



[ centro educativo digital ]



**AUTORA:** CALI, María Belén

**N° DE ALUMNO:** 35111/8

**TITULO:** CENTRO EDUCATIVO DIGITAL

**PROYECTO FINAL DE CARRERA**

**TALLER VERTICAL DE ARQUITECTURA N°1 - MORANO - CUETO RUA**

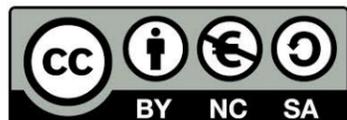
**TUTOR ACADEMICO:** Arq. BARROSO, Pablo

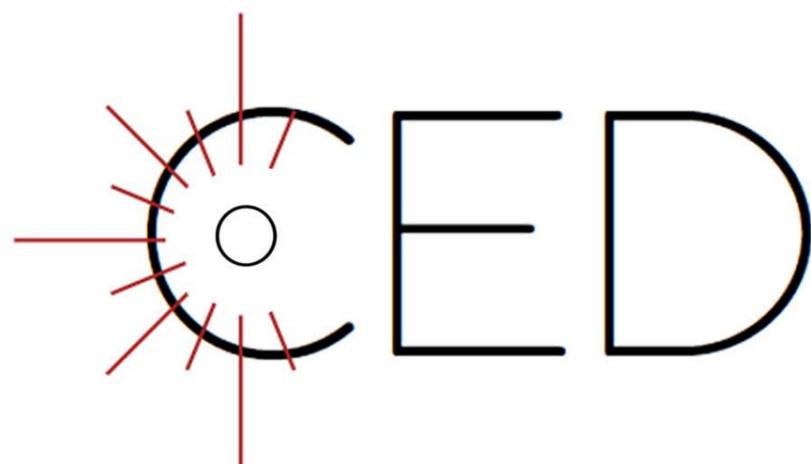
**ASESORES:** Ing. MAYDANA, Angel

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - UNLP**

**FECHA DE DEFENSA:** 14 DE JULIO DE 2022

Licencia Creative Commons





[ centro educativo digital ]

En los últimos años se notó un acelerado avance de la tecnología. Esta llegó a muchos ámbitos de nuestra vida, incluyendo el educativo.

La educación es un derecho, por eso, deben generarse políticas y espacios de **adaptación a las nuevas formas de enseñanza**, brindando espacios accesibles.

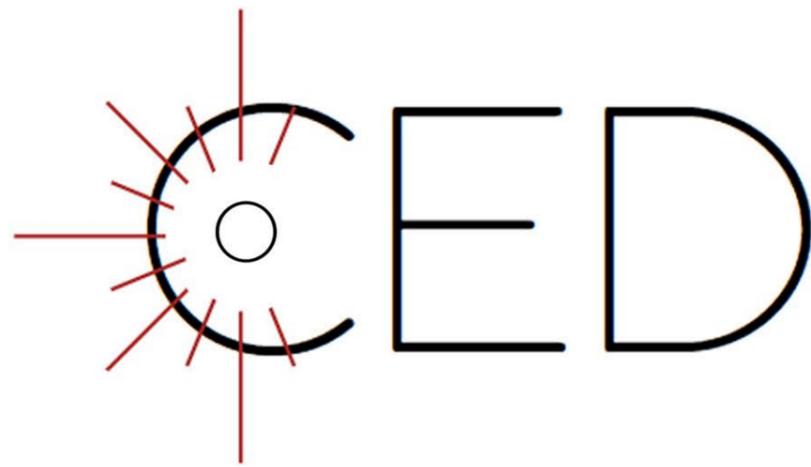
El objetivo no es reemplazar al maestro, sino facilitar la conexión y la vinculación entre los estudiantes y los profesores, generando redes de almacenamientos, producción y asesoramientos.

Esta innovación pedagógica, además nos permite nuevas formas y **mayor almacenamiento** de la información (mediante nubes, discos, pendrives, etc) y mejores formas de **procesamiento** utilizando softwares de distintas características, pudiendo **transmitir** así los contenidos de forma rápida y sencilla a lo largo del mundo, globalizando la información.

Se pretende generar un modelo educativo destinado a la **inclusión**, con la idea de brindar un espacio neutral donde los estudiantes puedan permanecer sin dificultades. Se enfatiza desde que la educación es un derecho de los estudiantes, apelando a la participación, democratización y respeto, como así también contención, ya que será un edificio de **gestión pública (UNLP)**, vinculado con el contexto al cual está inserto.

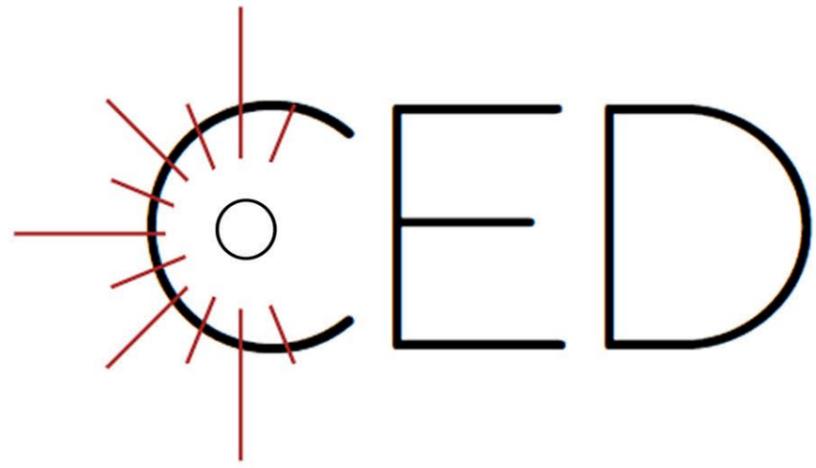
También se busca generar **oportunidades laborales**, desarrollando estrategias específicas que permitan la inserción laboral con áreas destinadas a la realización de cursos, pasantías y capacitaciones otorgando contenidos demandados por el mercado laboral, **respondiendo a necesidades contextuales concretas**.

Este nuevo centro propuesto contará con **dispositivos para la integración de las TIC** brindando complementos al sistema educativo actual, simbolizando un **nuevo nodo** en la transmisión de información, con un aprendizaje colaborativo y profesores activos interviniendo en las búsquedas de material, con **clases** de 40 minutos como máximo.



[ centro educativo digital ]

Datos principales.....	01
Prólogo.....	02
Índice.....	03
<b>Tema.....</b>	<b>04</b>
Estadísticas.....	05
Políticas Públicas.....	06
Educación - internet en el tiempo.....	07
Referentes teóricos.....	08
<b>Sitio.....</b>	<b>09</b>
Barrio Hipódromo.....	10
Masterplan.....	11-13
<b>Intenciones proyectuales.....</b>	<b>14</b>
Memoria.....	15
Criterios sustentables.....	16
Programa.....	17
Referentes.....	18
<b>Resoluciones proyectuales.....</b>	<b>19</b>
Implantación.....	20
Entorno inmediato.....	21
Planta de acceso.....	22
Planta primer nivel.....	24
Planta segundo nivel.....	26
Planta tercer nivel.....	28
Cortes .....	32-33
Vistas .....	34
Imágenes.....	35-36
<b>Técnico - constructivo.....</b>	<b>37</b>
Fundaciones.....	38
Estructura.....	39
Detalles.....	40
Corte crítico.....	41
Materialidad.....	42
Envolvente.....	43
Prevención de incendios.....	44
Extinción de incendios.....	45
Acondicionamiento térmico.....	46
Instalación Pluvial - Cloacal.....	47
Instalación Sanitaria.....	48
Instalación eléctrica .....	49
Imágenes.....	50
<b>Conclusión.....</b>	<b>51</b>
Bibliografía.....	52
Recorrido FAU.....	53



[ presentación del tema ]



## [ nuevos métodos educativos ]

En los últimos años nos vimos obliados a educar y aprender de maneras distintas a la distancia, mediante plataformas educativas virtuales.

Se deben brindar las herramientas adecuadas orientadas hacia las nuevas tecnologías



Educación inclusiva - apela al derecho de la educación.



Capacitación y mayor inserción laboral  
cursos - pasantías - posgrados



Gestión pública - UNLP



Gran almacenamiento de información  
transmisión - procesamiento



## [ dispositivos utilizados ]

[ el 56% de los alumnos solo usa el celular como herramienta de conexión educativa ]

De acuerdo a los datos de las familias encuestadas, el 56% de los alumnos de nivel primario de gestión estatal utilizan únicamente el teléfono celular conexión educativa. Por otro lado, se reporta que el 12% de los alumnos solo utilizan notebook, PC, o tablet para realizar sus clases. El 21% combina la utilización de teléfono celular y notebook. El 10% no poseen ninguno.



56 %



21 %



12 %



10 %



## [ formas de conectarse ]

El 42% de la población de nuestro país se conectaba a sus clases con sus líneas prepagas o abono de su teléfono celular, significando una gran dificultad ya que son limitados.

**19.5%**

[ de los alumnos en Argentina no poseen internet en sus viviendas ]

58 %



Redes de internet  
WI - FI / Banda ancha

42 %



Utilizan solo datos celulares



### [ Centro tecnológico comunitario - La Matanza ]

Destinado al crecimiento de empresas tecnológicas que gracias a las políticas educativas encontrarán las condiciones ideales para crecer, generar empleos y desarrollarse.

Espacios para diagnóstico y simulación del proceso de robotización, laboratorio y un área de prototipado con software y hardware de última generación.  
Una incubadora de empresas y espacios de co-working

### [ distribución de dispositivos en la comunidad ]

Esta estrategia consiste en detectar a los estudiantes con mayores necesidades económicas y distribuir dispositivos tecnológicos (ya sean notebooks o tablets) para que puedan tener acceso a contenido educativo. Este recurso está orientado principalmente a **reducir la brecha tecnológica** existente en la sociedad que evidenció el COVID-19, aspecto fundamental para continuar con la educación de los jóvenes.

Ha demostrado tener efectos positivos en la integración y aprendizaje de los jóvenes.

No obstante, se deberían intensificar los esfuerzos para seleccionar primordialmente a los grupos más vulnerables en un contexto de emergencia

### [ políticas públicas ]

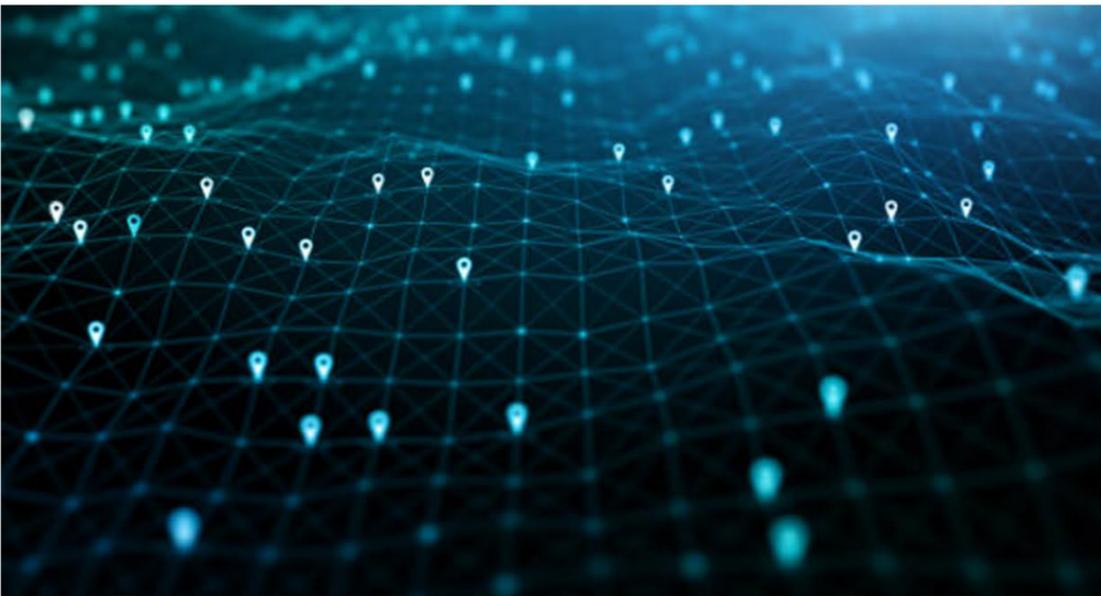
Se implementan páginas web que no consumen datos celulares con el fin de educar Argentina es uno de los países que mas utiliza plataformas digitales educativas

### [ conectar igualdad ]

Política pública iniciada en 2010 que consiste en la entrega notebooks a estudiantes de escuelas primarias y secundarias del país. La iniciativa está enfocada en reducir las brechas digital, educativa y social en el territorio argentino Desde 2010 la Ansés inició un plan de entrega y puesta en funcionamiento de **dos millones de notebooks con acceso a Internet** a todas las escuelas públicas primarias y secundarias del país.

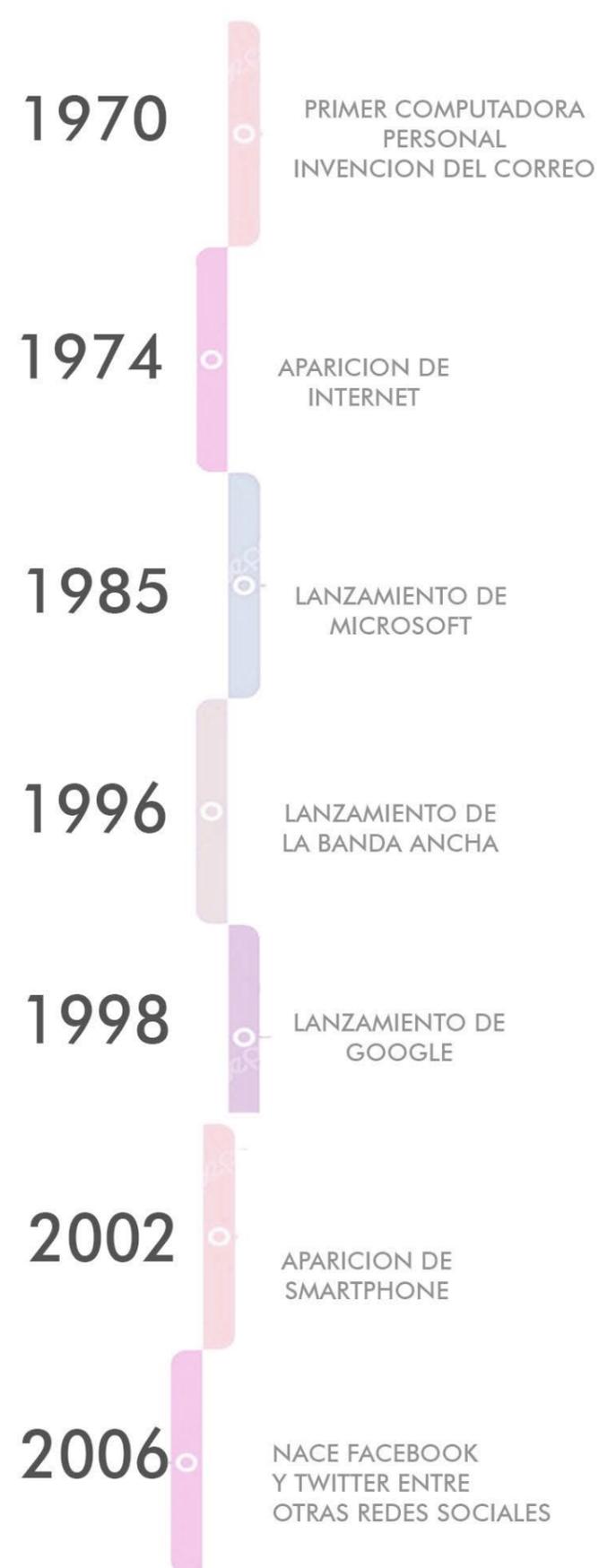
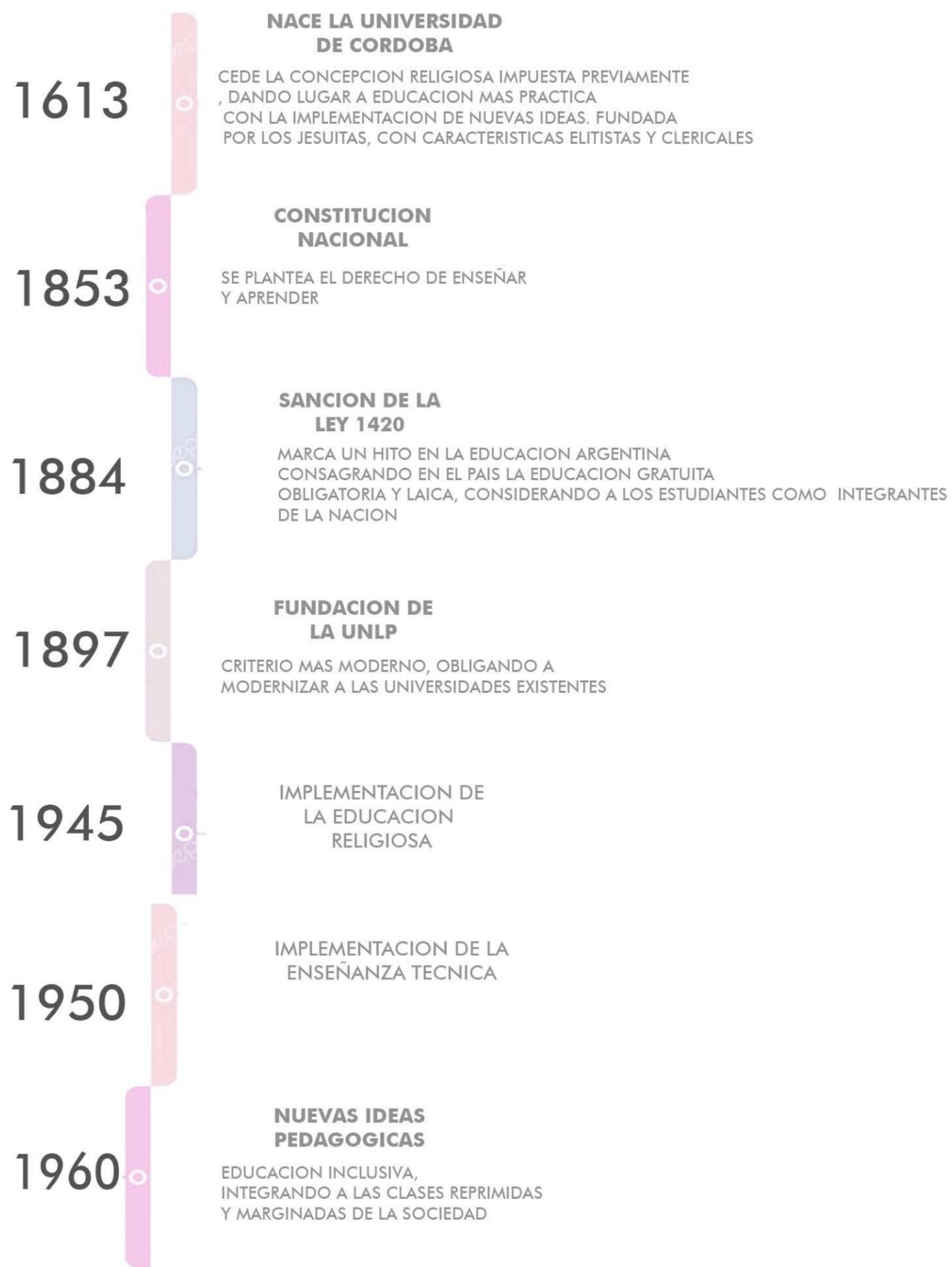
### [ puntos de acceso a internet ]

Esta política consiste en poner **puntos de acceso a wi fi gratuitos** para el acceso de cualquier persona que tenga celular, tablets o notebooks, en Argentina es utilizada por el gobierno nacional y gobiernos subnacionales (ej.: CABA, San Luis, etc.). Es una medida que resulta muy eficiente para dar acceso a internet en puntos estratégicos de mucha circulación y barrios carenciados con alta densidad de población.



## [ EDUCACIÓN ]

## [ INTERNET ]



### [ Pedagogía Lancaster ]



Promover la educación en áreas marginadas



Educación entre compañeros / pares



Educación inclusiva

### [ Pedagogía Waldorf ]



Cultivar el respeto hacia la naturaleza y la relación con ella



Centrada en la necesidad específica de los alumnos

### [ Pedagogía Montessori ]



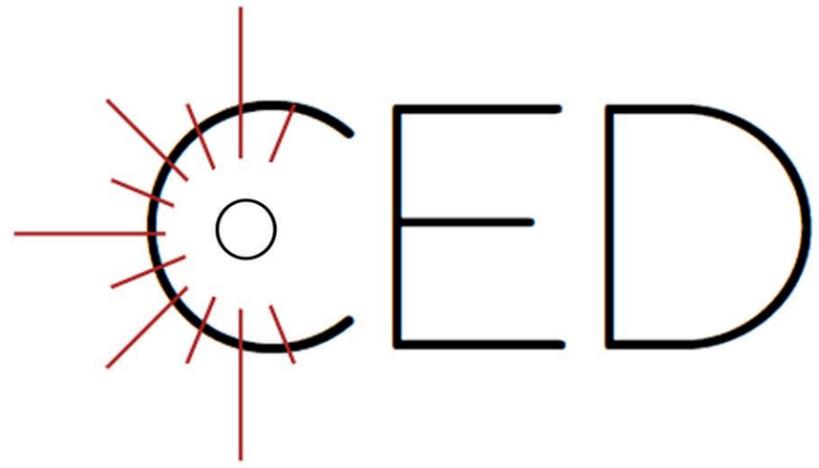
Adaptación a su entorno



Espacios adaptados y flexibles

## [ repensar un sistema ]

"Es necesario repensar un sistema educativo que ofrezca nuevas formas de enseñar, aprender y evaluar con cultura material variada, mayores posibilidades para la comunidad y acompañamiento de maneras diversas de educar de la mano de docentes de profesiones diversas"



[ masterplan - sitio ]



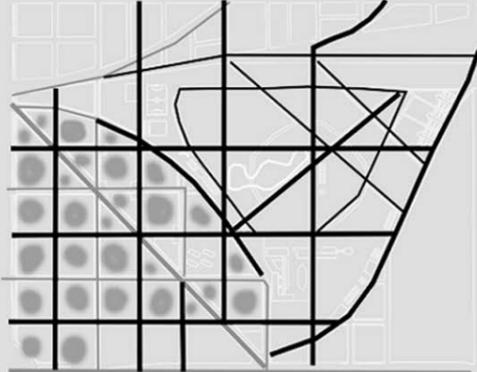


Generar una **nueva centralidad** en la periferia para independizarse del casco urbano  
 Crear nuevos espacios que convivan con los existentes  
 Potenciar y dar uso a los **vacíos urbanos** en desuso  
 Promover el **sentido de pertenencia**  
 Fortalecer la integración y vínculo social  
 Brindar oportunidades a los estudiantes de acercarse a las nuevas tecnologías y la educación  
 Capacitar a la sociedad para poder acceder a **ofertas laborales**  
 Brindar nuevos espacios de interacción en la ciudad

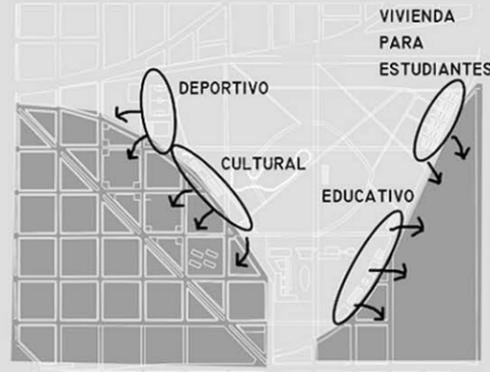
LA CALLE COMO ESPACIO PÚBLICO  
 DESPRIVATIZACIÓN DEL NIVEL CERO  
 REFUNCIONALIZACIÓN DE LAS VIAS



LA VUELTA AL BARRIO  
 PROPUESTA DE ESPACIOS COMUNITARIOS  
 VALORACIÓN DE LAS ESQUINAS



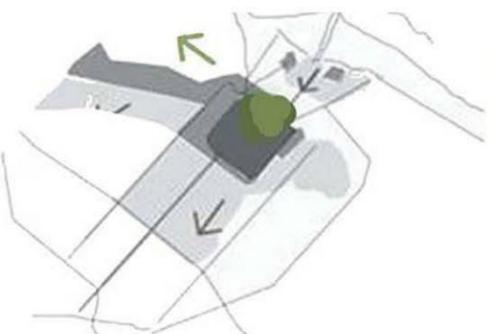
EL BOSQUE COTIDIANO  
 APROPIACIÓN DE LOS CIUDADANOS



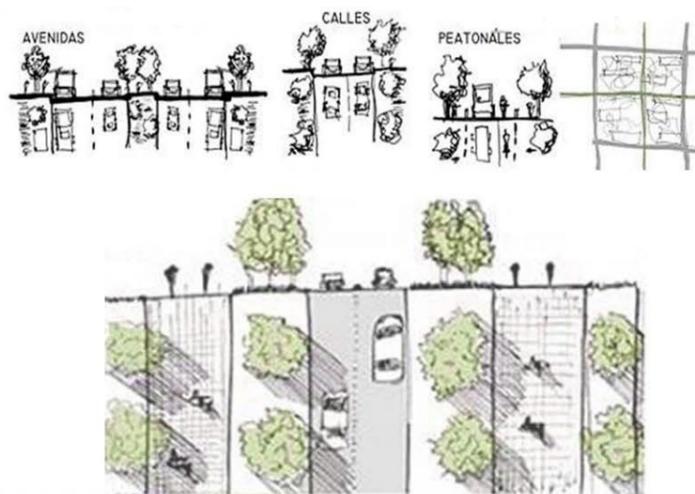
EL BOSQUE REGIONAL DE LA PLATA  
 CONECTIVIDAD  
 LA PLATA - EL DIQUE  
 ESPACIOS DE EXPOSICIONES  
 CON GRADAS REFUNCIONALIZADAS  
 ESPACIOS MULTIMEDIALES INTERACTIVOS  
 ESPACIOS HISTÓRICOS



CENTRO DEPORTIVO  
 CENTRO DE EXPRESIONES  
 GALPÓN DE ARTES  
 PREDIO FERIAL  
 PLAZA DE RAMPAS  
 GALPÓN MULTIMEDIA  
 VIVIENDAS  
 MUSEO DEL TURF  
 GALPONES TECNOLÓGICOS  
 ASUNTOS TECNOLÓGICOS  
 INCUBADORA DE EMPRESAS  
 CENTRO DE CONVENCIONES  
 HOTEL



EL EQUIPAMIENTO PROPUESTO INTEGRA LA COTIDIANEIDAD DE LAS PERSONAS QUE VIVEN EL SECTOR Y ESTA NUEVA CONDICION DE BOSQUE.



### [ voluntad de relación con la sociedad ]

La arquitectura de las universidades establece relaciones con respecto a la ciudad, la ciudad universitaria busca alejarse de la urbe y otra en la cual se inserta en ella  
 + **cercanía** + **vínculo**

El emplazamiento del edificio fuera del núcleo urbano crea una **comunidad** en sí misma y una forma de vida particular, se incluyen residencias, espacios abiertos y lugares de encuentro. La inserción de espacios universitarios en la ciudad provoca un **entrelazamiento** con la propia vida urbana, creando un espacio fusionado de **habitat + educación**, cerca de los ciudadanos.

### [ vías peatonales como nexo - masterplan ]

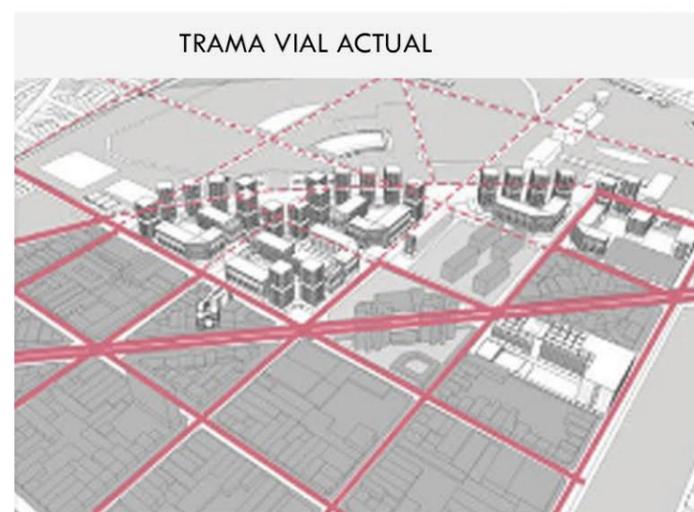
En el masterplan del Barrio Hipódromo se plantean peatonalizar vías ya que la calle representa el eje de unión y el **espacio público protagonista**, entendiendo el suelo urbano como espacio comunitario. La estructuración propuesta del tejido viario y su funcionamiento brindan las condiciones necesarias para que la peatonalidad, las bicicletas y los transportes ecológicos puedan significar reales alternativas al automóvil. Trama de espacio público sobre la ciudad actual, con capacidad integradora, brindando a la población el derecho a vivir la ciudad fomentando la **heterogeneidad** que la caracteriza en materia de usos pero fundamentalmente de usuarios. El emplazamiento del campus virtual sobre una vía peatonal permitirá conexiones más directas y más accesibles hacia la **ciudad** y hacia la **zona universitaria**.

### [ cero permeable ]

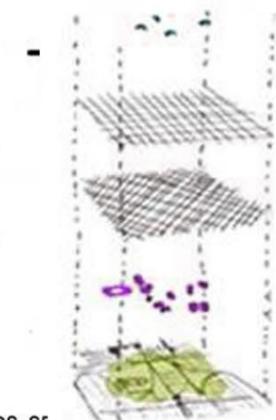
El Team X plantea ciertas ideas para los edificios destinados a la educación y su entorno, y una de ellas es la **disolución de los límites** entre la **escuela** y su **area natural** inmediata. lo que propiciaría el bienestar de los alumnos, mejores relaciones con su entorno, más encuentros sociales y una apertura a la sociedad, como también **permeabilidad** visual. Como propuesta se apela a repensar el espacio público, vinculando la idea de edificio + espacios públicos permitiendo una máxima interacción entre uno y otro, con los múltiples y variados accesos al edificio y su permeabilidad, la transparencia de las envolventes reforzando la idea de edificio como ámbito permeable.

### [ preexistencias y entorno inmediato ]

En el entorno inmediato se encuentran los studs del hipódromo (preexistencia) y el centro cultural. También se encuentran los edificios de viviendas y los locales comerciales en el nivel cero. Se genera una **plaza seca** para la correcta vinculación de estos espacios pudiendo relacionarse programáticamente en el nivel cero, complementándose.



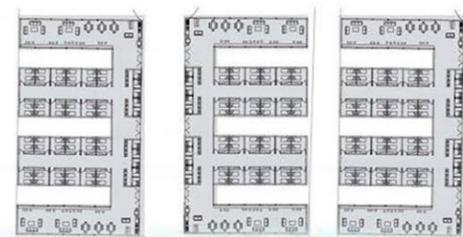
TRAMA A PARTIR DE VIAS RAPIDAS LIMITANTES

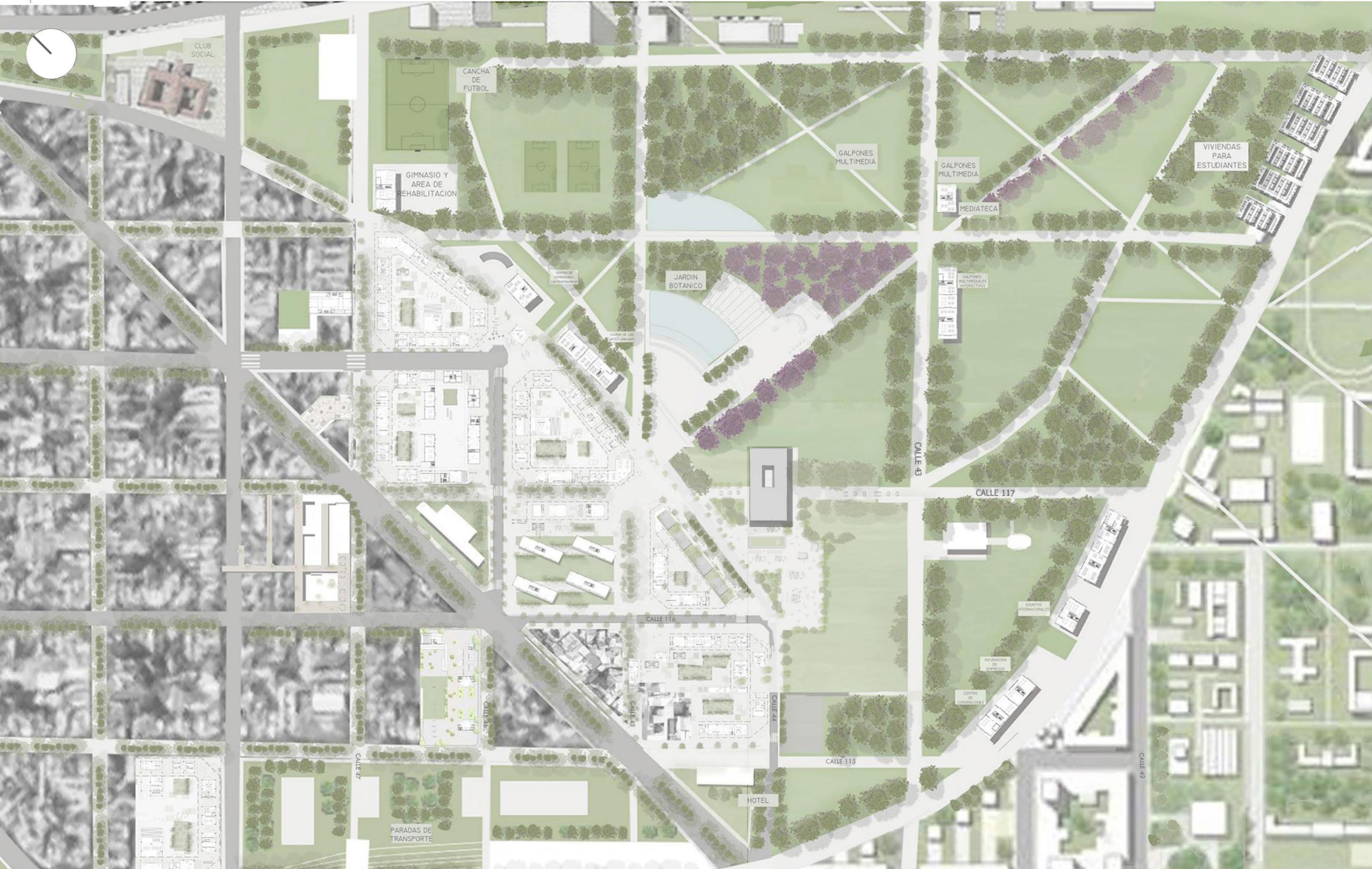


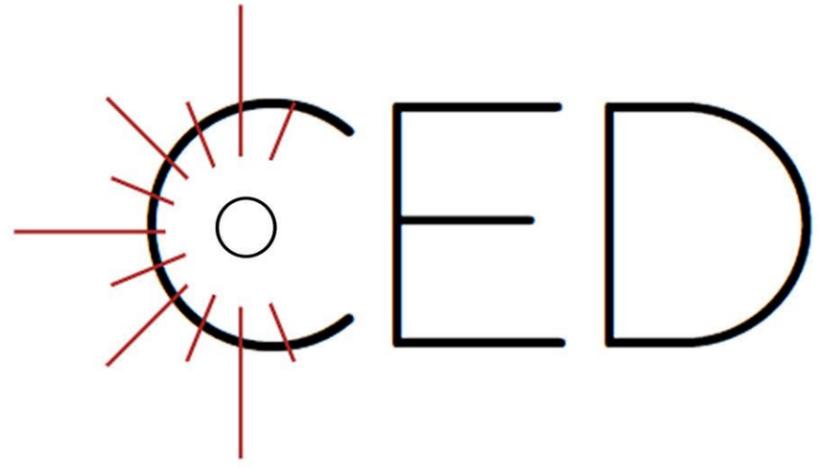
ESTRUCTURAS COMO LAS GRADAS Y LOS STUDS SE MANTIENEN, ESTOS ULTIMOS CONTIENEN VIVIENDAS COLECTIVAS.



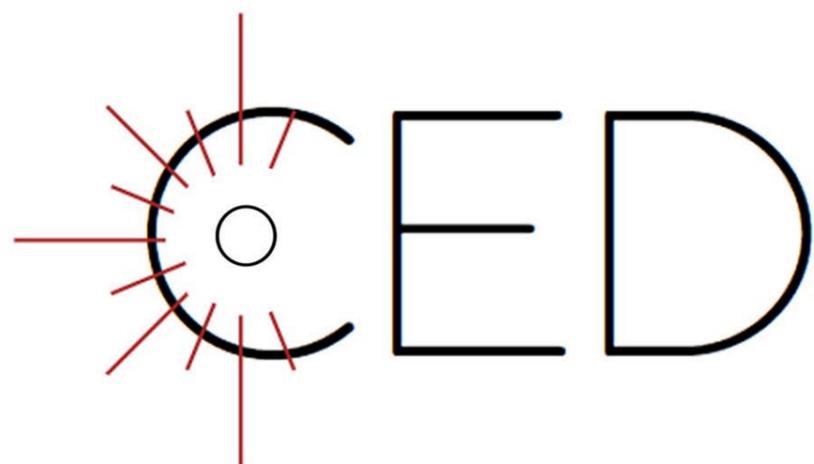
● PEATONALES  
 ■ VEHICULARES





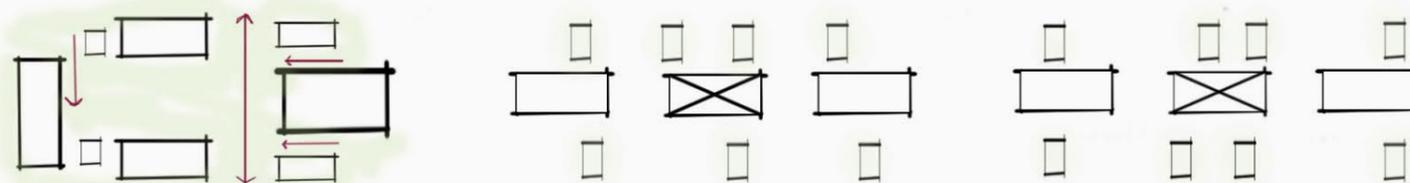


[ intenciones proyectuales ]



[ centro educativo digital ]

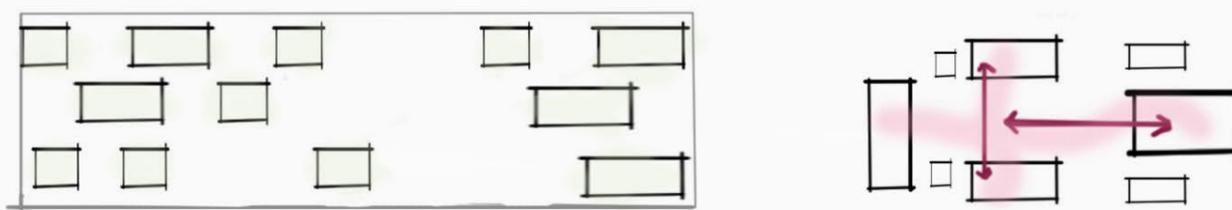
Los espacios públicos se entremezclan con el bosque, donde se le devuelve parte de lo construido en el mediante **terrazas** con áreas verdes destinadas al ocio y al encuentro. Estas terrazas permiten actividades al aire libre garantizando un eficiente uso de la iluminación y ventilación natural, actuando también como reguladores bioclimáticos.



Como propuesta se apela a repensar el espacio público, vinculando la idea de edificio + espacios públicos permitiendo una máxima interacción entre uno y otro, con los múltiples y variados accesos al edificio y su permeabilidad, la transparencia de las envolventes reforzando la idea de edificio como permeable

La organización interna se define por el equilibrio del factor estudio - trabajo/ naturaleza - ocio. Las actividades de carácter público se ubican en el nivel cero junto al bosque, con la **pasante** como puerta de entrada que invita al aprovechamiento de las actividades ofrecidas a la ciudad.

El diseño adopta una propuesta de espacios flexibles e **intersticiales** que permiten una gran adaptación a nuevos usos, actividades, extensiones o variaciones del programa.



Un riguroso **orden geométrico** para desarrollar un sistema constructivo eficiente. Los módulos son múltiplos de 1,40m y 0,50m adaptados a las medidas habituales de los materiales de construcción minimizando de esta manera los desperdicios de material, la energía y los residuos.

## [ criterios sustentables ]

## [ doble vidrio DVH ]

Otorga aislación térmica, acústica, seguridad y ahorro energético. Por la utilización de DVH, la carpintería es más eficiente, y se reduce el consumo energético para climatizar y mejora el confort del edificio.

## [ divisiones interiores ]

Intención de generar espacios flexibles, con posibilidad de cambios de funciones y divisiones internas.

Utilización de Paneles de madera reciclada para los cerramientos

Es un material totalmente reciclable.

Posee una alta resistencia térmica e inercia térmica

## [ parasoles ]

Utilización de chapa microperforada

Favorece la filtración de luz solar permitiendo el paso de ella, otorgando excelente iluminación, reduciendo el consumo energético atenuando la iluminación y protegiendo a los equipos.

Posee una alta resistencia térmica e inercia térmica.

Permite que el aire penetre en el edificio posibilitando la ventilación natural. Mejora la ganancia de calor y el rendimiento térmico del edificio.

## [ cubierta tipo SHED ]

Con un sector central transparente para generar la entrada de luz cenital donde se encuentra la triple altura que da hacia las exposiciones donde se recibe completamente luz natural durante el día



## [ otorgar buena iluminación y ventilación ]

Se debe considerar la importancia de las **expansiones** al aire libre en cada uno de los programas para poder generar espacios de trabajo al aire libre, para relacionarse y brindar espacios de calidad para realizar cualquier tipo de actividad.

De esta manera, podemos brindarle al edificio ventilación cruzada, y mayor posibilidad de iluminación natural. Los patios actúan como reguladores bioclimáticos. La presencia de estos asegura renovación y salubridad del aire, la regulación de la temperatura y humedad.

## Instalaciones

Se busca la mayor eficiencia en el uso del edificio y aprovechar recursos naturales

## Utilización de energía solar

Con el objetivo de reducir el impacto energético del edificio, debemos lograr un aprovechamiento pasivo de las energías, mediante la correcta ventilación e iluminación.

El objetivo debe ser contar con equipos eficientes y flexibles que permitan ambientes de operación limpios y ecológicos. Por eso es necesario contar con un plan que permita la adquisición y utilización de equipos que cuenten con certificaciones de ahorro de energía.

Dentro del plan de impacto ecológico está el utilizar una base tecnológica que nos dé ahorros inmediatos en el uso de consumibles y energía eléctrica.

## Paneles solares



Empleada para la iluminación general del edificio

Abastecer las instalaciones de baja tensión (internet, servers, puertos USB)

Ubicados en la cubierta, orientados al norte para mayor captación solar

## Uso eficiente del agua

Recolección de agua de lluvia para poder ser utilizada para descargas de inodoro o riego de espacios verdes del edificio. Al presentarse una gran superficie de recolección en las losas de techo, el agua se direcciona hacia el tanque de cisterna donde se almacena para su posterior uso.

## Almacenamiento digital y reciclaje

Generar espacios de almacenamiento en nubes y discos externos, reduciendo así la gran cantidad de impresiones y ploteos. Existen hoy en día opciones que permiten digitalizar documentos en vez de imprimirlos y almacenarlos de distintas maneras; esto, además de reducir costos, reduce el consumo de energía y la contaminación

De todas formas, se va a promover el reciclaje dentro del edificio, de los papeles y modelos impresos.

Se plantea un programa heterogeneo, mezclando usos educativos con otros usos tanto colectivos como privados de la ciudad, se promueve la implicación de la sociedad en el edificio y viceversa. Organización de servicios y actividades academicas para dar respuesta a las necesidades de la comunidad educativa de hoy en dia, brindando accesibilidad tecnologica a todos los estudiantes de la UNLP.



AREA CIUDAD	
AREAS LUDICAS	370
BIBLIOTECA ABIERTA	280
BAR - LECTURAS	175
SUM	330
EXPANSIONES	650
EXPOSICIONES	280
RECEPCION	70

AREAS DE OFICIOS	
ESPACIOS DE ESPERA	140
ADMINISTRACION - RECEPCION	140
PASANTIAS Y CAPACITACION	300
REUNIONES	70
PROYECCIONES	70
TRABAJO INDIVIDUAL	70
TRABAJO COLECTIVO	437

AREA MEDIATECA	
ESPACIOS DE ESPERA	140
MEDIATECA	300
ADMINISTRACION - RECEPCION	140
REUNIONES	70
PROYECCIONES	70
INVESTIGACION	140
HEMEROTECA	70
SALAS MIRADOR	210
DEPOSITO	35
CAMARINES	22

AREAS DE APRENDIZAJE	
ESPACIOS DE ESPERA	140
ADMINISTRACION - RECEPCION	140
REUNIONES	70
PROYECCIONES	140
CAPACITACION DOCENTE	440
AULAS	210
TALLERES	437
DEPOSITO - ARREGLOS	60
CIRCULACION VERTICAL	280
CIRCULACION HORIZONTAL	2000
SANITARIOS	280

10.222 M2 TOTALES

### [ talleres ]

- Practicas para estudiantes
- Creación de espacios de aprendizaje alternativos
- Soporte educativo contemporaneo
- Talleres abiertos hacia los ciudadanos
- Intercambio de contenidos y conocimientos
- Dictados por profesores y alumnos

### [ mediateca universitaria ]

Se plantea un area con equipos con gran almacenamiento de ejemplares en PDF, nubes de gran almacenamiento y discos externos.

### [ áreas de trabajo ]

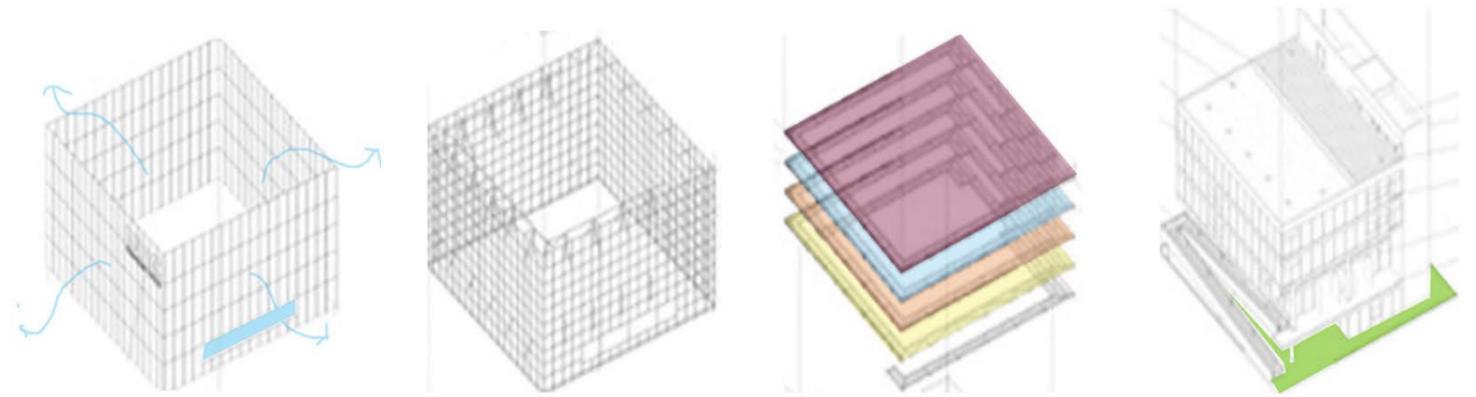
- Generación de puestos de empleo para los ciudadanos y los estudiantes que quieran realizar sus prácticas universitarias en puestos virtuales
- Cambios en las nuevas formas de trabajar - a distancia - modalidad virtual
- Puestos de trabajo individuales y grupales
- Docentes trabajando en comunidad
- Beneficios económicos y productivos
- Encuentro entre emprendedores universitarios
- Responder a necesidades contextuales específicas

### [ espacios intersticiales ]

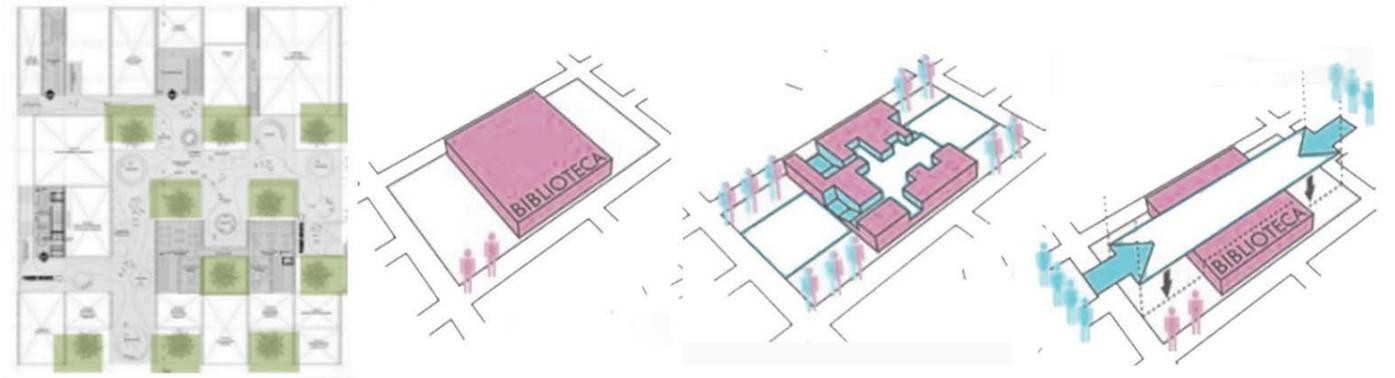
Areas que propicien el encuentro, la permanencia, lugares para estar, sentarse Vinculacion entre aulas, establecimiento de lo colectivo



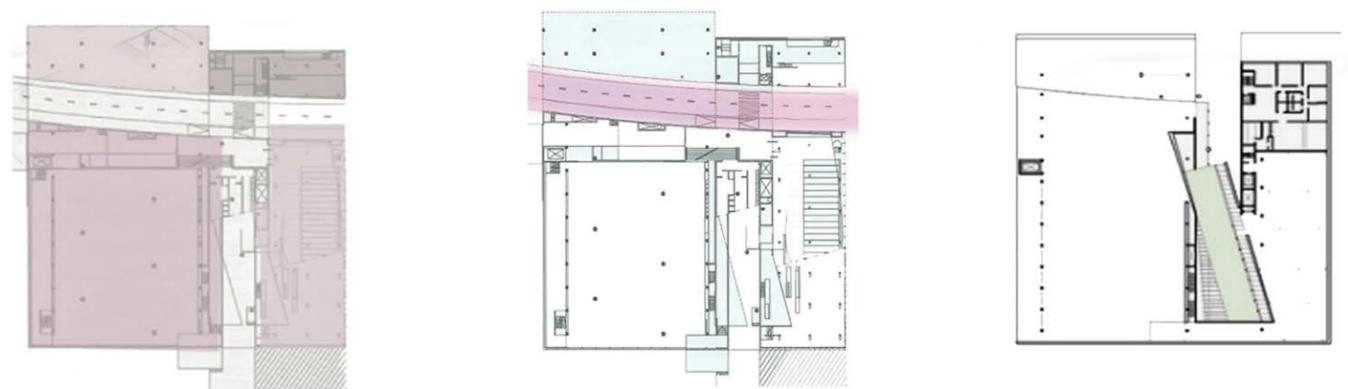
[ CAMPUS VIRTUAL - GROTTNER ] [ referente educativo ]  
[ carácter visual ]

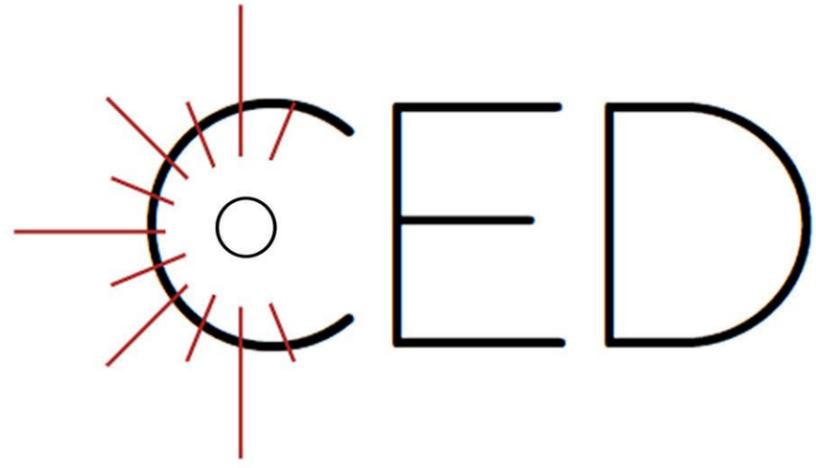


[ BIBLIOTECA DEL BICENTENARIO - AFT ] [ permeabilidad ]  
[ interior - exterior ]

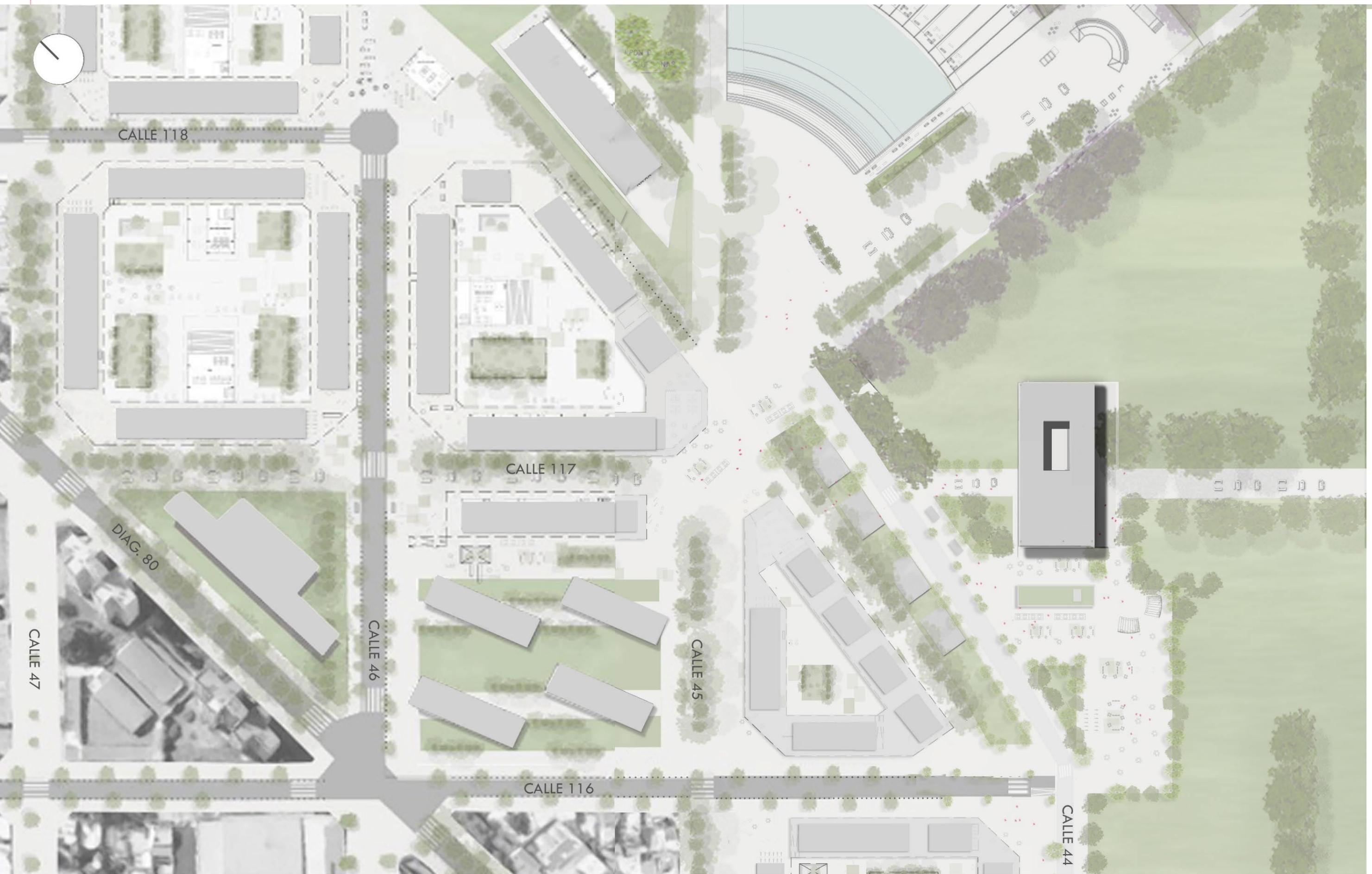


[ KUNSTHAL - KOOLHAAS ] [ distribución programática ]  
[ circuito peatonal ]





[ resoluciones proyectuales ]







1. Areas lúdicas 2. Biblioteca abierta 3. Área de expansiones y muestras 4. Exposiciones 5. Recepción 6. SUM 7. Bar - lecturas informales





1. Mediateca 2. Administración - Recepción 3. Area de reuniones 4. Proyecciones 5. Investigacion 6. Hemeroteca 7. Salas mirador 8. Deposito 9. Camarines

NIVEL +6.50

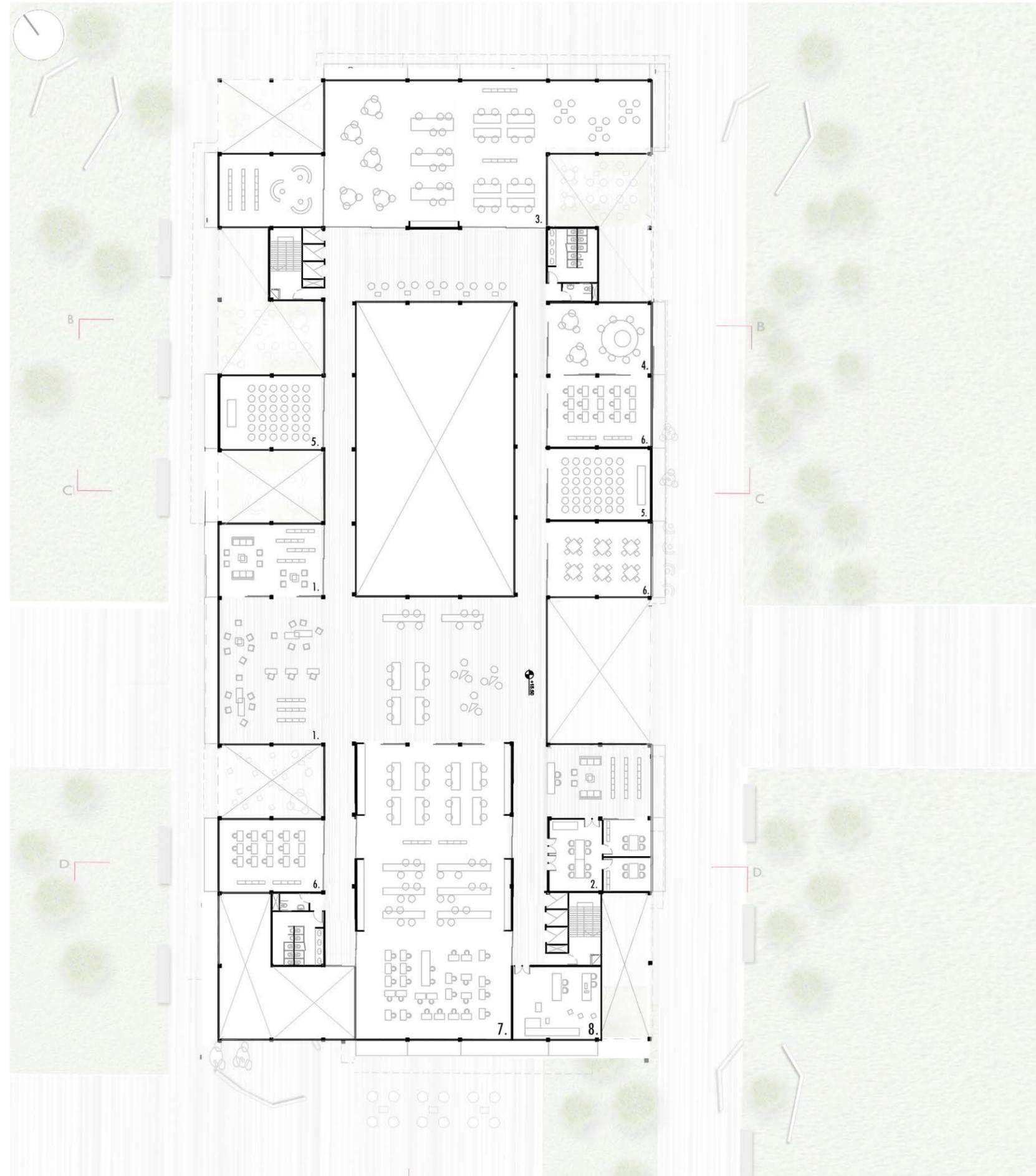
AÑO 2022





1. Espacio de encuentro - espera 2.Administración - Recepción 3. Pasantías y capacitación laboral 4. Reuniones 5. Proyecciones 6. Trabajo individual 7. Trabajo colectivo

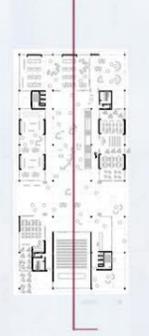




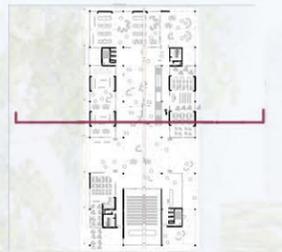








**corte a-a**  
ESC. 1:300



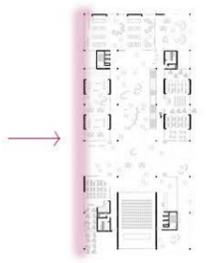
**corte c-c**  
ESC. 1:300



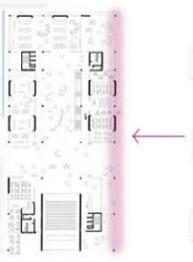
**corte d-d**  
ESC. 1:300



**corte b-b**  
ESC. 1:300



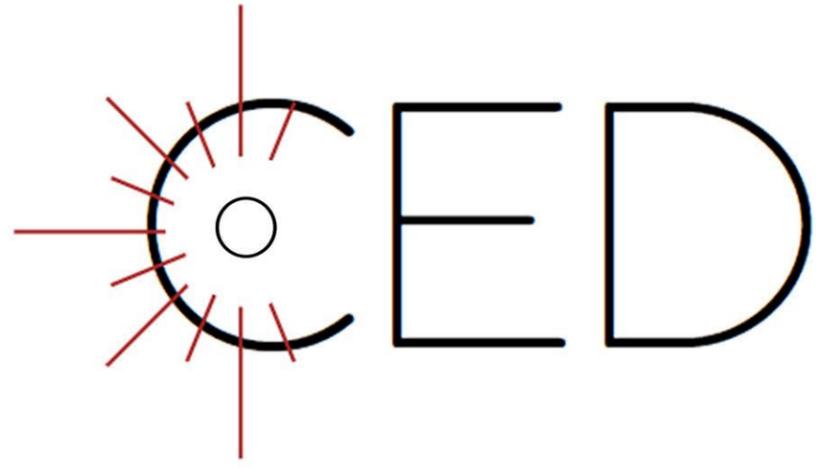
VISTA A



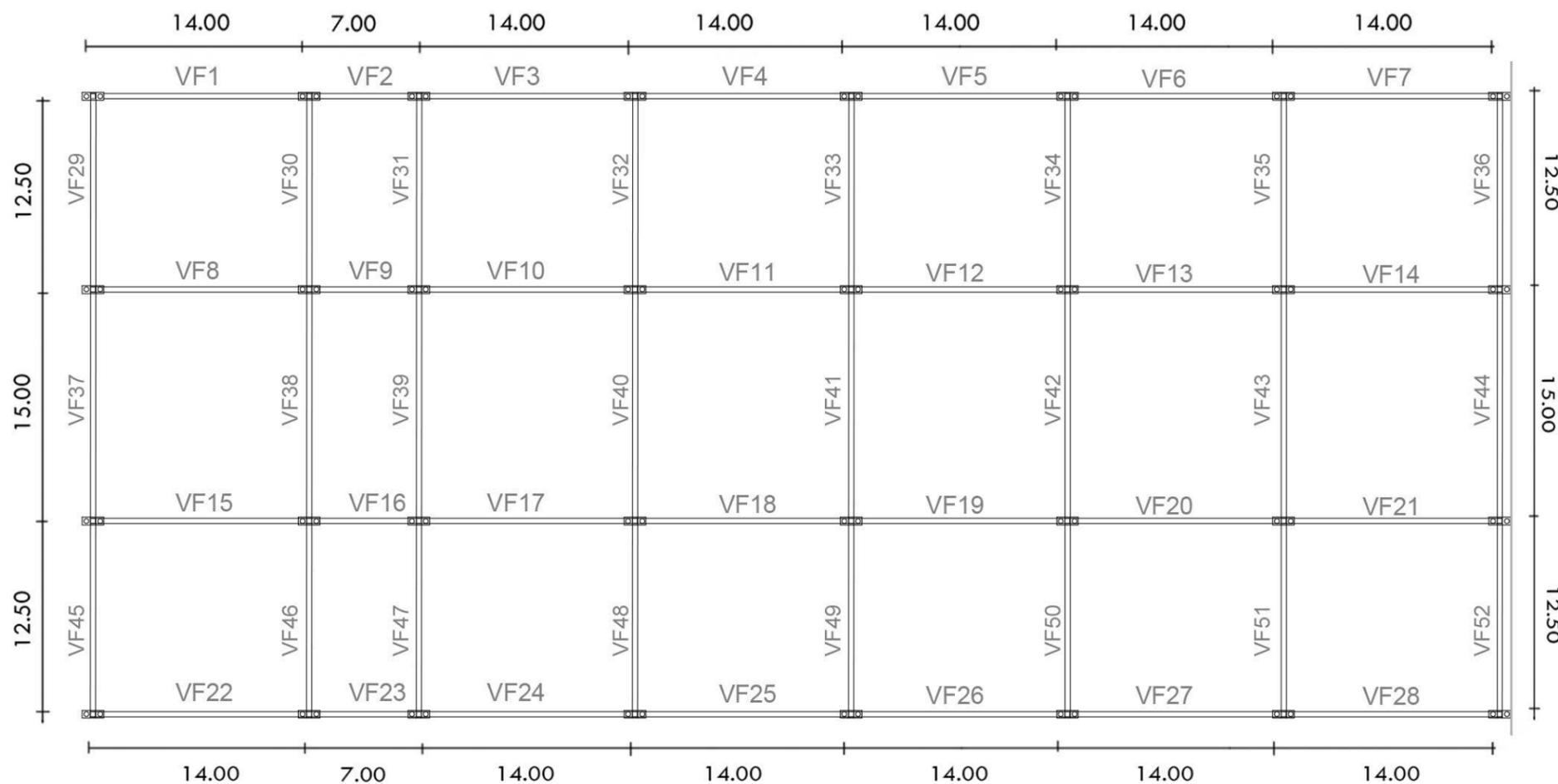
VISTA B



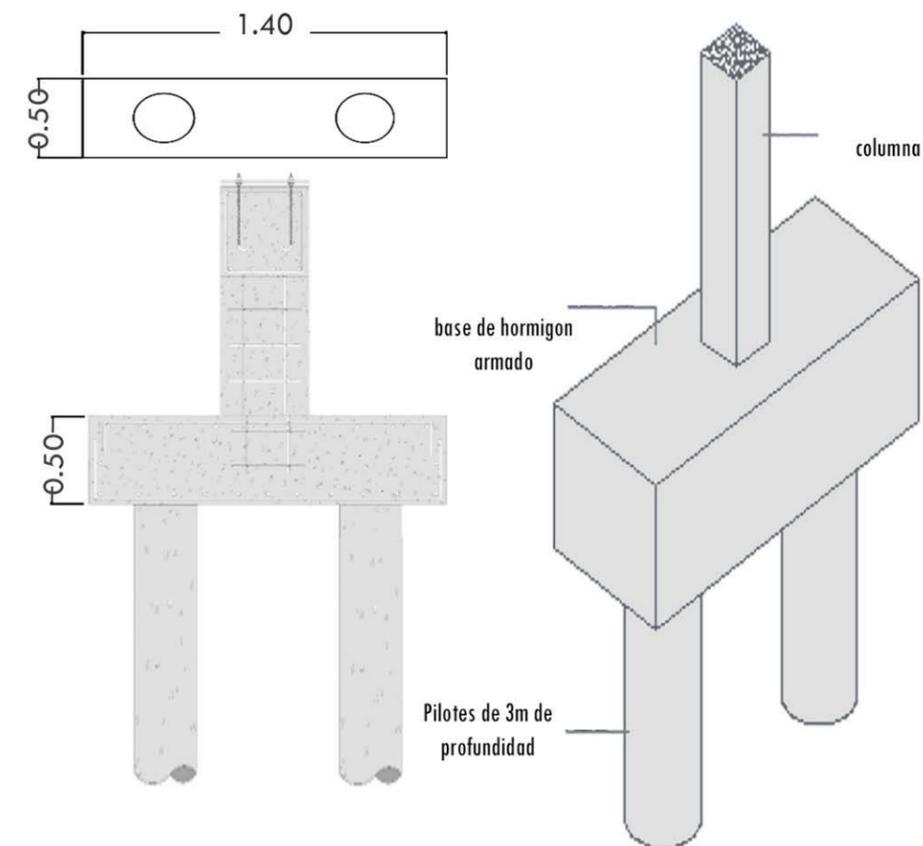




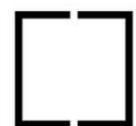
[ técnico - constructivo ]



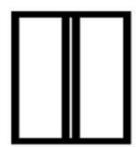
## [ estructura de fundaciones ]



## [ sistema estructural ]



Las columnas se conforman de doble perfil tipo "U" de 30cm de largo. Conformando columnas de 30x30



Las vigas son de tipo GREY, conformadas por perfiles HEB de 40cm de alto y 30cm de ancho



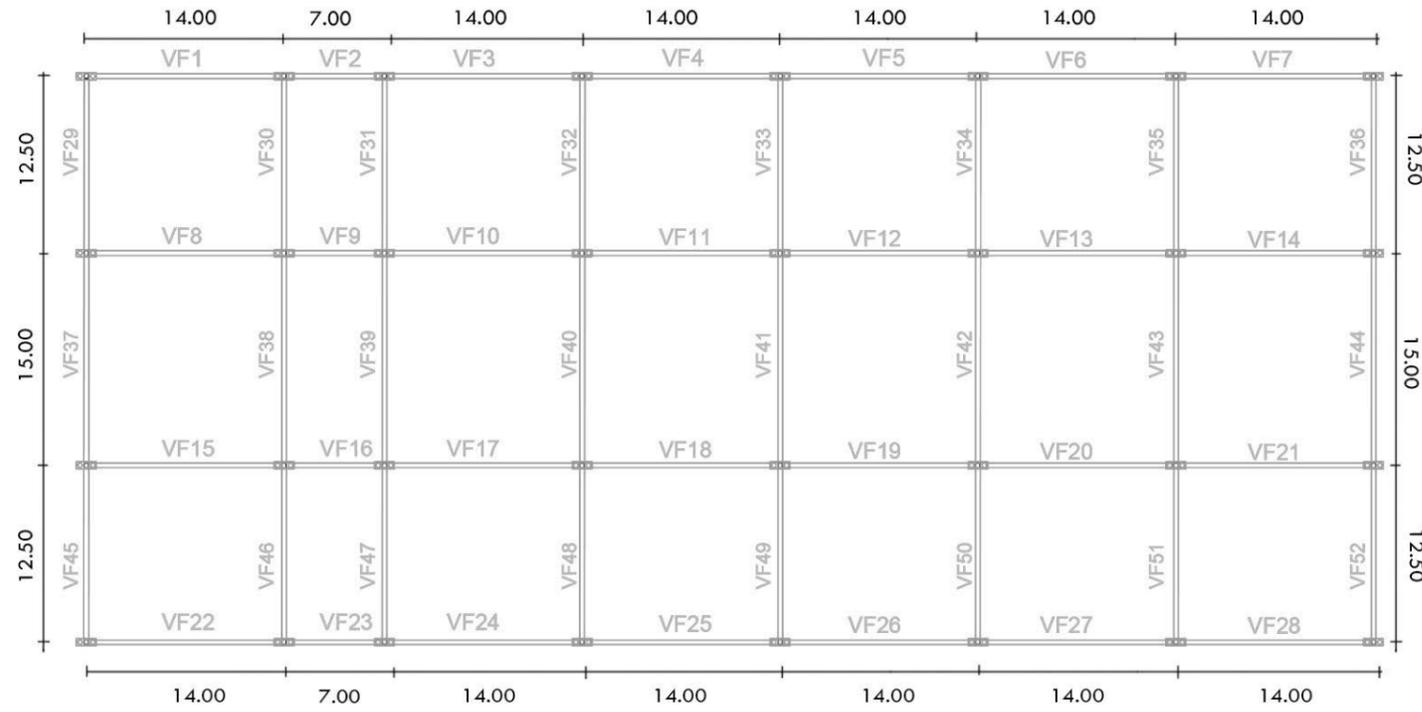
Los pilotes poseen 30cm de diametro y una profundidad de 3m. Cada base contiene dos pilotes



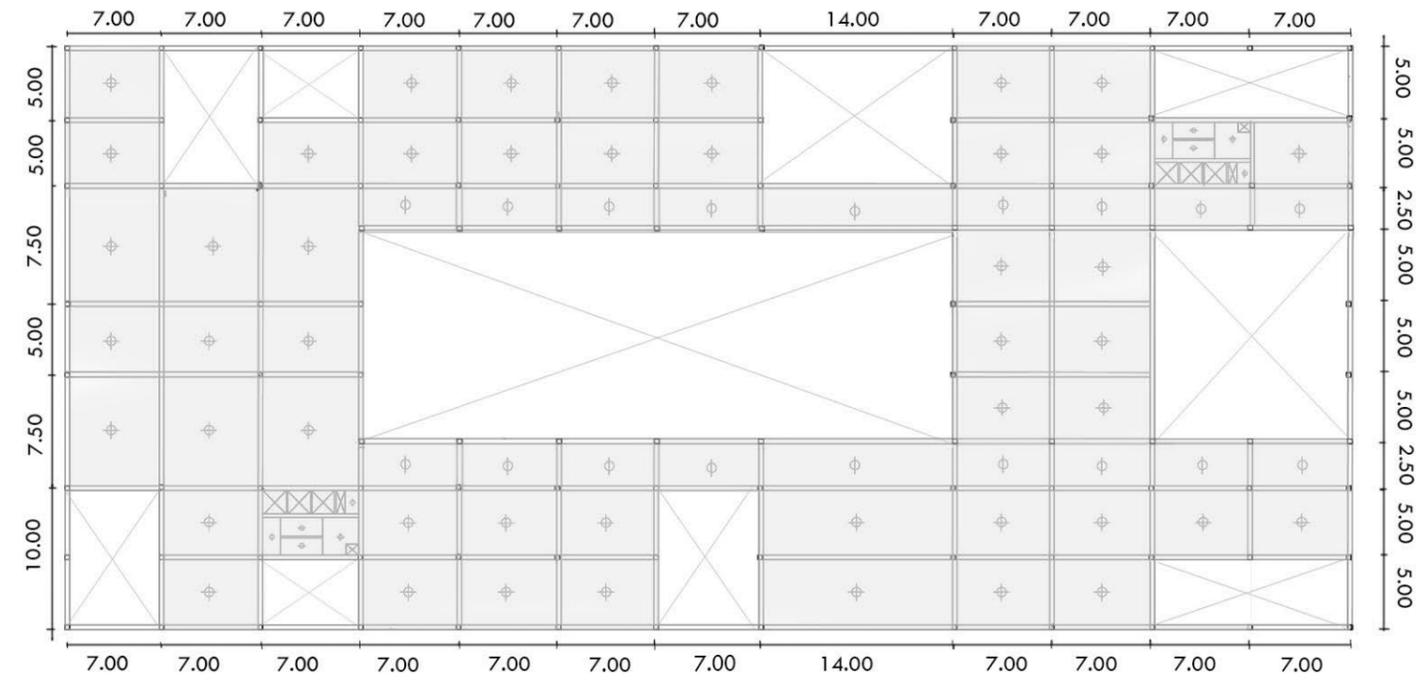
Los entrepisos se generan con losetas tipo SHAP de 60 cm de largo y 30cm de espesor

Los pilotes estarán colocadas a eje basandose en modulos estructurales de 7,00mts y de 5,00mts, Estos modulos son los que se utilizan para los proyectuales.

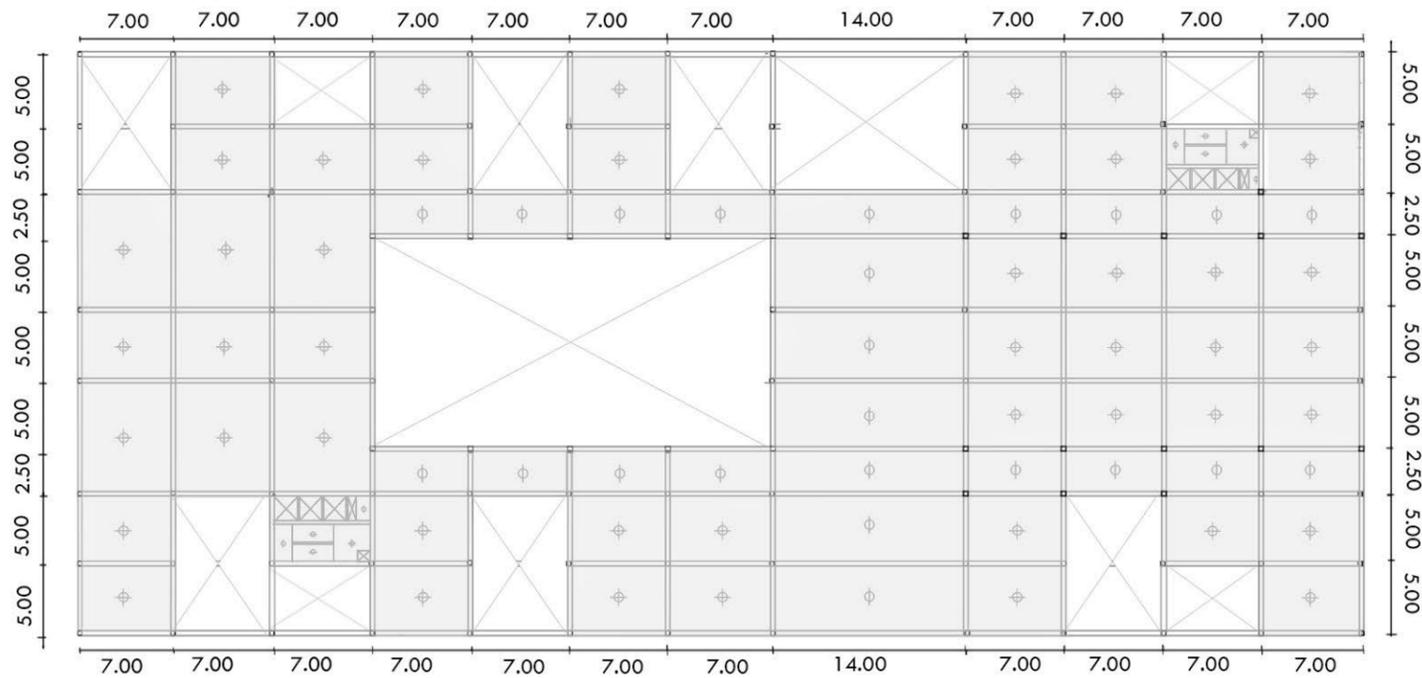
Se comienza con la excavación para los pilotes, seguido del armado, colocación de armaduras encofrados y viga de encadenado, para su posterior llenado de hormigón.



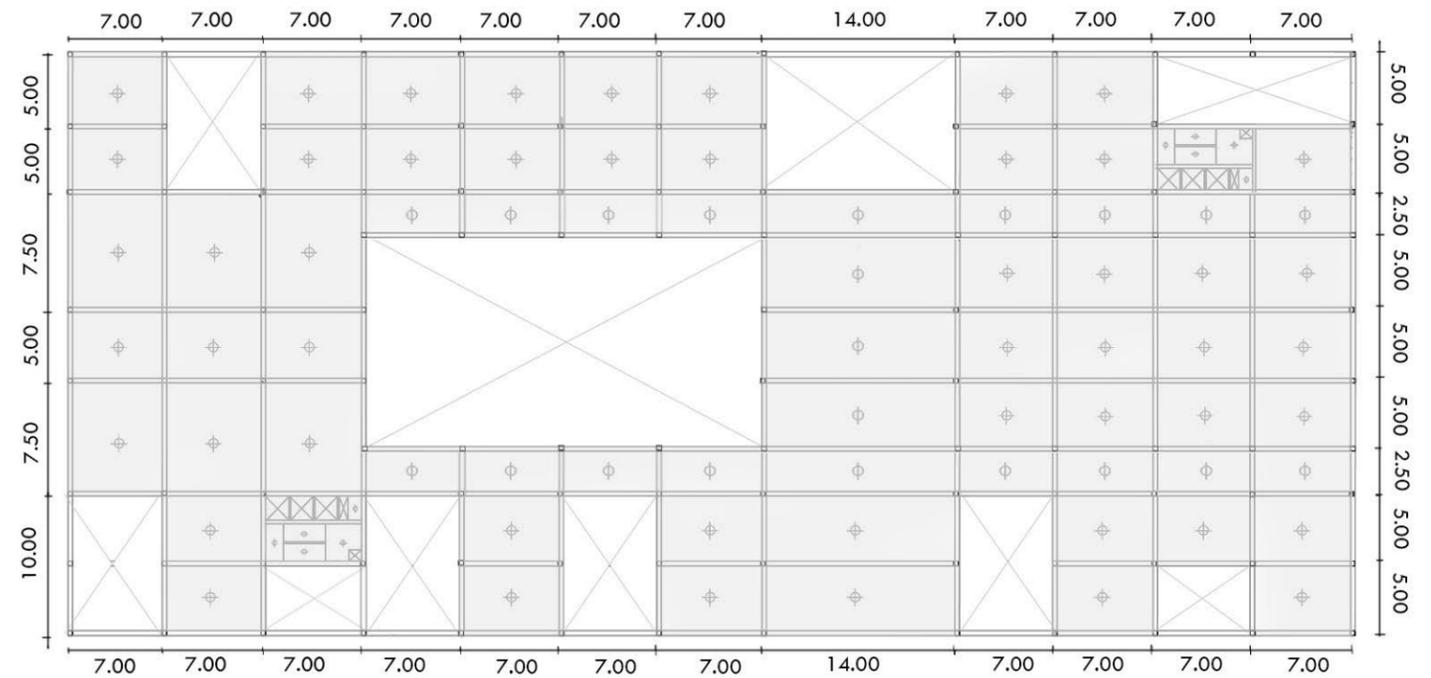
ESTRUCTURA DE FUNDACION



ESTRUCTURA SOBRE PLANTA BAJA



ESTRUCTURA SOBRE NIVEL 1



ESTRUCTURA SOBRE NIVEL 2

PINTURA POLIURETANICA

CARPETA DE CEMENTO

CONTRAPISO DE HORMIGON

BARRERA DE VAPOR

VIDRIO LAMINADO TEMPLADO H: 1.10m

LOSETAS SHAP 60

PASARELA DE MANTENIMIENTO

SOPORTE

METALICO

VIGA PERFIL HEB 40 ALTO - 30 DE ANCHO

SISTEMA CIELORRASO DURLOCK CIEL

OMEGAS CADA 60 CM

VELAS RIGIDAS

EMPLACADO - PLACAS DE YESO DE 7mm.

CARPINTERIA DE ALUMINIO COLOR

NEGRO

CON VIDRIO DVH DOBLE LAMINADO

3+3 CAMARA 9

CHAPA MICROPERFORADA COLOR

BLANCA

PANEL FIJO VIDRIO DVH DOBLE LAMINADO

CON MARCO DE ALUMINIO

PANELES CORREDIZOS

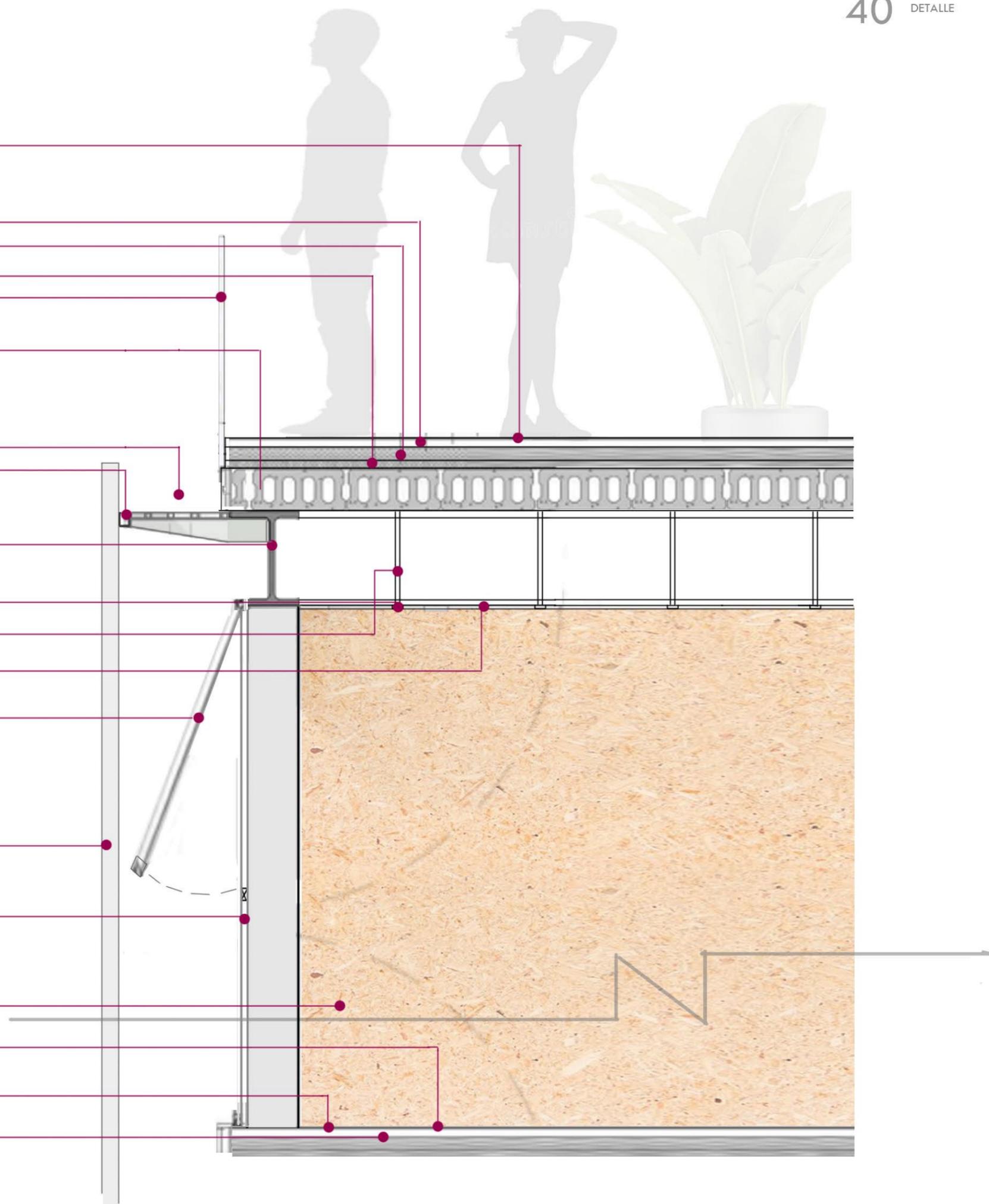
DE MADERA RECICLADA PRENSADA

HIDROLACA (2 MANOS)

SELLADOR/FIJADOR

MICROCEMENTO ALISADO (2 MANOS)

BASE NIVELADORA



## [ características técnicas ]

### PINTURA POLIURETANICA

Para la impermeabilización de las terrazas  
Membrana líquida impermeabilizante con poliuretano y fibras incorporadas

### TABLEROS CONTRACHAPADOS DE MADERA

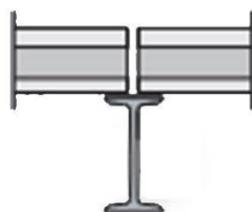
Se utilizan para la división de espacios permitiendo su flexibilidad ya que son corredizos.

Tablero alistonado de Pino taeda en 18 mm de espesor,  
Tableros formados por listones de 10 cm de ancho encolados lateralmente con adhesivo de alta resistencia. Con ambas caras buenas.

### LOSETA SHAP 60



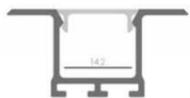
APOYADAS SOBRE VIGAS METALICAS



BAJO PESO  
MONTAJE MANUAL

**CORTINA ROLLER** EN AULAS Y ESPACIOS DE TRABAJO EN EL CASO DE QUE SE UTILICEN COMPUTADORAS O PROYECTORES

**LUZ EMBUTIDA** EN CIELO RASO EN AREAS DE CIRCULACION HORIZONTAL COMUNES Y EN EL SUM - PERFILES PARA EMBUTIR CON LUZ LED



PERFIL MONTANTE 7mm + TORNILLO

**CARPINTERIA DVH 3+3** - CAMARA DE AIRE 9MM - 3+3

CARPINTERIA DE **ALUMINIO** COLOR NEGRO

BULON DE ANCLAJE Y PLACA DE SOLDADURA PARA SOPORTAR

ESTRUCTURA PERFIL DOBLE CON SOPORTE DE CARPINTERIA

**AISLACION DE MUROS** -TERMICA: LANA DE VIDRIO - AISLACION ACUSTICA EN SUM Y AULAS

PLACA DE ANCLAJE SOLDADA AL MARCO DE ALUMINIO - ANCLAJE DE ACERO GALVANIZADO REGULABLE

PINTURA POLIURETANICA  
CARPETA HIDROFUGA  
CONTRAPISO CON PENDIENTE

DOBLE VIDRIO HERMETICO

PANELES CORREDIZOS DE MADERA  
PRENSADA REICLADA

LOSETAS SHAP 60

VIGAS PERFIL HEB  
DOBLE PERFIL TIPO U

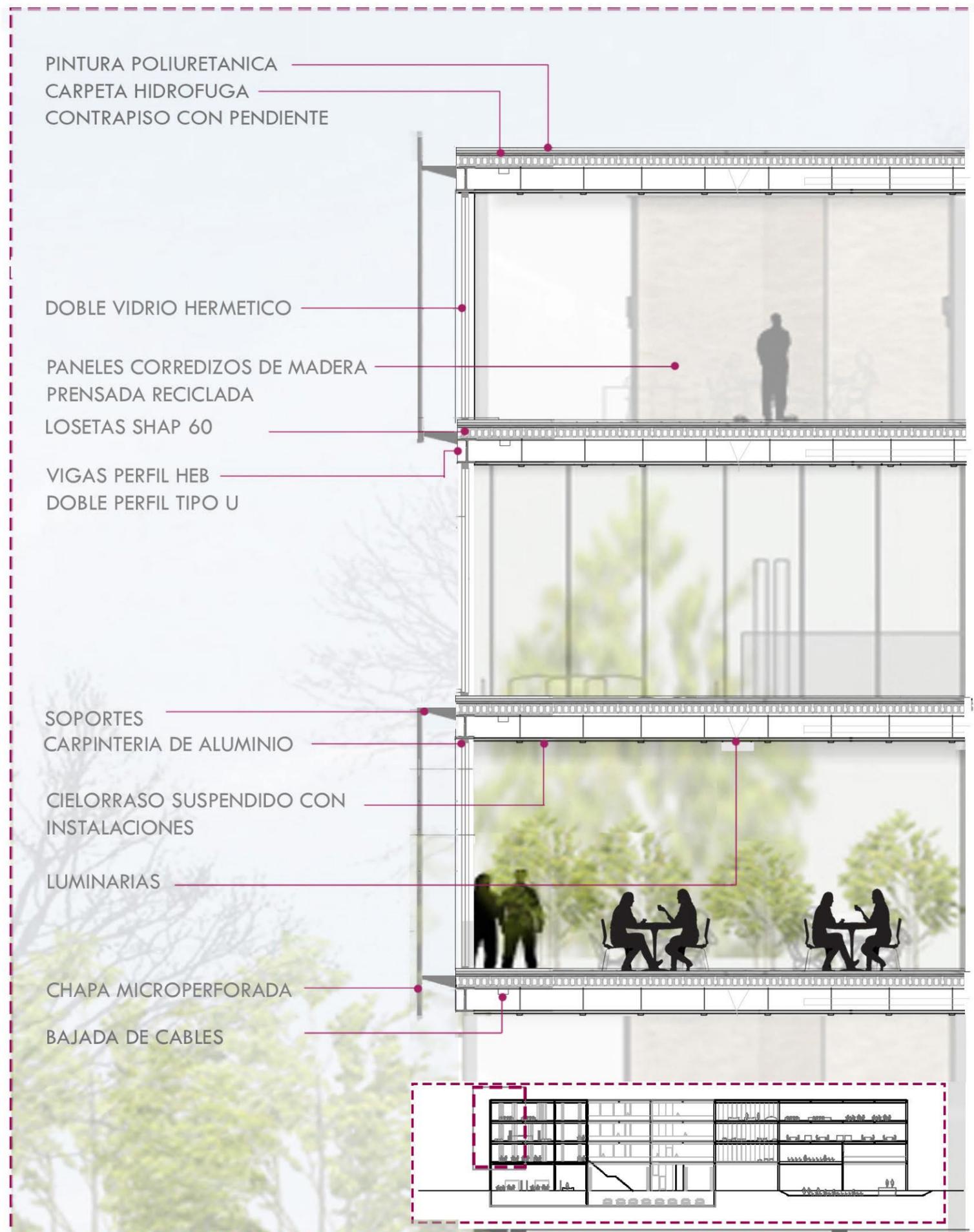
SOPORTES  
CARPINTERIA DE ALUMINIO

CIELORRASO SUSPENDIDO CON  
INSTALACIONES

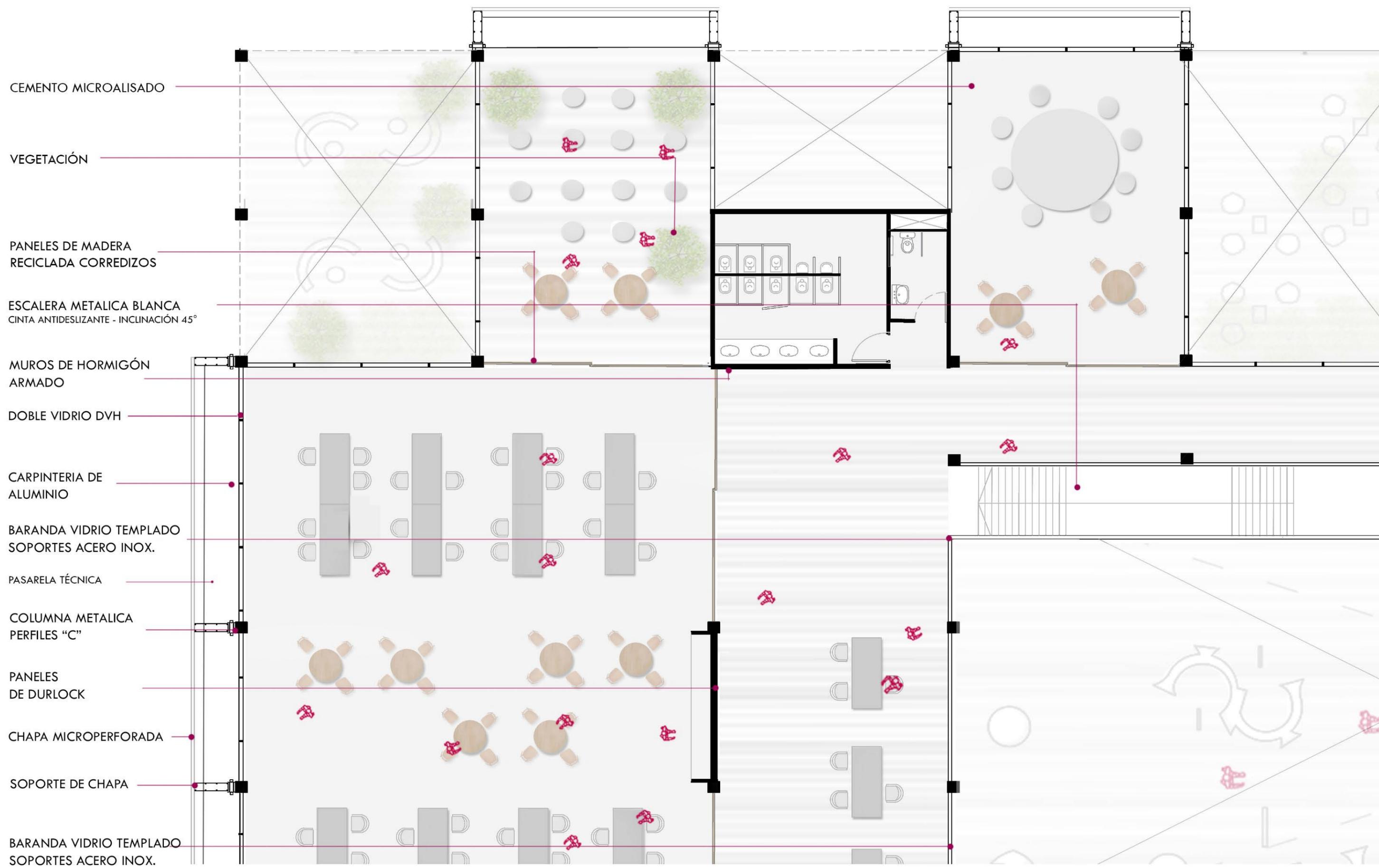
LUMINARIAS

CHAPA MICROPERFORADA

BAJADA DE CABLES



ESC. 1:75



CEMENTO MICROALISADO

VEGETACIÓN

PANELES DE MADERA  
RECICLADA CORREDIZOS

ESCALERA METALICA BLANCA  
CINTA ANTIDESLIZANTE - INCLINACIÓN 45°

MUROS DE HORMIGÓN  
ARMADO

DOBLE VIDRIO DVH

CARPINTERIA DE  
ALUMINIO

BARANDA VIDRIO TEMPLADO  
SOPORTES ACERO INOX.

PASARELA TÉCNICA

COLUMNA METALICA  
PERFILES "C"

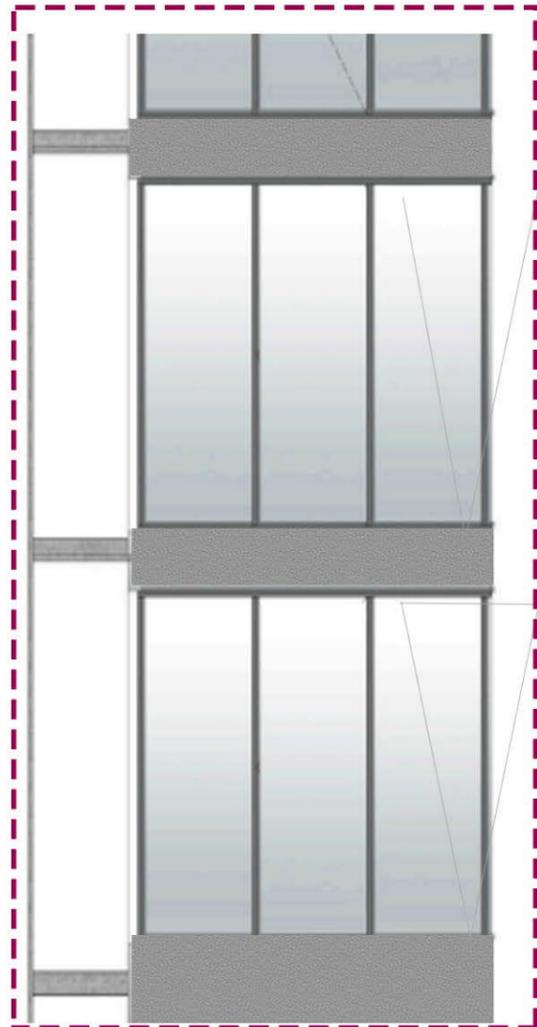
PANELES  
DE DURLOCK

CHAPA MICROPERFORADA

SOPORTE DE CHAPA

BARANDA VIDRIO TEMPLADO  
SOPORTES ACERO INOX.

## [ envolvente vertical interior ]



La **envolvente transparente** tiene el objetivo de reflejar lo que ocurre en el interior, maximizar la relación **edificio-ciudad** / **edificio - bosque** permitiendo aprovechar las visuales y la iluminación natural.

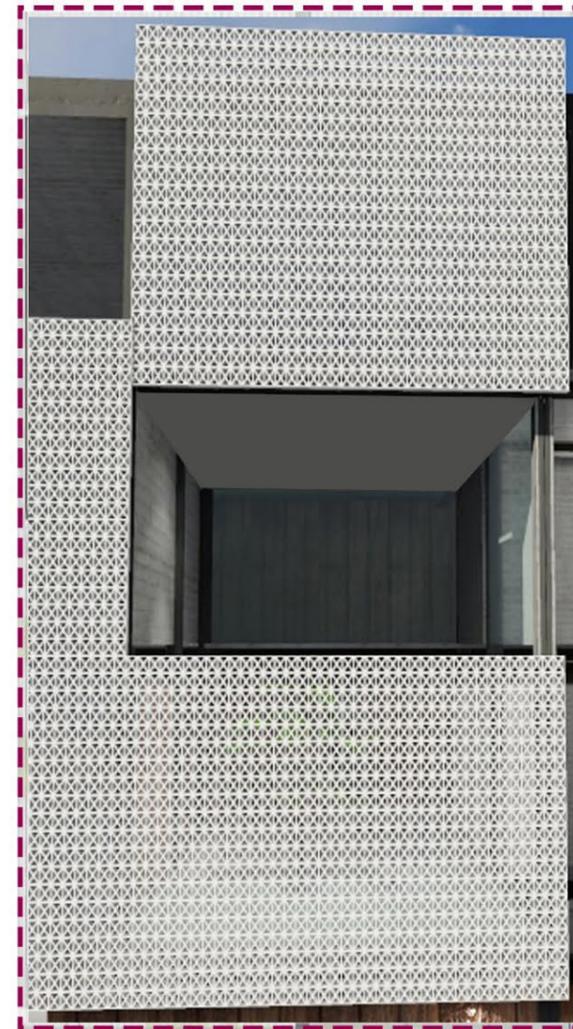
Es por esto que para el cerramiento se emplean carpinterías de aluminio negro con **vidrios DVH** generando una fachada continua y liviana que conforma la envolvente vertical del edificio con paños fijos y proyectantes que permiten la correcta ventilación de los ambientes.

Gracias a la utilización de DVH, la envolvente es notablemente más **eficiente**, porque se reduce el consumo energético de climatización favoreciendo el confort del edificio

La vegetación de las terrazas también cumple un rol fundamental filtrando el paso de luz al edificio.

En los casos de los espacios exclusivamente para proyecciones, no se emplea envolvente transparente, sino opaca, con muros de hormigón, para no perjudicar las visuales hacia los proyectores.

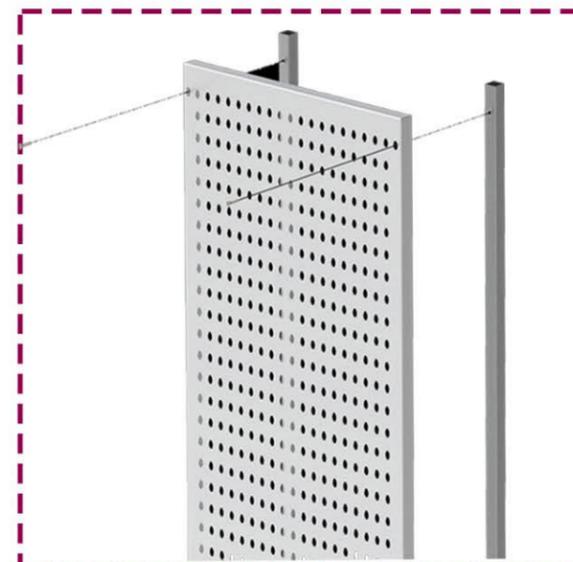
## [ envolvente vertical exterior ]



Se colocan paneles de chapa microperforada ya que se debe filtrar la luz que ingresa el edificio principalmente para poder visualizar los equipos electrónicos y pantallas sin dificultades, pero permitiendo a la vez el ingreso de luz de manera controlada y visuales hacia el bosque y la ciudad.

La elección de este material se debe a que es **versátil** y **resistente**.

Paneles **prefabricados** y transportados a obra para su posterior montaje, mediante perfiles anclados a la estructura. Entre medio de la envolvente interior y la exterior se emplea una pasarela técnica, donde cabe una persona parada para poder realizar cualquier tipo de arreglo.

**Paneles de chapa microperforada**

Estos paneles de chapa no se colocan rodeando toda la fachada, sino solo en la envolvente de los espacios habitables. Es decir, no se ubica en los espacios donde hay doubles alturas. Las perforaciones varían según la orientación del edificio

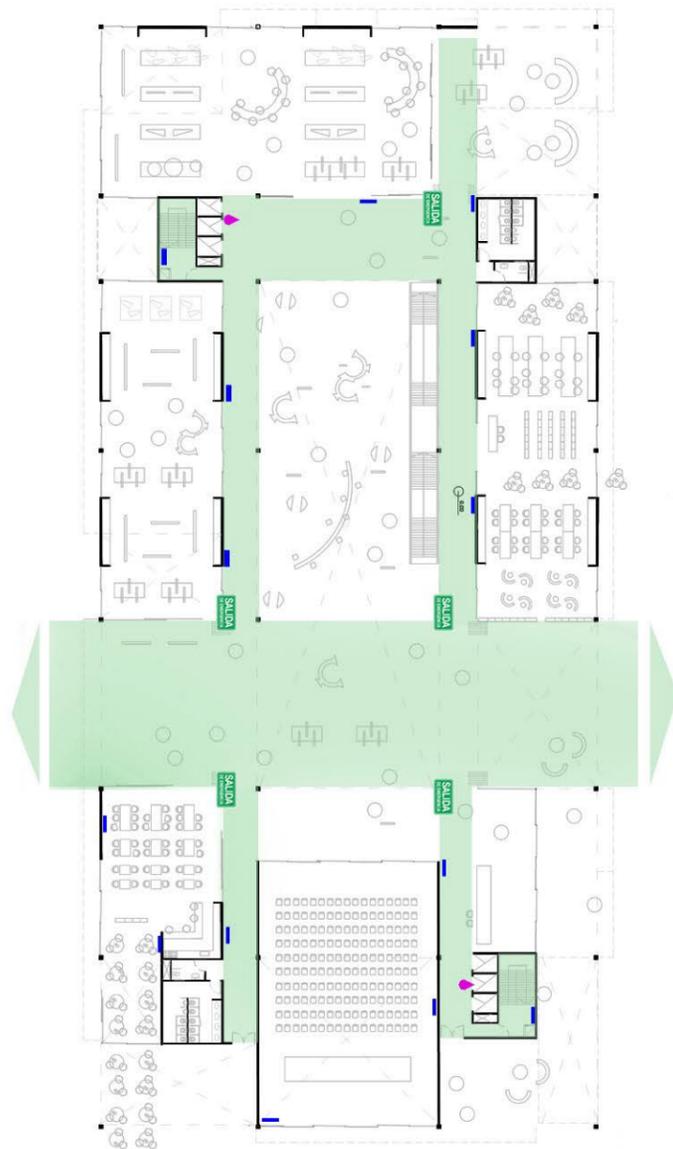
## [ medios de evacuación ]

Protección del edificio y sus ocupantes, garantizando una rápida evacuación de manera segura

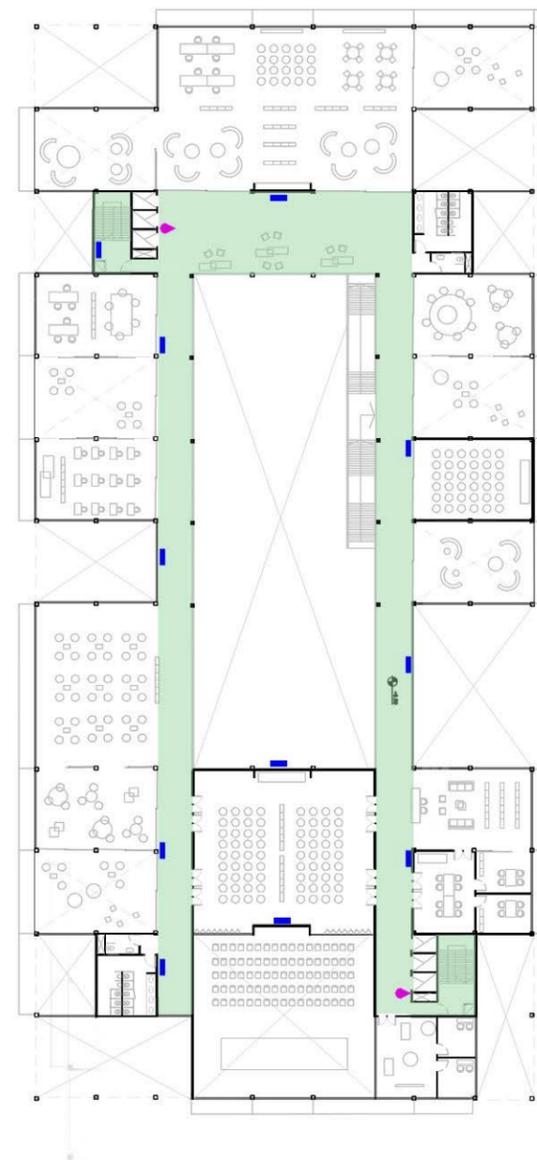
Circulación liberada y lineal, sin ningún elemento que pueda dificultarla para así generar la mayor rapidez y seguridad en los medios de evacuación.

Dos núcleos de servicio que poseen las escaleras presurizadas correspondientes para la evacuación, debidamente con muros resistentes al fuego conductos de inyección, colector y extracción.

En todos los niveles se encuentran las luces de emergencia, extintores y las señales que corresponden, haciendo hincapié en las salidas de emergencia.



PLANTA CERO

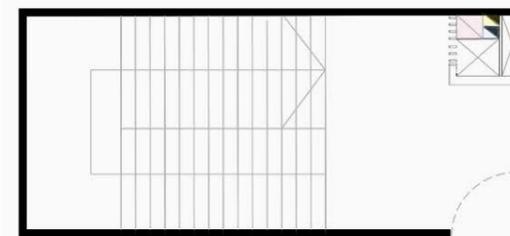


PLANTA TIPO

— Luces de emergencia

— Recorrido evacuación

### Escalera presurizada



- Puerta doble contacto y cierre automático
- Incombustible (muros de hormigón)
- Tramos rectos

Conductos:

- Conducto de inyección 0.20x0.20
- Conducto colector: 0.40x0.40
- Conducto de extracción de humos y gases 0.20x0.20

El sistema de escape debe estar señalizado de manera clara para poder evacuar de la manera más rápida posible evitando inconvenientes.

La señalización se debe ubicar en el sentido de la señalización de escape



## [ detección - extinción de incendios ]

### Detección

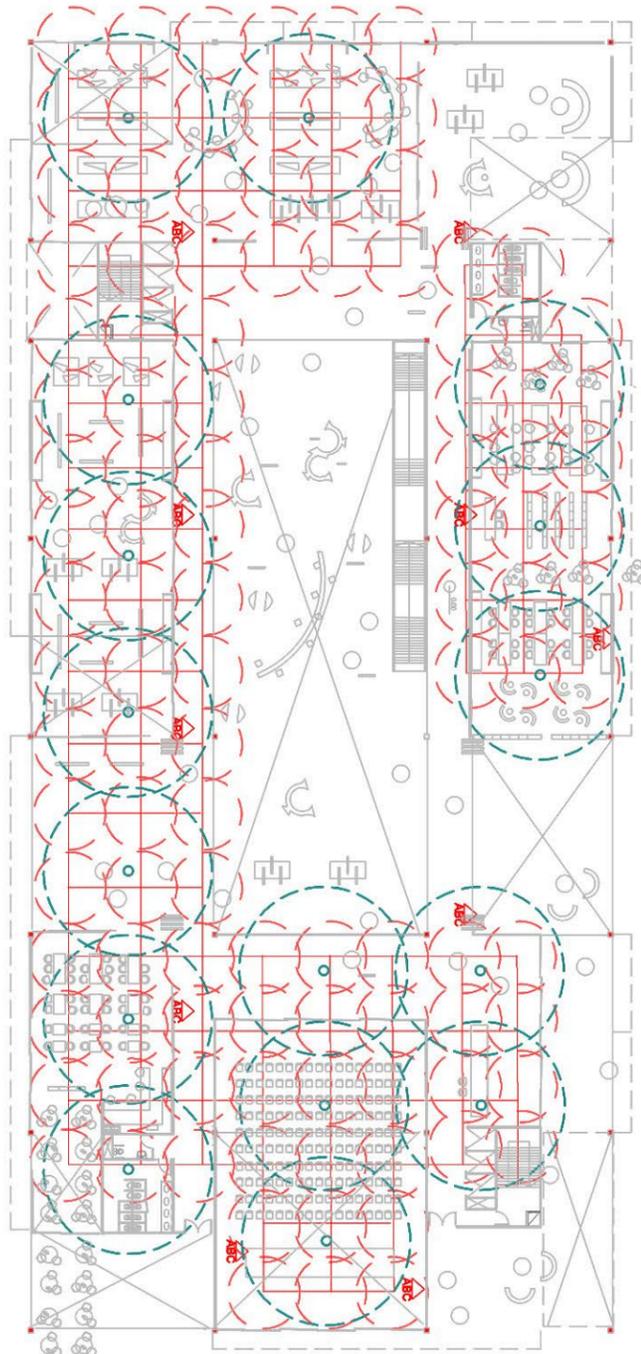
El sistema de detección de incendios esta compuesto por:

- Central de alarma con avisador manual
- Detectores de humo fotovoltaico

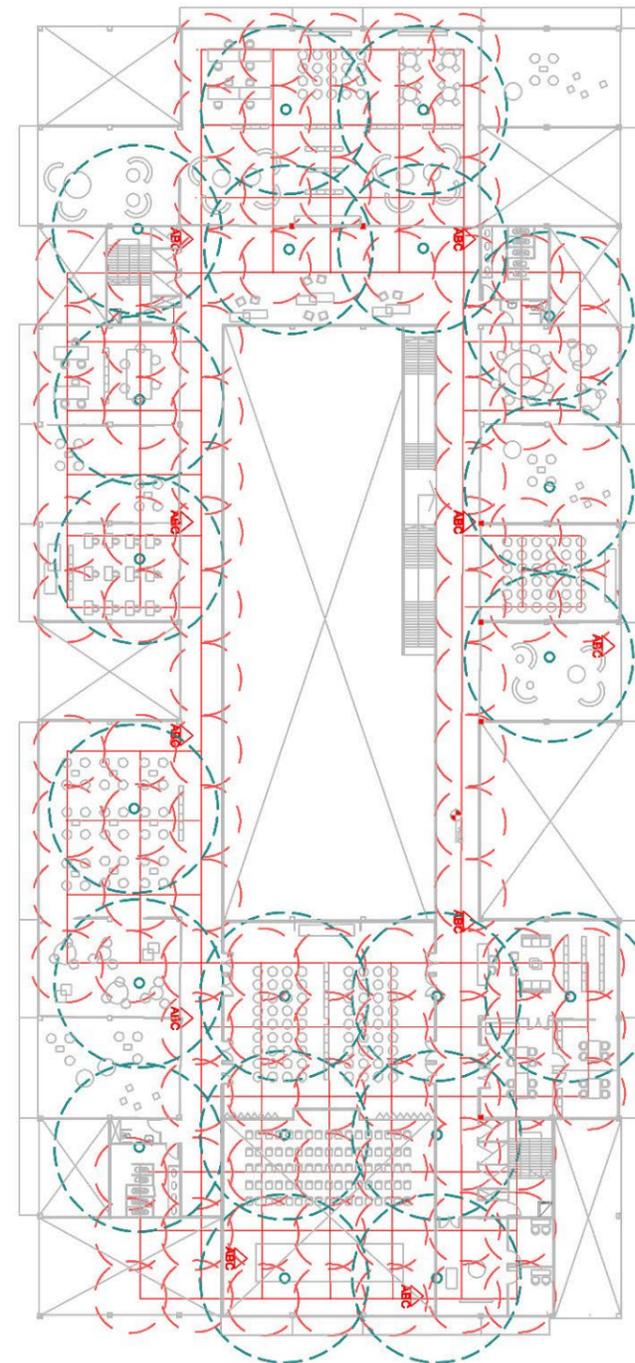
### Extinción

El sistema de extinción de incendios esta compuesto por:

- Hidrantes próximos a medios de salida con una distancia entre sí que no supera los 30m.
- . Matafuegos clase ABC - En cada nivel, ubicados aproximadamente cada 20m o 200m<sup>2</sup>.
- Rociadores: Ubicados en areas comunes, impulsado por un sistema de bombas Jockey que se encargan de mantener la presión
- Boca de incendio: compuesta por el hidrante.



PLANTA CERO

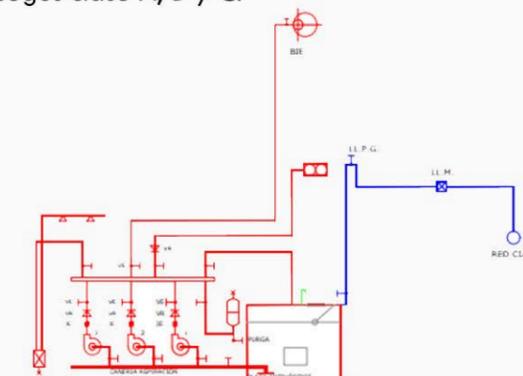


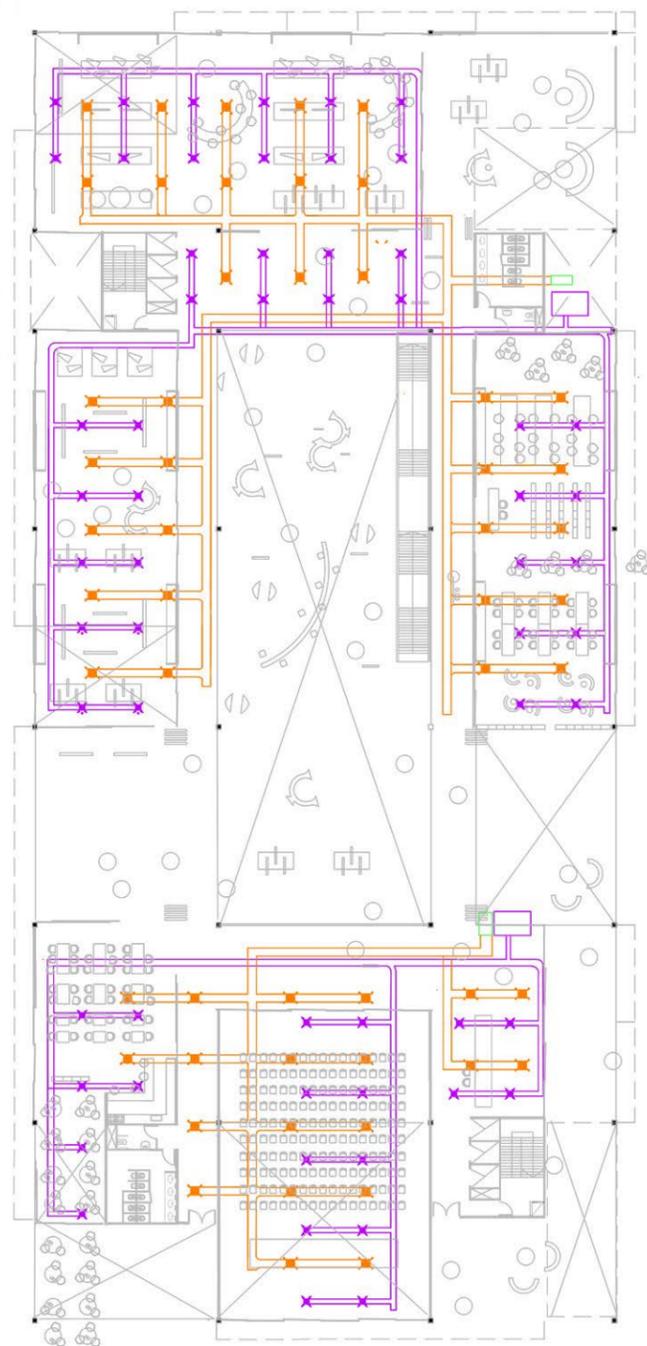
PLANTA TIPO



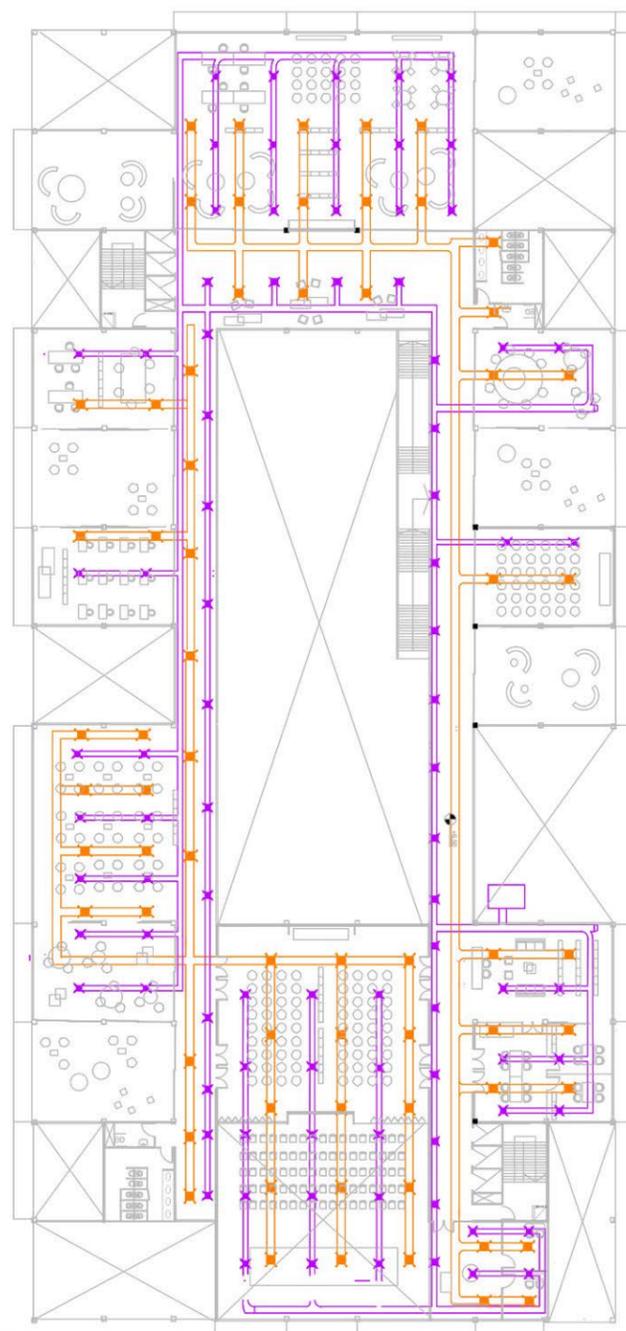
### Matafuegos clase ABC

Aplicaciones: Industrias, equipos eléctricos, viviendas, transporte comercios, escuelas, etc. Actúan interrumpiendo la reacción química del fuego. El polvo químico ABC es el extintor más utilizado en la actualidad y es efectivo para fuegos clase A, B y C.





PLANTA CERO



PLANTA TIPO

## [ acondicionamiento térmico ]

[ fan coil ]

Utilización de agua como medio para transportar calor y así proporcionar confort térmico a todos los espacios.

Las unidades se vinculan a la máquina enfriadora de líquidos (MEL), donde se enfría el agua.

Se transporta el agua mediante conductos.

[ componentes de la instalación ]

Planta térmica

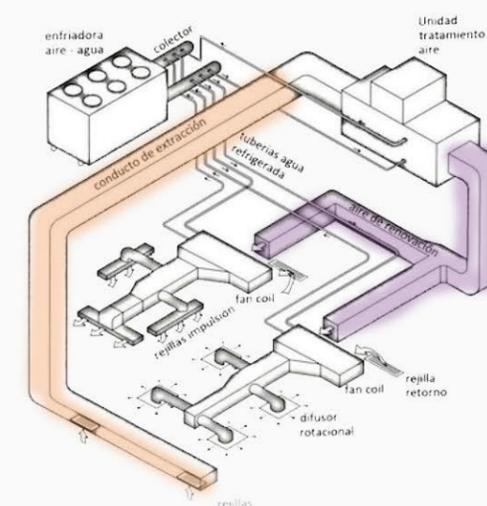
Equipos terminales

Caldera

Fancoil de techo

Torre de enfriamiento

Pozo de enfriamiento



## [ instalación pluvial - cloacal ]

### Sistema de recolección de agua de lluvia

El agua desde la cubierta se traslada a través de caños pluviales hacia un tanque de recolección ubicado en el subsuelo que posee un equipo de presurización compuesto por bombas centrifugas verticales encargadas de distribuir el almacenamiento a todos los niveles para utilizarse en descargas de sanitarios o para riego.

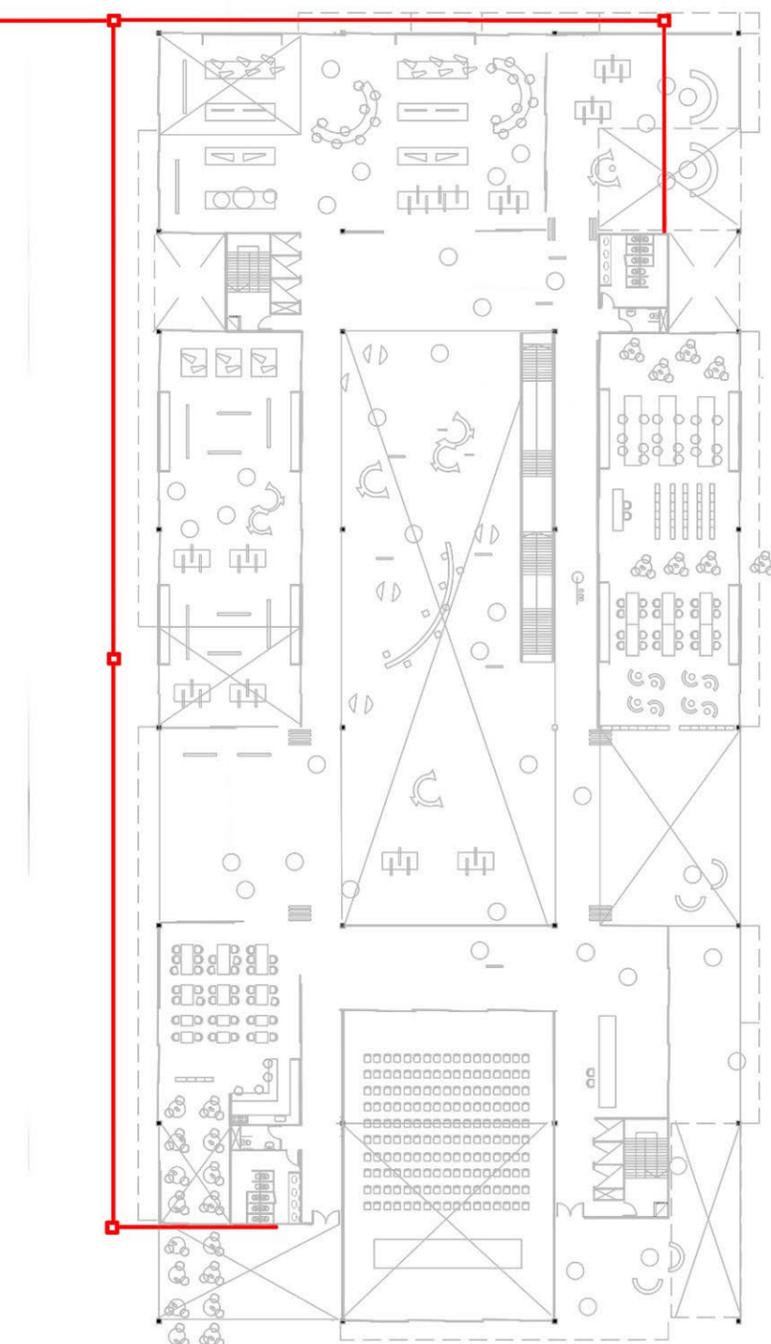
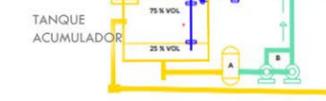
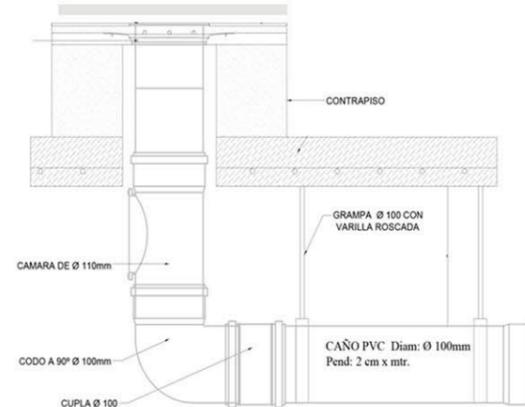
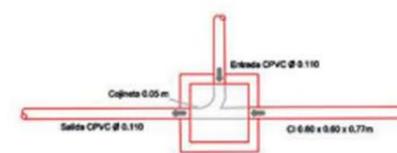
Los desagües de pileta de cocina + inodoros concluyen en la cañería principal que posee ventilación. Los lavatorios desembocan en una cañería secundaria a través de la PPA. Se colocan cámaras de inspección cada 30m

PENDIENTE 5% HACIA EMBUDOS

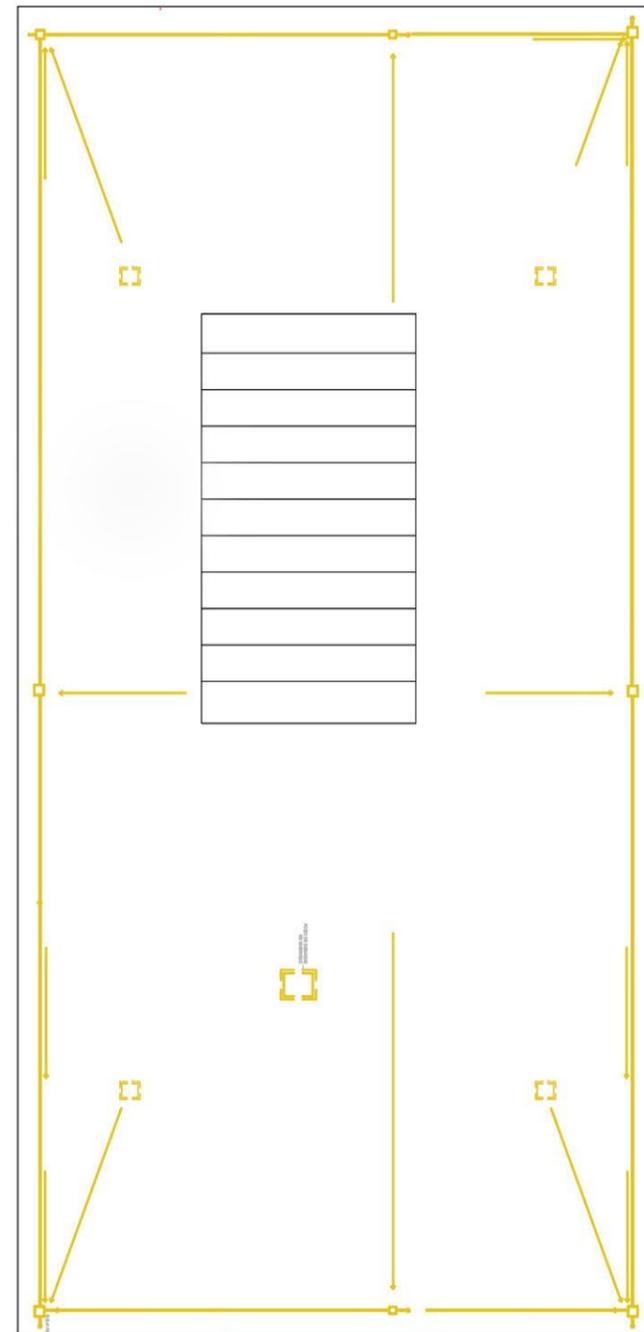


Cámara de inspección EMBUDO

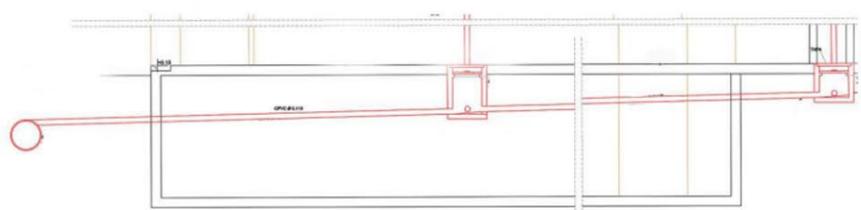
Embudo de lluvia



PLANTA CERO



PLANTA TECHOS



-  EMBUDO LLUVIA 50x50
-  DIRECCIÓN PENDIENTE
-  CAÑO VERTICAL

## [ instalación sanitaria ]

Cañerías distribuidas en los dos plenos, ubicados próximos a los sanitarios.

Tanque de reserva de 10.000 litros de capacidad según reserva total diaria.

Tanque de 500 litros de capacidad para agua caliente

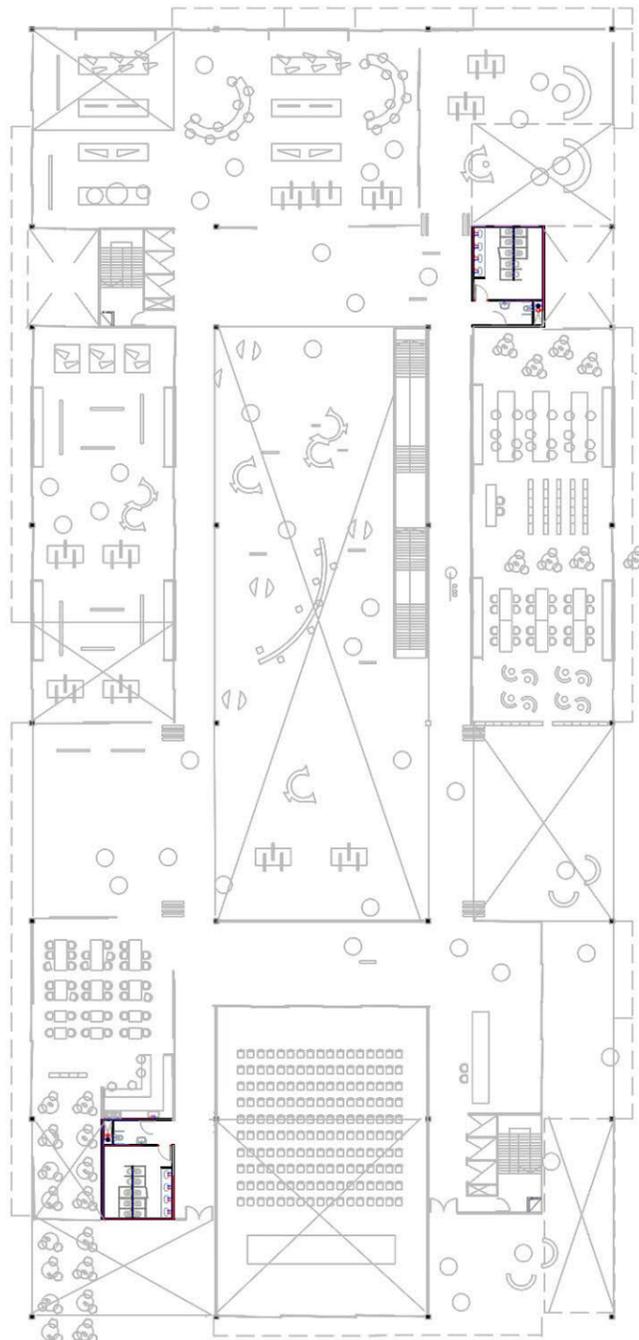
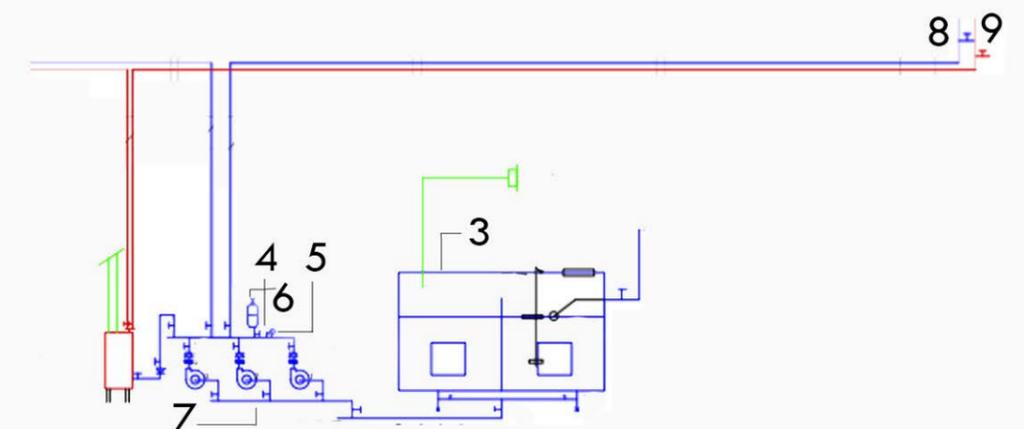
Doble sistema

El agua utilizada para la descarga de los inodoros proviene del agua de lluvia recolectada previamente de la azotea, que luego se almacena en el subsuelo y se distribuye a los distintos sanitarios mediante una bomba.

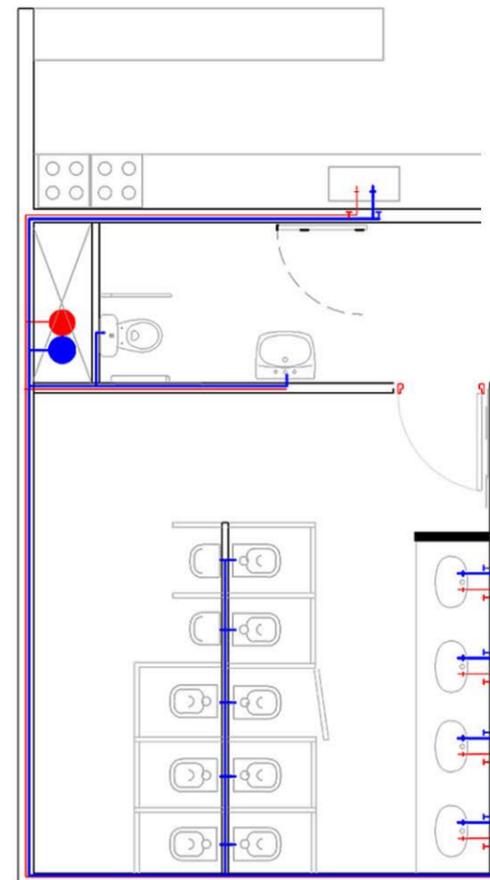
Para lo demás se utiliza agua de red

### [ componentes del sistema ]

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| 1-Equipo de presión | 8- LLP Agua fria     |
| 2- Presurizador     | 9- LLP Agua caliente |
| 3-Tanque de bombeo  |                      |
| 4-Manómetro         |                      |
| 5-Presostato        |                      |
| 6- Tanque pulmón    |                      |
| 7- Bombas           |                      |

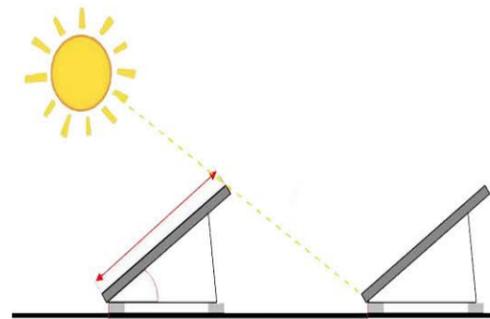
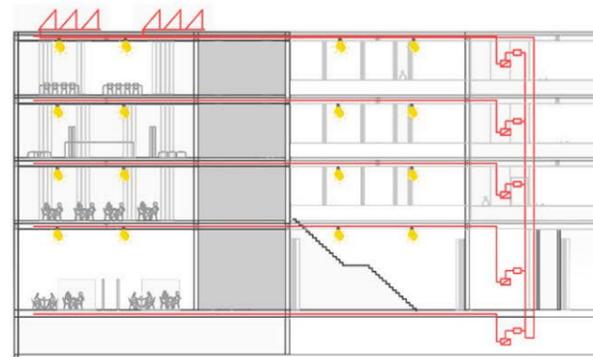
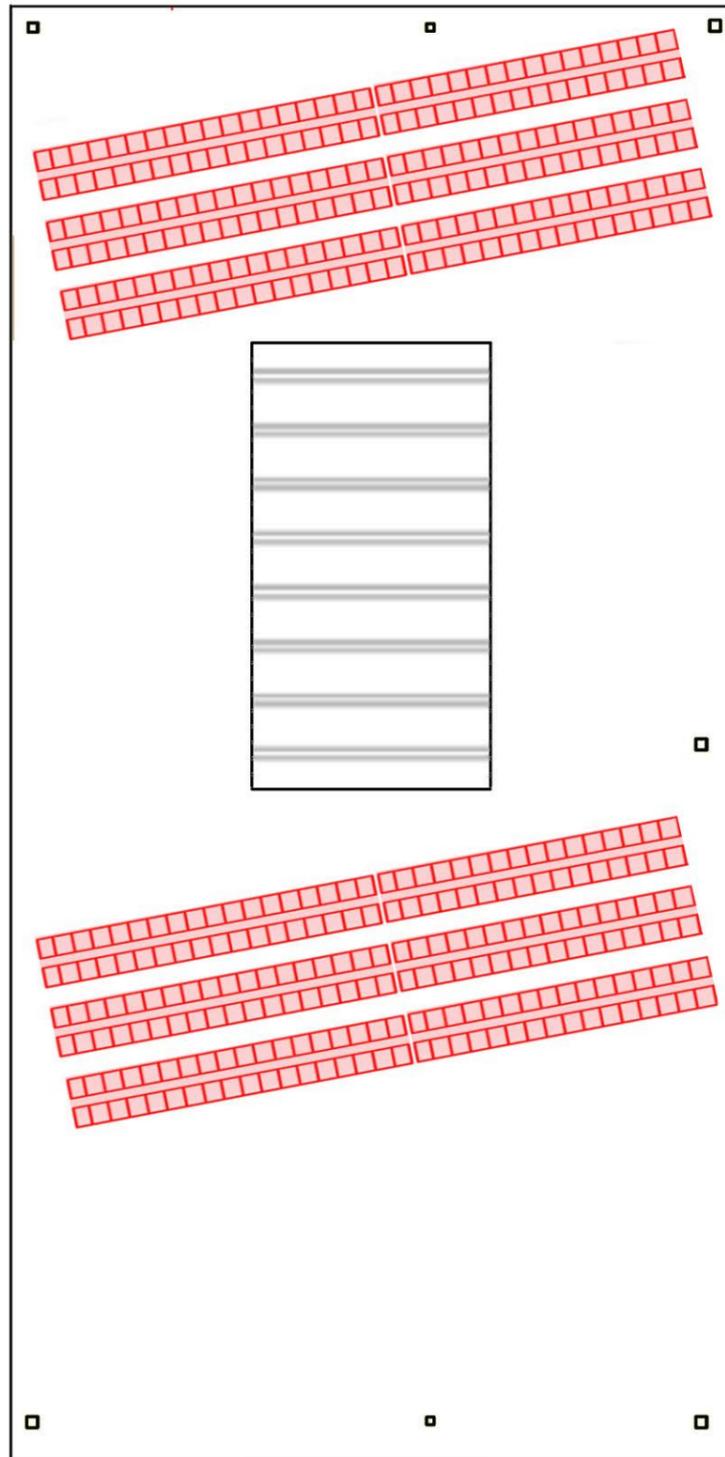


PLANTA CERO



DETALLE SANITARIOS





Los paneles solares se componen de células fotovoltaicas, que convierten la luz solar en electricidad de corriente continua durante las horas del día.

## [ recolección y utilización de energía eléctrica ]

Se implementan paneles fotovoltaicos para la recolección y utilización de la energía solar, aprovechando los recursos naturales. Los paneles se ubican en el plano de cubierta, tomando la inclinación necesaria orientados al norte para obtener la mayor energía solar posible.

La energía captada se transformará en energía eléctrica y se empleará para la instalación de iluminación general del edificio, carga de equipos, servers, módems y grupos electrógenos. Se opta por un sistema indirecto, que no se conecta directamente a la red eléctrica sino que una vez transformada la energía solar en eléctrica conectándose a los circuitos de iluminación. Cuando la energía solar no alcanza para abastecer el circuito, se utiliza energía de la red para mantener el circuito funcionando.



Estos paneles se conectan a su vez a una batería que almacena la electricidad generada y es esta carga la que se utiliza

El inversor es el que convierte la electricidad generada por los paneles solares en la electricidad de corriente alterna.

La electricidad de corriente alterna se envía desde el inversor a su tablero eléctrico para accionar las luces y aparatos con energía solar.





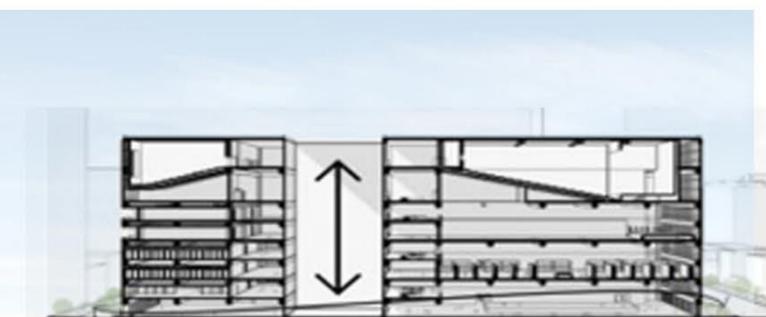
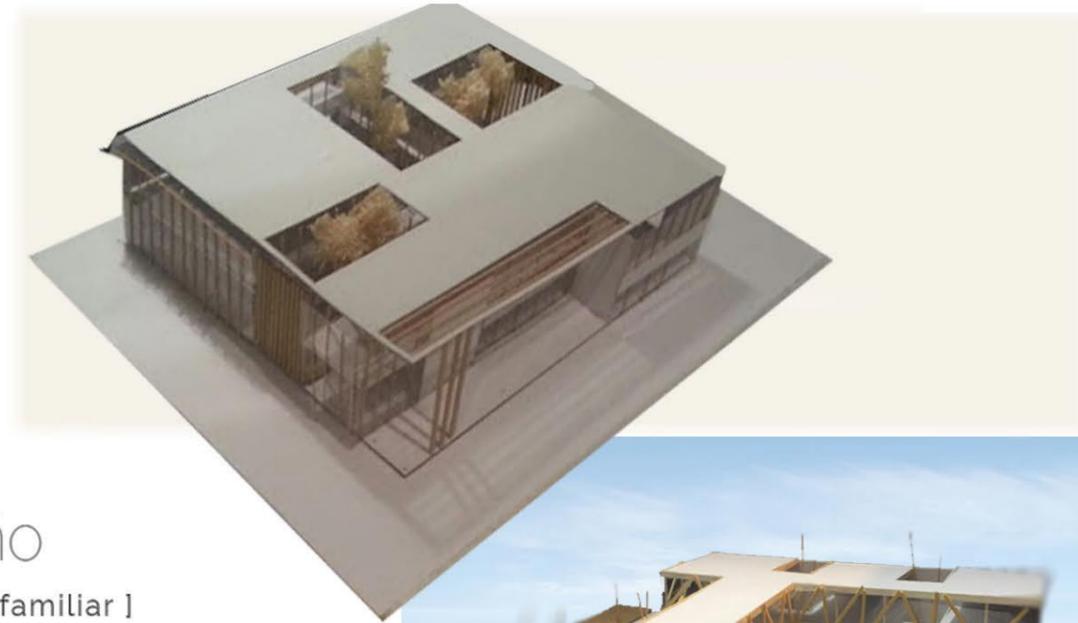
***“Arquitectura como medio para reducir las brechas sociales, integrando a la comunidad, otorgando la posibilidad de acceso a las nuevas formas de comunicarse y aprender, adaptándose a los avances sociales y tecnológicos”***

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- **Maria Pia Fontana (2017)** ¿Pueden los patios escolares hacer ciudad? - España
- **UBA/ CONICET (2010)** - La apropiación de las TIC por jóvenes de sectores populares urbanos en espacios de acceso público. Buenos Aires
- **Litichever, Lucia. Jornadas de Sociología de la UNLP (2010)** - Repensar la escuela. La correspondencia entre los estilos institucionales y los marcos normativos elaborados. Buenos Aires
- **Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INDEC (2020)** - Estudio sobre el impacto de la COVID-19 en los hogares del Gran Buenos Aires
- **Bouille, J. (2008):** “Cibercafés o la nueva esquina. Usos y apropiaciones de internet en jóvenes de sectores populares urbanos”. Buenos Aires

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- **Revista Summa N°146 (2015)** - Educación y deporte
- **Revista Arquitectura Viva N°78 (2001)** - Escuelas Apollo, Amsterdam, 1980-1983 : Herman Hertzberger
- **Charla TEDx - Martinez Francisco (2015)** - Integración de las TIC en el ámbito educativo



[ TVA I • MCR ]

[ centro educativo digital ]