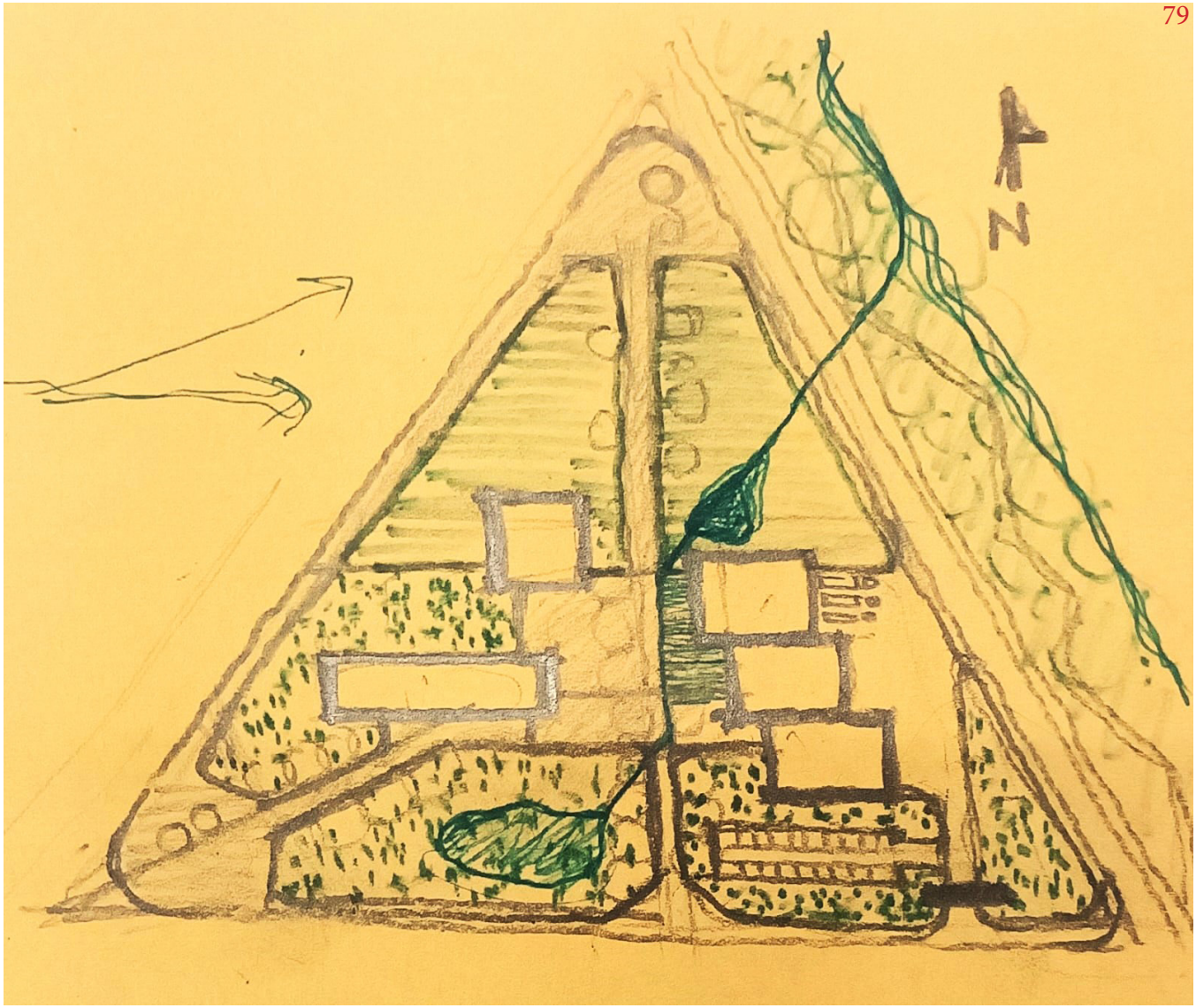
AREAS
- PLANTACION: 28.670
- EDUCACION: 2.000
- B.COMERCIAL: 4.000
- B.INDUSTRIAL: 8.400



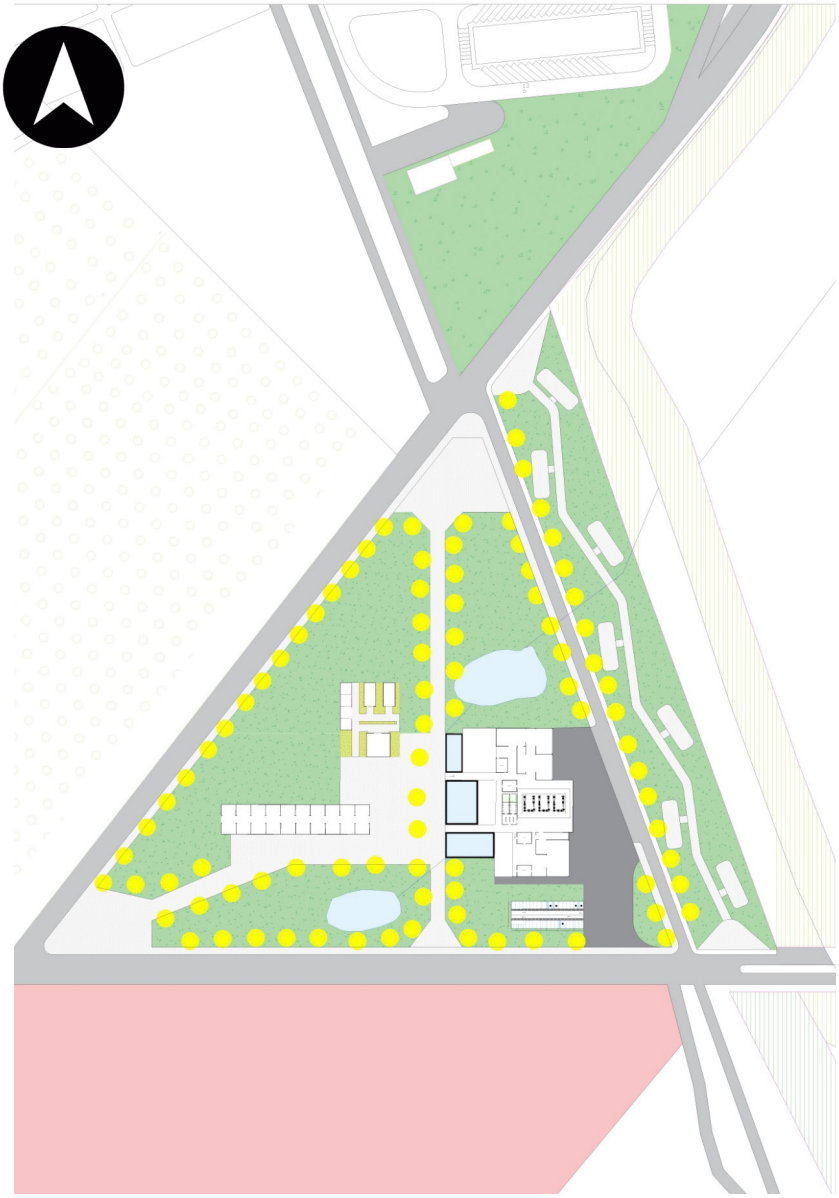


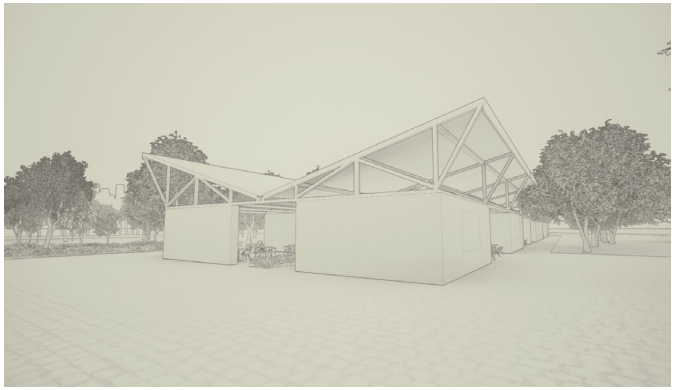


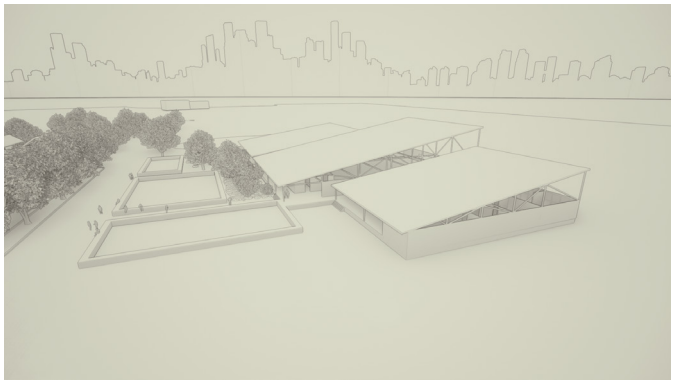
DESARROLLO DE LA IDEA



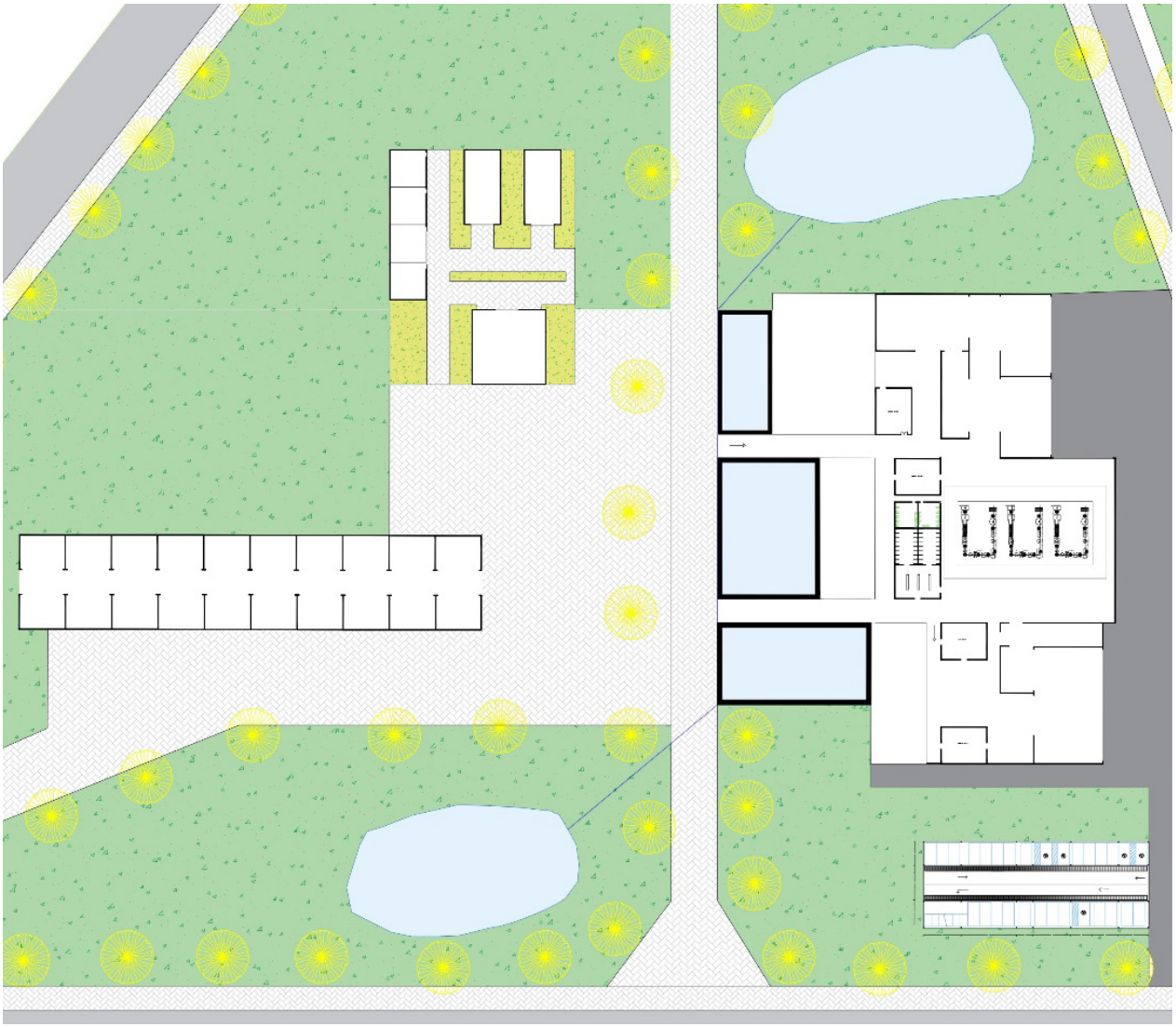
Por medio del dibujo, llegamos a tener en cuenta las siguientes premisas para el diseño, incorporar el agua en las plantaciones por medio de la quebrada colidante para asi crear estos microclimas en los espacios gracias a la disposicion del viento en valledupar, se crean 3 humedales y 3 espejos de aguas que acodicionan estos espacios, a su vez se propone un parque lineal que sirva como conexion entre la nueva plaza de acceso para la central de abastos y tambien como conector natural entre los estructurantes ecologicos de la ciudad,



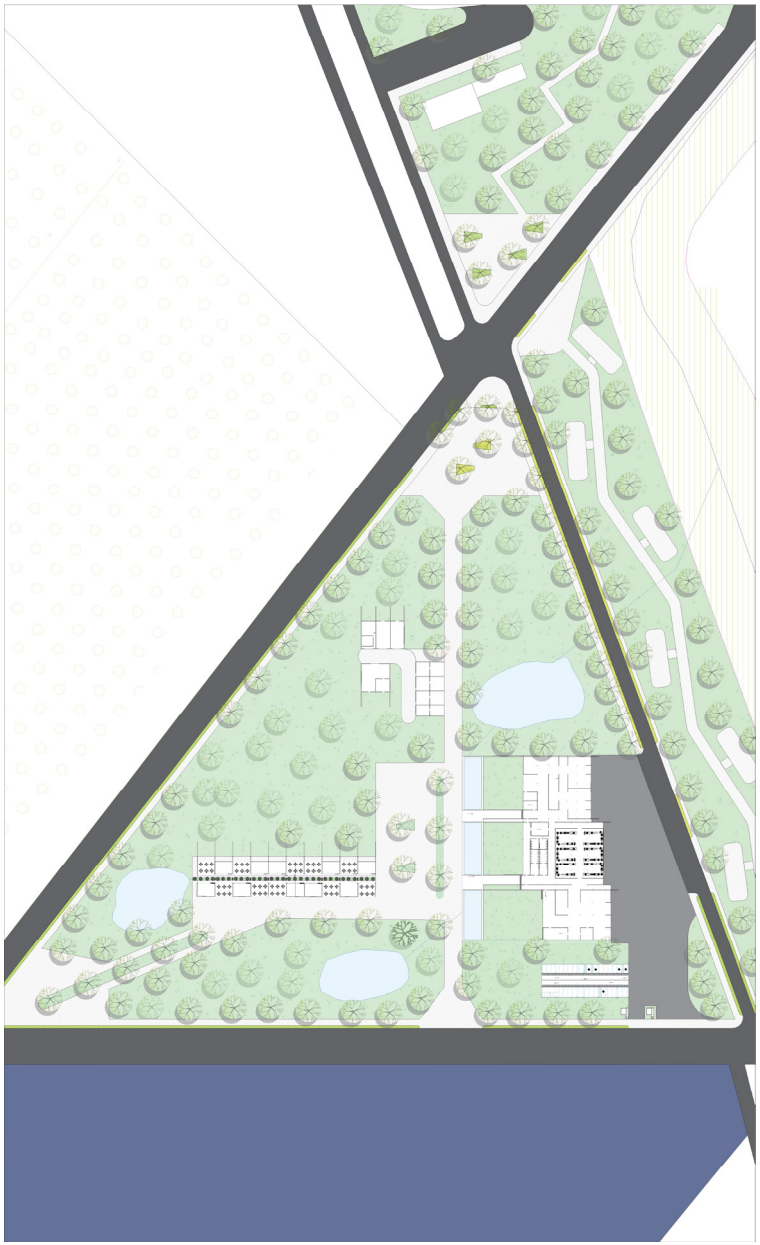


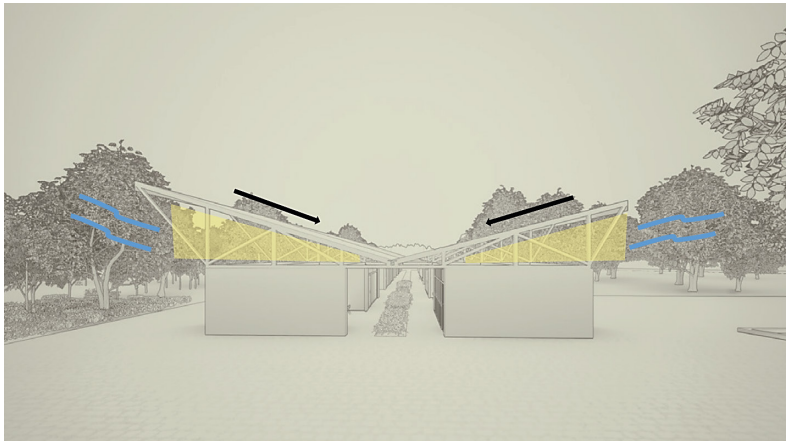


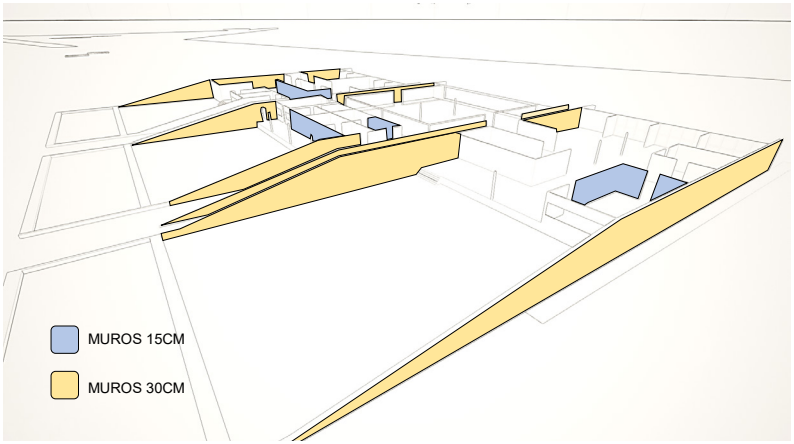
En el primer desarrollo de la idea nos basamos en disponer los volumenes de forma que las actividades industriales se ordenaran en ciclos para responder con un funcionamiento mas optimo, el primer volumen corresponde a el area de descarga, el volumen de en medio, al area de produccion, y el tercer volumen al area de carga, en cuanto al volumen comercial, se dispone una pasarela con halls de estancias para cada local



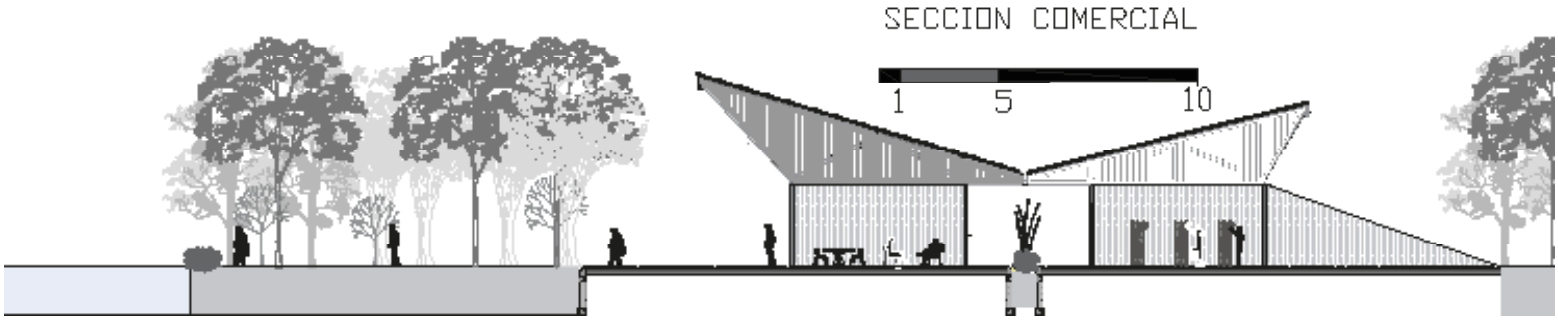
En esta primera idea en desarrollo el bloque comercial es solo una pasarela con un ala de locales y la otra ala para los halls, aun no se percibe el tercer humedal, todos los muros con las mismas proporciones.



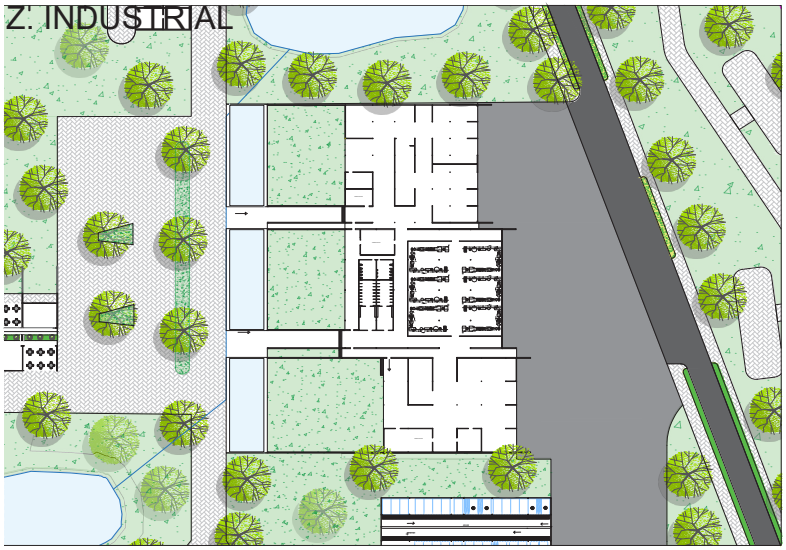


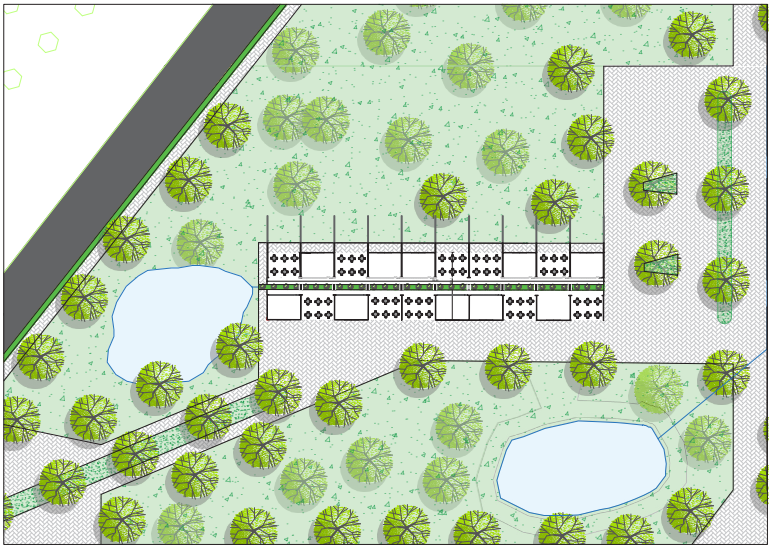


Como estrategias bioclimaticas el proyecto adopta que los muros perimetrales sean de 30cm, el doble que los muros internos, esto como aislante termico para la incidencia del sol, a su vez se piensa en muros con altura de 3.30 y cubiertas de acero que permiten la circulacion del viento y la luz, esto con el fin de que el aire caliente de los espacios salga y poder acodicinar estos espacios cerrados.



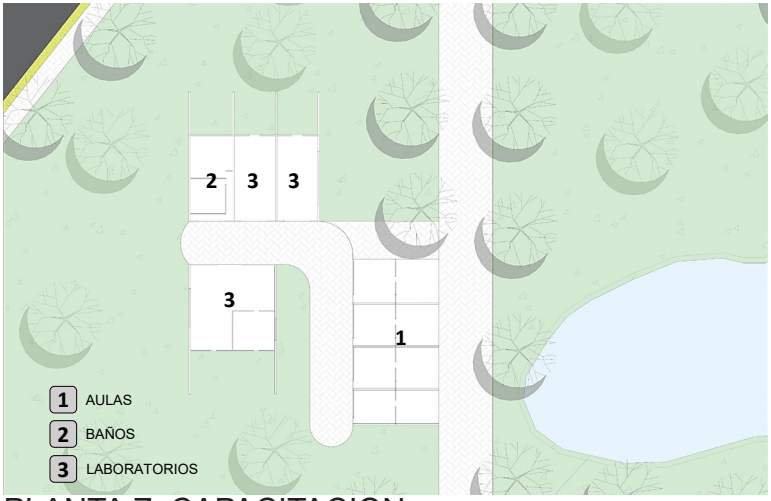
Z. INDUSTRIAL





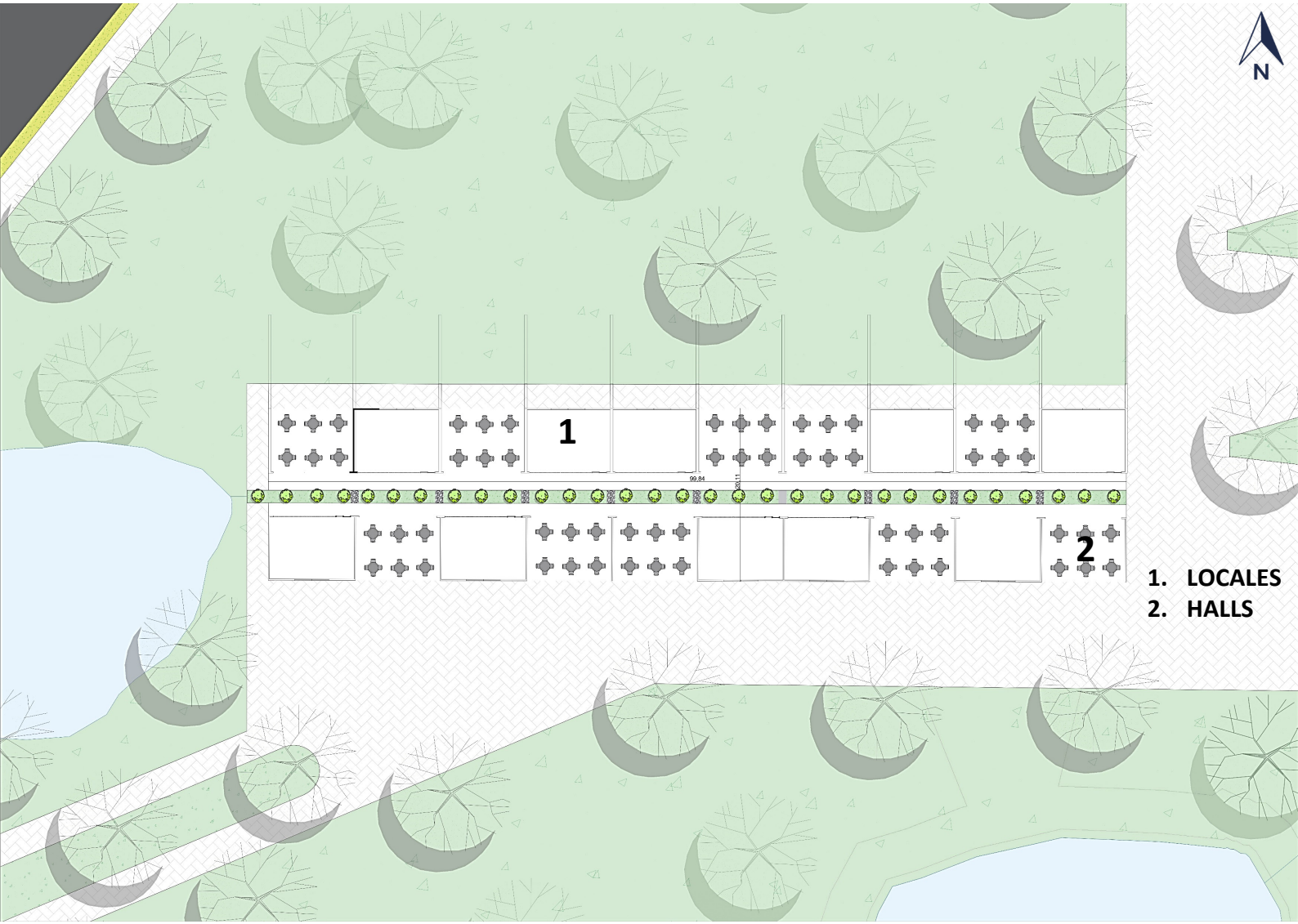


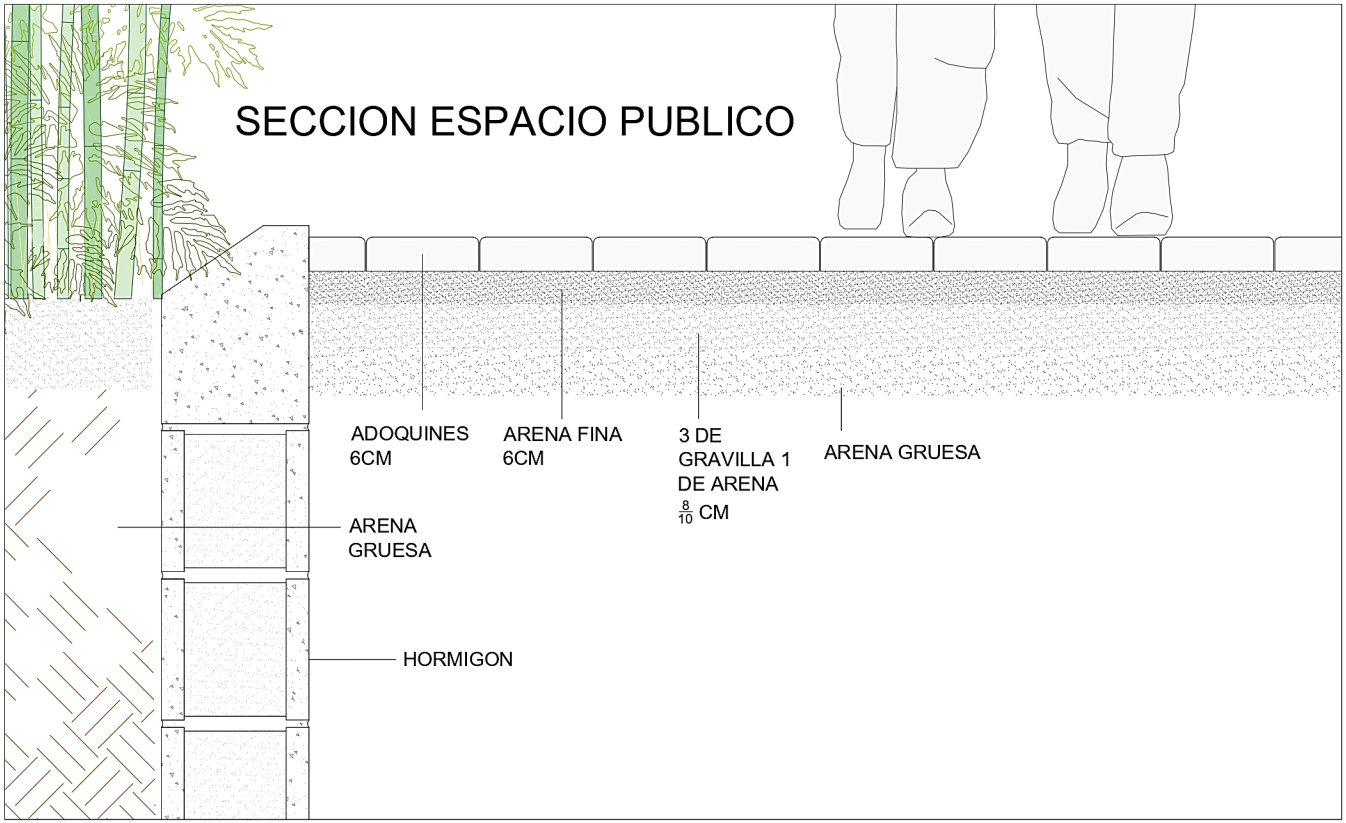
ANEXOS PLANOS DEL DISEÑO

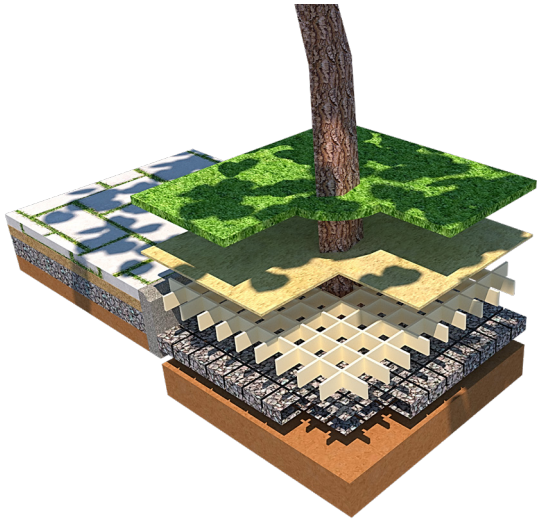


PLANTA Z. CAPACITACION


N
1
2
3
1. Bloque de descarga, almacenamiento y balanza.
2. Bloque producción industrial Y áreas húmedas.
3. Bloque de carga y despacho.

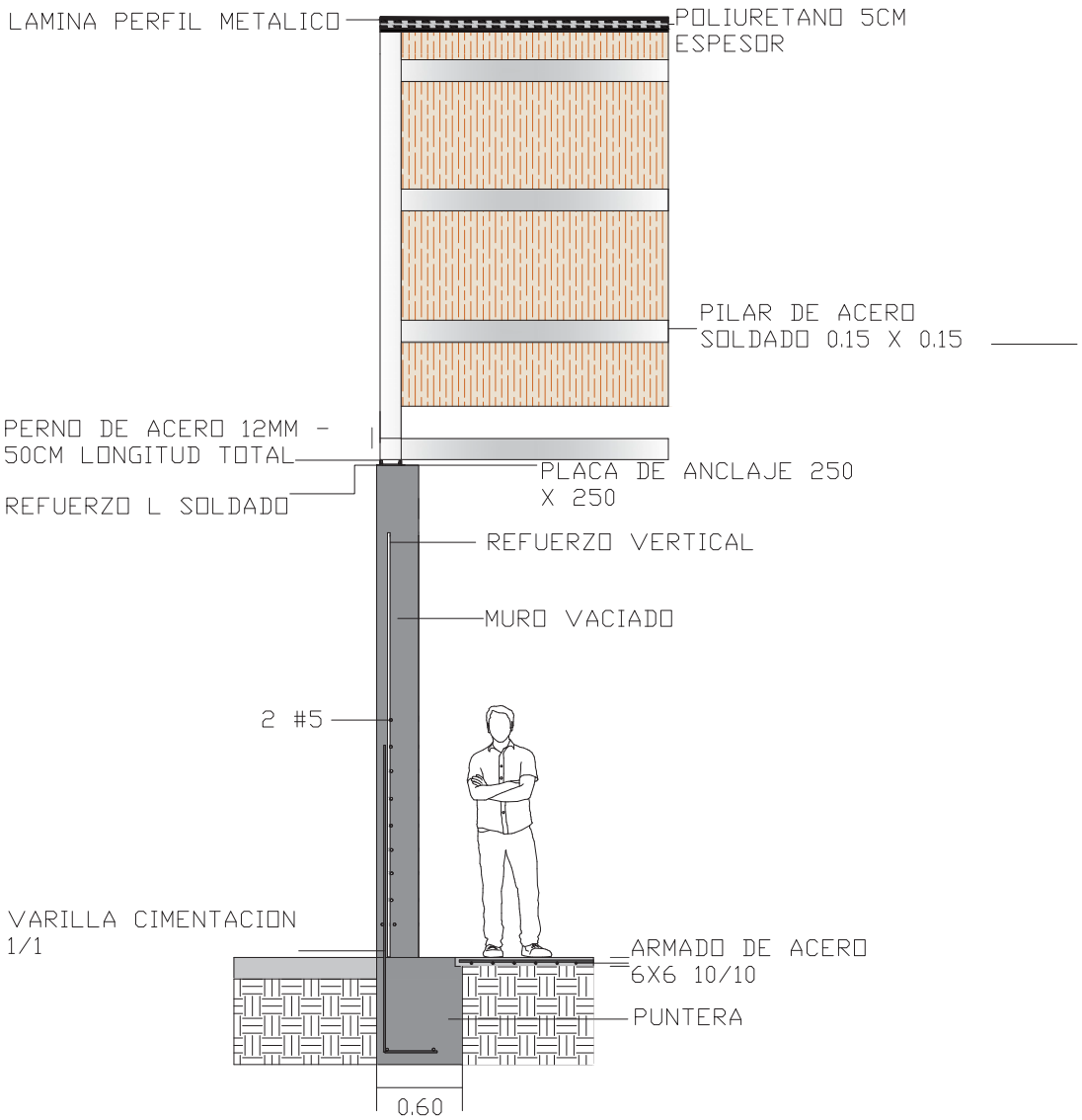

N
1
2
1. LOCALES
2. HALLS





Para el diseño del espacio puboico se diseña un adoquin permeable, con la posibilidad de que la vegetacion crezca entre ellos y asi mitigar el impacto del suelo duro en el proyecto, esto a su vez ayuda con el clima y la sensacion de radiacion del suelo duro, creando climas mas frescos.

DETALLE ESTRUCTURAL



IMAGINARIOS

DESDE EL EXTERIOR



APROXIMACION AL ACCESO



INGRESO



CORAZON DEL PROYECTO



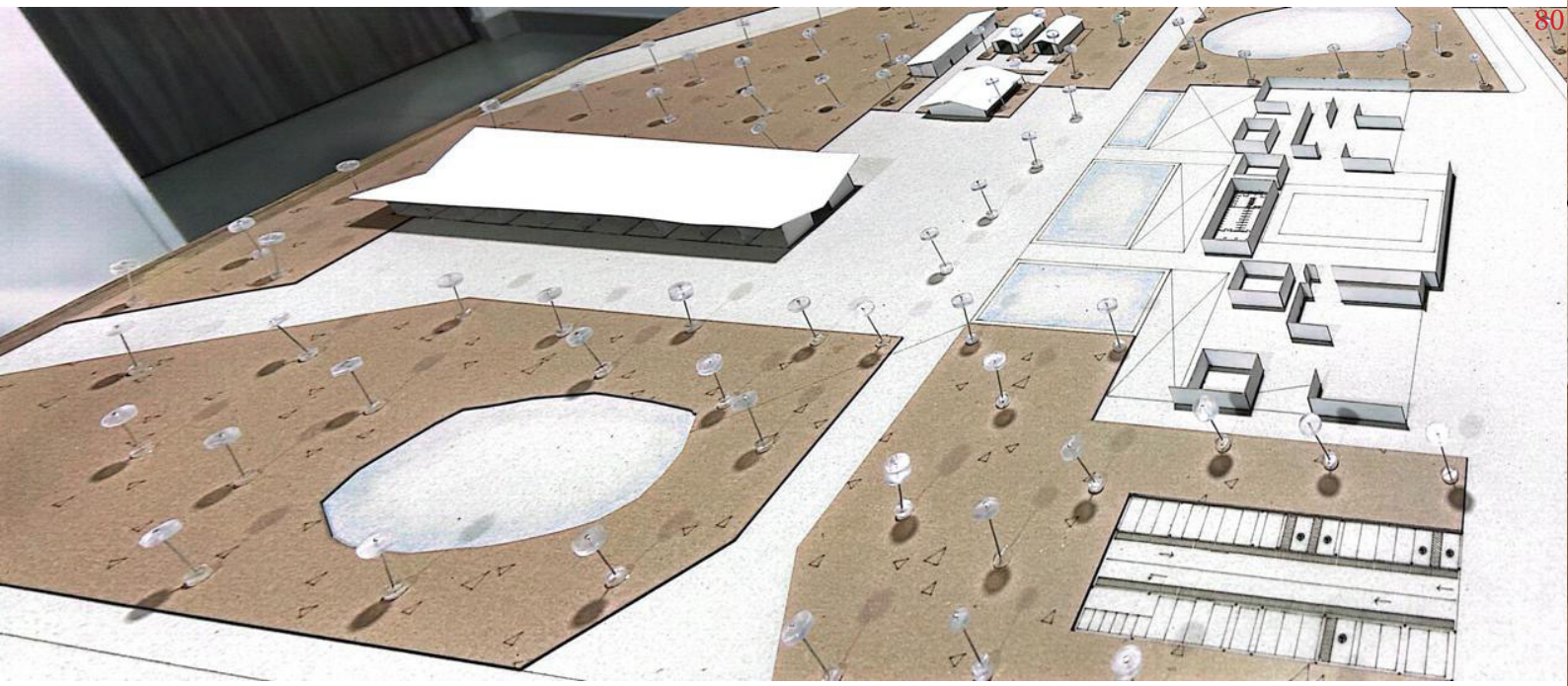
INTERIOR - EXTERIOR

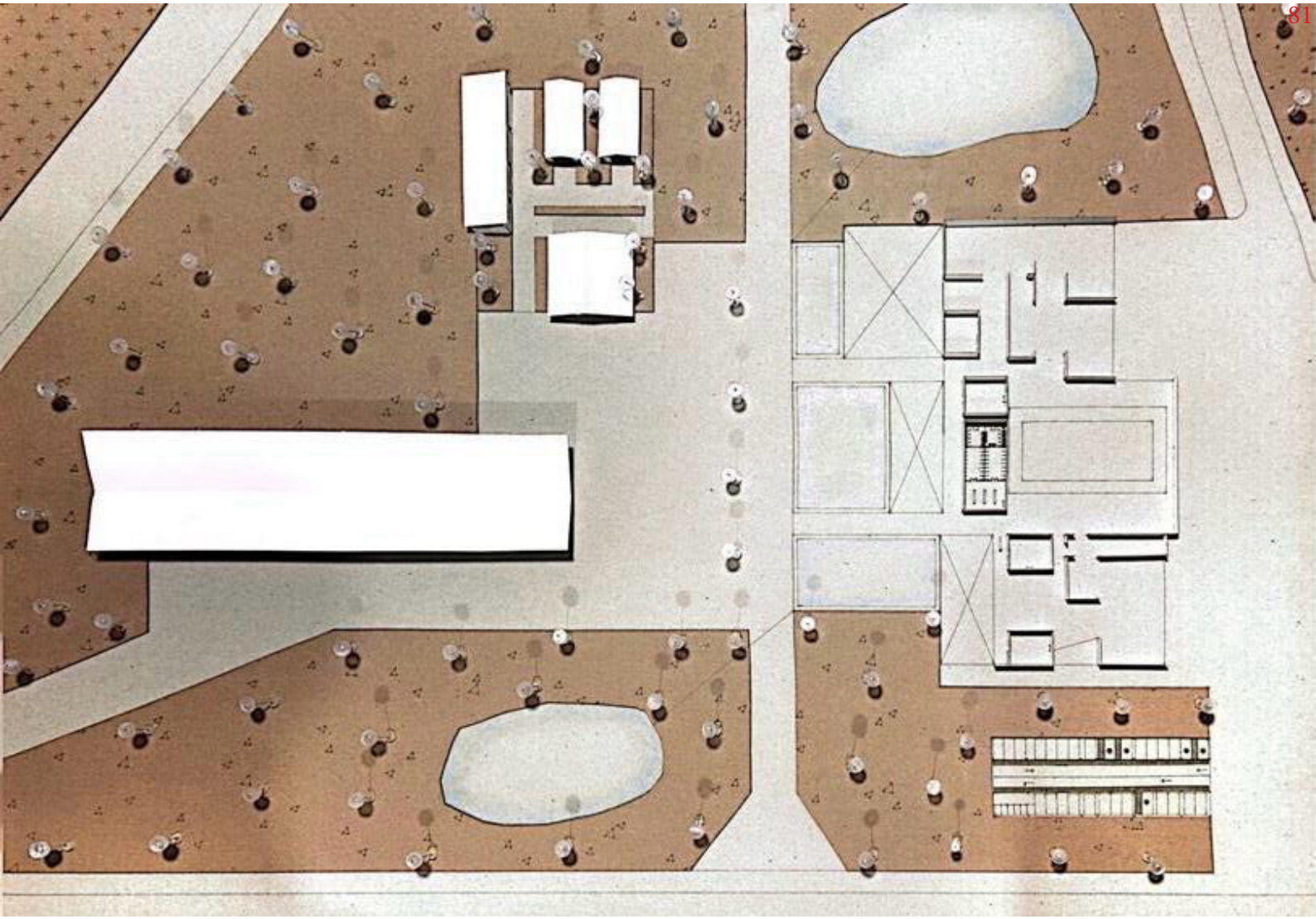


VISTA AEREA

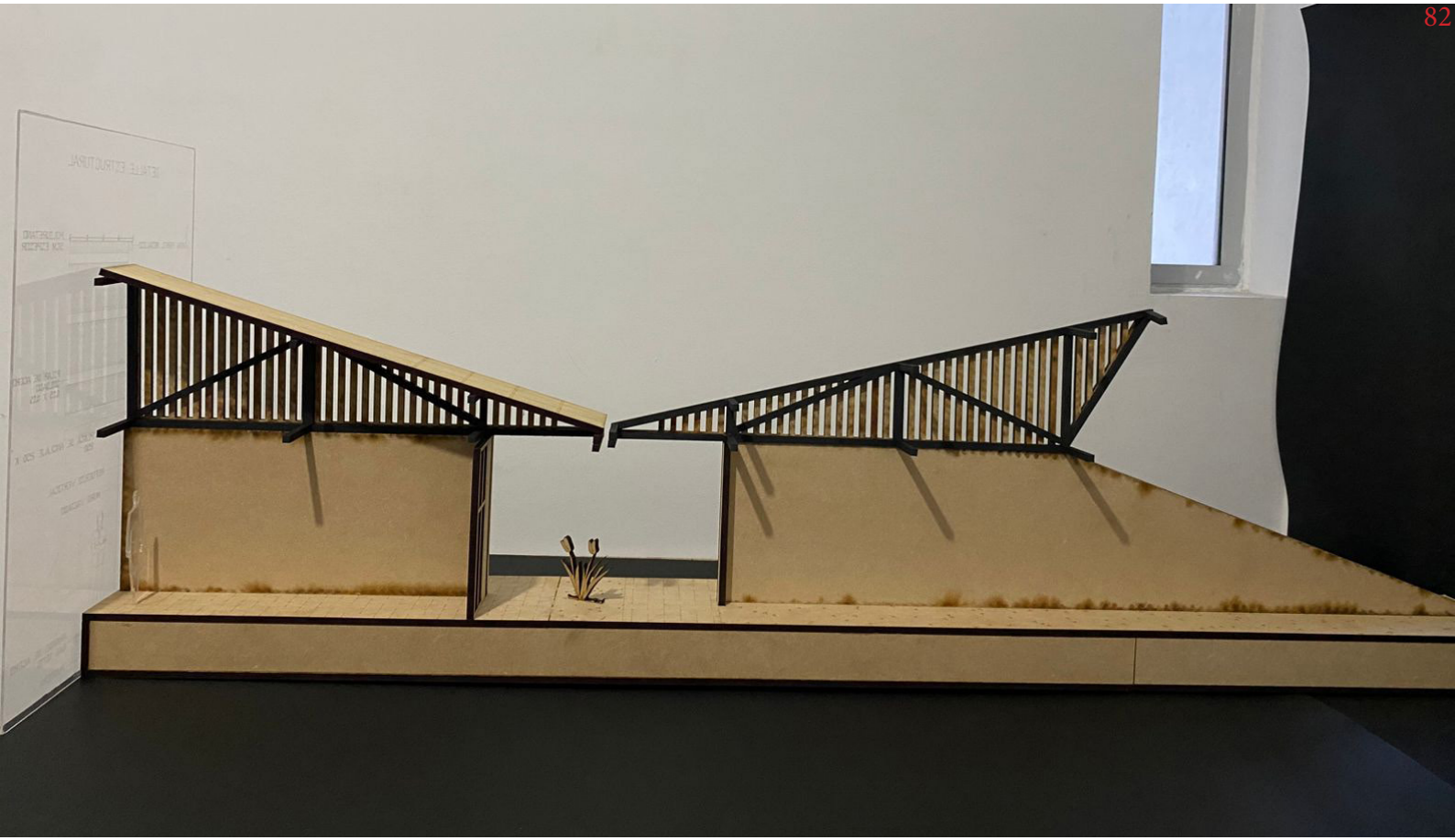


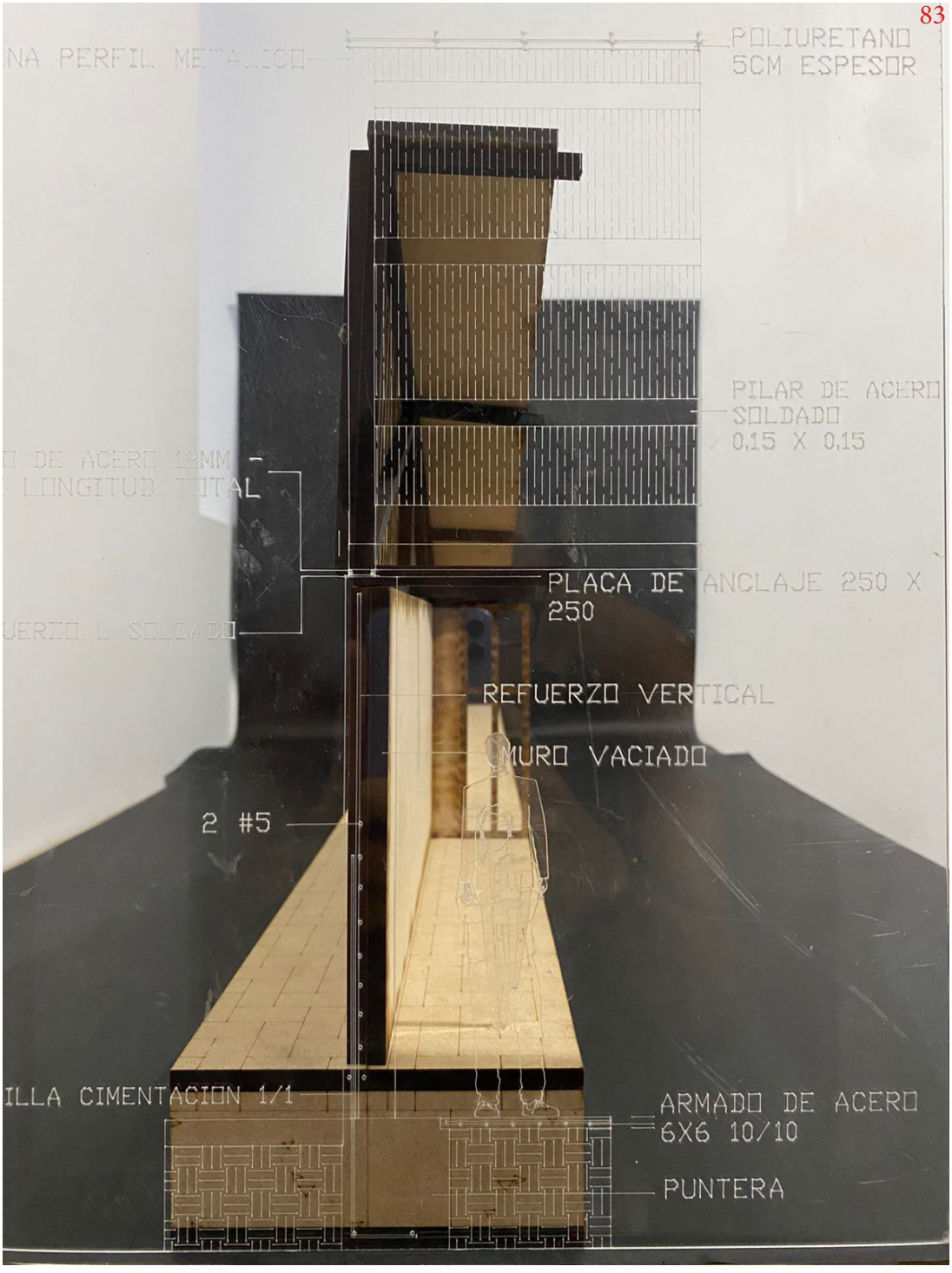
MAQUETAS

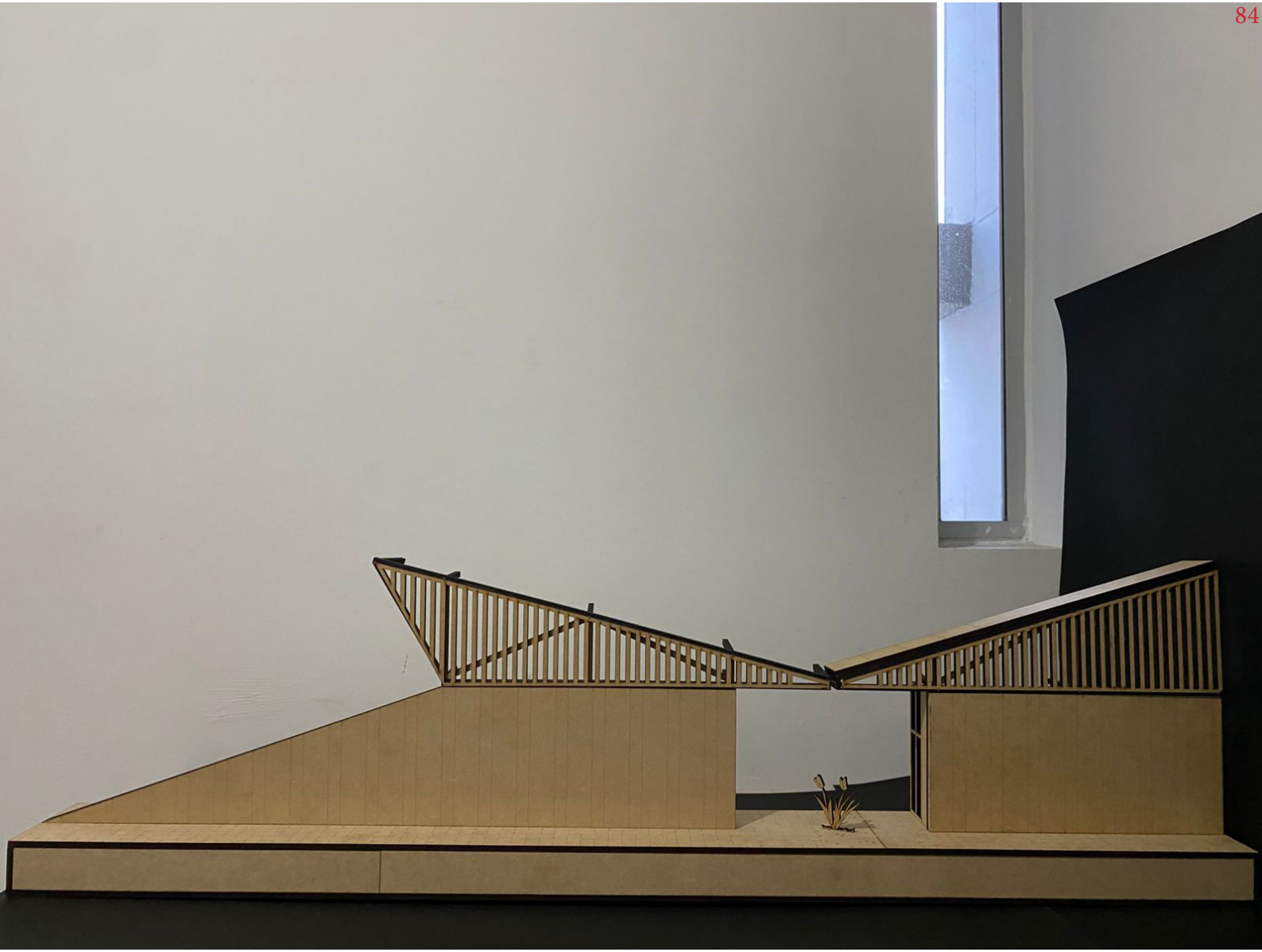

80



81


82


83
NA PERFIL METALICO
POLIURETANO
5CM ESPESOR
PILAR DE ACERO
SOLDADO
0.15 X 0.15
DE ACERO 12MM
LONGITUD TOTAL
PLACA DE ANCLAJE 250 X
250
UERZO L SOLDADO
REFUERZO VERTICAL
MURO VACIADO
2 #5
ILLA CIMENTACION 1/1
ARMADO DE ACERO
6X6 10/10
PUNTERA



84