



CENTRO DE ARTES Y OFICIOS



CENTRO DE ARTES Y OFICIOS

**Autor: Iván NUÑEZ**

**N° 34105/7**

**Título: “ La Arquitectura Como Herramienta Pedagógica” Centro de Artes y Oficios**

**Proyecto Final de Carrera**

**Taller Vertical de Arquitectura N°12 | Jorge SÁNCHEZ- Pablo LILLI- CARLOS costa**

**Docente/s: Jorge SÁNCHEZ-Pablo LILLI-Carlos COSTA-Karina CORTINA-Carlos JONES- Daniel BRETÓN-Leonel ANTONINI-Gabriel de LEÓN**

**Unidad Integradora: Carlos JONES (Área de comunicacion), Pablo LILLI (Área Historia de la Arquitectura)**

**Facultad de Arquitectura y Urbanismo- Universidad Nacional de La Plata**

**Fecha de Defensa: 29.05.2023**

**Licencia Creative Commons**

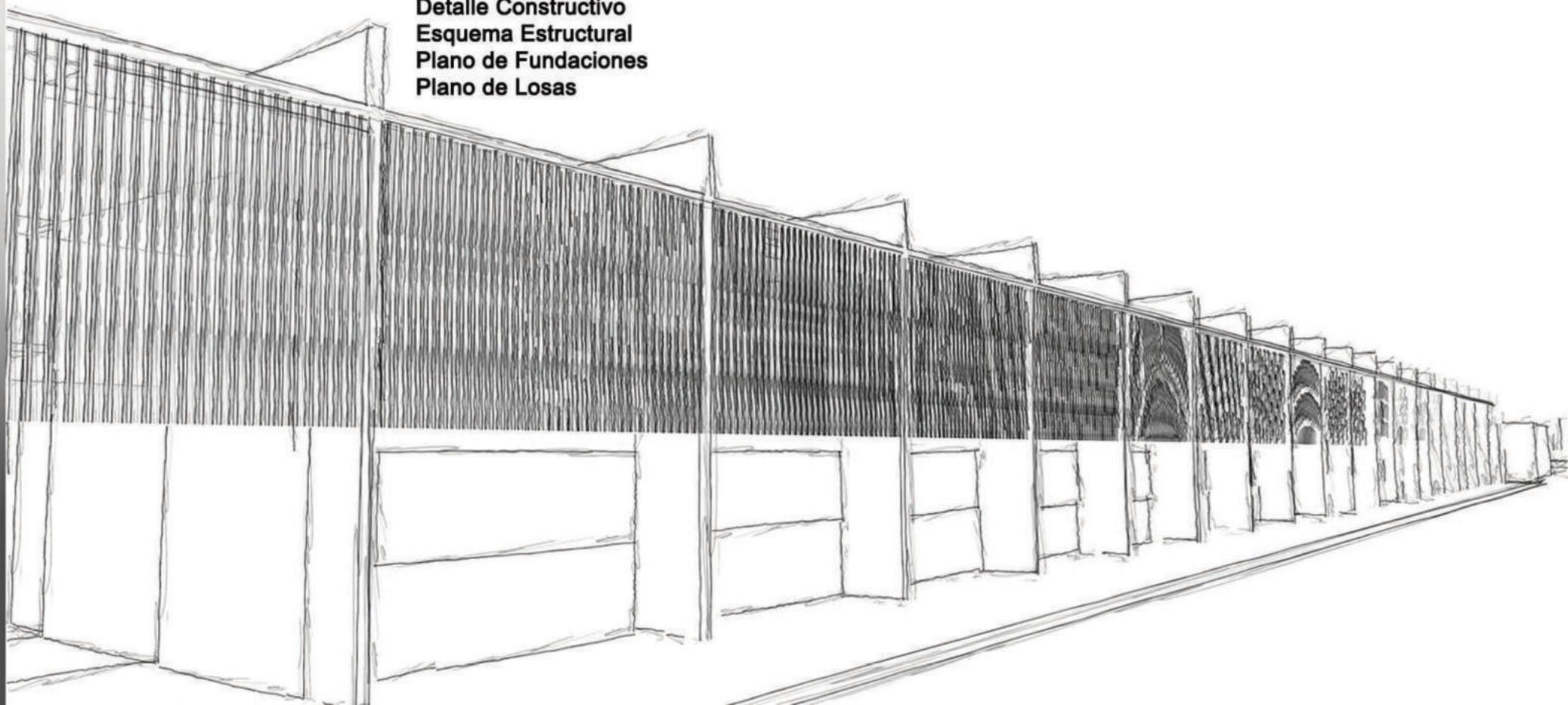


**FAU** Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

<b>1-Introducción</b>	<b>Tema</b>	<b>6- Instalaciones</b>	<b>Instalación Cloacal</b>
<b>2-Teoría</b>	<b>Teoría-Objetivos-Referentes</b>		<b>Instalación Pluvial</b>
<b>3- Sitio, Emplazamiento</b>	<b>Sitío-Ubicación-Problemas</b>		<b>Instalación Acondicionamiento Térmico</b>
<b>4-Programa</b>	<b>Distribución Programática</b>	<b>7- Imágenes</b>	<b>Instalación Contra Incendios</b>
<b>5-Documentación del Proyecto</b>	<b>Implantación 1:800</b>		<b>Plano de Evacuación</b>
	<b>Implantación 1:200</b>		<b>Imágenes Generales</b>
	<b>Planta de Techos 1:200</b>		<b>Imágenes Internas</b>
	<b>Plata Cero 1:200</b>		
	<b>Planta Alta 1:200</b>		
	<b>Cortes-vistas 1:200</b>		
	<b>Detalle Constructivo</b>		
	<b>Esquema Estructural</b>		
	<b>Plano de Fundaciones</b>		
	<b>Plano de Losas</b>		



## 1.1 TEMA

## Tema : Educación

## La Arquitectura como herramienta pedagógica

El presente trabajo tiene como objetivo aplicar de manera integrada los diferentes conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera, aportados por la multiplicidad de materias, en el desarrollo de un proyecto de arquitectura escolar con el fin de identificar nuevos espacios necesarios para afrontar propuestas pedagógicas innovadoras. a su vez indagar y reflexionar sobre la relacion entre la arquitectura y cuidad a partir de la relacion entre el equipamiento educativo y la comunidad.

La educacion es parte de las transformaciones globales que son generadas por los cambios sociales y las nuevas tecnologias. la sociedad se volvio global e interconectada, venimos de una educacion homogeneizante, rutinaria, mecanica, masiva y estandarizada que no se corresponde con el mundo cambiante y diverso actual. ¿hacia donde va la educacion? existe un nuevo modelo pedagogico : el modelo autoestructurante o escuela nueva. es una escuela activa, donde el estudiante toma protagonismo convirtiendose en el centro del proceso de enseñanza de aprendizaje. privilegia la experimetacion, el tale, la actividad espontanea; el maestro es apenas mediador en el proceso pedagogico. una escuela con equidad de acceso, que tiene en cuenta la diversidad de alumnos, los tiempos de ada uno y el trabajo cooperativo entre alumno y alumnos con la comunidad.

El trabajo indaga sobre ¿cual es el rol de la arquitectura en el proceso de la educacion ?

Es necesario generar las condiciones para adaptarse a la escuela del futuro, entendiendo que ésta transformación es parte de un proceso que muta a lo largo del tiempo, y la escuela debe ser flexible y capaz de adaptarse a dichos cambio. Una escuela que responde con los espacios necesarios de a cuerdo a los nuevos metodos y tecnicas de enseñanza, maximizando su utilizacion obteniendo el mejor rendimietno de los recursos.

Es importante proyectar conocimiento, el programa de actividades que necesita la escuela, siendo que el edificio se debe adaptar al programa educativo y no al contrario. el espacio no constituye un simple envase de las actividades, sino que es un instrumento significtivo en el proceso de enseñanza, las formas pedagogicas implican nuevas necesidades que deberian reflejarse en las obras de arquitectura escolar.

La aparacion de nuevas tecnologias y los nuevos intereses de las pedagogias activas hacen dificil sostener la enseñanza frontal simultanea y homogenea en el ambiente del aula. La configuracion del espacio debe ser flexible y liberal que posibilite a los alumnos y docentes apropiare del mismo, una nueva infraestructura escolar, capaz de enfrentar los consonantes cambios sociales y culturles de la sociedad. no se trata de sumar espacios a las escuelas, sino de pensar difernete la manera de convertirlos y utilizarlos. espacios que inviten al movimiento, a la libertar y no a la quietud y al encierro. para lograr una educacion de calidad se necesita, entre otros cosas , una arquitectura de calidad.



A lo largo del s. xx tanto en la educacion como en el campo de la pedagogia, se desarrollaron ciertas teorias y experiencias que cuestionan las bases de la escuela tradicional, desde la manera de impartir la enseñanza hasta los contenidos abarcados por los programas.

La escuela no responde a las necesidades de la sociedad actual, ya que no se adapta a las nuevas dinamicas de aprendizaje, factores como el desarrollo de la tecnologia, el facil acceso a la informacion desde cualquier parte , la diversidad como caracterisca de los grupios humanos y los procesos de aprendizaje heterogeneos son elementos a los que la escuela tradicional no puede adaptarse. Una de las cosas mas dificiles de la enseñanza en adultos es el problema de como remodelar la expeperiencia previa de la gente, dificultades en comprender el materiel pedagogico presentado, la motivacion es difernte, cambia la perspectiva del tiempo.

La educacion tradicional puede legar a ser muy asilante, abstracta y sin realismo para la vida en si, estos conocimientos aprendidos resultan en conceptos vacios y sin atractivo para el aprendizaje, sin estimulacion para la curiosidad, sin interes.

## ¿ CUAL ES EL ROL DE LA ARQUITECTURA EN EL PROCESO DE TRANSFORMACION DE LA EDUCACION?

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

PARA DAR RESPUESTA A LA PROBLEMÁTICA PLANTEADA SE PROPONE DESARROLLAR UN PROYECTO QUE RESPONDA A TRES EJES PRINCIPALES:

## ARQUITECTURA-CIUDAD

-PROPONEER UN EDIFICIO QUE APORTE A LA CIUDAD NUEVOS ESPACIOS PUBLICOS DE APROPIACION, SIENDO ESTOS DE USO RECREATIVO, CULTURAL Y EDUCATIVOS; ESTABLECIENDO UNA RELACION ENTRE EDUCACION, ARQUITECTURA Y CIUDAD, BRINDANDO ESPACIOS ACCESIBLES A LA COMUNIDAD.

## SOCIEDAD- MODELOS PEDAGOGICOS

PROFUNDIZAR LA RELACION DE LA ARQUITECTURA COMO AMBITO DE DESAROLLO DE LAS NUEVAS VISIONES PEDAGOGICASM DANDO RESPUESTAS QUE LAS INTEGREN Y POTENCIEN  
- DISEÑAR UN EDIFICIO DE NIVEL MEDIO QUE RESPONDA A LAS NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES Y DE LA COMUNIDAD ACTUAL.

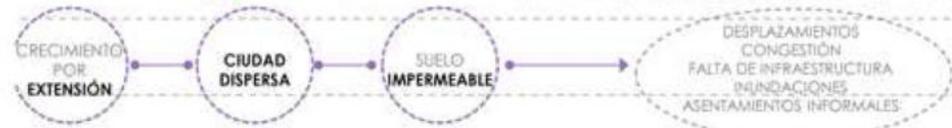
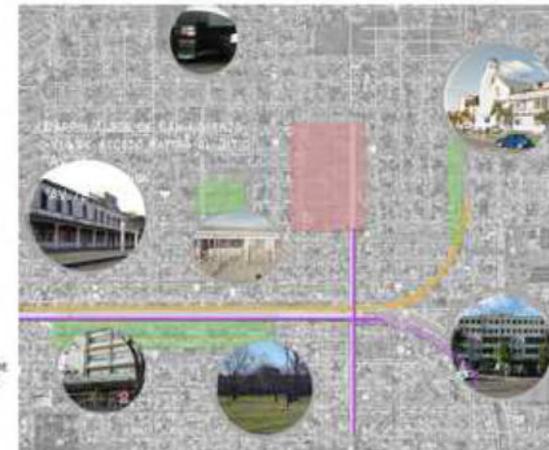
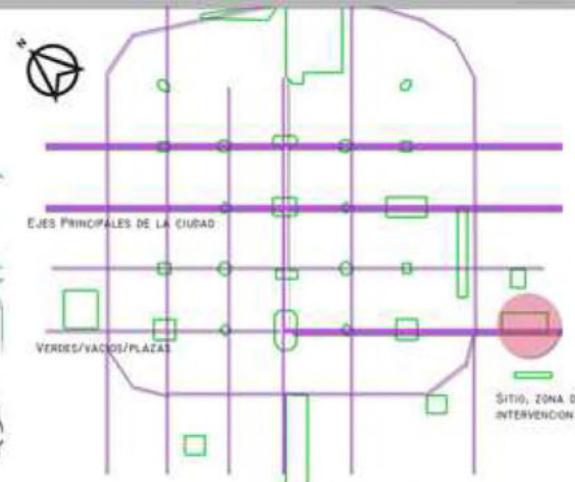
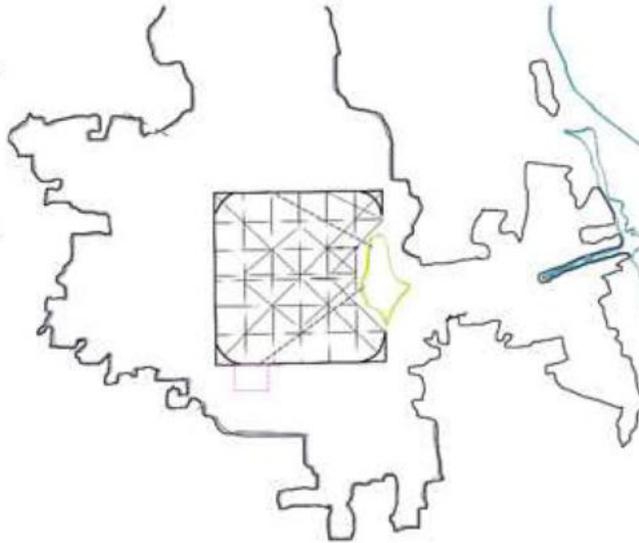
## TECNOLOGIA Y SUSTENTABILIDAD

-DISEÑAR UN EDIFICIO QUE RESPONDA A LAS PRACTICAS DE LA ARQUITECTURA SUSTENTABLE, CON PROCESOS CONSTRUCTIVOS QUE ATIENDAN AL CONFORT DE LOS USUARIOS Y AL MEDIO AMBIENTE.  
- APLICAR UN SISTEMA ESTRUCTURAL QUE ATIENDA A LOS REQUERIMIENTOS ESPACIALES Y ARQUITECTONICOS.  
APLICAR UN SISTEMA DE INSTALACIONES QUE ATIENDA A LOS CRITERIO DE SUSTENTABILID Y RACIONALIDAD



Entender el espacio como lugar es entender la relacion con las personas trayendo consigo valores e hisotria, el espacio como elemento clave del proceso de aprendizaje, es entender la arquitectura como pensamiento pedagogico, y que la pedagogia tenga en cuenta la experiencia vital del espacio arquitectonico. ubicar el espacio como un " TERCER MAESTRO" dentro de este proceso.

# SITIO- UBICACION



## Buenos Aires- La plata

LA PLATA SE UBICA AL SUDESTE DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, CAPITAL DE LA MISMA, CENTRO POLITICO, ADMINISTRATIVO Y EDUCATIVO DE LA PROVINCIA, ESTA CIUDAD PLANIFICADA ES RECONOCIDA POR SU TRAZADO, EN EL CUAL INSCRIBE UN EJE HISTORICO, AL IGUAL QUE EL DISEÑO DE LAS DIAGONALES FORMANDO PIRAMIDES Y ROMBOS DENTRO DE SU CONTORNO CON BOSQUES, Y PLAZAS COLOCADAS CADA SEIS CUADRAS.

LA CIUDAD DE LA PLATA SE CARACTERIZA POR SER UNA CIUDAD PLANIFICADA ANTES DE SU CONSTRUCCION Y PENSADA A TRAVES DE LAS IDEAS DEL HIGIENISMO.

## La plata

LA CIUDAD DE LA PLATA SE CARACTERIZA POR SER UNA CIUDAD PLANIFICADA ANTES DE SU CONSTRUCCION Y PENSADA A TRAVES DE LAS IDEAS DEL HIGIENISMO. SU TRAZADO DE DAMERO SE ENCUENTRA INSERTO EN UN CUADRADO PERFECTO QUE HOY E PIERDE EN EL AVANCE DE LA URBANIZACION SOBRE SUPERFICIES DE USO RURAL ORIGINALMENTE, RESULTAMDO EN CONSECUENCIA CONFLICTOS COMO SON LAS INUNDACIONES GENERADAS POR EL INCREENTO DE LA SUPERFICIE IMPERMEABLE Y LA CONGETION VEHICULAR PROVOCADA POR EL TRASLADO DE PERSONAS QUE RESIDEN EN LAS NUEVAS URBANIZACIONES HACI SU LUGAR DE TRABAJO EN EL CASCO DE LA CIUDAD.

PENSANDO EN QUE SEGUN LA ORDENANZA LA DENSIDAD DE LA CIUDAD DEBE SER DE 100HAB/HA, Y QUE LA DENSIFICACION SE DEBE DAR EN FORMA VERTICAL Y NO POR EXTENSION EN EL TERRITORIO PAR EVITAR CONFLICTOS, NO SE PUEDE DEJR DE PENSAR EN GENERAR ESPACIO PUBLICO DE MAYOR CALID, EVITANDO EL CAOS PROPIO DE LA CIUDAD Y LA MASIVIDAD PROVOCADA POR EL AUMENTO DE DENSIDAD POBLACIONAL.

## EL SITIO

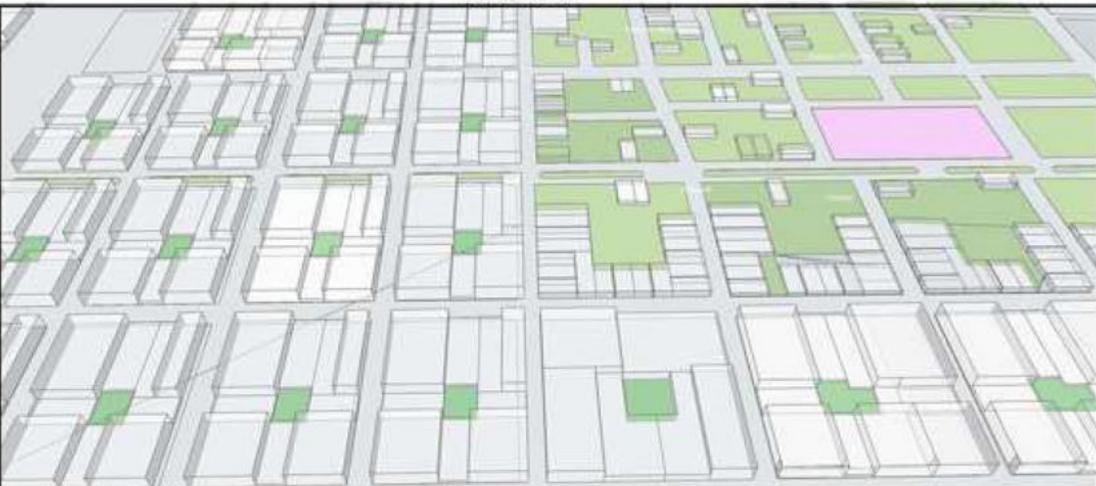
EL SITIO EN EL QUE SE UBICA EL EDIFICIO DEL CENTRO DE ARTES Y OFICIOS, ES HALLA POR FUER DE LA CIRCUNVALACION SOBRE LA AVENIDA 25 ENTRE CALLES 78 Y CALLE 79, ALTOS DE SAN LORENZO. AL SER UNA ZONA DE USO RESIDENCIAL FAVORECE LA ACCESIBILIDAD AL CIRCULAR POR LA AVENIDA Y CALLES PARALELAS, REDUCIENDO EL TIEMPO DESTINADO A DESPLAZAMIENTO, EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y LA CONGESTION VEHICULAR.

LA UBICACION DEL PROYECTO, PERMITEN GENERAR UN FOCO Y UNA CENTRALIDAD AL BARRIO, PERMITIENDO INVITAR A LA COMUNIDAD PARTICIPAR DE SUS ACTIVIDADES Y PERMITE AL EDIFICIO INTEGRARSE EN LA CIUDAD.

CERCA DEL SITIO SE ENCUENTRAN ALGUNAS INFRAESTRUCTURAS, COMO HOSPITALES, PARQUES, TERMINALES DE TRANSPORTE, FALTANDO LUGARES DE ENCUENTRO, RECREATIVOS Y EDUCATIVOS.

HASTA EL AÑO 2018 ESTA ZONA ESTABA DESPOBLADA, SIN CALLES, ERA UN VACIO URBANO, EN EL MEDIO DE UNA TRAM BARRIAL, SEPARANDO UNA PORCION DE CIUDAD DE LAS VIVIENDAS ALEDAÑAS-(SITUACION PREVIA).

FINES DEL MISMO AÑO LA MUNICIPALIDAD PARCELO EL TERRENO Y LLEVO SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA PENSANDO EL SITIO COMO UN PLAN DE VIVIENDAS PARTICULARES, UNIFAMILIARES Y MULTIFAMILIARES.



## 1.2 TEMA- OBJETO DE ESTUDIO

### CENTRO DE ARTES Y OFICIOS

Es una institución educativa, dedicada a la enseñanza de las artes aplicadas y de diversos Oficios. Con el objetivo de contribuir a que los jóvenes, adultos y adultos mayores encuentren un espacio para el desarrollo de herramientas prácticas que les permita de manera profesional insertarse en el mundo laboral.

La elección del tema se debe al análisis del barrio, que se caracteriza por la falta de equipamientos y vacantes para el aprendizaje y desarrollo, estando alejada de instituciones educativas fomentando a su vez los viejes al casco de la ciudad/centro.

### PROPUESTA-IDEA:

La idea consiste en un espacio de concentración e incorporación al barrio y ciudad, renovando y revitalizando la zona. Buscando un equilibrio y generando una nueva centralidad. Enfocándose principalmente en el aula, el espacio que articula el edificio mismo con la pedagogía.

Es una propuesta no solo de carácter educativo, sino también social para el encuentro de los habitantes del barrio, que puedan ser participes de diferentes eventos, conferencias, charlas, que genere un carácter cultural en la zona, un nuevo polo para el barrio en crecimiento, pudiendo así conformar una ciudad más equilibrada, integrada y de usos mixtos.

### ACTIVIDADES PROPUESTAS

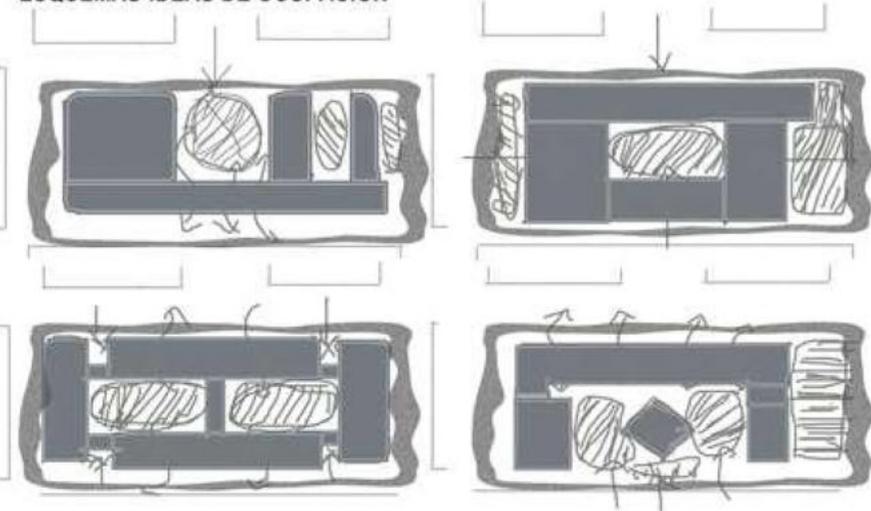
- Actos institucionales
- Muestras de artes y oficios
- Ferias
- Seminarios
- Conferencias
- Interes general
- Peña/festejo patrio
- Artes tradicionales
- Carpintería
- Mecánica
- Albañilería
- Encuentros regionales

### PROYECTO:

La idea del proyecto es generar un patio/plaza principal y pública para la comunidad y el barrio, que se abre desde la avenida 25, contenida a través de varios edificios articulados con diferentes programas y funciones. Donde a través de su disposición forman patios secundarios formando a su vez llenos y vacíos.

Dejando una cara de la manzana más abierta, y las demás consolidando los perfiles, marcando un recorrido para acceder al edificio las disposiciones tienen como base los referentes mostrados anteriormente.

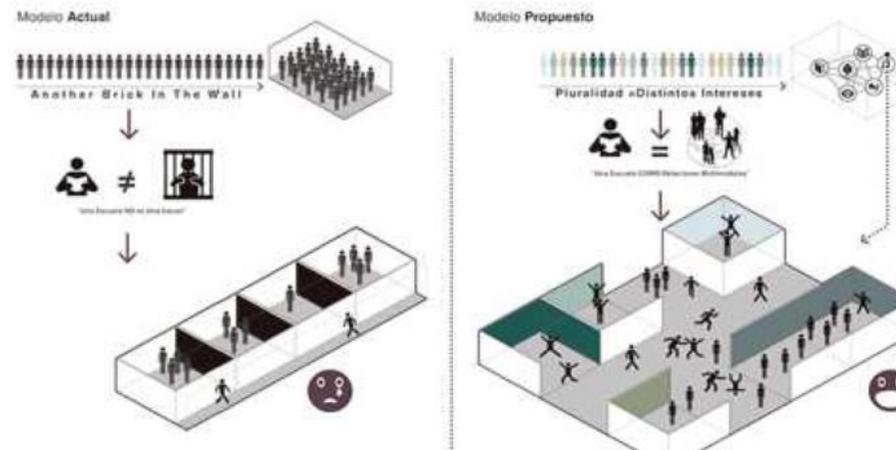
### ESQUEMAS-IDEAS DE OCUPACION



### AULAS:

La idea es poder generar aulas flexibles y lugares de encuentros que puedan provocar el incentivo al trabajo en equipo, y generar espacios que se adapten a las necesidades, que con la flexibilidad se pueda obtener no solamente un aula de trabajo, sino las que sean necesarias para la ocasión, sin perder los patios o lugares de encuentro.

Esta flexibilidad es obtenida a través de una modulación que forma un sistema, y permite disponer tanto aulas o patios de distintas formas lo cual se requiera para la ocasión.

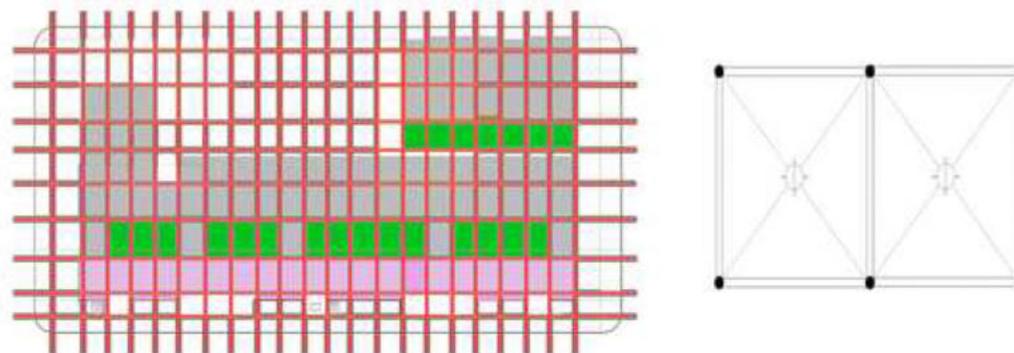


### MODULACION:

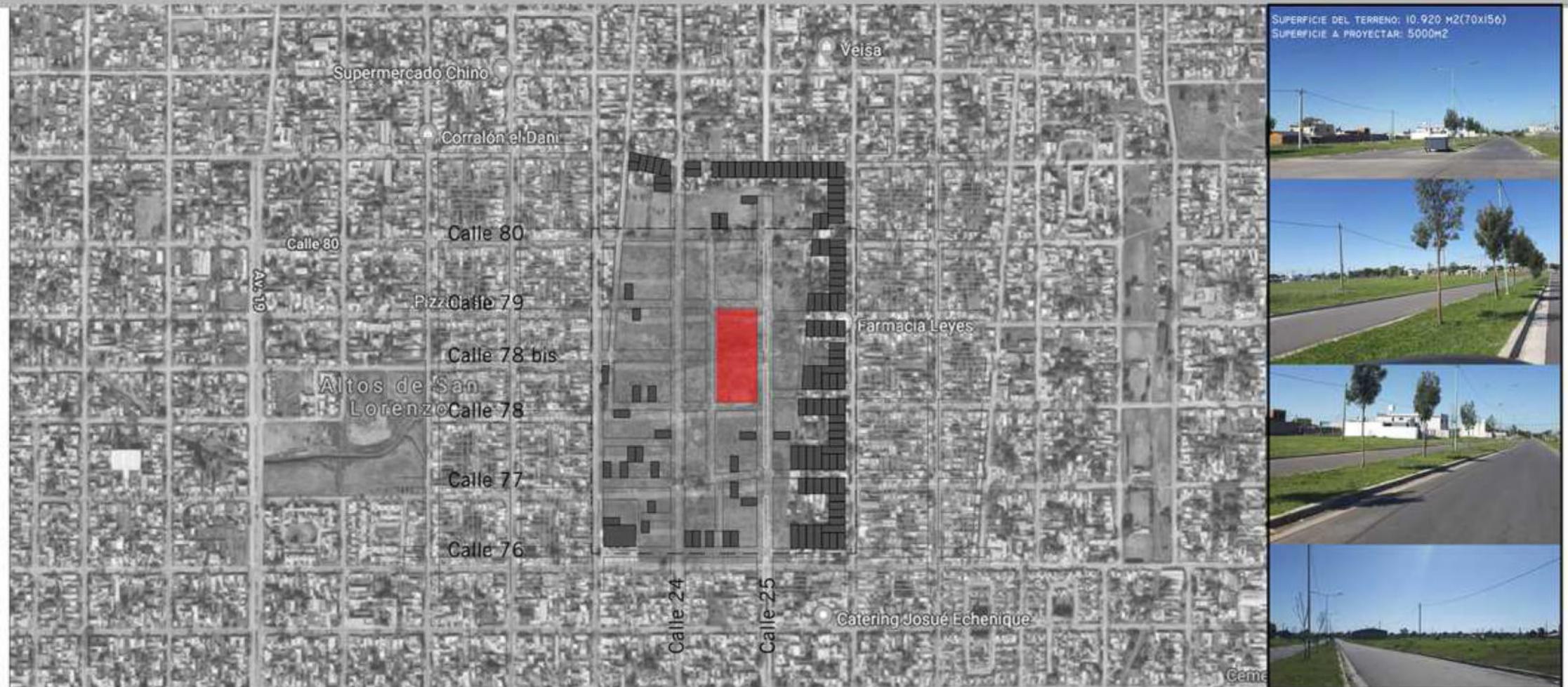
La modulación elegida para el proyecto es de 6mts x 8 mts con vigas y columnas de hormigón prefabricado. Y losas de hormigón prefabricado, Las columnas son rectangulares con medidas admisibles.

El sistema estructural sigue bajo la lógica modular del proyecto, tomando el módulo total en sí, o medios módulos o submódulos.

Los programas grandes como el SUM, y el AUDITORIO, se los proyecta en doble altura, respetando la modulación y estructura, aumentando el ancho admisible del mismo, para lograr cubrir las grandes luces.



## SITIO-OBJETIVOS



SUPERFICIE DEL TERRENO: 10.920 M2(70x156)  
SUPERFICIE A PROYECTAR: 5000M2

## SITIO

- Av. 25 habilitada
- Calles paralelas abiertas y asfaltadas
- Redes de Infraestructura habilitados
- Viviendas uni-multifamiliares en construcción.

## PROPUESTA PARA EL VACIO



RECUPERAR



REVITALIZAR LA ZONA



NUEVO CARACTER, IDENTI-

## PROBLEMAS A DESARROLLAR

-EL concepto de **espacio publico** en un contexto social, cultural, educativo, determinado; acorde a las necesidades de la nueva sociedad local.

- **Identidad:** la ciudad es reconocida por tener edificios emblemáticos y lugares turísticos por ello se busca crear un edificio que tenga una identidad propia y pueda ser reconocido como el centro de artes y oficios de la ciudad.

- Ciudad congestionada
- **Escasos de equipamientos**
- No hay lugares de encuentro para el barrio.

## OBJETIVOS

## Generales:

- Creación de un espacio público funcional, educativo.
- Sensación de identidad propia e interacción social.
- Revitalización del lugar mediante un edificio que fortalezca y promueva las artes y oficios. Armonizando el contexto del sitio.

## -Particulares:

- Planta baja como lugar de encuentros y equipamientos. Elemento articulador del tejido urbano, físico y simbólico.
- Creación de un espacio público, educativo, social y cultural.

## PUEDE GENERAR:

- Aumento en la calidad de vida
- Espacios públicos
- Polo educativo
- Potenciar la zona
- Atractivo social, nueva centralidad.

## Programa

PARA GENERAR UN PROGRAMA SE PENSO EN DIFERENTES ACTIVIDADES, QUE INTEGREN LAS ARTES Y LOS DIFERENTES OFICIOS, PARA LA GENTE ADULTA, Y ADULTA MAYOR.

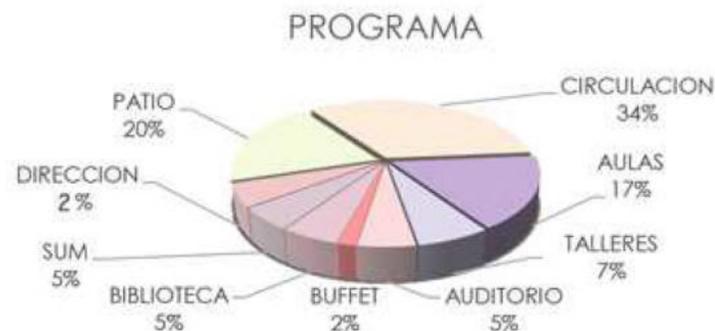
LA ELECCION DE LOS MISMOS NO ES CASUAL, YA QUE TRABAJAR LA CREATIVIDAD A TRAVES DEL ARTE GENERA UNA METE ACTIVA, YA QUE SE TOMAN DESICIONES CONSTANTEMENTE, TRABAJANDO LA MENTE LA EMOCION, LOS RECUERDOS Y POTENCIANDO TODAS LAS CAPACIDADES, FOMENTA EL BIENESTAR A NIVEL FISICO, PSICOLOGICO SOCIAL

EL ARTE COMO INSTRUMENTO PARA COMBATIR LA SOLEDAD, SEGUN LA OMS, ES UNO DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA EL DETERIOIRO DE LA SALUD. LOS OFICIOS PENSANDO DESDE LOS TRADICIONALES, SUMANDO ACTIVIDADES DE PSICOMOTRICIDAD, COMO TALLERES DE DANZA, BAILE, YOGA, PARA FOMENTAR LA PARTICIPACION O SOCIAL, FISICA Y HABITOS SALUDABLES.

### ACTIVIDADES

TALLERES DE CARPINTERIA  
TALLERES DE ELECTRICIDAD  
TALLERES DE INFORMATICA  
TALLERES DE COSTURA  
TALLERES DE CERAMICA  
TALLERES DE PINTURA  
TALLERES DE MUSICA  
TALLERES DE BAILE  
TALLERES DE YOGA  
SECTORES PARA REUNIONES  
EVENTOS CULTURALES  
EVENTOS COMUNITARIOS  
EVENTOS FERIALES  
MUESTRAS, EXPOSICIONES  
TEORIA-FINALIZACION DE ESTUDIOS  
TEORIA-CAPACITACIONES

EL PROGRAMA ARQUITECTONICO Y SU DISTRIBUCION DARAN RESPUESTA A LOS ESPACIOS DE CALIDAD REQUERIDOS PARA LAS NUEVAS PROPUESTAS PEDAGOGICAS. UNA PRIMERA SECTORIZACION RESPONDE AL VINCULO QUE SE PRETENDE LOGRAR ENTRE EL CENTRO DE ARTES Y LA COMUNIDAD.  
LAS CONDICIONANTES DEL ENTORNO Y LA ORIENTACION, PENSANDO EN EL GASTO ENERGETICO PARA LOGRAR EL CONFORT INTERIOR Y LAS VISUALE TAMBIEN FUERON FUNDAMENTAL EN LA UBICACION DEL PROGRAMA.



EL GRAFICO REPRESENTA LA OCUPACION DE CADA FUNCION DENTRO DEL EDIFICIO Y EVIDENCIA LA IMPORTANCIA DE LOS ESPACIOS CIRCULATORIOS EN EL CENTRO DE ARTES Y OFICIOS LA REINTERPRETACION EN EL USO DE LOS MISMOS GENERA UNA ESCUELA EN LA QUE EL ESTUDIANTE PUDE PERMANECER FUERA DEL HORARIO ESCOLAR.

## AREAS DE FORMACION

AULAS TALLER.....	711.90M2
AULAS ESPECIALES.....	126.48M2
AULAS TEORICAS.....	716.48M2
BIBLIOTECA.....	250.45M2



## AREAS DE ADMINISTRATIVAS

SECRETARIA.....	24.00M2
DIRECCION.....	124.00M2
ARCHIVO.....	24.00M2
SALA DE REUNIONES.....	24.00M2
SANITARIOS.....	24.00M2



## AREAS COMUNES

HALL DE ACCESO.....	208.67M2
SUM.....	377.04M2
AUDITORIO.....	136.78M2
BAR.....	265.64M2



## AREAS DE MOVIMIENTO

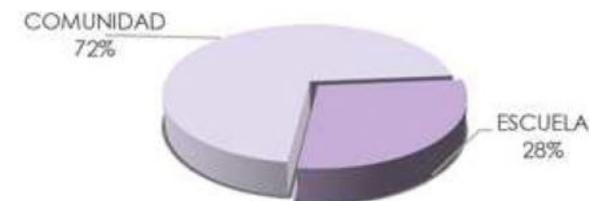
CIRCULACIONES.....	966.07M2
PATIOS VERDES.....	1272.25M2



TOTAL.....	5151.76M2
------------	-----------



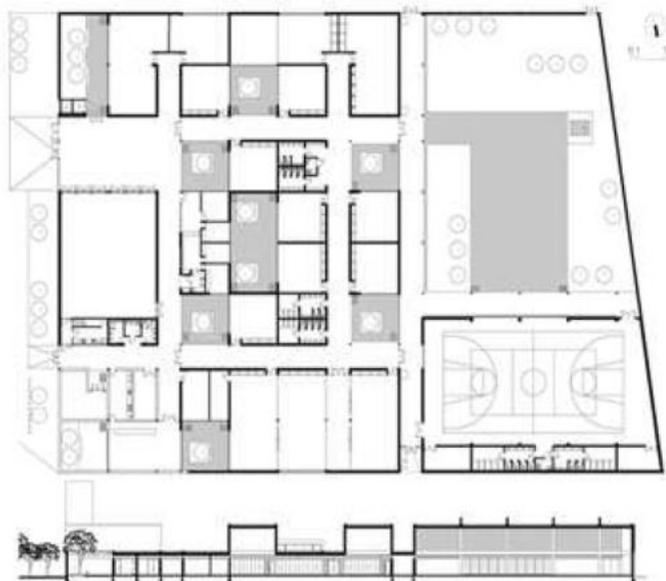
## ESCUELA COMO ESPACIO PÚBLICO



PENSAR EN LA ESCUELA COMO ESPACIO PUBLICO ES UNA DE LAS PREMISAS DEL PRESENTE TRABAJO Y BRINDAR LAS FUNCIONES PARA LOGRARLO ES ESENCIAL. LA MAYOR PARTE DE LOS USOS QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DEL PROGRAMA SON ACCESIBLES POR PARTE DE LA COMUNIDAD. LA DISTRIBUCION DE LOS MISMOS DENTRO DEL EDIFICIO LO HACE POSIBLE.

## OBRAS-REFERENTES

ESCUELA TECNICA N° 508, MARIO COREA, SANTA FE, ARGENTINA



LA ESCUELA TECNICA N° 508 ES LA PRIMER ESCUELA CONSTRUIDA BAJO UN SISTEMA PROYECTORAL TIPOLOGICO. SE UBICA EN EL NORTE DE LA CIUDAD DE SANTA FE, UNA ZONA CON CRECIENTE DEMANDA EDUCATIVA. TAL ES EL MOTIVO POR EL CUAL SE LLEVA A CABO SU DISEÑO, SIENDO FINALIZADA EN EL AÑO 2011.

LA ESCUELA RESPONDE A UN NUEVO CONCEPTO DE EDIFICIOS ESCOLARES SOBRE LA BASE DEL SISTEMA TIPOLOGICO ABIERTO. ES UNA ESCUELA MODULAR, CADA AULA ES UN MODULO DE 7 MT X 7 MT, INTEGRADO A UN PATIO EXTERIOR, QUE HACE DE EXTENSION DEL AMBITO ESCOLAR.

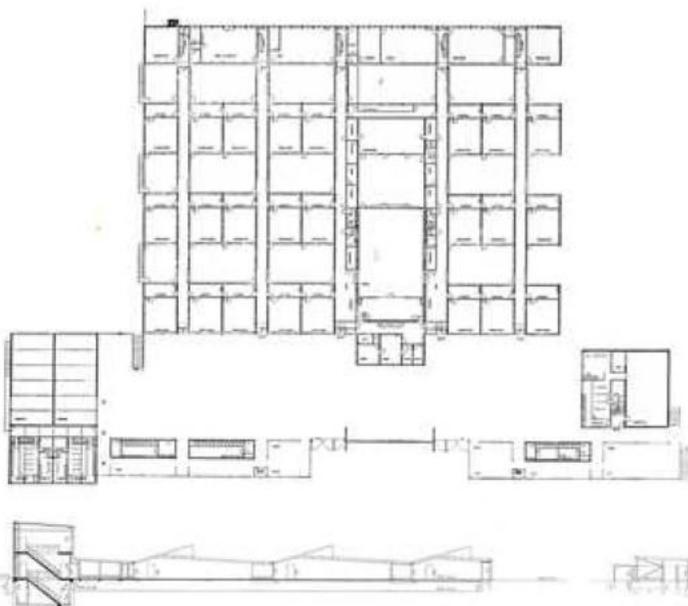
LA ESCUELA BUSCA SU DISEÑO AL SERVICIO DE LO PEDAGOGICO, OMITIENDO EL ENFOQUE PROTOTIPICO YA QUE IMPLICABA UN MODELO CERRADO SIN RESPETAR LAS CARACTERISTICAS DEL LUGAR Y EL PROGRAMA ESCOLAR

ESTE MODELO DE ESCUELA POSIBILITA Y A LA VEZ REPRESENTA EL CAMBIO EN LA EDUCACION, EN LA FORMA DE ENSEÑAR Y DE APRENDER, PERO TAMBIEN CAMBIO EN LA RELACION ENTRE PROFESOR Y ALUMNOS, ENTRE ESCUELA Y BARRIO.

DE ESTE REFERENTE SE TIENE EN CONSIDERACION TODA SU ENVOLVENTE PARA INTEGRAN AL CENTRO DE ARTES Y OFICIOS



ARNE JACOBSEN- ESCUELA MUNKEGARDS, DINAMARCA



LA ESCUELA MUNKEGARDS, UBICADA EN DINAMARCA, ES IM REFERENTE RESPONSABLE DE LA RENOVACION PEDAGOGICA QUE LA SOCIEDAD DANESA NECESITABA PARA SUPERAR LAS SECUELAS DE LA AUN RECIENTE SEGUNDA GUERRA MUNDIAL.

EL PROYECTO INSTAURA UN NUEVO TIPO ARQUITECTONICO, LA TIPOLOGIA TAPIZ, CONOCIDA ASI POR ENTRELAZAR DIVERSOS EDIFICIOS CREANCO UNA TRAMA, BASADO EN LA HORIZONTALIDAD FORMAL, EL DIALOGO CON EL TERRENO, CONTACTO CON LA NATURALEZA Y ADAPTACION A LA BUENA ORIENTACION.

ESTE CONJUNTO ESCOLAR SE COMPONE EN BASE A DEPENDENCIAS LIBRES DE DIFERENTE FUNCIONALIDAD Y DIMENSION DISPUESTOS DE FORMA ORDENADA, JERARQUICA Y EFICAZ.

TODO EL EDIFICIO SE ORGANIZA Y SE CONECTA POR MEDIO DE CIRCULACIONES QUE FORMAN UNA TRAMA Y CONECTAN LOS PATIOS, LAS AULAS Y LAS DISTINTAS DEPENDENCIAS.

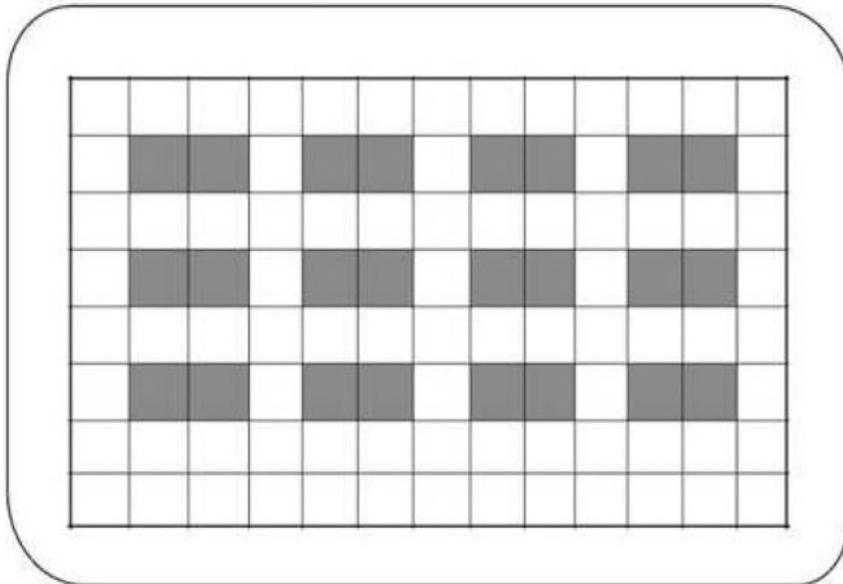
EL CONJUNTO FORMANDO POR DOS AULAS Y UN PATIO SE CONSTITUYE COMO ELEMENTO. SE TIENE EN CUENTA EN ESTE CASO PARA LA REALIZACION DEL CENTRO DE ARTES Y OFICIOS LA TRAMA Y EL CONCEPTO TIPOLOGICO.



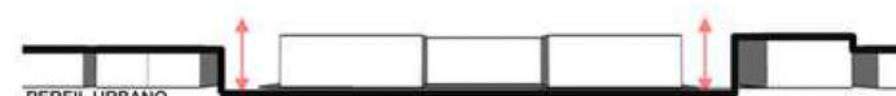
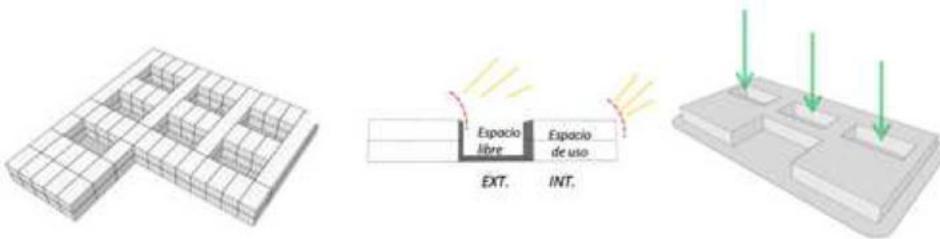
# Estrategias proyectuales

## IDEAS-ESQUEMAS GENERALES

LAS ESTRATEGIAS PROYECTUALES SE REALIZARON A TRAVES DE UNA GRILLA MODULAR, SOBRE LA MANZANA ATIPICA., CUMPLIENDO LA FUNCION DE ORDENAR EL ESPACIO, PARA PODER GENERAR A TRAVES DE LA MISMA, LLENOS Y VACIOS, Y PODER TRABAJAR SOBRE SUB-MODULACIONES O MODULOS MENORES

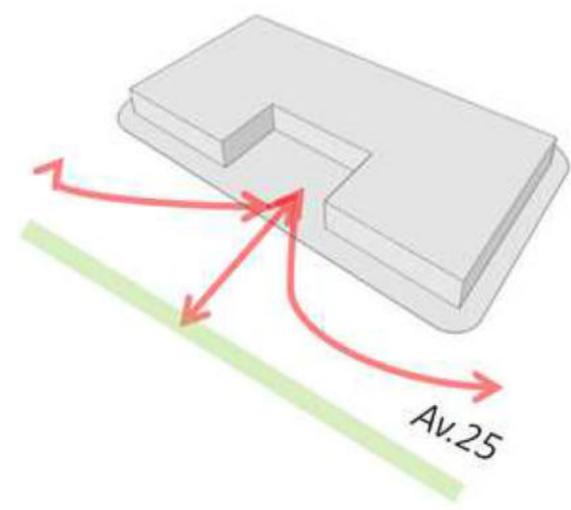


SE UTILIZO UN MODULO ESPACIAL DE 6X8MT, PARA PODER APROPIAR TODA LA MANZANA ATIPICA, PUDIENDO GENERAR ATRAVES DE LA COMBINACION DE LOS MISMOS, DIFERENTE AGRUPAMIENTOS QUE ME VA PERMITEN ESTABLECER ESPACIO DE USO, INTERIOR, Y ESPACIOS LIBRES, EN EL EXTERIOR, A SU VEZ, SE UBICARON BIEN LO PATIOS PARA EL INGRESO DE LUZ Y VENTILACION NATURAL



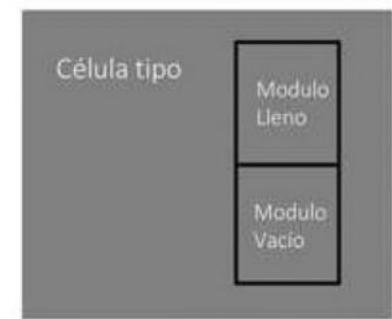
COMO ESTRATEGIA SE OPTO POR MANTENER EL PERFIL DEL BARRIO Y RECOMPONER LA ALTURA ESPACIAL, MANTENIENDO EL CARACTER DEL SECTOR

LA IDEA PRINCIPAL ES GENERAR UNA PLAZA DE ACCESO, QUE SE INTEGRE CON EL BARRIO Y LA CIUDAD, TOMANDO ESTA DIRECTRIZ COMO ESTRATEGIA DE DISEÑO, PARA ELLO SE OPTÓ POR INVERNIR DESDE LA MITAD DE LA MANZANA, SOBRE LA CALLE MAS TRANSITADA Y CON CONEXION A LAS VIAS PRINCIPALES DE LA CIUDAD.

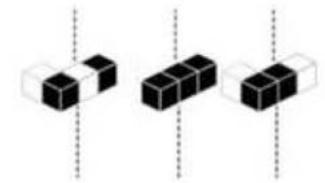


## MODULO-CELULA

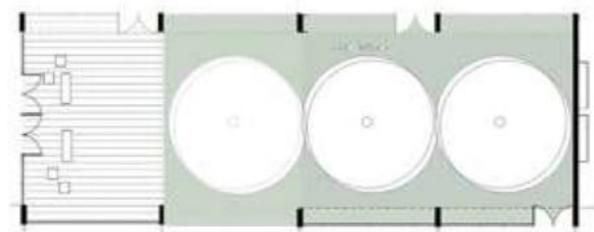
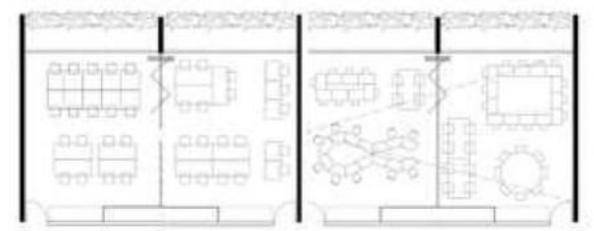
LA TRAMA PROPUESTA PARTE DE UN MODULO ESTRUCTURAL DE 6 MT X 8MT,DEFINIENDO UN SISTEMA CAPAZ DE SUBDIVIDIRSE EN MODULOS MENORES, LA TIPOLOGIA CELULAR CONFORMADA CON ANTERIORIDAD SON TRADUCIDAS EN COMPOSICIONES PLANIMETRICAS PARTIENDO DE UN MODULO ESPACIAL INTERIOR Y UN MODULO ESPACIAL DE EXPANSION

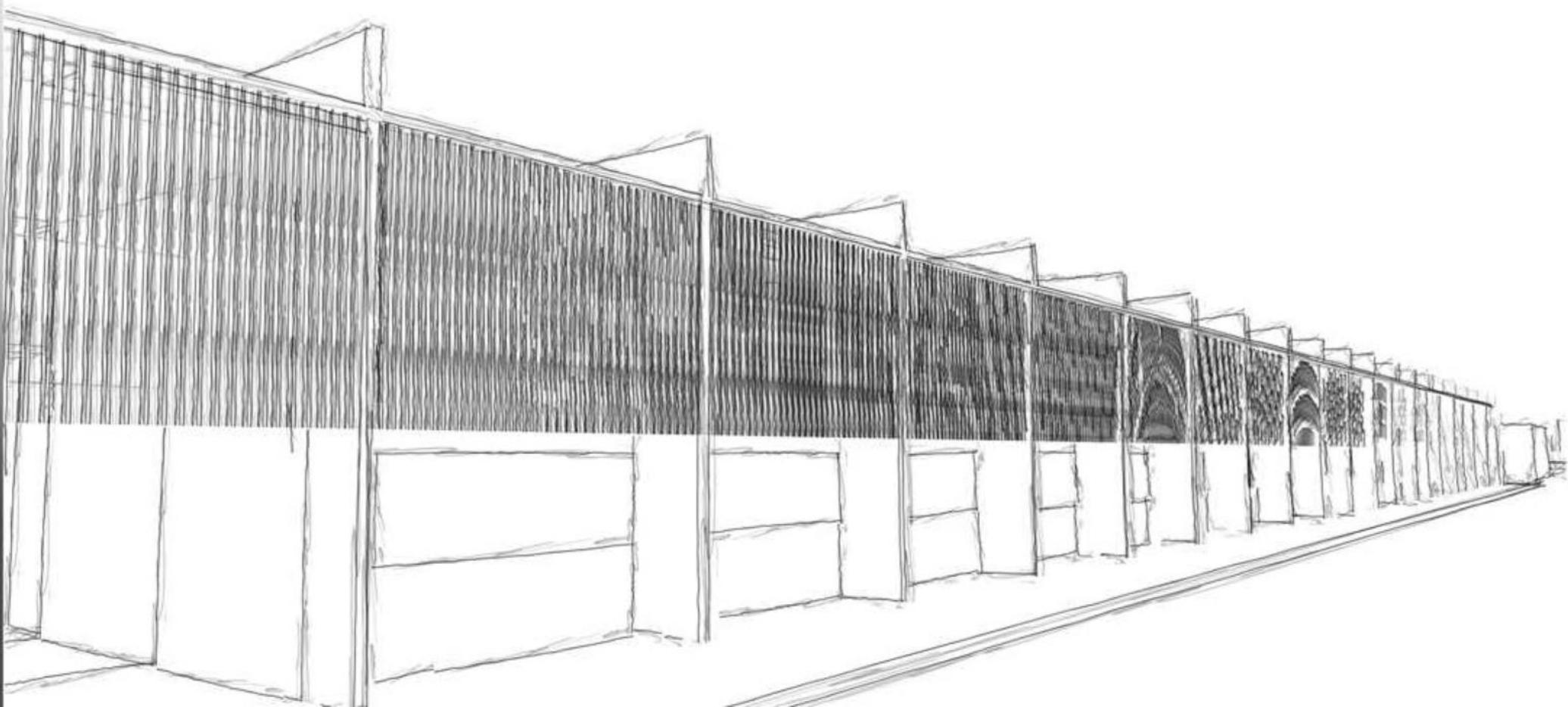


A PARTIR DE ESTE SISTEMA, SE DESARROLLAN ESPACIOS DE ENSEÑANZA Y RECREACION, SEGUN EL PROGRAMA, PERMITIENDO CONTENER EN ESTE CASO DESDE 18 AULAS TEORICAS FLEIBLES, 18 AULAS TALLERES, Y 4 AULAS ESPECIALES, CON SU RESPECTIVA ZONA DE GUARDADO Y SIENDO COMPATIBLE CIB KIS DIFERENTES SECTORES Y AMBITOS REQUERIDOS.

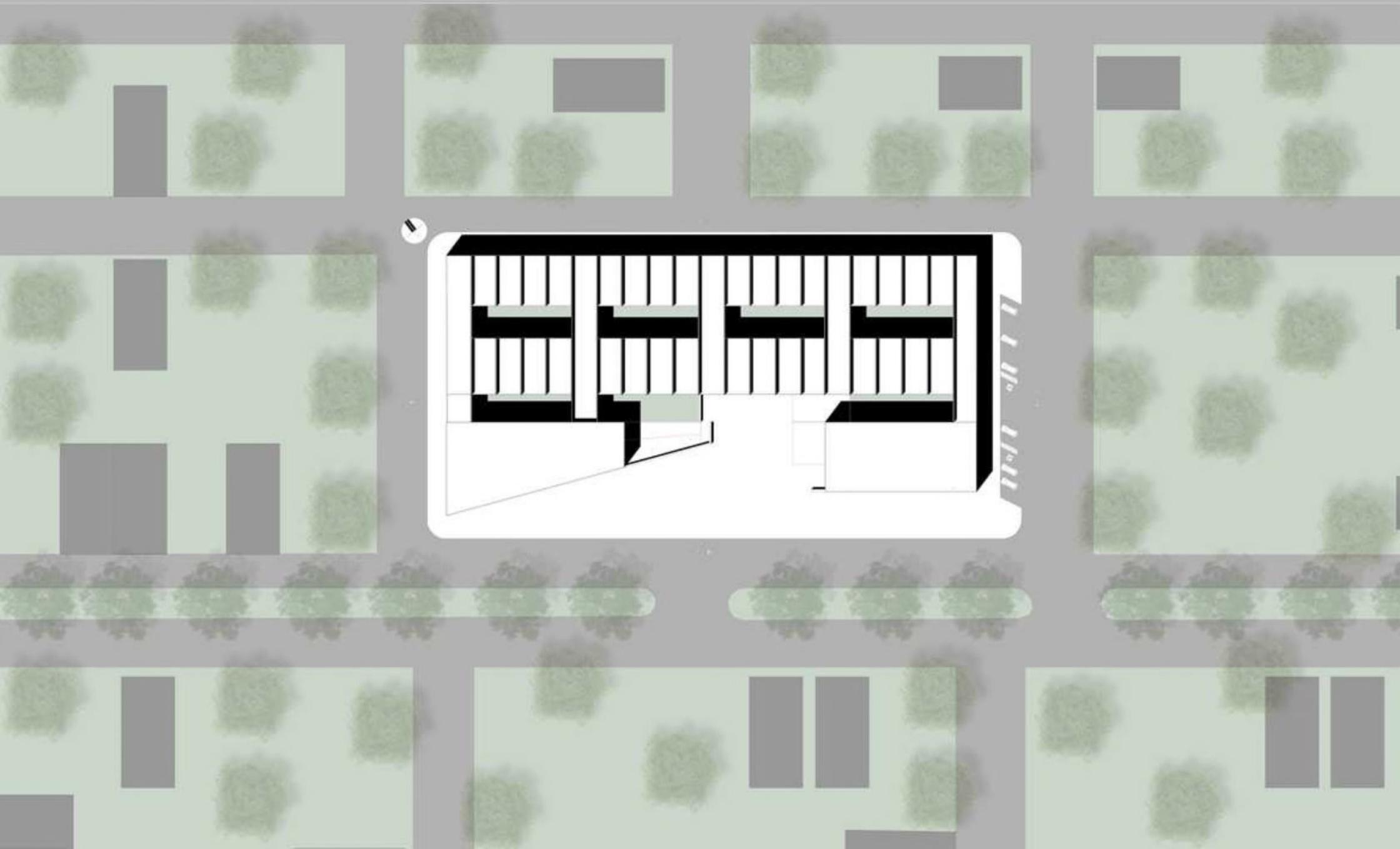


ESTAS DESICIONES PERMITEN ORGANIZAR CON POCOS COMPONENTES GRAN CANTIDAD DE VARIACIONES FUNCIONALES, PARTIENDO DE UN MODULO DE AULA, Y COMBINANDOSE GRACIAS A SU FLEXIBILIDAD, OBTENIENDO A SU VEZ UN AULA TALLER. ESTA IDEA SE APLICA A TODAS LAS ESCALAS DEL PROYECTO, Y EL SISTEMA SE DETERMINA POR LA REPETICION DE UNA SECUENCIA, PUDIENDO SER EL MISMO EDIFICIO EN DIFERENTES VERSIONES, DEPENDIENDO DEL PROGRAMA Y LUGAR





Implantacion 1:500



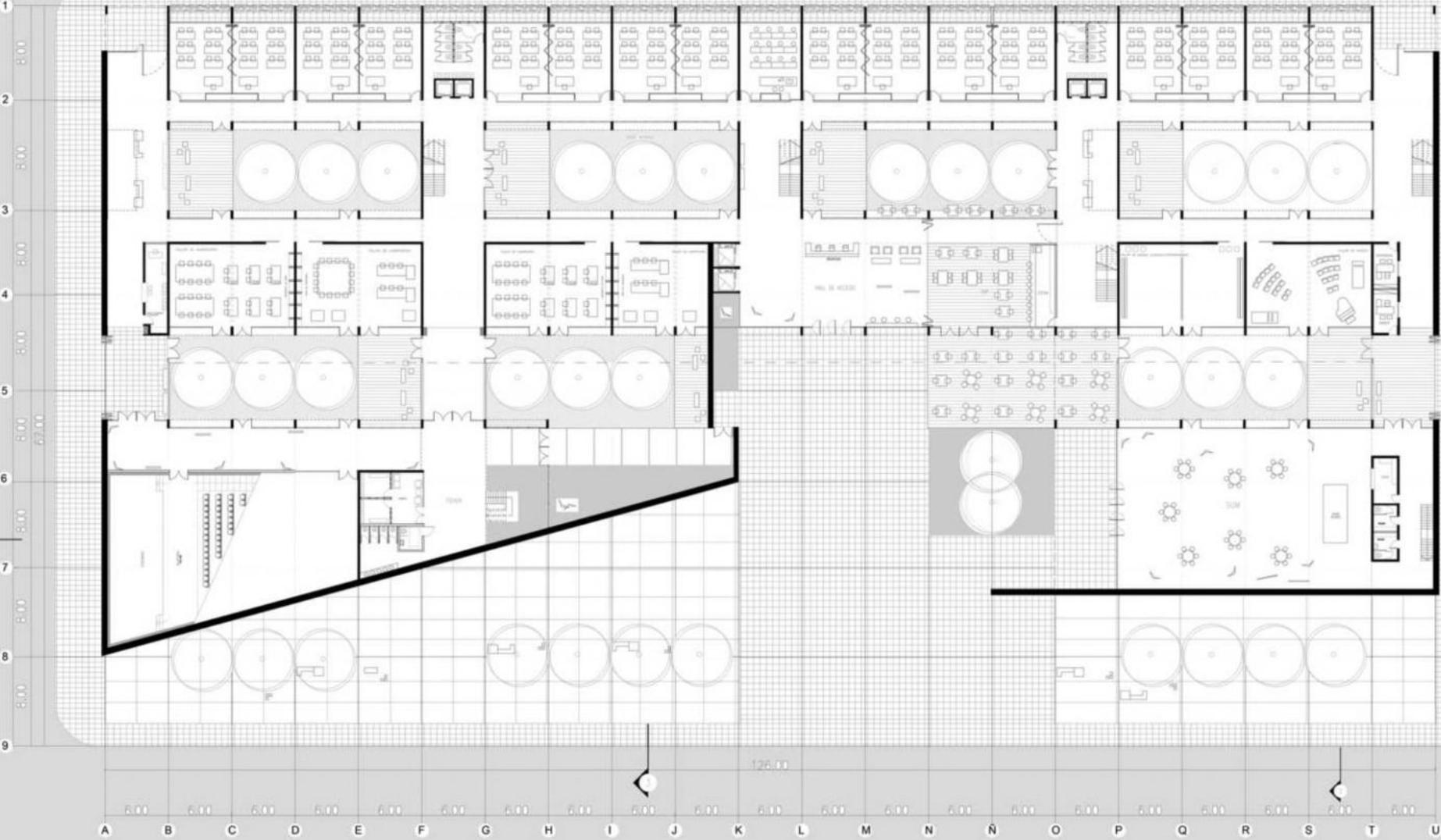
Planta de techo 1:200



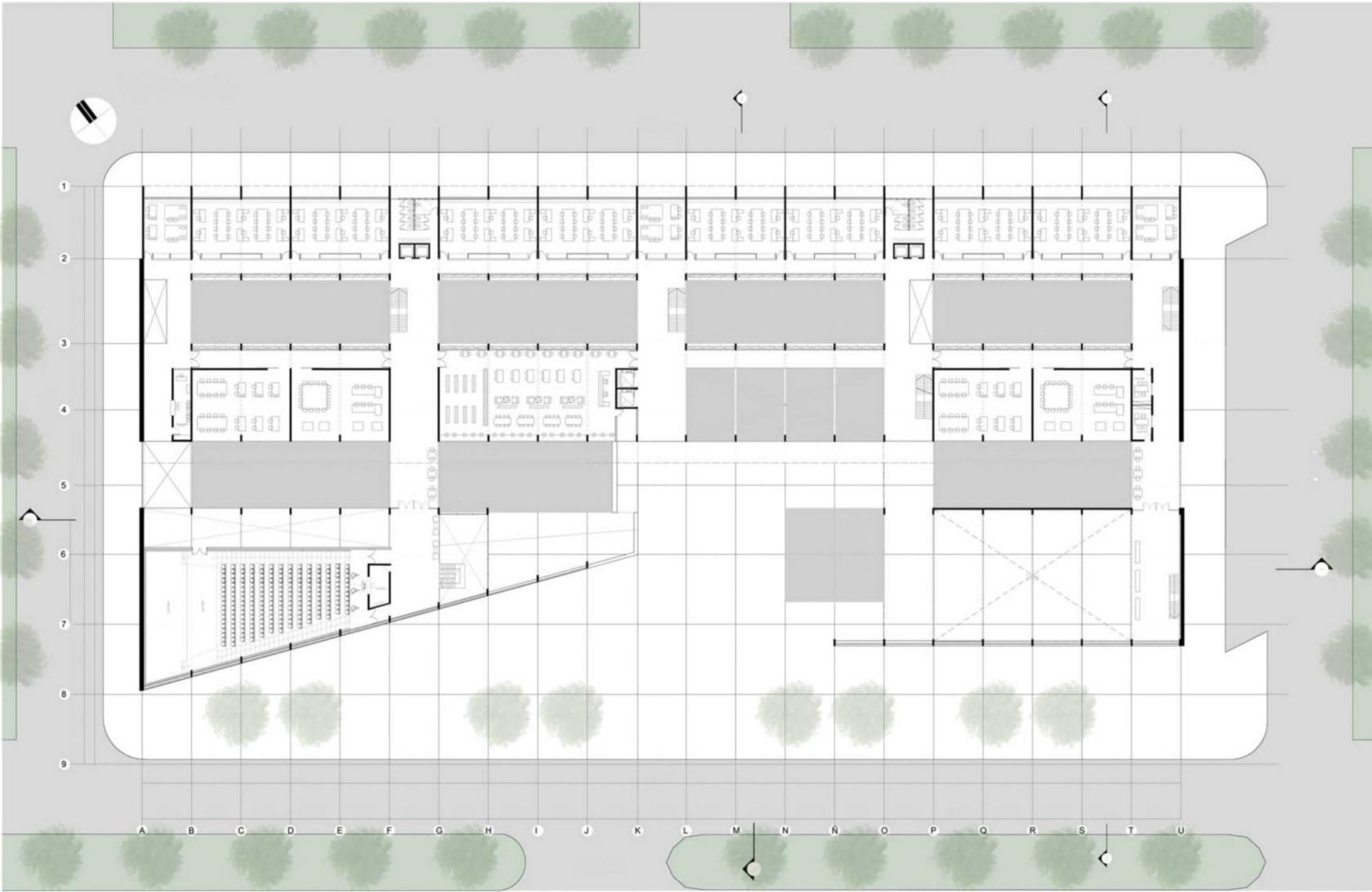
Plaza publica



# Planta de Baja 1:200



Planta de Alta 1:200

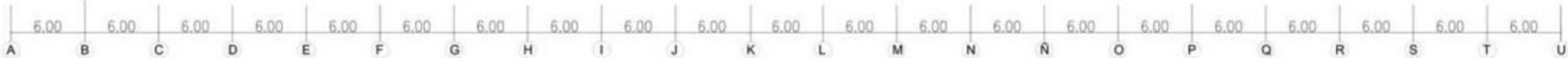




# Corte-Vistas 1:200



VISTA FRENTE. AV 25

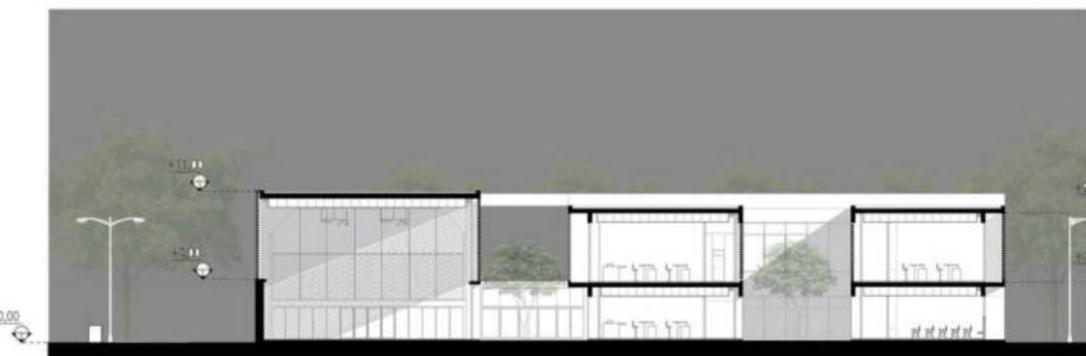


CORTE 1-1

# Corte-Vistas 1:200



VISTA CONTRAFRENTE CALLE 24

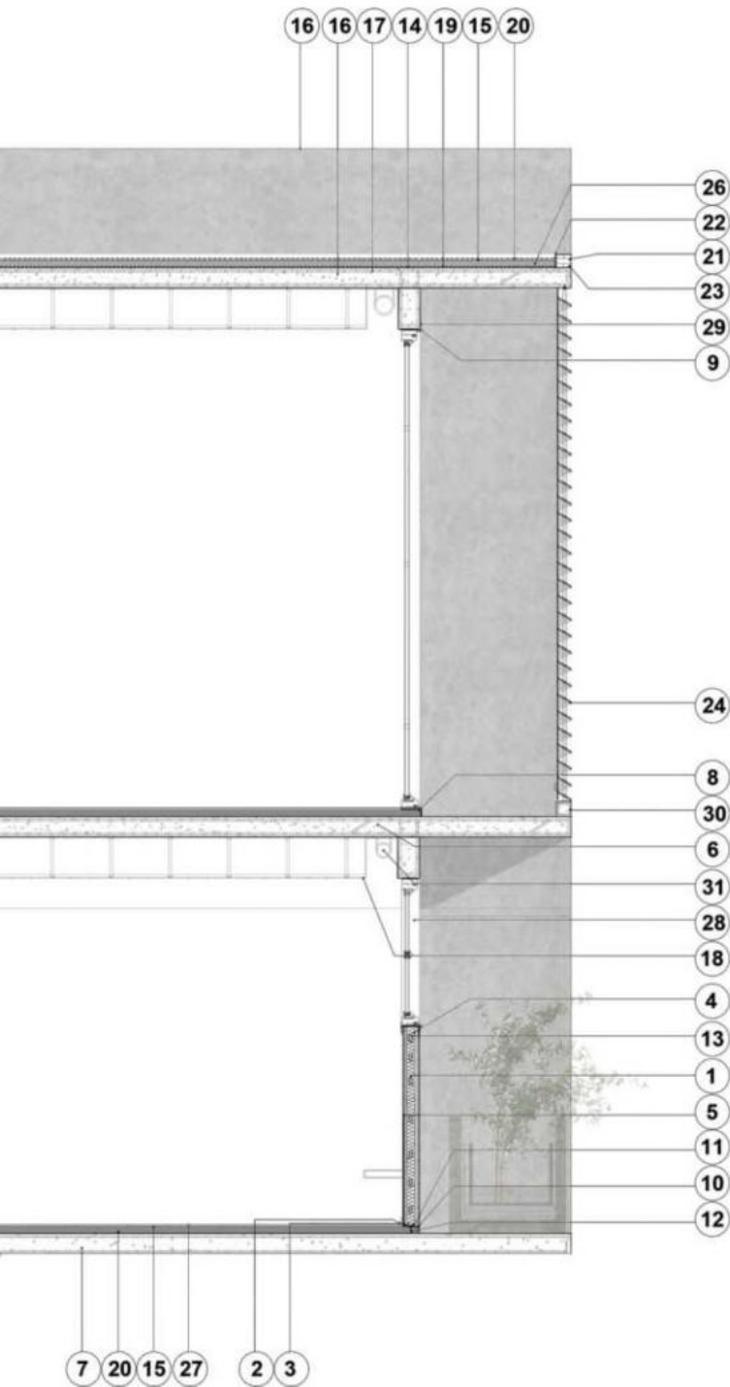


CORTE 2-2



CORTE 3-3

## CORTE CONSTRUCTIVO 1:50



- 1 TABLAYESO 1/2" ESPESOR, PLANCHAS INSTALADAS HORIZONTALMENTE, TORNI IMPRIMACION CON SELLADOR PARA TABLAYESO.
- 2 CANAL 2 1/2" GALVANIZADO LIVIANO CAL 20 CON CINTA DE SELLO CONTRA INCE
- 3 ZOCALO DE PVC SIMIL MADERA.
- 4 PARAL 2-1/2" GALVANIZADO LIVIANO CAL. 20
- 5 AISLANTE TERMOACUSTICO DE FIBRA MINERAL EN SABANA, 3.5" O EQUIVALENTE EN DESEMPEÑO ACUSTICO
- 6 LOSA DE ENTREPISO
- 7 LOSA DE PISO
- 8 MEMBRANA DE SELLO CONTRA INCENDIOS ENTRE NIVELES, A TODO EL PERIME
- 9 ESQUINERO DE METAL PARA AFINADO DE FILO DE REMATE
- 10 MEMBRANA DE IMPERMEABILIZACION
- 11 PERNO PARA ANCLAJE DE BIOMBO DE RECEPCION. Ø3/8" 0.60.
- 12 PERNO EXPANSIVO PARA CONCRETO, Ø1/4" min 0.60, PARA FIJAR ESTRUCTURA DE BIOMBO DE RECEPCION
- 13 ESTRUCTURA DE ACERO DE SOPORTE HORIZONTAL
- 14 BARRERA DE VAPOR (EMULSION ASFALTICA)
- 15 CARPETA DE NIVELACION MC 1.3 e=2CM
- 16 LOSA MACIZA DE H\*A\* e=17 CM
- 17 ARMADURA DE HIERRO
- 18 CIELORRASO DE DURLOCK
- 19 AISLACION TERMICA: POLIESTIRENO EXPANDIDO e=2CM
- 20 AISLACION HIDRAULICA
- 21 MORTERO DE CEMENTO (1:3) (MEMBRANA ASFALTICA)
- 22 BABETA
- 23 MAMPOSTERIA DE 30: LADRILLO COMUN
- 24 PARASOL DE ALUMINIO HORIZONTAL- ORIENTABLE ASENTADO S/ MAR (1 1/4 -3)
- 25 FUNDACION DE ZAPATA AISLADA DE H\*A\*
- 26 CONTRAPISO C/PENDIENTE e: 8cm
- 27 CERAMICO ALTO TRANSITO PORTALND GRIS 60X60
- 28 CARPINTERIA DE ALUMINIO CORREDIZA
- 29 VIGA DE H.O. A.O
- 30 VIGA DE REFUERZO
- 31 PORTAROLLO DE PCV ENROLLABLE
- 32 VIGA INVERTIDA DE HO. PREFABRICADO



# SISTEMA ESTRUCTURAL

El sistema estructural esta compuesto por un conjunto de subsistemas que van a dar como resultado la totalidad del edificio entendiendo que estos sistemas influyen en las decisiones tomadas en el proyecto, la logica constructiva sigue el concepto del proyecto, la sistematizacion y simplicidad de los componentes, medidas modulares comunes y el uso de materiales, sistema y mano de obra locales.

El mismo esta conformado por columnas y vigas de hormigon prefabricado cada 8 metros, permitiendo compartimentar los ambitos y circulaciones interiores con gran libertad, pudiendo asi reorganizar el espacio.

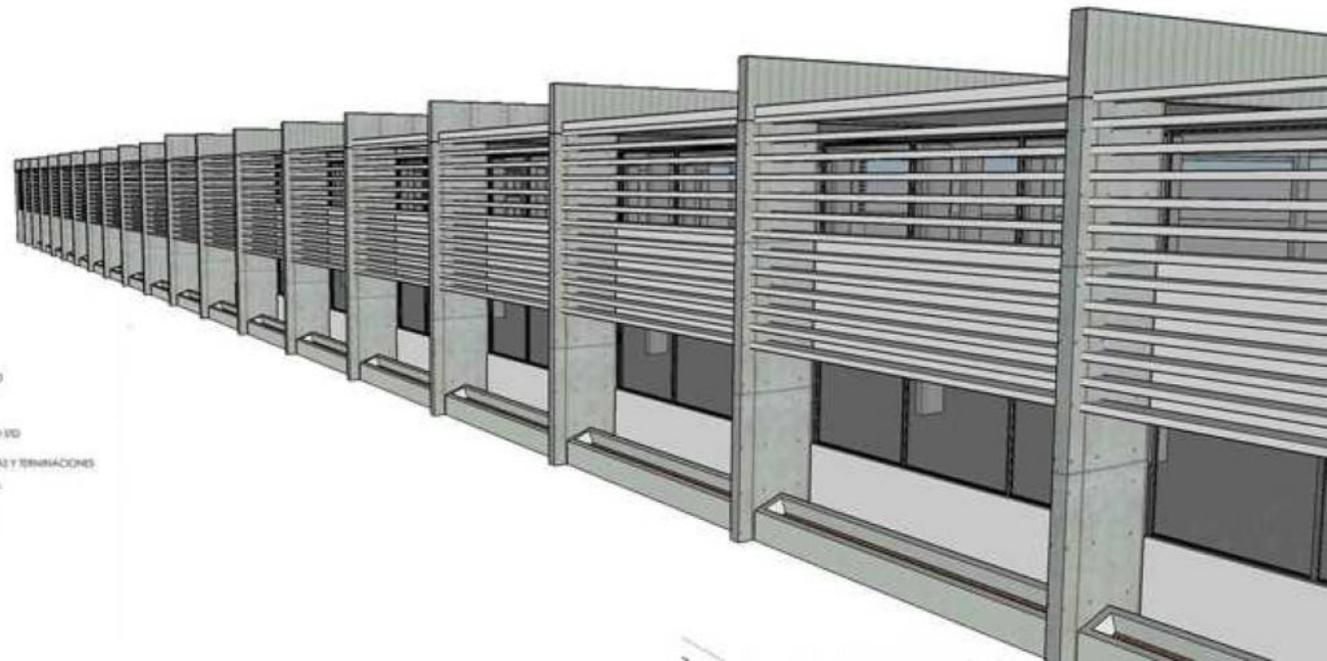
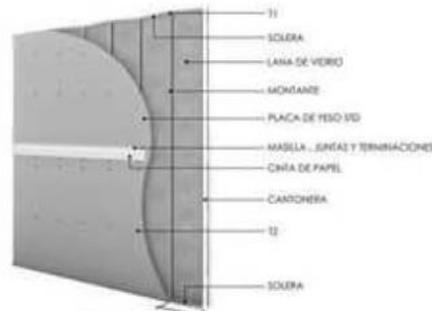
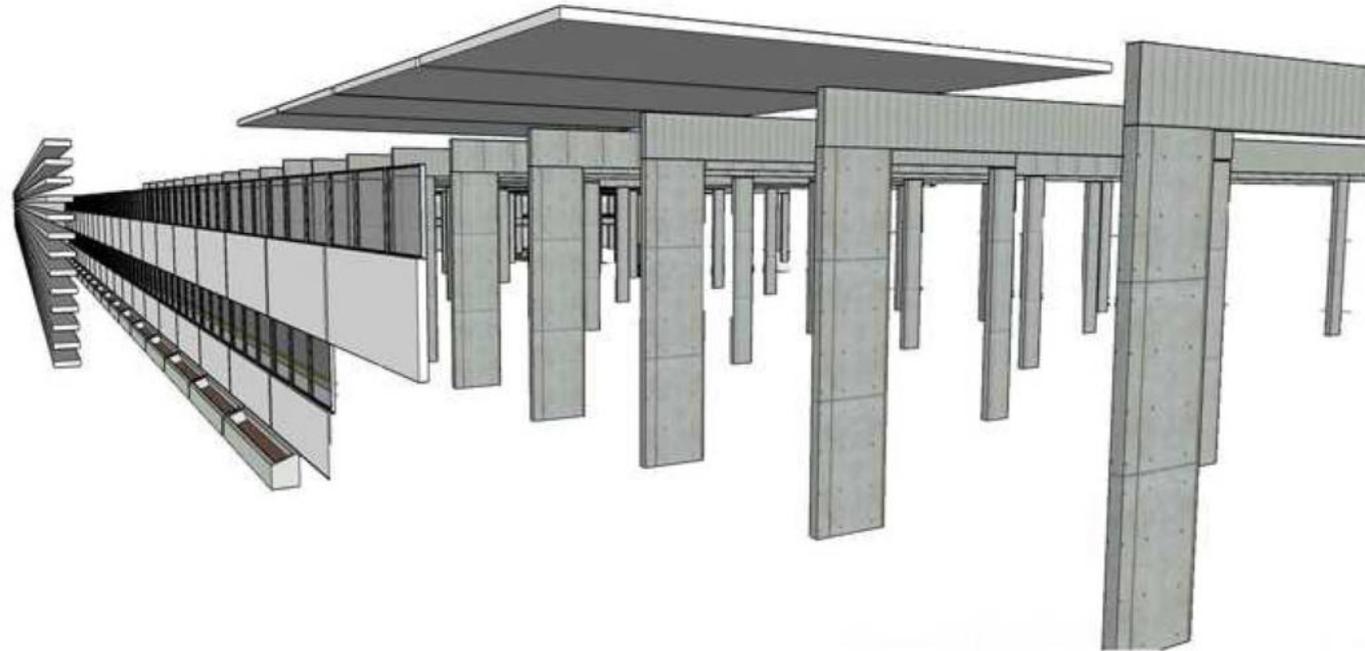
La cubierta siguiendo la misma tecnologia prefabricada, se opto por losetas de hormigon shap de 20 cm.

El envolvente exterior toma el mismo criterio modular prefabricado, utilizando placas de hormigon que permiten su facil montaje y ensamblaje, dejando el vano con su medida particular, para las carpinterias de aluminio con doble vidrio hermetico, estas poseen una resistencia estructural son ignifugas y sustentables, siendo corredizas o de paño fijo.

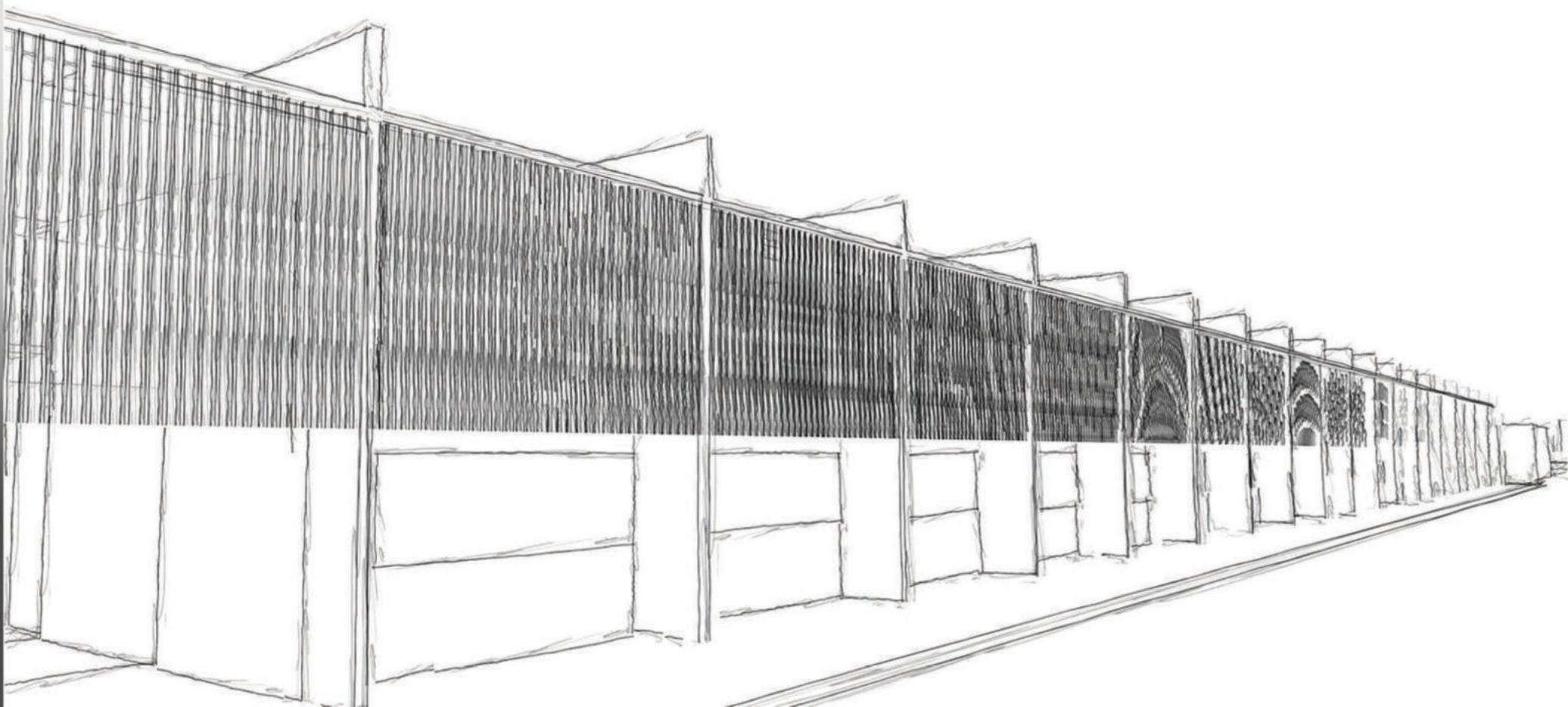
La eleccion de los materiales deviene de sus beneficios la hora de ejecutar la obra por su rapido montaje, dejando menos residuos, menor costo total, calidad y precision gracias a sus medidas tabulares.

Toda la tabiqueria interior esta conformada por paños de durlock, permitiendo ser un elemento mas liviano, y de facil construccion, permitiendo interpolar tambien las intalaciones con total flexibilidad.

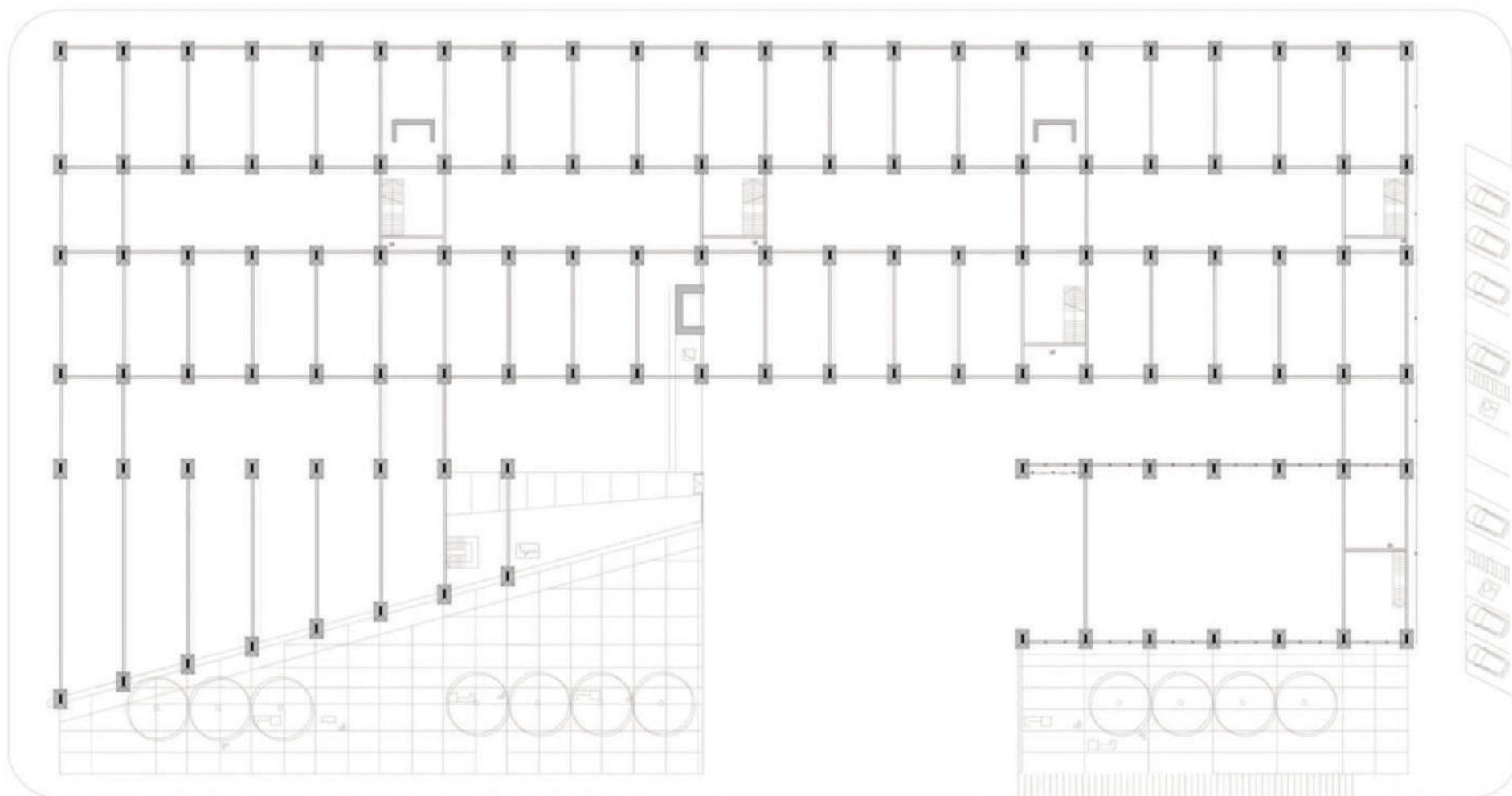
Para la envolvente se utilizaron parasoles de hormigon prefabricado, respetando el lenguaje y caracter del edificio, ubicados en la cara mas expuesta para regular la luz y la radiacion.



INSTALACIONES



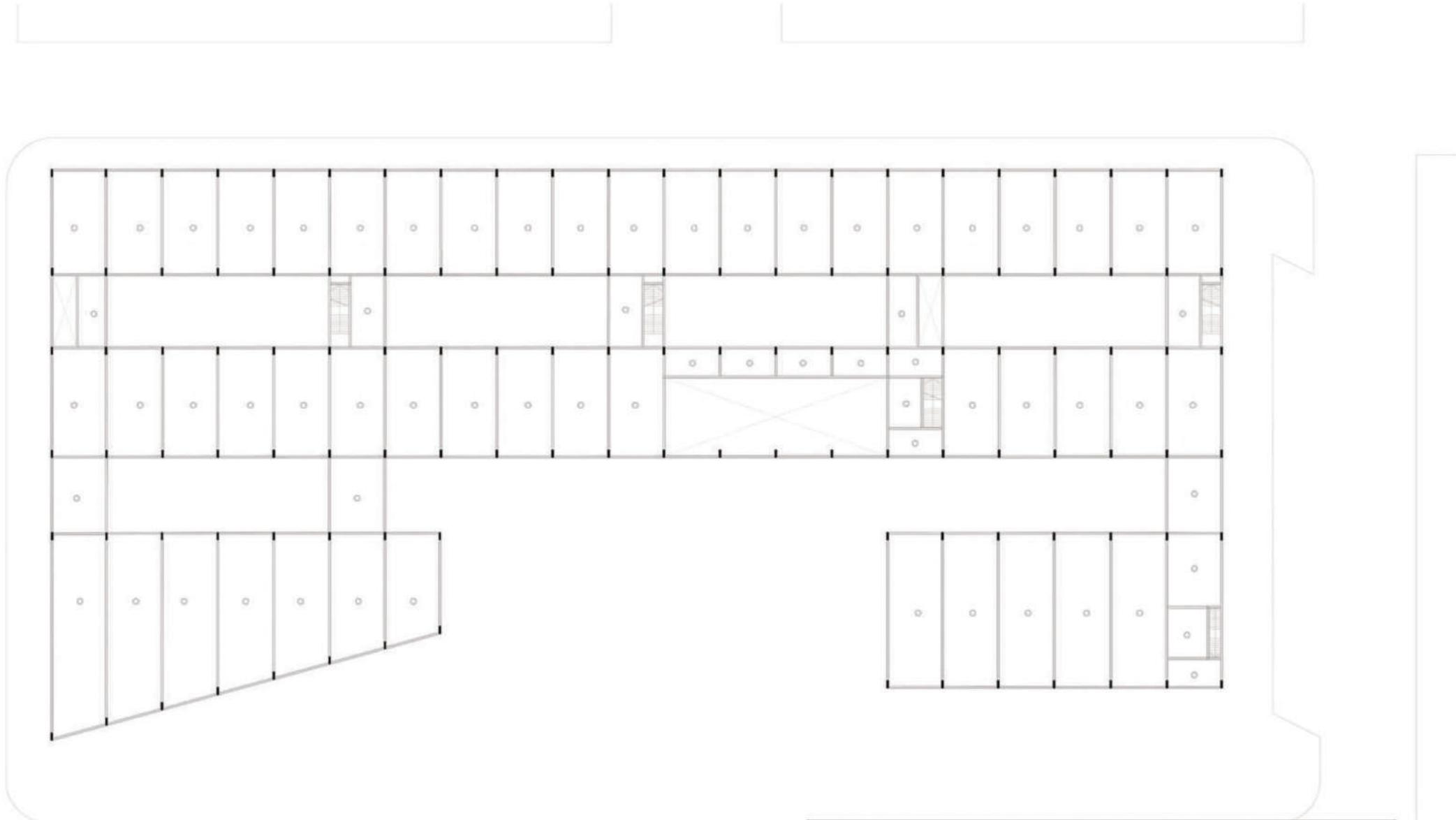
## FUNDACIONES



## FUNDACIONES

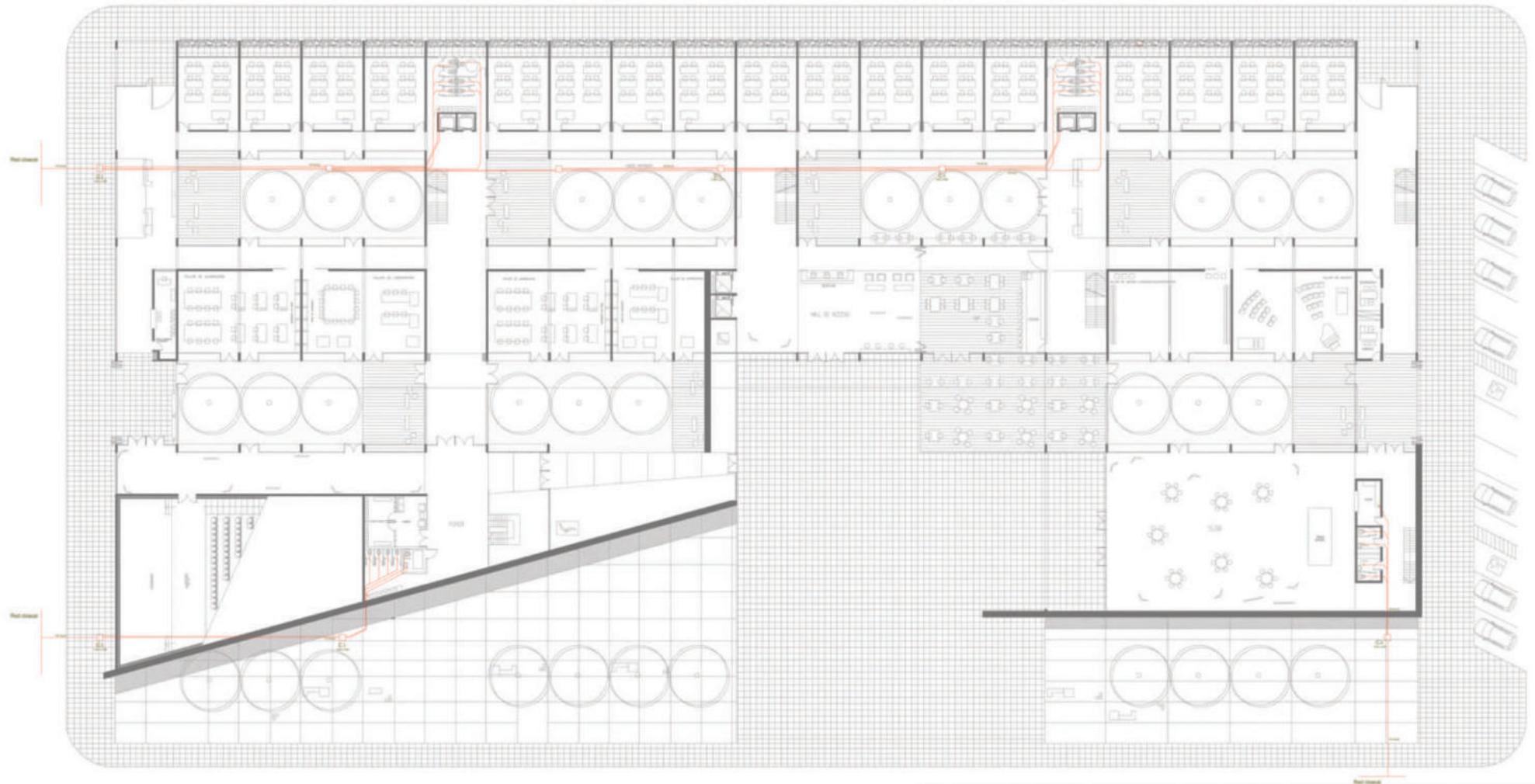
LA ESTRUCTURA SE RESUELVE CON FUNDACIONES DE BASES AISLADAS, SOBRE UNA GRILLE SIMPLE DE 6X8MT, LA MISMA SE ENCADENA CON VIGAS TIPO ZAPATAM UNIFICANDO TODA L ESTRUCTURA , FUNCIONANDO COMO UN SOLO ELEMENTO, PARA SECTORES DE MAYOR DIMENSIONES COMO SON EL SUM Y EL AUDITORIO, SE CONTINUA CON LA MISMA LOGICA DE FUNDACIONES, AGREGANDOLE CADA 1,5MT DE PROFUNDIDAD PILOTINES, PARA EL SOSTEN DE MUROS SOBRE VIGAS DE FUNDACION.

## PLANO DE LOSAS

**ESTRUCTURA DE LOSAS**

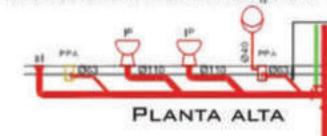
La estructura de losas es de hormigón prefabricado, siguiendo la lógica modular y conceptual del proyecto, presentando voladizos en la fachada norte, en programas como auditorio y el sum, poseen losas de mayor superficie, buscando en ambos casos una cubierta liviana.

## INSTALACION CLOACAL

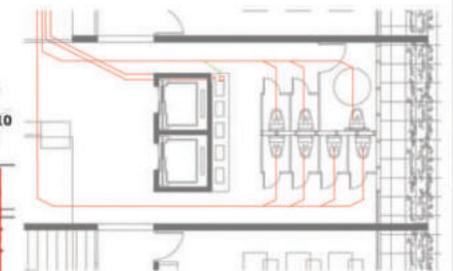


## DESAGUES CLOCALES

SE UTILIZARON CAÑOS DE POLIPROPILENO  
 Ø 63 PARA PILETAS DE PATIO, CONEXION DE  
 MINGOTORIOS Y LAVAMANOS  
 Ø 110 CONEXION CON IP, CAÑOS DE VENTILACION  
 Y BAJADAS POR PLENO.  
 Ø 150 PARA RAMAL PRINCIPAL CON PENDIENTE 1.10  
 SE COLOCO UNA CAMARA DE INSPECCION C/ 30 MT



PLANTA ALTA

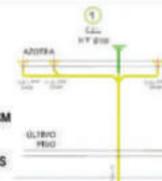


## INSTALACION PLUVIAL-TECHO

**DESAGOTE DE TECHOS**

PARA EL DESAGOTE SE UTILIZARON EMBUDOS DE LLUVIA DE HIERRO NEGRO FUNDIDO DE 20 X 20CM EN EL CASO DEL SUM Y DE LA TIRA DE AULAS DE CALLE AV. 25 SE UTILIZARON CANALETAS DE CHAPA GALVANIZADA DE 15X20 CM

EN TODOS LOS CASOS SE UTILIZARON CAÑOS DE VENTILACION YA QUE PERMITE UN DESAGOTE MAS RAPIDO EN LAS SUPERFICIES

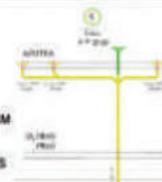


## INSTALACION PLUVIAL-TECHO

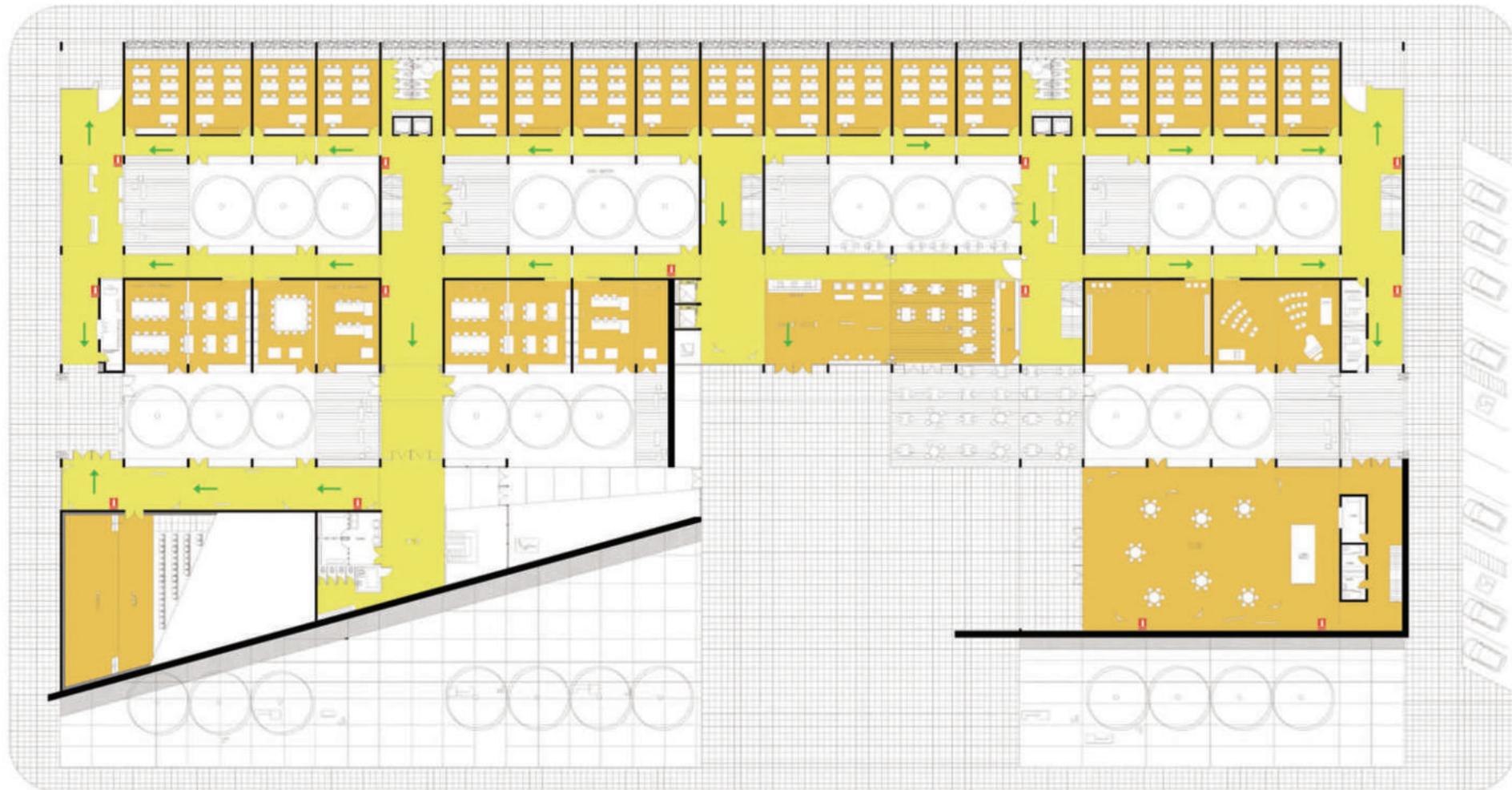
**DESAGOTE DE TECHOS**

PARA EL DESAGOTE SE UTILIZARON EMBUDOS DE LLUVIA DE HIERRO NEGRO FUNDIDO DE 20 X 20CM EN EL CASO DEL SUM Y DE LA TIRA DE AULAS DE CALLE AV. 25 SE UTILIZARON CANALETAS DE CHAPA GALVANIZADA DE 15X20 CM

EN TODOS LOS CASOS SE UTILIZARON CAÑOS DE VENTILACION YA QUE PERMITE UN DESAGOTE MAS RAPIDO EN LAS SUPERFICIES



## EVACUACION

**VIAS DE EVACUACION**

EL CENTRO DE ARTES Y OFICIOS POSEE SALIDAS AL EXTERIOR DE MANERA DIRECTA, EN PROGRAMAS COMO EL SUM Y EL AUDITORIO, LUEGO SE RECONOCE UNA VIA DE ESCAPE RAPIDA HACIA EL EXTERIOR DEL EDIFICIO Y/O PATIOS AL AIRE LIBRE EN CASO DE INCENDIO O EMERGENCIA, SE RESPETA QUE NINGUN AULA ESTE A MAS DE 30 MT DE UNA SALIDA DE EMERGENCIA O TOMA EXTERIOR.



## INSTALACION-INCENDIO

**INSTALACION CONTRA INCENDIOS**

PARA EL DISEÑO DE LA INSTALACION SE PROPONE PARA LOS PROGRAMAS MAS GRANDES Y AQUELLOS VINCULADOS ENTRE SI:

**DETECCION :**

-PANEL DE CONTROL PRINCIPAL (ALLI SE CONECTAN TODOS LOS COMPONENTES)

-DETECTORES DE HUMO AUTOMATICOS (ENVIAN SEÑALES A LA CENTRAL, COLOCADOS A RAZON DE 1 CADA 80M2)

-PULSADORES MANUALES (COLOCADOS EN LUGARES ACCESIBLES)

- SIRENA (PARA ALERTAR A TODOS SI HUBIERA UN INCENDIO)

**EXTINCION:**

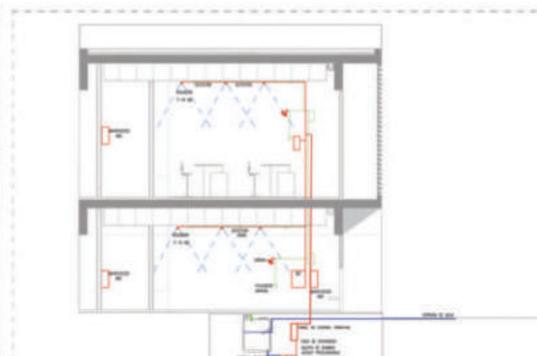
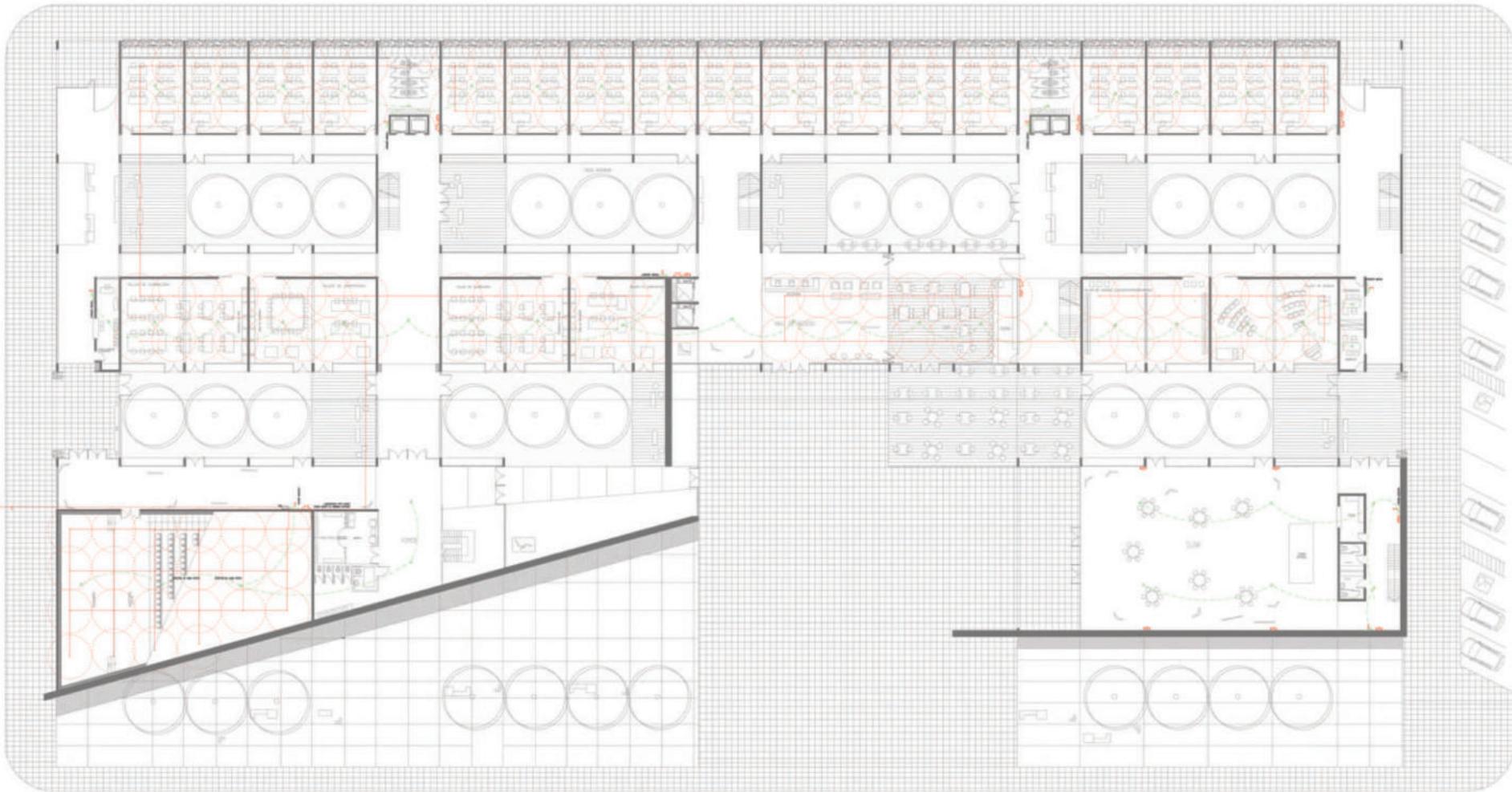
- MATAFUEGOS TIPO ABC - 1 CADA 200M2 O POR RECINTO

- ROCIADORES AUTOMATICOS( ACTUAN EN UNA SUP. APROX DE 8 M2)

- BIE ( BOCA DE INCENDIO EQUIPADA PER/45 NO MAYOR A 25 M UNA DE OTRA

**EVACUACION:**

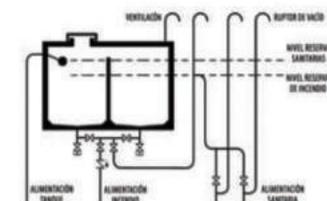
-SE PROPONE UN PLAN DE EVACUACION EN CASO DE INCENDIO, SALVANDO ALGUNOS PROGRAMAS CON SALIDA AL EXTERIOR.



SE COLOCA UN EQUIPO DE BOMBA JOCKEY POR NÚCLEO DE ABASTECIMIENTO PARA MANTENER LA PRESIÓN DE TRABAJO DE APROXIMADAMENTE 4 KG/CM2.

**REFERENCIAS**

- ▲ MATAFUEGOS
- ⊕ BIE
- PULSADOR MANUAL
- ⊗ SIRENA
- ⊙ ROCIADORES
- ⊙ DETECTORES DE HUMO

**TANQUE MIXTO ELEVADO**

# AA-TERMICO- ACONDICIONAMIENTO TERMICO

## ACONDICIONAMIENTO TERMICO

PARA EL DISEÑO DE LA INSTALACION, SE DISTINGUEN PROGRAMAS FORMADOS POR UN UNICO ESPACIO INTERIOR Y OTROS FORMADOS POR VARIOS ESPACIOS INTERIORES.

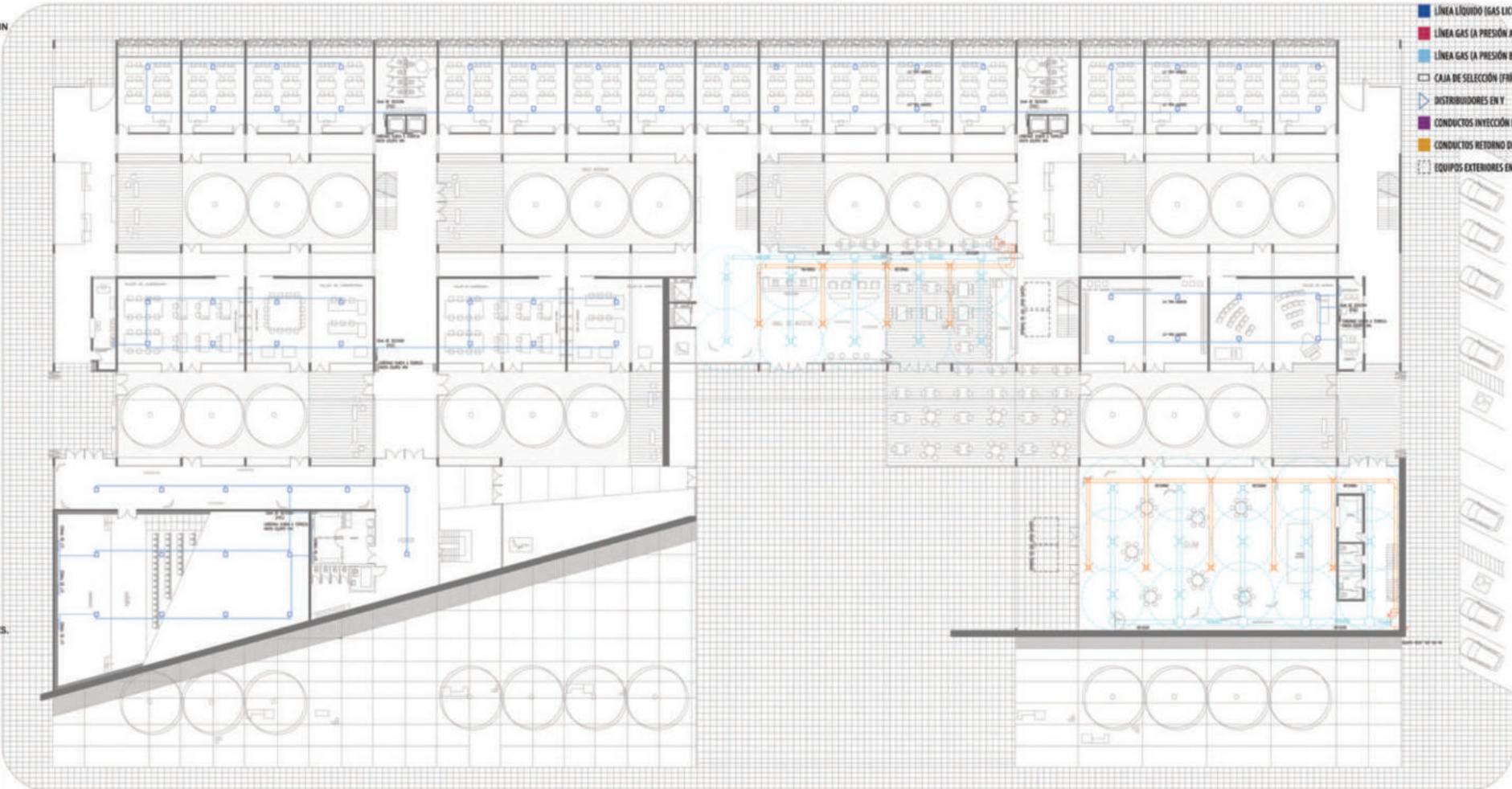
PARA DICHS PROGRAMAS, COMO EL SUM, HALL DE ACCESO, BAR, TALLERES GRANDES, SE UTILIZO:

**CALEFACCION/REFRIGERACION**  
 SISTEMA: AUTONOMO COMPACTO  
 TIPO: ROOF TOP EN TERRAZA Y PB  
 CALOR: CON BOMBA DE CALOR FRIO: CONDENSADO POR AIRE  
 SIST.DE DISTRIBUCION: CONDUCTOS UNIDADES TERMINALES: DIFUSORES COLOCACION: SOBRE CIELORRASO



PARA LOS PROGRAMAS CON VARIOS ESPACIOS, COMO EL AUDITORIO, AULAS TALLER, GABINETES, SE UTILIZO:

**CALEFACCION/REFRIGERACION**  
 SISTEMA: CENTRALIZADO  
 TIPO: VRV  
 CALOR: CON BOMBA DE CALOR FRIO: CONDENSADO POR AIRE  
 SIST. DE DISTRIBUCION: DIRECTA UNIDADES TERMINALES: CASSETTE COLOCACION: SOBRE CIELORRASO



- REFERENCIAS**
- LINEA LIQUIDO (GAS LICUADO)
  - LINEA GAS (A PRESION ALTA) PARA CALEFACCION
  - LINEA GAS (A PRESION BAJA) PARA REFRIGERACION
  - CAJA DE SELECCION (FRIO O CALOR)
  - ▷ DISTRIBUIDORES EN Y
  - ▶ CONDUCTOS INYECCION DE AIRE
  - ◀ CONDUCTOS RETORNO DE AIRE
  - EQUIPOS EXTERIORES EN TERRAZA

**VRV (VOLUMEN DE REFRIGERANTE VARIABLE)**  
 -MAYOR COSTO INICIAL, PERO POSEE MENOR COSTO ANUAL  
 -MENOS CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA  
 -MENOR IMPACTO AMBIENTAL, MAYOR SOSTENIBILIDAD A LARGO PLAZO

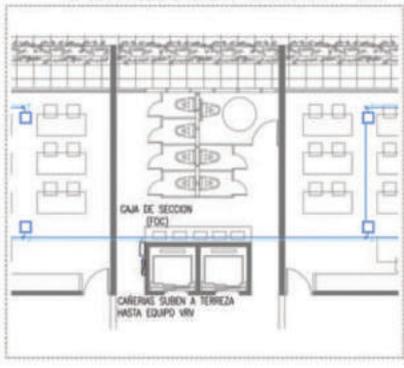
**EQUIPO ROOF TOP**  
 -MAS ECONOMICO  
 -NO REQUIERE ESPACIO PARA SALA DE MAQUINAS  
 -SE INSTALAN SOBRE AZOTEA, NO PERTURBA EL ESPACIO  
 -CUALIDADES ANTITERMICAS, ANTIACUSTICAS, ANTIVIBRATORIAS.

**FRIO/CALOR**  
 AL SER UN CENTRO DE ARTES Y OFICIOS, TAMBIEN ESTA LA POSIBILIDAD DE REALIZAR CURSOS INDEPENDIENTES EN VERANO Y OTRO TIPO DE ACT. CULTURALES, TENIENDO EL ESPACIO ACONDICIONADO Y EN CONDICIONES PARA DICHS ACTIVIDADES.

**CONDENSACION POR AIRE**  
 UTILIZA ENERGIA RENOVABLE DE LA TIERRA PARA SU FUNCIONAMIENTO, CONTRARIO A LA CONDESANSACION POR AGUA, QUE CONLLEVA GASTOS EN EL SERVICIOS, ADEMAS DE NO SER RENOVABLE.

**UNIDADES EXTERIORES**  
 EN TERRAZAS CON ACCESOS RESTRINGIDOS , Y EN EL SUM EN PB. SOLO ACCESO PARA MANTENIMIENTO.

### DETALLE DE PLANTA A



### DETALLE DE CORTE B



Axonometricas



Edificio con entorno



Pation internos



Planta alta, circulacion al hall



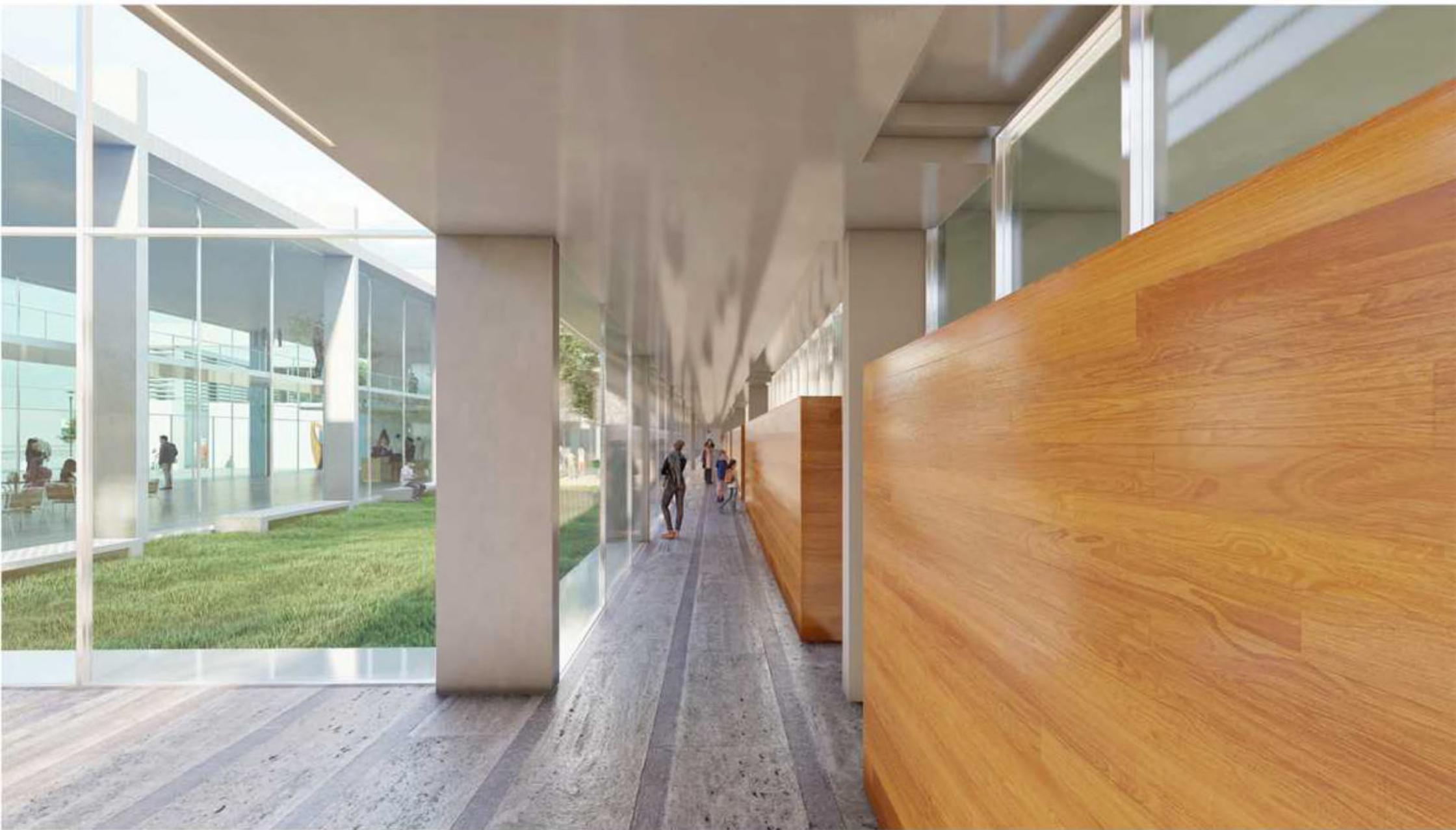
Aulas y circulaciones



Patios internos



Aulas y circulaciones



Auditorio



Bar y hall de acceso



Vista desde calle 24





Edificio como emisor



Plaza para la comunidad



*"DOY GRACIAS A LA ARQUITECTURA , POR QUE ME HA PERMITIDO VER EL MUNDO CON SUS OJOS"*

**ARQ. RAFEL MONEO**

**Bibliografía**

- Forma y diseño. Louis Khan*
- Vegez, Arquitectura y sociedad. Eduardo Frank*
- Psicología del color. Eva Heller*
- Problemas de aprendizaje en el adulto mayor. OMS, Dr. Manuel bobendrieth*
- Espacio publico, ciudad y ciudadanía. Jordi Borgas*
- Ficha arquitectura educacional. escuelas 2006*
- Arquitectura y pedagogia. La disolucion del aula. Mapa de espacios arquitectonicos para un territorio pedagogico*
- Vicente Krause 47AF*

**Obras**

- *Escuela munkegards. Arne Jacobsen*
- Escuela tecnica n°508, Mario corea*

**Notas varias**

- Calidad de vida en adultos y adultos mayores. Relaciones intergeneracionales*
- Sitio web oficial de la OMS. (organizacion munidal de la salud).Envejecimiento y ciclo de vida.*

## Conclusion y Agradecimientos

*Este proyecto representa en lo personal el principio para desenvolverme en mi carrera profesional teniendo en cuenta que este camino no se termina , sino que es el comienzo para seguir aprendiendo dia a dia, creciendo y adquiriendo conocimientos. Motivandome a indagar sobre la Arquitectura como herramienta pedagogia y la educacion en todos sus aspectos.*

*Agradezco a la Universidad Publica y Gratuita, y a los docentes que aportaron en mi proceso su conocimiento y formacion para mi propio desarrollo. Agradezco a mi familia y amigos por haberme acompañado en este proceso.*

