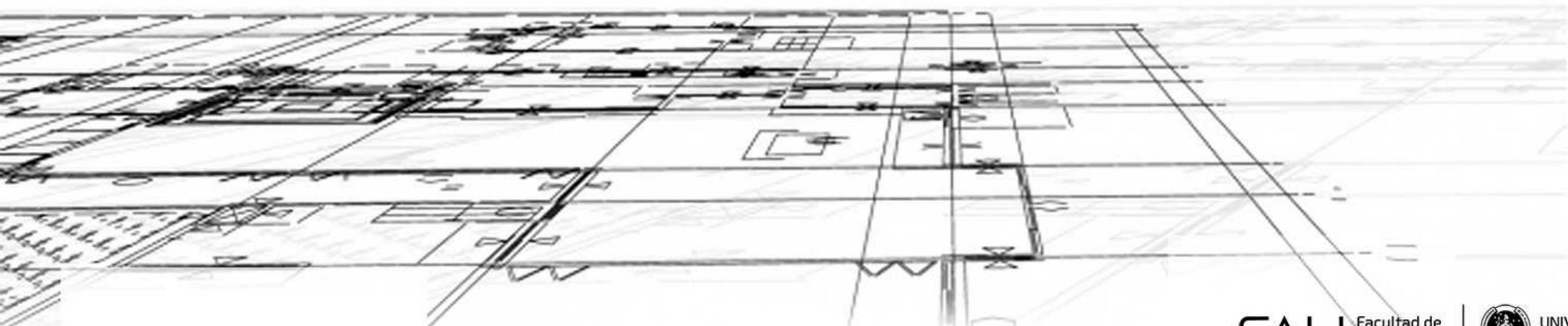


# SEDE 2MIL - FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NOROESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES



FAU Facultad de  
Arquitectura  
y Urbanismo



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

**AUTORA**  
Milagros POLAK  
N° 34232/3

**TITULO**  
SEDE 2MIL - FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NOROESTE DE LA  
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**PROYECTO FINAL DE CARRERA**  
**TALLER VERTICAL DE ARQUITECTURA N°12**  
SANCHEZ - LILLI - COSTA

**DOCENTE/S**  
Arq. Pablo Felix LILLI - Arq. Jorge SANCHEZ - Arq. Carlos COSTA  
Arq. Carlos JONES - Arq. Karina CORTINA

**UNIDAD INTEGRADORA**  
Arq. Carlos COSTA (Área Comunicación), Arq. Pablo Félix LILLI (Área Historia de la Arquitectura)

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**FECHA DE DEFENSA**  
05|10|2020

**LICENCIA CREATIVE COMMONS**



# INDICE

<b>INTROUCCI3N AL TEMA</b> .....	L2
<b>SITIO</b>	
- POLOS EDUCATIVOS COMO NUEVAS CENTRALIDADES.....	L4
- DE LA REGI3N A LA CIUDAD Y DE LA CIUDAD AL PROYECTO.....	L5
- EL CAMPUS COMO UN GRAN CONTENEDOR DE CONOCIMIENTOS.....	L6
- ZONIFICACI3N Y LINEAMIENTOS FRENTE AL TEJIDO URBANO.....	L7
- PROPUESTA PROYECTUAL Y PROGRAM3TICA.....	L8,L9
<b>PROYECTO</b>	
- REFERENTES ARQUITECT3NICOS.....	L11
- MEMORIA.....	L12
- EDIFICIO TALLER.....	L13
- PLANTA CERO .....	L14
- PLANTA SUBSUELO.....	L15
- PLANTA NIVEL 1 Y 2.....	L16
- PLANTA NIVEL 3 Y 4.....	L17
- PLANTA DE TECHOS Y CUBIERTA.....	L18
- CORTES.....	L19,L20,L21
- VISTAS.....	L22,L23
- PROGRAMA.....	L24
<b>DESARROLLO T3CNICO</b>	
- CORTES CONSTRUCTIVOS.....	L26,L27,L28
<b>ESTRUCTURA</b>	
- AN3LISIS ESTRUCTURAL.....	L30
- AXONOM3TRICA ESTRUCTURAL.....	L31
<b>INSTALACIONES</b>	
- ACONDICIONAMIENTO T3RMICO.....	L33
<b>IM3GENES</b> .....	L34,L35,L36
<b>CONCLUSI3N</b> .....	L37
<b>BIBLIOGRAF3A</b> .....	L38

# BÚSQUEDA Y DESARROLLO PARA UN PROYECTO INTEGRAL

## EL ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN Y SUS NUEVOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA

CAMPUS UNIVERSITARIOS

ARQUITECTURA SUSTENTABLE

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

REGIONES - CIUDAD GLOBAL

PROYECTO INTEGRAL

SITIO Y ENTORNO NATURAL

EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

NUEVAS TENDENCIAS

URBANIZACIÓN - MATERIALIDAD

LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA SE ENCUENTRA EN UN PERÍODO DE TRANSFORMACIÓN Y BÚSQUEDA DE UN NUEVO SENTIDO DEL CONOCIMIENTO. URGIDO POR LA REALIDAD SOCIAL Y LA DEMANDA DE CALIDAD; LA UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI ESTÁ DANDO UN PASO A UN ESPACIO MAS ABIERTO Y FLEXIBLE, QUE PREPARE PERSONAL Y PROFESIONALMENTE PARA LA VIDA Y QUE RESPONDA A LOS PROBLEMAS DE LA SOCIEDAD ACTUAL; LOS PROCESOS DE CAMBIO QUE AFECTAN A LA SOCIEDAD EN GENERAL Y A LA EDUCACIÓN EN PARTICULAR, LA MARCHA IMPARABLE DE LA GLOBALIZACIÓN ECONÓMICA Y SOCIABILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO.

EN NUESTRO PAÍS, DEBIDO A LA GRAN EXPANSIÓN DE TERRITORIO CON LA QUE CONTAMOS, SE DA UNA DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS Y CENTROS EDUCATIVOS DE NIVEL SUPERIOR MUY DISGREGADA. GENERALMENTE ÉSTAS UNIVERSIDADES DEL ESTADO NACIONAL, SE ENCUENTRAN SÓLO EN LAS CAPITALES DE LAS PROVINCIAS. POR LO QUE ES NECESARIO EMPEZAR A PENSAR ESTRATÉGICAMENTE EN PLANES URBANOS, QUE INCLUYAN LA CREACIÓN DE NUEVOS ESPACIOS PARA EL APRENDIZAJE, DISTRIBUIDOS MÁS EQUITATIVAMENTE EN LAS DIVERSAS REGIONES.

DESDE ÉSTE PROYECTO SE BUSCA VISIBILIZAR LAS PROBLEMÁTICAS QUE PRESENTA EL SISTEMA EDUCATIVO UNIVERSITARIO. ASÍ COMO TAMBIÉN TOMAR LA INICIATIVA PARA GENERAR, DESDE LA ARQUITECTURA Y PLANIFICACIÓN URBANA, NUEVOS DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO PARA LOS EDIFICIOS Y ESPACIOS EDUCATIVOS. A SU VEZ, SE PLANTEA LA NECESIDAD DE GENERAR PROYECTOS INTEGRALES, EN CUANTO A LA DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LOS MISMOS Y CÓMO LOGRAR QUE LAS REGIONES Y LAS CIUDADES CREZCAN Y SE COMPLEMENTEN CON EL SISTEMA EDUCATIVO. DESARROLLAR UN RELEVAMIENTO DE POBLACIÓN UNIVERSITARIA A LO LARGO DEL TERRITORIO, ESTABLECIENDO LAS NUEVAS ESTADÍSTICAS DE POTENCIALES NUEVOS CENTROS EDUCATIVOS A NIVEL SUPERIOR. IMPLEMENTAR PLANES ESTRATÉGICOS QUE FOMENTEN LA DESCENTRALIZACIÓN DE CAPITAL FEDERAL Y GRAN BUENOS AIRES QUE, AL SER EL CENTRO POLÍTICO, SOCIAL Y ECONÓMICO DEL PAÍS, CONCENTRA LA MAYOR CANTIDAD DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS.



# SITIO

## REURBANIZACIÓN DE LAS TERRAIN VAGUE

# POLOS EDUCATIVOS COMO NUEVAS CENTRALIDADES

COMO PUNTO DE PARTIDA, SE ANALIZA LA REALIDAD QUE VIVE LA **SOCIEDAD UNIVERSITARIA DEL NOROESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**, QUE ES LA NECESIDAD DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE NIVEL SUPERIOR DENTRO DE SUS CIUDADES. **EVITANDO** EL PROBLEMA DE LA **MIGRACIÓN DE LOS ESTUDIANTES HACIA GRANDES CENTROS**, A LA HORA DE ELEGIR UNA CARRERA QUE NO SE ENCUENTRA DENTRO DE LAS POSIBILIDADES QUE LE BRINDA SU **PROGRAMA EDUCATIVO**.

SE BUSCA GARANTIZAR EL ARRAIGO DE LA POBLACIÓN EN SU LUGAR DE ORIGEN, GENERANDO MEJORES OFERTAS EDUCATIVAS ACOMPAÑADO POR UN **DESARROLLO ÓPTIMO DE LA CONDICION URBANA ACTUAL**.

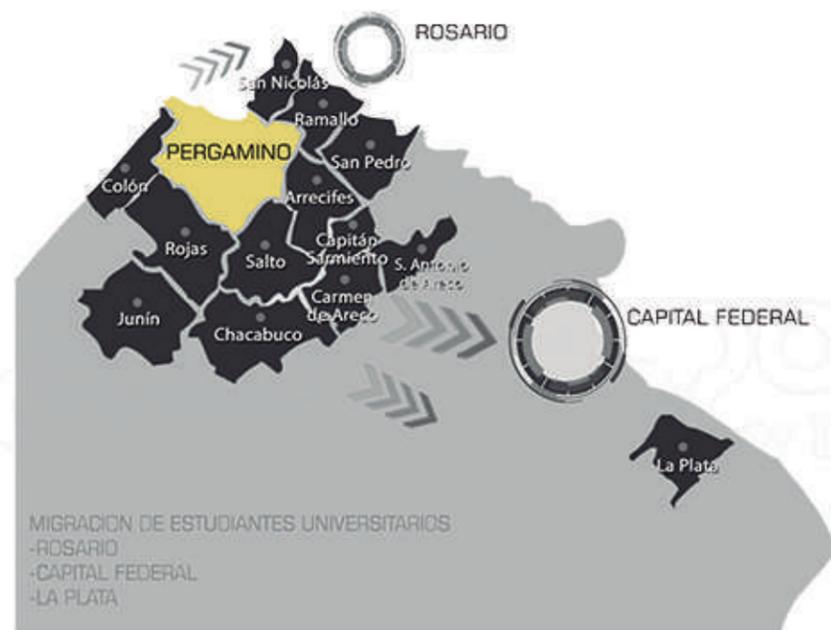
## DESDE LA PLANIFICACIÓN DE LA REGIÓN

SE PROPONE CONSOLIDAR UN **SISTEMA URBANO MULTIPOLAR**, QUE PERMITIRÁ REVERTIR LOS RASGOS DEL ACTUAL DESEQUILIBRIO TERRITORIAL Y LOGRAR A FUTURO DISTRIBUIR POBLACIÓN Y ACTIVIDADES EN TODO EL TERRITORIO DEL PARTIDO A DESARROLLAR.

- FORTALECER SU IDENTIDAD
- DESALENTAR LA INMIGRACIÓN



## ESTRATEGIAS PARA EL TERRITORIO



NOS EMPLAZAMOS SOBRE UN **EJE DE INTEGRACIÓN REGIONAL**. LA APERTURA DE LA **UNNOBA** ES EL PUNTO DE PARTIDA SÓLIDO PARA INCREMENTAR Y PROFUNDIZAR EL DESARROLLO DEL TERRITORIO BASADO EN LA EDUCACIÓN, LA PRODUCCIÓN Y LAS RELACIONES INTERINSTITUCIONALES PÚBLICO - PRIVADAS.

## SOBRE LA UBICACIÓN ESPECIFICA

LA CIUDAD DE PERGAMINO PRESENTA CONDICIONES PARA INSERTARSE COMO UNA **"CIUDAD GLOBAL"**.

SE ELIGE DEBIDO A SU FUERTE **VINCULACIÓN Y UBICACIÓN ESTRATÉGICA** FRENTE AL RESTO DE LAS CIUDADES DE LA MICRORREGIÓN, CON UNA FUERTE CONECTIVIDAD HACIA LAS CAPITALES.

ESTO PERMITIRÁ **ATRAER A LA POBLACIÓN UNIVERSITARIA** DE LAS CIUDADES LINDERAS, CON UN LAPSO DE TRASLADO DE NO MAS DE 30-40 MINUTOS, LO QUE FACILITARÁ LA PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN SU **CIUDAD DE ORIGEN**.

## REHABILITACIÓN DEL FERROCARRIL

A LO LARGO DE LA HISTORIA PODEMOS OBSERVAR COMO, CON EL PASO DEL TIEMPO Y EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES, EN LAS MISMAS VAN QUEDANDO ESPACIOS VACANTES, DENOMINADOS COMUNMENTE EN ARQUITECTURA COMO LAS **TERRAIN VAGUE**. ESTA CONDICIÓN URBANA SE DA A LO LARGO DE TODO EL TERRITORIO A NIVEL MUNDIAL. POR LO TANTO, DESDE ESTE PROYECTO, SE BUSCA **REACONDICIONAR** ESTA SITUACIÓN Y POTENCIARLA A FAVOR DE LA CIUDAD Y SUS HABITANTES, MEDIANTE LA REHABILITACIÓN DE LAS **LÍNEAS FERREAS** QUE ACTUALMENTE SE ENCUENTRAN EN **DESUSO**.

ESTA **PUESTA EN VALOR** DEL FFCC LOGRARÍA UNIFICAR, MEDIANTE UNA NUEVA LÍNEA DE **TREN UNIVERSITARIO**, VARIAS CIUDADES DEL NOROESTE BONAERENSE. PERMITIENDO TRASLADARSE DE UNA CIUDAD A OTRA EN UN LAPSO DE TIEMPO BREVE. LO QUE EVITARÍA QUE LOS ESTUDIANTES TENGAN QUE IRSE A VIVIR A CIUDADES CON POLOS UNIVERSITARIOS COMO **CAPITAL FEDERAL, ROSARIO O LA PLATA**.



**ANTIGUA LÍNEA GENERAL BELGRANO QUE INCLUYE CIUDADES COMO:**  
SAN NICOLAS-PERGAMINO-ROJAS-ARRECIFES-JUNIN  
PASANDO POR VARIOS PUEBLOS MAS PEQUEÑOS EN EL CAMINO

# DE LA REGIÓN A LA CIUDAD Y DE LA CIUDAD AL PROYECTO

DEBIDO AL **AVANCE TECNOLÓGICO** Y PRODUCTIVO DE LA **CIUDAD DE PERGAMINO**, ENCONTRAMOS CIERTAS PORCIONES DE LA MISMA QUE HAN QUEDADO EN **DESUSO**, COMO ALGUNAS **ANTIGUAS LINEAS DEL FERROCARRIL**. DESDE EL PROYECTO SE BUSCA **REACONDICIONAR ESTOS ESPACIOS VACANTES** Y **REINSERTARLOS** CON UNA ARQUITECTURA QUE LE BRINDE **CALIDAD E INFRAESTRUCTURA DE VANGUARDIA** A LA CIUDAD



PERGAMINO - PVCIA. BUENOS AIRES

## UN SECTOR VERDE DE LA CIUDAD

### UBICACIÓN ESPECÍFICA



- EL PROYECTO BUSCA EMPLAZARSE Y DESARROLLARSE **ESTRATÉGICAMENTE** SOBRE LOS ANTIGUOS **TERRENOS DEL FERROCARRIL GENERAL BELGRANO**. SE PRETENDE LOGRAR UNA **REHABILITACIÓN** COMPLETA DE ESTA LINEA, QUE UNE DESDE EL NORTE DE LA PROVINCIA, COMO LA CIUDAD DE SAN NICOLAS, CON CIUDADES MAS AL OESTE COMO JUNIN O ROJAS.

- EL PREDIO ELEGIDO PARA DESARROLLAR EL CAMPUS SE UBICA ENTRE LAS CALLES: **PEDRO TORRES - MENDEZ - CHILE Y AV. HIPÓLITO IRIGOYEN**.

- UNO DE SUS BORDES SE ENCUENTRA ESTRATÉGICAMENTE SOBRE UNA DE LAS AVENIDAS MAS IMPORTANTES Y DE MAYOR CONECTIVIDAD DE LA CIUDAD, DEBIDO A QUE LA MISMA ES LA QUE VINCULA CON LA ENTRADA DESDE LA RUTA PROVINCIAL N°8.

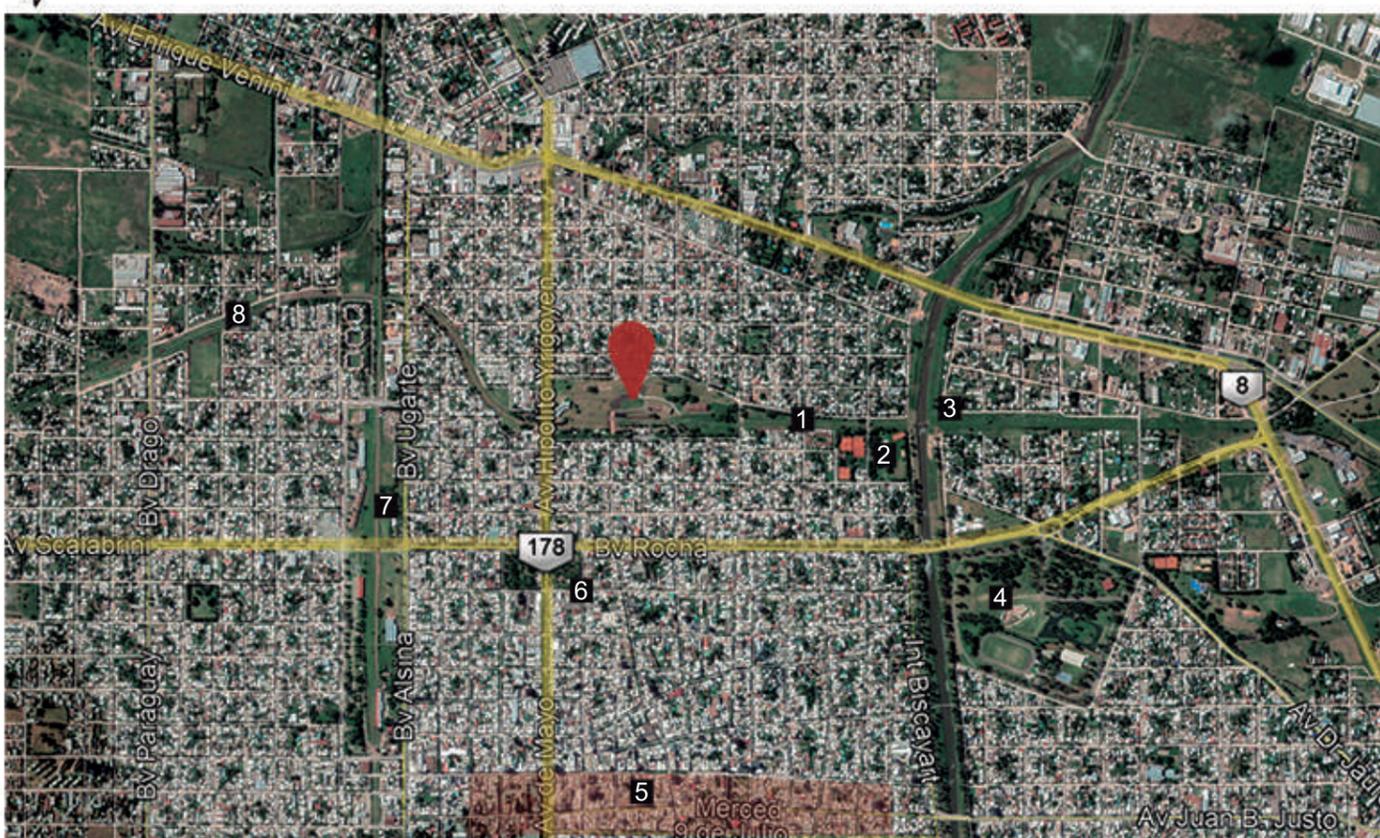
- CERCANÍA CON LA INTERSECCIÓN DE LAS **RUTAS N° 188 - N° 178 Y N° 8**

- LA UBICACIÓN DESTINADA PARA LA NUEVA UNIVERSIDAD SE ENCUENTRA A **10 CUADRAS DEL CENTRO**.



## IMPLANTACIÓN Y ENTORNO

### LIMITES URBANOS



- IMPLANTACIÓN CAMPUS UNNOBA
- AVENIDAS Y RUTAS PRINCIPALES
- 1** LIMITE URBANO TERRENOS FFCC
- 2** CLUB DEPORTIVO
- 3** RÍO PERGAMINO
- 4** PARQUE MUNICIPAL
- 5** CENTRO COMERCIAL
- 6** PLAZA 9 DE JULIO
- 7** ESTACIÓN DE TRENES
- 8** ANTIGUA LINEA FFCC

## SITIO Y PROYECTO

### PREEXISTENCIAS

- LOTE CON UNA SUPERFICIE DE 100.000M2
- LA TOTALIDAD DE SUS BORDES LIBRES
- ZONA RESIDENCIAL
- ALTURAS MÁXIMO DE 3 NIVELES
- GRAN PARQUE VERDE
- CONECTIVIDAD
- LÍMITE URBANO ENTRE DOS BARRIOS

### EDIFICACIONES ABANDONADAS

- ANTIGUA ESTACIÓN DE FCC
- 3 GRNDES GALPONES
- CASILLAS DE ASENTAMIENTOS
- COMERCIO REACONDICIONADO

# EL CAMPUS COMO UN GRAN CONTENEDOR DE CONOCIMIENTOS

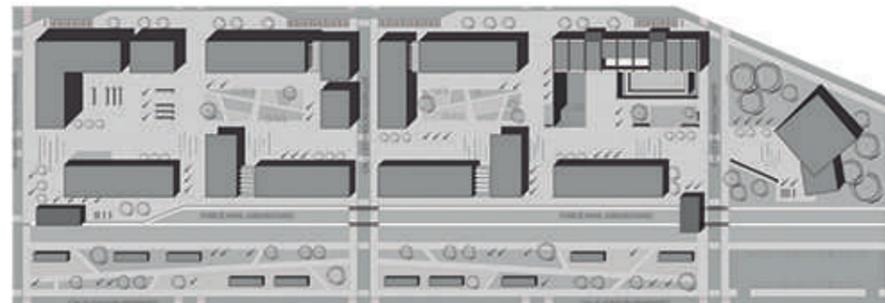
"SE TRATA DE UNA ESPECIE DE CIUDAD PARA LA ENSEÑANZA. LOS CAMPUS CREAN LUGRES QUE SON DIFERENTES Y APARTE DEL LUGAR DE LA VIDA DIARIA. SON MUNDOS DEDICADOS A LA VIDA INTELLECTUAL, A ENSEÑAR, A APRENDER. EL AMBIENTE FISICO TIENE UN CARÁCTER TAL QUE APOYA Y ESTIMULA LA DISCUSIÓN INTELLECTUAL. SON MUY COHERENTES Y SE LOS SIENTE COMO UNA COMPOSICIÓN URBANÍSTICA, NO SOLO EN SU PLANEAMIENTO Y EN LA ORGANIZACIÓN DE SUS EDIFICIOS SINO EN SU CARÁCTER Y EN EL DE LOS ESPACIOS QUE HAY ENTRE ELLOS, QUE SON TAN IMPORTANTES COMO LOS PROPIOS EDIFICIOS.

EN UN CAMPUS, HAY QUE RESPONDER A SU CARÁCTER TOTAL: LA FORMA Y EL SISTEMA DE CIRCULACIÓN. LA OBRA DE ARTE PRINCIPAL ES EL TOTAL Y CADA EDIFICIO QUE SE AGREGA ES UNA PARTE DE ESTO. DEBEN DISEÑARSE EDIFICIOS QUE SEAN PARTE DEL TOTAL PERO TAMBIÉN PARTE DE NUESTRA ÉPOCA.

LOS CAMPUS ESTÁN GENERALMENTE ORGANIZADOS SOBRE UN ESPACIO PEATONAL PÚBLICO, SIN AUTOS. EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS FORMA PARTE DEL PROYECTO TANTO COMO LOS EDIFICIOS PRINCIPALES PORQUE LOS ESPACIOS ABIERTOS SON LOS QUE DAN CARÁCTER AL CONJUNTO Y LOS QUE SE CONSTITUYEN POR PROPIO GUSTO LO APRENDIDO EN LAS CLASES, MOMENTO CRÍTICO DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE."

CÉSAR PELI  
"OBSERVACIONES SOBRE LA ARQUITECTURA" - 1999

## CAMPUS UNIVERSITARIO UNNOBA PROPUESTA PROYECTUAL



SE PLANTEA UN CAMPUS COMO **ESPACIO DE ENCUENTRO, NUEVOS METODOS DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA**. LA IDEA DE CREAR UN ÁMBITO PARA LA INTROSPECCIÓN Y LOS **CONOCIMIENTOS POR ADQUIRIR DE LOS ESTUDIANTES**.

EL PROYECTO BUSCA GARANTIZAR LA **INCLUSIÓN DE UN ÁMBITO UNIVERSITARIO DENTRO DE LA CIUDAD**. SE PLANTEA UN **RECORRIDO A MODO DE PARQUE SECO LINEAL**, EN EL CUAL EL USUARIO VA ENCONTRANDO DIFERENTES SITUACIONES ESPACIALES Y PERSPECTIVAS LARGAS. ASÍ COMO TAMBIÉN, VAN APARECIENDO LOS PATIOS VERDES, LUGRES DE REUNION, CASAS DE ESTUDIO, ETC. EL MISMO VA ACOMPAÑANDO LA **LINEALIDAD** DE LAS VIAS DEL FERROCARRIL Y A SU VEZ HACE DE ANTE SALA AL **PARQUE VERDE UNIVERSITARIO**.

EL MASTER PLAN DEL CAMPUS PLANTEA **RECOMPONER LOS BORDES DEL PREDIO**, MATERIALIZANDO ASÍ LOS LIMITES VIRTUALES DEL MISMO. PARA LO CUAL SE DEBIÓ PLANTEAR UN **NUEVO SISTEMA DE CIRCULACIONES**, CON APERTURAS DE CALLES Y FOCALIZANDO PRINCIPALMENTE EL **RECORRIDO PEATONAL**. EL CAMPUS SE DIVIDE EN **TRES GRANDES MANZANAS**, DOS DE ELLAS CONTIENEN EDIFICIOS UNIVERSITARIOS Y POR ÚLTIMO Y COMO REMATE DEL MISMO, ENCONTRAMOS UN **PARQUE VERDE** CON EQUIPAMIENTO CULTURAL. ASI COMO TAMBIÉN, SE PLANTEA EN UNO DE SUS LATERALES, UN **ESPACIO VERDE PARA LA CIUDAD**, QUE INCLUYA EQUIPAMIENTOS TALES COMO PUESTOS, COMERCIOS, SITIOS DE DEPORTE Y SALUD.

SE PROPONEN DOS ESTACIONES DE TREN, UNA EN CADA PUNTA DE PREDIO ABARCANDO ASI LA TOTALIDAD DEL MISMO, CON UN MÁXIMO DE RECORRIDO A PIE DE 200 METROS.

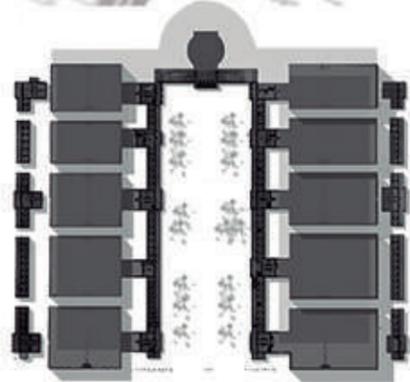


COMO PREMISA PRINCIPAL PARA LA PROYECCIÓN DE NUEVOS EDIFICIOS DENTRO DEL CAMPUS, SE PLANTEA UNA **CUADRICULA MÉTRICA** BASANDOSE EN LAS MEDIDAS DE UNA TIRA DE AULAS A DOBLE CRUJIA, PARA LO CUAL SE REQUIEREN UNAS MEDIDAS MÍNIMAS DE 7,20M - 3,60M - 7,20M.

## EVOLUCIÓN DEL CAMPUS UNIVERSITARIO A LO LARGO DE LA HISTORIA

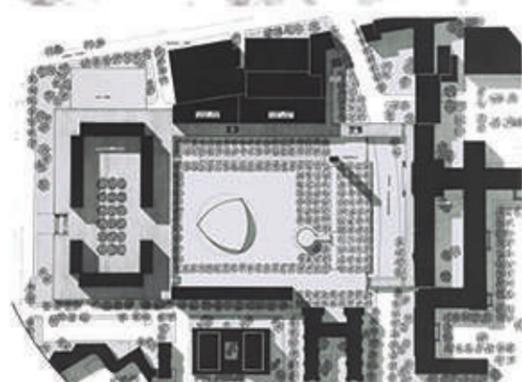
CAMPUS UNIVERSIDAD DE VIRGINIA, JEFFERSON

1819



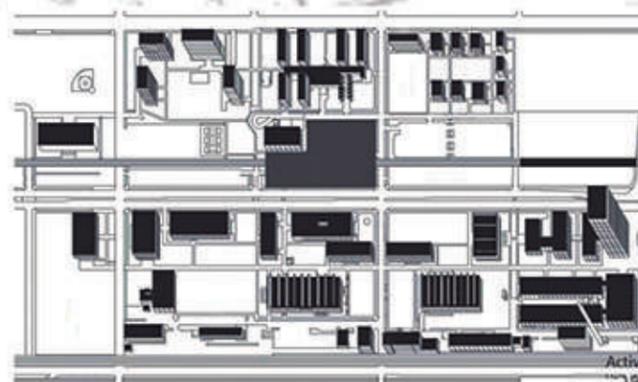
CAMPUS INSTITUTE OF TECHNOLOGY, MASSACHUSETTS

1861



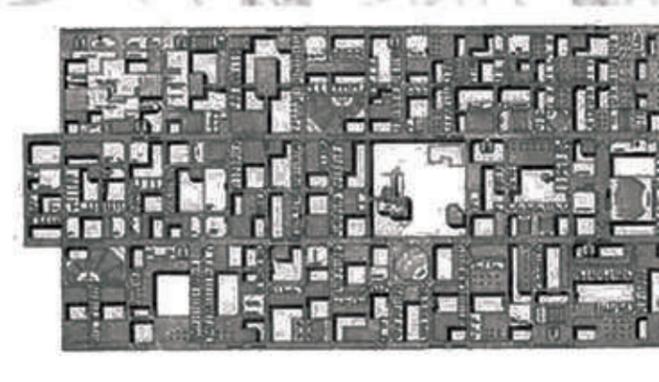
CAMPUS INSTITUTE OF TECHNOLOGY ILLINOIS, CHICAGO

1940



CAMPUS UNIVERSIDAD LIBRE DE BERLIN

1973



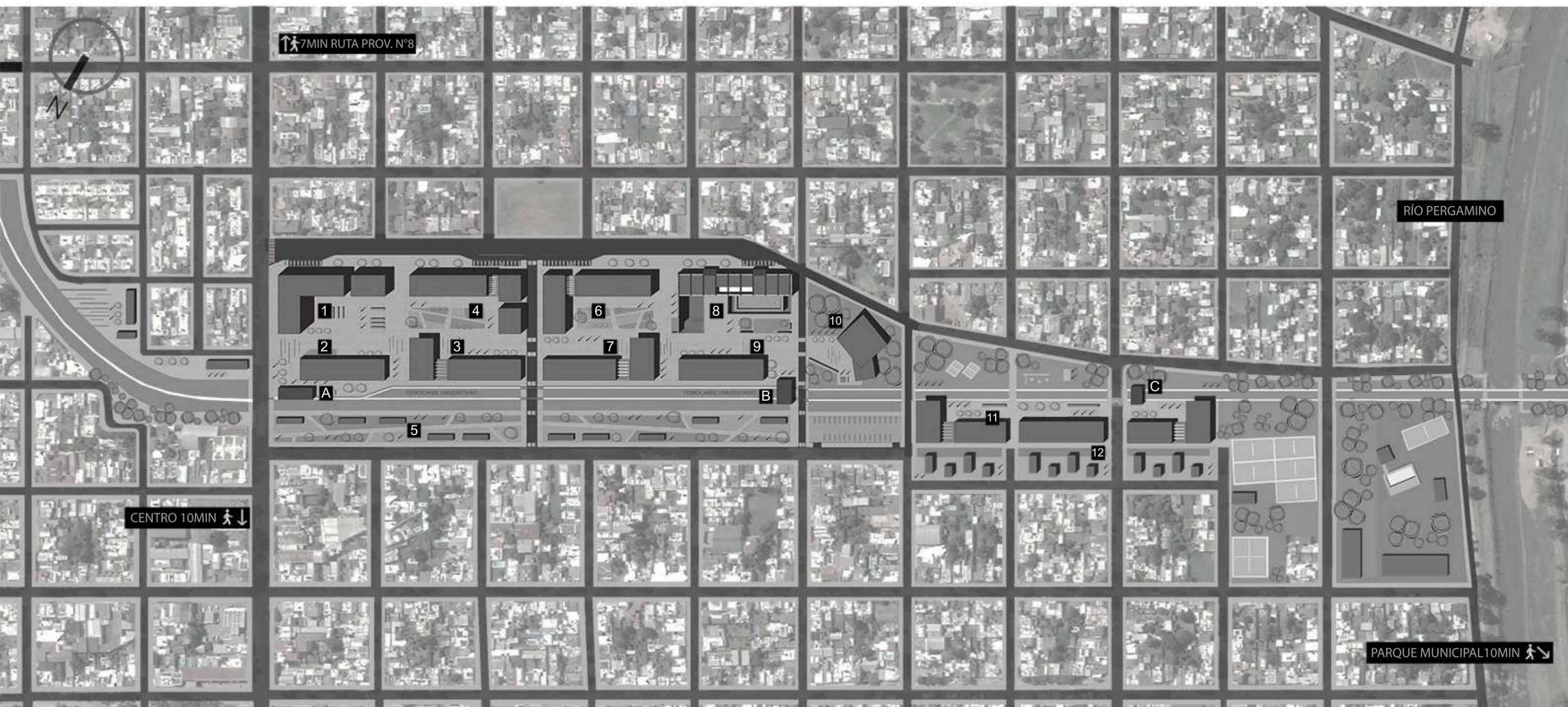
UNIVERSIDAD PÚBLICA SITUADA EN CHARLOTTESVILLE, VIRGINIA. FUNDADA POR THOMAS JEFFERSON. ES LA ÚNICA UNIVERSIDAD ESTADOUNIDENSE SEÑALADA COMO PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD. ES NOTABLE EN LA HISTORIA DE ESTADOS UNIDOS POR SER LA PRIMERA EN OFRECER TÍTULOS EN MATERIAS COMO ARQUITECTURA, ASTRONOMÍA Y FILOSOFÍA. SU DISEÑO PARA EL CAMPUS INCLUYE UNA ROTONDA CENTRAL CON CÚPULA, QUE SIRVE COMO LA BIBLIOTECA CON AULAS, Y DOS HILERAS DE PABELLONES QUE CONTIENEN HABITACIONES DE ESTUDIANTES Y PROFESORES.

UNIVERSIDAD PRIVADA LOCALIZADA EN CAMBRIDGE, MASSACHUSETTS. FUNDADO EN LA DÉCADA DEL 60'. ESTADOS UNIDOS UTILIZÓ EL MODELO DE UNIVERSIDADES POLITÉCNICAS E HIZO HINCAPIÉ EN LA INSTRUCCIÓN DE LABORATORIO. EL CAMPUS MIT SE EXTIENDE A LO LARGO DE UN KILÓMETRO Y MEDIO, DIVIDIDO EN DOS POR LA AVENIDA MASSACHUSETTS. AL OESTE SE ENCUENTRAN LAS DISTINTAS RESIDENCIAS UNIVERSITARIAS Y AL ESTE LOS EDIFICIOS ACADÉMICOS. LO QUE MAS LLAMA LA ATENCIÓN DEL CAMPUS ES SU ARQUITECTURA MODERNISTA, INFLUENCIADA POR LA ESCUELA DE ARQUITECTURA.

EN LOS AÑOS 40', EL INSTITUTO ARMOR Y EL INSTITUTO LEWIS SE FUSIONARON EN CHICAGO PARA CREAR EL IIT. LA FUSIÓN DE ESTAS ESCUELAS REQUIRIÓ UN NUEVO PLAN MAESTRO PARA LA UNIVERSIDAD DEL CUAL SE ENCARGÓ EL ARQUITECTO MIES VAN DER ROHE. EL PLAN MAESTRO PARA EL CAMPUS SE BASÓ EN UNA CUADRICULA DE 24X24 QUE FUE EL MÓDULO ESTRUCTURAL UTILIZADO PARA UBICAR LAS COLUMNAS DE LOS EDIFICIOS. "EL ORDEN FUE LA VERDADERA RAZÓN" DIJO MIES SOBRE EL USO DE SU RED. LA CUADRICULA CREÓ EL ESPACIO ENTRE Y DENTRO DE LOS EDIFICIOS DE DOS O TRES PISOS E INCORPORÓ EL CONCEPTO DE "ESPACIO UNIVERSAL" DE MIES. SUS IDEAS INCLUYERON LA EXPRESIÓN DE LA ESTRUCTURA Y LA COLOCACIÓN SUPERPUESTA DE LOS EDIFICIOS PARA QUE EL ESPACIO FLUYA.

SURGIDO DEL CONCURSO PARA LA NUEVA SEDE DE LA UNIVERSIDAD DE BERLIN, UN GRUPO DE ARQUITECTOS DEL TEAM X. JOSIC, CANDILIS, WOODS Y SCHIEDHELM DESARROLLARON ESTE CAMPUS CON UNA ARQUITECTURA ENTENDIDA COMO UN TAPIZ, CON ADAPTABILIDAD Y CAPACIDAD DE CRECER O DECRECER. LOS VACIOS O PATIOS SON LOS QUE ESTRUCTURAN LA TRAMA, DIVIDEN USOS O SE CONVIERTEN EN EXTENSIONES DE LOS ESPACIOS INTERIORES. POSEE UN SISTEMA ESTRUCTURAL MÍNIMO DONDE UN INDIVIDUO Y UN GRUPO PUEDEN DESARROLLAR INTERACCIONES DESEABLES. ESTA TRAMA SE REPRESENTA CON DIFERENTES JERARQUÍAS DE CONECTIVIDAD A LO LARGO DEL CAMPUS Y TAMBIÉN SE VAN CRUZANDO ENTRE SI, FORMANDO Y CREANDO ESTA DIVERSIDAD DE ESPACIOS.

# ZONIFICACIÓN Y LINEAMIENTOS FRENTE AL TEJIDO URBANO

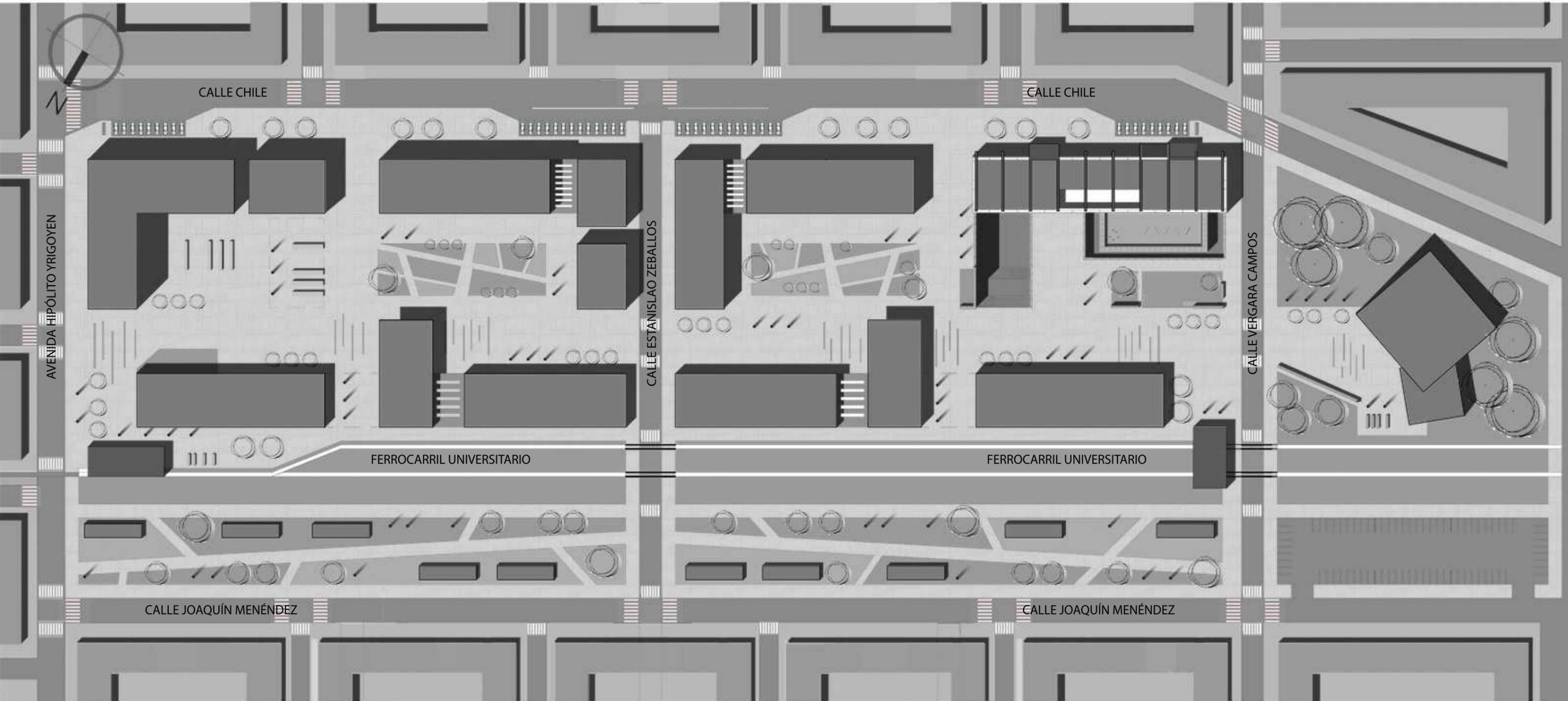


- 1** FACULTAD DE HUMANIDADES
- 2** FACULTAD DE BELLAS ARTES
- 3** FACULTAD DE VETERINARIA
- 4** FACULTAD DE CS. NATURALES
- 5** CIRCUITO AERÓBICO Y RECREATIVO VECINAL

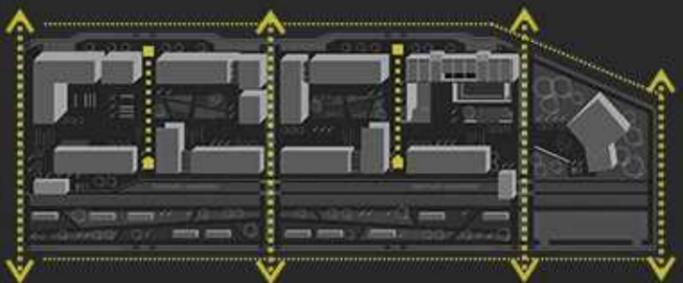
- 6** FACULTAD DE CS. DE LA SALUD
- 7** FACULTAD DE CS. EXACTAS
- 8** FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
- 9** FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
- 10** CENTRO DE CONVENCIONES

- 11** PROYECTO DE EXPANSION DEL CAMPUS
- 12** RESIDENCIA UNIVERSITARIA
- A** ESTACIÓN TREN UNIVERSITARIO
- B** ESTACION TREN UNIVERSITARIO
- C** ESTACIÓN TREN UNIVERSITARIO

# PROPUESTA PROYECTUAL Y LINEAMIENTOS ARQUITECTÓNICOS



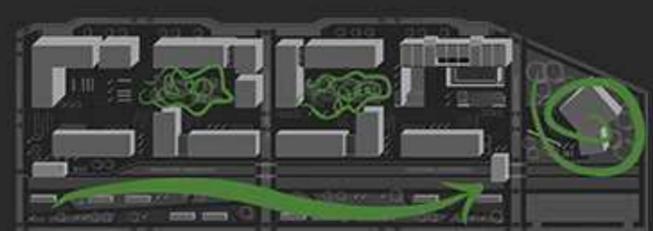
INCORPORACIÓN DE LA CUADRICULA URBANA DENTRO DEL PREDIO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO



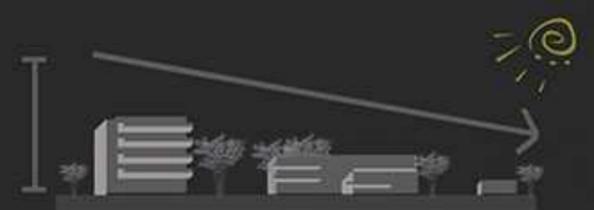
RELACION DE LAS VÍAS DEL FERROCARRIL CON EL PARQUE LINEAL, LAS ÁREAS VERDES Y EL ACOMPAÑAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO URBANO



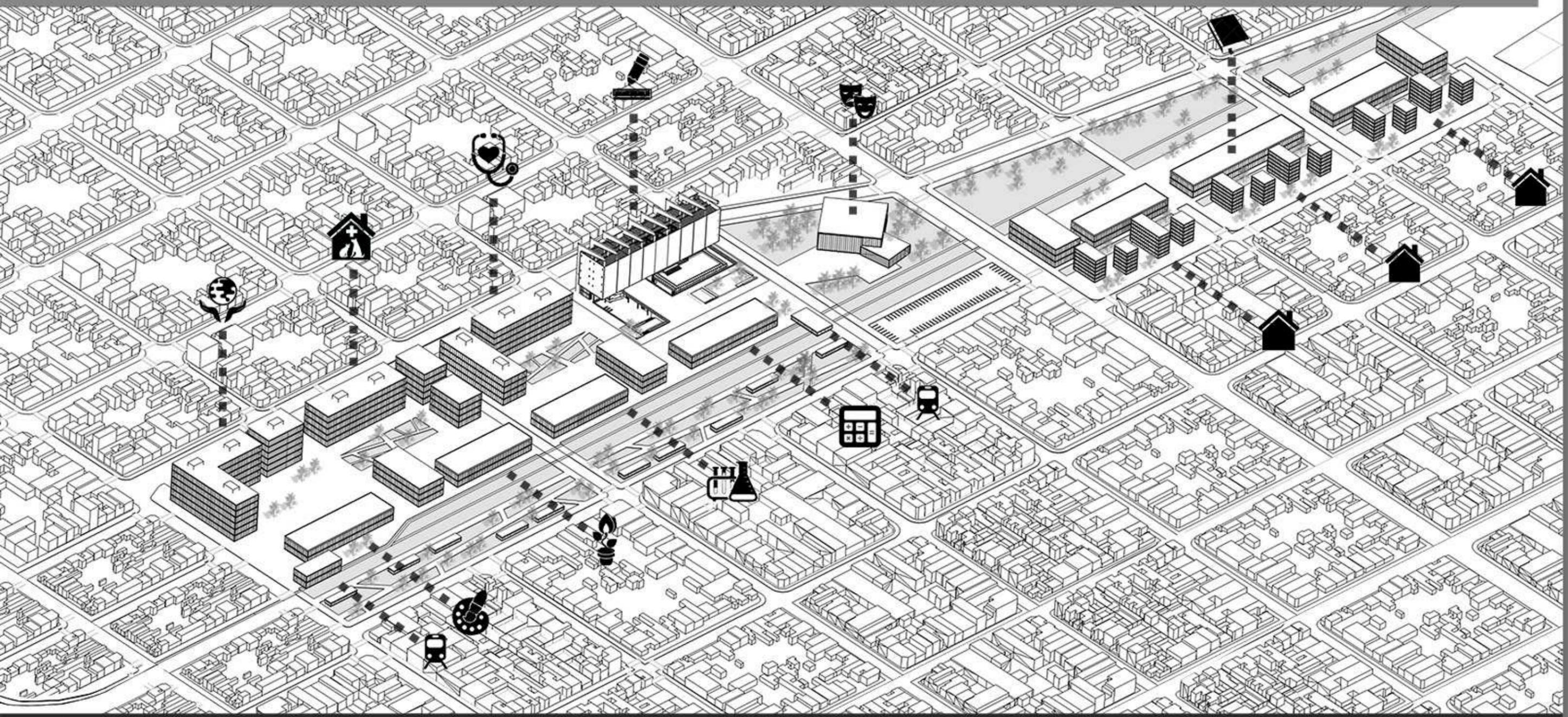
INCORPORACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO VERDE GENERANDO RECORRIDOS Y PASEOS QUE RESPONDAN A LOS LINEAMIENTOS ANTERIORMENTE PLANTEADOS



ESQUEMA DE TRANSICIÓN DE ALTURAS SEGÚN EL RECORRIDO DEL SOL Y LAS SOMBRAS ARROJADAS



# ANÁLISIS PROGRAMÁTICO Y ESPACIOS DE APRENDIZAJE



ACTIVIDADES	HUMANIDADES BELLAS ARTES	VETERINARIA NATURALES	CIENCIAS DE LA SALUD EXACTAS	ARQUITECTURA ING. CIVIL E HIDRÁULICA	CENTRO CULTURAL CENTRAL DE CONFERENCIAS
<p><b>CARRERAS UNIVERSITARIAS O TÉCNICAS ACTUALES EN LA UNNOBA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ING. MECÁNICA E INDUSTRIAL</li> <li>- INFORMATICA</li> <li>- AGRONOMÍA</li> <li>- CIENCIAS JURÍDICAS</li> <li>- ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA</li> <li>- GENÉTICA - ENFERMERÍA - ALIMENTOS</li> </ul>	<p>SURGIDO DEL ANÁLISIS DE LA OFERTA ACADÉMICA ACTUAL, QUE PRESENTA EL SECTOR UNIVERSITARIO DE LA CIUDAD DE PERGAMINO, SE OPTÓ POR INCLUIR DENTRO DEL CAMPUS UNA SERIE DE CARRERAS QUE PRESENTAN MAYOR DEMANDA DENTRO DE LOS POLOS ACADÉMICOS A LOS CUALES RECURREN LOS ESTUDIANTES AL TRASLADARSE DESDE EL INTERIOR DE LA PROVINCIA HACIA LAS GRANDES CIUDADES. AL RECOMPONER LAS MANZANAS DEL TERRENO INTERVENIDO, POTENCIAMOS ESA DIVISIÓN PARA DETERMINAR 4 SECTORES ACADÉMICOS DENTRO DEL CAMPUS. CADA SECTOR ESTARÁ AGRUPADO POR ACTIVIDADES O CARRERAS QUE RESULTEN AFINES.</p>	<p><b>EQUIPAMIENTOS GENERALES</b></p> <p>A SU VEZ, EL CAMPUS CONTARÁ CON LUGARES DE ESPARCIMIENTO VERDES, ASÍ COMO TAMBIÉN EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA INFORMES, SEGURIDAD, PLAZAS SECAS Y PUNTOS DE LLEGADA DEL TREN UNIVERSITARIO</p>	<p>SE INCORPORARÁ UN ESPACIO PARA RECREACIONES CULTURALES Y UN CENTRO DE CONFERENCIAS QUE PUEDA ALBERGAR LOS EVENTOS EXTRA ACADÉMICOS DE LA UNNOBA, COMO CHARLAS DE CAPACITACIONES, CONGRESOS, MUESTRAS Y EXPOSICIONES DE LA UNIVERSIDAD PARA LA COMUNIDAD, ETC. ACOMPAÑADO POR UN PARQUE VERDE.</p>		



# EDIFICIO TALLER

PROYECTO FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DEL NOROESTE

“...la arquitectura debe presentar los acontecimientos contemporáneos en el marco de sus precedentes próximos, tiene, por tanto, que retroceder lo necesario en el pasado para completar el conocimiento del presente..”

LEONARDO BENÈVOLO

Prólogo - Historia de la Arquitectura Moderna Vol. I

## MOVIMIENTO MODERNO | BRUTALISMO | HIGH TECH

COMO DIJO BENÈVOLO EN SU PRÒLOGO, FUE NECESARIO INDAGAR LAS **TENDENCIAS ARQUITECTONICAS** A LO LARGO DE LA HISTORIA PARA PODER TOMAR SUS CONCEPTOS, ANALIZARLOS E INTENTAR POTENCIARLOS APLICANDOLOS EN ESTE PROYECTO. EL **MOVIMIENTO MODERNO** NOS PRESENTA UN SISTEMA QUE PRETENDE REDUCIR TRES PRINCIPIOS FORMALES DE LA INDEPENDENCIA ENTRE ESTRUCTURA Y CERRAMIENTO, QUE PERMITE LA PLANTA LIBRE Y LA FACHADA LIBRE, Y QUE HACE DE LOS IMPERATIVOS FUNCIONALES Y DE SU LECTURA FORMAL LA BASE DE LA ARQUITECTURA; UN PRINCIPIO DE REGULARIDAD, BASADO EN LA CAPACIDAD DE ORDENACIÓN QUE POSEE EL ESQUELETO ESTRUCTURAL: UN PRINCIPIO QUE CONCIBE LA ARQUITECTURA A PARTIR DEL PLANO Y EL VOLUMEN COMO CONSECUENCIA DE LA AUSENCIA DE MUROS PORTANTES; Y UN TERCER PRINCIPIO, QUE AFIRMA EL VALOR ORNAMENTAL DE LAS PROPIAS FORMAS, POR LO QUE, COMO EN EL CLASICISMO, LA ARQUITECTURA MODERNA PROSCIBE LOS ELEMENTOS DECORATIVOS AJENOS.

POR OTRO LADO, AVANZANDO EN EL TIEMPO, DE LA MANO DE UNA **NUEVA MODERNIDAD**, PODEMOS CITAR LA APARICIÓN DE LA ARQUITECTURA **HIGH TECH**, TAMBIÉN CONOCIDA COMO EL EXPRESIONISMO ESTRUCTURAL. SEGÚN RELATOS DE IGNASI SOLA MORALES, PLANTEA QUE LA MISIÓN QUE LA ARQUITECTURA LLAMADA HIGH TECH PARECE HABERSE PROPUESTO ES JUSTAMENTE LA DE RESPONDER POSITIVAMENTE A LA NECESIDAD DE UNA RENOVADA **RELACIÓN ENTRE UNA NUEVA TECNOLOGÍA Y UNA NUEVA ARQUITECTURA**, PROPONIENDO ARQUITECTURAS LIMPIAS, ENERGÉTICAMENTE CONTROLADAS Y, EN DEFINITIVA, PORTADORAS DE CONFORT Y FELICIDAD PARA SUS USUARIOS. AL IGUAL QUE EL BRUTALISMO, LOS EDIFICIOS HIGH TECH REVELAN SU ESTRUCTURA TANTO EN EL EXTERIOR COMO EN EL INTERIOR, PERO CON ÉNFASIS VISUAL COLOCADO EN LA ESTRUCTURA ESQUELÉTICA INTERNA DE ACERO Y/O CONCRETO EN OPOSICIÓN A LAS PAREDES EXTERIORES DE HORMIGÓN.

POR OTRO LADO, PODREMOS OBSERVAR MAS ADELANTE, QUE EL PROYECTO PRESENTA GRANDES MÈNSULAS DE HORMIGÓN VISTO, LAS CUALES AUTOMÁTICAMENTE NOS TRASLADAN AL **MOVIMIENTO BRUTALISTA** O NEW BRUTALISM DE LOS AÑOS 50` - 70`, QUE BUSCABA DESARROLLAR LA MAYOR EXPRESIVIDAD DEL MATERIAL, CON UNA ESCALA MONUMENTAL. TAL ES ASI, QUE PODEMOS OBSERVAR COMO ALGUNOS DE LOS GRANDES MAESTROS DE LA ARQUITECTURA, COMO LE CORBUSIER, DAN UN CAMBIO RADICAL Y TIENDEN A INDAGAR EN ESTE NUEVO ESTILO ARQUITECTÓNICO. LO QUE MARCA EN LA HISTORIA, UN ANTES Y UN DESPUES EN EL MOVIMIENTO MODERNO.

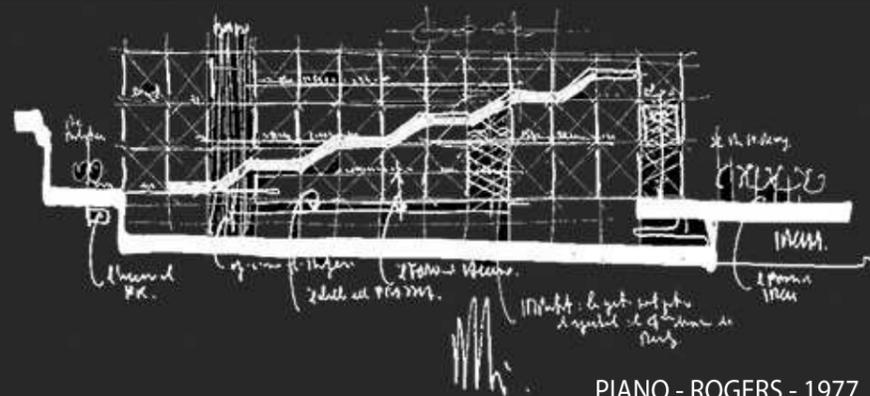
“ANTES Y AHORA, LA ARQUITECTURA ES MEDIACIÓN ENTRE LAS TÉCNICAS, LAS IMÁGENES, EL PANORAMA QUE LA CULTURA DE CADA MOMENTO OFRECE, AQUELLO QUE LE CORBUSIER LLAMARÁ EL ORDEN DEL UNIVERSO.”

## REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

### CENTRE POMPIDOU

#### LLENOS Y VACÍOS, VOLUMENES SOBRE UN LIENZO

REFERENTE DE ANÁLISIS DE LA POSICIÓN DEL **EDIFICIO FRENTE AL ESPACIO PÚBLICO**. CÓMO ESTE SE VINCULA CON EL **ENTORNO**, CREA RECORIDOS, ESPACIOS DE TRANSICIÓN Y SE INSERTA DENTRO DEL **TEJIDO URBANO**. A SU VEZ SIRVE PARA CONTEMPLAR LOS DIFERENTES USOS DE MATERIALES, LA **INCORPORACIÓN DEL METAL** COMO ESTRUCTURA PRINCIPAL, LAS GRILLAS MODULARES, LOS ENCUENTROS CONSTRUCTIVOS, ETC. POR OTRO LADO, NOS MARCA UNA CLARA LECTURA DE LA FUNCIONALIDAD DE UNA **PLANTA LIBRE**, CON SUS **NÚCLEOS DE SERVICIO** POR FUERA, LOGRA CREAR UN ESPACIO LIBRE QUE PUEDE ARMARSE Y DESARMARSE A MEDIDA QUE SEA REQUERIDO. POSEE UNA ARQUITECTURA PENSADA COMO UN **“DIAGRAMA ESPACIAL EVOLUTIVO”**. PRESENTA UN EDIFICIO COMO UNA MÁQUINA Y A SU VEZ CREA LUGARES PARA LA GENTE. ÉSTE MUSEO FUE CONCEBIDO COMO UN **GRAN CONTENEDOR VACÍO RODEADO POR UNA ENVOLTURA TECNOLÓGICA**



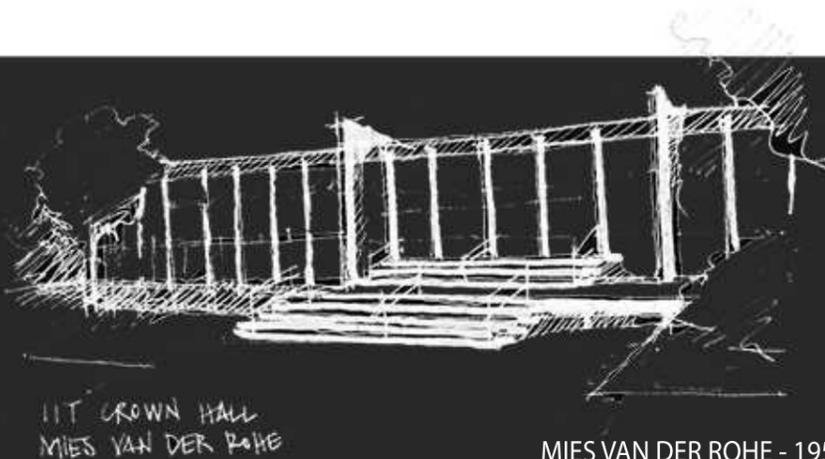
PIANO - ROGERS - 1977

### CROWN HALL

#### RITMOS Y MATERIALIDAD

BASADO EN UN **MÓDULO** DE 7.20X7.20X3.6, ESTE EDIFICIO NOS INVITA A ORGANIZAR LA TOTALIDAD DE UN ESPACIO SIGUIENDO LAS **MEDIDAS MINIMAS DE LA FUNCION**. A SU VEZ NOS MUESTRA UN RITMO MINIMALISTA REFLEJADO EN TODA SU ESTRUCTURA METÁLICA QUE **ORDENA Y SIMPLIFICA**.

LA **COMBINACIÓN DE ELEMENTOS** METÁLICOS COMO LAS VIGAS Y COLUMNAS DE **ACERO**, CON GRANDES **SUPERFICIES VIDRIADAS**, CONFIGURA UNA CONSTRUCCIÓN MARCADA POR LA ESBELTEZ, LIVIANDAD VISUAL Y TRANSPARENCIA. ÉSTAS CARACTERÍSTICAS QUE SE BUSCAN APLICAR EN EL PROYECTO, INTENTAN FOMENTAR UNA **INSERCIÓN RESPETUOSA CON EL ENTORNO**.



MIES VAN DER ROHE - 1956

### FAULTAD DE ARQ. DE CHILE

#### RECORRIDOS, FLUIDEZ ESPACIAL Y EDIFICIOS CON CONCIENCIA SUSTENTABLE

ESTE PROYECTO BUSCA **COMBINAR MATERIALES Y SITUACIONES CONSTRUCTIVAS** QUE AYUDEN A TOMAR CONCIENCIA DE LO SUSTENTABLE. POR ESO MISMO, DETRÁS DE SU FACHADA DE CRISTAL, SE OBSERVA TODA UNA ESTRUCTURA DE **MADERA**, A MODO DE BASTIDORES, QUE CONTENGAN LAS VENTANAS. INCORPORANDO TAMBIÉN, **SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE CALOR E ILUMINACIÓN** EFICIENTES PARA MINIMIZAR EL CONSUMO DE ENERGÍA.

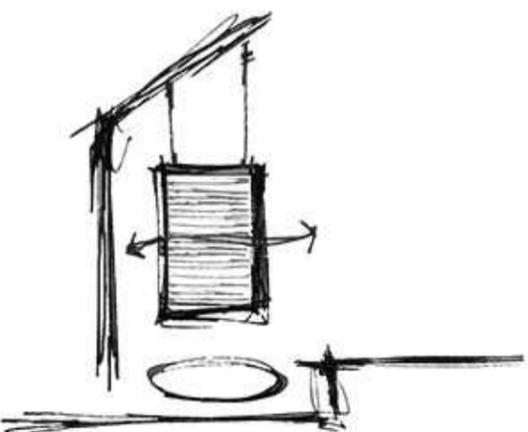
POR OTRO LADO EL EDIFICIO POSEE **GRANDES ESCALERAS** CONCEBIDAS COMO **ELEMENTOS PROTAGÓNICOS**, CON LA IDEA DE QUE EL DEAMBULAR DE LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES **PROPICIE EL ENCUENTRO INFORMAL DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LA VIDA UNIVERSITARIA**



SCHMIDT RESTREPO ARQUITECTOS- 2019

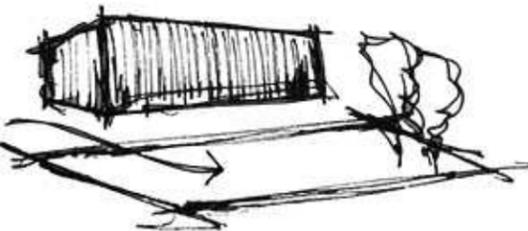
## PROPUESTA ESPACIAL

COMO TOMA DE PARTIDO SE BUSCÓ DESARROLLAR UN EDIFICIO QUE RESUELVA ESTRUCTURALMENTE SITUACIONES DE ESPACIALIDAD Y FLEXIBILIDAD. PERMITIENDO LIBERAR LAS PLANTAS EN SU TOTALIDAD, POR LO QUE SE PODRÁ DIAGRAMAR ESPACIALMENTE EL PROGRAMA DE CADA PLANTA SEGÚN LA NECESIDAD DE LOS USUARIOS. A SU VEZ, EL EDIFICIO RESPONDE A UNA DINÁMICA DE LLENOS Y VACIOS EN RELACIÓN A LOS PATIOS Y EL VOLUMEN QUE EMERGE DEL SUELO PARA VINCULARSE COMO INTERMEDIARIO ENTRE EL CERO Y LA CAJA PROGRAMÁTICA.



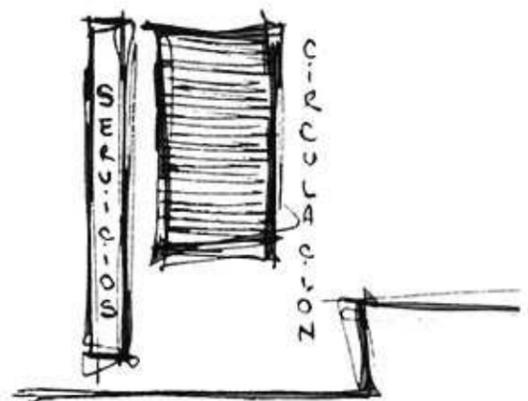
## RELACIÓN CON EL ENTORNO

EN CUANTO A LA RELACIÓN DEL MISMO CON EL ENTORNO, SE BUSCÓ COMPACTAR PROGRAMÁTICAMENTE EL EDIFICIO DESARROLLANDO UNA VOLUMETRÍA SENCILLA Y DE FÁCIL LECTURA, RESPONDIENDO Y DANDO LUGAR A LA PLAZA Y AL ESPACIO PÚBLICO. ESTÁ IMPLANTADO SOBRE UNO DE LOS LATERALES, COMO PARTE DE UN LIMITE VIRTUAL QUE PRETENDE RESPONDER A LA SIMETRÍA QUE SE DEFINE EN EL MASTERPLAN DEL CAMPUS. EL MISMO RESPONDE HACIA EL INTERIOR DE ESTE RECORRIDO ESPACIAL, OFRECIENDO LARGAS VISUALES HACIA EL PARQUE VERDE Y UNA BUENA ORIENTACIÓN. A SU VEZ, ESTA TOMA DE PARTIDO, PRETENDE BRINDARLES A LAS AULAS UNA EXPANSIÓN EN ALTURA, MEDIANTE TERRAZAS Y PATIOS. UBICANDO SOBRE ESTA CARA LOS RECORRIDOS, LOS ESPACIOS DE OCIO Y RECREACIÓN.



## DIAGRAMA DE FUNCIONES

EL EDIFICIO SE DESARROLLA EN TRES DIFERENTES FRANJAS SEGUN SU FUNCION. HACIA EL CONTRAFRENTE SE UBICAN TODOS LOS SERVICIOS, ENTRE LOS CUALES ENCONTRAMOS CIRCULACIONES VERTICALES DE EMERGENCIA Y ASCENSORES, ASI COMO TAMBIÉN LOS NUCLEOS DE BAÑOS, KITCHENETTE Y DEPÓSITOS. A CONTINUACIÓN, SE ENCUENTRA EL PROGRAMA PUNTUAL DEL EDIFICIO. Y COMO REMATE, EN RESPUESTA AL FRENTE DEL EDIFICIO, SE UBICAN LAS CIRCULACIONES CON RECORRIDOS ESPACIALES VINCULADAS A PATIOS Y TERRAZAS.

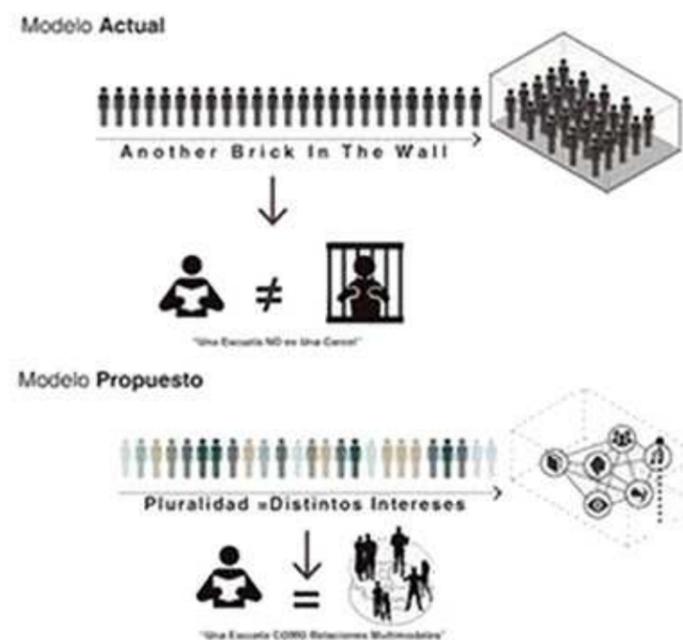
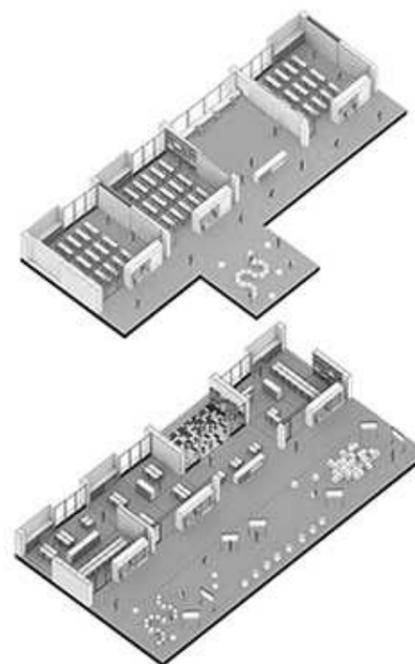


## ORGANIZACIÓN PROGRAMÁTICA

UNA VEZ PLANTEADO EL CAMPUS, POSICIONAMOS EL EDIFICIO COMO REMATE DE UN RECORRIDO ESPACIAL Y DINÁMICO. SE PLANTEA UNA DIFERENCIACIÓN DE PROGRAMAS EN FUNCIÓN A LAS ACTIVIDADES Y EL NIVEL DE PRIVACIDAD QUE HAY EN ELLAS. TODO EL SECTOR DEL SUBSUELO DESTINADO A LO MAS PÚBLICO DEL PROGRAMA, COMO EL AUDITORIO Y LA BIBLIOTECA. EL NIVEL CERO COMO PUNTO DE LLEGADA Y DE INTERACCIÓN CON EL PARQUE VERDE. SUBIENDO EN ALTURA, LA PARTE ACADÉMICA Y COMO REMATE, EL SECTOR ADMINISTRATIVO Y DIRECTIVO DE LA FACULTAD.

## NUEVOS METODOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

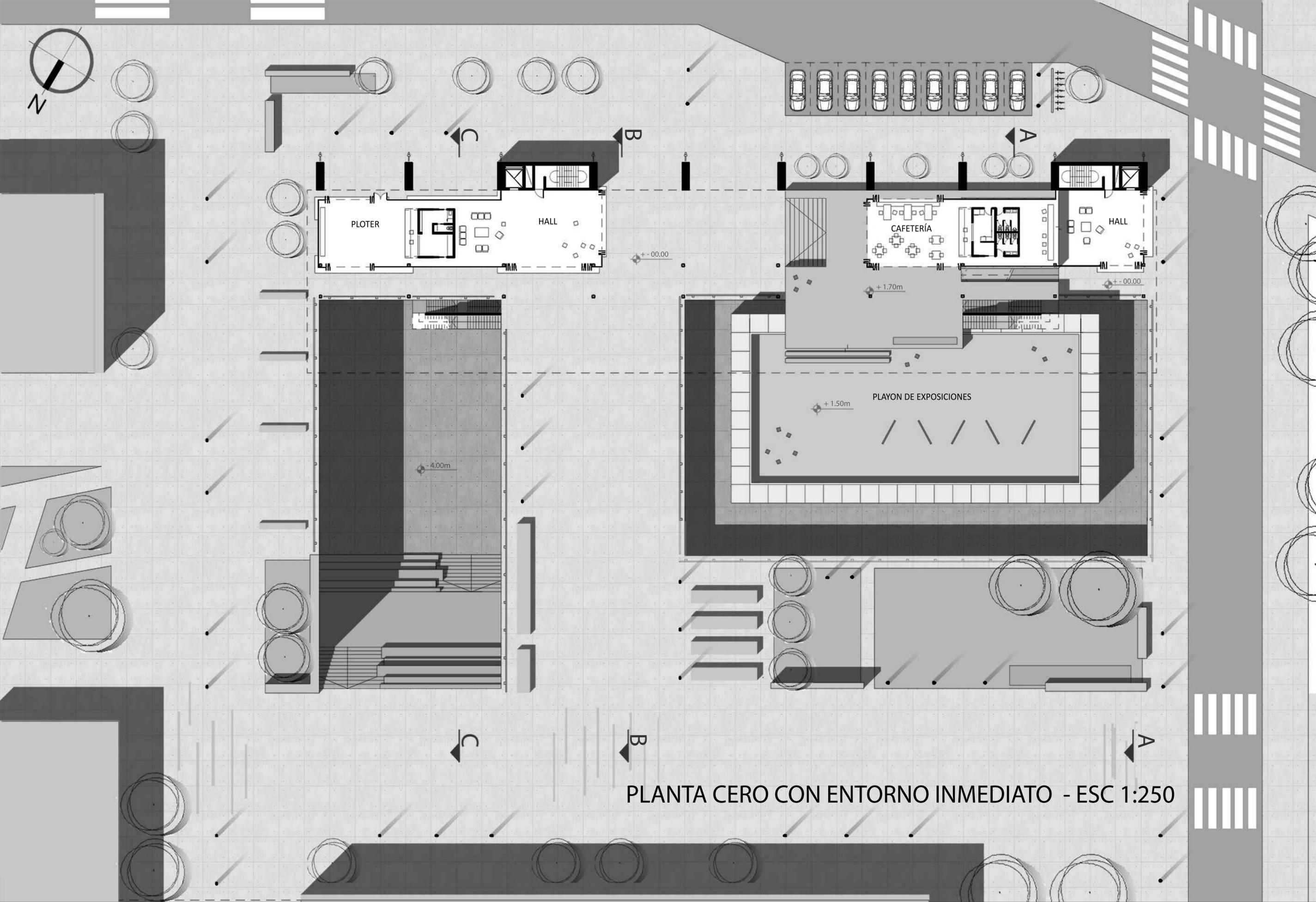
ANALIZANDO LOS METODOS DE LA ENSEÑANZA TRADICIONAL, A LO LARGO DEL TIEMPO, OBSERVAMOS NUEVAS TENDENCIAS FRENTE A CÓMO DESARROLLAR UN ESPACIO EDUCATIVO, Y CÓMO ÉSTE RESPONDE HACIA LA SOCIEDAD Y LOS ALUMNOS. EN BASE A ESTE ANÁLISIS, SE PLANTEA UN NUEVO EDIFICIO CON METODOLOGÍA DE FACULTAD TALLER. QUE PERMITA LA INTERRELACIÓN DE LOS ALUMNOS Y LOS CONTENIDOS A MEDIDA QUE SEAN REQUERIDOS. CON PLANTAS LIBRES FLUIDAS, Y A SU VEZ, QUE PERMITAN CERRARSE CREANDO ESPACIOS INDIVIDUALES, CON DISTINTAS FORMAS Y FUNCIONES. ESTO LE BRINDA LIBERTAD AL USUARIO DE PODER APROPIARSE DEL ESPACIO, DE CREAR NUEVAS SITUACIONES Y VINCULARSE DE MANERA QUE AYUDEN Y COMPLEMENTEN SU DESARROLLO INTELECTUAL EN EL ÁMBITO ACADÉMICO.



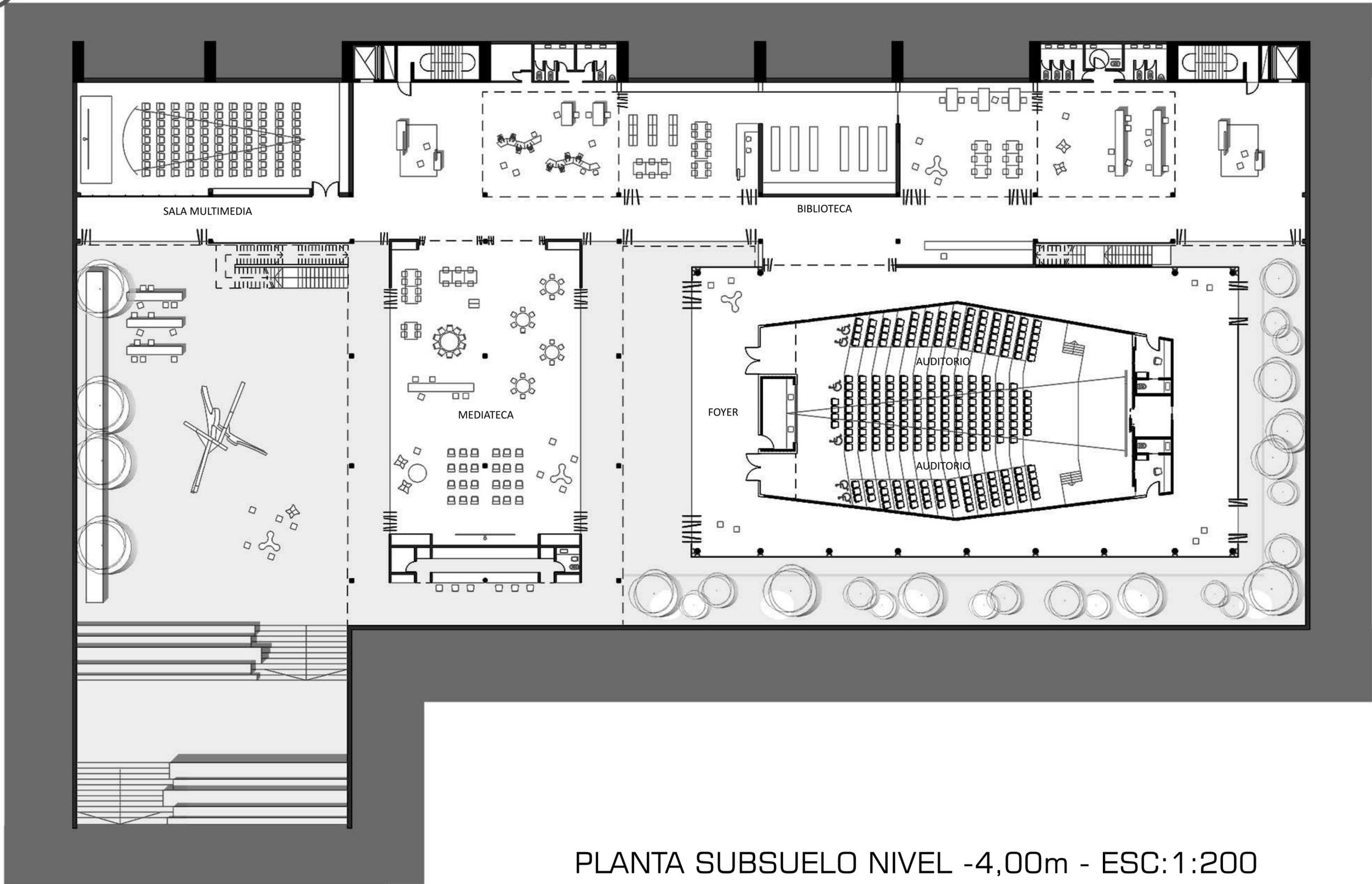
EDIFICIO TALLER



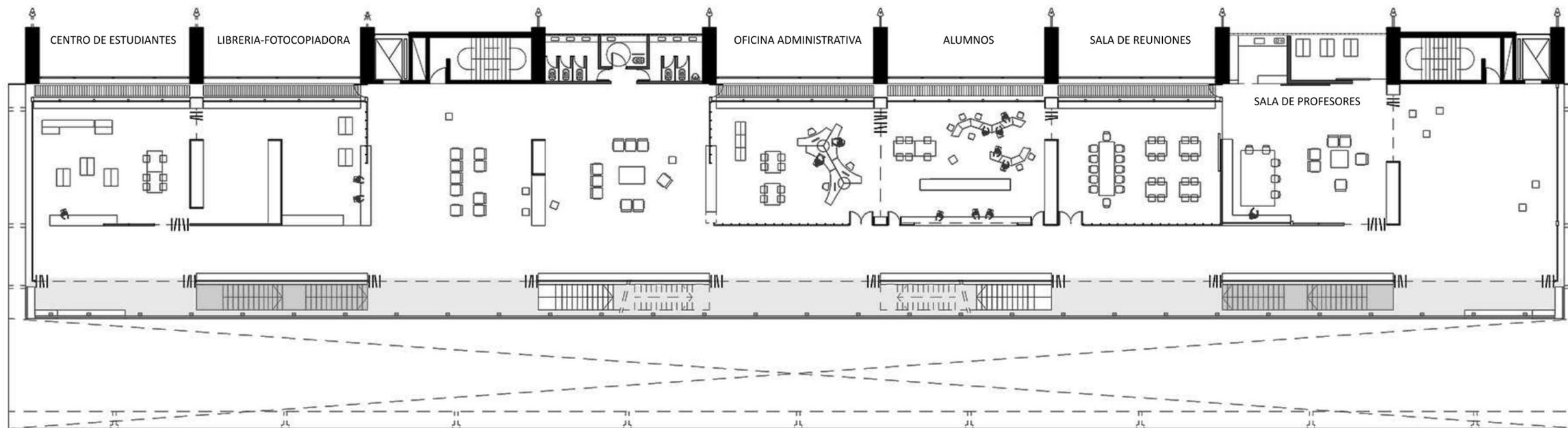
EDIFICIO TALLER



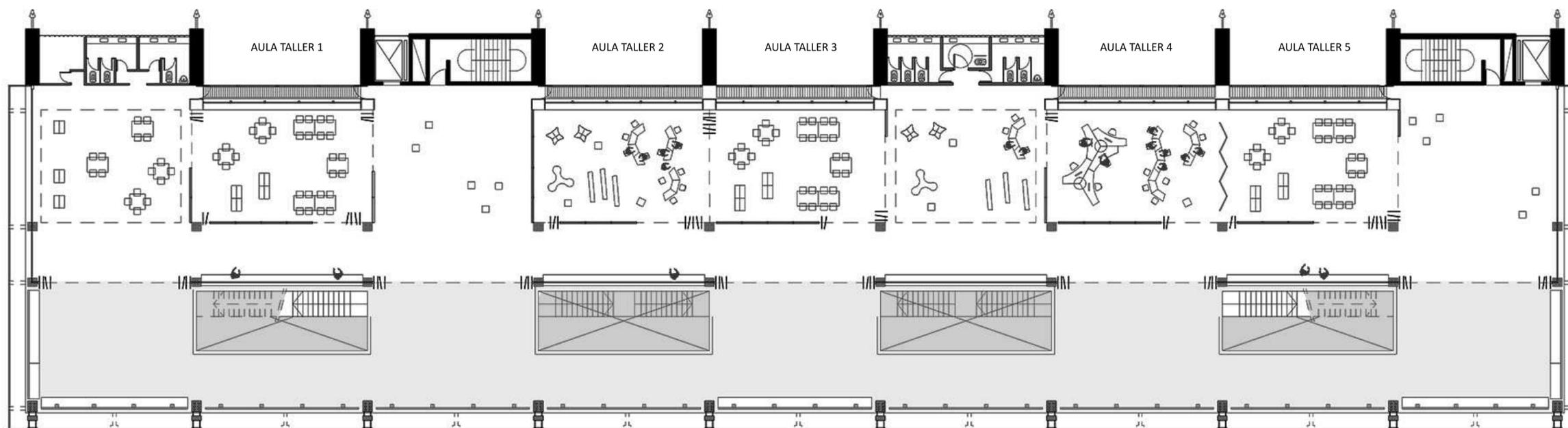
PLANTA CERO CON ENTORNO INMEDIATO - ESC 1:250



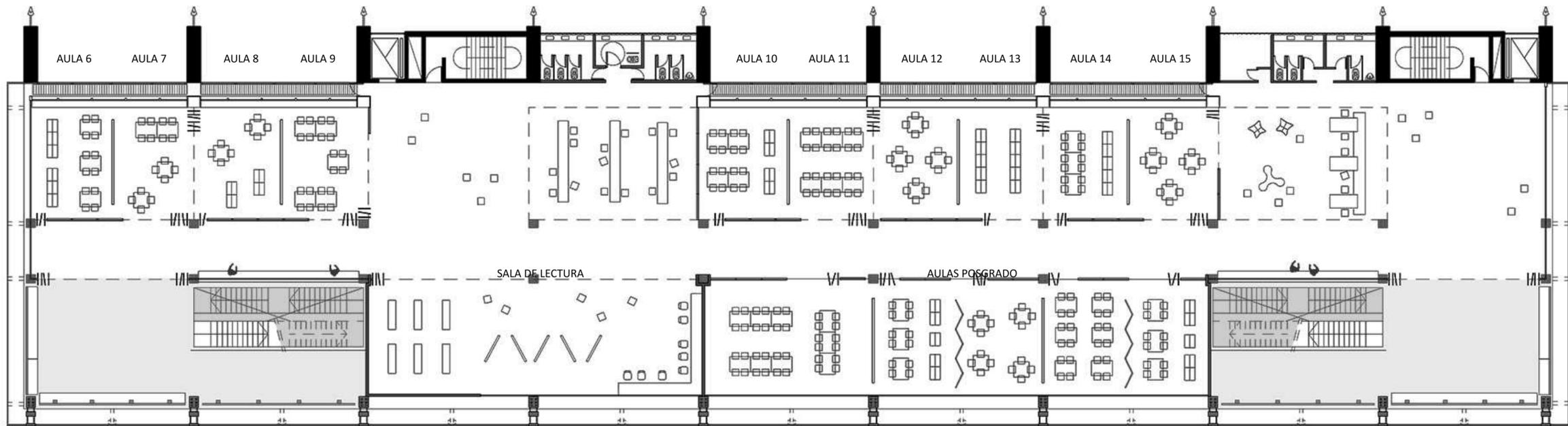
PLANTA SUBSUELO NIVEL -4,00m - ESC:1:200



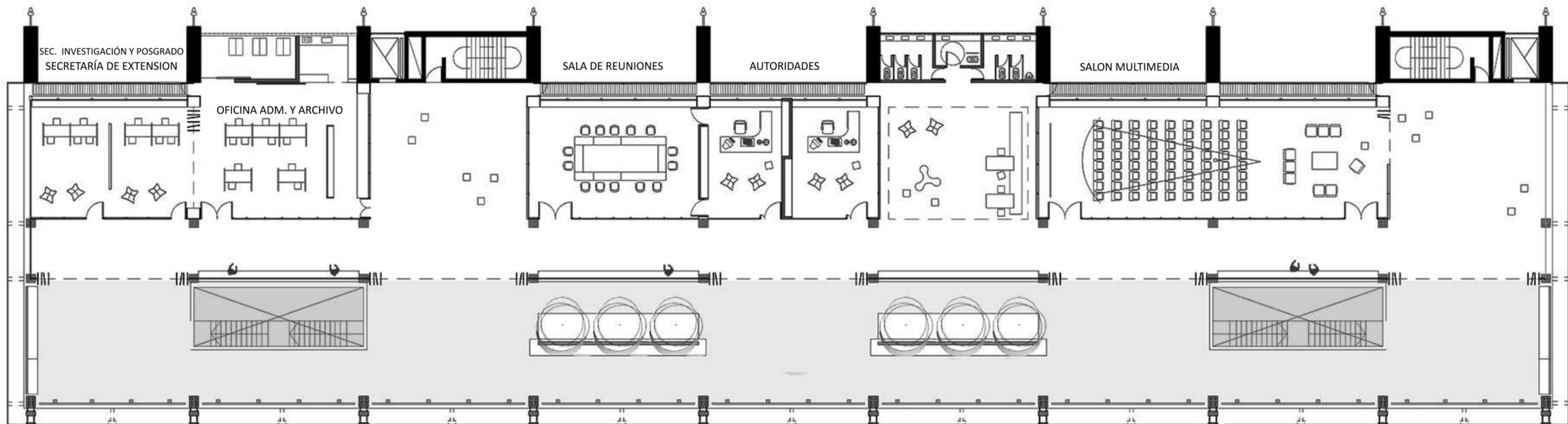
NIVEL 1 - ÀREA ADMINISTRATIVA ESC 1:200



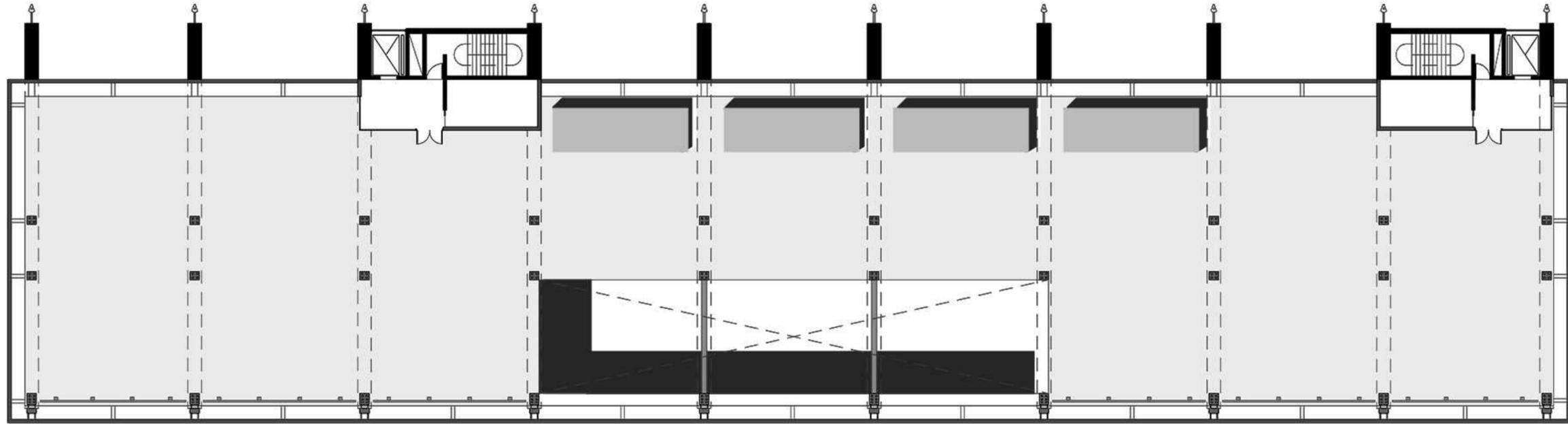
NIVEL 2 - PLANTA AULAS TALLER ESC 1:200



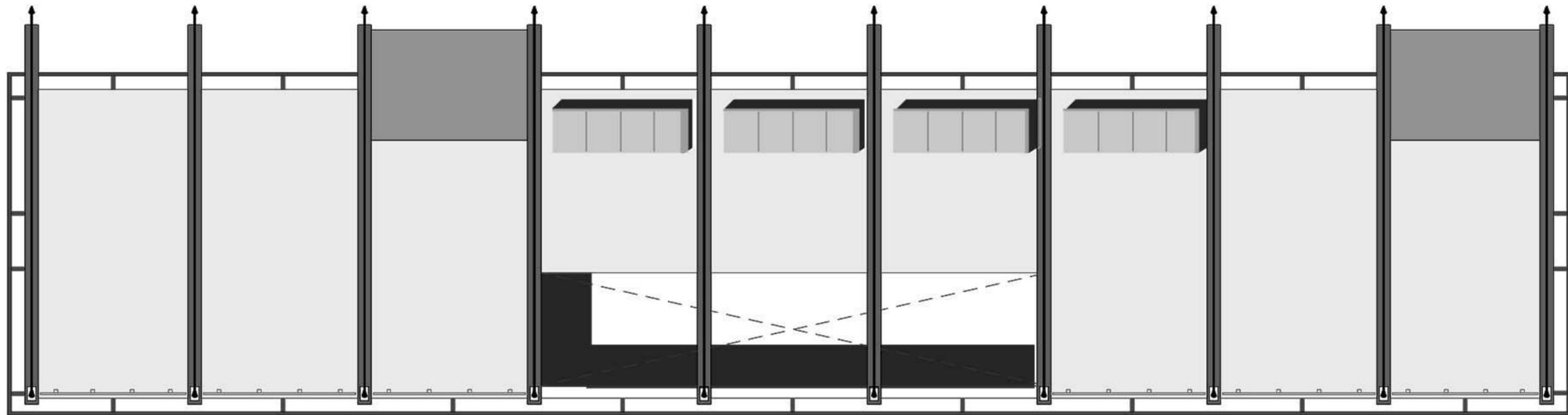
NIVEL 3 - PLATA AULAS Y POSGRADO ESC 1:200



NIVEL 4 - PLANTA AUTORIDADES ESC 1:200



PLANTA CUBIERTA ESC 1:200



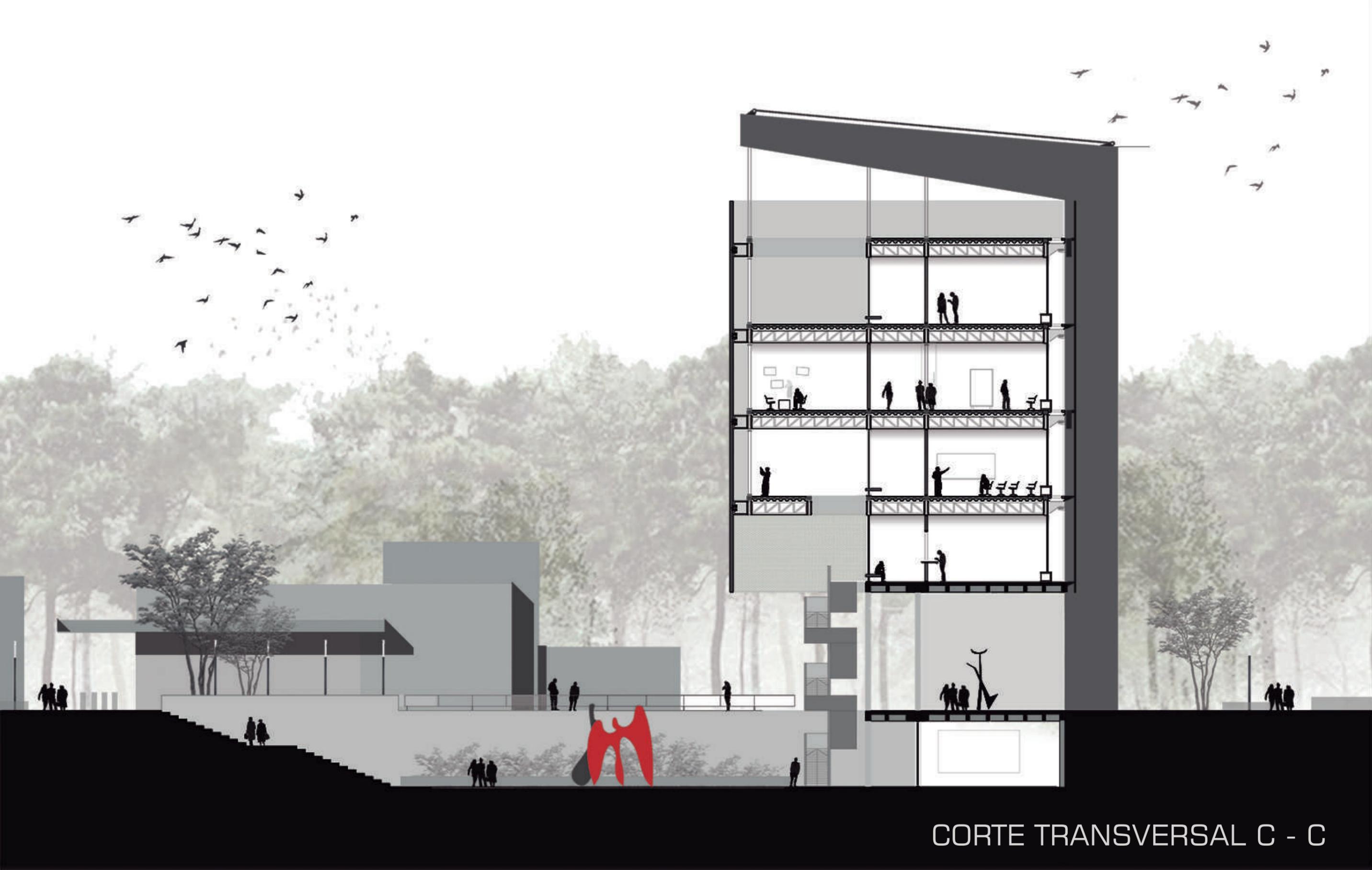
PLANTA DE TECHOS ESC 1:200



CORTE TRANSVERSAL A - A



CORTE TRANSVERSAL B - B

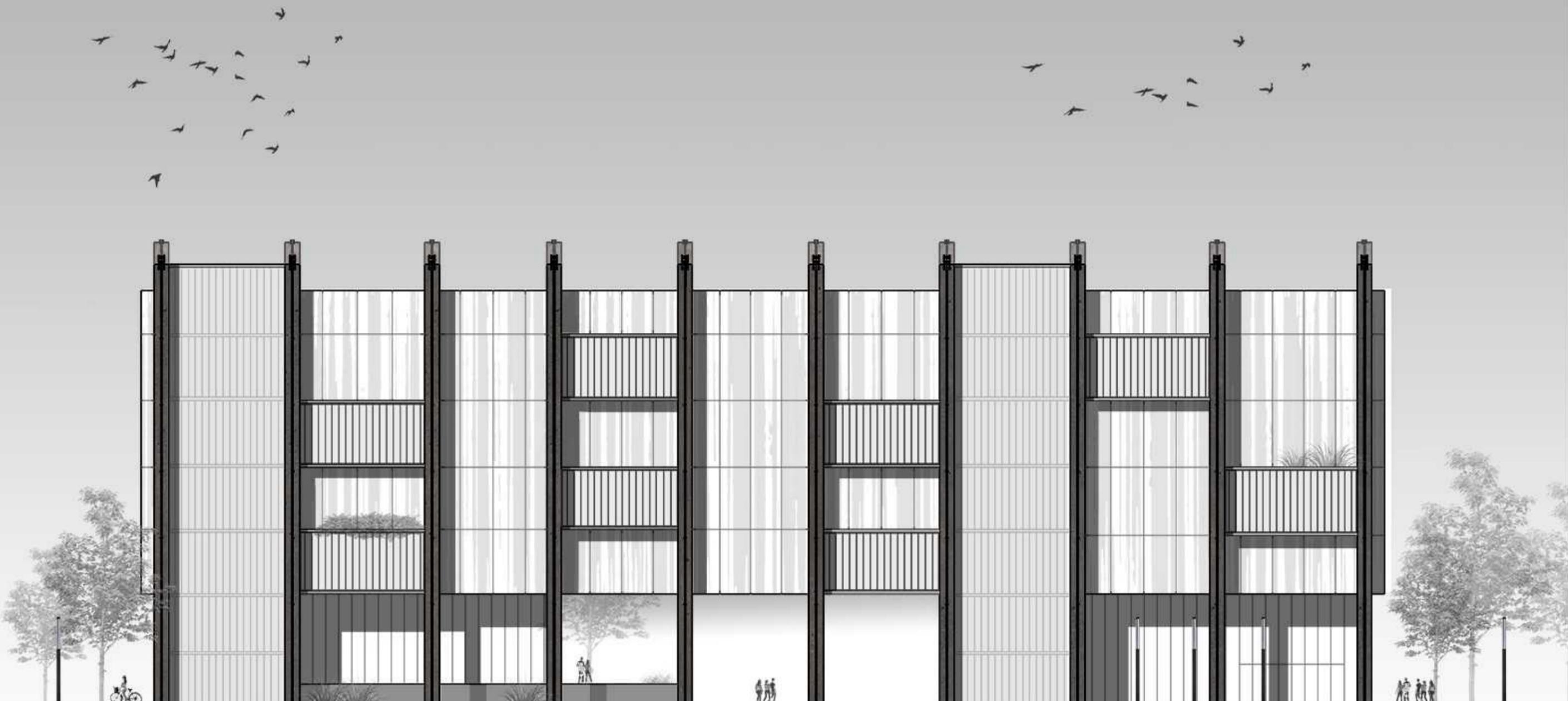


CORTE TRANSVERSAL C - C

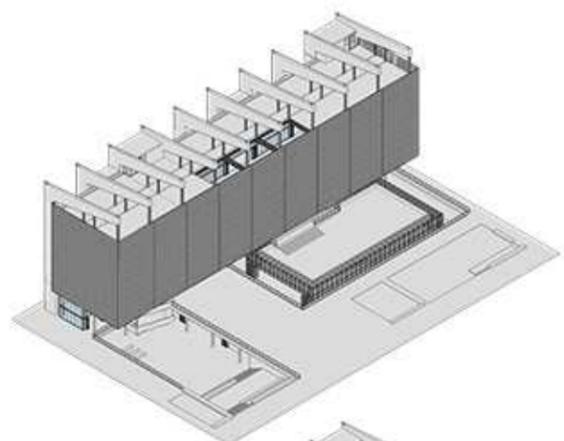


SEDE 2MIL | UNNOBA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

CORTE VISTA LONGITUDINAL

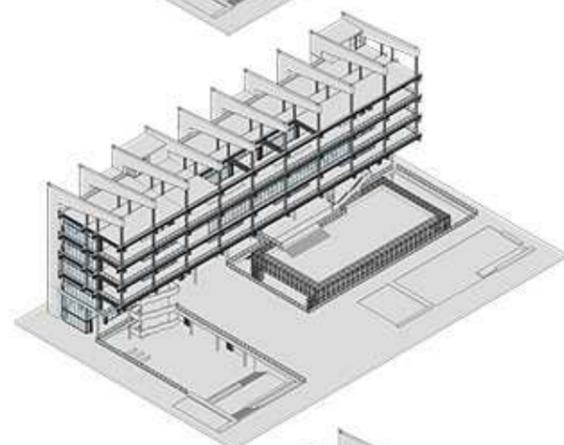


VISTA CONTRAFRENTE



## VOLUMETRÍA

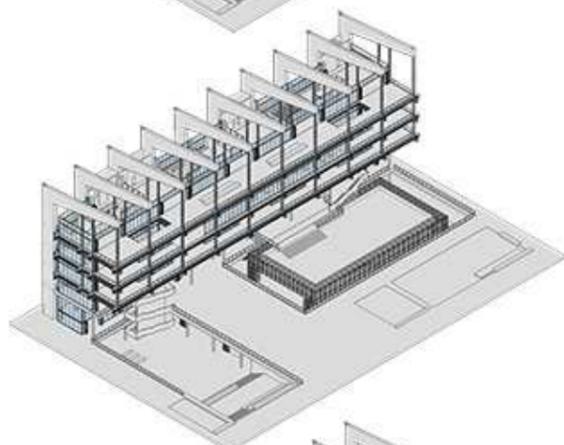
TOTAL = 8565,5 m<sup>2</sup>



## CUBIERTA

- NÚCLEOS DE CIRCULACION.....56 m<sup>2</sup>
- DEPÓSITOS.....34 m<sup>2</sup>
- TERRAZA.....587m<sup>2</sup>

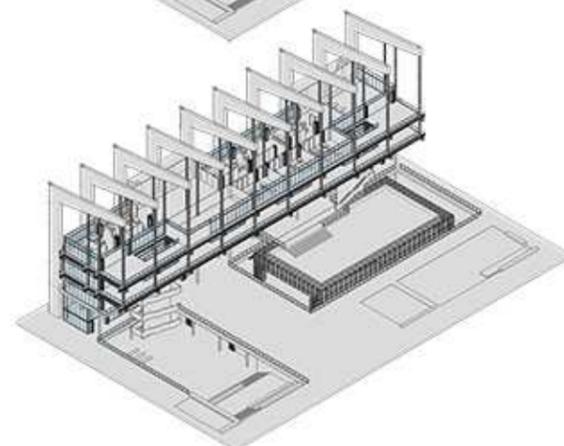
SUBTOTAL = 677,5 m<sup>2</sup>



## NIVEL 4

- SALA MULTIMEDIA.....146 m<sup>2</sup>
- OFICINAS AUTORIDADES.....75 m<sup>2</sup>
- OFICINAS ADM Y ARCHIVO.....82 m<sup>2</sup>
- SALA DE REUNIONES.....78 m<sup>2</sup>
- SEC. DE EXTENSION - POSGRADO - INVEST.....70 m<sup>2</sup>
- NÚCLEOS DE CIRCULACION.....56 m<sup>2</sup>
- SERVICIOS.....48 m<sup>2</sup>
- CIRCULACIÓN HORIZONTAL.....444 m<sup>2</sup>
- TERRAZA.....266 m<sup>2</sup>

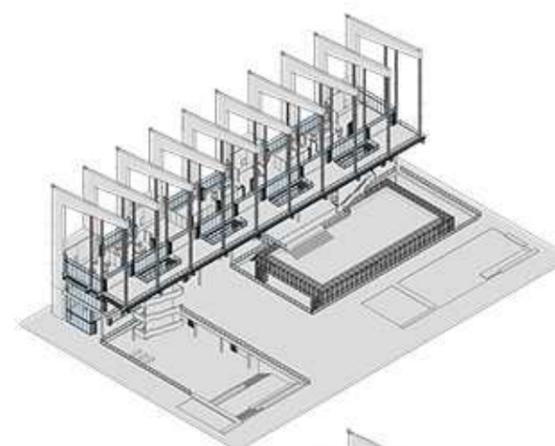
SUBTOTAL = 1265 m<sup>2</sup>



## NIVEL 3

- AULAS .....370 m<sup>2</sup>
- EXPANSION AULAS.....136 m<sup>2</sup>
- AULAS POSGRADO.....213 m<sup>2</sup>
- SALA DE LECTURA.....140 m<sup>2</sup>
- NÚCLEOS DE CIRCULACION.....56 m<sup>2</sup>
- SERVICIOS.....48 m<sup>2</sup>
- CIRCULACIÓN HORIZONTAL.....444 m<sup>2</sup>
- TERRAZA.....102 m<sup>2</sup>

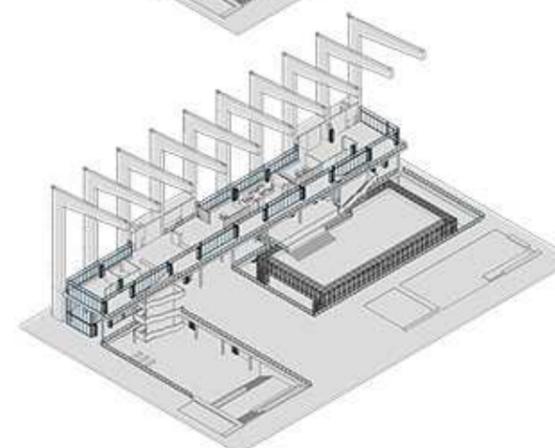
SUBTOTAL = 1509 m<sup>2</sup>



## NIVEL 2

- AULAS TALLER.....378 m<sup>2</sup>
- EXPANSION AULAS.....133 m<sup>2</sup>
- NÚCLEOS DE CIRCULACION.....56 m<sup>2</sup>
- SERVICIOS.....48 m<sup>2</sup>
- CIRCULACIÓN HORIZONTAL.....444 m<sup>2</sup>
- TERRAZA.....223 m<sup>2</sup>

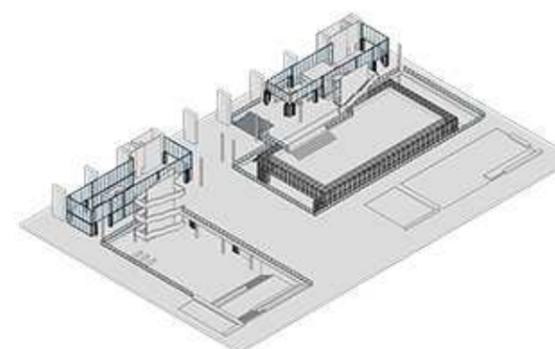
SUBTOTAL = 1282 m<sup>2</sup>



## NIVEL 1

- LIBRERÍA/FOTOCOPIADORA.....151 m<sup>2</sup>
- CENTRO DE ESTUDIANTES.....72 m<sup>2</sup>
- ALUMNOS.....151 m<sup>2</sup>
- SALA DE REUNIONES.....75 m<sup>2</sup>
- SALA DE PROFESORES.....81 m<sup>2</sup>
- SALA DE ESPERA.....158 m<sup>2</sup>
- NÚCLEOS DE CIRCULACION.....56 m<sup>2</sup>
- SERVICIOS.....48 m<sup>2</sup>
- CIRCULACIÓN HORIZONTAL.....379 m<sup>2</sup>

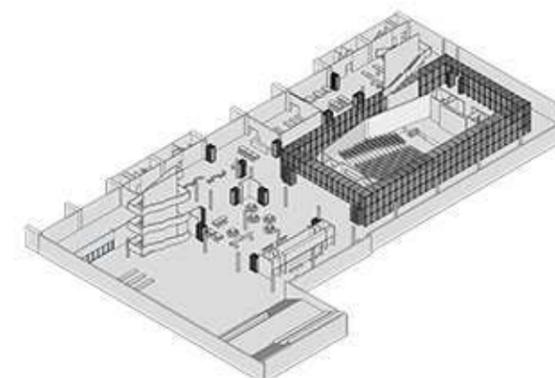
SUBTOTAL = 1168 m<sup>2</sup>



## NIVEL CERO

- CAFETERÍA.....151 m<sup>2</sup>
- HALL DE INGRESO.....190 m<sup>2</sup>
- PLOTER.....107 m<sup>2</sup>
- PLAYÓN DE EXPOSICIONES.....285 m<sup>2</sup>
- NÚCLEOS DE CIRCULACION.....56 m<sup>2</sup>
- SERVICIOS.....48 m<sup>2</sup>

SUBTOTAL = 837 m<sup>2</sup>



## SUBSUELO

- MEDIATECA.....265 m<sup>2</sup>
- SALA MULTIMEDIA.....167 m<sup>2</sup>
- BIBLIOTECA.....254 m<sup>2</sup>
- AUDITORIO.....476 m<sup>2</sup>
- FOYER.....194 m<sup>2</sup>
- NÚCLEOS DE CIRCULACION.....56 m<sup>2</sup>
- SERVICIOS.....55 m<sup>2</sup>
- CAFETERÍA AL PASO.....40 m<sup>2</sup>

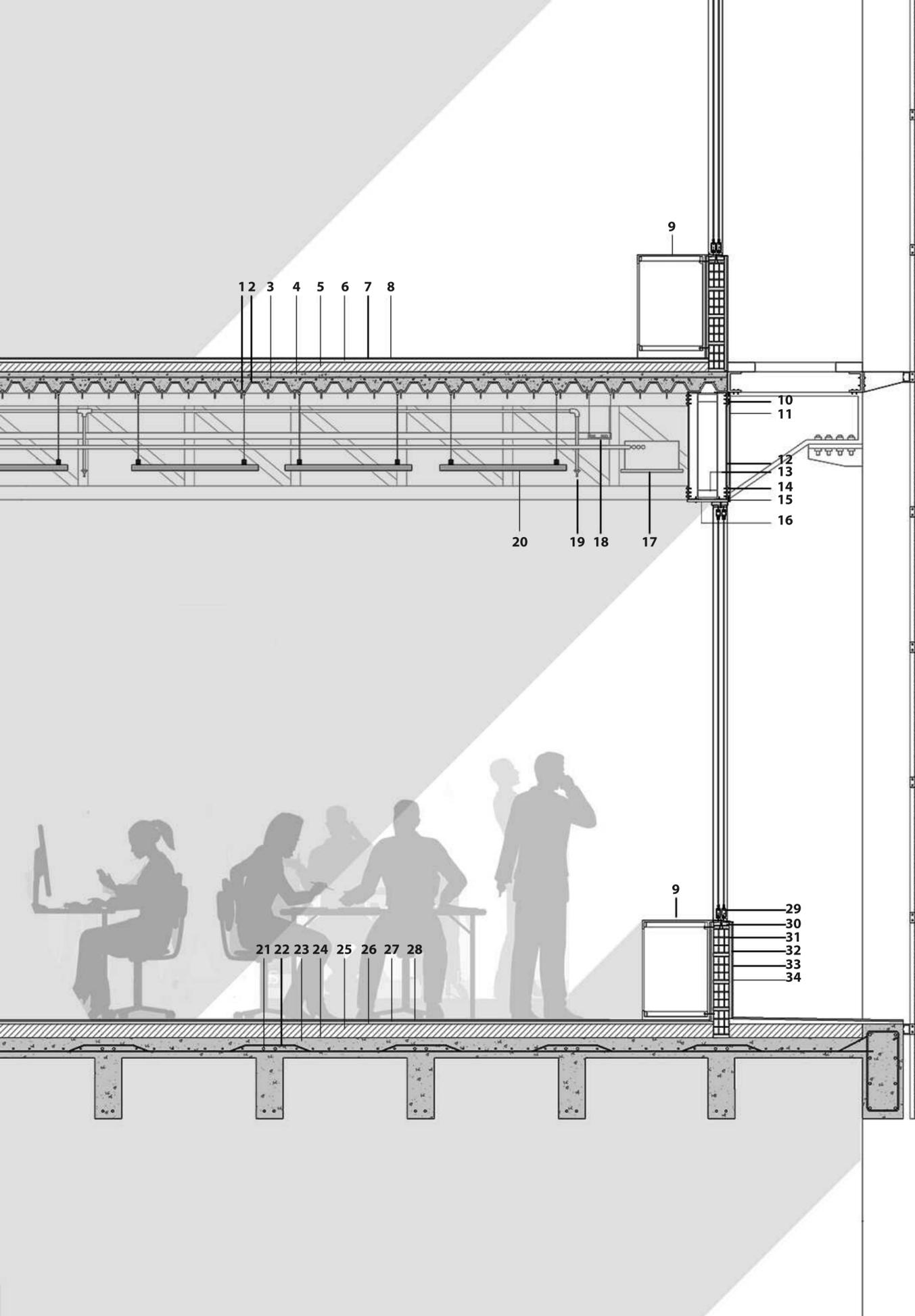
SUBTOTAL = 1827 m<sup>2</sup>



# DESARROLLO TÉCNICO

## TECNOLOGÍA Y MATERIALIDAD

## DETALLE CONSTRUCTIVO ESC 1:25



## LOSA STEEL DECK

- 1 PÉRNO DE FIJACIÓN LÁMINA DE ACERO STEEL DECK A ESTRUCTURA METÁLICA
- 2 CHAPA PLEGADA DE ACERO GALBANIZADO STEE DECK
- 3 MALLA DE ACERO ELECTROSOLDADA
- 4 HORMIGÓN ALIVIANADO A BASE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO TRITURADO
- 5 CONTRAPISO INTERIOR SOBRE LOSA 7CM
- 6 CARPETA NIVELADORA 2CM
- 7 MICROCEMENTO ALISADO
- 8 SELLADOR E HIDROLACA - TERMINACIÓN PISO INTERIOR
- 9 MOBILIARIO DE MADERA ENCHAPADA

## VIGA RETICULADA METÁLICA

- 10 PERFIL ÁNGULO DE ACERO L 4x4x1/4"
- 11 CHAPÓN METÁLICO TERMINACIÓN EXTERIOR
- 12 PERFIL ÁNGULO DE ACERO L 3x3x1/4"
- 13 PERFIL ÁNGULO DE ACERO EN VISTA
- 14 PERNO DE FIJACIÓN
- 15 SELLADOR POLIURETÁNICO ELÁSTICO TIPO PROTEX PU 40C
- 16 PLANCHUELA DE ACERO TERMINACIÓN INTERIOR

## CIELORRASO Y ENTREPISO TÉCNICO

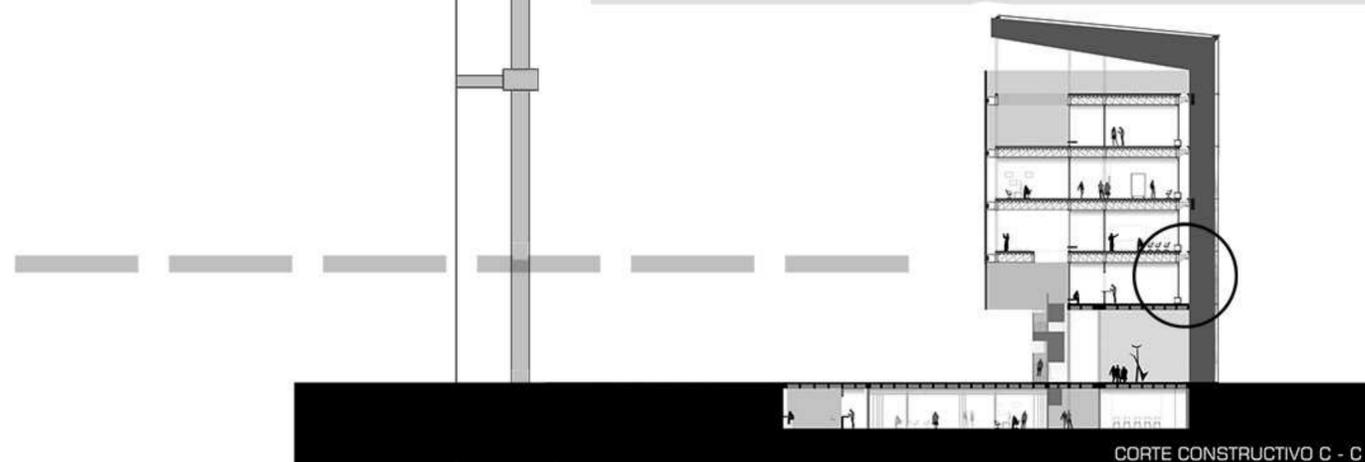
- 17 EQUIPO VRV TIPO CORTINA - ÓPTIMA WIRELES EMPOTRABLE
- 18 BANDEJA METÁLICA PORTACABLES
- 19 ASPERSOR SISTEMA CONTRA INCENDIOS
- 20 PANEL ACÚSTICO HEXAGONAL SUSPENDIDO

## LOSA NERVADA

- 21 ARMADURA DE A° SEGÚN CÁLCULO
- 22 REFUERZO ARMADURA DE A°
- 23 HORMIGÓN LOSA NERVADA
- 24 CONTRAPISO INTERIOR SORRE LOSA 7CM
- 25 CARPETA NIVELADORA 2CM
- 26 MICROCEMENTO ALISADO
- 27 SELLADOR E HIDROLACA - TERMINACIÓN PISO INTERIOR

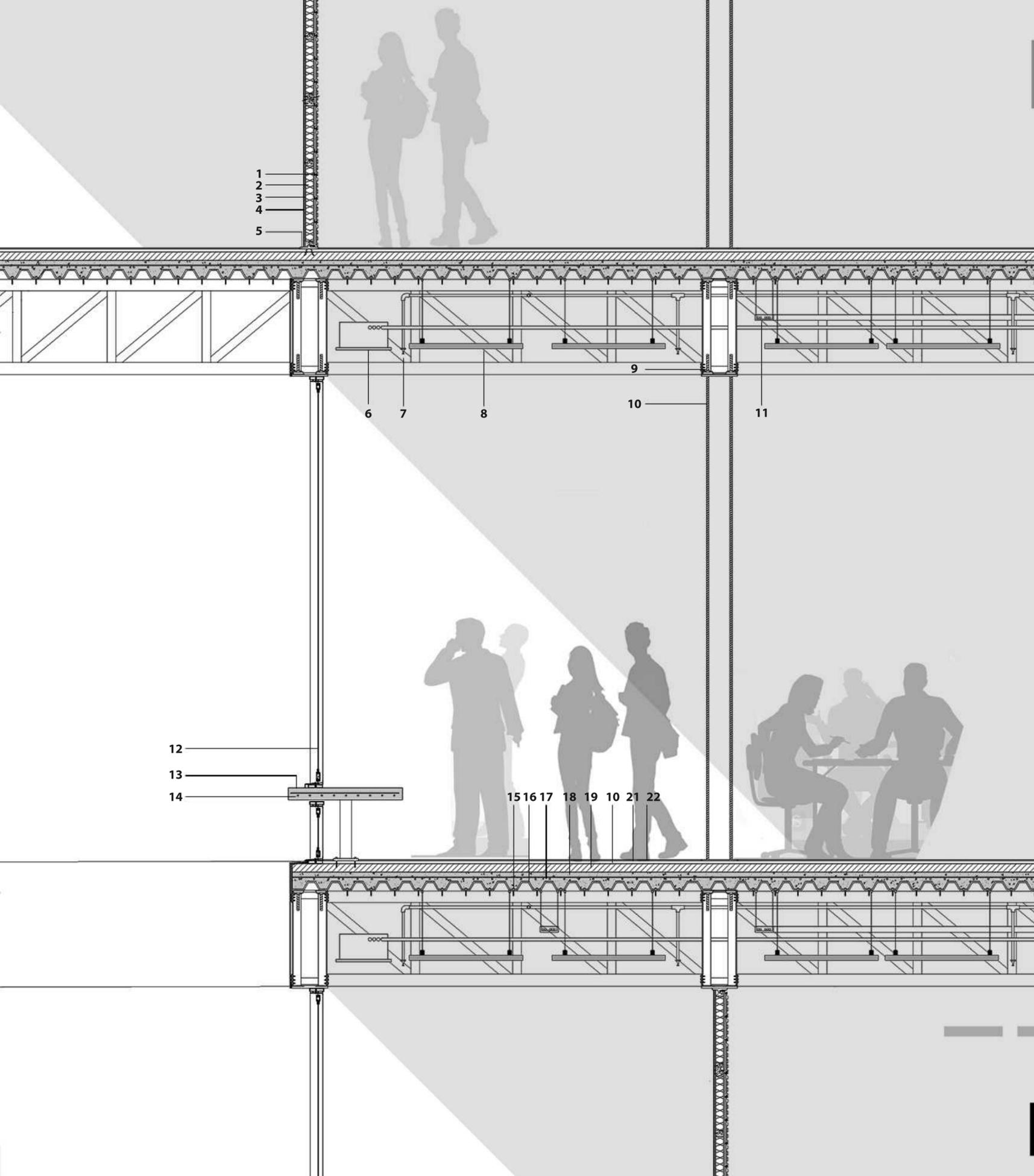
## MURO

- 28 CARPINTERÍA ALUMINIO DVH CORREDIZA
- 29 PREMARCO ALUMINIO
- 30 PINTURA EXTERIOR TIPO LATEX
- 31 REVOQUE FINO EXTERIOR CON HIDRÓFUGO INCORPORADO
- 32 REVOQUE GRUESO EXTERIOR
- 33 LADRILLO HUECO DEL 12



CORTE CONSTRUCTIVO C - C

# DETALLE CONSTRUCTIVO ESC 1:25



## PANEL ACÚSTICO MOVIBLE

- 1 TERMINACIÓN ACÚSTICA CON VARILLAS DE MADERA
- 2 LANA DE VIDRIO
- 3 PANEL FENÓLICO 18mm
- 4 TERMINACIÓN ENCHAPADO DE MADERA
- 5 CORREA DE FIJACIÓN PANEL ACÚSTICO

## CIELORRASO Y ENTREPISO TÉCNICO

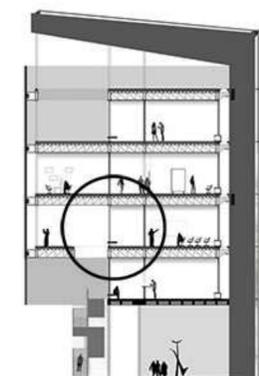
- 6 EQUIPO VRV TIPO CORTINA - ÓPTIMA WIRELES EMPOTRABLE
- 7 ASPERSOR SISTEMA CONTRA INCENDIOS
- 8 PANEL ACÚSTICO HEXAGONAL SUSPENDIDO
- 9 ANCLAJE PASIVO DEL TENSOR
- 10 CABLE TENSOR DE ACERO
- 11 BANDEJA METÁLICA PORTACABLES

## CARPINTERÍA

- 12 CARPINTERÍA DE ALUMINIO SISTEMA DVH
- 13 LOSA DE H°A° PARA BANCO
- 14 MALLA DE ACERO

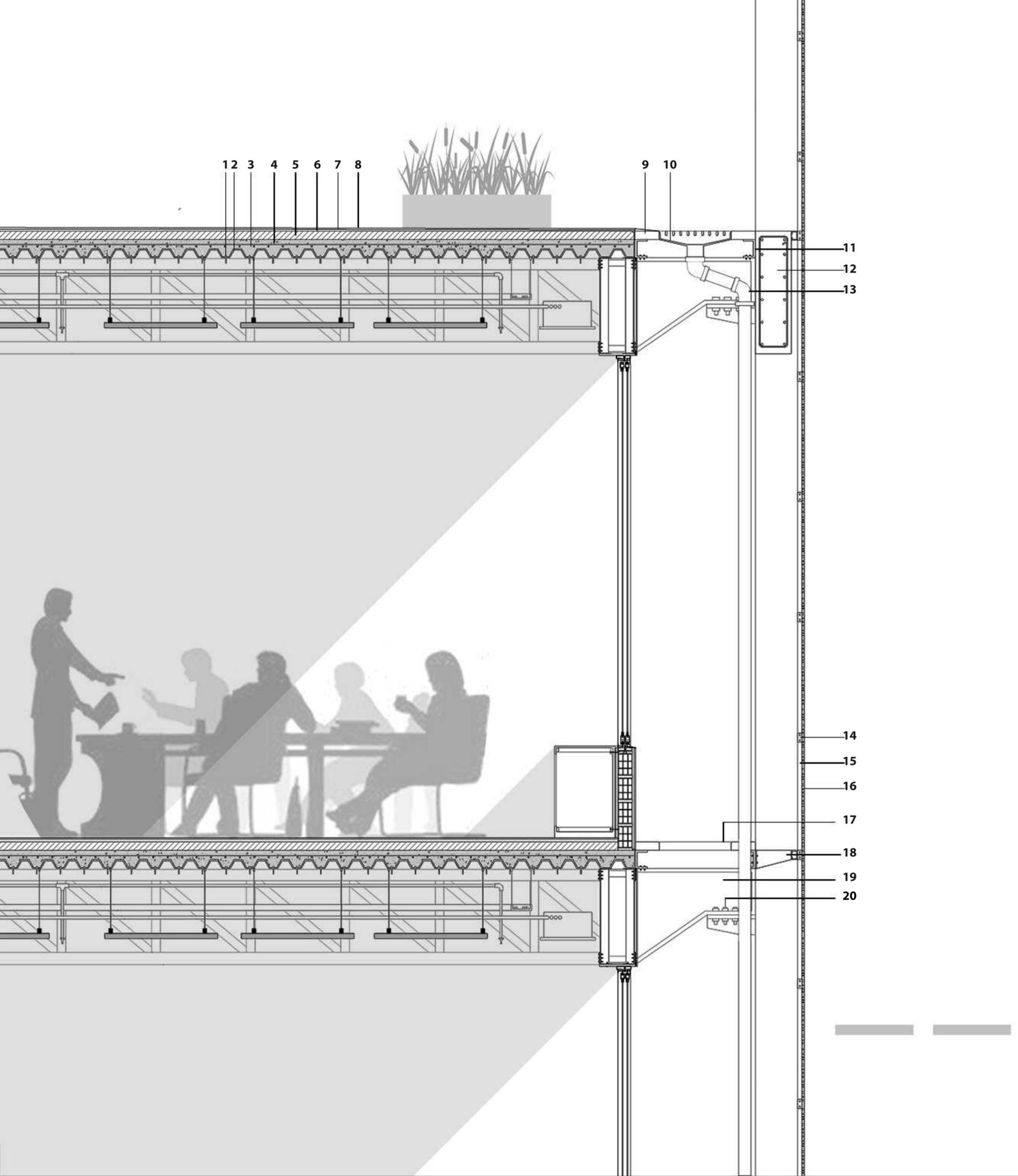
## LOSA STEEL DECK

- 15 PÉRNO DE FIJACIÓN LÁMINA DE ACÉRO STEEL DECK A ESTRUCTURA METÁLICA
- 16 CHAPA PLEGADA DE ACERO GALBANIZADO STEE DECK
- 17 MALLA DE ACERO ELECTROSOLDADA
- 18 HORMIGÓN ALIVIANADO A BASE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO TRITURADO
- 19 CONTRAPISO INTERIOR SOBRE LOSA 7CM
- 20 CARPETA NIVELADORA 2CM
- 21 MICROCEMENTO ALISADO
- 22 SELLADOR E HIDROLACA - TERMINACIÓN PISO INTERIOR



CORTE CONSTRUCTIVO C - C

DETALLE CONSTRUCTIVO ESC 1:25



LOSA STEEL DECK

- 1 PÉRNO DE FIJACIÓN LÁMINA DE ACERO STEEL DECK A ESTRUCTURA METÁLICA
- 2 CHAPA PLEGADA DE ACERO GALBANIZADO STEE DECK
- 3 MALLA DE ACERO ELECTROSOLDADA
- 4 HORMIGÓN ALIVIANADO A BASE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO TRITURADO
- 5 CONTRAPISO INTERIOR SOBRE LOSA 7CM
- 6 CARPETA NIVELADORA 2CM
- 7 MICROCEMENTO ALISADO
- 8 SELLADOR E HIDROLACA - TERMINACIÓN PISO INTERIOR

DESAGUE PLUVIAL

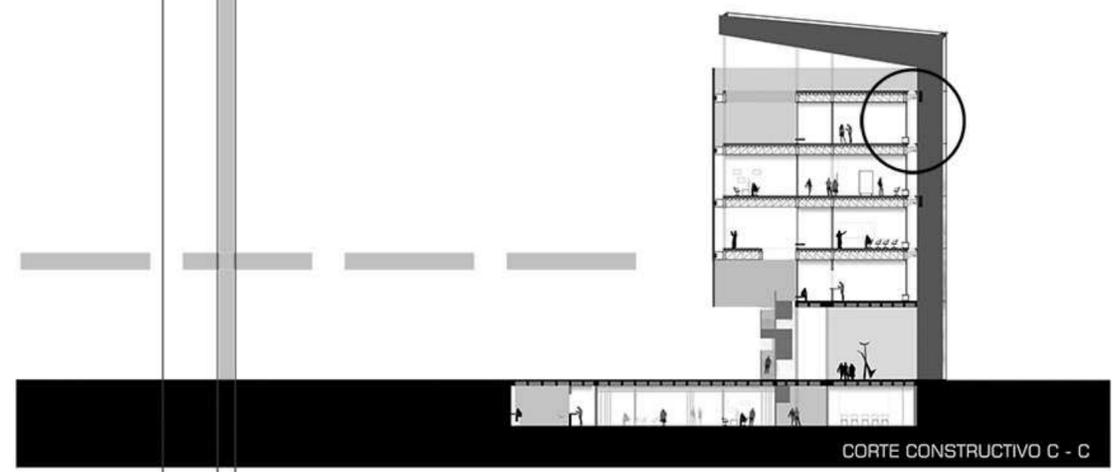
- 9 BLOQUE PREFABRICADO CEMENTICIO
- 10 CANALETA PREFABRICADA CEMENTICIA
- 11 PERFIL "C" SOPORTE ESTRUCTURAL BLOQUE PREFABRICADO
- 12 VIGA DE HºAº VINCULACIÓN HORIZONTAL ENTRE MÈNSULAS
- 13 DESAGUE PLUVIAL CAÑO PVC 100mm

DOBLE FACHADA VENTILADA

- 14 PIEZA METÁLICA DE FIJACIÓN PANEL DE VIDRIO A MONTANTE
- 15 PERFIL ÀNGULO EN VISTA - MONTANTE ESTRUCTURA DE FIJACIÓN
- 16 PANEL DE DOBLE ACRISTALAMIENTO CON VIDRIO SERIGRAFIADO

ANCLAJE VIGA RETICULADA A MÈNSULA

- 17 PASARELA DE ACERO SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA
- 18 PIEZA DE ACERO - ANCLAJE PIEL METÁLICA A ESTRUCTURA
- 19 ANCLAJE VIGA RETICULADA A MÈNSULA DE HORMIGÓN
- 20 PERNO DE FIJACIÓN ENTRE PIEZAS DE ACERO





# DESARROLLO ESTRUCTURAL

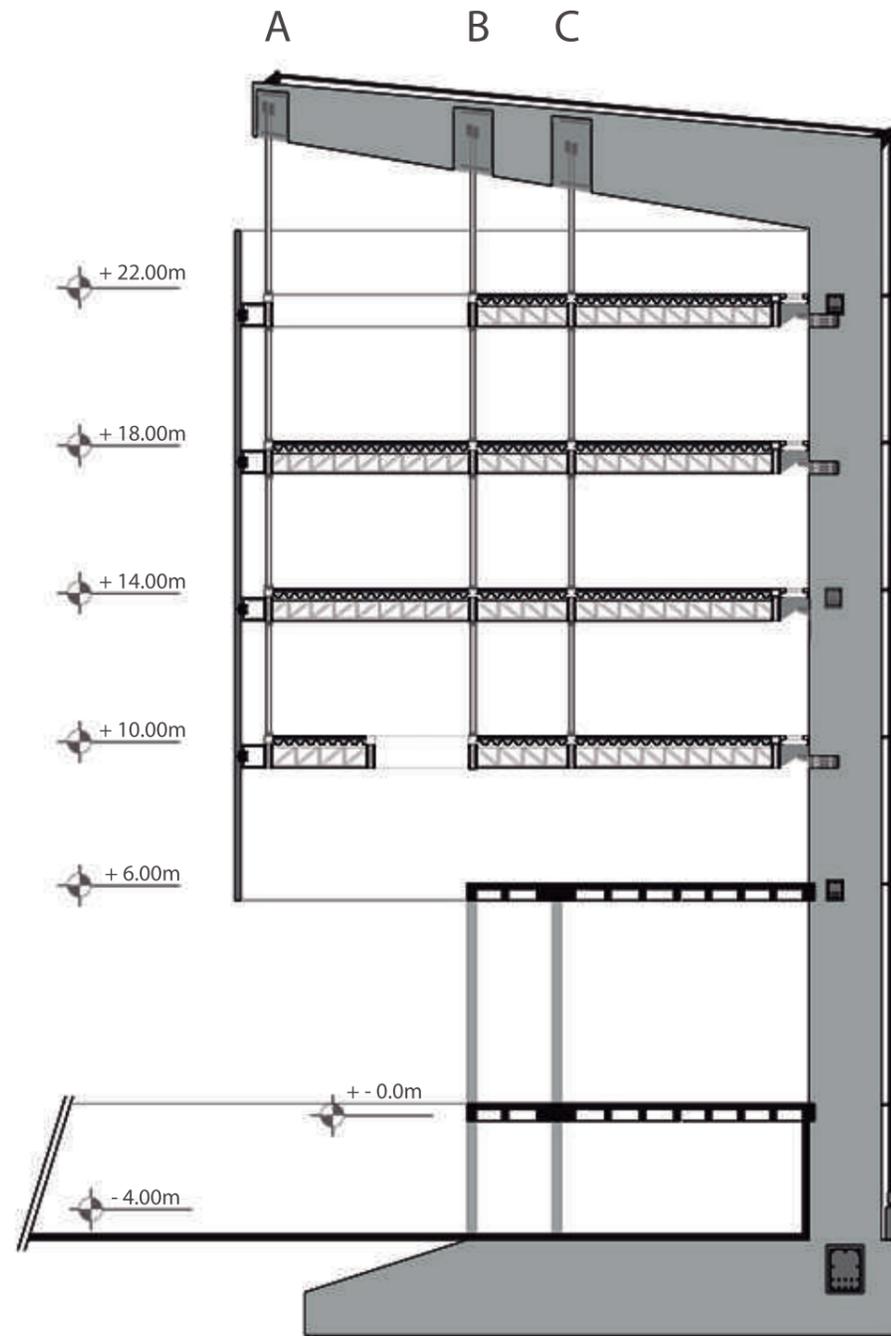
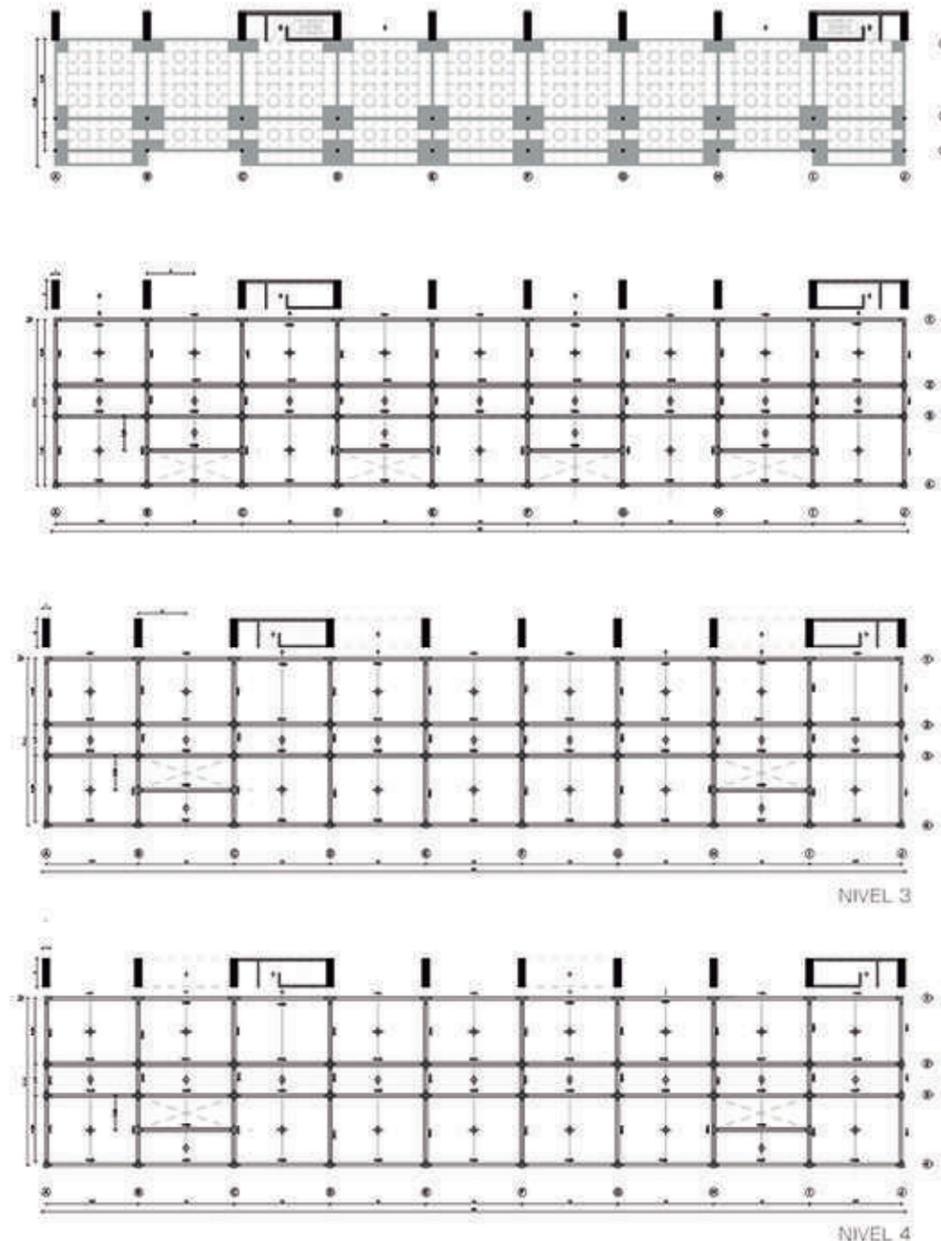
## LA ESTRUCTURA COMO ELEMENTO PRINCIPAL DE PROYECTO

# LA ESTRUCTURA COMO ELEMENTO DE PROYECTO

“VEO CADA DÍA MAS CLARO LA CENTRAL IMPORTANCIA DE LA ESTRUCTURA, PORTANTE Y TRANSMISORA DE CARGAS Y A LA VEZ CONFORMADORA Y ORDENADORA DEL ESPACIO ARQUITECTONICO. LA ESTRUCTURA ES LA RESPUESTA MATERIAL A LA GRAVEDAD QUE, TANTAS VECES HE REPETIDO, CONSTRUYE EL ESPACIO, DE LA MISMA MANERA QUE LA LUZ CONSTRUYE EL TIEMPO”.

De la cueva a la Cabaña  
ALBERTO CAMPOS BAEZA

## PLANTAS ESTRUCTURA STEEL DECK Y CASETONADO



EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE LA NUEVA SEDE PARA LA UNNOBA PARTE DEL ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y LAS POSIBILIDADES DE REALIZAR UN EDIFICIO SUSPENDIDO UTILIZANDO TECNOLOGÍAS DE VANGUARDIA, IMPLEMENTANDO EL ACERO Y EL HORMIGÓN, CONSOLIDANDO UNA SOLA PIEZA ARQUITECTÓNICA.

## DESARROLLO Y FUNCIONAMIENTO

ESTAS MÉNSULAS DE HORMIGÓN SE COMPONDRÁN DE TRES PARTES PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL. POR UN LADO, PARTIENDO DEL APOYO Y LA DISTRIBUCIÓN DE **CARGAS HACIA SUELO FIRME**, LAS MISMAS TENDRÁN UNAS **BASES** PRÁCTICAMENTE DE IGUAL DIMENSIÓN, QUE EL ELEMENTO QUE SE ENCUENTRA EN VOLADIZO. ÉSTAS BASES FUNCIONAN COMO UN GRAN PIE Y DEBERÁN **ABSORVER LOS MOMENTOS DE VOLCAMIENTO** QUE PRESENTA LA ESTRUCTURA.

POR OTRO LADO, LOS TRONCOS DE **COLUMNAS** DE ESTAS MÉNSULAS TENDRÁN **ARMADURAS ACTIVAS POSTESADAS** QUE ABSORBERÁN Y CONTRIBUIRÁN CON LOS ESFUERZOS DE COMPRESIÓN. A SU VEZ, SE EMPLEARÁ LA **UNIÓN HORIZONTAL** DE LAS MISMAS A TRAVÉS DE TRES **VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO** QUE IRÁN COCIENDO LA ESTRUCTURA PARA PODER RIGIDIZARLA Y EVITAR EL MOVIMIENTO HORIZONTAL, FUNCIONANDO COMO UN ÚNICO ELEMENTO.

EL **BRAZO DE LA MÉNSULA** QUE SE ENCUENTRA EN **VOLADIZO** SERÁ UNA **VIGA HUECA DE HORMIGÓN**. EN SU PARTE SUPERIOR SE COLOCARÁ DE LA MISMA MANERA QUE EN EL TRONCO DE COLUMNA, UNA **ARMADURA ACTIVA POSTESADA** QUE CONTRIBUIRÁ CON LOS ESFUERZOS DE TRACCIÓN QUE SE GENERAN EN LA VIGA, DEBIDO AL VOLCAMIENTO POR EL PESO DE LAS CARGAS DE LAS LOSAS. ASÍ COMO TAMBIÉN, PARA COLABORAR CON ESTE ESFUERZO QUE PRODUCEN LOS TENSORES DE LAS PLANTAS, SE COLOCARÁ UN **TENSOR** POR FUERA DE LA MÉNSULA QUE SE VINCULARÁ EN TRES LUGARES ESPECÍFICOS. PARTE DESDE FINAL DE LA VIGA, PASARÁ POR UN SOPORTE CON UNA RÓTULA METÁLICA FIJADO AL HORMIGÓN DE LA MÉNSULA, Y POR ÚLTIMO SE ANCLARÁ AL SUELO FIRME TENSANDO EL CABLE METÁLICO. ESTE PROCEDIMIENTO, AYUDARÁ A **DISMINUIR LA FLECHA** EN EL PUNTO DONDE SE PRODUCIRÁ EL MAYOR DESCENSO DE LA VIGA AL COLGAR TODO EL PESO DE LAS LOSAS.

EN CUANTO A **LAS PLANTAS**, LAS MISMAS ESTARÁN COMPUESTAS POR UNA TRAMA METÁLICA CON LOSAS **STEEL DECK** CON HORMIGÓN ALIVIANADO A BASE DE **POLIESTIIRENO EXPANDIDO TRITURADO** PARA DISMINUIR LO MÁS POSIBLE LAS CARGAS DE LAS MISMAS EN LA MENSULA. LOS DISTINTOS NIVELES ESTARÁN ANCLADOS MEDIANTE UNA **UNIÓN METÁLICA** FIJADA AL HORMIGÓN DEL TRONCO DE LA COLUMNA, LO QUE EVITARÁ LOS **MOVIMIENTOS HORIZONTALES** DE LAS LOSAS. ASÍ COMO TAMBIÉN LOS NÚCLEOS DE CIRCULACIÓN VERTICAL, RIGIDIZARÁN TODA LA ESTRUCTURA, ABSORBIENDO TANTO LOS MOVIMIENTOS DEL ELEMENTO COMO LAS CARGAS APLICADAS COMO LA **FUERZA DEL VIENTO**.

## DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS ESTRUCTURALES: EL HIGH TECH

ANALIZANDO LA EVOLUCIÓN DE LOS PROCESOS ESTRUCTURALES, ENTENDEMOS AL DENOMINADO HIGH TECH COMO UN MOVIMIENTO CON PROFUNDAS RAÍCES HISTÓRICAS. BASTA MIRAR LOS EDIFICIOS DE ESTRUCTURA REVESTIDAS EN UNA PIEL DE VIDRIO DE LOS ARQUITECTOS DEL MOVIMIENTO MODERNO, EL MOBILIARIO METÁLICO DE STAM, MIES Y BREUER, EL USO DE NUEVOS MATERIALES, EL TRABAJO DE LAS ESTRUCTURAS EN "TENSIÓN", LA ELASTICIDAD, LA ESTRUCTURA "DESNUDA", LA "LIGEREZA" Y LA "TRANSPARENCIA". POR LO TANTO DESDE EL PUNTO DE VISTA FORMAL Y FUNCIONAL PODEMOS CONSIDERAR AL HIGH TECH COMO UNA TARDO MODERNIDAD.

*"EXISTE UNA MULTITUD DE OBRAS DE ESPÍRITU NUEVO QUE SE ENCUENTRAN, ESPECIALMENTE EN LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL.. CADA VEZ MÁS, LAS MÁQUINAS SE DISEÑAN CON PROPORCIONES, JUEGOS DE VOLÚMENES Y DE MATERIALES TALES QUE MUCHAS DE ELLAS SON VERDADERAS OBRAS DE ARTE YA QUE SUPONEN EL NÚMERO, ES DECIR EL ORDEN".*

HACIA UNA ARQUITECTURA  
**LE CORBUSIER - BARCELONA 1998**

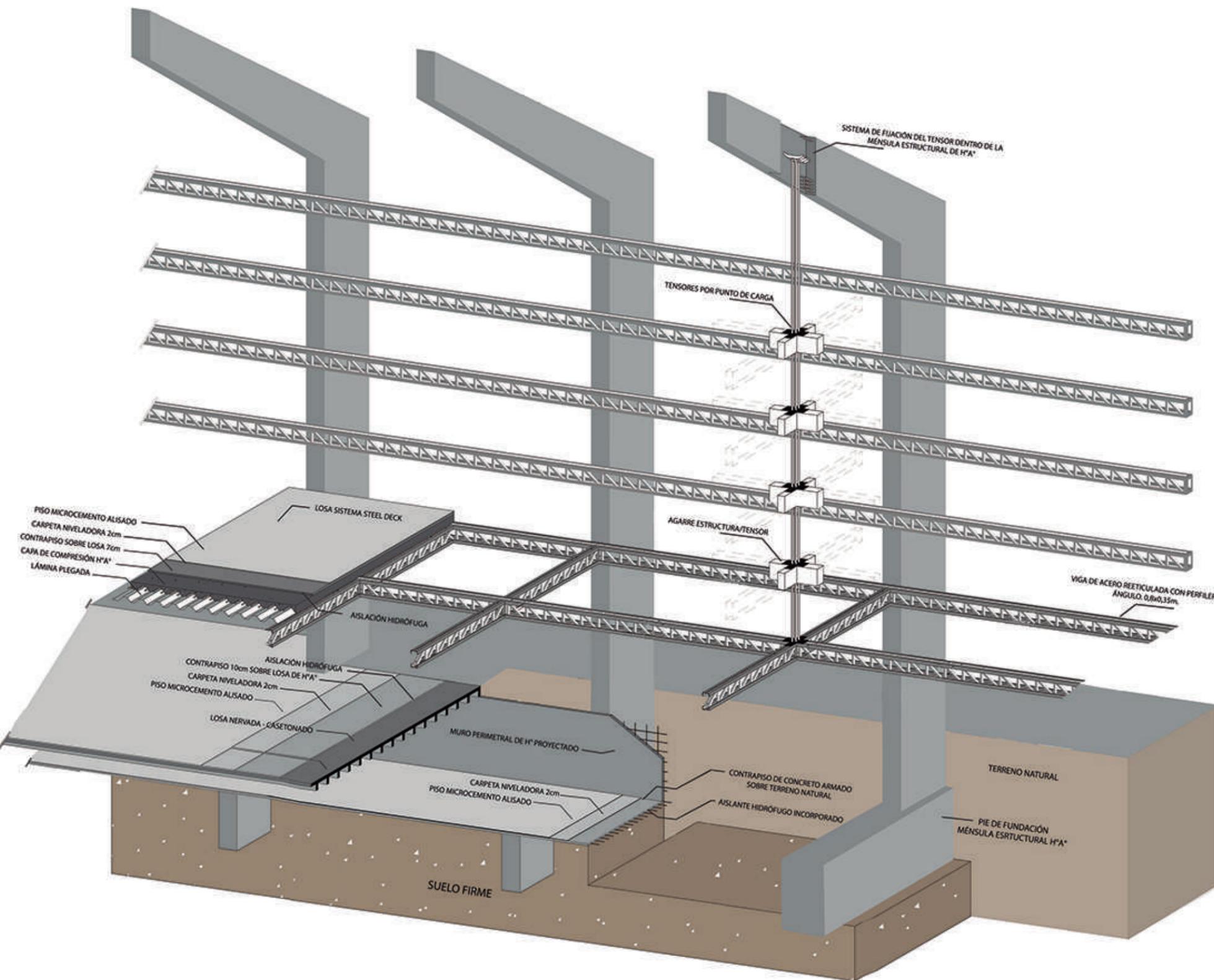
LOS PRINCIPALES ARQUITECTOS DEL ESTILO INCLUYEN A BRUCE GRAHAM, RICHARD ROGERS, MICHAEL HOPKINS, RENZO PIANO, JEAN NOUVEL, ENTRE OTROS. CONOCIDOS POR SUS DISEÑOS ORGÁNICOS COMO ESQUELETOS. EL HISTORIADOR REYNER BANHAM HIZO REFERENCIA A LOS EDIFICIOS ANTIGUOS DE ALTA TECNOLOGÍA COMO "COBERTIZOS ATENDIDOS" DEBIDO A SU EXPOSICIÓN DE SERVICIOS MECÁNICOS ADEMÁS DE LA ESTRUCTURA.

LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL HIGH TECH SON MUY VARIADAS, INCLUYENDO LA EXPOSICIÓN DE COMPONENTES TÉCNICOS Y FUNCIONALES DE LA CONSTRUCCIÓN, UNA DISPOSICIÓN RELATIVAMENTE ORDENADA Y UN USO FRECUENTE DE COMPONENTES PREFABRICADOS. LAS PAREDES DE VIDRIO Y LAS ESTRUCTURAS DE ACERO SON MUY POPULARES EN ESTE ESTILO. ÉSTAS CARACTERÍSTICAS UNIDAS, GENERARON UNA ESTÉTICA INDUSTRIAL. LA TÉCNICA, EN ALGUNOS ASPECTOS, IMPLICÓ LA BASE DEL FUNDAMENTO ESTÉTICO DE LAS CONSTRUCCIONES. ESTOS ELEMENTOS TÉCNICOS MOSTRADOS PARA GENERAR LA IMÁGEN INDUSTRIAL NO SON SOLAMENTE A LOS FINES ESTÉTICOS SINO A LOS FUNCIONALES, RESPONDEN A UNA EXIGENCIA PROYECTUAL RESOLVIENDO PROBLEMAS DE DISEÑO.

**ACERO | INDUSTRIALIZACIÓN**  
**EXPRESIONISMO | DISEÑO | INSTALACIONES**  
**MATERIALES | NUEVAS TÉCNICAS**



CENTRE POMPIDOU - PIANO | ROGERS



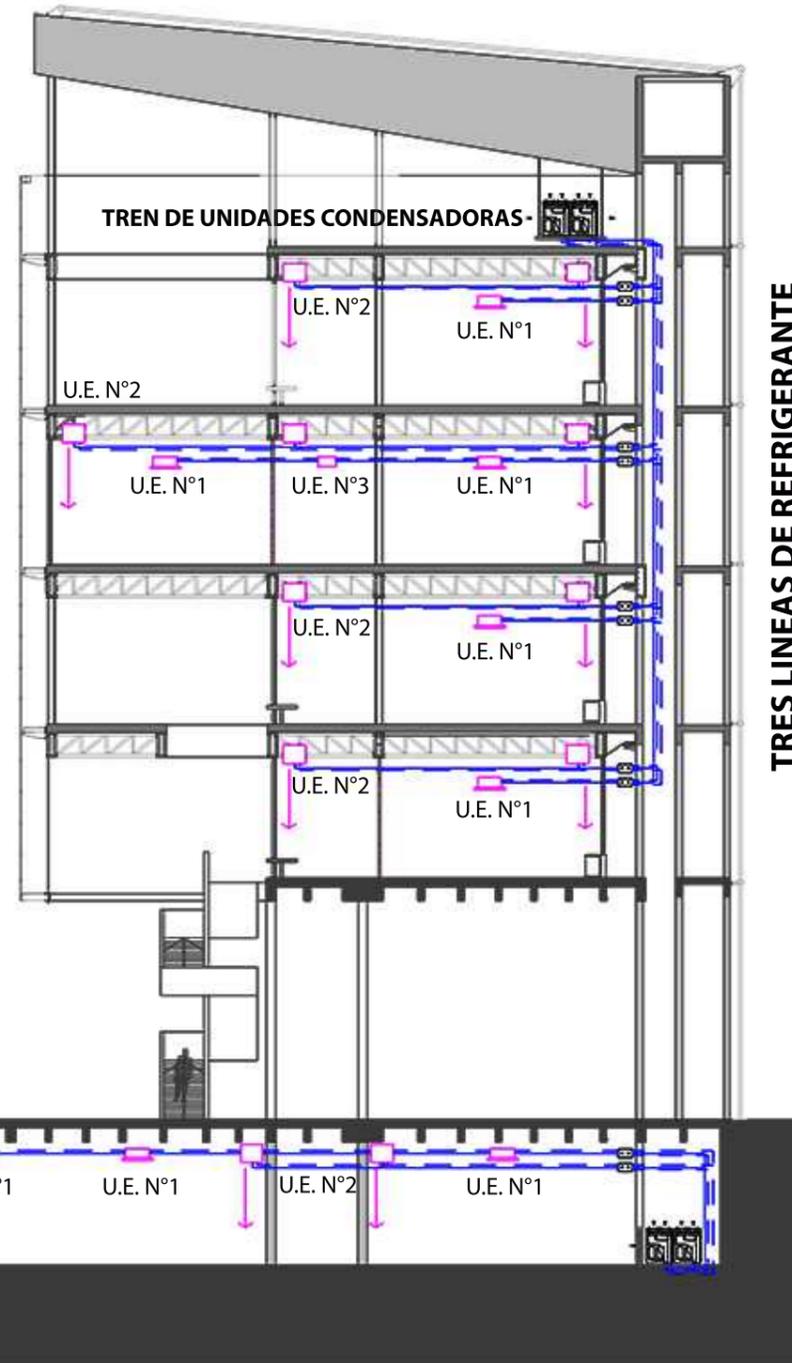
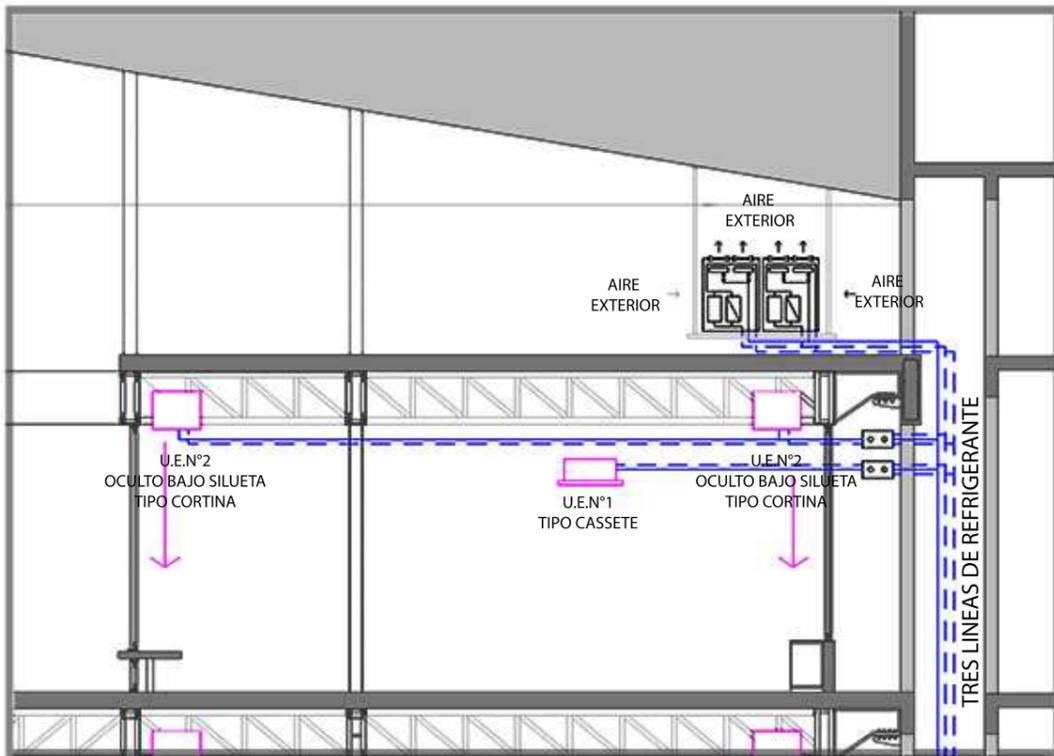


# ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

## VOLUMEN REFRIGERANTE VARIABLE - SISTEMA VRV

## AHORRO ENERGÉTICO FLEXIBILIDAD ESTÉTICA CLIMATIZACIÓN INDEPENDENCIA TÉRMICA SUSTENTABILIDAD EFICIENCIA ENERGETICA

### DETALLE SECTOR CUBIERTA



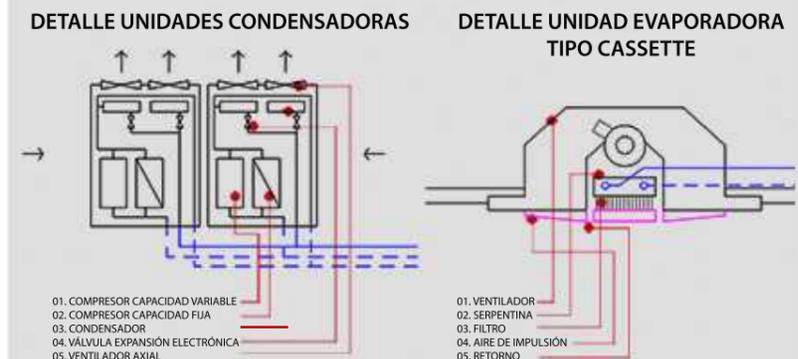
### VOLUMEN REFRIGERANTE VARIABLE

PARA EL **ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO** DEL EIFICIO, SE OPTÓ POR UTILIZAR EL SISTEMA DE VOLUMEN REFRIGERANTE VARIABLE O V.R.V. ESTE SISTEMA PERMITE UNA **INDEPENDENCIA** DE TEMPERATURA PARA CADA **UNIDAD TERMINAL** INTERIOR, BRINDANDO UNA CLIMATIZACIÓN ESPECÍFICA PARA CADA AULA O SECTOR. PARA PODER LOGRAR ESTA INDEPENDENCIA, SE UTILIZA UN SISTEMA DE TRES CAÑERÍAS CON **RECUPERACIÓN DE CALOR** QUE PERMITE ACONDICIONAR **FRÍO Y CALOR SIMULTANEAMENTE**, LO CUAL GENERA UN GRAN AHORRO ENERGÉTICO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA SUSTENTABILIDAD.

LA INSTALACIÓN SE COMPODRÁ DE **UNIDADES EXTERIORES CONDENSADORAS**, COLOCADAS EN LA TERRAZA, DE LAS CUALES SALDRÁN LOS TRES TUBOS QUE LAS CONECTARÁN CON LAS DIFERENTES **UNIDADES INTERIORES EVAPORADORAS** A LO LARGO DE LAS PLANTAS, LAS CUALES FUNCIONARÁN INDEPENDIENTEMENTE UNAS DE OTRAS SEGÚN SE REQUIERA. ÉSTAS UNIDADES INTERIORES PRODUCIRÁN LA EVAPORACIÓN/CONDENSACIÓN DEL GAS, INTERCAMBIANDO LA ENERGÍA TÉRMICA CON EL AIRE Y, POR LO TANTO, CALENTÁNDOLO O ENFRIÁNDOLO.

ESTE SISTEMA SE REGULA POR MEDIO DE **CONTROLADORES Y TERMOSTATOS** QUE IRÁN UBICADOS EN CADA AULA/SECTOR PARA PODER SELECCIONAR LA TEMPERATURA ADECUADA PARA CADA AMBIENTE.

SE COLOCARÁN DOS TIPOS DISTINTOS DE UNIDADES INTERIORES SEGÚN **ZONIFICACIÓN**. UNAS **TIPO CASSETTE** EN EL CENTRO DE LAS AULAS Y OTRAS **TIPO CORTINA O BAJO PERFIL**, UBICADAS EN LOS LATERALES DE LAS MISMAS Y EN LAS ENTRADAS DE CADA NIVEL. ESTE ÚLTIMO MODELO, PERMITIRÁ QUE A PESAR DE TENER GRANDES ABERTURAS Y ENTRADAS CON UNA PÉRDIDA DE CALOR SIGNIFICANTE, LA CLIMATIZACIÓN LOGRADA DENTRO DEL EDIFICIO PUEDA MANTENERSE ESTABLE SIN GENERAR VARIANTES O PÉRDIDAS SIGNIFICATIVAS.





# CAMPUS UNIVERSITARIO UNNOBA



INTERIOR - AULAS TALLER



SEDE 2MIL | UNNOBA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Para concluir, me parece importante destacar la visión interdisciplinaria y holística que tiene este trabajo final de carrera, abordando de lo general a lo particular, las distintas escalas del proyecto arquitectónico. Se parte del cuestionamiento de la situación urbana actual de los campus universitarios como polos educativos para confluir en una estrategia de planificación urbana para un terreno vacante o terrain vague, según Solá Morales. Espacios de oportunidad y replanteo que cada vez toman más protagonismo en las ciudades de hoy en día. Asimismo, se exhiben los objetivos personales de indagación en cuanto al desarrollo de un proyecto arquitectónico que desafíe las condiciones tecnológicas, materiales y espaciales imperantes. Se reinterpretaron los referentes arquitectónicos apropiados para el análisis, partiendo desde el Movimiento Moderno hasta la incorporación de arquitecturas más recientes y contemporáneas. Finalmente, se desarrolla un proyecto final de carrera que hace hincapié en la creación de nuevos espacios públicos en una ciudad del interior de la Provincia de Buenos Aires, como es Pergamino, pero que podría ser replicable metodológicamente en otras localidades bonaerenses. Por último y para concluir, de acuerdo a Mies Van der Rohe "la arquitectura es la voluntad de la época traducida al espacio" y en ese sentido, creo que es imprescindible en estos tiempos revalorizar y reinventar la educación, haciendo foco en los nuevos métodos de enseñanza y en la creación de nuevos espacios que estos conllevan.



- HISTORIA CRÍTICA DE LA ARQUITECTURA MODERNA (1981-2005) .....	<b>KENNETH FRAMPTON</b>
- HISTORIA DE LA ARQUITECTURA MODERNA.....	<b>LEONARDO BENÉVOLO</b>
- FORMA Y DISEÑO.....	<b>LUIS KAHN</b>
- OBSERVACIONES SOBRE LA ARQUITECTURA .....	<b>CÉSAR PELLI</b>
- INTRODUCCIÓN A LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA: DE LOS ORIGENES AL SIGLO XXI.....	<b>JOSÉ R. ALONSO PEREIRA</b>
- HACIA UNA ARQUITECTURA.....	<b>LE CORBUSIER</b>
- ESPACIO, TIEMPO Y ARQUITECTURA: ORIGEN Y DESARROLLO DE UNA NUEVA TRADICIÓN.....	<b>SIGFRIED GIEDION</b>
- TRATADO DE CONSTRUCCIÓN.....	<b>SCHMITT HEINRICH</b>
- TERRITORIOS.....	<b>IGNASI SOLÁ MORALES</b>
- DIFERENCIAS. TOPOGRAFÍA DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA.....	<b>IGNASI SOLÁ MORALES</b>