



CENTRO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN HORTICOLA





Autor: Candelaria SÁEZ

N° 35138/1

Título: “Centro de capacitación y producción hortícola”

Taller Vertical de Arquitectura N° 12 - FISCH- PAGANI- ETULAIN

Docente/s: Hernán Quiroga

Unidad Integradora: Arq. Julia ROCA- Arq. Alejandro LANCIONI- Ing. Ariel VICENTE- Arq. Julian CARELLI- Arq. Nelly LOMBARDI

Facultad de Arquitectura y Urbanismo- Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 05.09.2020

Licencia Creative Commons



FAU Facultad de
Arquitectura
y Urbanismo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA



INDICE

UBICACION.....	1	Edificio administrativo.....	29
Ciudad y Producción.....	2	Patio principal.....	30
Caracterización del área.....	3-4	SUM.....	31
PROCESOS CONCEPTUAL	5	Area educativa.....	32-34
Análisis de la ciudad.....	6	Mobiliario flexible.....	35
Análisis del sector.....	7	Cortes.....	36-37
Escenario productivo.....	8	Cortes + vistas.....	38
Problemáticas generales de Argentina.....	9	Vistas.....	39-40
Problemáticas específicas del sitio.....	10	DOCUMENTACION TECNICA	41
Escenario agrícola.....	11	Corte Critico.....	42
Escenario hortícola.....	12	Detalle.....	43
Sitio.....	13	Elementos constructivos.....	44
CONFORMACION DEL TEMA	14	ESTRUCTURA	45
Objetivos generales y particulares	15	Sustentabilidad.....	46
Tema.....	16	INSTALACIONES	47-49
Programa.....	17-19	REFERENTES	50-51
Proceso proyectual	20	Reflexión	52
Invernadero.....	21-22		
DOCUMENTOS GRAFICOS	23		
Implantación.....	24-25		
Planta baja.....	26		
Planta alta.....	27		
Acceso.....	28		

UNIDADES DE ASESORAMIENTO

TUTOR: Hernan Quiroga

ESTRUCTURAS: TV1 Delaloye– Nico– Clivio

PROCESOS CONSTRUCTIVOS: Nestor Roux

INSTALACIONES: TV3 Pavon– Fornari

PRODUCCION DE OBRAS: TV3 Sobrano– Lancion



UBICACION

CIUDAD Y PRODUCCION

El siguiente trabajo final de carrera se va a emplazar en el partido de Laprida ubicada en el interior de la provincia de Bs As en el centro– sur del territorio provincial .

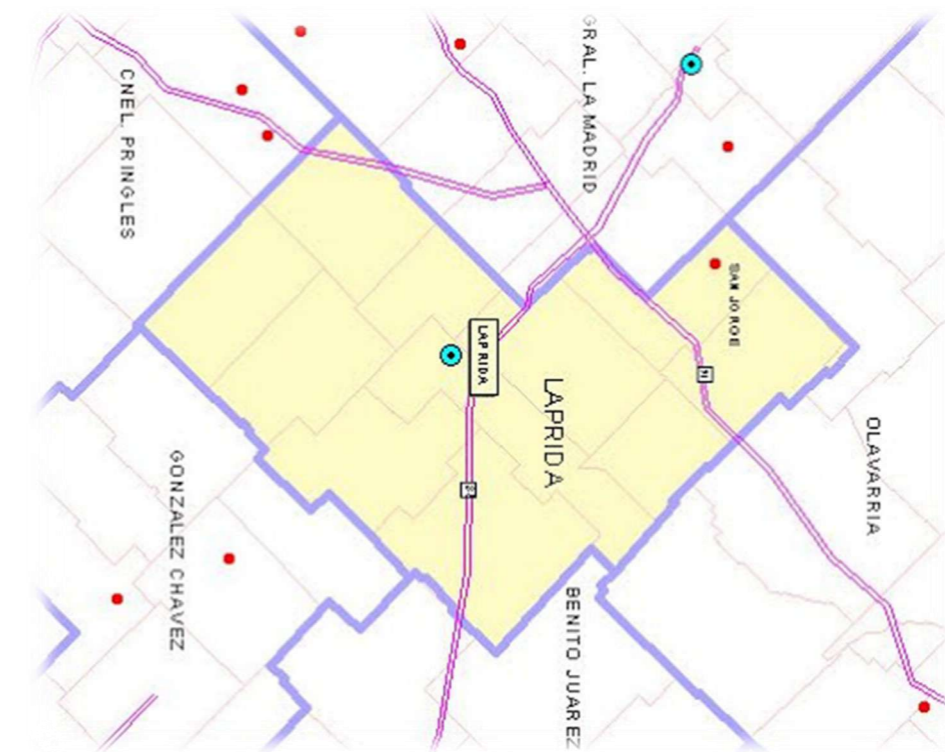
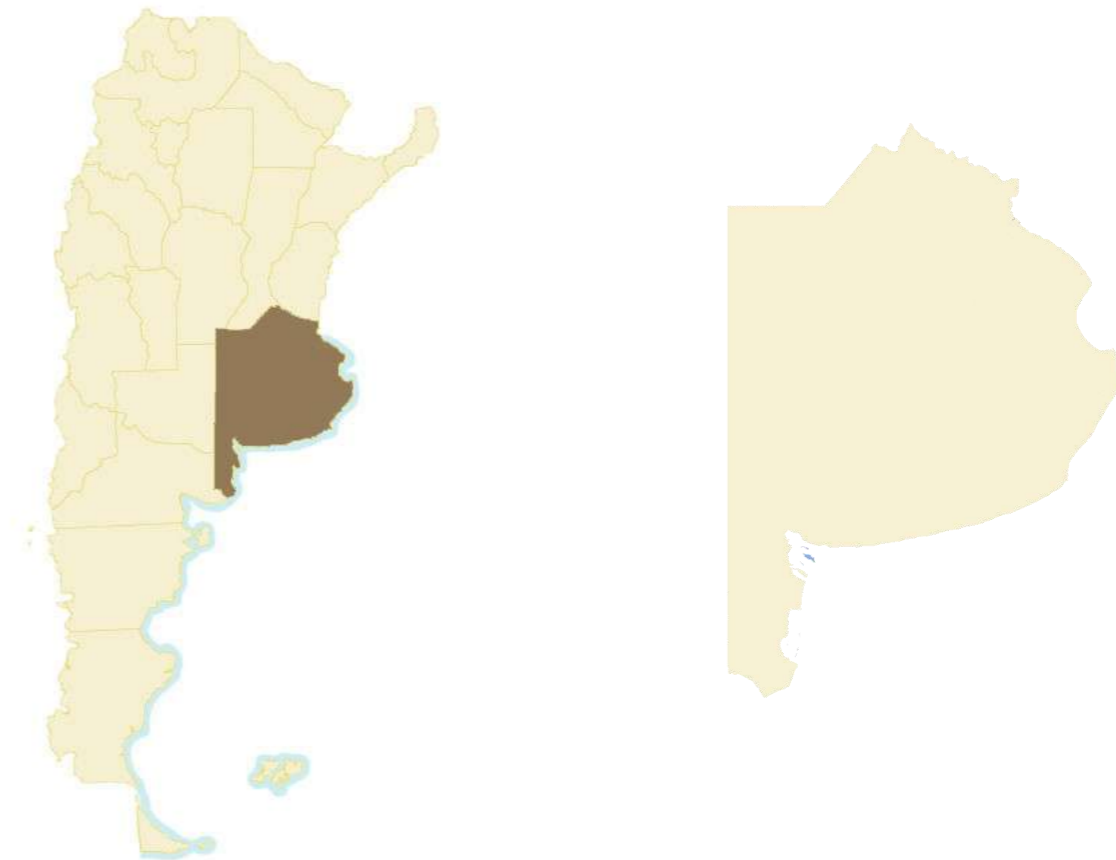
Mediante un análisis realizado de la ciudad se observan diferentes puntos que los voy a citar a continuación.

Una mancha urbana con una planificación desordenada y difusa con un crecimiento urbano en dirección (Norte– oeste) dejando el acceso sur exclusivamente para quinas.

Única centralidad sobre una de sus avenidas principales lo que produce sus tierras en gran valor, una subpoblación con uso inadecuado de tierra, mal manejo del transporte y gran aglomeración de personas.

Tejido urbano compacto, la concentración de los habitantes se da solo en el casco urbano lo que hace que escasee el espacio publico, mientras que en las zonas periurbanas se puede apreciar menor contaminación de gente y mayor cantidad de espacios verdes. Hace falta un equilibrio entre dichas zonas por el bien del medioambiente y de los habitantes.

La estructura urbana y periurbana en Laprida esta en constante modificación ya que es una ciudad en pleno crecimiento y cambios. Lo que se esta comenzando a realizar por parte de el gobierno de turno es un equilibrio entre zonas urbanas y periurbanas ya sea incorporando nuevos equipamientos en barrios, unidad sanitarias, lugares de esparcimiento. Esto lo que permitiría que cada barrio tenga su propia identidad y sus propios centros y no tengo que recurrir al centro de la ciudad para encontrarlos.





CARACTERIZACIÓN DEL AREA

HISTORIA

Por ley de setiembre de 1889 se creó el partido de Laprida, con tierras que hasta entonces habían pertenecido a Coronel Suárez, Juárez y Olavarría.

En la misma ley se fijaron sus límites, con una extensión de 5.400 hectáreas de tierra particular apta para agricultura.

La primer Municipalidad constituida, lo fue el 26 de enero de 1891, siendo su primer intendente el Sr. Agustín P. Saffores.

En la última década del siglo pasado se consolida la ciudad con la creación de distintas Instituciones públicas y privadas y los primeros equipamientos urbanos para la salud y educación. Ya en 1895 Laprida contaba con 4.290 habitantes.

El impulso de la actividad ganadera, fundamentalmente ovina, fue el factor del desarrollo económico regional en las primeras décadas de este siglo.

La llegada en 1903 del ferrocarril General Roca al inaugurarse la línea Olavarría - Bahía Blanca, permitió dotar a la ciudad y su región de una adecuada accesibilidad, posibilitando su integración a escala provincial y el acceso a nuevos mercados antes vedados por la carencia de vías de circulación adecuadas. Esto dio nuevo impulso al crecimiento poblacional del partido.

Al crecimiento de la ciudad hay que sumarle el desarrollo de San Jorge, la otra localidad del partido, que para aquellos años tenía una intensa actividad propia.

También se construye la Terminal de ómnibus y el Balneario Municipal El Paraíso. Numerosas obras en equipamiento educacional, la construcción de 8 planes habitacionales y para la salud son inauguradas permitiendo a la ciudad ofrecer más y mejores servicios.





CARACTERIZACIÓN DEL AREA

CLIMA

El clima de Laprida es Templado-Húmedo, con temperaturas medias de 22 °C en verano (la máxima media es de 30 °C), y de 6 °C en invierno (la mínima media es de 1 °C); media anual de 14 °C.

La humedad relativa media es del 60 %, el mes más húmedo es julio con 67 %, y el más seco diciembre, con 50 %.

Un factor negativo para las actividades pecuarias son las heladas, muy variables: comienza en mayo o comienzos de junio, y da fin a fines de agosto, o comienzos de septiembre. Período libre de heladas: 226 días.

EDUCACIÓN

Nuestra localidad cuenta con una buena cantidad de instituciones educativas publicas de los distintos niveles: nivel inicial, primario y secundario.

SALUD

Respecto a la salud contamos con salitas sanitarias en todos los barrios que dependen de el Hospital Municipal de Laprida .

INFRAESTRUCTURA

- * Transporte: actualmente el pueblo no cuenta con transporte publico.
- * Servicios públicos: servicios de agua y cloacas administrada por la Municipalidad de Laprida , gas subministrado por Camuzzi Gas Pampeana, electricidad por Edes.

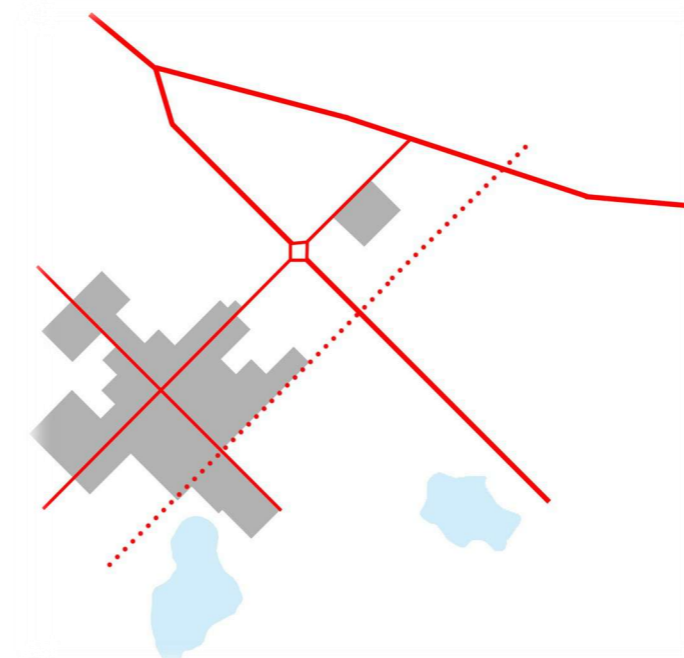
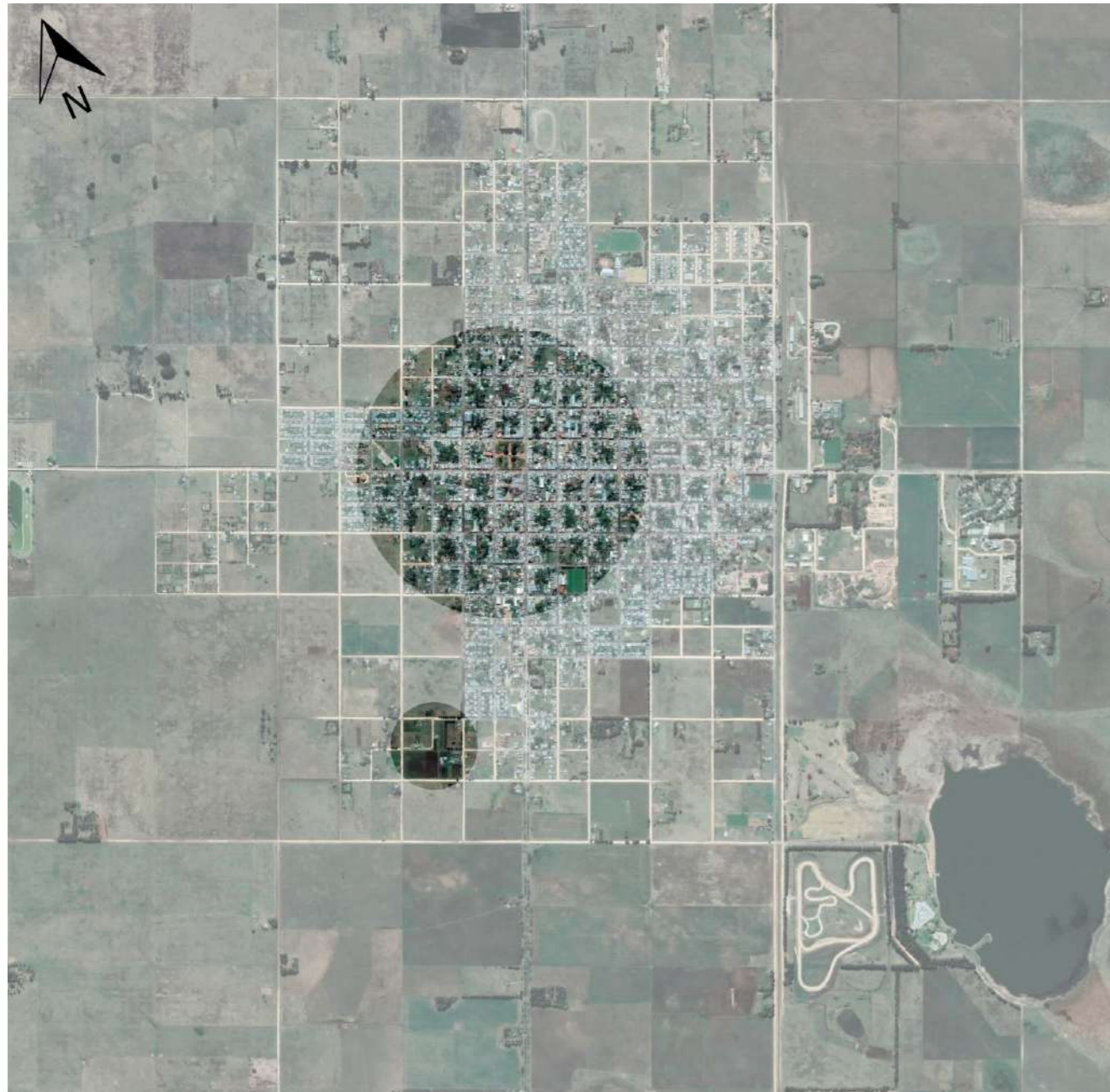




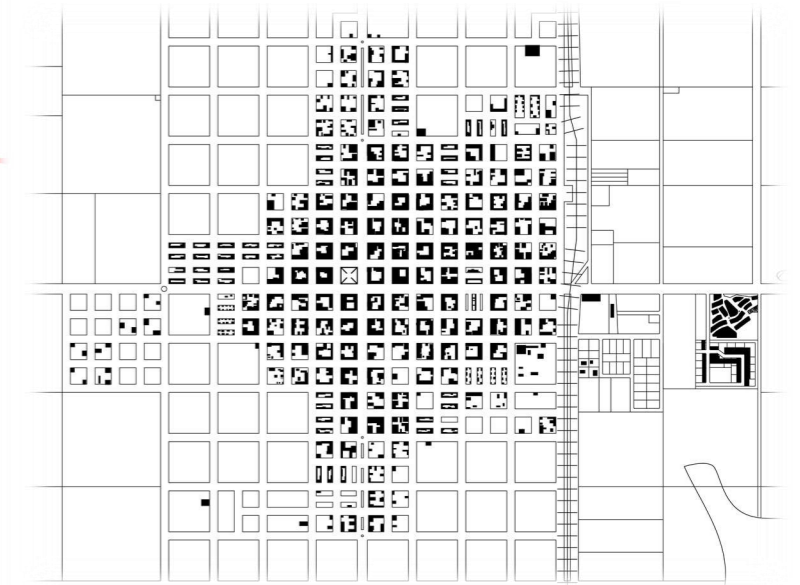
PROCESO CONCEPTUAL



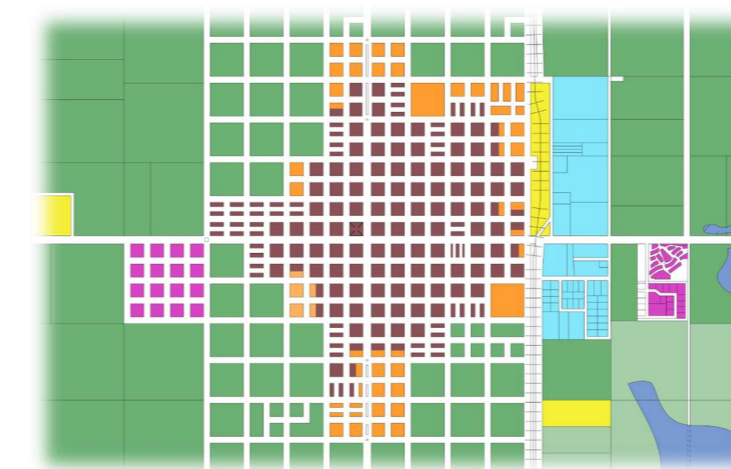
ANALISIS DE LA CIUDAD



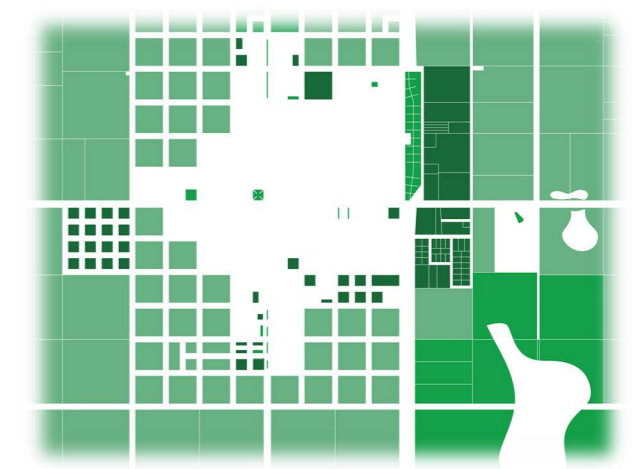
ACCESIBILIDAD AL CASCO



LLENOS Y VACIOS



USO DE SUELOS



ESPACIOS VERDES

Este primer escenario desempeña un rol administrativo e institucional respecto a la producción agrícola.

La ciudad de Laprida se estructura a partir de un Plan Hipodámico (es el tipo de planeamiento urbanístico que organiza una ciudad mediante el diseño de sus calles en ángulo recto, creando manzanas rectangulares).

ACCESIBILIDAD AL CASCO: La ruta 75-86 le dan acceso principal al casco urbano por su acceso norte. Contiene dos avenidas principales (San Martín, Pereyra). Se las considera sumamente de mayor importancia , ya que con ambas conectas a la ciudad con zonas rurales. Paralela a una de estas avenidas se puede apreciar la línea ferroviaria.

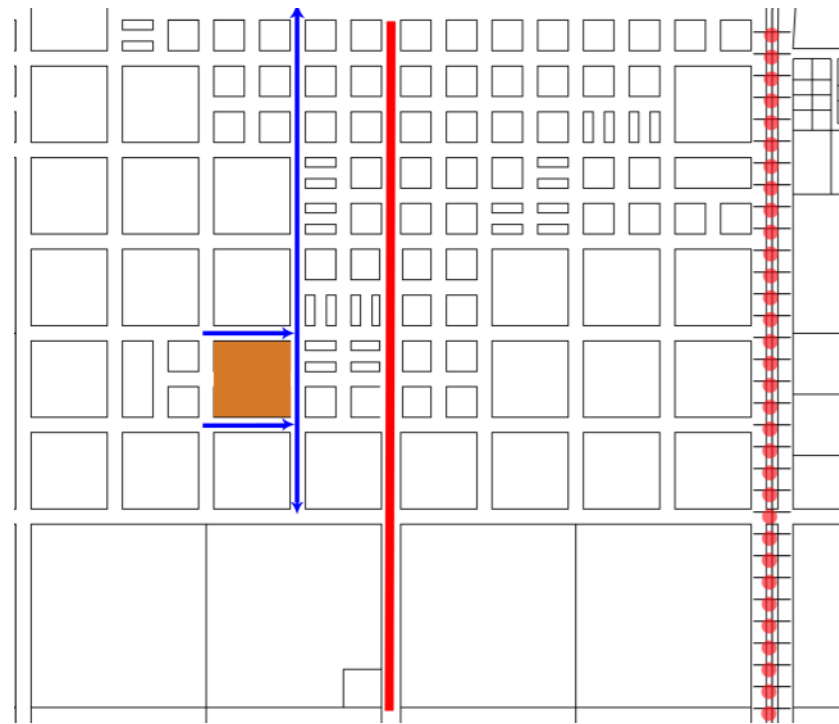
LLENOS Y VACIOS: Identificación de las masas edilicias con mayor preponderancia rodeando a la plaza principal dentro del casco urbano. Con respecto al predio a intervenir se ve mayor vacío como en la restante zona periférica.

ESPACIOS VERDES: Dentro de los espacios verdes recreativos de la ciudad se encuentran las plazas más importantes dentro del casco urbano y en sus periferias quintas. Con respecto a espacios verdes privados se identifican clubes deportivos.

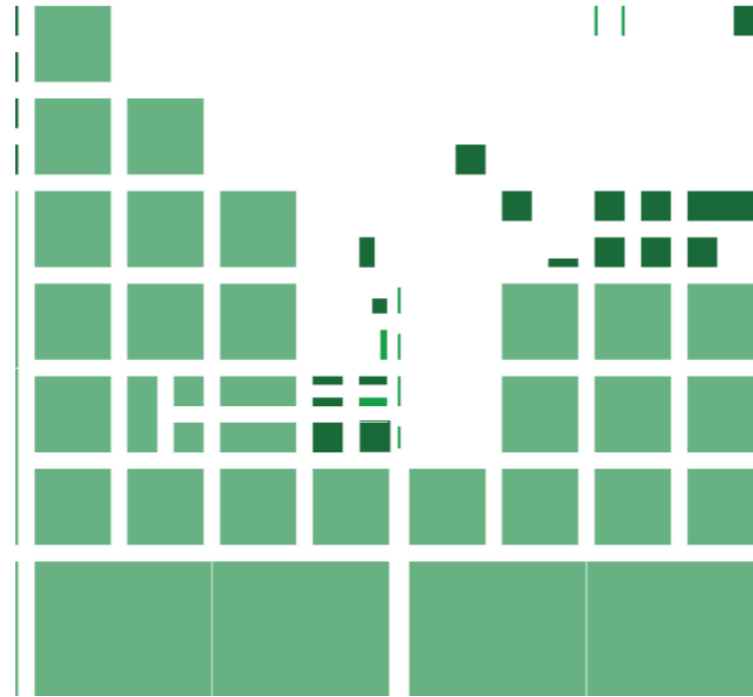
USO DE SUELOS: Se puede observar una mayor variedad de usos del suelo dentro del casco urbano (comercios, escuelas, iglesias, clubes). Alejándose de este se identifica con mayor preponderancia zonas industriales y rurales.



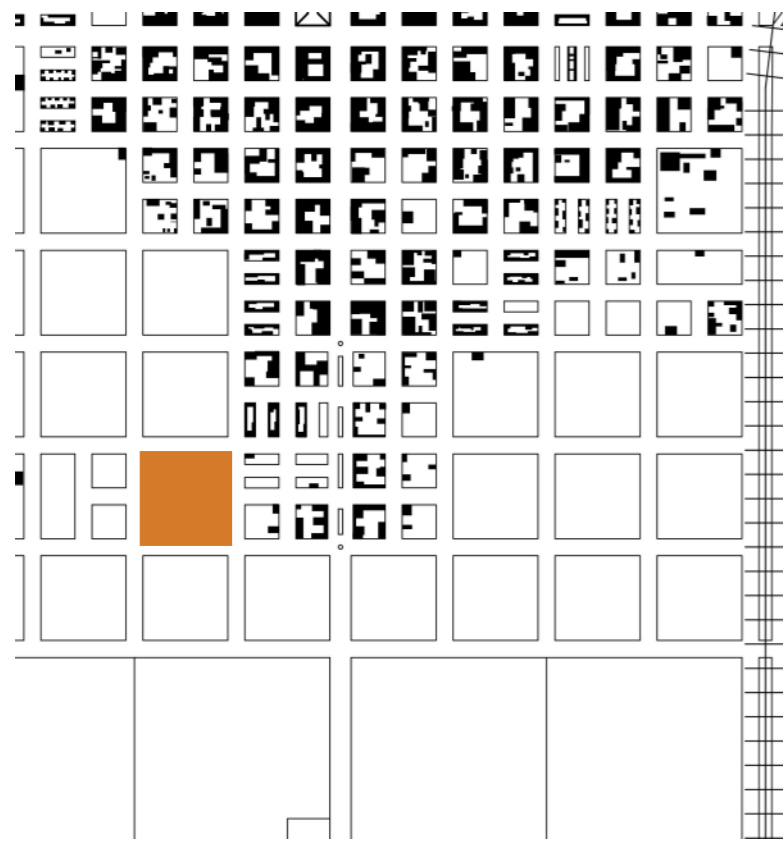
ANALISIS DEL SECTOR



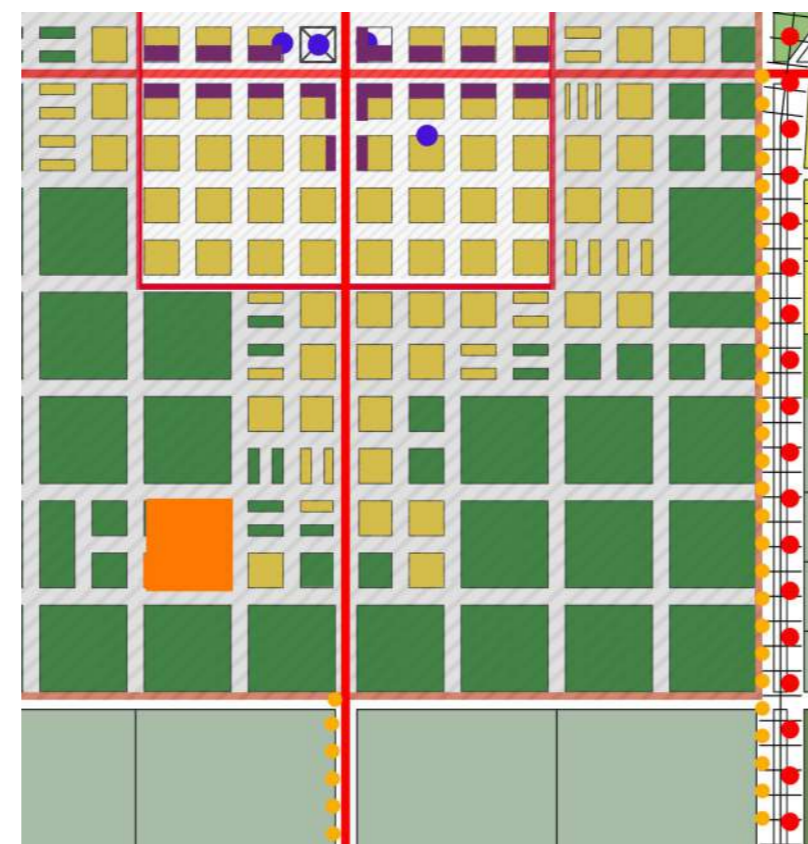
ACCESIBILIDAD AL SECTOR



ESPACIOS VERDES



LLENOS Y VACIOS



USOS DE SUELO

- Urbano
- Bicisenda
- Hitos
- Periferia
- Ferrocarril
- Esparcimiento

- Quintas
- Residencial mixto
- Rural
- Comercios

Se puede observar en el análisis de sector una ciudad poco planificada. Con diferentes puntos a cambiar para poder mejorar el modo de vida de los ciudadanos. Para abordarlos me planteé una serie de objetivos generales y particulares.

OBJETIVOS GENERALES: Buscar un equilibrio entre el casco urbano y la periferia, creando espacios públicos de esparcimiento en ambas zonas y una conexión constante entre las mismas. Esto potenciaría ampliamente al lugar donde voy a intervenir ya que se encuentra en la periferia y este cambio incidiría fuertemente en fortalecerla y darle mayor valor.

OBJETIVOS PARTICULARES: Generar una sutura urbana entre ambas zonas por medio de una reestructuración del espacio público, espacios verdes, sistema de movimientos. Pudiendo conectar la periferia con el centro. Esto lo que permitiría es una conexión entre toda la ciudad.

El predio a intervenir pertenece a la municipalidad este está inserto en una zona de quintas lo que permite tener mayor espacio para la producción hortícola, sus dimensiones son de (222m x 222m) el edificio se ubica en uno de los extremos por su mejor accesibilidad y la parcela restante se usa para uso exclusivo de hortalizas.



I
D
E
A
S



ESCENARIO PRODUCTIVO

La producción agrícola se inserta dentro del partido estratégicamente en diferentes puntos, los cuales voy a identificar como “ESCENARIOS PRODUCTIVOS”. Cada uno de estos tiene diferentes características y actividades relacionadas con el cultivo.

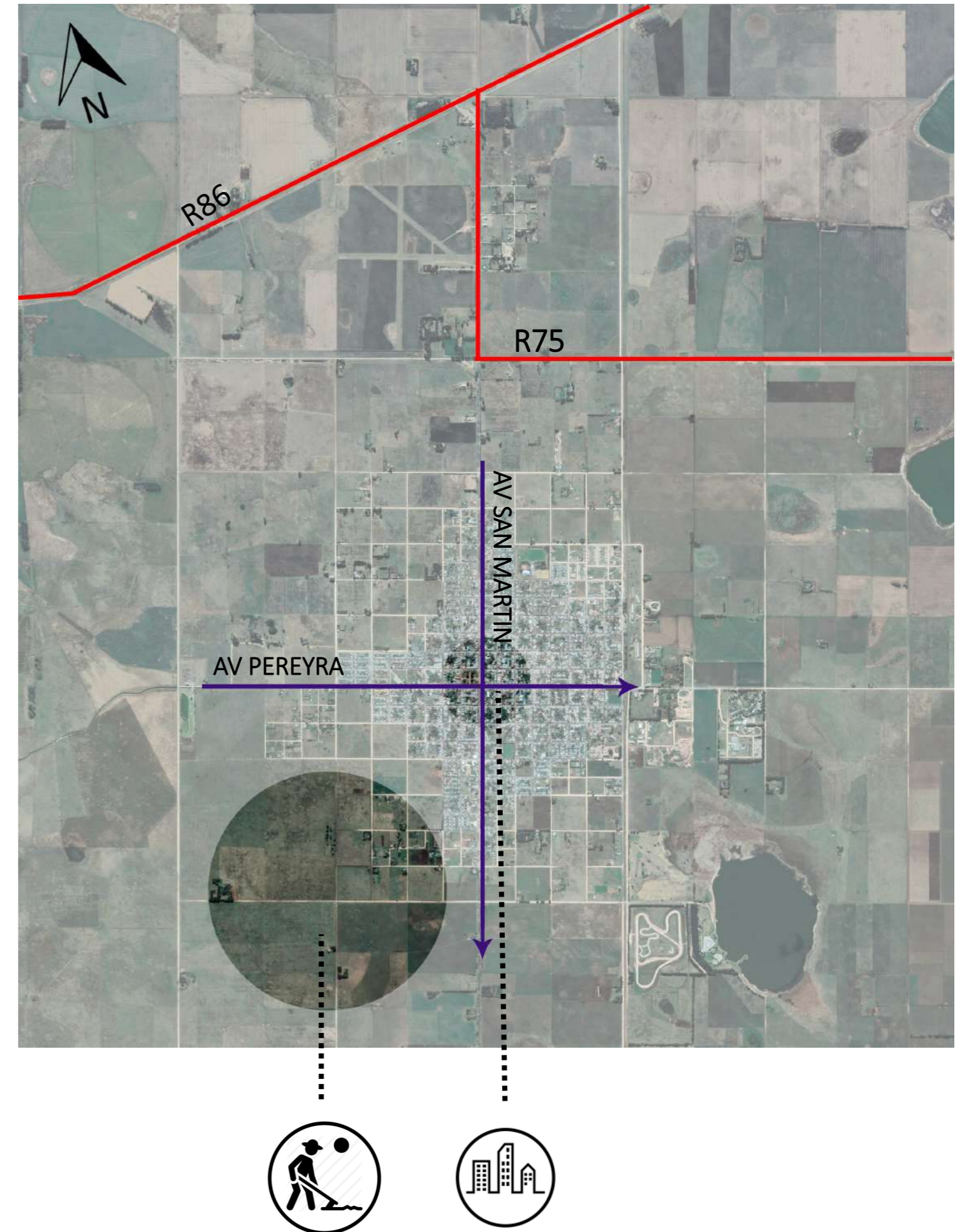
Este escenario productivo se divide en dos :

“ESCENARIO AGRICOLA”

“ESCENARIO HORTICOLA”

Estos dos escenarios están conectados uno con el otro por la principal actividad productiva de Laprida ubicándose uno en el ámbito rural (siembra de cereales, soja, maíz) y otro en un ámbito periurbano (centro de capacitación hortícola).

El Centro de Capacitación y Producción Hortícola se encuentra en el ESCENARIO HORTICOLA ubicado en la periferia, el predio en su totalidad es una manzana (222mx222m) lo cual permite que el edificio se inserte en una de sus caras quedando el resto de su espacio para uso del cultivo.



PROBLEMATICAS GENERALES EN ARGENTINA

Los **problemas ambientales en Argentina** más urgentes de resolver y que más preocupan a esta nación son el cambio climático, la contaminación del agua, el manejo y disposición de los desechos sólidos y la tala de bosques o deforestación. Esta lista de problemas está encabezada por el cambio climático, que ha traído como consecuencia el recalentamiento del planeta y el deshielo polar.

Los efectos principales en Argentina del cambio climático han sido sequías prolongadas, inundaciones -especialmente en la zona central del país-, lluvias torrenciales, tornados, retroceso de glaciares y retroceso de zonas costeras. Según el informe «Modelos Climáticos» del *Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera*, Argentina es uno de los países más afectados por el calentamiento global.

La contaminación del aire, la degradación y contaminación de los suelos, las inundaciones, la pérdida de la biodiversidad, los incendios forestales y la minería, son otros de los problemas ambientales que afectan a Argentina.

PROBLEMAS AMBIENTALES PRINCIPALES :

- ⇒ Cambios climáticos
- ⇒ Contaminación de las aguas
- ⇒ Inundaciones
- ⇒ Deforestación y desertificación
- ⇒ Incendios forestales
- ⇒ Minería contaminante
- ⇒ Contaminación atmosférica
- ⇒ Contaminación de los suelos
- ⇒ Perdida de la biodiversidad





PROBLEMATICAS ESPECIFICAS DEL SITIO

- ⇒ Por un lado, la mano de obra de la HUERTA AGROECOLOGICA, necesita capacitarse para la realización de diferentes actividades, hoy por hoy estas capacitaciones se realizan en otras localidades o con un grupo de personas que viajan de diferentes puntos de varios kilómetros de la ciudad (Buenos Aires , La Plata). Cuando se reúnen en Laprida estas no cuentan con un espacio físico propio, sino que necesitan pedir prestado un lugar para capacitarlas. Seria favorable tener un espacio propio.
- ⇒ Otra cuestión es el numero de personas que trabaja en la huerta. Cuenta de 10 personas, para realizar actividades en un lugar que esta expandiéndose cada vez mas y produciendo mas cultivos. Se hace necesario mayor mano de obra.
- ⇒ Dentro de la ciudad, existen distintos organismos encargados de brindar apoyo y regular a los sectores dedicados a la agricultura (INTA, SENASAA, Subsecretaria de Desarrollo Productivo). Estas organizaciones se encuentran dispersas en toda la ciudad, lo que provoca grandes conflictos de movilidad para las personas que necesiten realizar tramites o consultas ya que necesitan movilizarse .
- ⇒ El INTA tiene un rol importante para la promoción de actividades hortícolas de Laprida, ya que realiza capacitaciones , cursos, ferias y provee productos a pequeños productores.
El problema de ellos es que no tienen un lugar físico en la ciudad sino que dependen de otras instituciones .
- ⇒ Las zonas de cultivo, además presentan problemas de contaminación medioambientales debido a las fumigaciones (Glifosato) descontroladas en las zonas agrícolas, canalización ilegales de cursos de agua(inundaciones , sequias), lo que hace necesario que aquellas personas que desempeñan un rol productivo entiendan los problemas en el ambiente que se puede desatar por falta de información .

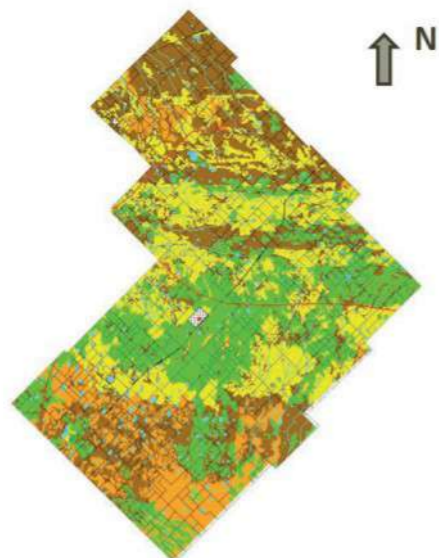


ESCENARIO AGRICOLA

Su potencialidad en la cría ovina y en especial la vacuna que evoluciona paulatinamente hacia la complementación con el engorde, las posibilidades de integrar las cuencas avícola y tampera que es posible expandir desde Tandil, el interesante crecimiento de la actividad apícola (aunque los productores locales saquen estacionalmente las colmenas del Partido), la posibilidad de crecimiento en la participación de los cereales y oleaginosas en el P.B.I. agropecuario, y la potencialidad de la actividad forestal, con un costo accesible de la tierra apta, con buenas vías de acceso hacia partidos vecinos que acompañan la tendencia y con un sistema nacional de promoción vigente dan un valor agregado a su economía.

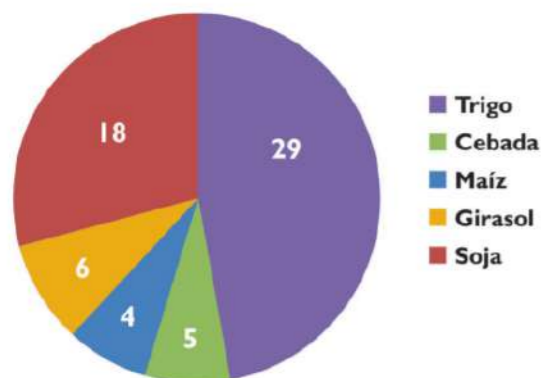
SUPERFICIE AGRICOLA: 3.455KM2

CAPACIDAD DE USOS DEL SUELO



Uso	ha. ²	%. ²
Agrícola	83.575	24,5
Agrícola-Ganadero	87.885	25,7
Ganadero-Agrícola	42.024	12,3
Ganadero	113.246	33,1
Laguna	14.122	4,1
Miscelánea	893	0,3
Recreación	0	0,0
Total Superficie	341.745	100,0

APORTE A LA PRODUCCION AGRICOLA



Cultivo	Rinde promedio (kg/ha) ^{4,11,26}
trigo	2.656
cebada	2.908
maíz	3.408
girasol	1.384
soja	1.494





ESCENARIO HORTICOLA

La “HUERTA AGROECOLOGICA” es el lugar donde voy a intervenir esta fue creada en el año 2018 en la ciudad de Laprida, se encuentra ubicada en la calle Belgrano al 2000 .

La huerta fue creada como cooperativa solidaria, diferentes jóvenes de la localidad se sumaron al proyecto de generación de puestos de trabajo vinculados con la tierra. Con este proyecto se apunta a dos aristas: una de generar una política para acercar a vecinos al mundo de la producción y la otra es generar productos para poder comercializar en el “ Mercado Productivo de Laprida”.

En este proyecto tiene una activa participación el área de producción y de Asistencia Social Directa del Municipio y el INTA. En el comienzo de esta huerta en 2018 estuvieron directamente vinculadas a la capacitación con profesionales de diferentes localidades del INTA.

El proyecto en su principio conto de dos etapas, una de ellas la puesta en valor y mantenimiento del predio y la parte productiva con las tareas de sembrado.

Con respecto a los productos que se van sembrando va dependiendo de la época del año que se puede sembrar cada hortaliza y plantines.





SITIO

La elección del sitio para la inserción del edificio se debe a rehabilitar la “HUERTA POLIPRODUCTIVA” donde actualmente se utiliza para el cultivo de hortalizas. Aprovechando este gran potencial propongo realizar el centro para darle mas protagonismo .

Otro de los grandes factores es la vía de acceso mas importante (Av. San Martin, una de las principales de la ciudad, su prolongación llega hacia las zonas rurales).

La accesibilidad lograda por la Av. San Martin , genera las condiciones necesarias para emplazar el “CENTRO DE CAPACITACION Y PRODUCCION HORTICOLA” en el punto de mejor conexión con la ciudad y la región.

Su cercanía tanto al centro de la ciudad como de las áreas rurales, genera una perspectiva que refuerza la mirada y facilita la congregación de diferentes personas.

El predio donde fue elegido este centro antes funcionaba la “EX GRANJA POLIPRODUCTIVA” de la escuela especial donde durante mucho tiempo los alumnos de esta institución realizaban diferentes actividades relacionadas con el campo, actualmente como mencione antes se utiliza para el cultivo de hortalizas.

El hecho de estar inserto en un terreno de 4 caras libres y gran dimensiones (222x222m), garantiza accesibilidad desde diferentes puntos de la ciudad y poder contar con diferentes parcelas de experimentación.

La rehabilitación sobre este sector hace que pueda sumarse muchas mas actividades por parte del Municipio y se le de un mayor valor a esta zona.

Llevar la esencia de la producción a esta zona favorece grandemente para que los ciudadanos y los vecinos puedan capacitarse e insertarse en lo que es la producción hortícola.



Calle Belgrano con una sola dirección, entrada del C.C.P.H



Calle Juan de la Canal, doble mano, lateral del C.C.P.H

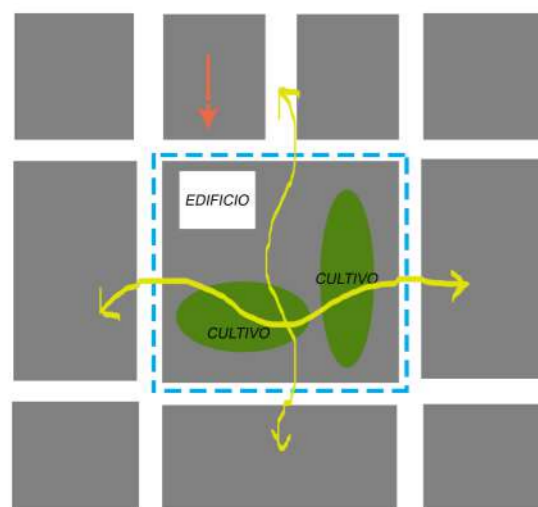


Calle Levalle, doble mano, lateral del C.C.P.H



CONFORMACIÓN DEL TEMA

OBJETIVOS GENERALES



Rehabilitar un potencial espacio que actualmente solo se utiliza para el cultivo frutihortícola, generando un nuevo espacio publico y como consecuencia de esta nueva intervención **activar el área**.

Promover a las prácticas productivas agroecológicas para el autoabastecimiento, educación, promoción de ferias y mercados alternativos con una mirada inclusiva en las familias productoras.

Promover el uso de técnicas amigables con el medio ambiente, aprovechamiento de recursos locales y el uso de tecnologías apropiadas para mejorar el hábitat y la calidad de vida de familias productoras y la comunidad.

OBJETIVOS PARTICULARES



- ⇒ **Aprovechar una de las actividades principales de la región** para autoabastecimiento de alumnos , familias y vecinos.
- ⇒ **Incorporación de nuevas tecnologías y sistemas productivos sustentables** , de menos impacto.
- ⇒ **Capacitar y concientizar** a los alumnos y sociedad sobre sustentabilidad.
- ⇒ **Revindicar al productor** como protagonista
- ⇒ **El trabajo integrado con organizaciones populares**, institutos de investigación y otras áreas municipales con la cual se trabaja de manera par.
- ⇒ **El protagonismo de las familias productoras** mediante un proceso participativo de motivación , capacitación y acompañamiento técnico en todas las etapas.



TEMA

RECUPERACION DEL PREDIO

REHABILITAR

- ⇒ Otorgar competencia, idoneidad y aptitud para un fin determinado
- ⇒ Acciones arquitectónicas, urbanísticas y sociales que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes.
- ⇒ A través de equipamientos e infraestructura suficiente, siempre que permitan la identificación de los habitantes , con su medio y patrimonio, respetando memoria e identidad.



- ◆ Agricultura periurbana
- ◆ Parque agrario
- ◆ Técnicas y autocultivos menos nocivos
- ◆ Aprovechamiento de agua de lluvia y energía solar
- ◆ Ambiente ecológico y sustentable



- ◆ Vacío elegido para la intervención: conectividad regional y urbana del área
- ◆ Punto estratégico peri-urbano
- ◆ Proximidad zona rural



- ◆ Rehabilitación de espacio existente
- ◆ Símbolo barrial
- ◆ Lenguaje e identidad del lugar

Se propone realizar un “CENTRO DE CAPACITACION Y PRODUCCION HORTICOLA” de carácter semi publico se busca este método para asegurar la factibilidad de llevar a cabo el proyecto una gestión publico– privada , donde se integren diversos actores sociales. Tanto la municipalidad de Laprida como los sectores privados que puede contribuir en la creación del proyecto mediante una concesión. Sumando la cooperativa de trabajo que actualmente existe como principales usuarios para lograr un desarrollo social y económico sustentable. Se propone en este centro la producción de hortalizas, enseñanza, investigación, creación y la difusión , permitiendo tomar conciencia de la necesidad de un desarrollo sostenible de la humanidad. Destinado a los pequeños productores y emprendedores principiantes con el objetivo de poder fomentar la actividad, capacitar y mejorar su desarrollo. Para las personas independientes ayudándolas de un modo complementario atendiendo a un rol social de la institución. Sumando la participación de toda la ciudad pudiéndola abastecer con sus propios productor. Este centro permite que los ciudadanos productores sean independientes y autosuficientes produciendo su propio alimento y su excedente poder comercializarlo, además de los propios estudiantes de la región teniendo la posibilidad de salir con un estudio y poder perfeccionarse en todos sus ámbitos.

AREA DE EDUCACION

- Tecnatura en producción agropecuaria
- Tecnatura el Jardinería y Floricultura
- Cursos de capacitación:
Jardinería
- Producción en flores de corte
- Cultivos hidropónicos
- Producción en invernaderos

AREA DE EXPANSION

- Programa Nacional:
INTA hortalizas , flores y aromáticas
- Gobierno provincial: hortalizas 2020
- Alimentación saludable
- Interacción con la comunidad: visitas escolares y particulares
- Exposiciones



PROGRAMA

Para realizar el programa investigue y me interiorice con personas que están en contacto continuo con este tipo de actividad.

Para conformar el programa tuve en cuenta tres puntos : **PRODUCCION– EXPANSION– EDUCACION** , buscando dar respuesta a diferentes problemáticas tanto a nivel urbano como escala regional.

Con el proyecto y su configuración programática se busca llevar adelante estrategias tanto a corto, mediano y largo plazo.

El programa además fue pensado para la diversidad de usuarios:

- ⇒ Jóvenes que terminan el secundario y desean realizar una tecnicatura.
- ⇒ Jóvenes que quieren capacitarse sobre producción hortícola
- ⇒ Adultos agricultores que deseen capacitarse en materia de un tema particular
- ⇒ Comunidad en general mediante actividades y experiencias tangibles mediante un lugar de encuentro que conserve la esencia agrícola con identidad ciudadana.

PRODUCCIÓN

INVERNADERO– INVERNADERO HIDROPONICO: para experimentar el crecimiento de especies realizadas en laboratorios y talleres, teniendo un crecimiento mas rápido poder el efecto invernadero. **1138m2**

HUERTA A CIELO ABIERTO: están ubicadas atrás y al costado de donde se ubica el edificio , este esta destinado para luego poder comercializarlo a los vecinos de la ciudad.

JARDINES VERTICALES

DEPOSITO DE INSUMOS: realizado con el fin de guardar herramientas utilizadas en el invernáculo y en la huerta al aire libre. **82m2**

ADMINISTRACION

OFICINAS Y SALA DE REUNIONES: destinadas como salas informativas sobre tecnicaturas, cursos, producción. **211m2**

INTA: oficinas destinadas exclusivamente a INTA y pro huerta **146m2**

EDUCACIÓN

AULAS: uso explosivo para clases teóricas ya sea tecnicatura, capacitación, cursos. **110m2**

TALLERES: destinados a experimentar sobre la realización de huertas, germinaciones, crecimientos de especies. **165m2**

LABORATORIO: realización de estudios **55m2**

SALA INFORMATICA: para uso exclusivo de los estudiantes **55m2**

DIRECCION Y SALA. P: destinado para profesores que dicten clases en el establecimiento **154m2**

BIBLIOTECA+ HEMEROTECA: **321m2**

EXPANSIÓN

ACCESOS: recepción de personas, ubicados en la llegada de cada caja arquitectónica **400m2**

FERIA+ ALMACEN: poder comercializar lo extraído de la huerta y producido por la cocina industrial de manera directa. **162m2**

SUM: Para usar conjuntamente con todo el edificio o de manera independiente, cuenta con acceso directo. Exposiciones, conferencias, espectáculos. **500m2**

COCINA MODELO: producción de alimentos producidos con la materia prima extraída del propio lugar **55m2**

RESTO SALUDABLE: se puede usar de forma independiente o conjunta del lugar para los estudiantes que se encuentren en el centro. **162m2**

CIRCUITO DE PRODUCCION: destinados a los habitantes de la ciudad para interiorizarse sobre el circuito de producción realizado en el cultivo, **50M2**

SERVICIOS

⇒ Circulación 25%

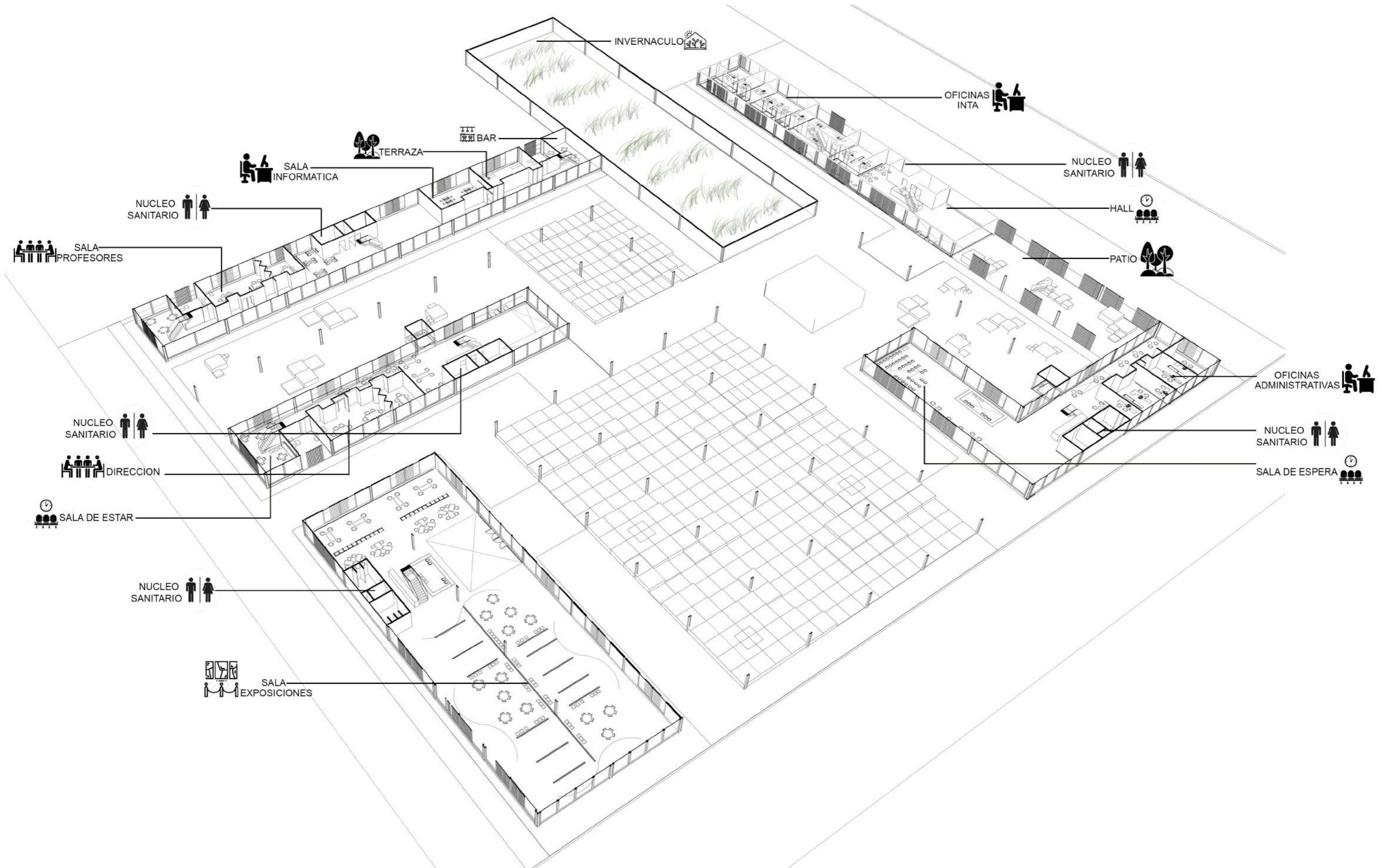
⇒ Servicios **260m2**

TOTAL

4026m2

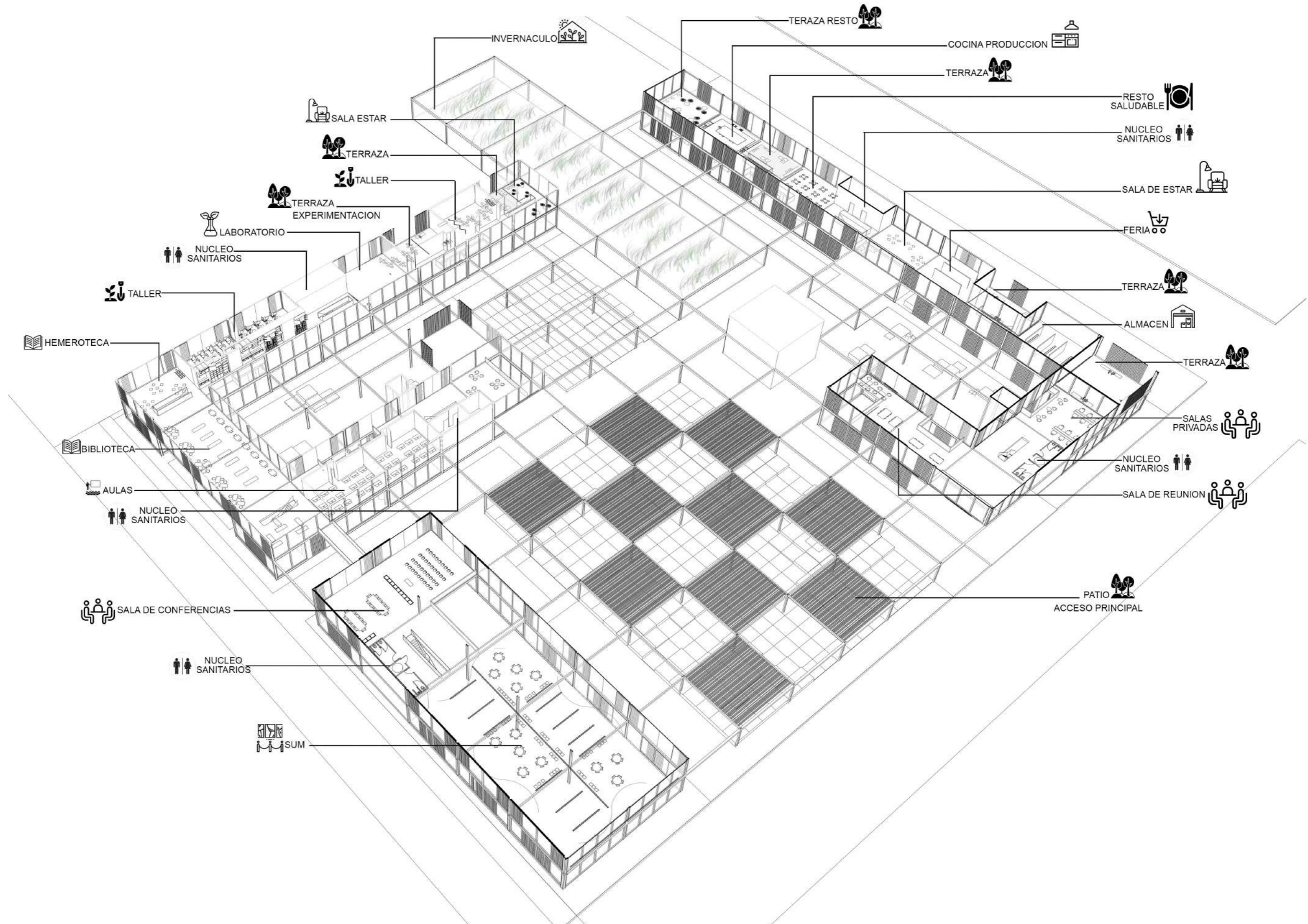


PROGRAMA



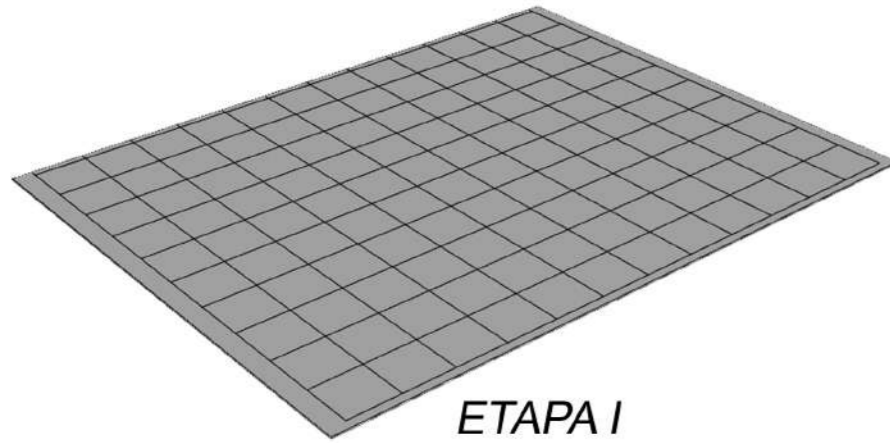


PROGRAMA

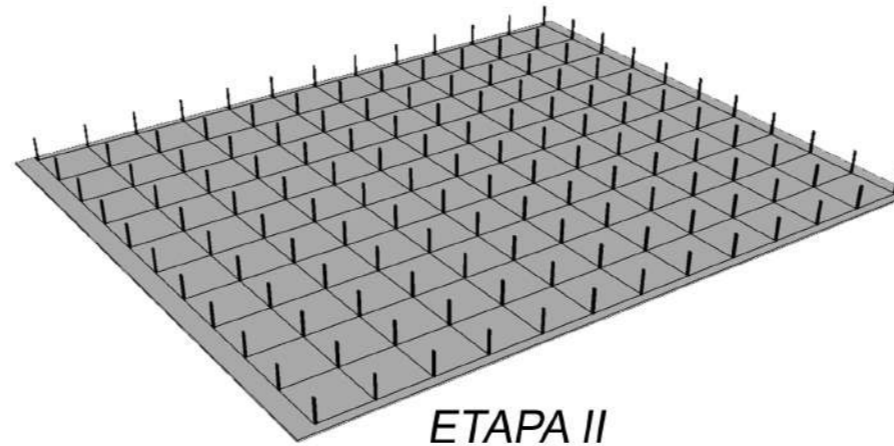




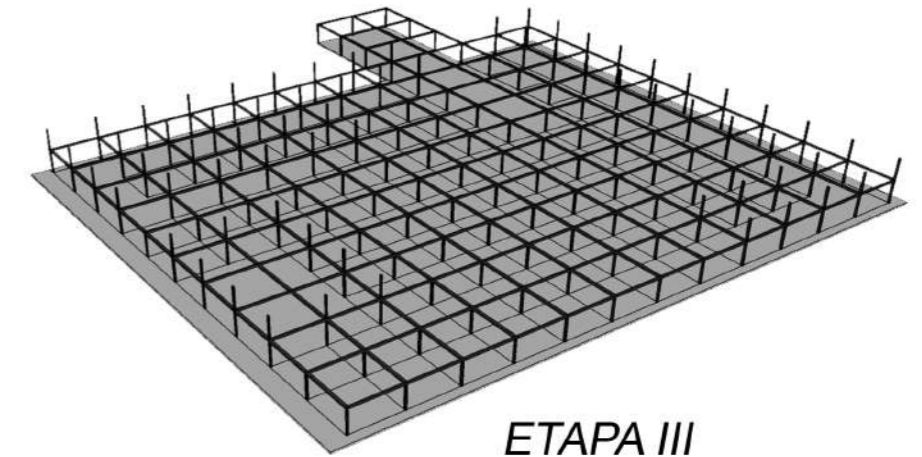
PROCESO DEL PROYECTO



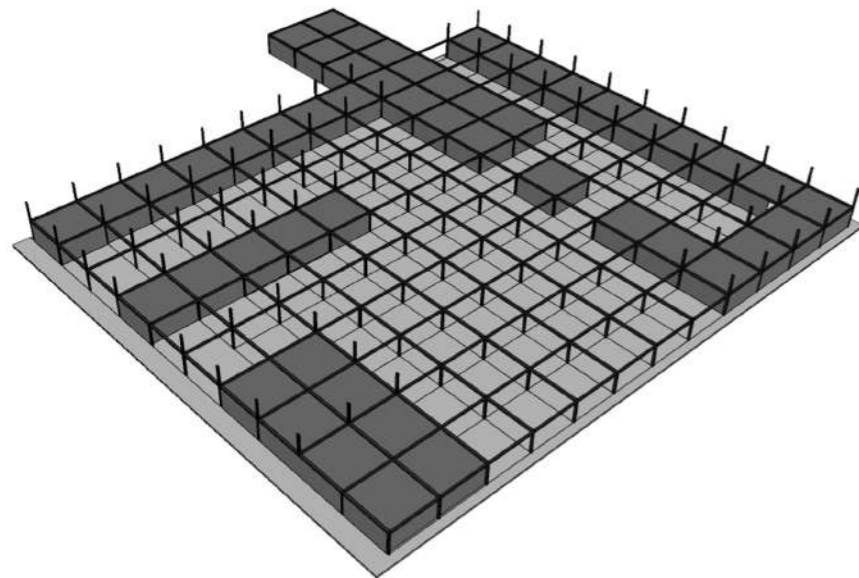
ETAPA I



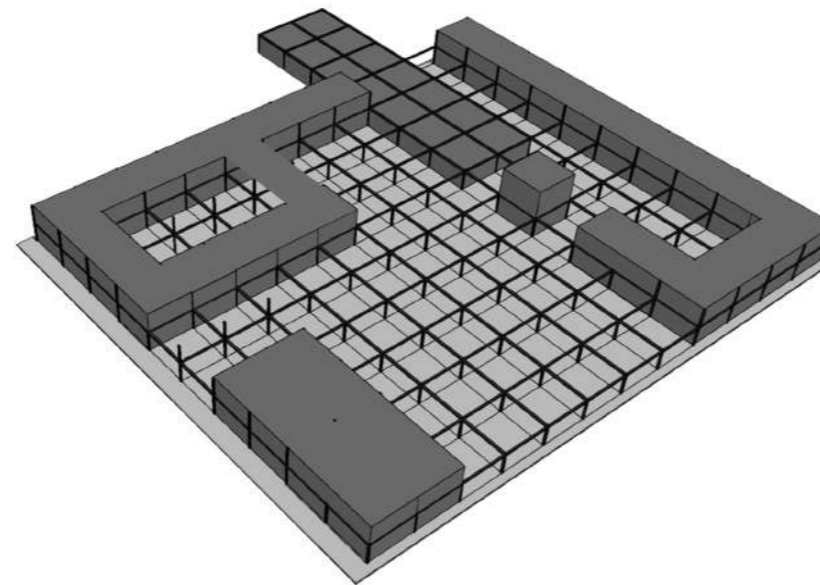
ETAPA II



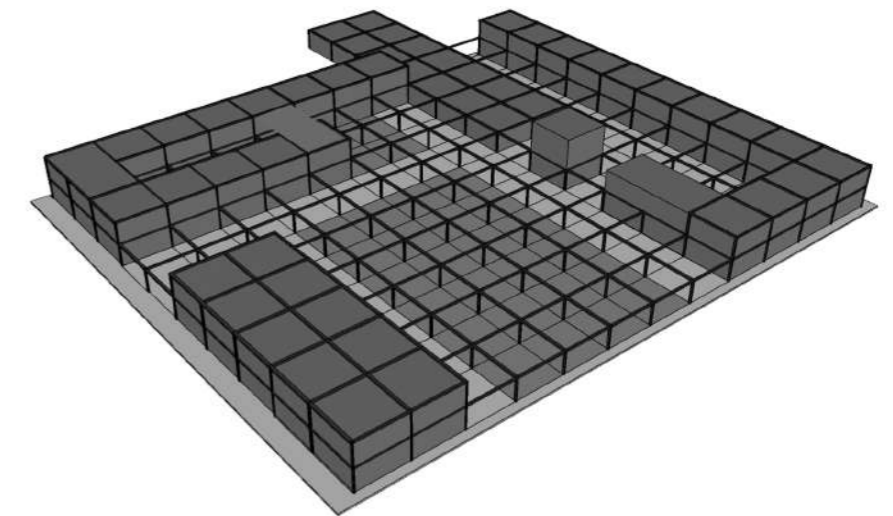
ETAPA III



ETAPA IV



ETAPA V



ETAPA VI

La idea del proyecto se basa en la inspiración de dos focos principales. El primero el paisaje rural de Laprida donde de alguna forma la grilla se hace presente en los cultivos (cereales, maíz, soja, girasol), los galpones por su particular materialidad. El segundo punto el invernáculo como una herramienta eficiente tanto en lo climático como en su montaje fácil y rápido que permite la adaptación a diferentes escenarios. La idea de transitar entre lo productivo y lo cotidiano se observa en el proyecto que responde directamente a la función de invernadero desde el ámbito arquitectónico.

La búsqueda surge a partir de estos puntos, llevando la grilla a 2D y 3D. Donde adentro de esta gran grilla modular se juega con llenos y vacíos formando diferentes espacios.

El edificio contempla 2 accesos: 1 principal y 1 secundarios.

El principal es el acceso a todo público que permite la llegada al hall de la administración. El restante te deja en el espacio del área de educación.

La planta se organiza por medio de una grilla modular con un ritmo constante. Ubicando de forma estratégica cada actividad, cada una de ellas trabaja en forma independiente aunque con una conexión con cada una de las demás.

Estas actividades están vinculadas a través de patios y circulaciones. Esta propuesta de patios con vegetación se logra con el cultivo producido en la huerta y jardines verticales.

Los materiales y sistema constructivo utilizado va a ser partiendo de las fundaciones "In Situ" con hormigonado y a partir de esta empezar a montarlo con prefabricación usando materiales livianos como estructura de metal, cerramientos de chapa y paneles robóticos móviles.



INVERNADERO

Un **invernadero**, es un lugar cerrado, estático y accesible a pie que se destina al cultivo de plantas, tanto decorativas como hortícolas, para protegerlas del exceso de frío en ciertas épocas del año. Habitualmente está dotado de una cubierta exterior translúcida de vidrio o de plástico, que permite el control de la temperatura, la humedad y otros factores ambientales, que se utiliza para favorecer el desarrollo de las plantas.

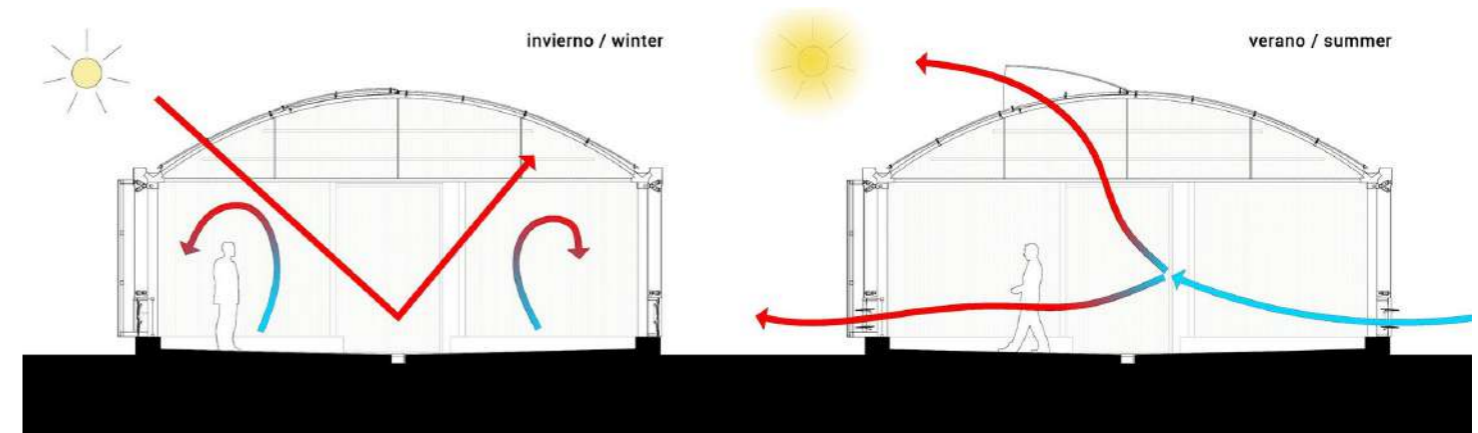
CARACTERISTICA:

El invernadero aprovecha el efecto producido por la radiación solar que, al atravesar un vidrio o un plástico translúcido, calienta el ambiente y los objetos que hay dentro; estos, a su vez, emiten radiación infrarroja, con una longitud de onda mayor que la solar, por lo cual no pueden atravesar los vidrios a su regreso, y quedan atrapados y producen el calentamiento del ambiente. Las emisiones del Sol hacia la Tierra son de onda corta, mientras que de la Tierra al exterior son de onda larga. La radiación visible puede traspasar el vidrio, mientras que una parte de la infrarroja no lo puede hacer.

El cristal o plástico trabajan como medio selectivo de la transmisión para diversas frecuencias espectrales, y su efecto consiste en atrapar energía en el invernadero, que calienta el ambiente interior. También sirve para evitar la pérdida de calor por convección. Esto puede demostrarse abriendo una ventana pequeña cerca de la azotea de un invernadero: la temperatura cae considerablemente. Este principio es la base del sistema de enfriamiento automático (autoventilación).

En ausencia de un recubrimiento, el calor absorbido se eliminaría por corrientes convectivas y por la emisión de radiación infrarroja (longitud de onda mayor que la luz visible). La presencia de los cristales o plásticos impide el transporte del calor acumulado hacia el exterior por convección y obstruye la salida de una parte de la radiación infrarroja.

Actualmente se desarrolla esta práctica para el cultivo de hortalizas, tanto de hojas verdes (acelga, apio, espinaca, lechuga, perejil) como brasicáceas (brócoli, coliflor, nabo y rábano). De esta manera, al protegerlos de ciertas variaciones del clima, se logra una mejor cosecha.





INVERNADERO





DOCUMENTACION GRAFICA



IMPLANTACION



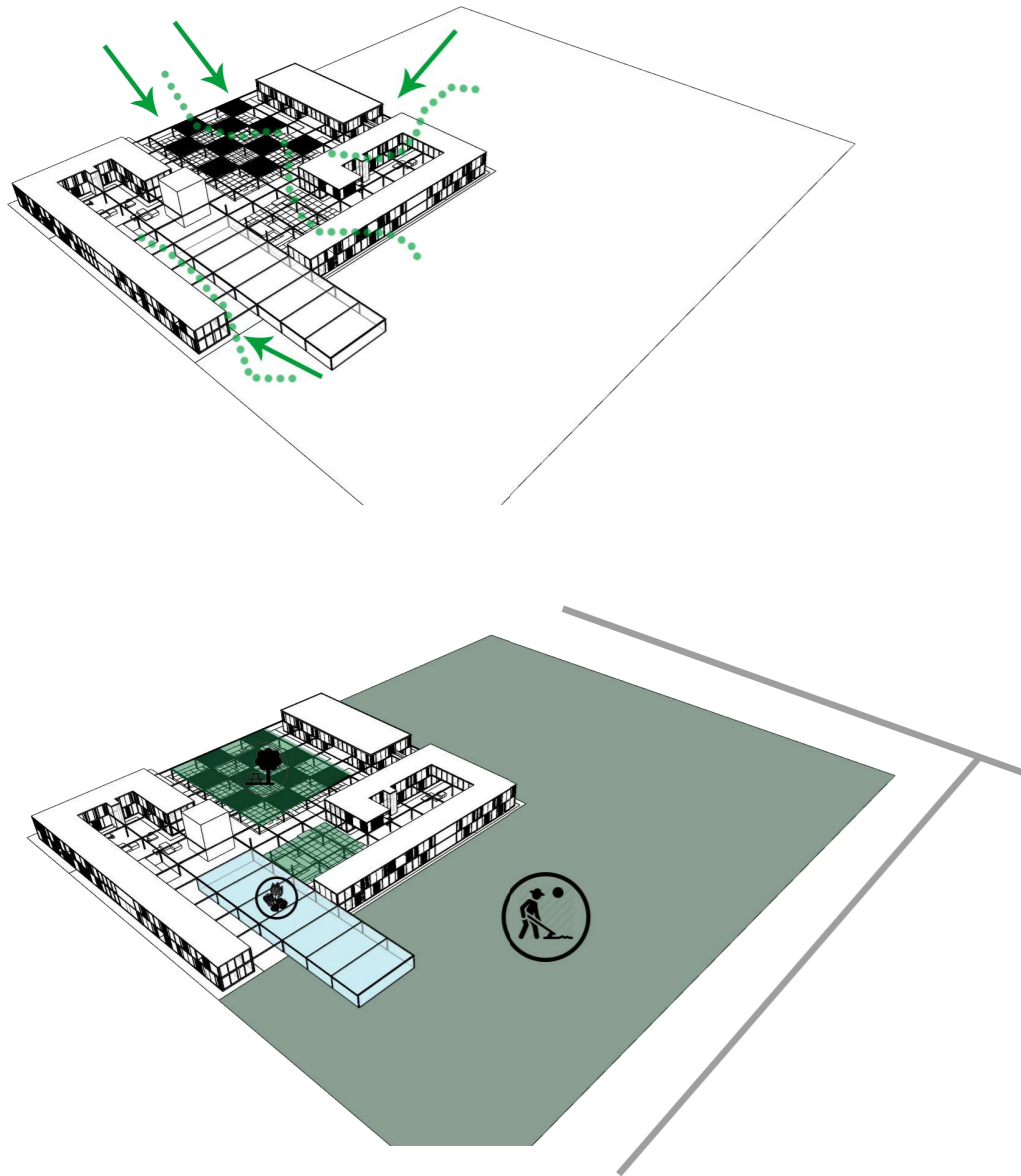


IMPLANTACION

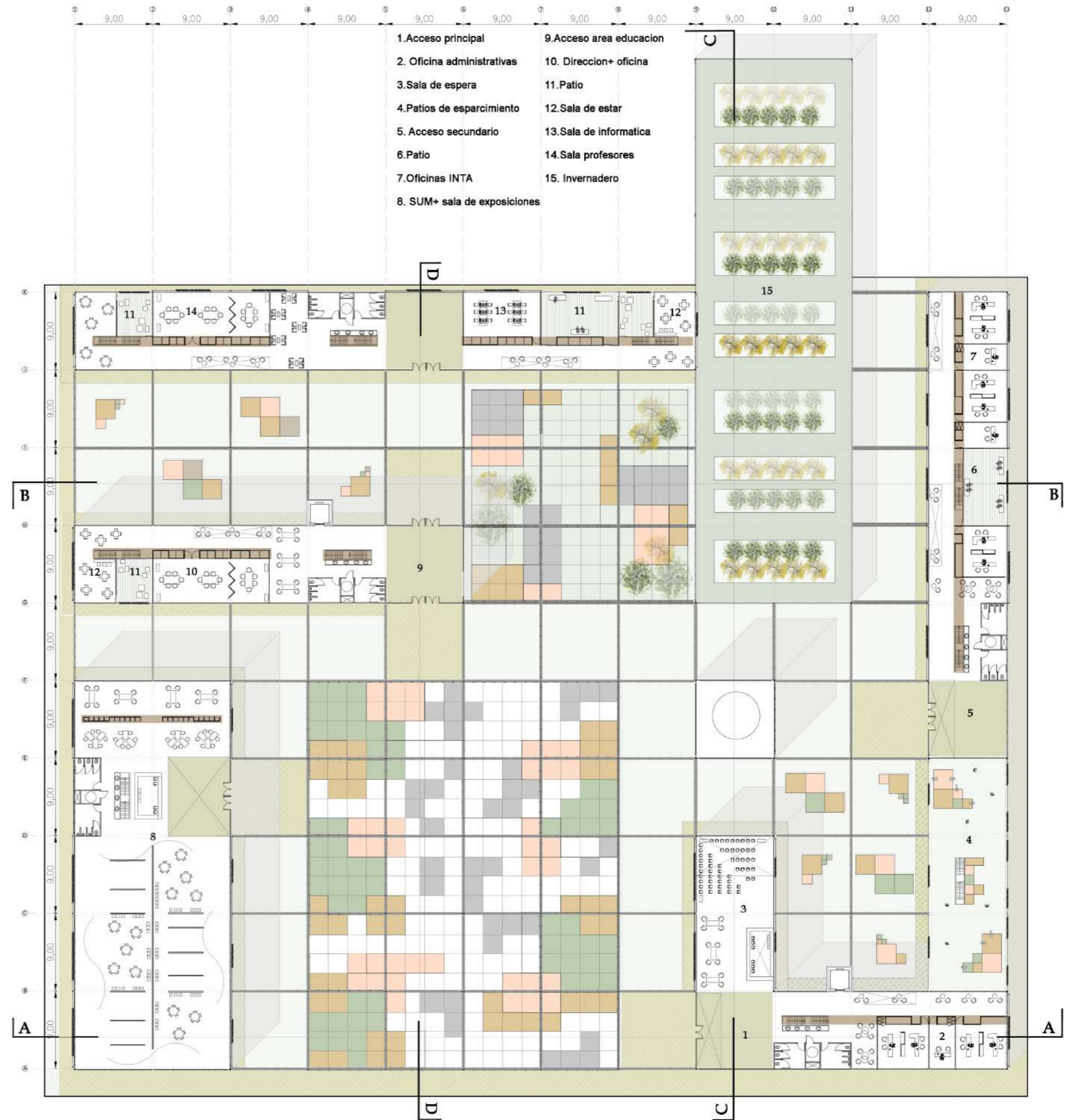




PLANTA BAJA

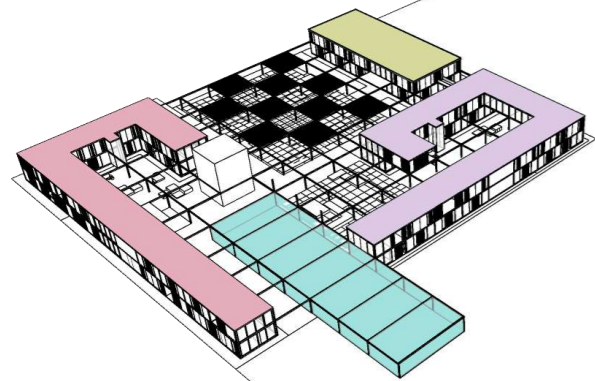
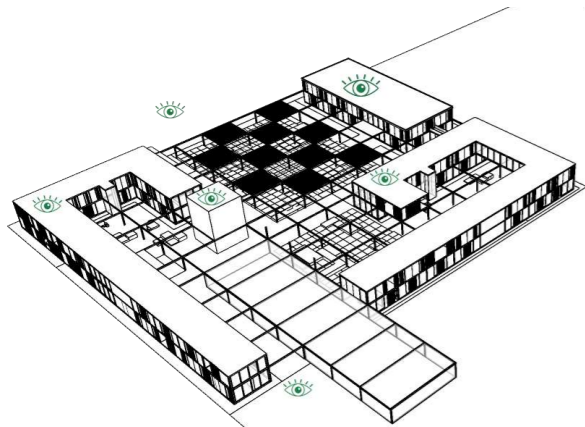


En los siguientes gráficos se puede observar los accesos y sus diferentes conexiones con el entorno inmediato así como también las diferentes actividades con respecto a la vegetación ya sean cultivos, plantación de hortalizas en invernáculos, cultivos apropiándose del edificio.





PLANTA ALTA



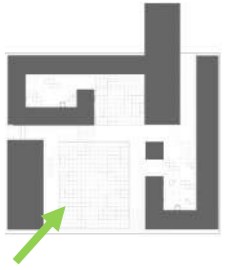
En los siguientes gráficos se observa las diferentes visuales y circulaciones que hay desde los diferentes puntos del edificio. Las circulaciones siempre están en contacto directo con el interior del edificio. Pudiéndose apreciar sus diferentes parques .

Cada edificio contiene diferentes actividades, partiendo de la llega donde tenemos un ámbito mas publico y finalizando con las áreas educativas y de producción siendo mas privado.





ACCESO





EDIFICIO ADMINISTRATIVO

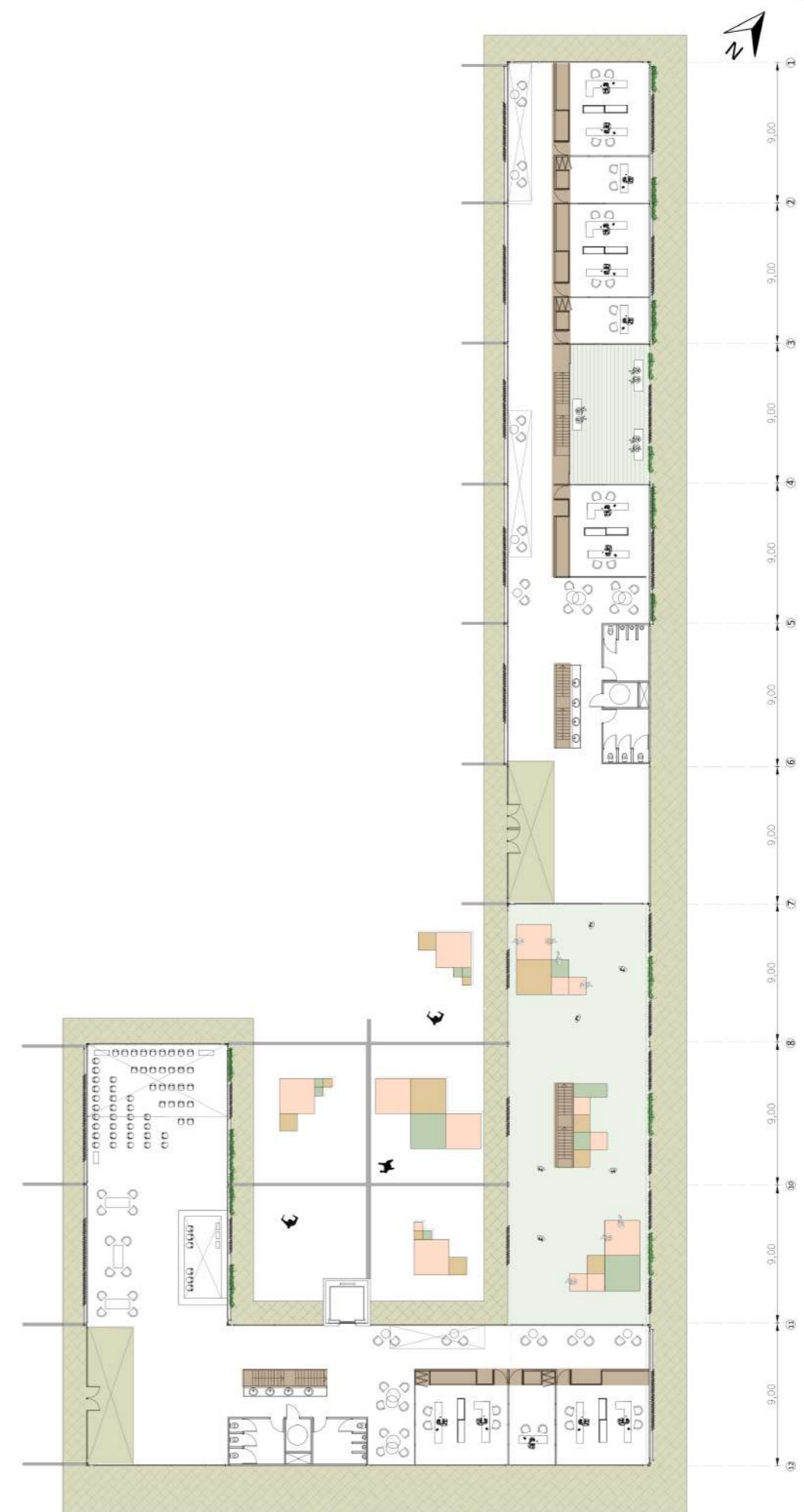


El edificio del AREA ADMINISTRATIVA busca organizar las oficinas mediante módulos de 9m x 9m el cual se utilizan 3m para circulación pública y 1m para mobiliario.

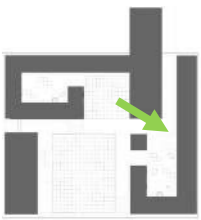
Cada oficina busca ser flexible acompañando la propuesta general, pudiendo variar las dimensiones buscando la comodidad de las personas.

Cuenta con patios privados de esparcimiento para personas que trabajan en el lugar y patios públicos para los concurrentes.

El espacio público busca tener conexión permanente con el exterior ya sea a los parques como a los patios privados, buscando una permeabilidad.

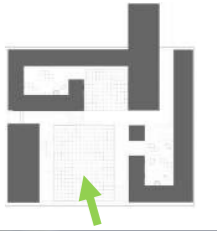


1. Acceso principal / 2. Sala de espera /3. Servicio / 4. Oficinas informativas / 5. Patios de esparcimiento/ 6. Acceso secundario / 7. Patio /8. Oficinas INTA

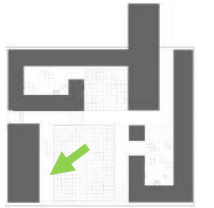




PATIO PRINCIPAL



SUM

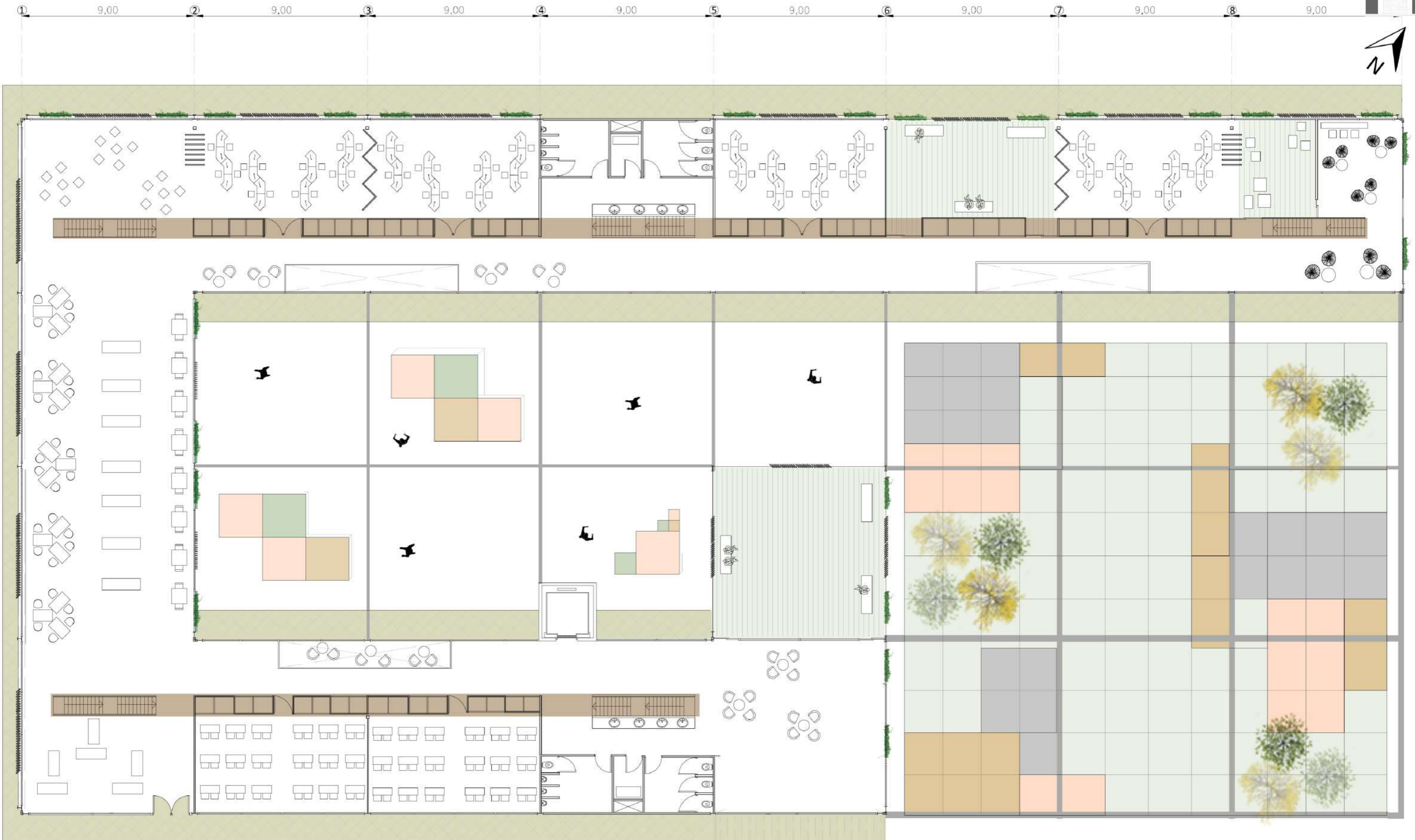


El SUM busca poder ser utilizado para los que concurren al centro como también para los vecinos de toda la localidad . Pudiéndose utilizar para diferentes actividades , busca ser flexible , dinámico, armándose en función de las necesidades . Contemplando distintas capacidades como distintos métodos para exponer.

Con una doble altura en su acceso , busca generar distintas situaciones con visuales al área de cultivo y al parque de acceso principal del centro.

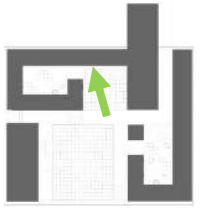


AREA EDUCATIVA



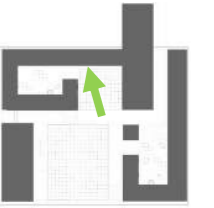


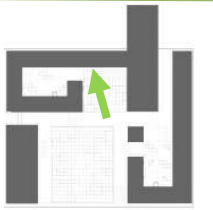
LABORATORIO





MOBILIARIO





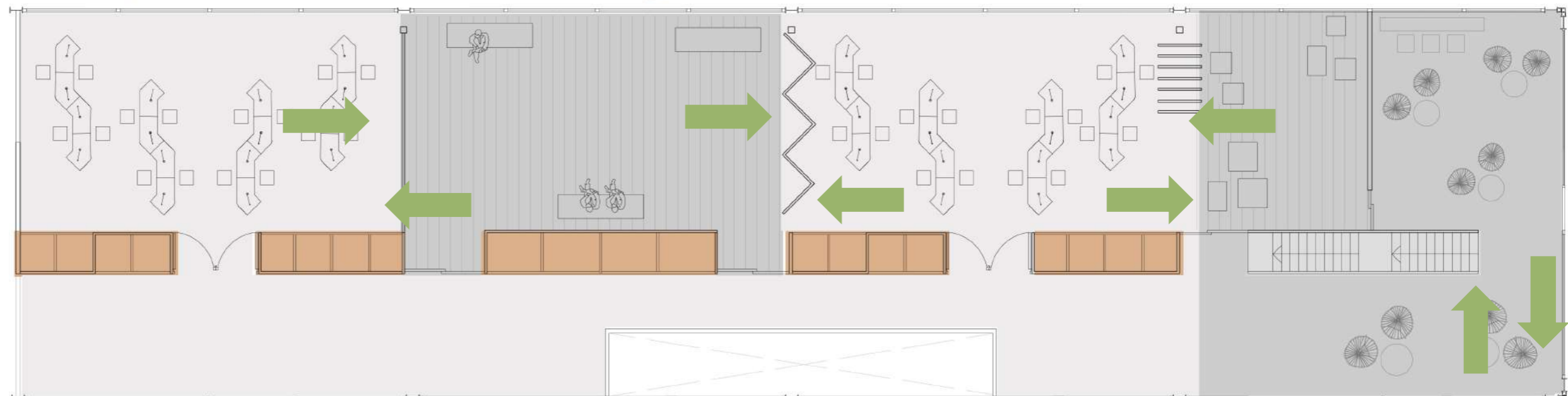
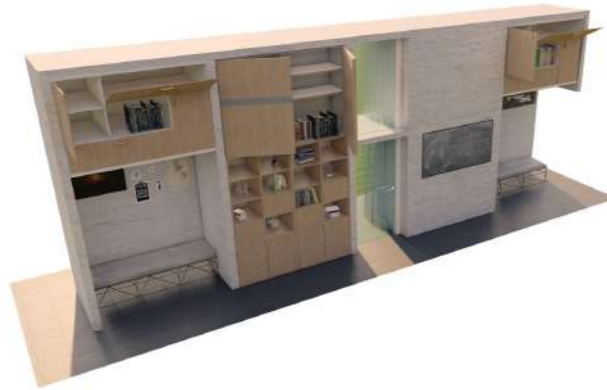
MOBILIARIO FLEXIBLE

Las aulas y circulaciones se diseñan de manera flexible acompañando una propuesta en la educación en la cual el mobiliario y las dimensiones de las aulas- talleres pueden variar y agruparse para diferentes actividades .

En este esquema juega un papel importante la circulación, la cual deja de ser un espacio exclusivamente de movimiento para contener espacios estancos entre dobles alturas donde se dan situaciones de encuentro, de estudio o descanso.

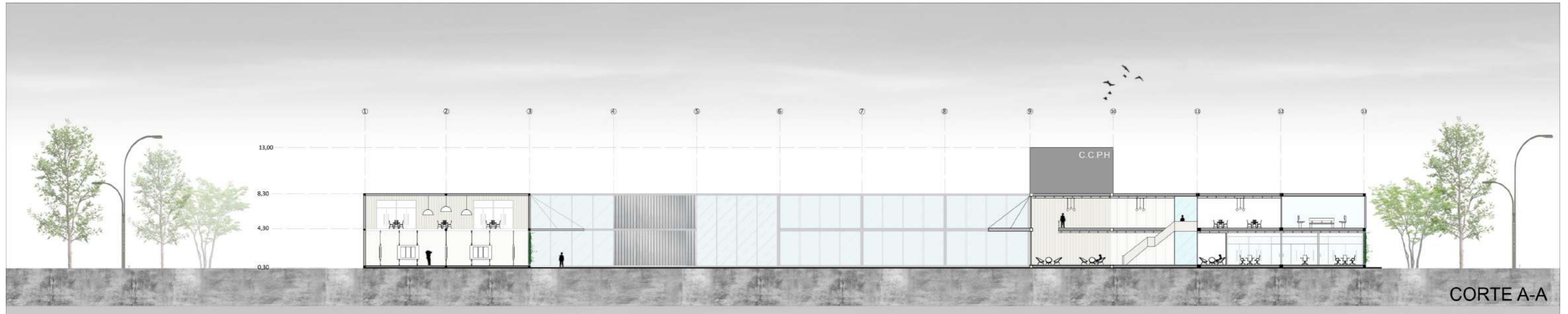
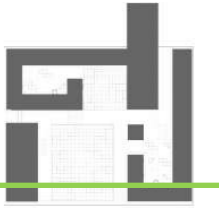
Para la división entre aulas y talleres se propone un sistema de paneles divisorios plegables, dejando la posibilidad de unificar dos o mas espacios dependiendo de las exigencias de la clase.

En relación a la circulación los elementos divisorios son muebles en madera que moviéndose en el espacio pueden transformar y reconfigurar los ambientes didácticos.



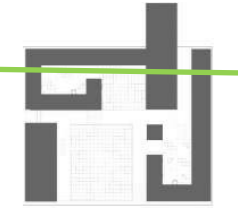


CORTES



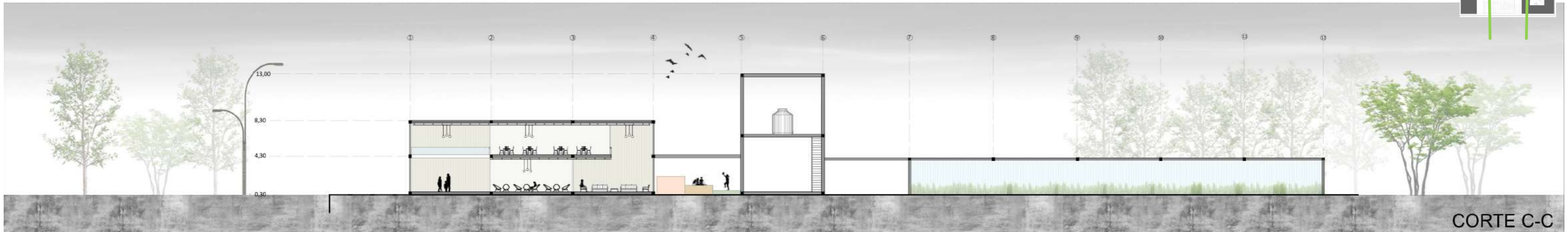
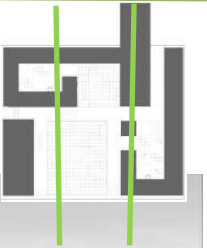


CORTES

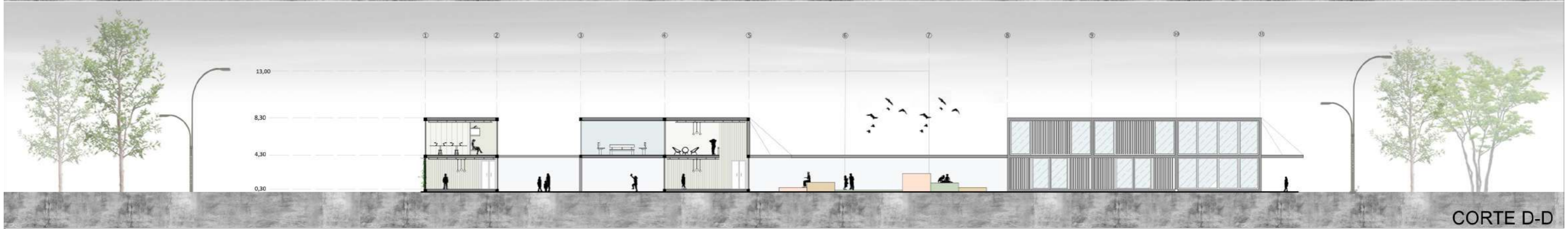




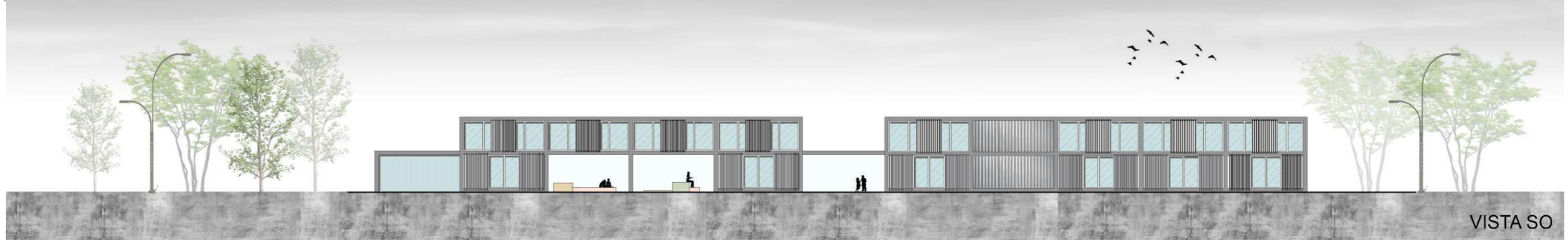
CORTES+ VISTAS



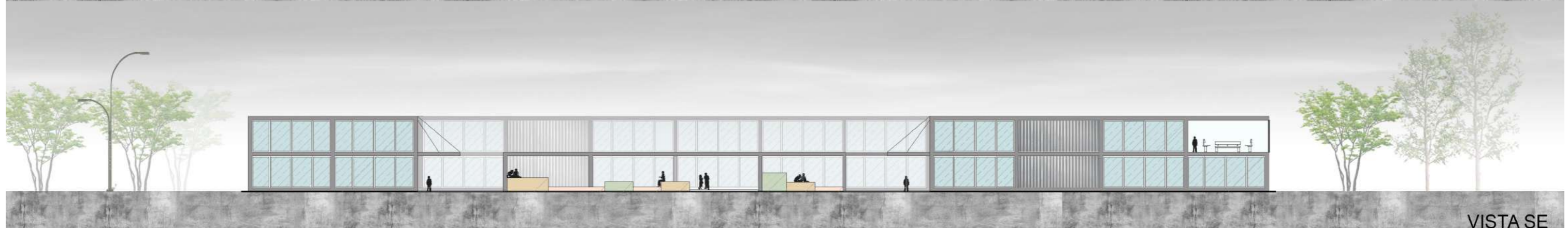
CORTE C-C



CORTE D-D



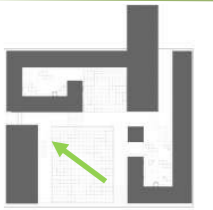
VISTA SO



VISTA SE

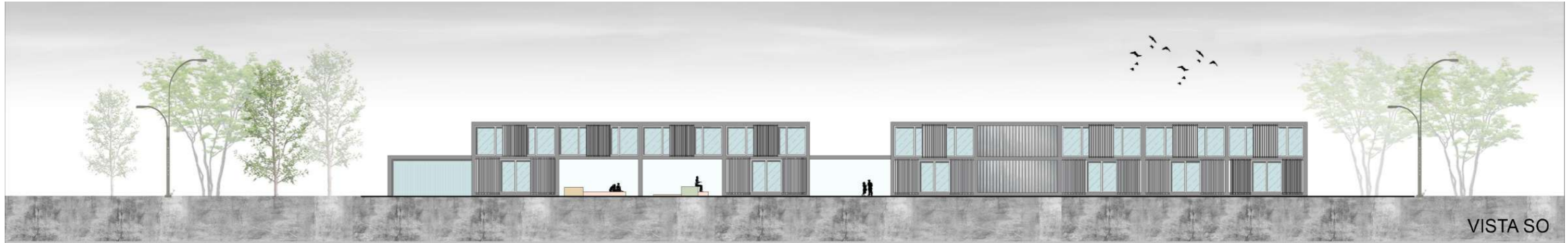
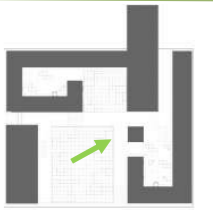


VISTAS





VISTAS



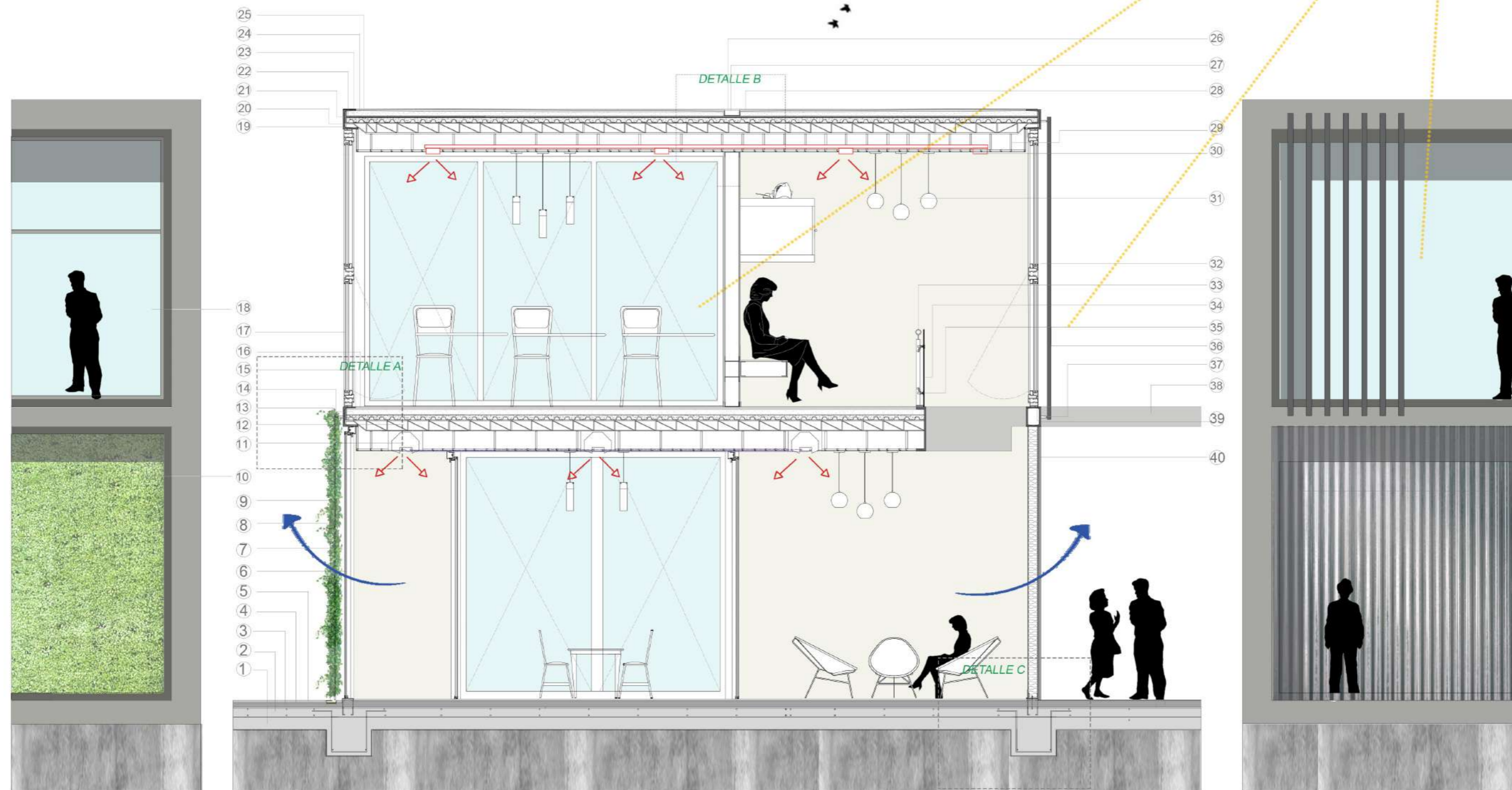


DOCUMENTACION TECNICA

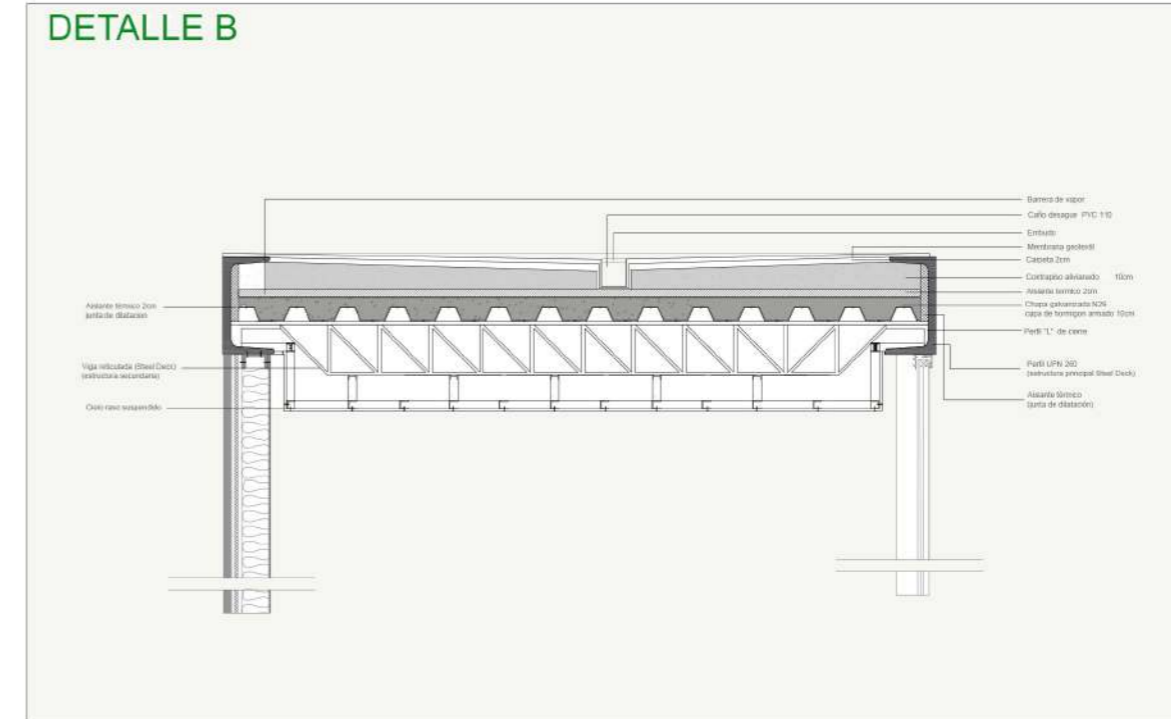
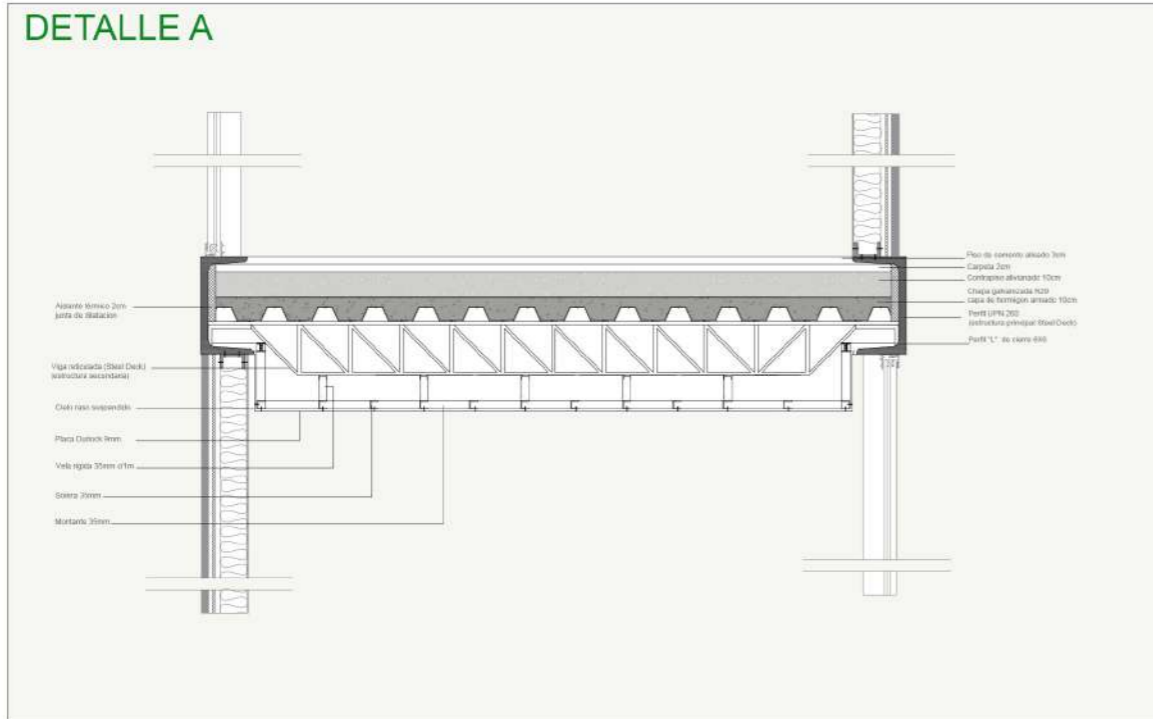


CORTE CRITICO

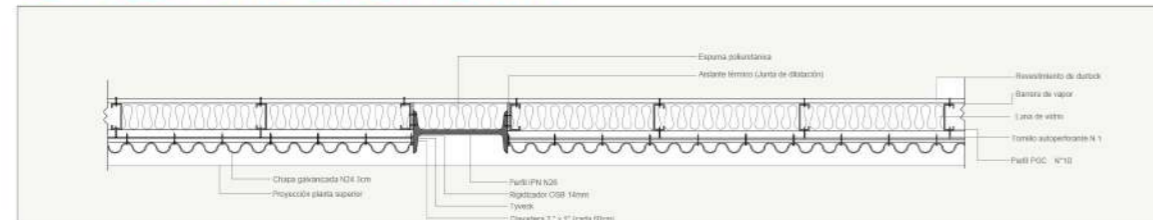
1. Separador de suelo de polietileno 200mic / 2. Fundacion: platea de H° Armado / 3. Resfuerzo platea de H° /
4. Contrapiso alivianado alisado hidrofugo / 5. Carpeta hidrofuga + solado mas adhesivo /6. Carpinteria de aluminio a medida /7. Malla de acero galvanizado /8. Vegetacion natural (jazmin enredadera) /9. Carpinteria interior+vidrio DVH /10. Panel de vegetacion natural /11. Equipo VRV para climatizacion /12. Viga reticulada (estructura secundaria de Steel Deck) /13. Viga reticulada (estructura primaria) /14. Capa de hormigon armado+ chapa galvanizada N29/ 15. Contrapiso alivianado /16. Carpeta / 17. Carpeta / 18. Carpinteria de aluminio a medida+ vidrio DVH/ 19. Perfil UPN260 /20. Perfil "L" de cierre /21. Chapa galvanizada N29/ 22. Aislante termico /23. Contrapiso alisado 6% /24. Carpeta / 25. Membrana geotextil /26. Embudo / 27. Caño de desague PVC110 /28. Barrera vapor/ 29. Cielorraso suspendido de Durlock /30. Equipo de VRV para climatizacion /31. Iluminacion /32. Carpinteria de aluminio a medida /33. Pasamano /34. Vidrio de baranda /35. Araña / 36. Parasol metalico / 37. Anclaje metalico / 38. Viga en vista / 39. Muro prefabricado de Steel Framing



DETALLES



DETALLE UNIONES EN PLANTA

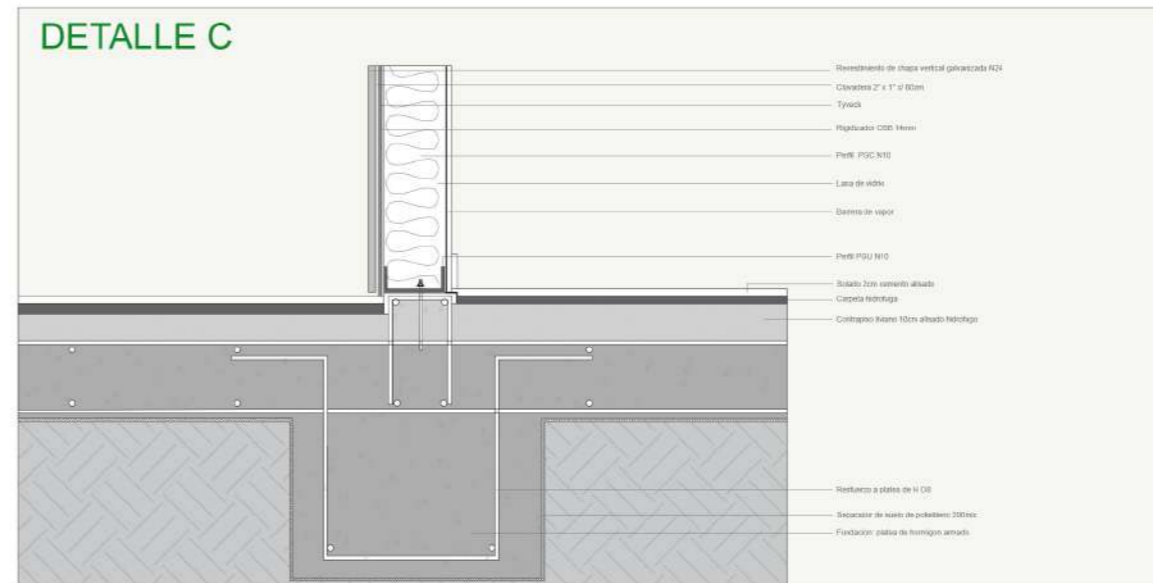


En los siguientes detalles se puede apreciar la materialidad y el sistema constructivo adaptado.

La materialidad se eligió teniendo en cuenta el programa, las construcciones aledañas y los invernáculos. Las cuales son hierro para la estructura general, chapa galvanizada para los cerramientos opacos, para los traslucidos carpinterías a medida de aluminio y vegetación natural.

El sistema constructivo se adapta teniendo en cuenta el clima de la ciudad que es seco templado, las condensaciones que pueden llegar a existir y los puentes térmicos.

El montaje se realiza primero armando el entramado de columnas y vigas, se acusa fuertemente los planos horizontales dados por los entresijos de Steel Deck y los verticales cerrados o abiertos según cada caso con cerramientos opacos con construcción en seco con revestimiento de chapa vertical con la aislación térmica correspondiente aptas para el lugar o con los cerramientos traslucidos a medidas.



La cubierta plana inaccesible con una pendiente del 6% para el escurrimiento del agua y este es depositado por un embudo para un caño de PVC de 110 ubicado entre en el entresijo y la carpeta.

Este sistema adaptado lo que produce es que la fachada se vea limpia y con una lectura de cajas que se van produciendo a través de la grilla 3D.



ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

VOLUMENES VIDRIADOS Y METALICOS

ESTRUCTURA perfiles metálicos

El sistema de frentes vidriados permite la realización de hasta un nivel en altura con estructura propia.

Están construidas de perfiles metálicos estas aberturas que contienen los frentes de vidrio.

Tiene una serie de parasoles metálicos para impedir el paso directo de la luz en determinadas actividades. Al igual que en ciertos lugares revestimientos de chapa. Su terminación es con una cubierta plana inaccesible.

CERRAMIENTO

VIDRIO BLINDEX

Blindex solar es la mejor solución ideal para todas las superficies vidriadas que reciben radiación solar directa, permitiendo reducir sustancialmente el ingreso de calor radial del sol y la excesiva iluminación en los espacios habitados.

Beneficios: Reduce hasta un 70% el ingreso del calor radiante del sol a través del vidrio. Permite ahorrar sustancialmente energía en refrigeración. Reduce el ingreso excesivo de luz y el efecto de deslumbramiento. Filtra el 94% de radiación UV, evitando la decoración prematura de los amoblamentos.

VIDRIOS FOTOVOLTAICOS

Utiliza un revestimiento fotosensible para el cristal, que puede ofrecer diferentes grados de transparencia, y que sirve para transformar en electricidad la energía solar que recibe

VENTILACION CENTAL PARA INVERNADERO:MOTORREDUCTORES

Son empleados para mover ventanas con cremalleras y superficies de pantallas.

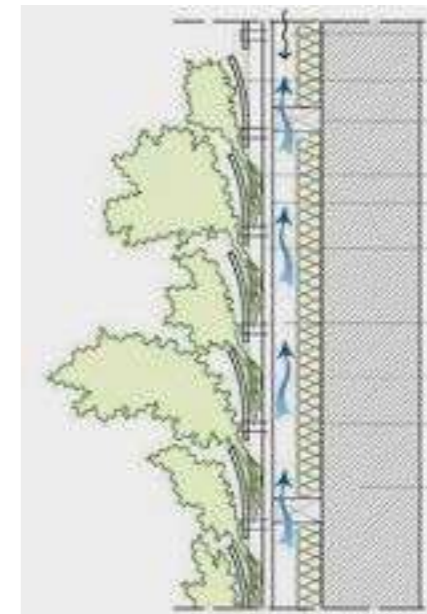
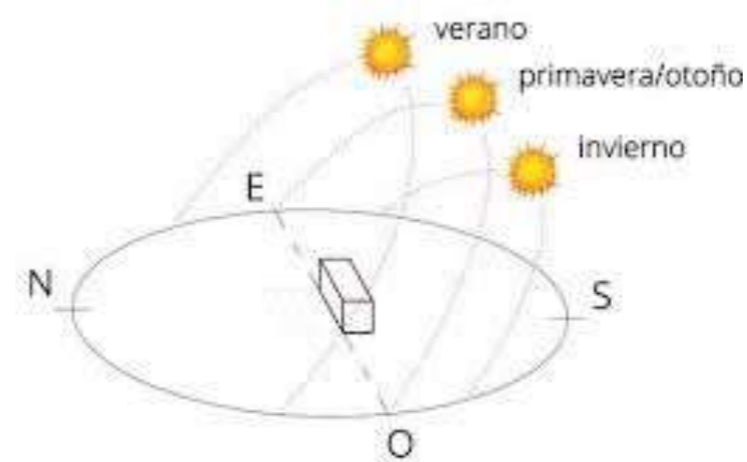
Existen varios tipos y con diferentes características técnicas, que pueden trabajar a distintas resoluciones y corrientes.

La ventilación automática es vital, con platos, manivelas con moto-reductor, que a su vez se acciona con control de clima y optimiza la ventilación con mayor renovación de aire, ya que puede aprovechar los continuos cambios de dirección y velocidad del viento.

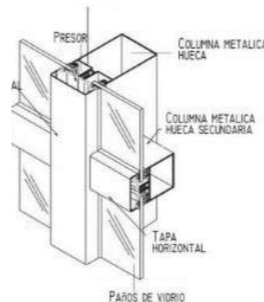
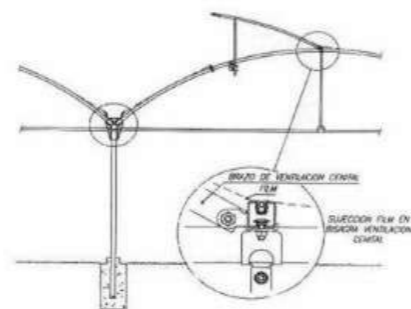
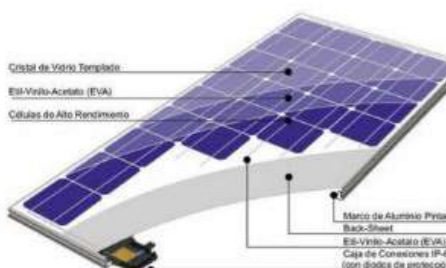
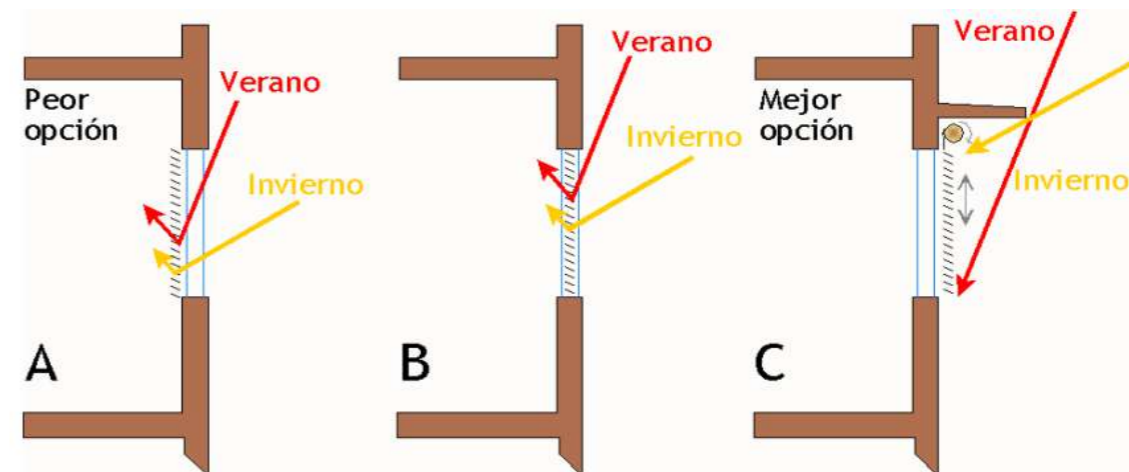
SISTEMA DE DISEÑO PASIVO- CERRAMIENTOS EN FACHADAS NE-SO:

CERRAMIENTO NE: La búsqueda de protección solar de la mañana y el medio día. Se diseña una malla de acero galvanizada que abarca un modulo completo para que crezca vegetación natural (enredadera), parasoles y aberturas para el exterior. Además de contar el modulo estructural que sirve a modo de visera para los rayos solares del norte.

Este sistema en verano, bloquea la radiación directa sobre la fachada, actuando como elemento de sombra amiento. De esta manera consigue mantener la temperatura interior en el edificio mas baja, reduciendo hasta cinco grados dicha temperatura. Mientras que en invierno, el flujo del calor se invierte respecto del verano, ya que se produce de adentro hacia afuera. La fachada vegetal retiene calor, evitando que se enfríe.



CERRAMIENTO SO: En respuesta a que la incidencia de sol sitió de verano al SO, momento mas desfavorable ya que conlleva elevadas temperaturas débiles al ingreso de manera directa y horizontal al edificio de los rayos solares, se colocan lamas verticales robotizadas para que sigan el movimiento del sol y evite el ingreso directo de los rayos.





ESTRUCTURA

La propuesta estructural acompaña las decisiones del proyecto. Por un lado toda la estructura que posa sobre la tierra, se efectúa de manera IN SITU con hormigón armado.

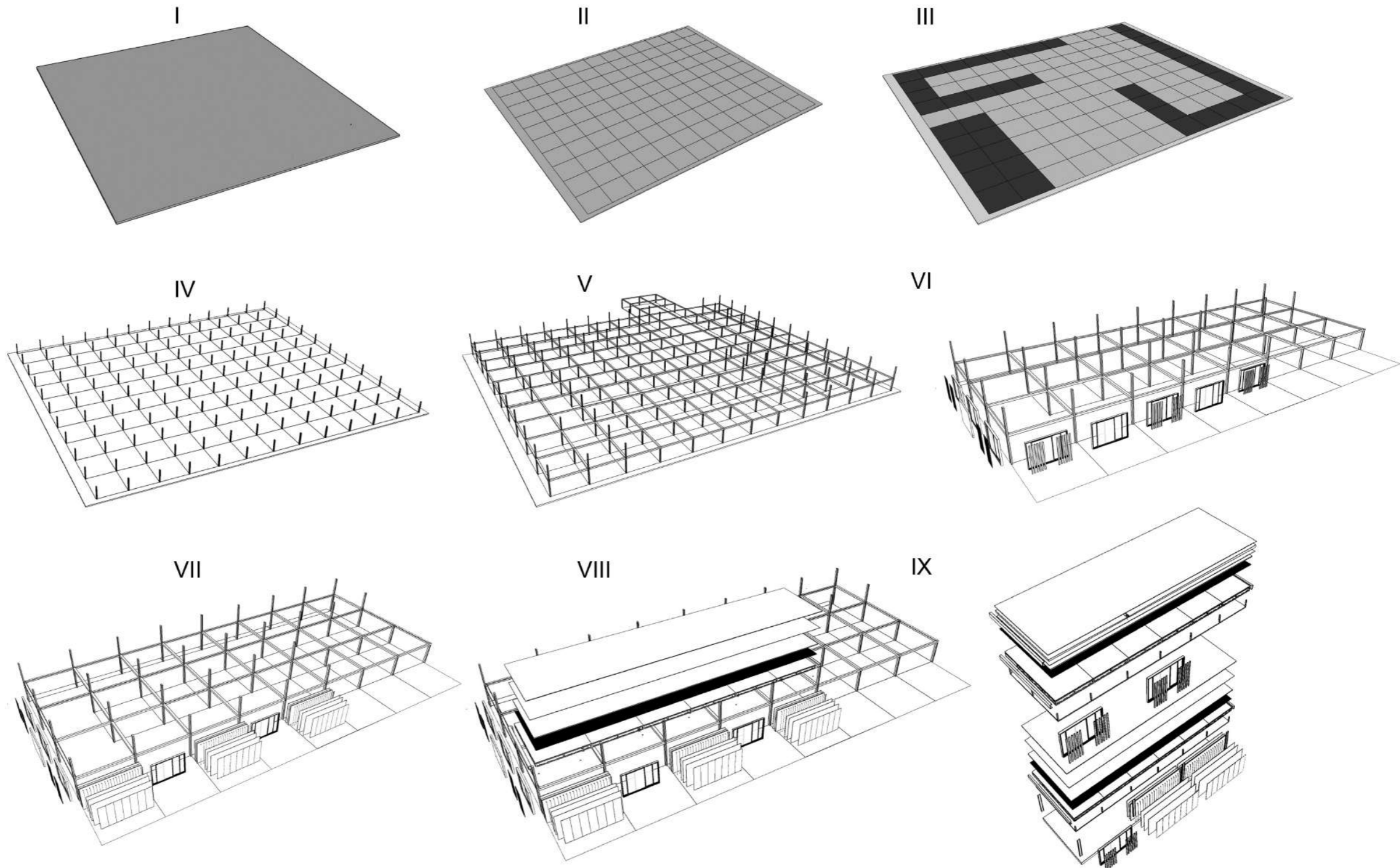
Terminando la etapa de hormigonado, aquello que se eleve sobre la estructura de Hormigón Armado se lleva adelante de manera pre fabricada (Steel Framing), buscando transformar la construcción en una fábrica montada a pie de obra.

IN SITU

De esta manera se van a realizar las fundaciones que en este caso son platea de hormigón armado con un hormigón mínimo de 15cm, armadura de doble malla Q335 O8 15, con un recubrimiento inferior de hierro de 3cm al contener en este caso film, el refuerzo que se va a utilizar es de O 8, con un contrapiso liviano de 5cm alisado hidrofugo y una carpeta hidrofuga.

PREFABRICADO

Aprovechando las gran dimensiones que tiene el terreno y en la zona donde se va a construir que es zona de quintas es posible transformar el lugar en una fábrica para las partes necesarias, mejorando la eficacia y la eficiencia de ejecución. Es necesario saber la cantidad de piezas que voy a necesitar fabricar y donde se colocaran estas con gran anterioridad.





CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

- Temperatura del ambiente : entre 18 C^a y 26 C^a
- Temperatura radiante mediante superficie del local : entre 18 C^a y 26C^a
- Humedad relativa
- Velocidad del aire

Debido a los múltiples factores que interactuar en la sensación térmica , es recomendable considerar elementos que apoyen el confort térmico , como la calefacción ambiental o sistemas de ventilación adicionales.

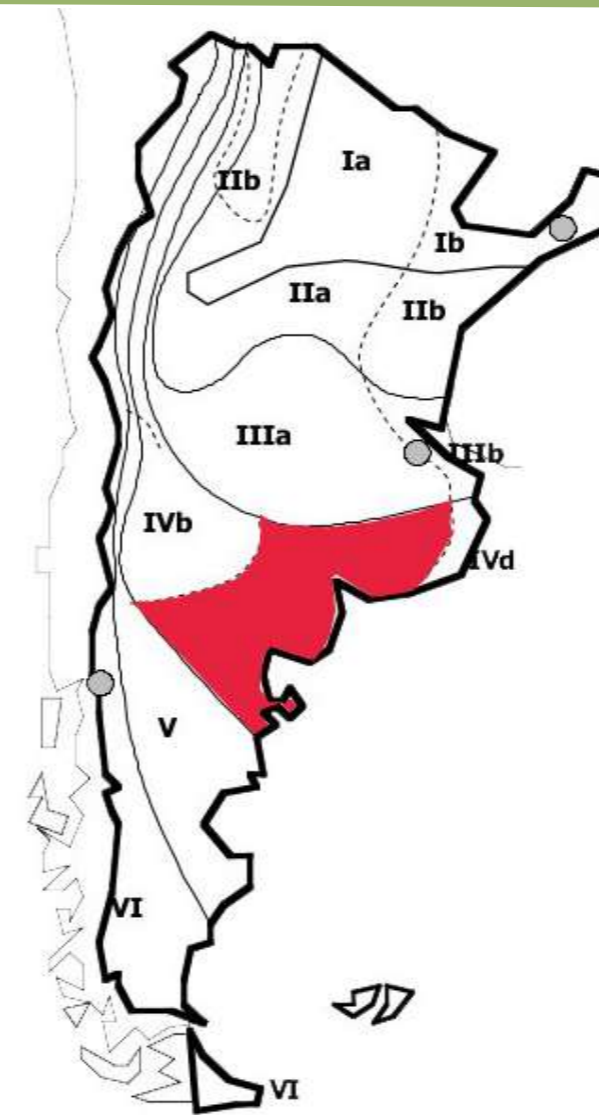
- Temperatura verano (22C^a a 30C^a)
- Temperatura invierno (6C^a a 14C^a)

SISTEMA PASIVO:

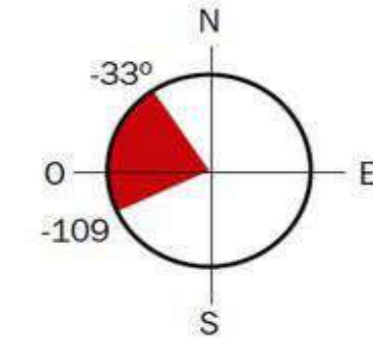
Se deben regir con las características del diseño arquitectónico , respondiendo a las condiciones climáticas para adaptarse de la mejor manera posible a ella.

SISTEMA ACTIVO:

En edificios calefaccionados y / o refrigerados el rango de confort se establece como condiciones de operación de los sistemas activos en el edificio, además se utilizan como parámetros de simulación para la determinación de demanda de engarfa.

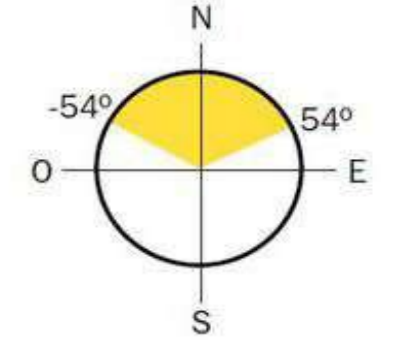


Orientación con protección solar necesaria



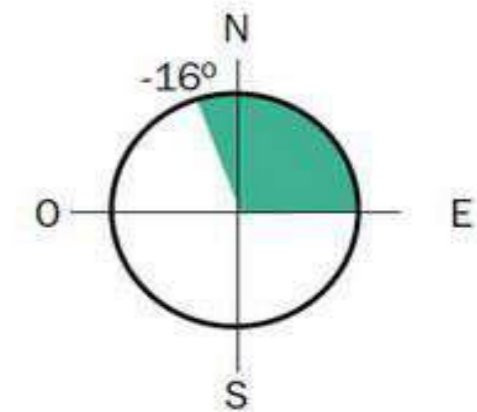
Necesita protección solar

Orientación donde se reciben 2 horas de asoleamiento



Verificar el 21 de junio

Orientaciones favorables



ILUMUNACION NATURAL la orientación de las aulas y talleres permite aprovechar de la iluminación natural por mas tiempo. Para la circulación también se utiliza la iluminación natural.

VENTILACION NATURAL Se utiliza la ventilación cruzada en cada uno de los edificios que contiene diferentes actividades.

AISLAMIENTO TERMICOS e busca mantener la temperatura deseada al interior de los espacios, evitando perdida de calor, puentes térmicos y la aparición de condensación

TERRRAZAS VERDES cuentan con doble función: como aislante térmico de la cubierta y para recuperar un espacio verde de uso y recreación en altura.

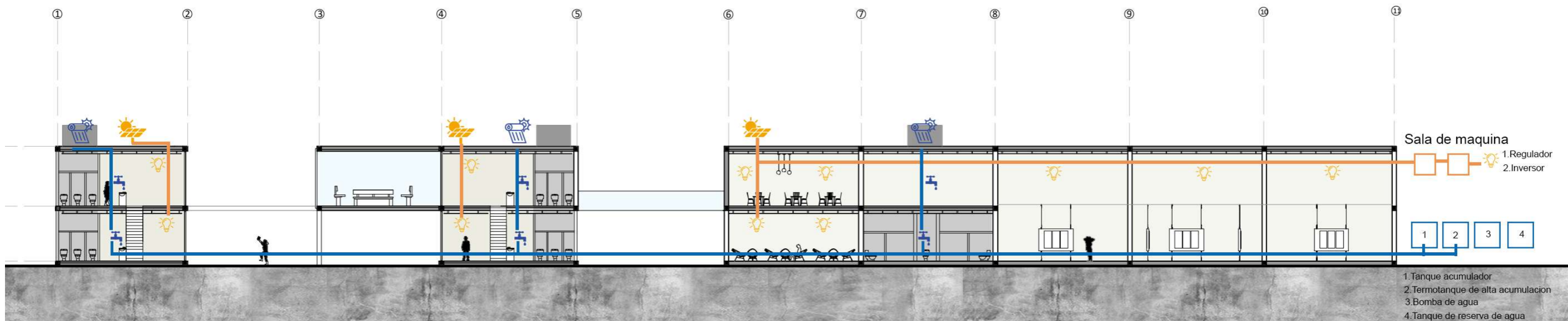
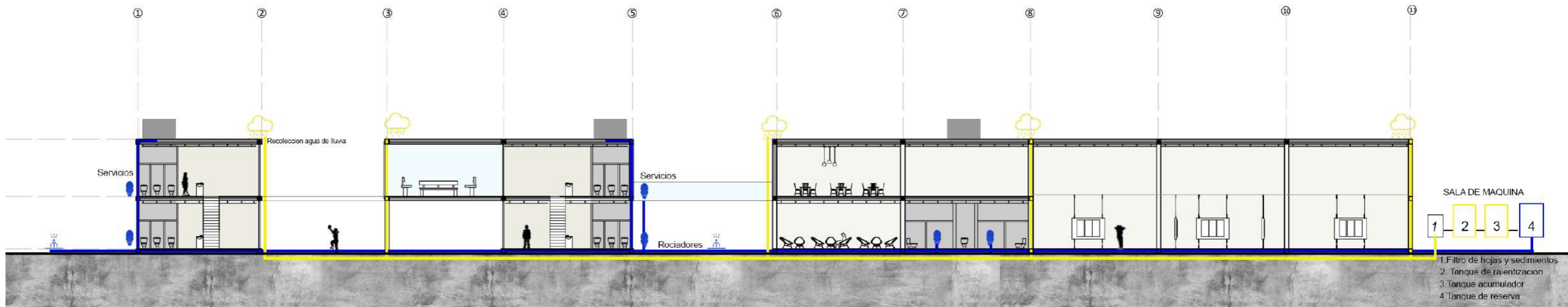


INSTALACIONES

En las instalaciones pluviales se propone el uso del agua de lluvia recolectándolo por medio de la cubierta plana que cuenta con una pendiente en el hormigón para que este se pueda recolectar mediante un conducto. Lo que esto permite es utilizar esta agua en lugares donde no se requiere agua potable, como limpieza, talleres, riego de cultivos. Este sistema cuenta con un tanque y un sistema de ralentización de aguas.

Para el abastecimiento de agua caliente se decide aprovechar las energías renovables empleando productos sostenibles como los colectores solares con tanques de acumulación junto con el tanque de alta recuperación.

También se utilizan paneles solares fotovoltaicos, para la recolección de energía solar que es transformada en energía eléctrica para minimizar el consumo de energía para la iluminación de espacios públicos.



INSTALACIONES

ACONDICIONAMIENTO TERMICO

Se diseña este centro con algunos criterios pasivos de climatización que ayudaran a conseguir el confort dentro del ambiente.

Se utilizaron parasoles móviles de acuerdo a la orientación y ventilación cruzada para reducir el sistema de calefacción elegido.

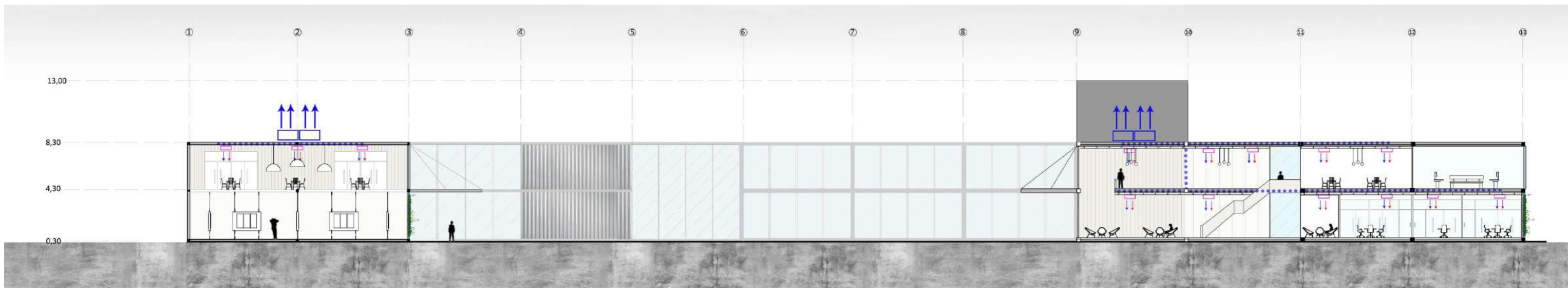
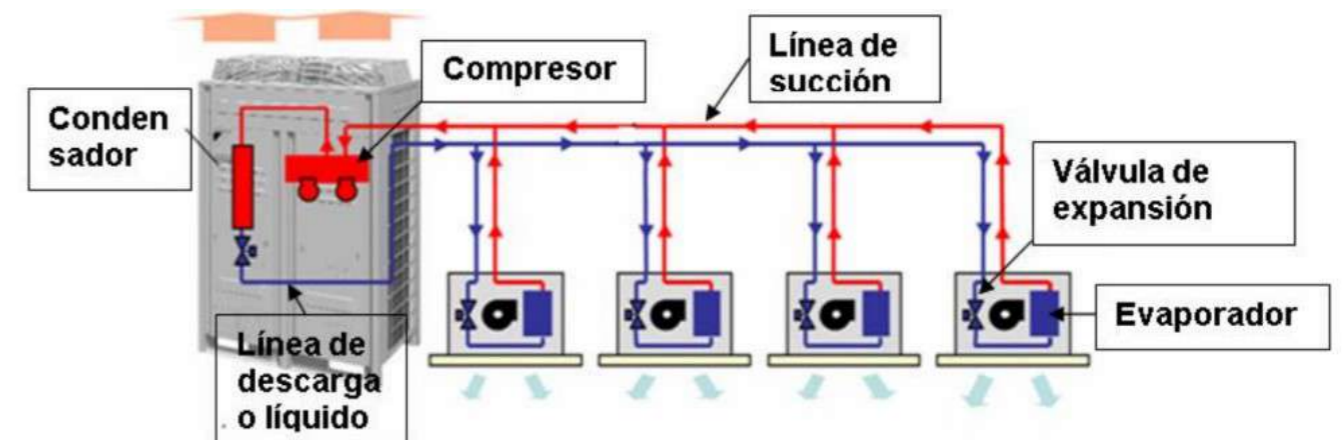
El sistema de calefacción elegido para las diferentes cajas arquitectónicas es VRV, los sistemas son colocados en la terraza, en el núcleo de de circulación vertical donde se conforma un pleno que parten todas las instalaciones.

Estos equipos son unidades de cassette de baja silueta, tanto usado para climatización como para refrigeración, cuentan con alimentación y retorno para garantizar la renovación del aire.

La distribución se da a través de plenos cubriendo todas las demandas requeridas.

VENTAJAS SISTEMA VRV

- ⇒ Ahorro energético
- ⇒ Flexibilidad
- ⇒ Control de manera precisa de la temperatura del local
- ⇒ No necesitan bomba como los sistema de agua– aire
- ⇒ El diámetro de las tuberías es reducido
- ⇒ No necesitan sala de maquinas
- ⇒ Es un sistema que puede adoptarse en un edificio existente





INSTALACIONES

INCENDIO

DETECCION Y EXTINCION: se ubican en planta baja distribuidas en cada caja arquitectónica 12 bocas de incendio y en planta alta 15. Estas están distribuidas por los pasillos de circulación.

Los rociadores están ubicados en los lugares de mayor riesgo como oficinas, sala de usos múltiples, aulas, talleres, laboratorios, resto, con detector de humo en todos los espacios. Se ubica una reserva de incendio en un espacio atrás del núcleo donde se abastecen los rociadores a través de un tanque de reserva contra incendio que cuenta con un sistema presurizado.

SALIDA DE EMERGENCIA

El edificio cuenta con 4 núcleos con caja de escalera y ascensor, como principal medio de escape que responder a áreas educativas y públicas.

TRASPORTE VERTICAL

Ascensores sin sala de maquina ya que el edificio no tiene subsuelo y cuenta con solo dos niveles

ASENSOR HIDRAULICO:

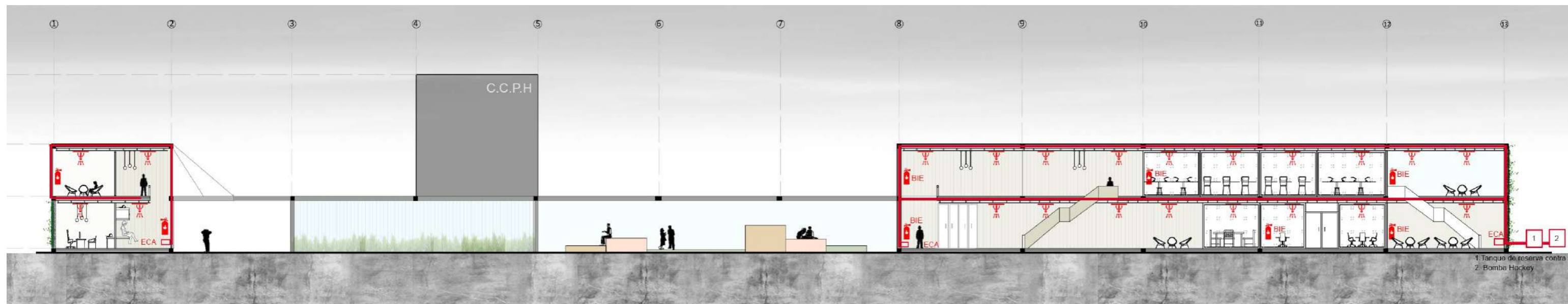
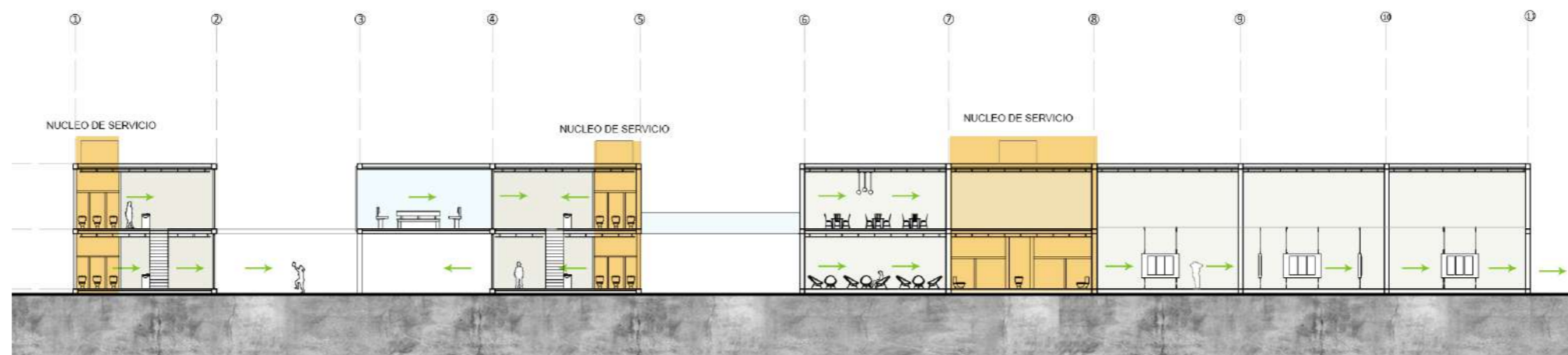
No requieren sala de maquina , pudiendo ubicar el equipo motriz en cualquier espacio.

La estructura del edificio no se carga con la incidencia del ascensor , porque la acción del mismo es transmitida al pistón y descarga al terreno.

No requiere claro superior mas elevado que la luz del nivel de la ultima parada.

No requieren regulador de velocidad ni paracaídas en la suspensión de cabina, ya que no existen riesgo de caída descontroladas.

Las aceleraciones, desaceleraciones y cambios de marcha son suaves y silenciosas.

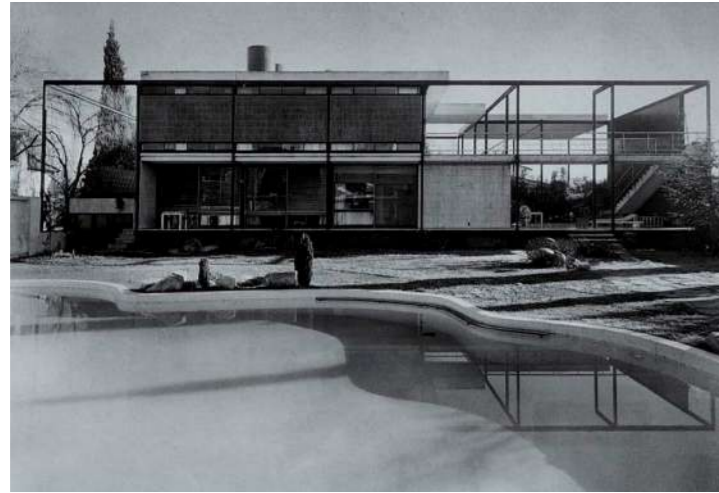




REFERENTES



REFERENTES



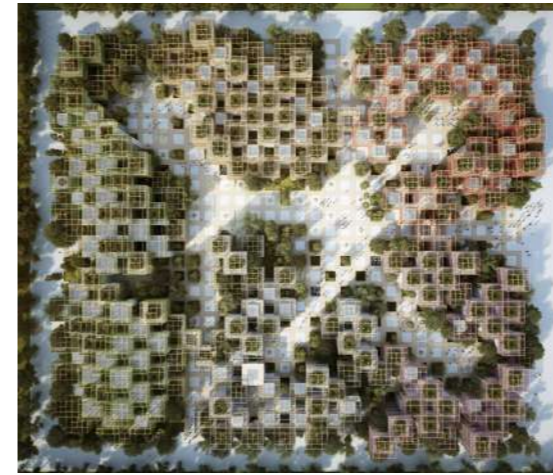
CASA OKS—ANTONIO BONET

Esencialmente, la casa constituye un simple prisma virtual, definido por una estructura de hierro; dentro del entramado de columnas y vigas se acusan fuertemente los planos horizontales dados por las losas de hormigón y los verticales, cerrados o abiertos según los casos, con carpintería total o cerramientos revestidos de cerámica de color. Los vacíos, dentro de este entramado, juegan un importante papel en la percepción total de la obra que resulta particularmente notable en los juegos de luz y sombra.



FOSTER— EDIFICIO DE OFICINAS EN LUXEMBURGO

El desarrollo de la nueva oficina se ubicará en Belval, en la frontera de Francia y Luxemburgo, y tiene como objetivo ayudar a revitalizar el área haciendo una contribución positiva al sitio y sus alrededores. Diseñado para BESIX Real Estate Development, el proyecto responde al rico patrimonio industrial de Belval con espacios de trabajo conjunto y oficinas colaborativas que abordan la naturaleza cambiante del lugar de trabajo.



THOUSAND YARDS

El diseño para el plan maestro del sitio de 30.000 metros cuadrados es un conjunto de bloques de construcción modulares que contienen cinco funciones principales del pabellón. Cada bloque se conecta en las esquinas con sus vecinos y ofrece un espacio continuo en el interior y un área vinculada de "jardinería urbana" en el techo ".



KOV ZUIDAS—AMSTERDAM

Kop Zuidas tiene dos caras. Por un lado, el Zuidas internacional, con la autopista a tus pies y un cruce de transporte público a la vuelta de la esquina, para que puedas estar en Schiphol pero también en el centro de la ciudad. El Zuidas está buscando una ampliación de los grupos objetivo. Un nuevo concepto y un programa con una apariencia propia y reconocible que destaca en su entorno. Nuestra respuesta al resumen de diseño para "A10 strip Kop Zuidas" se centra en atraer al habitante dinámico de la ciudad a Kop Zuidas. Hacemos esto al albergar un programa diverso y al diseñar un edificio que responda inteligentemente a las necesidades de este grupo objetivo dinámico.



“DESAFIARSE CON UN ESCENARIO PARTICULAR, CONSIDERANDO LAS RELACIONES MÚLTIPLES QUE RECOGEN LOS VALORES HISTÓRICOS, CULTURALES Y NATURALES, GENERAN UNA ARQUITECTURA VERNÁCULA QUE RESPONDE A SUS PROPIAS NECESIDADES SIN PERDER EL ESPTÍRITU LOCAL”