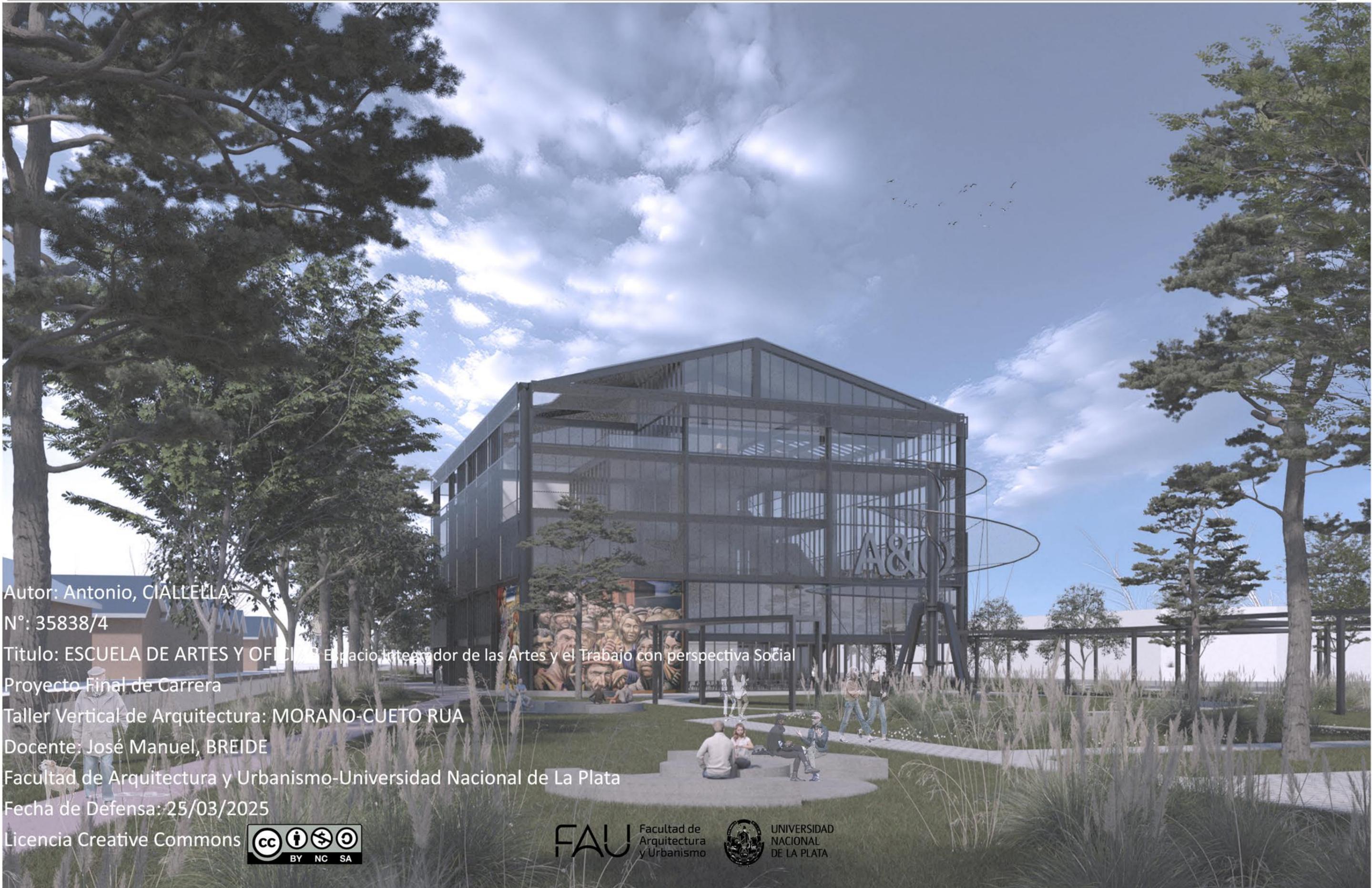


# ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS

ESPACIO INTEGRADOR DE LAS ARTES Y EL TRABAJO CON PERSPECTIVA SOCIAL





Autor: Antonio, CIALLELLA

Nº: 35838/4

Título: ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS \_Espacio Integrador de las Artes y el Trabajo con perspectiva Social

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura: MORANO-CUETO RUA

Docente: José Manuel, BREIDE

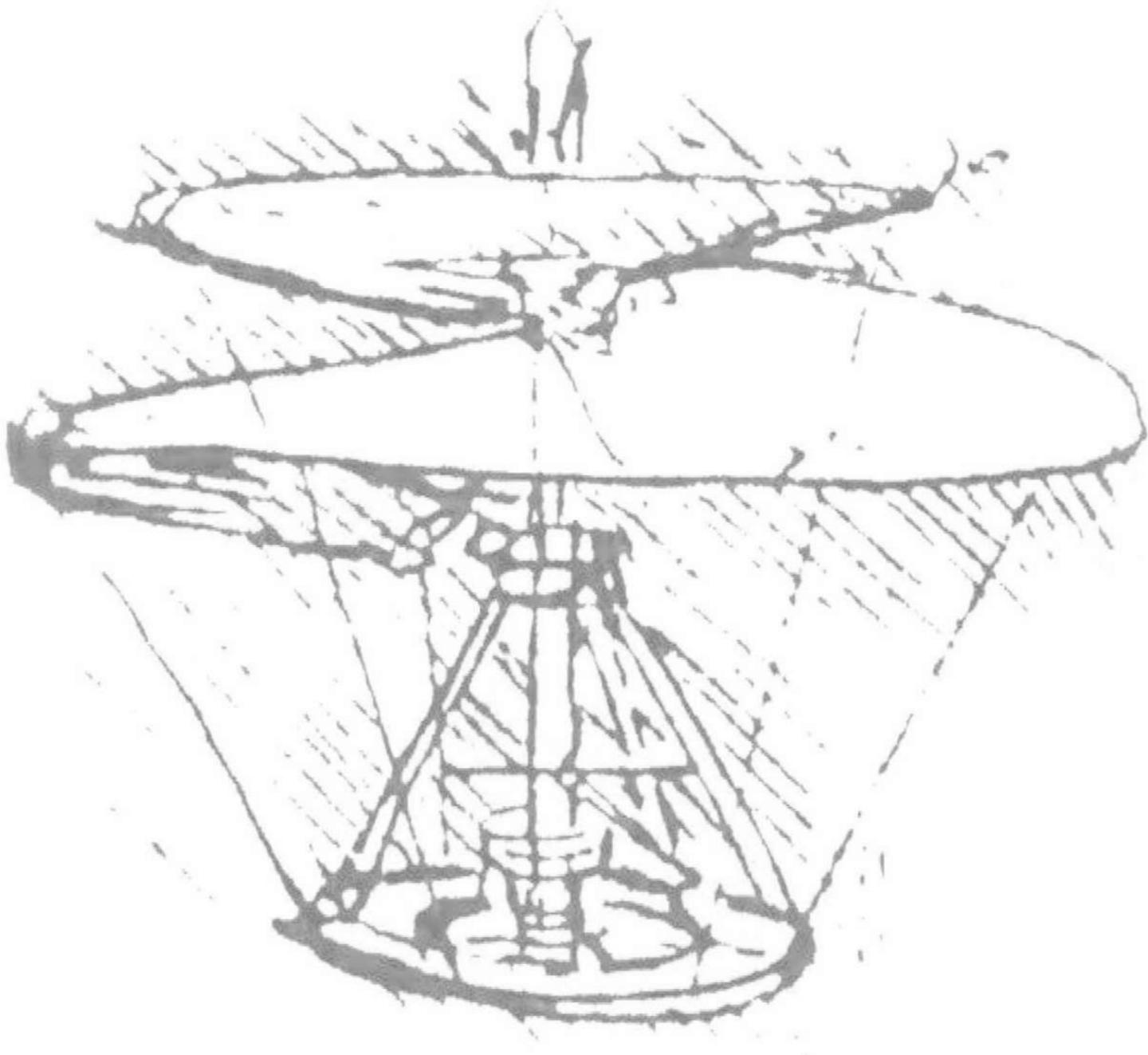
Facultad de Arquitectura y Urbanismo-Universidad Nacional de La Plata

Fecha de Defensa: 25/03/2025

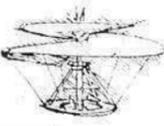
Licencia Creative Commons



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



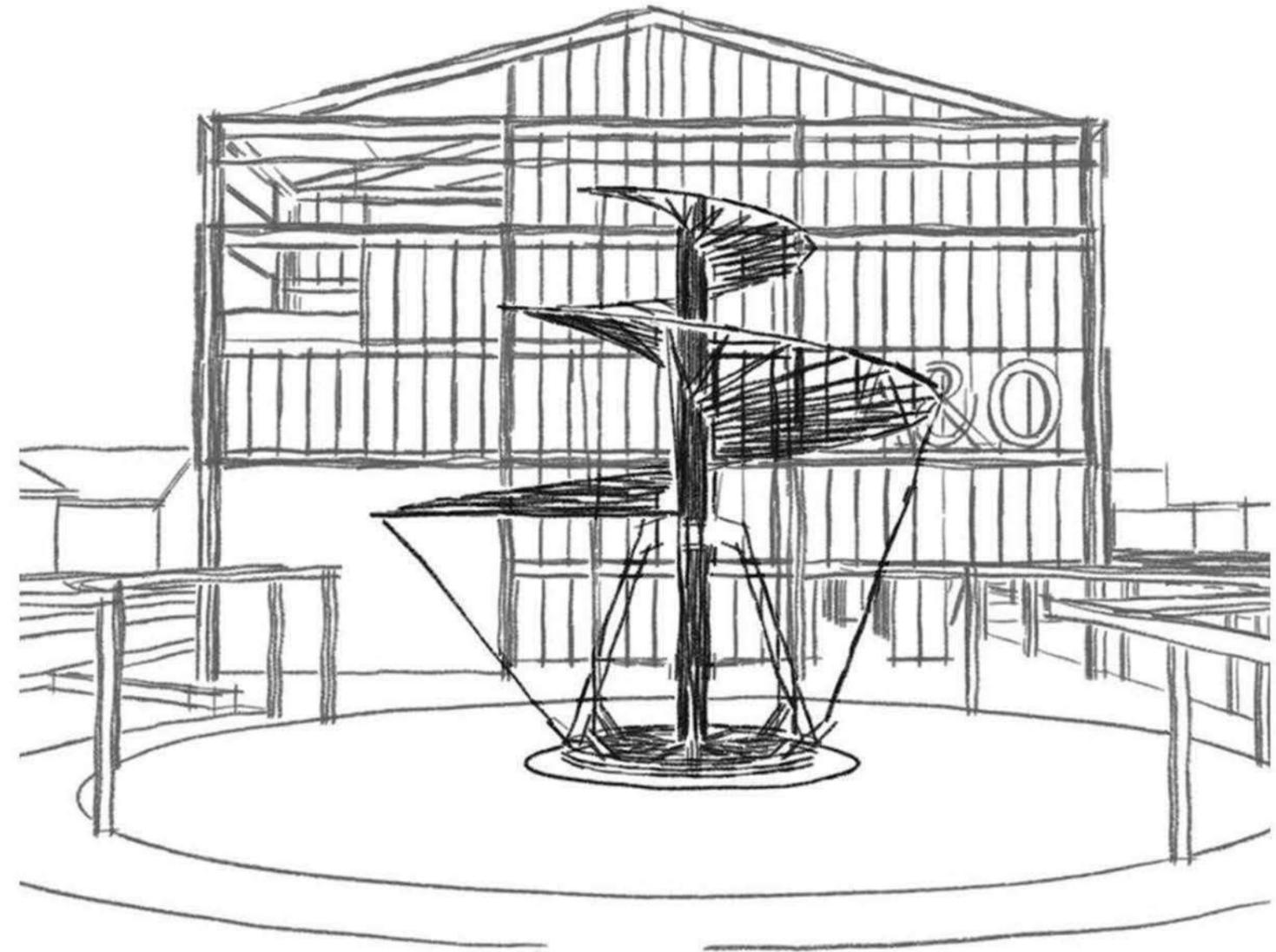
RETIRO DE TAPA.....	1
ÍNDICE.....	2
PRÓLOGO.....	3
TEMA.....	4
ANÁLISIS CONTEXTUAL GLOBAL.....	5
ANÁLISIS CONTEXTUAL NACIONAL.....	6
ANÁLISIS CONTEXTUAL LOCAL.....	7
ANÁLISIS OBJETIVO PEDAGÓGICO.....	8
SÍNTESIS TRABAJO APRENDISAJE Y CREATIVIDAD.....	9
SITIO.....	10
EL SITIO TERRITORIO PARTIDO Y CIUDAD .....	11
EL SITIO VALOR CULTURAL UNIVERSITARIO.....	12
MASTER PLAN.....	13
PROYECTO.....	14
REFERENTE - ESTRUCTURAL Y MORFOLÓGICO.....	15
REFERENTE- ENTORNO Y ENVOLVENTE.....	16
PROYECTO IDEA.....	17
PROYECTO IDEA MORFOLOGICA. ....	18
PROGRAMA.....	19
IMPLANTACION.....	20
PROYECTO-PERSPECTIVA .....	21
PLANTA DE ACCESOS.....	22
PROYECTO-PERSPECTIVA .....	23
PLANTA PRIMER PISO.....	24
PROYECTO-PERSPECTIVA .....	25
PLANTA SEGUNDO PISO.....	26
PROYECTO-PERSPECTIVA .....	27
PLANTA TERCER PISO.....	28
PROYECTO-PERSPECTIVA .....	29
PLANTA CUARTO PISO.....	30
PROYECTO-PERSPECTIVA .....	31
CORTE LONGITUDINAL A-A.....	32
PROYECTO-PERSPECTIVA .....	33
CORTES B-B COSTES C-C.....	34
CORTE D-D.....	35
PROYECTO-PERSPECTIVA .....	36
VISTA FRONTAL.....	37
PROYECTO-PERSPECTIVA .....	38
VISTA CONTRAFRENTE.....	39
DESARROLLO TÉCNICO .....	40
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS .....	41
DETALLES CONSTRUCTIVOS.....	42
DETALLES CONSTRUCTIVOS.....	43
DETALLES CONSTRUCTIVOS UNIONES Y FIJACIONES.....	44
INSTALACIONES AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE .....	45
INSTALACIONES DESAGUE PLUVIAL .....	46
INSTALACIONES INCENDIO MEDIOS DE ESCAPE .....	47
CONCLUSIÓN .....	48
IMAGEN FINAL .....	49
BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES .....	50



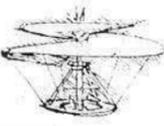
En los últimos tiempos en que el mundo ha entrado en su fase de capitalismo financiero o post-industrial los países del tercer mundo, como es el caso de Argentina se han visto atravesados por múltiples crisis, no solo de carácter económico. Como consecuencia de la deslocalización industrial y la fuga de capitales. Sino también por una fuerte crisis de identidad y arraigo cultural, que conduce a la comunidad a una crisis de “creatividad”. Bajo la consigna de que todo lo importado es mejor, vamos menguando nuestra capacidad de resolver con los elementos que tenemos a disposición, ergo disminuyendo nuestra capacidad de crear, exportando recursos y recibiendo productos industrializados, creados para un mercado de consumo global, que no atiende a las necesidades específicas de nuestra realidad local.

Esta tesis, que lleva como subtítulo “Espacio integrador de las artes y el trabajo con perspectiva social” propone a través de un programa educativo, como es la escuela de artes y oficios, la creación de un espacio arquitectónico para la formación técnica y artística de los individuos, que le permita a través del aprendizaje de un oficio, tener una salida laboral para el desarrollo de una vida digna y a su vez poder realizarse espiritualmente entendiendo su “hacer” como un arte. La perspectiva social de esta escuela viene dada a través de esta realización económica/espiritual del individuo, que logra en el marco de su desarrollo en contacto con la comunidad la realización de la sociedad en su conjunto, ya que una comunidad no puede desarrollarse como tal si los individuos que la integran no se desarrollan individualmente primero.

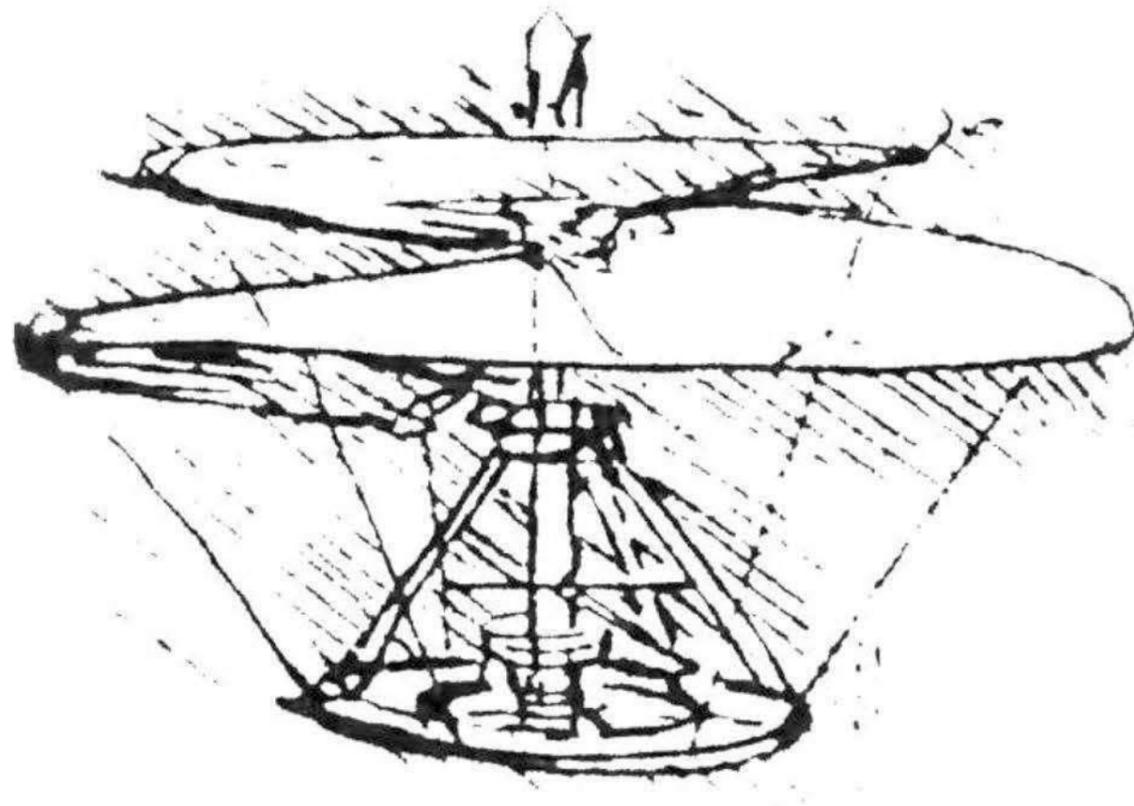
Es paradigmático en la historia de la humanidad el periodo conocido como Renacimiento, donde el hombre como ser creado está en la centralidad. Surge la figura de “El Hombre Renacentista” como un polímata capaz de realizarse en varios campos del conocimiento, La Técnica; La Filosofía; la Ciencia y el Arte. Tomando a Leonardo Da Vinci como un ejemplo claro de el “Hombre Renacentista” es que esta escuela toma como emblema su helicóptero, ya que este sintetiza tres ejes fundamentales que todo artista debe llegar a dominar. Imaginación; Creatividad y Dominio de la Técnica.

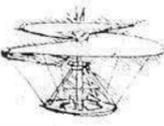


TFC-TV1-MCR-FAU-UNLP



# TEMA

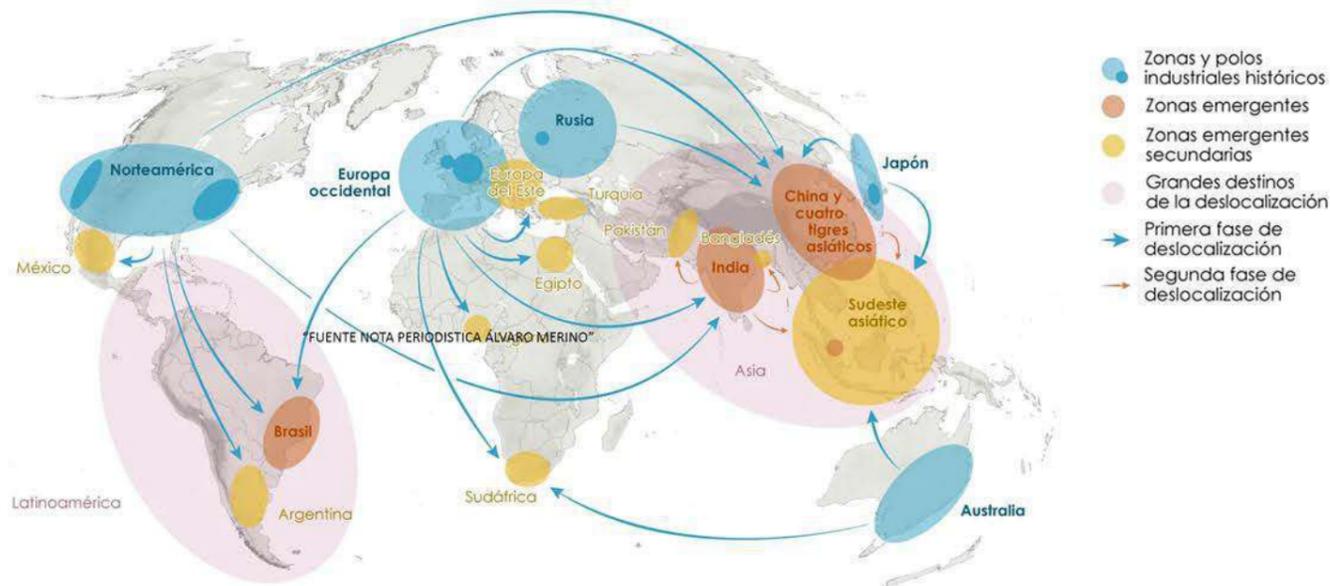




## CONTEXTO MUNDIAL DEL TRABAJO Y LA PRODUCCIÓN

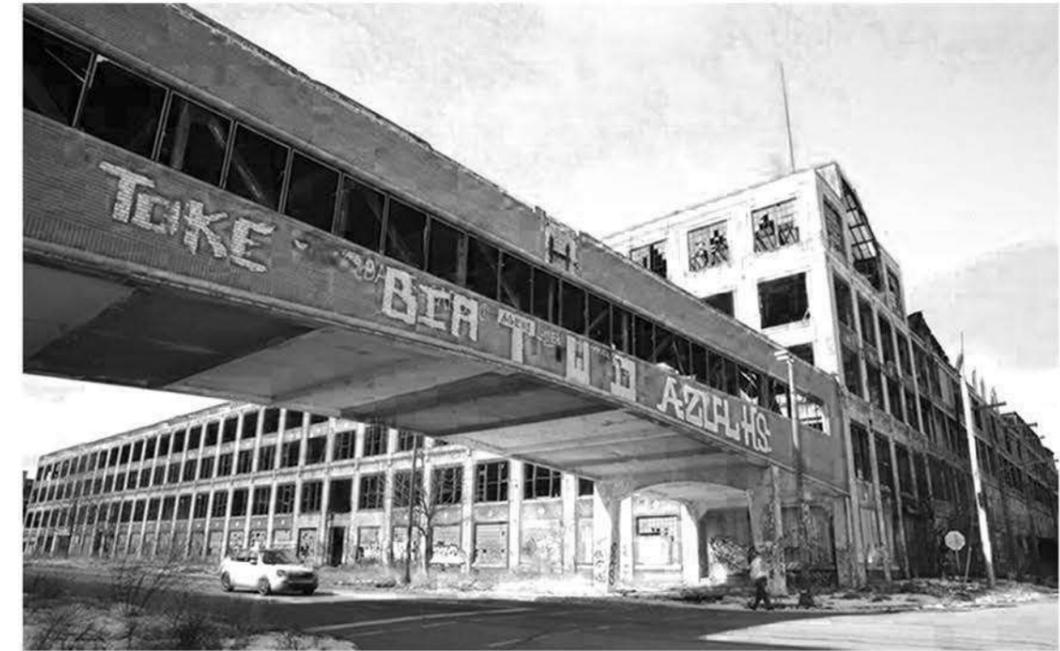
Tomando como punto de partida el conflicto actual que atraviesa a occidente acerca del trabajo y la producción, puede observarse que la globalización y los nuevos trabajos que surgieron en el contexto del desarrollo tecnológico de las comunicaciones han generado un cambio en el modo de producción, pasando de un modelo de desarrollo industrial, a una tercerización de la economía, que se inclina por el sector que brinda servicios, en lugar de la producción de bienes.

Esta situación en general y en nuestro país en particular genera falta de empleo de calidad y nos ubica en el contexto mundial de división del trabajo como proveedores de materias primas, lo que genera en el país, la falta de valor agregado de nuestras exportaciones, que en definitiva es el verdadero promotor del trabajo. Las políticas llevadas adelante por los distintos gobiernos de tinte neoliberal han profundizado las crisis sociales y económicas, destruyendo a la industria nacional y por consiguiente “disminuyendo el gasto público” que se traduce en la reducción de presupuestos educativos, de salud, de investigación y en la quita de subsidios a los sectores productivos medios. (PYMES).



PROCESO DE DESLOCALIZACION INDUSTRIAL

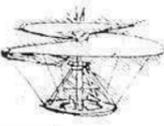
En las últimas décadas, lejos de parar, el proceso de deslocalización industrial global ha sufrido una nueva vuelta de tuerca. El problema de todo ese entramado, aparte de la posible degradación de los derechos laborales o la explotación encubierta en países poco desarrollados, es la relación de dependencia que se genera entre los polos industriales y los centros de producción.



Ciudad de Detroit EEUU año 2020 sufrió el éxodo de automotrices generando en la ciudad una degradación tanto económica como social, con altas tasas de desempleo y delincuencia.

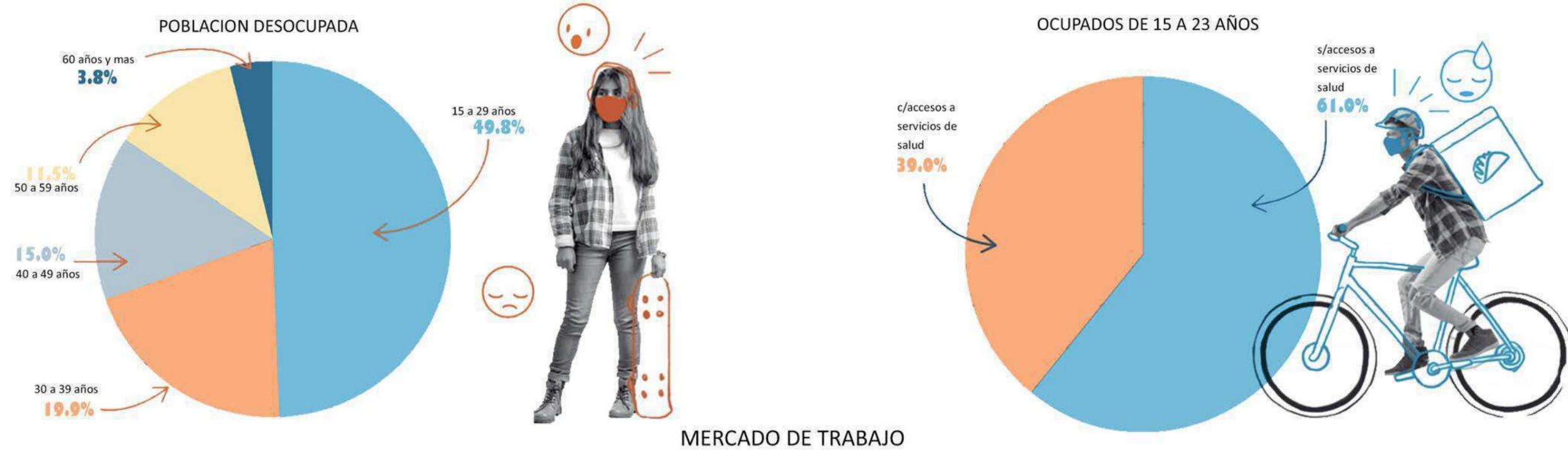


Fabrica de "SIAM", Avellaneda, Buenos Aires. Abandonado en los años 90'



## ESTADISTICAS A NIVEL NACIONAL

Debido a la falta de empleo en los sectores productivos, que terminan menguando el uso de su capacidad instalada, (por falta de demanda o por el alto costo de la energía y la competencia desleal que provoca el libre mercado) se da lugar a "nuevas formas de empleo". Este nuevo formato es el de las empresas que prestan un servicio, de logística, de comunicación, financiero, un ejemplo de esto es la aparición en el país a partir del año 2015 de empresas Rappi, Pedidos ya, y Globo. El problema fundamental de este tipo de empresas es la precariedad laboral, y la falta de regulaciones por parte del estado en beneficio del trabajador.



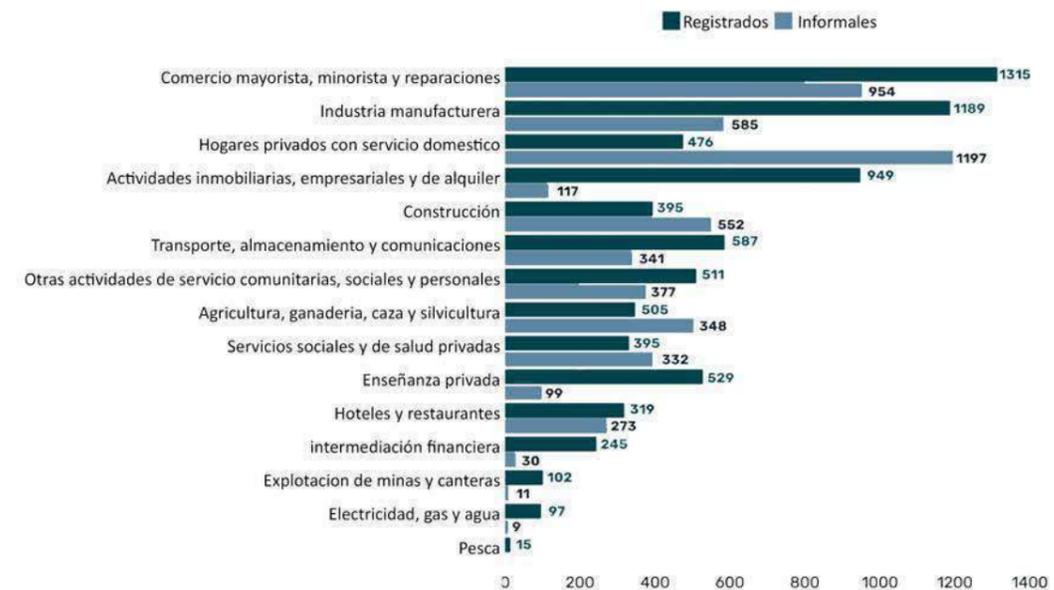
### MERCADO DE TRABAJO

En Argentina, la situación es particularmente grave. De acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (Indec), la informalidad ha crecido considerablemente en los últimos años, superando incluso la creación de empleo formal. En concreto, en los últimos cuatro años se han generado 568.000 empleos informales, en comparación con 363.000 formales registrados en el sector privado. Esto significa que por cada empleo formal creado, se generan 1,5 empleos en negro.

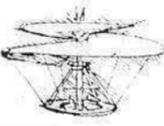


FUENTE INDEC

### INFORMALIDAD LABORAL POR RAMA DE ACTIVIDAD (EN MILES DE TRABAJADORES)



FUENTE INDEC



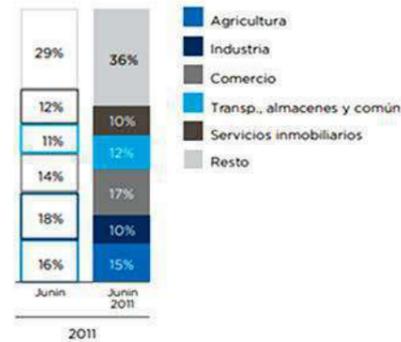
## CÓMO IMPACTA ESTE CONTEXTO A NIVEL LOCAL (JUNÍN)

A nivel local podemos visibilizar el impacto que ha tenido la globalización y el cambio de modelo productivo a partir de la década de los 90' como un fenómeno negativo, la privatización de los ferrocarriles y el consecuente abandono de estos por parte de las empresas que los adquirieron llevaron al vaciamiento de los talleres ferroviarios (que en su época de esplendor llegaron a generar hasta 5.000 puestos de trabajos). A su vez los talleres ferroviarios tenían la capacidad de generar mano de obra especializada en una gran variedad de rubros, desde metalúrgica hasta tapicería y carpintería.

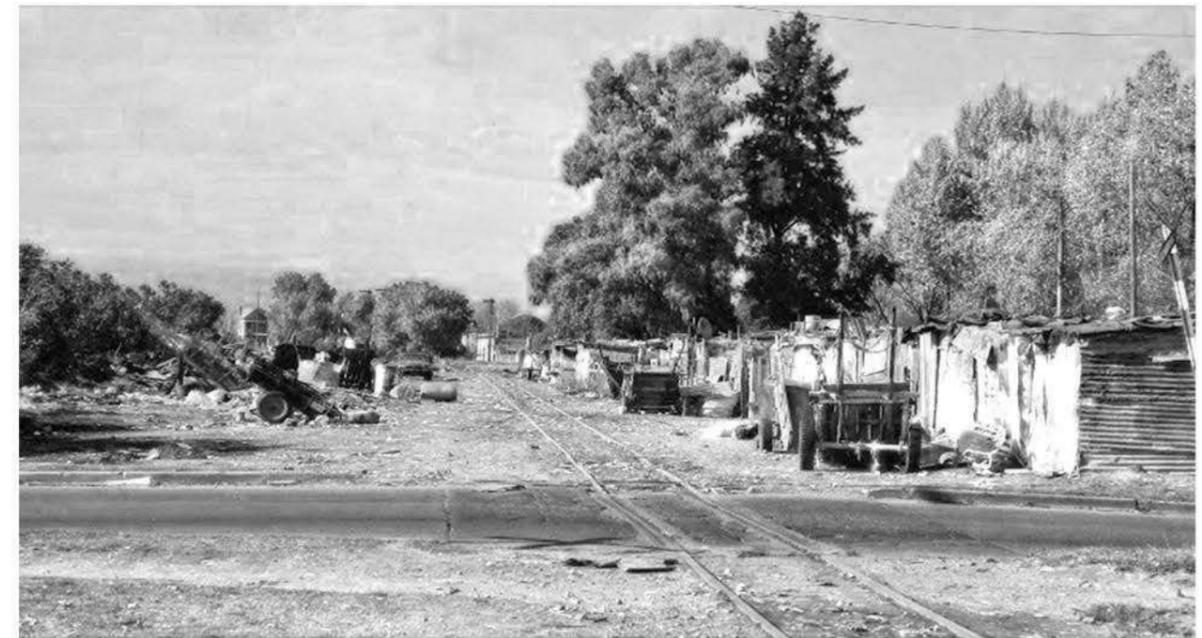
Otro fenómeno que afectó a la ciudad a partir de la privatización de los ferrocarriles, fue que a medida que los ramales y las estaciones de pueblos vecinos iban cerrando, comenzó un éxodo masivo de los habitantes de esos pueblos hacia la ciudad de Junín en busca de empleo.

En este contexto de abandono de la política productiva industrial Junín no solo se vio afectado por el cierre de los talleres ferroviarios, sino también por el cierre sistemático de empresas industriales que llevaban en actividad desde principios de siglo XX.

Podemos observar que, en el PBG, producto bruto geográfico de Junín la industria, no cuenta como una actividad sobresaliente, y sobre todo la industria que existe en la actualidad está orientada al sector agrícola, y no hacia la producción de bienes de consumo masivo, el problema que trae aparejada esta cuestión es que cuando el sector agrícola se encuentra en crisis, ésta se traslada automáticamente al sector industrial. Por lo que la industria local no deja de ser un apéndice del sector agrícola.



Talleres Ferroviarios abandonados Junín.  
(FOTO TOMADA EN RELABAMIENTO TERRITORIAL)

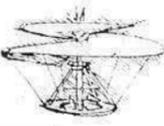


Asentamiento informal aledaño a las vías del ferrocarril, es uno de los 16 asentamientos informales que existen en Junín.

(FOTO TOMADA EN RELABAMIENTO TERRITOTIAL)

## ASENTAMIENTOS Y PRECARIEDAD EN JUNIN

Si bien la mayoría de los asentamientos están en el Gran Buenos Aires, se relevó muchos de ellos en el interior. Para el caso, Mar del Plata y Bahía Blanca cuentan con 23, San Nicolás con 18, **Junín 16**, Pergamino 14, Tandil 3 mientras Necochea, Azul y Olavarría con 2. En tanto, un dato relevante del estudio da cuenta de la falta de acción local en temas de política habitacional. Junín Digital realizó un cuadro comparativo para identificar las zonas donde se ubican los 16 asentamientos que actualmente hay en la ciudad.



## OBJETIVO Y PROPUESTA PEDAGOGICA

“ Cuando el joven que siente amor por la actividad artistica vuelve a comenzar como antaño su carrera aprendiendo un oficio, el “artista” improductivo no estará condenado a un ejercicio incompleto del arte, pues su pleno desarrollo corresponderá al oficio, en el cual puede sobresalir”

Walter Gropius.

Busqueda de una formación integral del individuo, reconciliando el proceso creativo teórico con los oficios manuales como un todo. Con el objetivo de que los proyectos puedan ser abarcados por el alumno desde su idea primigenia pasando al diseño y finalmente a su materialización a través del trabajo en el taller.

Llevar adelante el proceso de enseñanza-aprendizaje como un vínculo entre un maestro y un aprendiz, entendiendo el rol del maestro como guía de los proyectos de sus alumnos.

El objetivo fundamental es transmitir los conocimientos técnicos y teóricos necesarios para la transformación de la materia y así brindar al estudiante la posibilidad de plasmar sus ideas en algo tangible. Los proyectos serán orientados pero no impuesto por el maestro.

Lograr un profesional comprometido que dirija sus proyectos a dar respuestas sociales y culturalmente innovadoras a las exigencias del momento histórico que nos toca vivir.

## PROGRAMA Y USUARIO

La escuela tiene capacidad para albergar a 600 estudiantes. Teniendo en cuenta la distribución por especialidad y niveles.

El programa está pensado para cubrir las necesidades de estudiantes jóvenes, que hayan finalizado sus estudios secundarios.

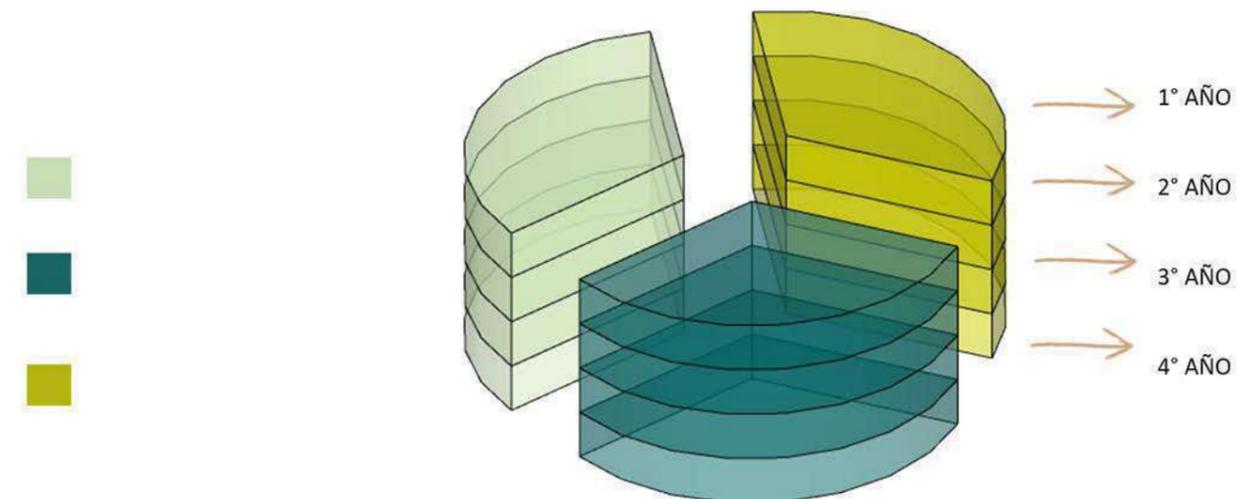
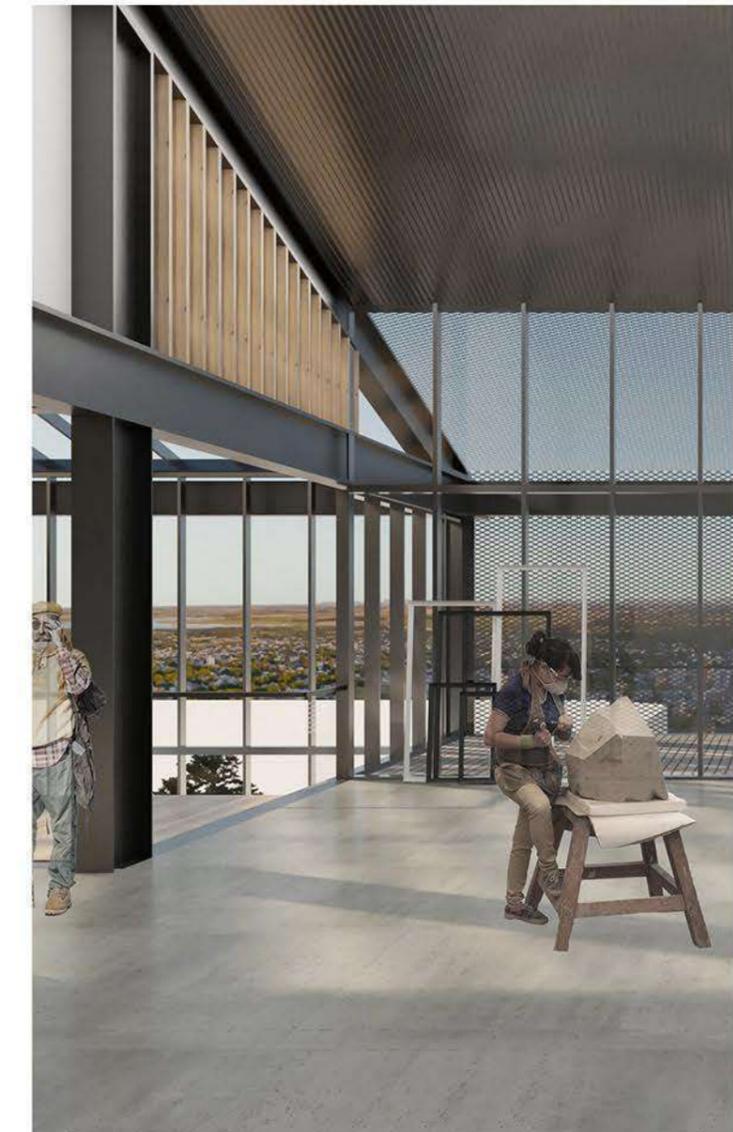
Por la tanto el alcance de esta escuela es caracter terciario.

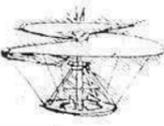
Los alumnos podran optar por tres especializaciones diferentes cada una de cuatro años de duración.

Orientación en metalurgica -----50 alumnos

Orientación en carpintería y construcciones. ----- 50 alumnos

Orientación en diseño y artes plasticas----- 50 alumnos

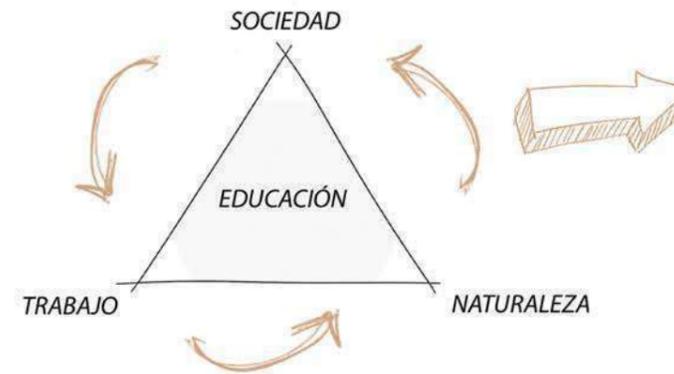




## TRABAJO

*“Considerado este como; hacer esencial; del hombre mediante el cual humaniza la naturaleza y la transforma”*  
(Marx)

Crear un nuevo espacio para la ciudad, que le permita a los estudiantes su realización personal a través de un empleo calificado, pudiendo colaborar a través de sus saberes con la realización de la comunidad en su conjunto.

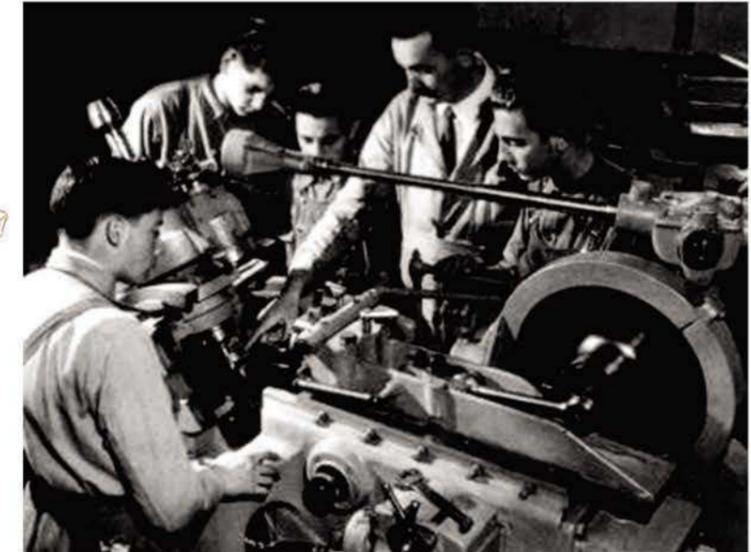


Salida Laboral de Calidad

## APRENDIZAJE

*“El verdadero viaje del aprendizaje consiste, no en buscar nuevos paisajes sino en mirar con nuevos ojos”*  
(Marcel Proust)

Mediante el trabajo y la teoría aplicada a un proyecto concreto, se plantea lograr que el estudiante desarrolle su propio método analítico, permitiéndole construir y retroalimentar tanto como sus conocimientos teóricos, como su técnica de trabajo y así poder afrontar los problemas y desafíos que se le presenten, de una manera innovadora.

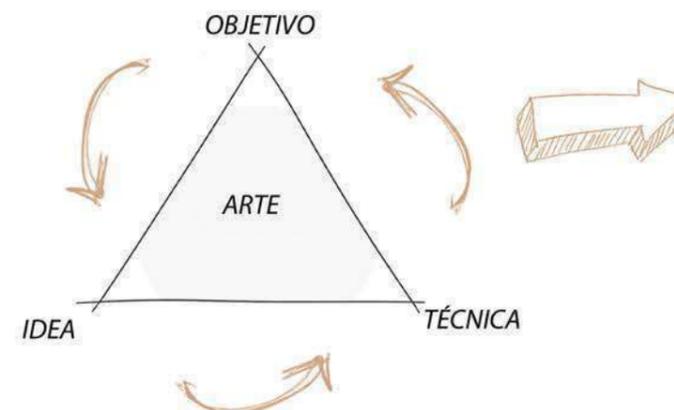


Desarrollo del conflicto cognitivo

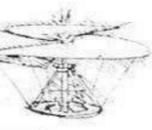
## CREATIVIDAD

*“El arte como actividad distintiva del hombre, como medio de objetivación del hombre, y sin embargo irreductible al trabajo, que es condición de posibilidad de él”.*

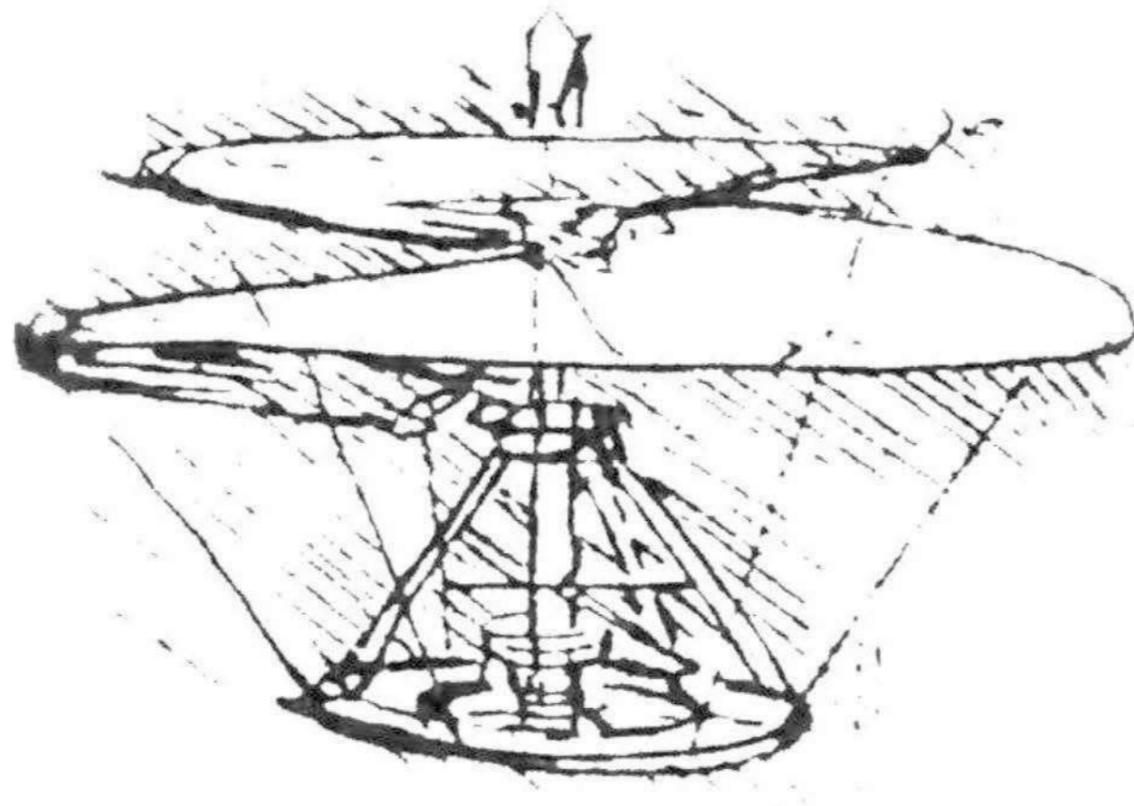
Desarrollo de una conciencia que entienda la hermandadb indisoluble qu existe entre el arte y el oficio dando como respuesta la técnica propia personal de cada alumno, puesta en práctica a través de los trabajos prácticos, donde el alumno desarrolla el proceso desde el boceto hasta la materialización de mismo.



Arte y Trabajo como medio de objetivación



# SITIO





## TERRITORIO\_PROVINCIA\_PARTIDO\_CIUADAD

El partido de Junín se encuentra ubicado al noroeste de la provincia de Buenos Aires, poseyendo una superficie de 2263.33 km<sup>2</sup>, ubicada en la Pampa Ondulada Alta, una de las regiones con mejor calidad de tierras productivas del país. Limita al norte con los partidos de General Arenales y Rojas, al este con el partido de Chacabuco, al oeste con los partidos de Leandro N. Alem y Lincoln, al sur con el partido de Bragado, al suroeste con el partido de Lincoln.

Junín se halla situado en un centro de convergencia ferro/automotor, atravesado por las Rutas Nacionales 7 y 188 y las Rutas Provinciales 65 y 46; y la Red Troncal del ferrocarril BAP (ex FFCC Gral. San Martín) y un ramal del FFCC Gral. Belgrano que se encuentra inactivo.

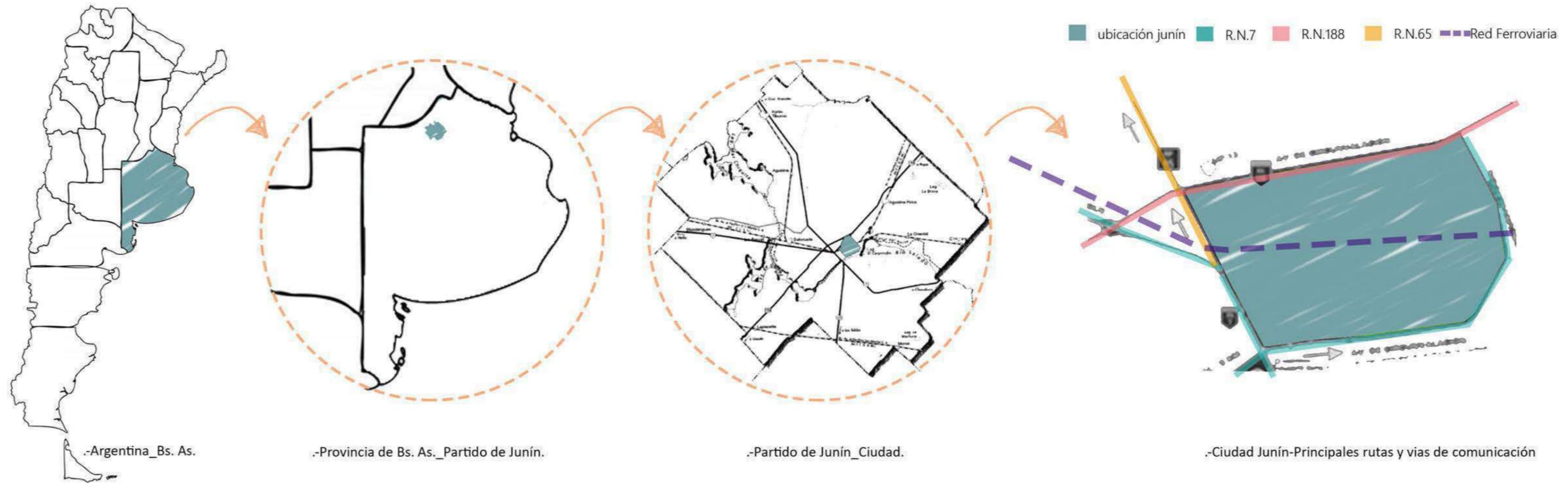
La ciudad de Junín es el principal centro urbano, que concentra el 93% de la población total del partido. A su vez, es la cabecera de una amplia región, que abarca ciudades del noroeste bonaerense, sur santafesino y nordeste de La Pampa.

La gran importancia de la ciudad de Junín se debe a sus características de centro regional de prestación de servicios, administrativos, comerciales, de salud, educativas, judiciales, y de logística y sede tanto de organismos públicos nacionales y provinciales públicos, como privados.

El modelo de crecimiento de Junín es de baja densidad y de distribución homogénea. La expansión dentro del casco urbano se generó hacia el sector Norte con predominio de barrios de viviendas, y hacia el Suroeste por mecanismos de mercado, en función de las ventajas comparativas que ofrece el sector, conectividad y paisaje. La planta urbana se encuentra circundada por un anillo complementario de uso residencial extraurbano, que se amplía hacia el Sur, en un proceso de transformación de residencia no permanente a vivienda permanente, desfasando el centro geográfico original de la mancha poblada de la ciudad.

Desde el punto de vista urbano, la ciudad de Junín puede caracterizarse como homogénea, consolidada y de baja a media densidad. Si bien se encuentra en expansión, la mayor parte se encuentra contenida por los límites generados por la Ruta 7, la Ruta 188 y la Avenida de Circunvalación.

## RELACION DE ESCALAS





## EL SITIO, SU VALOR CULTURAL - UNIVERSITARIO

El sector de estudio, se fué consolidando en los ultimos tiempos como un sector universitario de la ciudad, ya que desde que comenzo a funcionar en Junín la UNNOBA Universidad Nacional Del Noroeste De la Provincia de Buenos Aires, sus principales Cedes fueron ocupando edificios que en otro momento pertenecieron a la administración de los talleres ferroviarios.

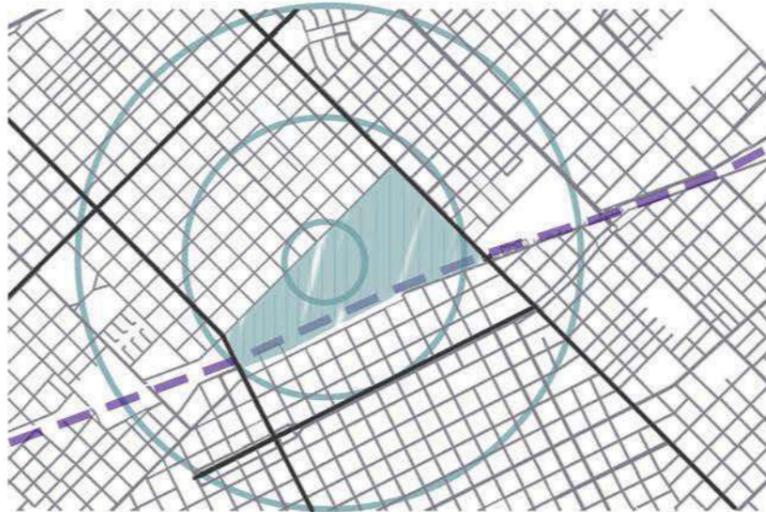
A medida que se consolidaba la universidad, fueron surgiendo programas orientados hacia esta, que también se establecieron en viejas instalaciones ferroviarias, como el comedor universitario y el suum Mario Meoni, sobre este corredor que es la calle Jorge Newbery podemos destacar también el museo histórico, el conservatorio de musica, la biblioteca universitaria, el CIBA (centro de investigaciones básicas y aplicadas) y el museo de arte moderno.

En el sector de la calle Newbery sobre el límite de los terrenos de los talleres ferroviarios se encuentran dos sedes principales de la UNNOBA como así también la escuela secundaria que pertenece a dicha institución, además del museo histórico, el museo de arte MACA , el CIBA y la Biblioteca universitaria.

## ¿QUÉ SE INVESTIGA? ¿POR QUÉ SE INVESTIGA? ¿CUÁL ES EL OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN?

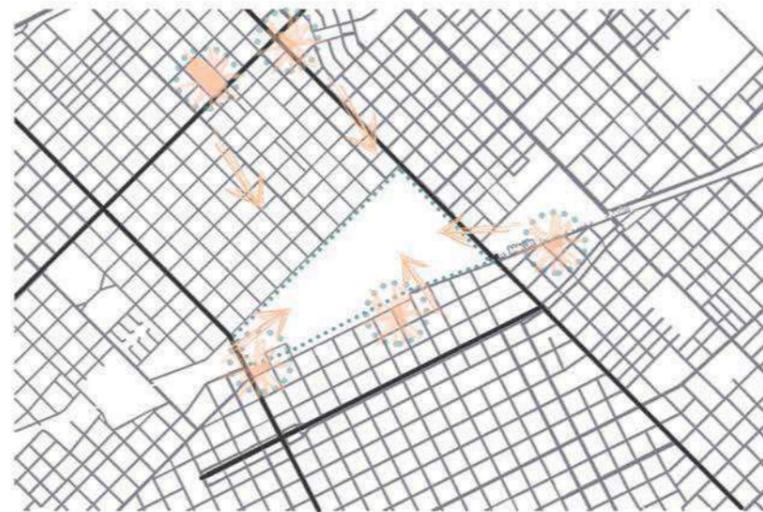
- \_ La ciudad de Junín
- \_ Sistema productivo
- \_ La oferta educativa, la UNNOBA y el desarrollo académico de la ciudad.
- \_ Cambio de la matriz productiva del modelo industrial al modelo de servicios (tercerización de la economía); centro y periferia.
- \_ El predio del ferrocarril, ¿cambio de función? O su entendimiento como parte indispensable de un modelo de desarrollo ferroviario a escala nacional.
- \_ Oferta laboral en Junín, ¿que se demanda? ¿Qué se ofrece?

Configuración Radial zona céntrica  
Relación



Terreno de Intervención  
Radio con valor cultural universitario

Principales edificios de la UNNOBA  
Todos estos están emplazados en terrenos pertenecientes al ferrocarril BAP



Sede UNNOBA  
(Av. Libertad, ex hospital ferroviario)

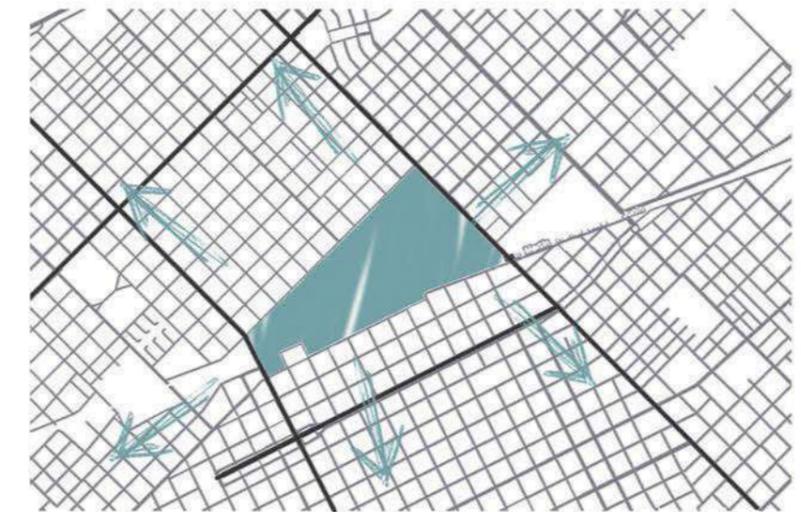
Sede rectorado de la UNNOBA  
(Av. Libertad y Primera Junta)

Sede UNNOBA (Rivadavia)

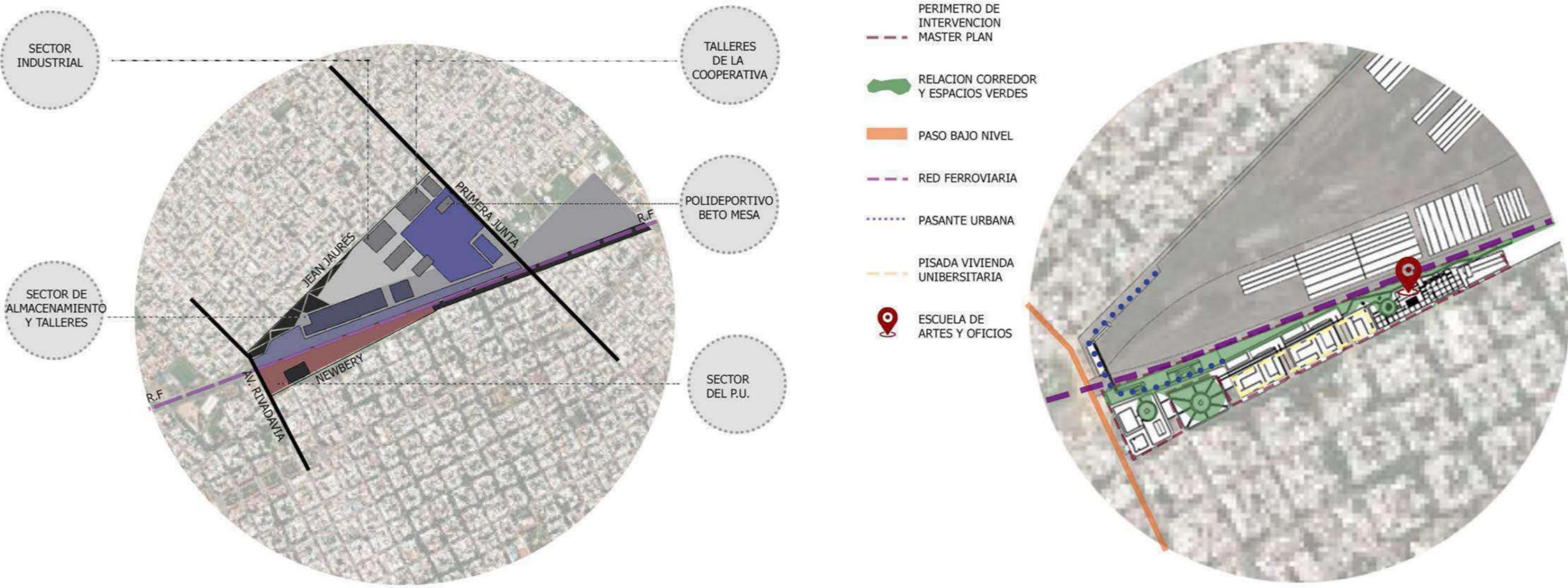
Sede UNNOBA  
(Sarmiento y Newbery)

Sede UNNOBA Escuela secundaria

Potencialidad del espacio



Zona centrico expansión productiva\_educativa



**1.-EDIFICIO PARA LAS CARRERAS DE CIENCIAS SOCIALES**

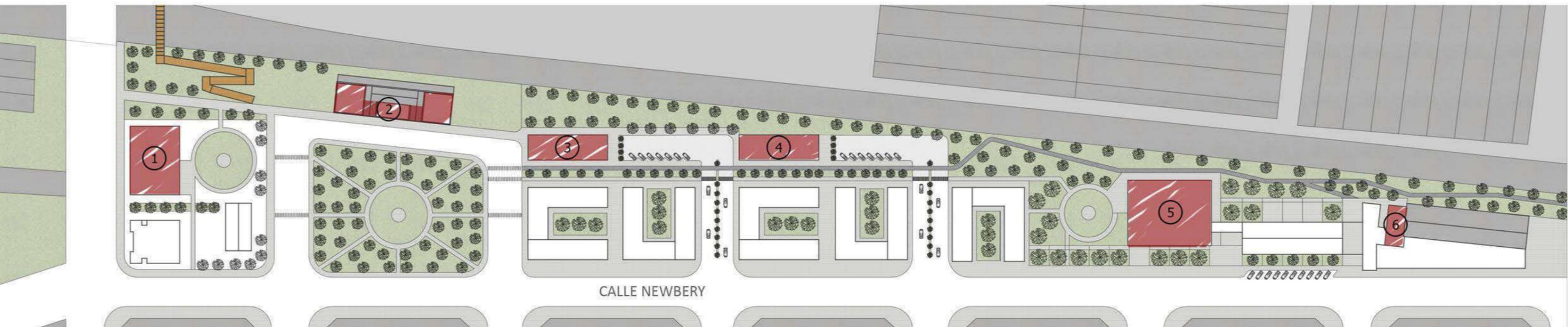
**2.-ESTACION FCC SAN MARTÍN**

**3.-BIBLIOTECA PÚBLICA**

**4.-CONSERVATORIO DE MÚSICA**

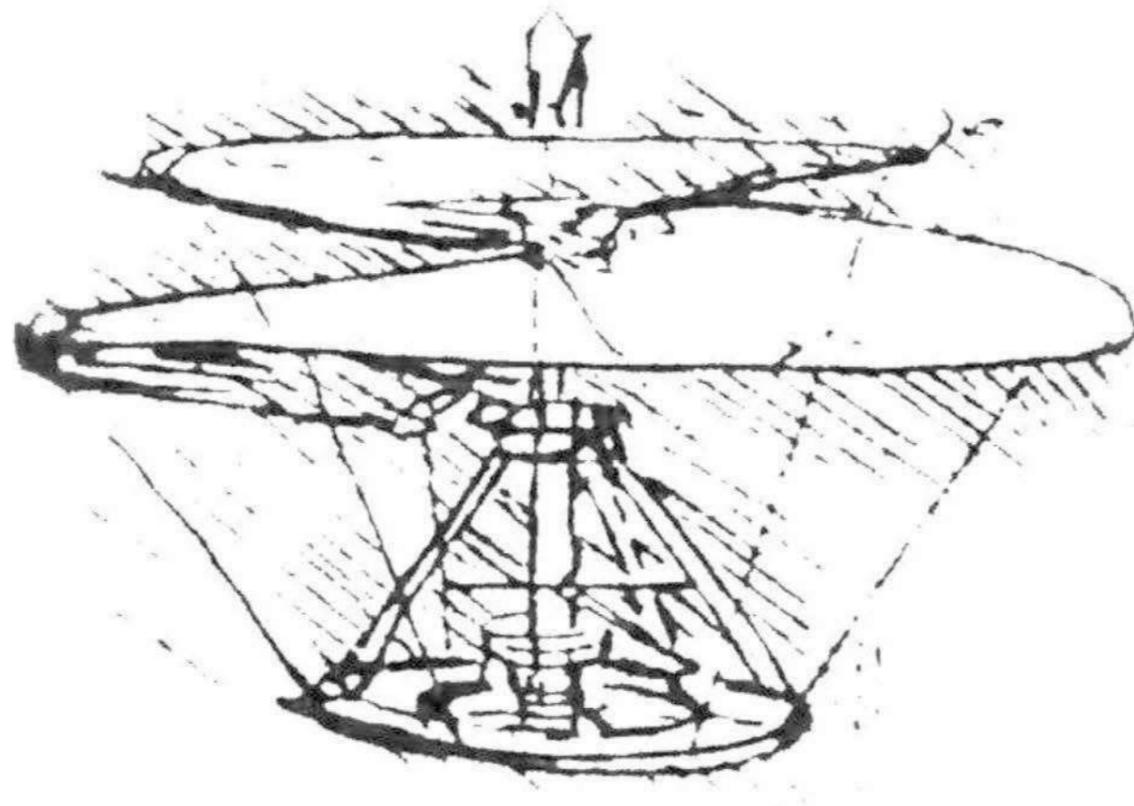
**5.-ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS**

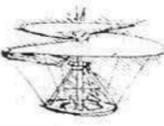
**6.-COMEDOR UNIVERSITARIO**



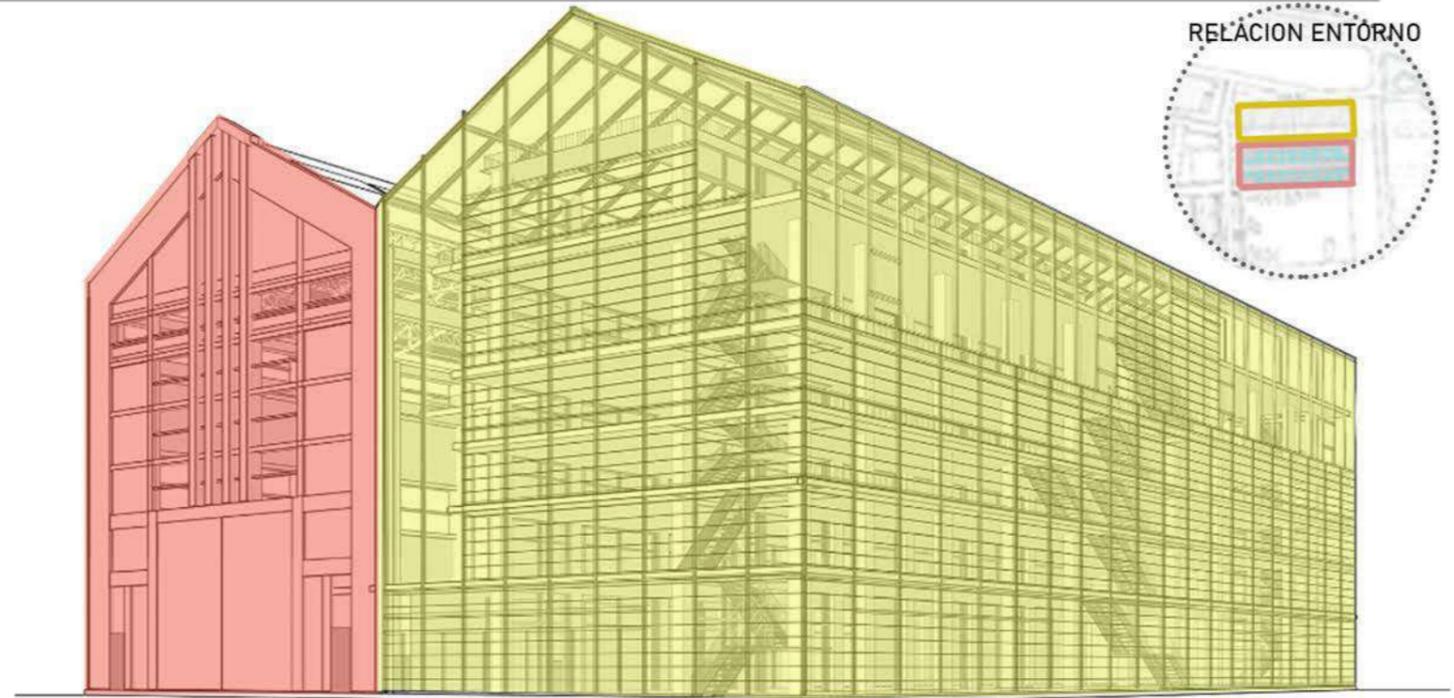


# PROYECTO





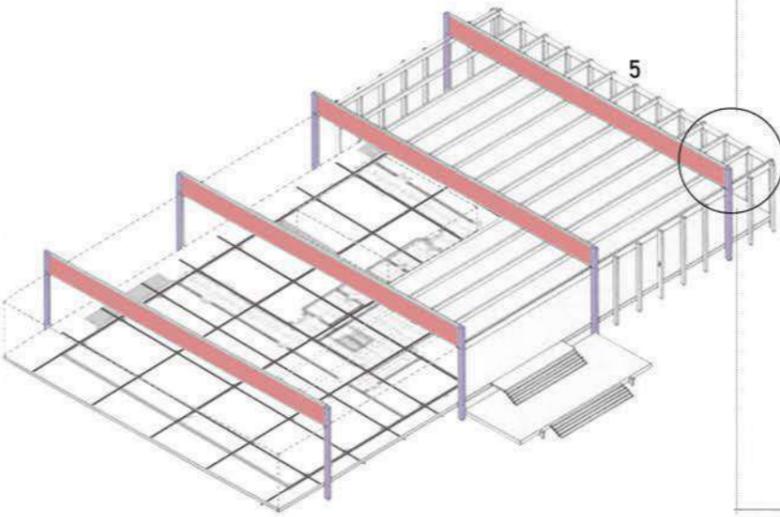
CROWN HALL\_CHICAGO ILLINOIS\_1950/56\_MIES VAN DER ROHE



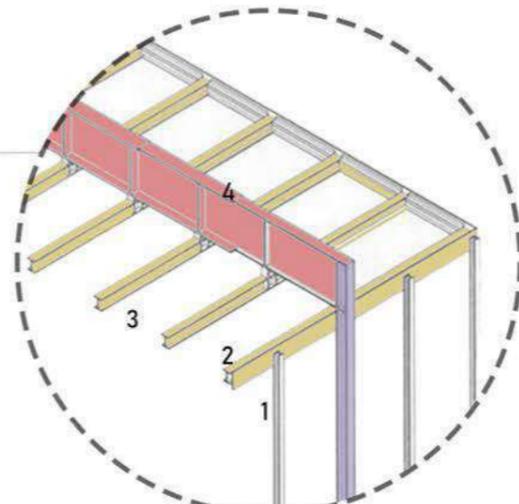
FRAC NORD-PAS DE CALAIS\_2013\_LACATON & VASSAL

ESTRUCTURA Y MODULACION

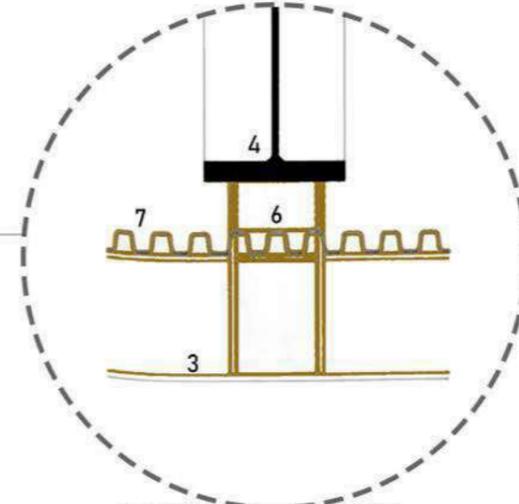
- 1.- PARTE LUZ DE ACERO
- 2.-PLACA DE FASCIA DE ACERO
- 3.-CORREA DE TECHO
- 4.-VIGA DE PLACA SOLDADA
- 5.-LINEA CENTRAL DEL EDIFICIO
- 6.-PERCHA
- 7.-CUBIERTA DE ACERO SOLDADA A CORREAS



ESTRUCTURA CON ESPACIO CERRADO LIBRE DE COLUMNAS CON 4 VIGAS DE PLACA DE ACERO DE 6 PIES SOLDADAS A 8 COLUMNAS EN H. SUSPENDIENDO EL TECHO EN UN SOLO PLANO PARA FORMAR UNA ESTRUCTURA PRIMARIA.

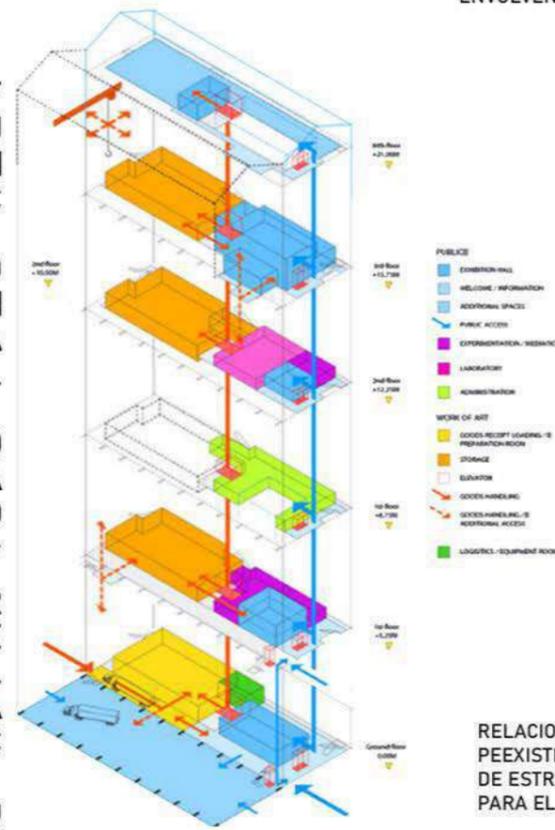


MODULACION ESTRUCTURAL



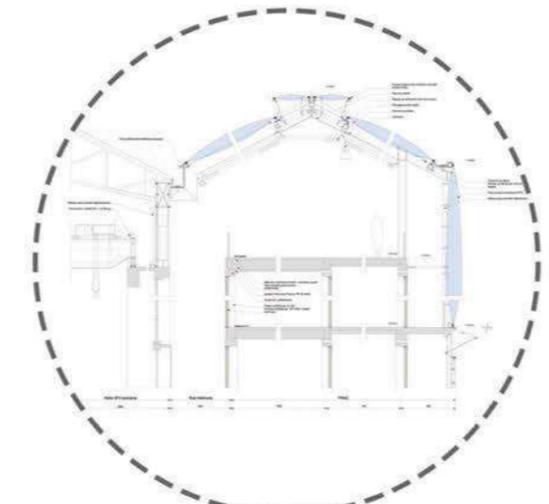
DETALLE CONSTRUCTIVO

FUNCIONALIDAD Y RELACION

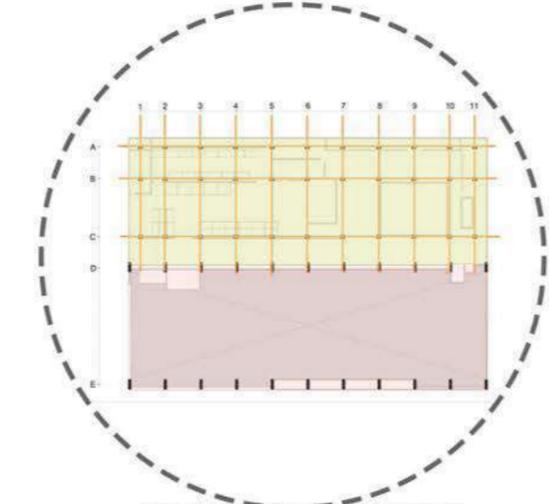


RELACION CON LA PREEXISTENCIA CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS SIMILARES, INOVACION MATERIAL ENVOLVENTE TRANSLUCIDA VIDRIADA

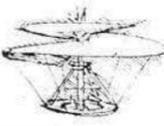
RELACION MODULAR CON LA PEEEXISTENCIA, CONFORMACION DE ESTRUCTURA FUNDACIONAL PARA EL SOPORTE DE LAS LOSAS



CORTE CONSTRUCTIVO

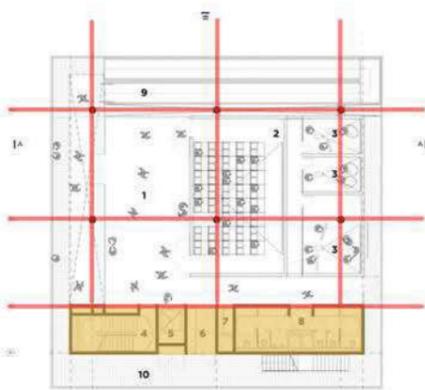


MODULACION ESTRUCTURAL

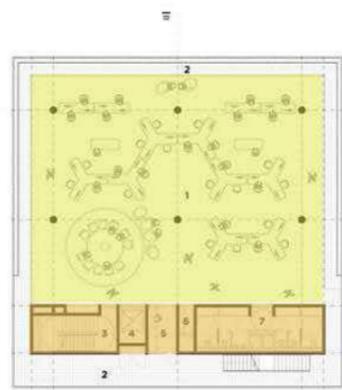


CAMPUS VIRTUAL UNC\_2018\_DERIVA T.A\_GUILLERMO MIR\_JESICA GROTTTER

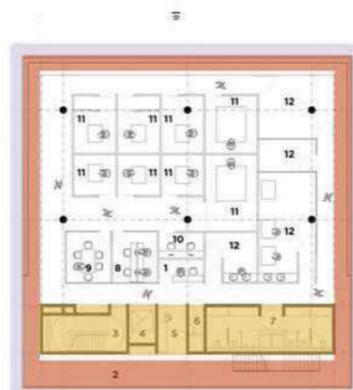
NACE DE LA PREMISA DE CREAR UN NUEVO REFERENTE EDUCATIVO PARA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA EN CONMEMORACION DEL CENTENARIO DE SU REFORMA UNIVERSITARIA. DESTINADO EN CONVERTIRSE EN UN SOPORTE EDUCATIVO Y CULTURAL CONTEMPORANEO QUE TIENE POR OBJETO OFRECER Y DESARROLLAR PROGRAMAS EDUCATIVOS EN UN ENTORNO DE COMUNICACION VIRTUAL.



MODULACION 10X10



PLANTA DINAMICA



FUNCIONALIDAD

## AXONOMETRICA EXPLOTADA

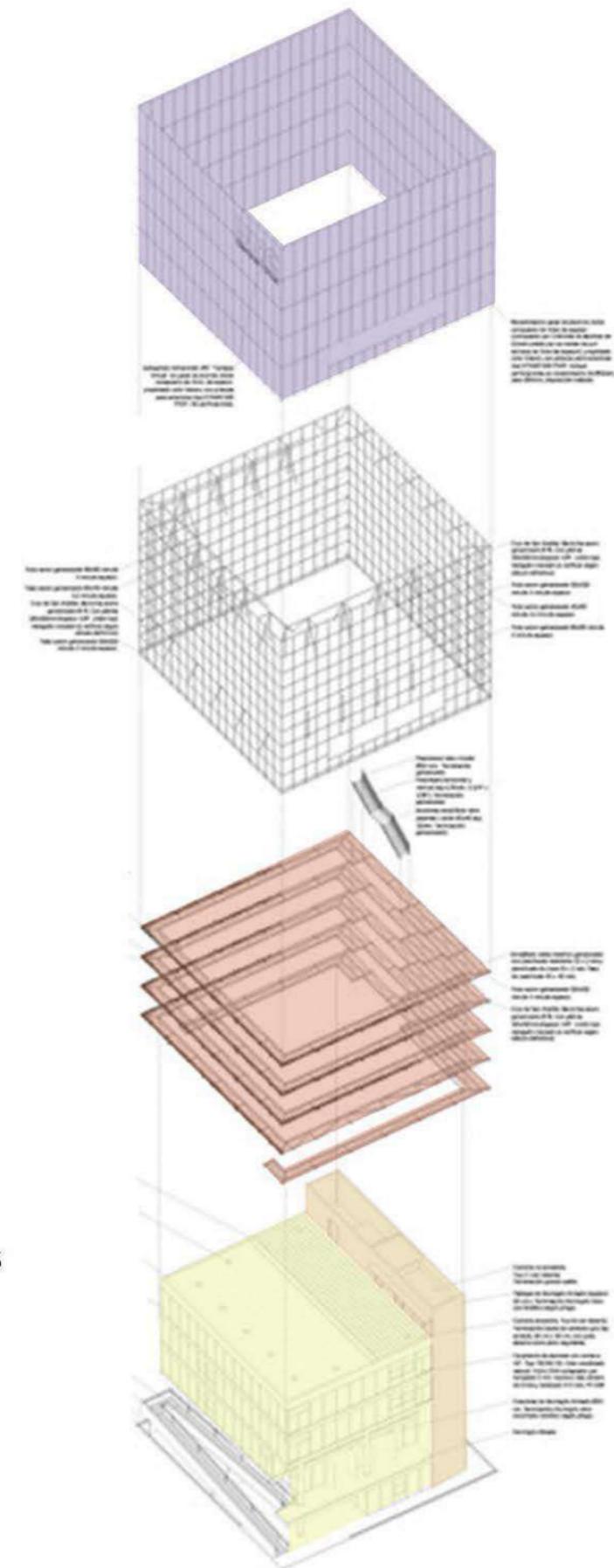
DISEÑO CONSTRUCTIVO PASIVO ENVOLVENTE METALICA Y TRANSLUCIDA

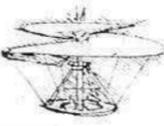
PANELES DE CARPINTERIA Y CERRAMIENTOS DE VIDRIO

PASARELA METALICA SEPARACION ENTRE LA PIEL Y LA LOSA CIRCULACION DE AIRE VENTILACION ILUMINACION NATURAL

NUCLEO DE CIRCULACION VERTICAL A SIMPLE CRUJIA

COMPOSICION VOLUMETRICA SOBRE EL NUCLEO DE SERVICIOS Y TOMA LA FORMA DE VOLUMEN PURO APARTIR DE LA PIEL METALICA





El Proyecto se implanta junto a una preexistencia, tratándose de un antiguo almacén de los ferrocarriles que en la actualidad se encuentra en desuso.

Se decide conservar la modulación de la misma y se incorpora a esta como espacio para contener el sector de los talleres de escuela.

La proyección de la forma geométrica está pensada para dar una respuesta hacia los diferentes lados de su entorno, fomentando así una relación compatible con cada actividad del programa.

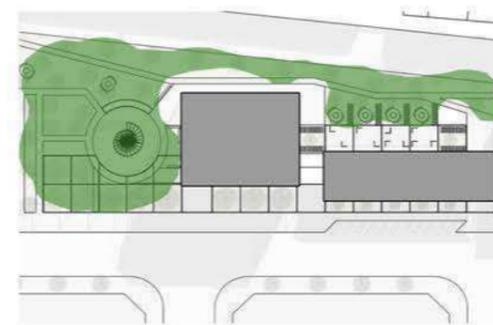
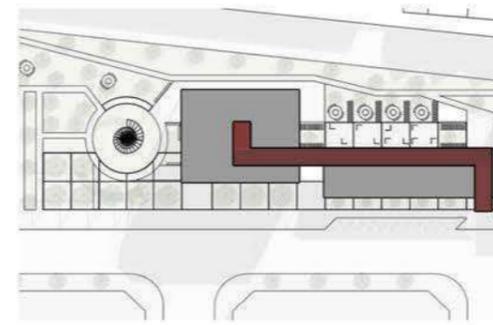
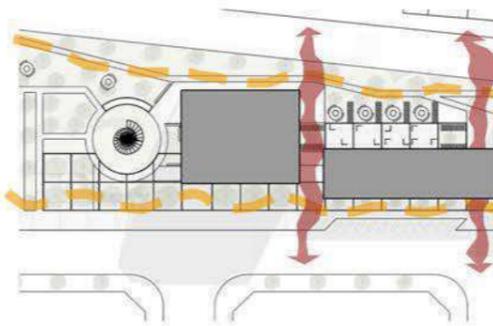
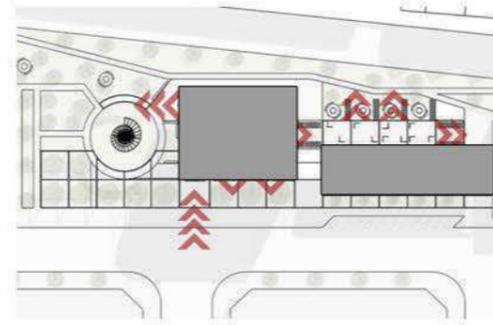
En la morfología natural del parque lineal se integran pulmones relacionados con los usos más flexibles de talleres, exposiciones temporales y puntos de encuentro social.

En la Planta de Accesos se busca una interrelación tanto de los propios usos de los talleres como los del barrio generando unas pasantes que vinculan el sector urbano de manzanas barriales con el parque lineal y los predios de la red ferroviaria.

En la Planta Nivel 1 se anexa una pasante peatonal en forma de llave que integra los programas de Taller-Auditorio, y oficinas de Administración.

En el resto de los niveles se decide resguardar los espacios de educación dándoles un enfoque más privado para su correspondiente desarrollo.

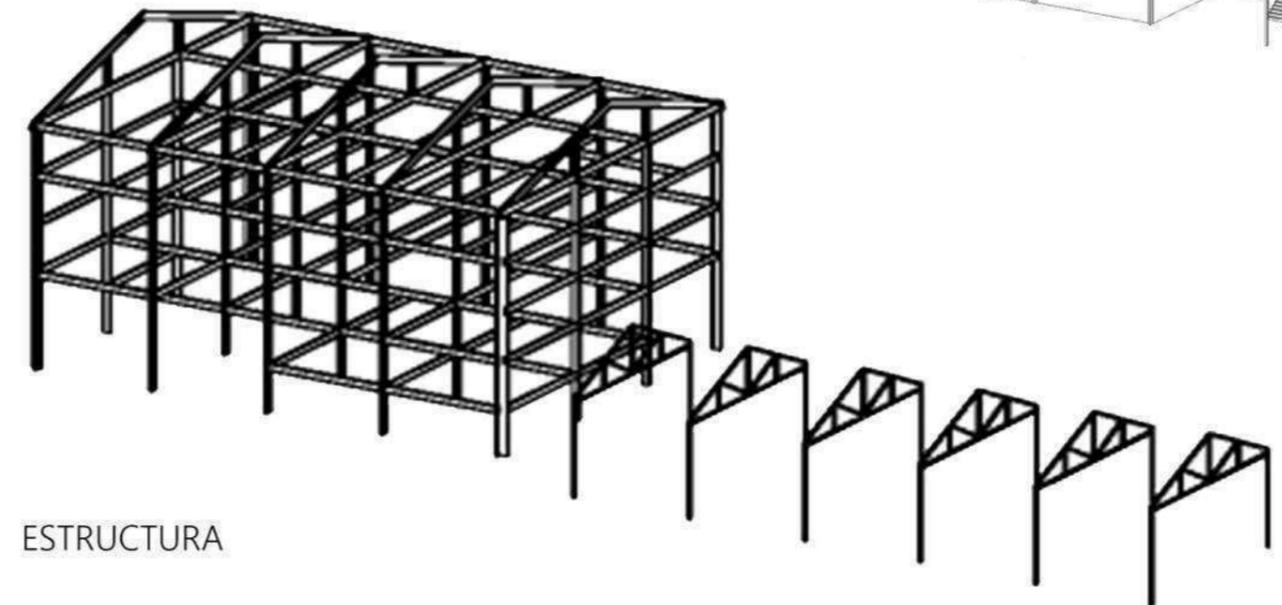
Rematando con un techo de doble caída acorde a la geometría y morfología preexistente del espacio urbano.



PIEL



PROYECTO



ESTRUCTURA

En la totalidad del Proyecto, se define como cuerpo estructural un esqueleto principal de Perfiles IPn, que además de influir en la modulación de los espacios dan un carácter industrial propio del lugar.

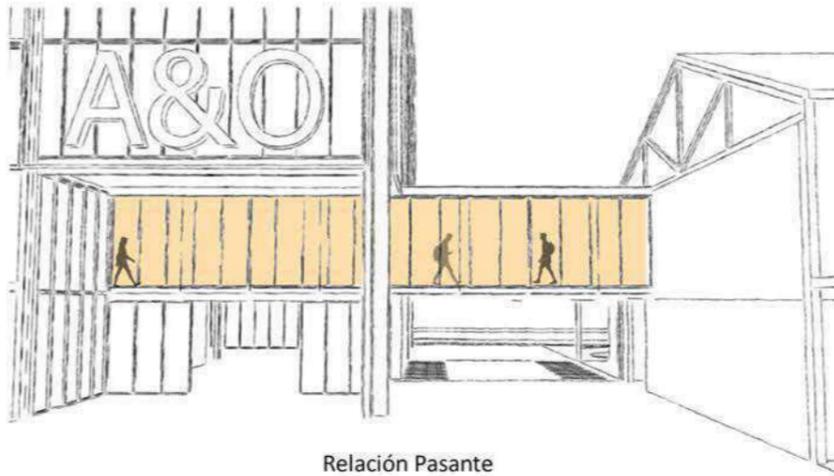
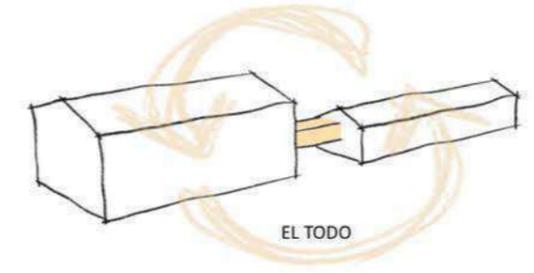
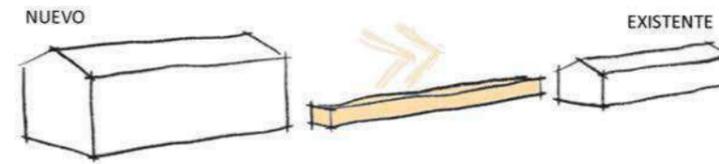
En la resolución de las Envolventes y para darle una respuesta contemporánea se opta por una piel de malla metálica que recubre el exterior de edificación principal.

En la fachada se decide realizar un proceso de sustracción modular para brindar iluminación y ventilación natural al interior del edificio.



La composición morfológica del conjunto puede leerse como dos prismas, conectados a través de un puente. Este puente a su vez tiene su continuidad en el sistema de escaleras que generan la circulación vertical del proyecto, de modo tal que este sistema puente - escalera funciona como la columna vertebral del proyecto.

A diferencia del resto del edificio que se sostiene directamente sobre las columnas de perfiles IPN, el sistema de circulación se encuentra suspendido por cables desde las vigas superiores, lo que da soltura a este elemento dentro del total del conjunto y lo distingue como el tercer elemento del proyecto.



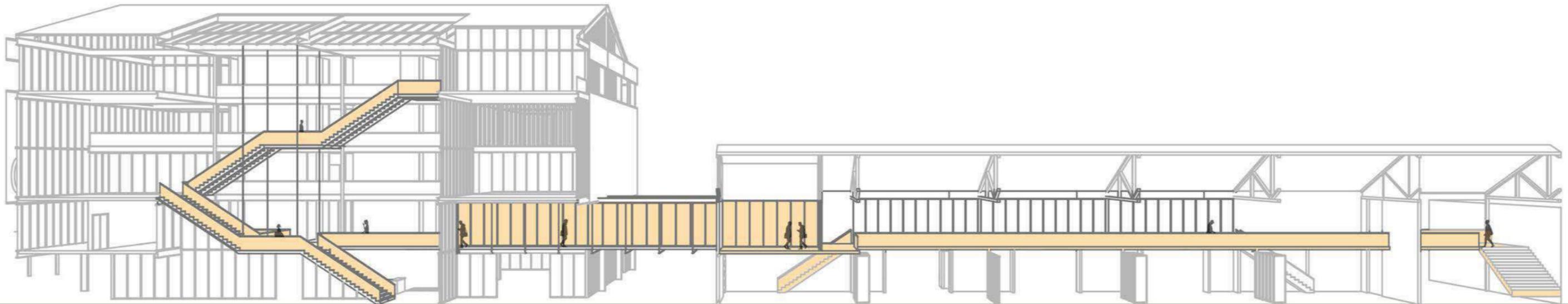
Relación Pasante



Relación Horizontal



Relación vertical

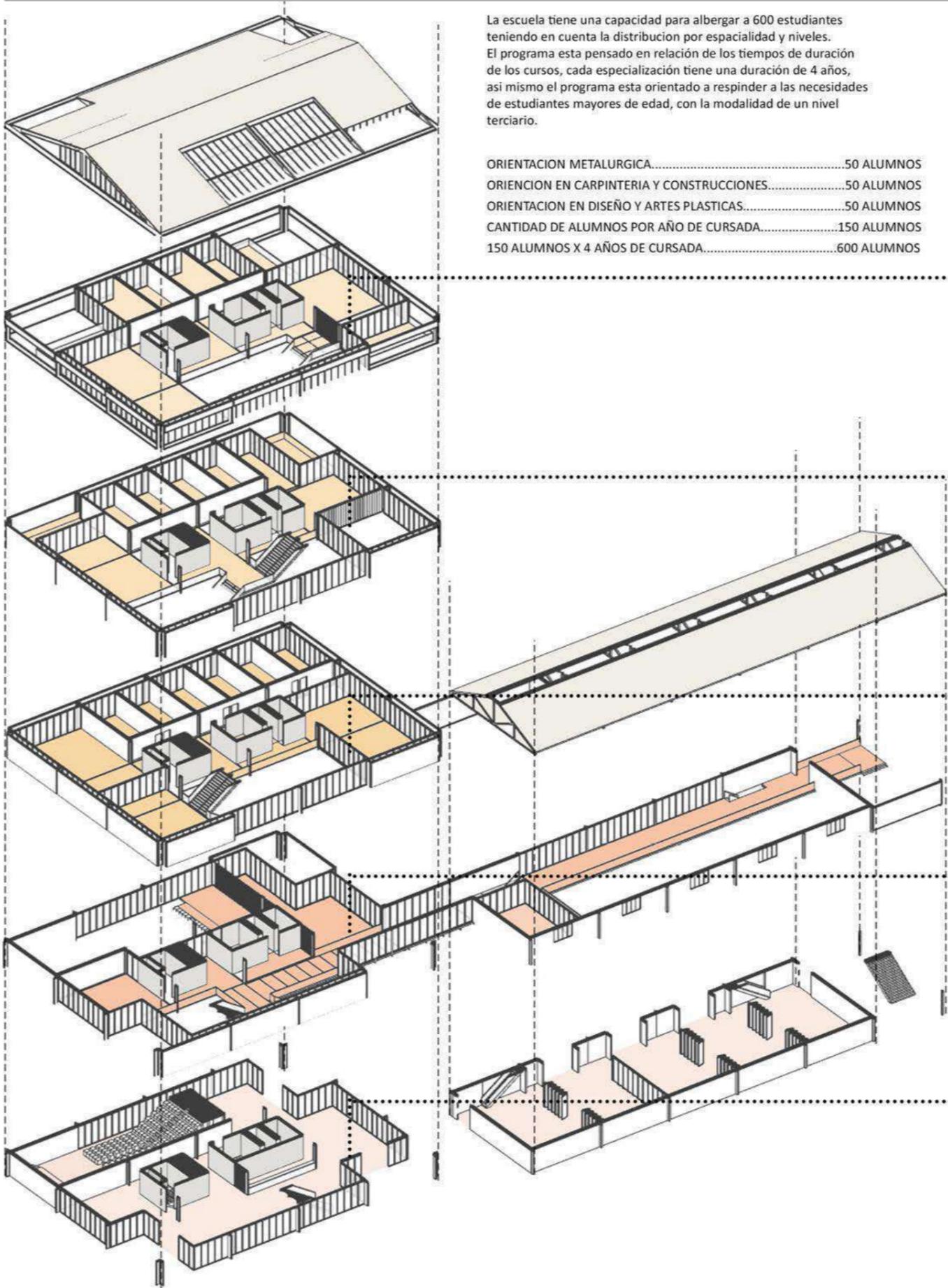


Continuidad de volúmenes



La escuela tiene una capacidad para albergar a 600 estudiantes teniendo en cuenta la distribución por espacialidad y niveles. El programa esta pensado en relación de los tiempos de duración de los cursos, cada especialización tiene una duración de 4 años, así mismo el programa esta orientado a respinder a las necesidades de estudiantes mayores de edad, con la modalidad de un nivel terciario.

ORIENTACION METALURGICA.....	50 ALUMNOS
ORIENTACION EN CARPINTERIA Y CONSTRUCCIONES.....	50 ALUMNOS
ORIENTACION EN DISEÑO Y ARTES PLASTICAS.....	50 ALUMNOS
CANTIDAD DE ALUMNOS POR AÑO DE CURSADA.....	150 ALUMNOS
150 ALUMNOS X 4 AÑOS DE CURSADA.....	600 ALUMNOS



**-NIVEL 4**  
 \_Aulas de dibujo técnico 200 m<sup>2</sup>  
 \_Aulas flexibles con doble altura 300 m<sup>2</sup>

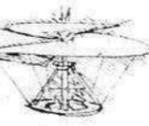
**-NIVEL 3**  
 \_Aula de teoría 250 m<sup>2</sup>  
 \_Sector fatocopiadora/coworking 150 m<sup>2</sup>  
 \_Sala de lectura 100 m<sup>2</sup>

**-NIVEL 2**  
 \_Aulas de teoría 300 m<sup>2</sup>  
 \_Aulas de uso común 160 m<sup>2</sup>  
 \_Biblioteca 160 m<sup>2</sup>  
 \_Espacio de coworking 70 m<sup>2</sup>

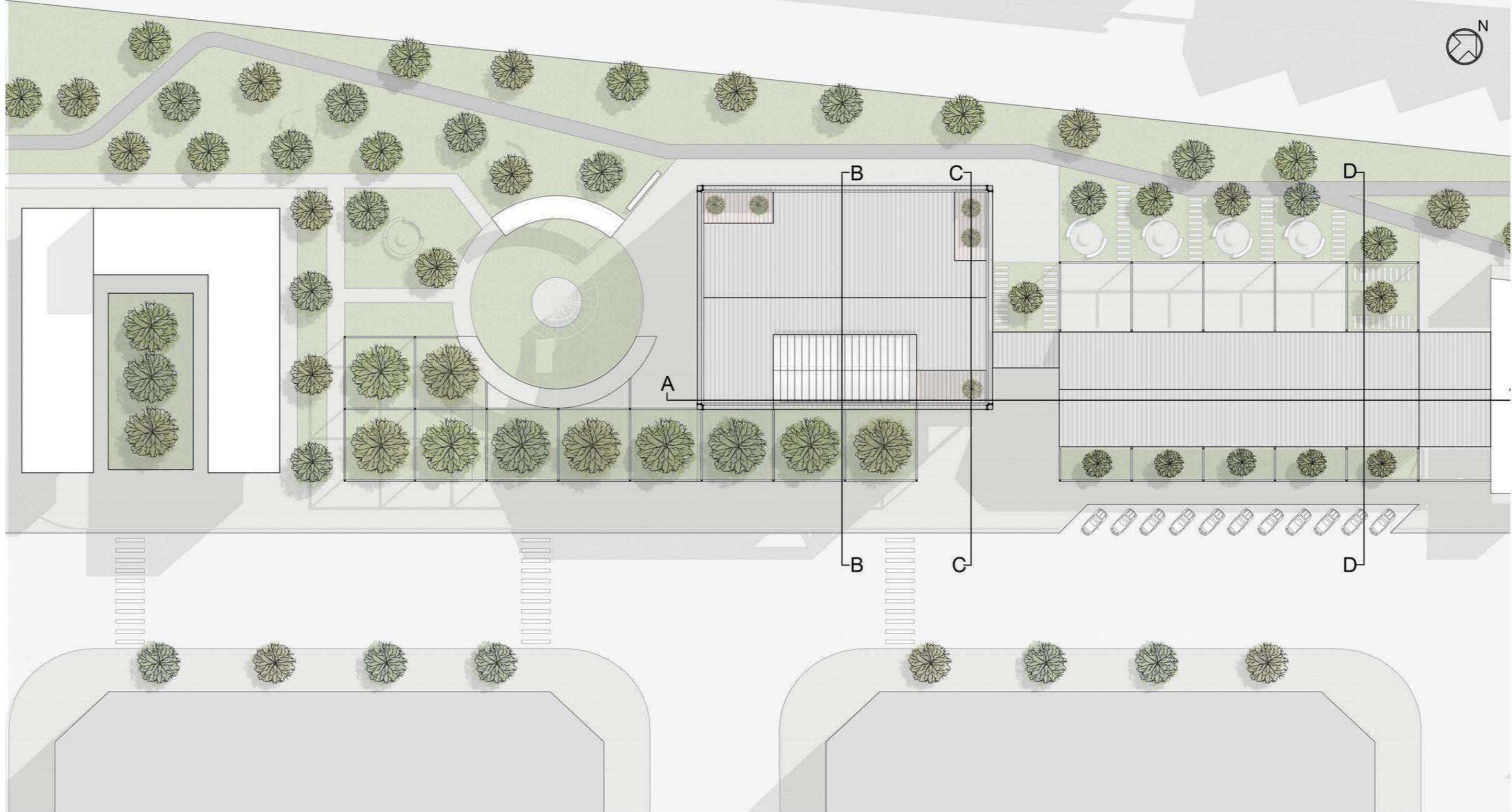
**-NIVEL 1**  
 \_Administración/Oficinas 50 m<sup>2</sup>  
 \_Auditorio/Entrepiso 50 m<sup>2</sup>  
 \_Vestuarios 40 m<sup>2</sup>  
 \_Laboratorio de ensayo de materiales 80 m<sup>2</sup>  
 y tecnología

**-NIVEL 0**  
 \_Administración 50 m<sup>2</sup>  
 \_Auditorio 250 m<sup>2</sup>  
 \_Bufét 150 m<sup>2</sup>  
 \_Taller 750 m<sup>2</sup>  
 \_Acceso/Exposiciones/Foyer 300 m<sup>2</sup>

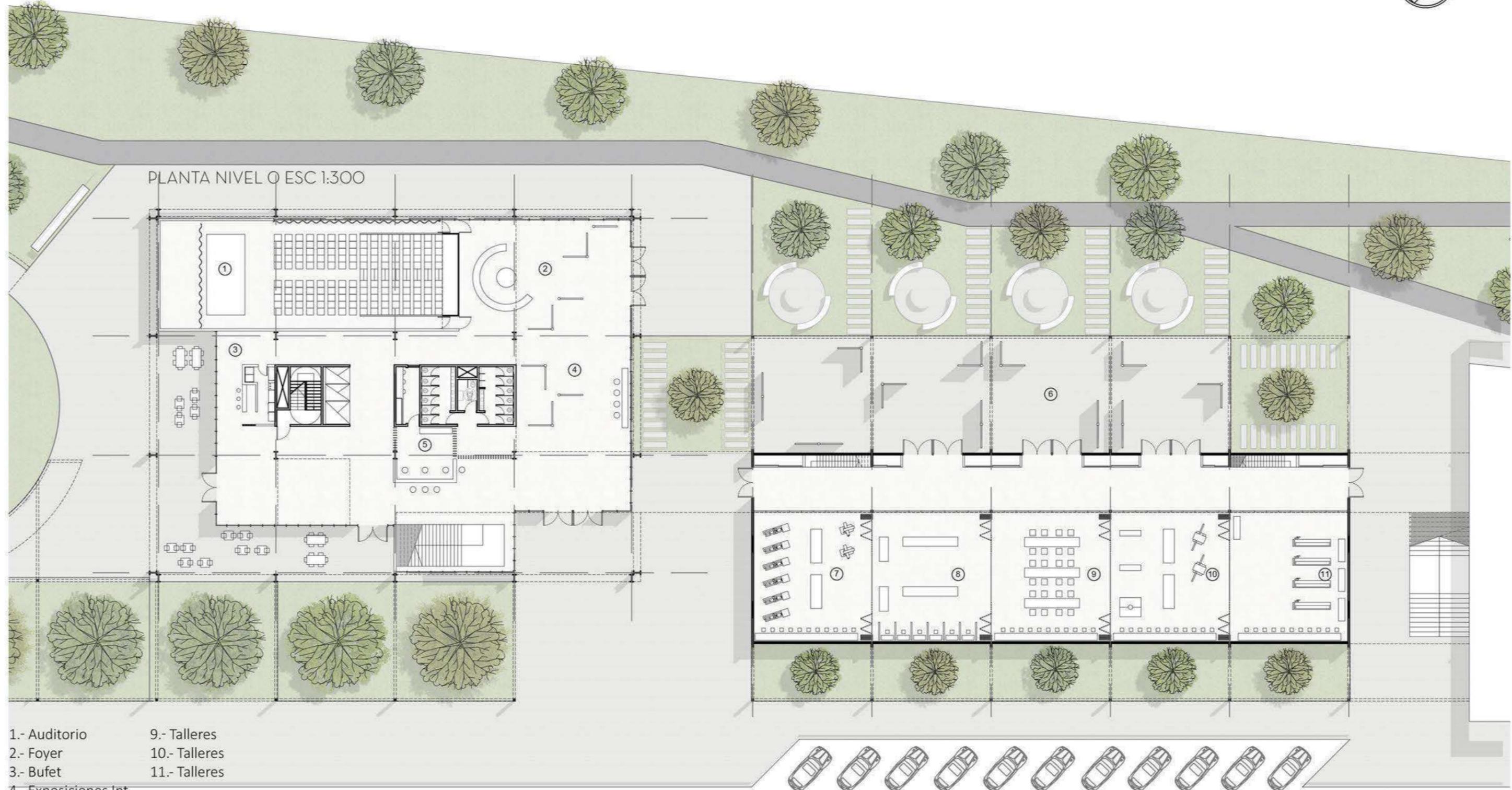




PLANTA DE TECHOS ESC 1:500

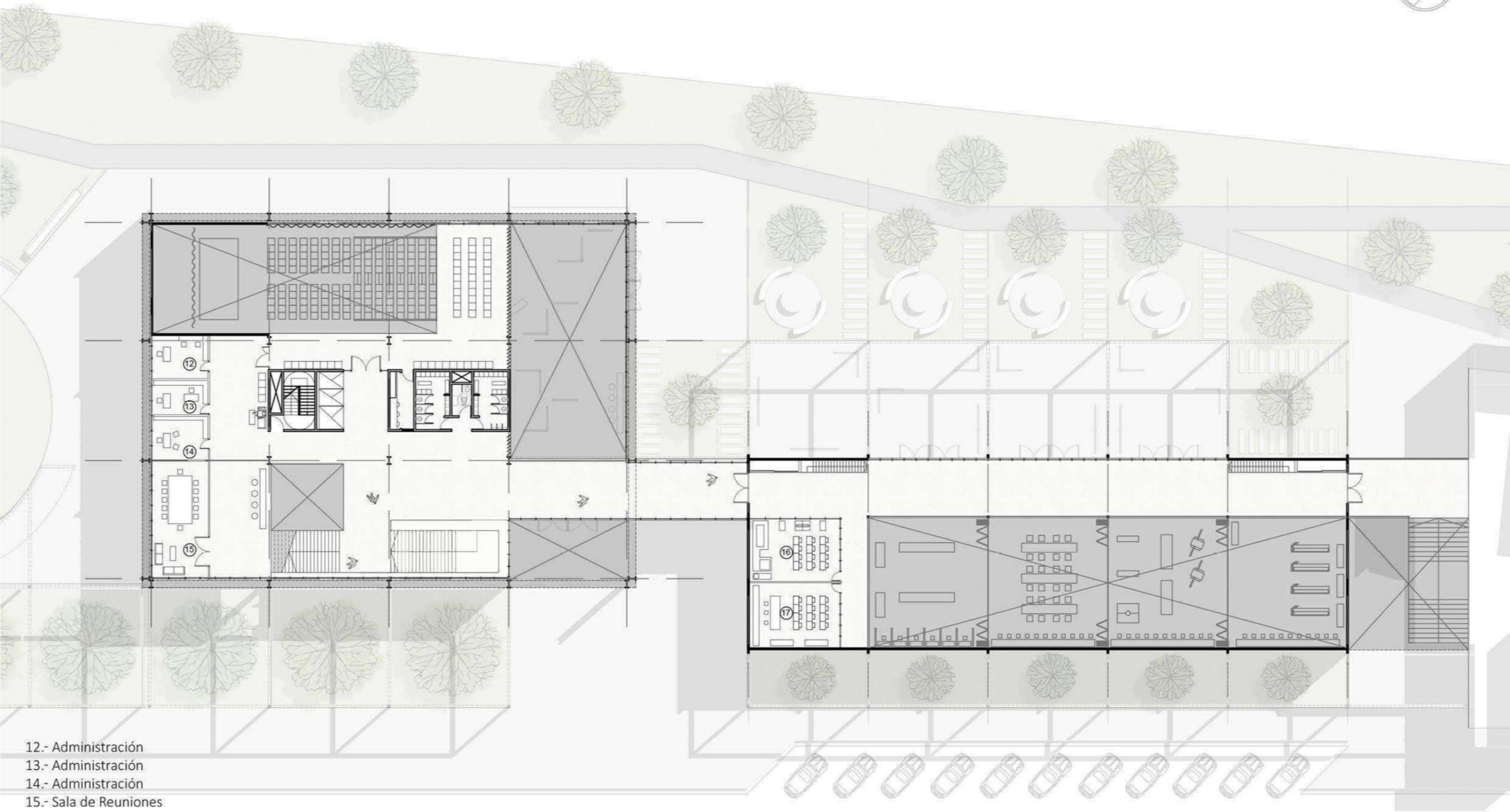






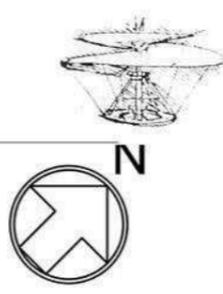
- 1.- Auditorio
- 2.- Foyer
- 3.- Bufet
- 4.- Exposiciones Int.
- 5.- Administración
- 6.- Exposiciones Ext.
- 7.- Talleres
- 8.- Talleres
- 9.- Talleres
- 10.- Talleres
- 11.- Talleres



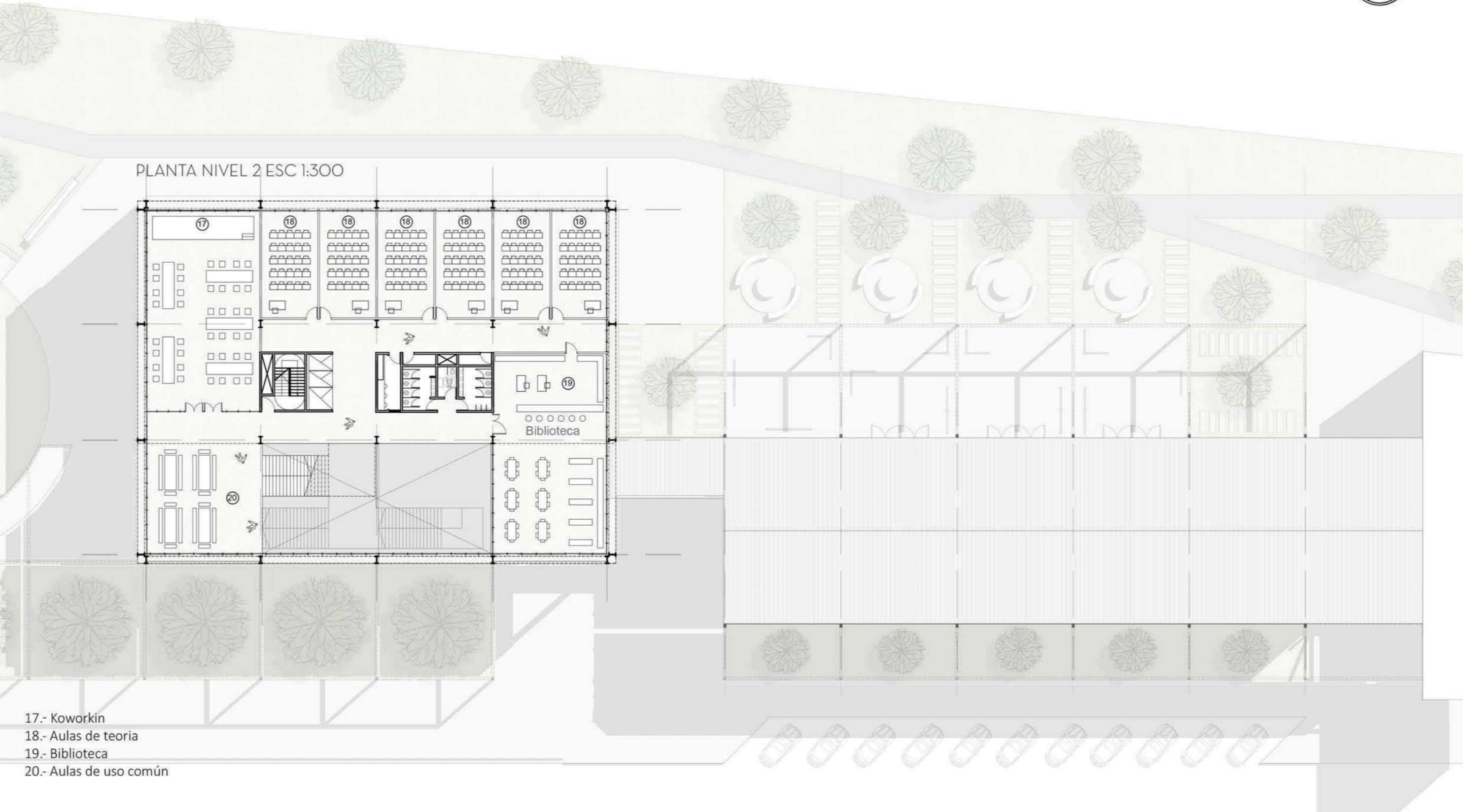


- 12.- Administración
- 13.- Administración
- 14.- Administración
- 15.- Sala de Reuniones
- 16.- Laboratorios
- 17.- Laboratorios



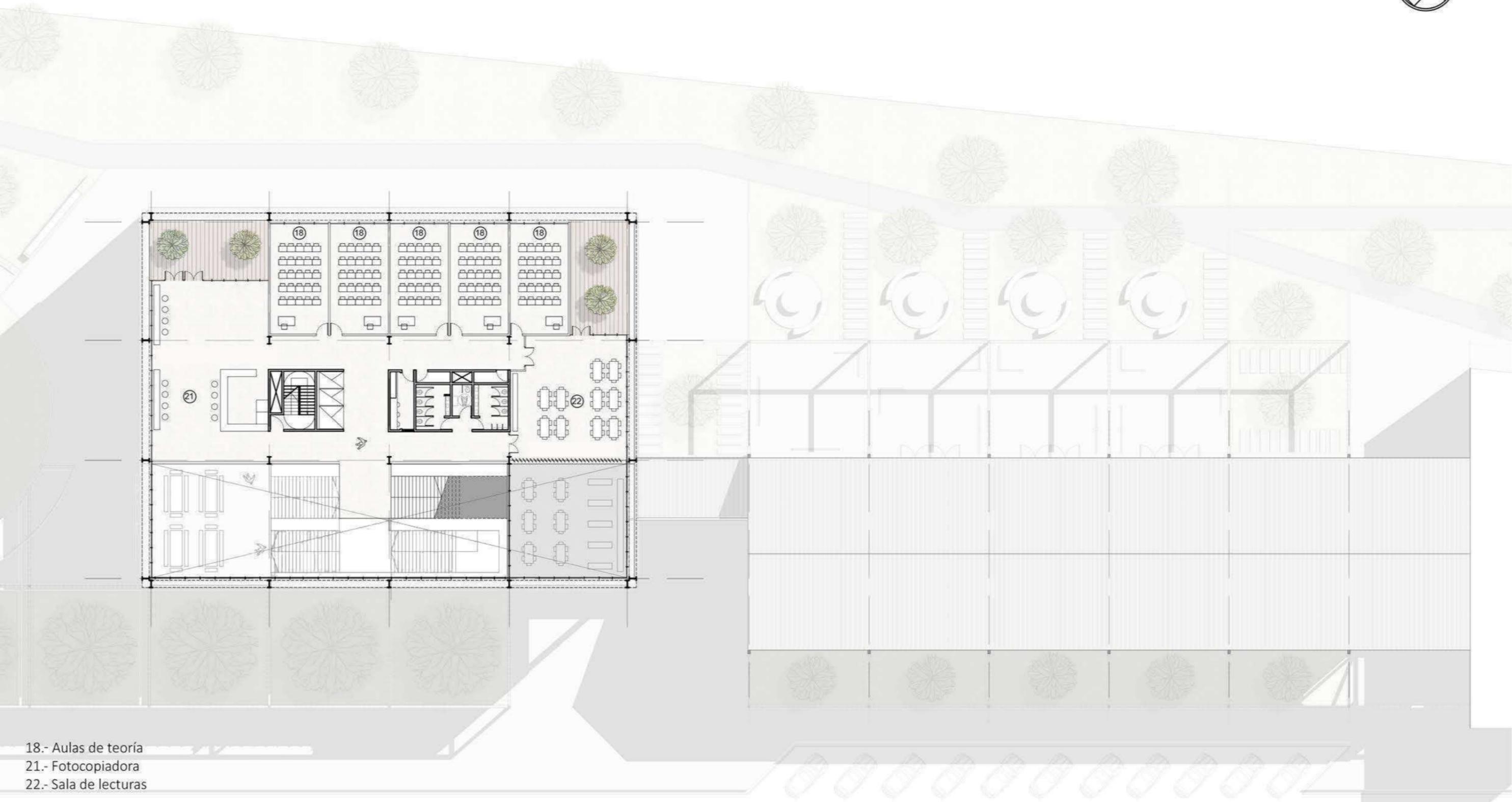


PLANTA NIVEL 2 ESC 1:300



- 17.- Koworkin
- 18.- Aulas de teoria
- 19.- Biblioteca
- 20.- Aulas de uso común



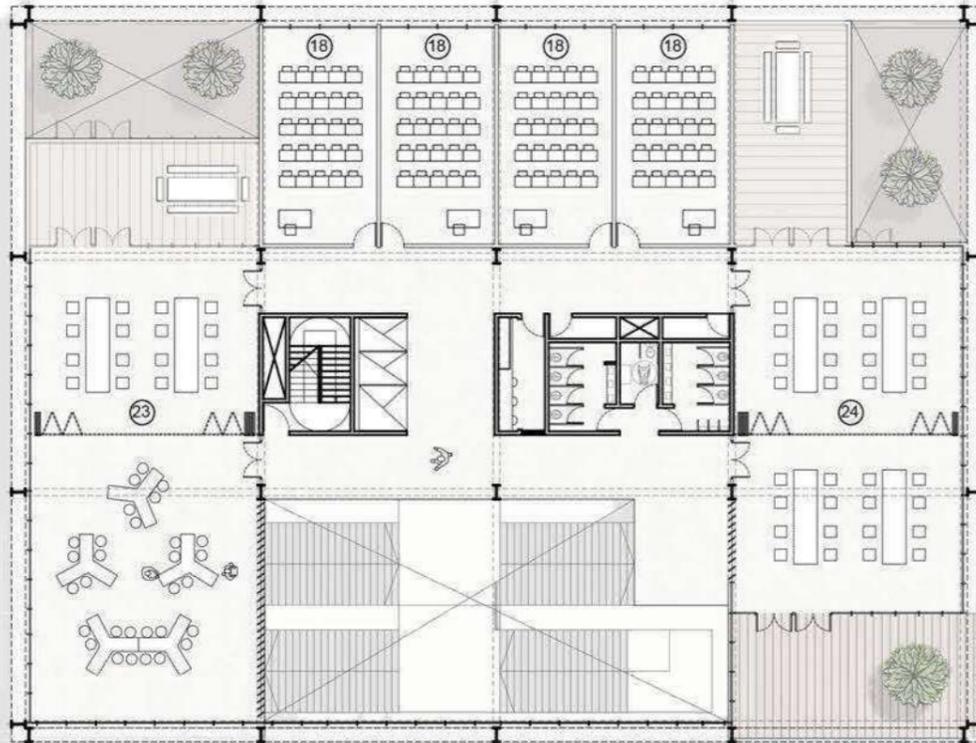


- 18.- Aulas de teoría
- 21.- Fotocopiadora
- 22.- Sala de lecturas

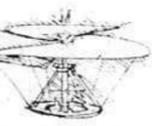


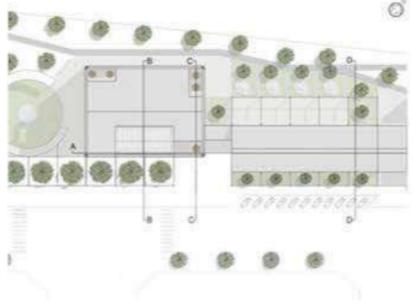


PLANTA NIVEL 4 ESC 1:300

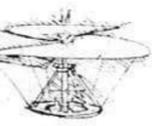


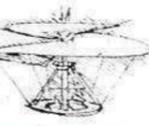
- 18.- Aulas de teoría
- 23.- Aulas de dibujo técnico
- 24.- Aulas flexibles





CORTE A-A

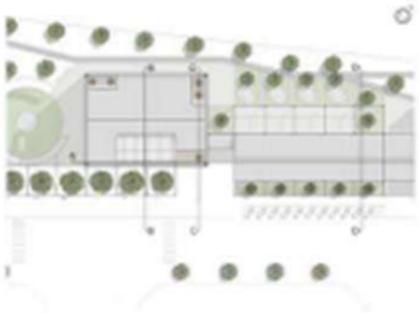




CORTE B-B

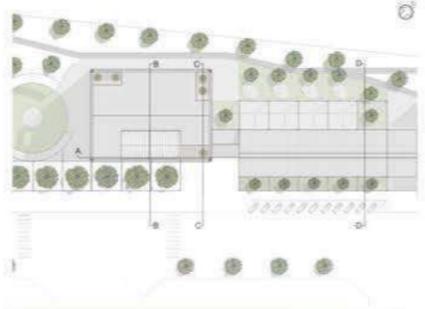
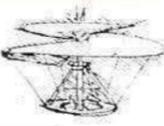


CORTE C-C



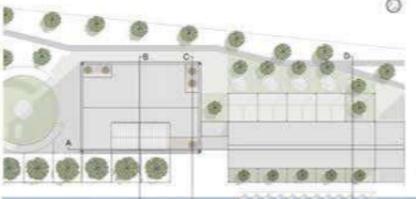
CORTE D-D





VISTA SUR ESTE

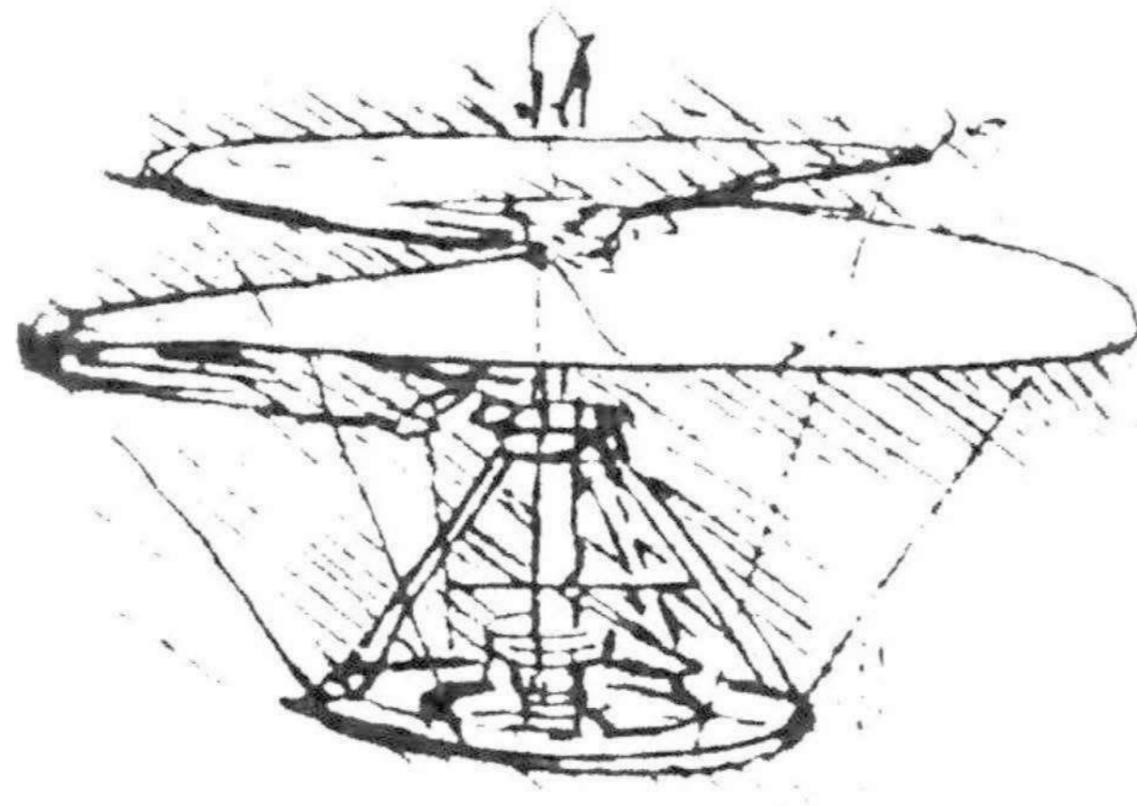


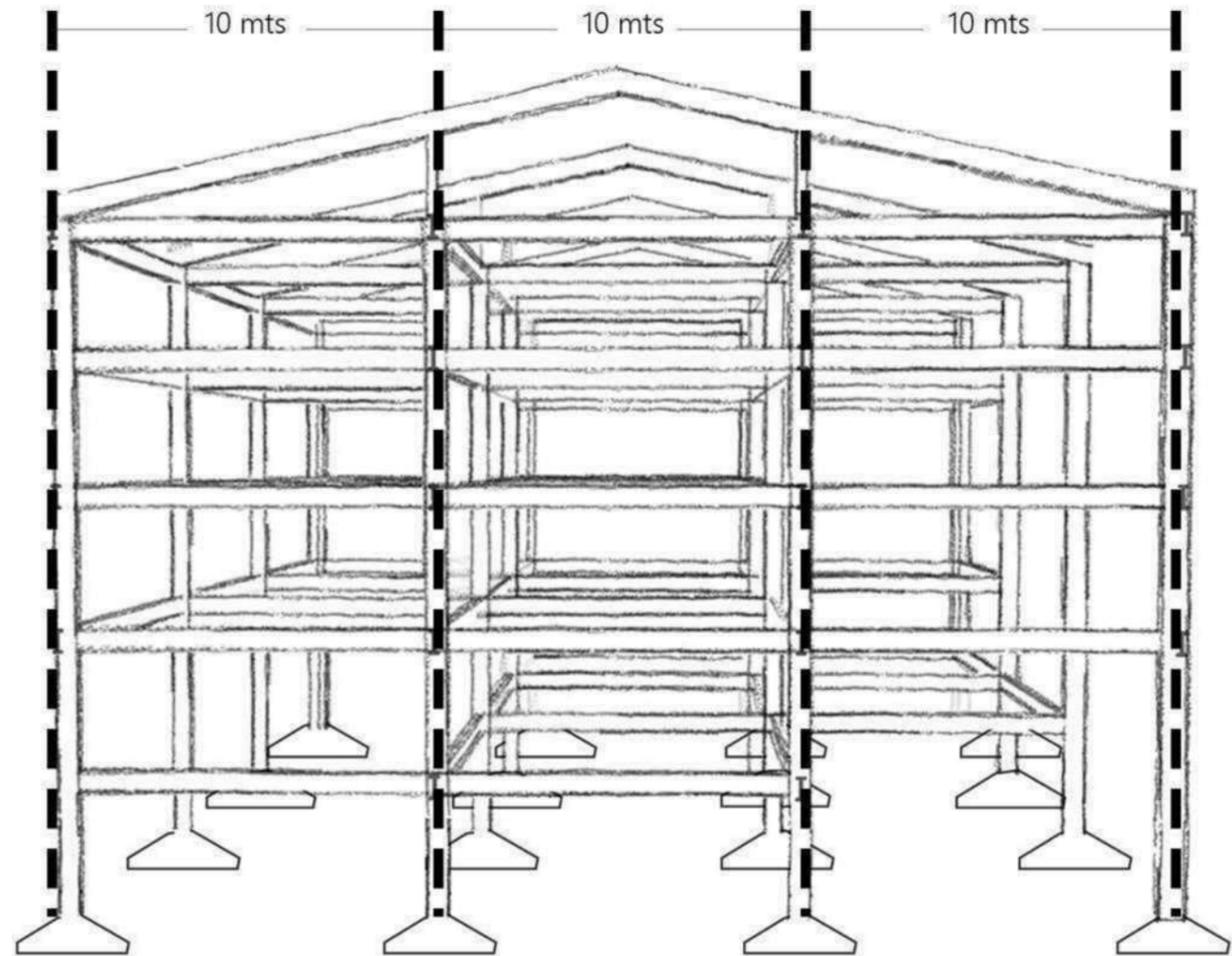
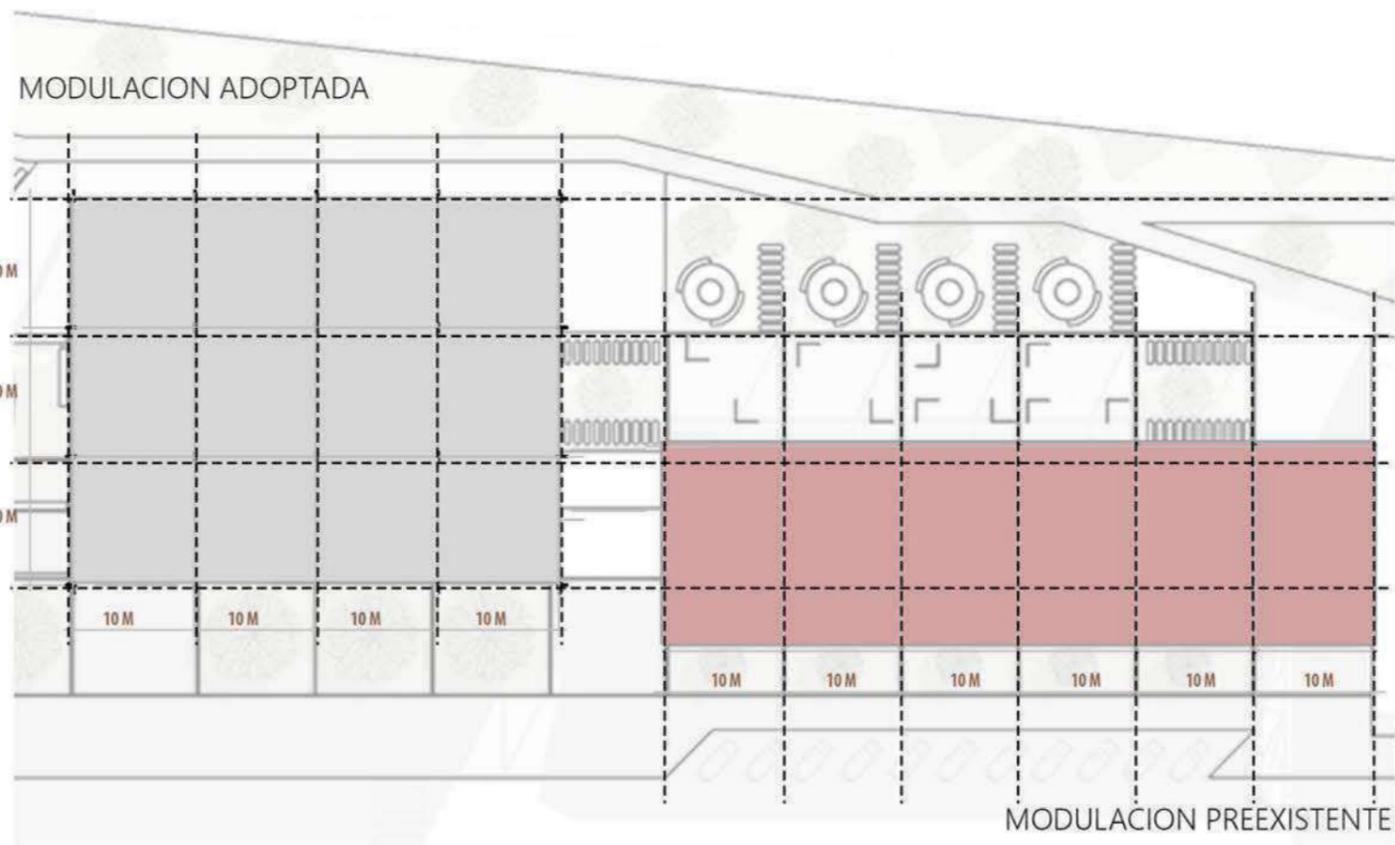


VISTA NOR-OESTE



# DESARROLLO TECNICO





## SISTEMA CONSTRUCTIVO

La elección del sistema constructivo, parte de la idea primigenia con que fué concebido el proyecto de la escuela y apelando siempre al tema del trabajo, en relación a los oficios y los talleres ferroviarios, como elemento reactivador del proceso socio-economico y productivo de la industria.

Se plantea entonces un sistema estructural prefabricado que utiliza perfiles IPN normalizados, que puedan ser procesados dentro de los talleres ferroviarios, de manera tal que la obra podrá ser prefabricada casi en su totalidad "bajo techo" sin necesidad de estar sujeta a las cuestiones climáticas

Luego cada pieza confeccionada en el taller sera montada mediante gruas en el terreno asignado que es contiguo a los talleres, lo que evita el costo referente al transporte .

Los muros y tabiques interiores seran construidos con un sistema liviano ( en seco) excepto los muros del auditorio que serán de mamposteria, la caja de ascensores y el nucleo de servicios abordado con un sistema constructivo tradicional de H° A°.

## 4.- CERRAMIENTOS Y CIELORASO

Una vez finalizado el montaje de la estructura se procede a la colocación de los tabiques de Steel Frame y las carpinterías, elaboradas también en los talleres.



## 3.-MONTAJE

El montaje de la estructura se limitará a la colocación de los bulones de anclaje de la estructura, con la ayuda de gatos hidráulicos se logrará una mayor precisión al momento del ajuste.



## 2.-TRABAJO EN TALLER

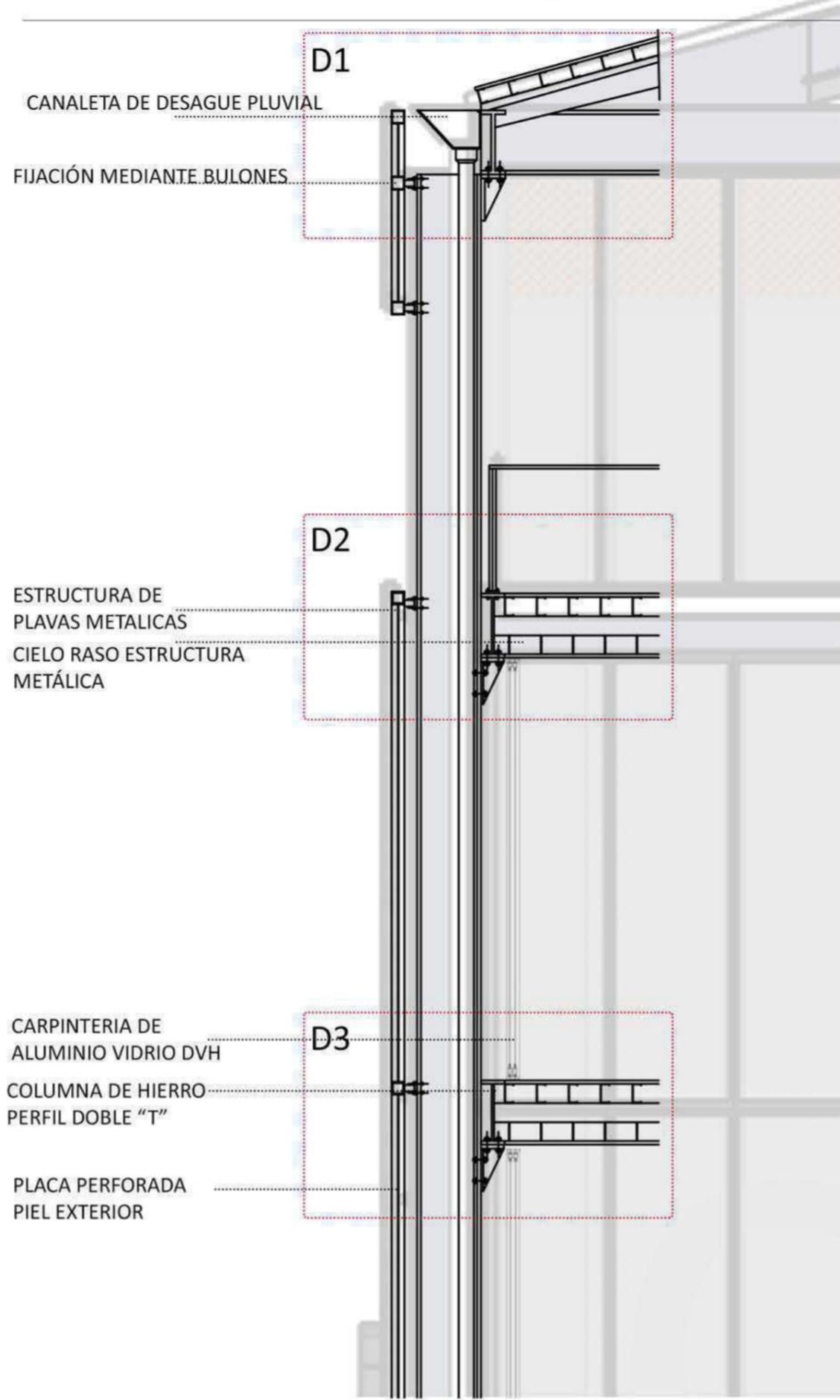
Preparación de los perfiles en taller se realizan tareas de agujereado y soldadura de platinas de encastre, como así tambien el procedimiento de base anticorrosiva y pintura final.



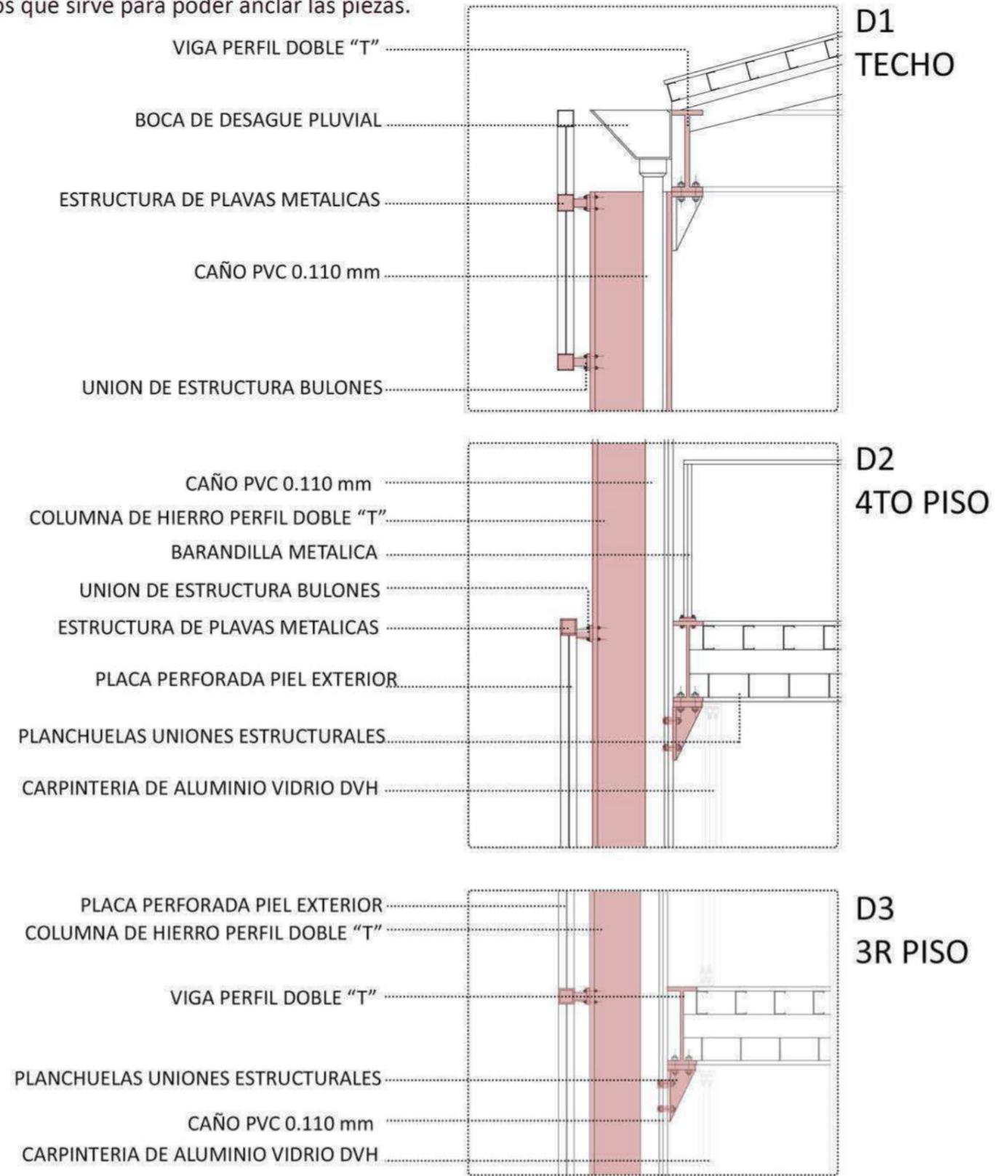
## 1.-FUNDACIONES

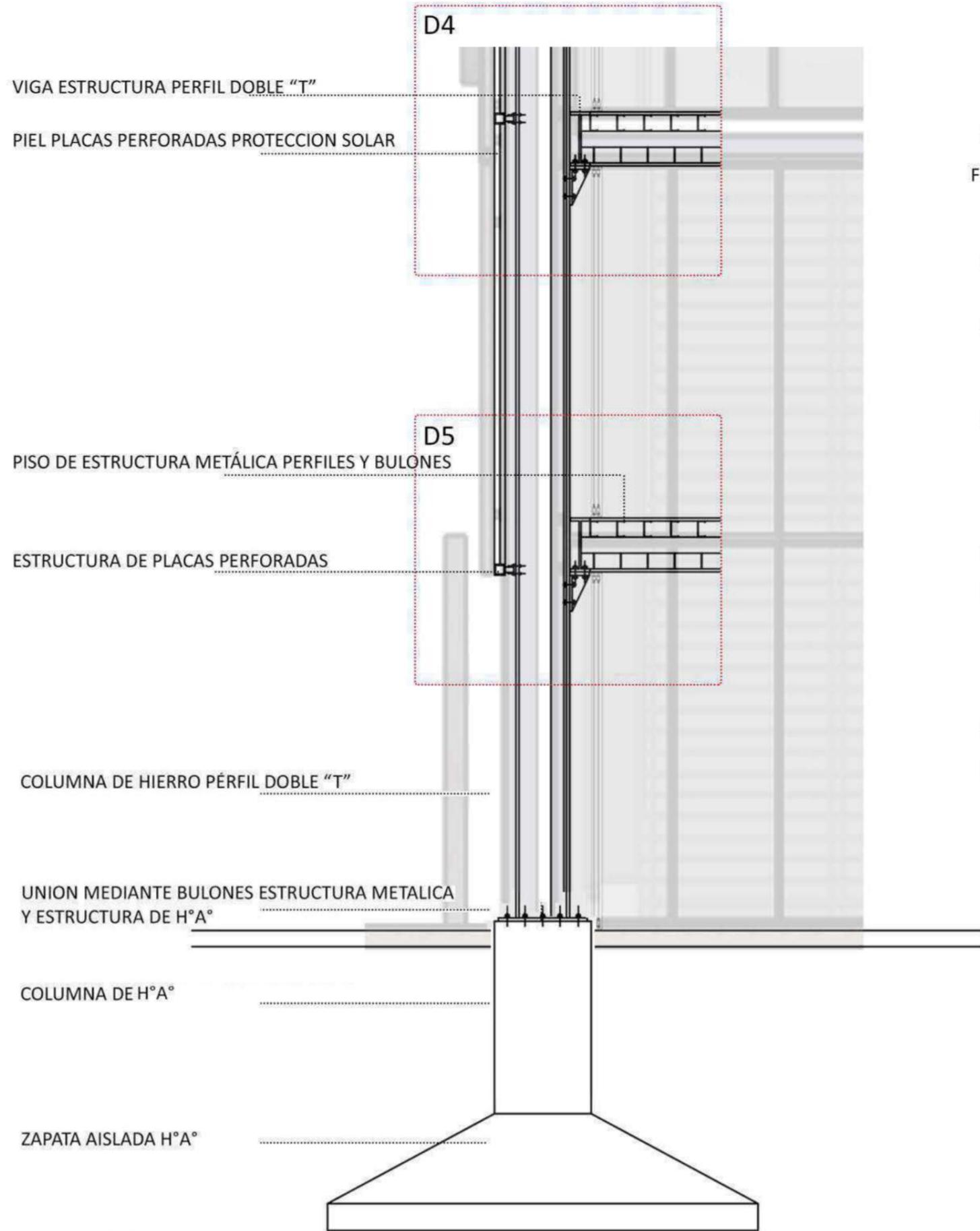
El sistema de fundaciones consta de bases aisladas que tienen en el remate de su tronco una platina de acero solidaria a su estructura intera y que servirá para unir mediante bulones las columnas IPN.





El sistema está pensado para que los perfiles puedan ser unidos mediante bulones, por este motivo, cada pieza ( viga o columna) lleva soldada una platina con agujeros roscados que sirve para poder anclar las piezas.



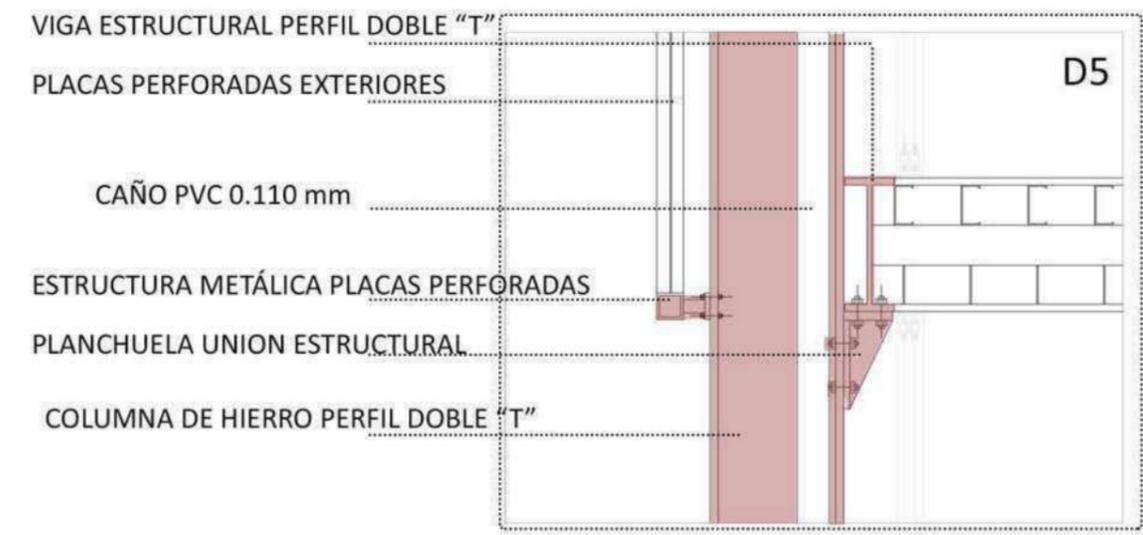
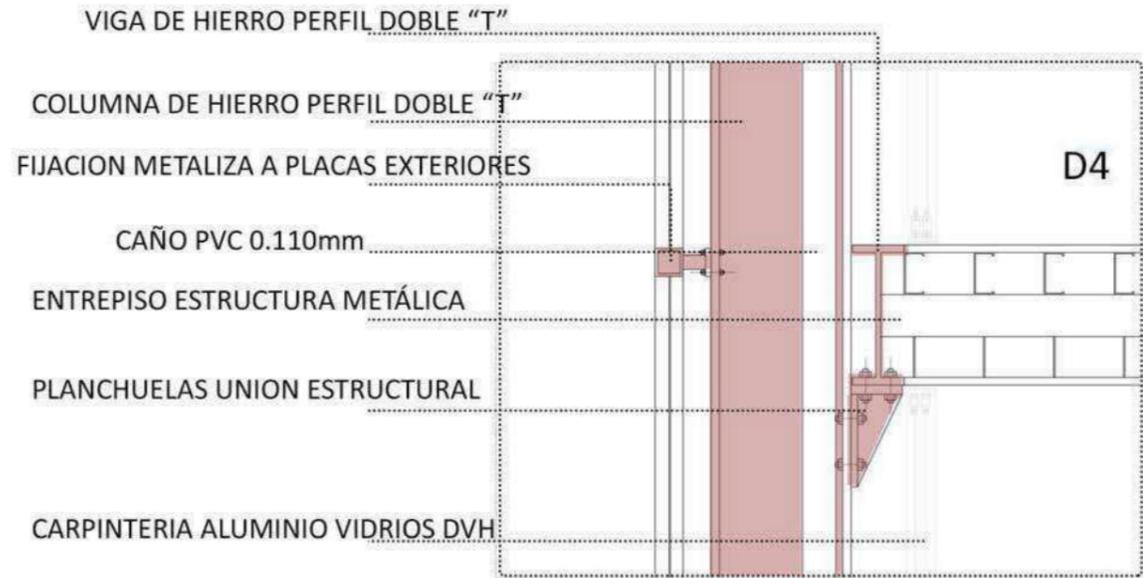
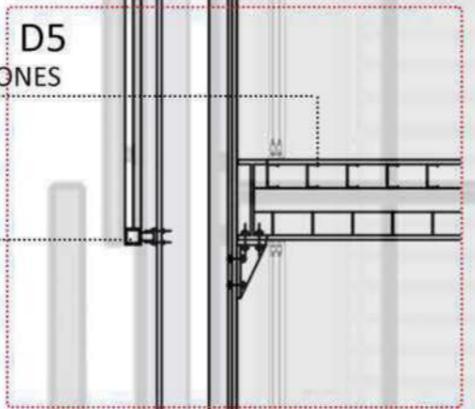
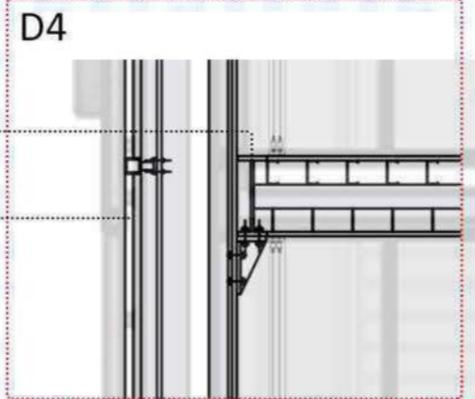


VIGA ESTRUCTURA PERFIL DOBLE "T"  
 PIEL PLACAS PERFORADAS PROTECCION SOLAR

PISO DE ESTRUCTURA METÁLICA PERFILES Y BULONES  
 ESTRUCTURA DE PLACAS PERFORADAS

COLUMNA DE HIERRO PERFIL DOBLE "T"  
 UNION MEDIANTE BULONES ESTRUCTURA METALICA Y ESTRUCTURA DE H°A°

COLUMNA DE H°A°  
 ZAPATA AISLADA H°A°

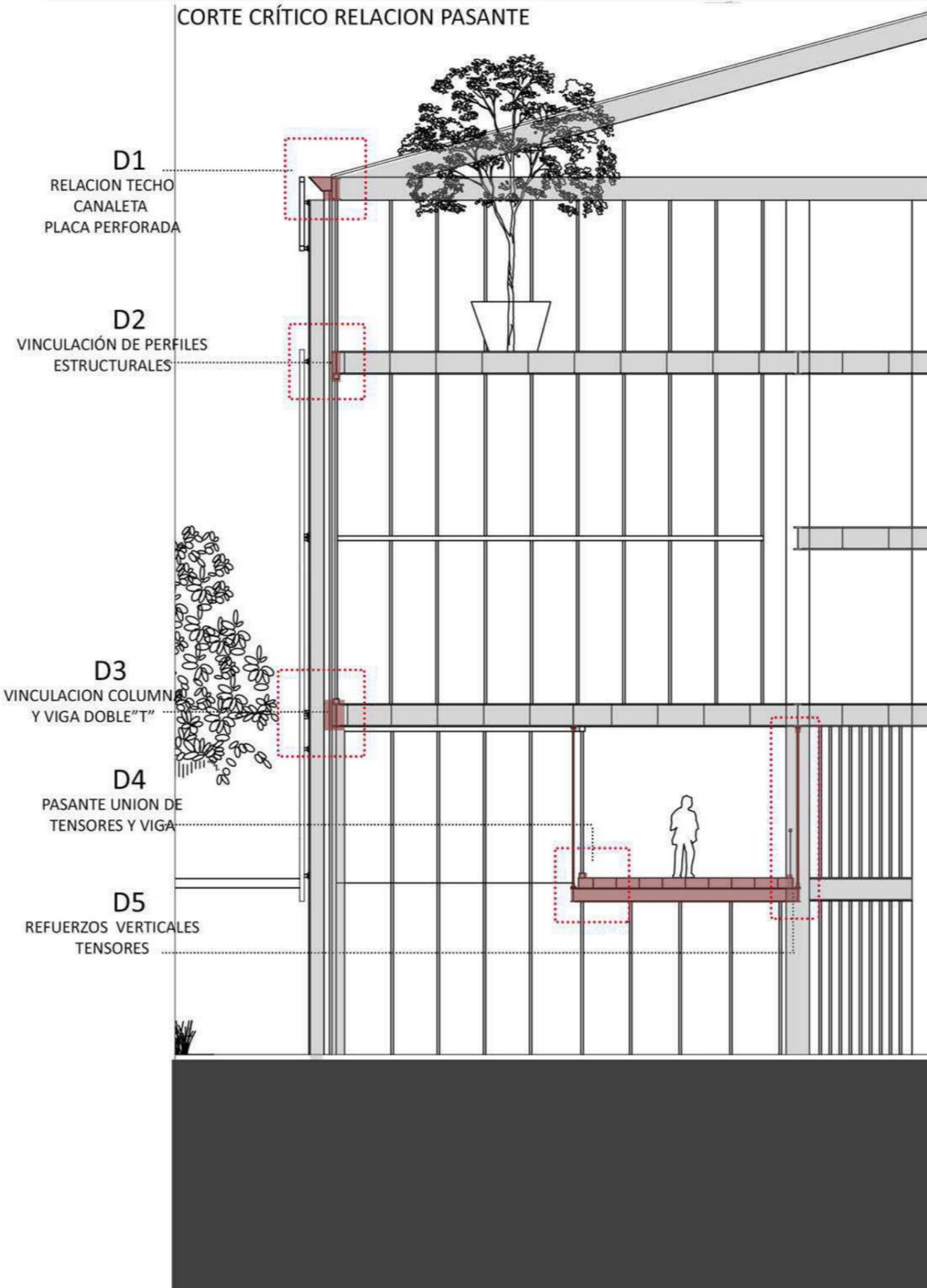


VIGA DE HIERRO PERFIL DOBLE "T"  
 COLUMNA DE HIERRO PERFIL DOBLE "T"  
 FIJACION METALIZA A PLACAS EXTERIORES  
 CAÑO PVC 0.110mm  
 ENTREPISO ESTRUCTURA METÁLICA  
 PLANCHUELAS UNION ESTRUCTURAL  
 CARPINTERIA ALUMINIO VIDRIOS DVH

VIGA ESTRUCTURAL PERFIL DOBLE "T"  
 PLACAS PERFORADAS EXTERIORES  
 CAÑO PVC 0.110 mm  
 ESTRUCTURA METÁLICA PLACAS PERFORADAS  
 PLANCHUELA UNION ESTRUCTURAL  
 COLUMNA DE HIERRO PERFIL DOBLE "T"



## CORTE CRÍTICO RELACION PASANTE



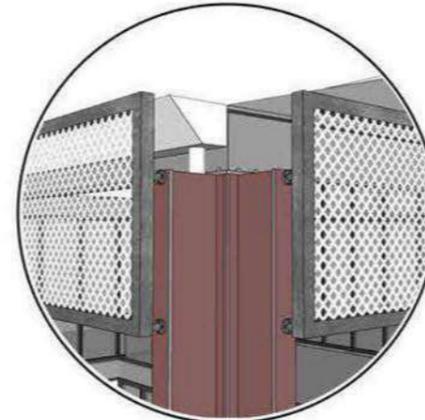
D1  
RELACION TECHO  
CANALETA  
PLACA PERFORADA

D2  
VINCULACIÓN DE PERFILES  
ESTRUCTURALES

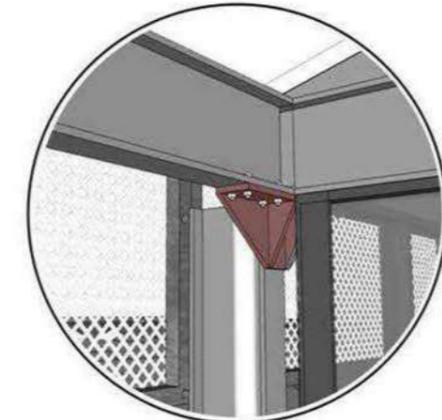
D3  
VINCULACION COLUMNAS  
Y VIGA DOBLE "T"

D4  
PASANTE UNION DE  
TENSORES Y VIGA

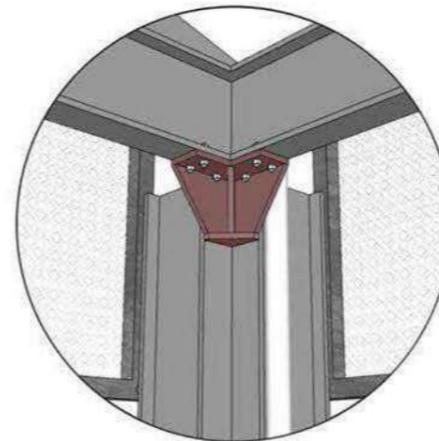
D5  
REFUERZOS VERTICALES  
TENSORES



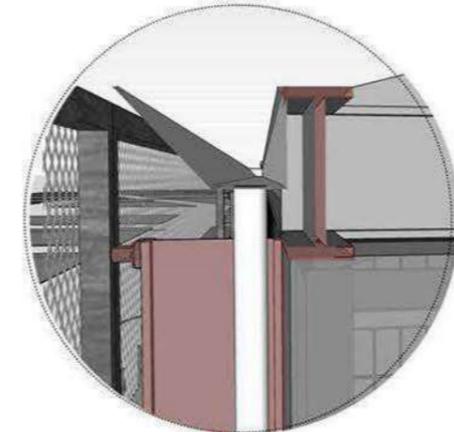
Tipo de fijacion Atornillada



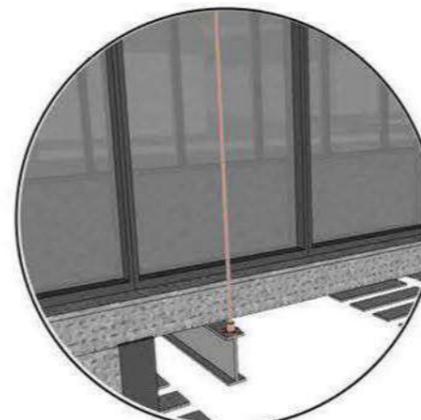
Unión estructura de hierro



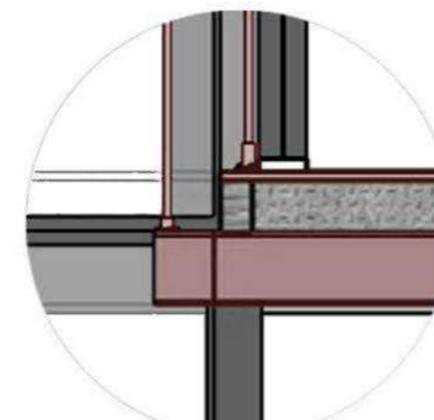
Detalle de encuentro entre vigas y columna



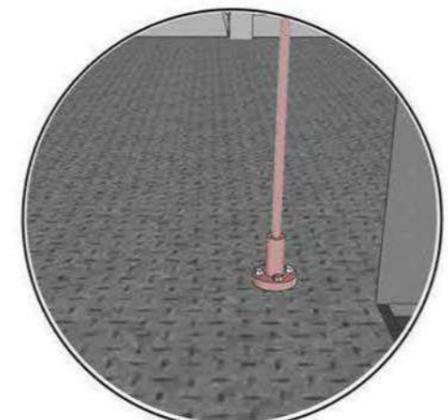
Detalle bajada de cañería pluvial escondida



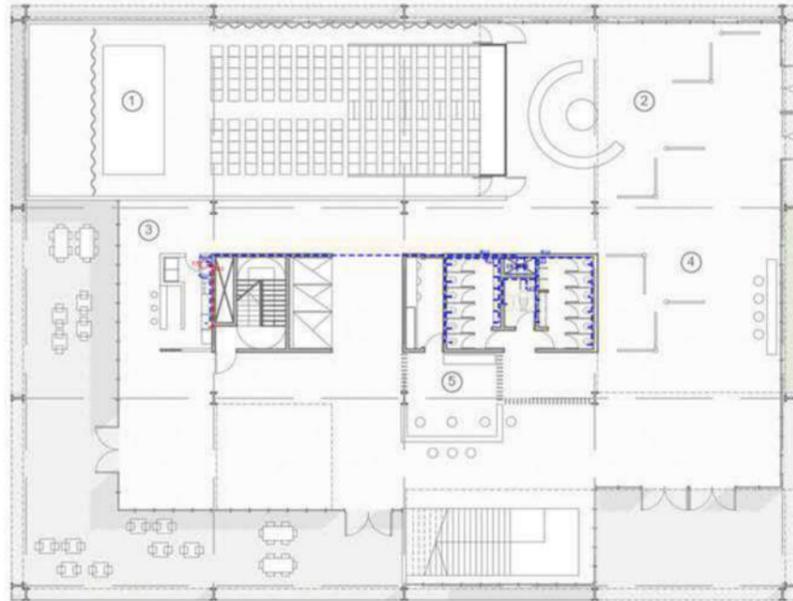
Anclaje Tipo tensor Refuerzos verticales



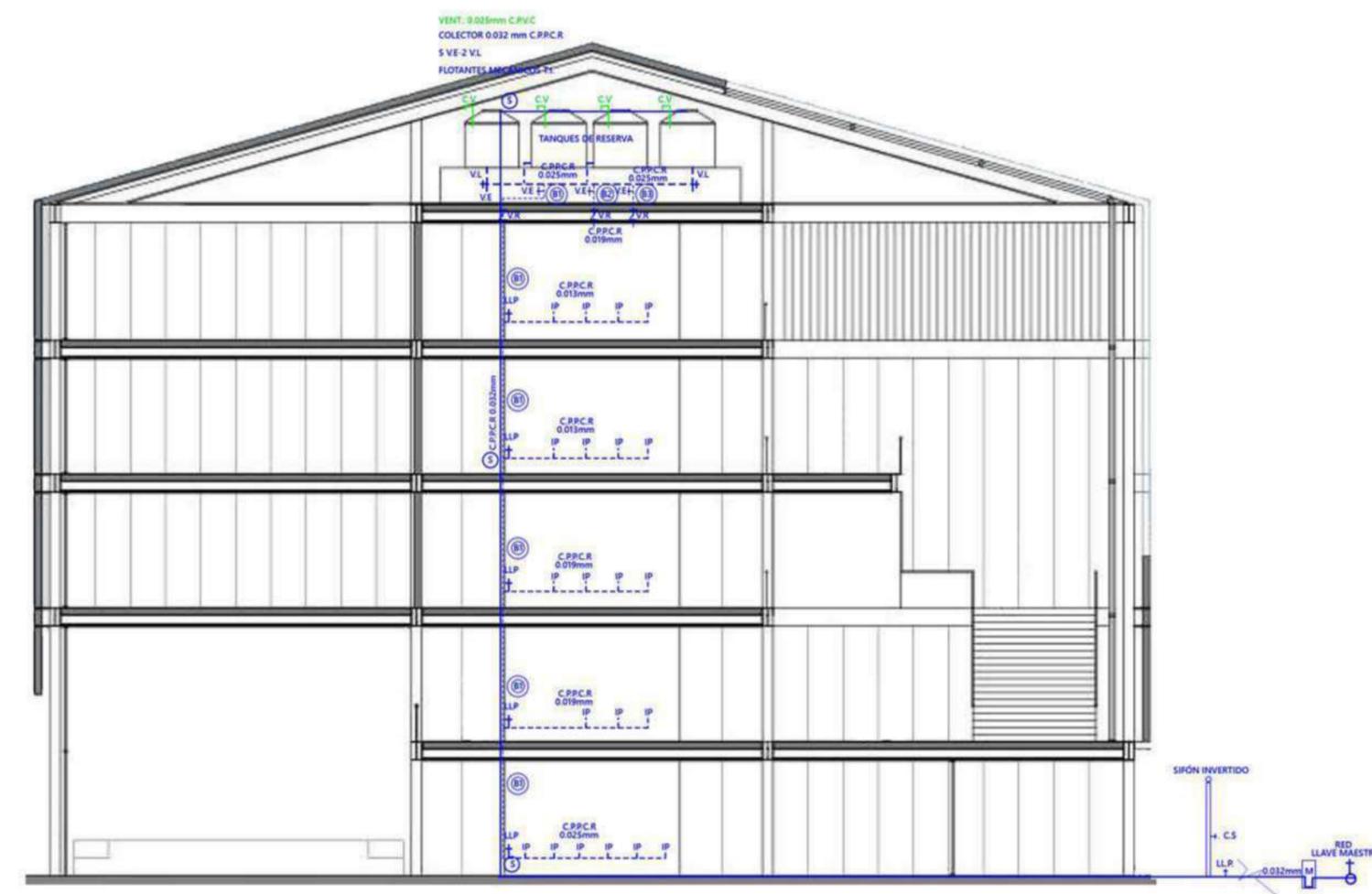
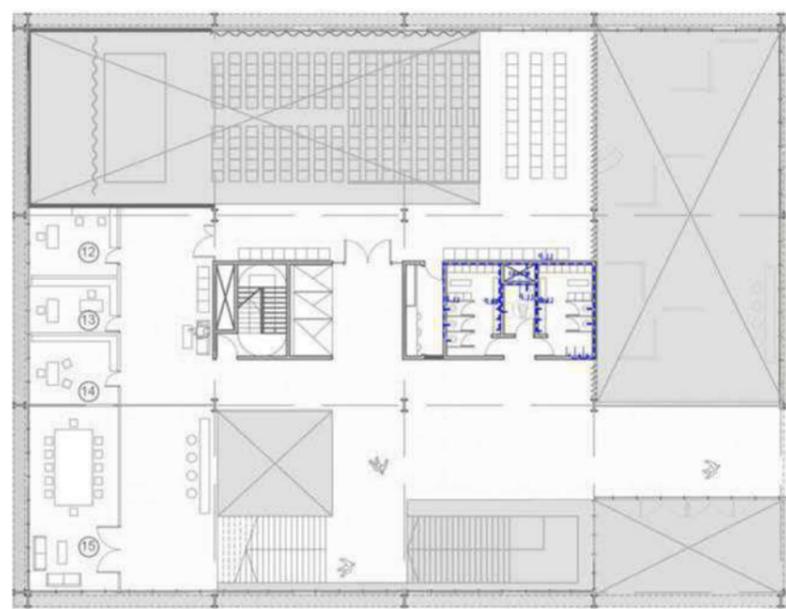
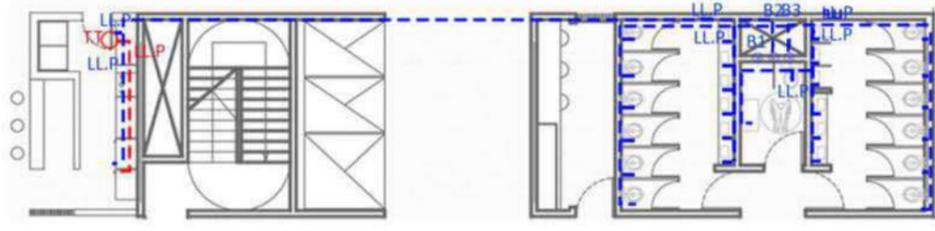
Detalle de encuentro entre viga y tensor de pasante

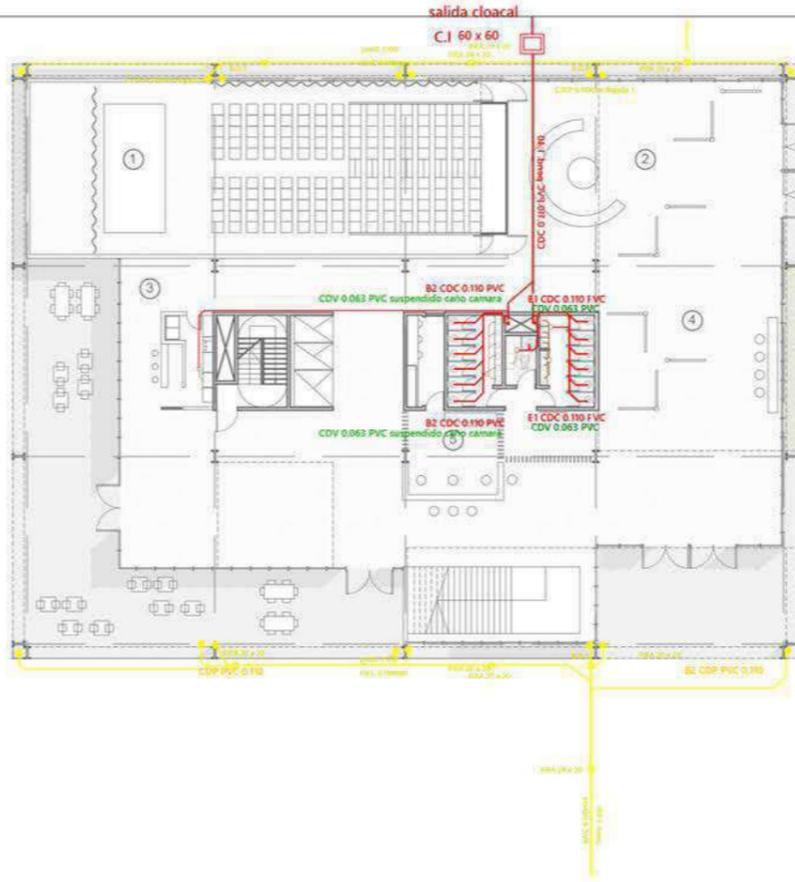


Fijacion de tensores a estructura galvanizada



- LL.P llave de paso A. F
- Bajada 1 sanitarios
- Bajada 2 cocina y t.t
- Bajada 3 R.Incendios
- LL.P llave de paso A.C
- termo tanque bufet
- - - Instalación de A. C
- - - Instalación de A. F

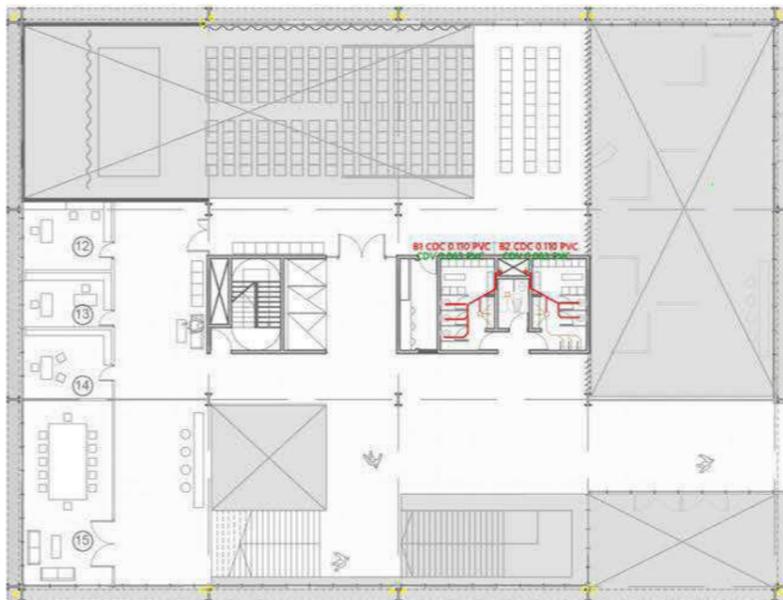


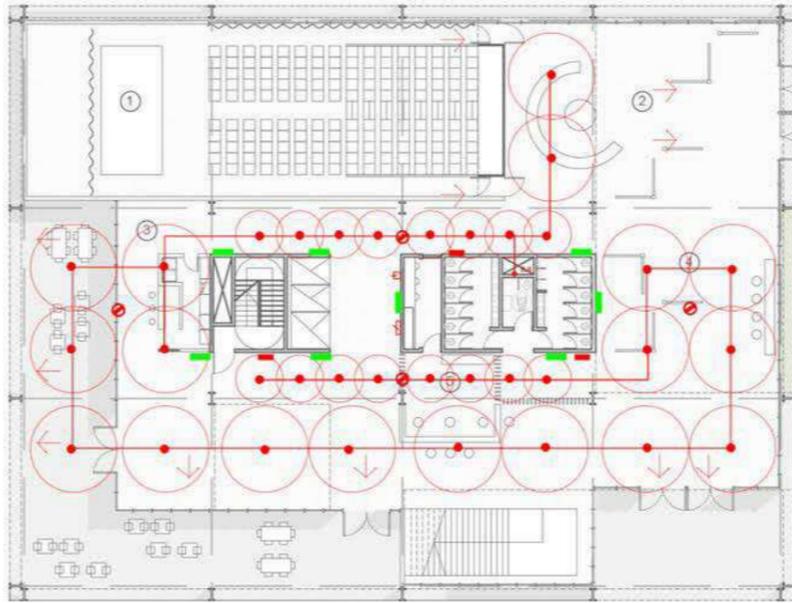


Las cuestiones pluviales fueron desarrolladas desde la formulación del proyecto. Mediante la utilización de la cubierta con el objeto de lograr un correcto direccionamiento de las presipitaciones para su posterior drenaje, esto se debe a las dimensiones del equipamiento. Por este motivo la capacidad del edificio de poder realizar una instalacion pluvial eficiente, es fundamental para evitar impactos negativos o peligrosos de inundacion en areas aledañas. En sectores específicos de la cubierta se colocaran drenajes que funcionen como canaletas que guien el agua hacia los conductos de desagüe para su posterior retirado.

#### REFERENCIAS

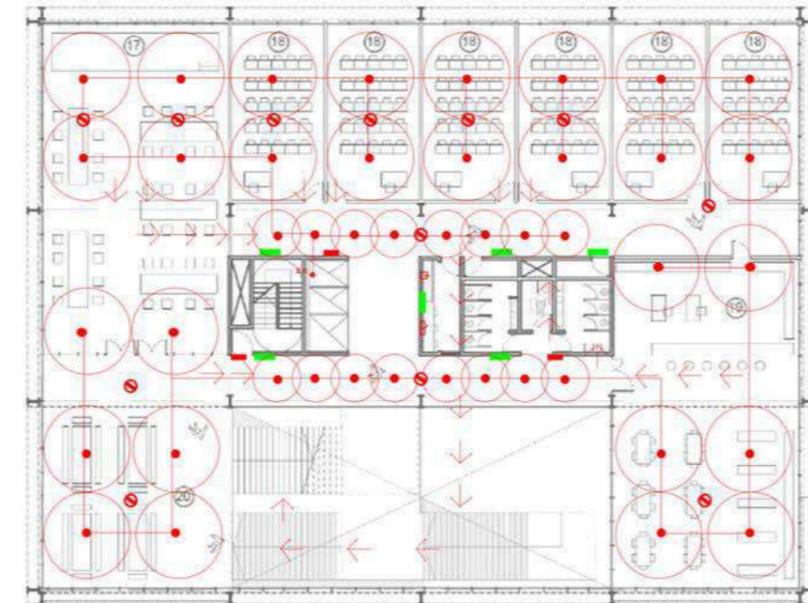
- bajadas pluviales
- pileta de patio
- embudo de lluvia
- caño de ventilación
- caño pvc 1.100
- caño de pvc 0.063
- caño de pvc 0.040
- cámara de inspección 60x60





## INSTALACION DE INCENDIOS

Un sistema presurizado sera un sistema para desarrollar. En sintesis se elije forzar la resolucion tecnica de las instalaciones a una respuesta que ademas de cumplir con las consideraciones minimas, tambien sea compatible con la tectónica y las estrategias proyectuales del equipamiento. Para el sistema de prevención y detección contra incendios se sectoriza su uso y espacio del proyecto. En todas las plantas se incorporan detectores de humo optico, como a su vez rociadores con su respectiva estación de control de alarmas. Totas las plantas presentan extintores BI y TRI clase, BIES, y avisadores manuales en zona de nucleo.

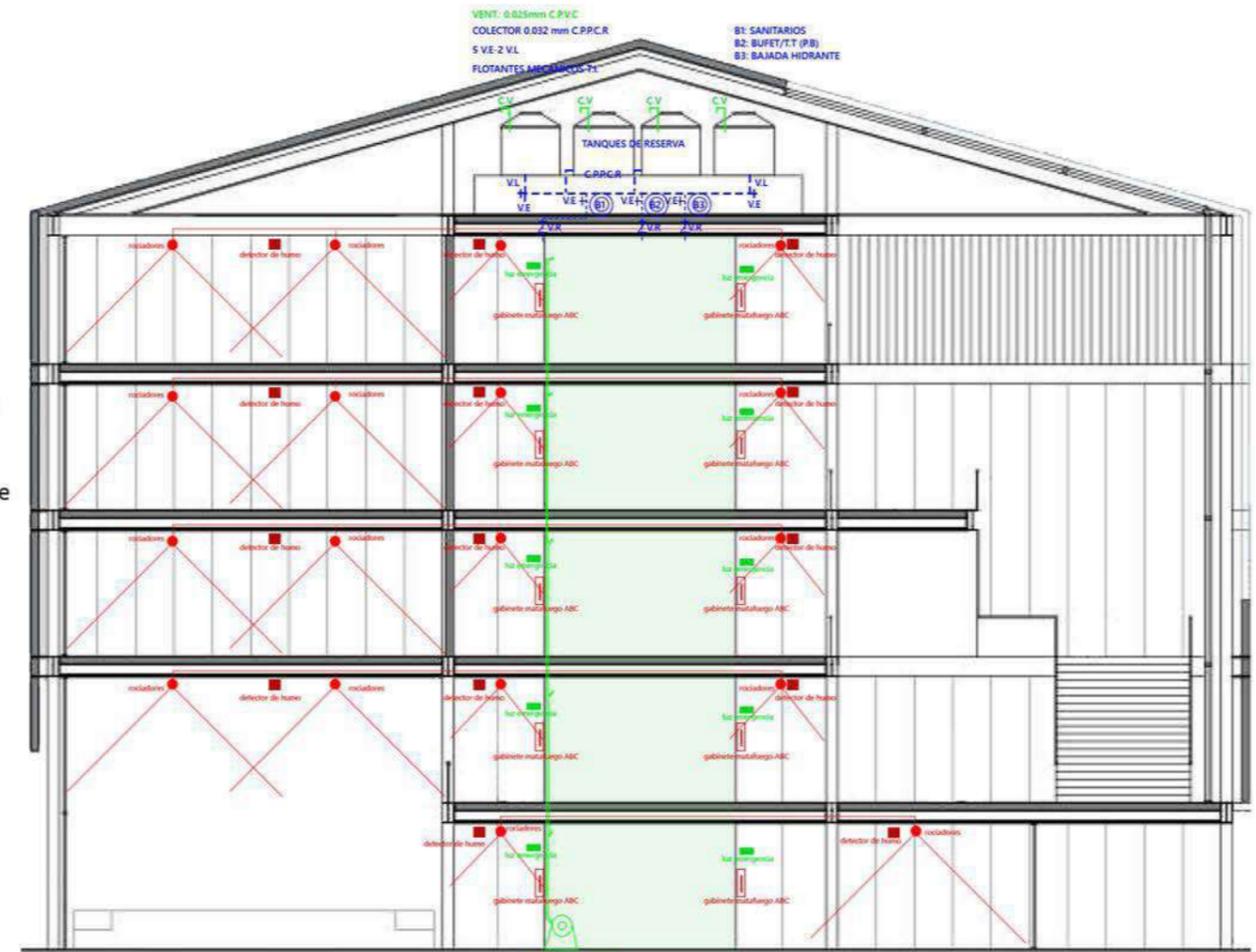
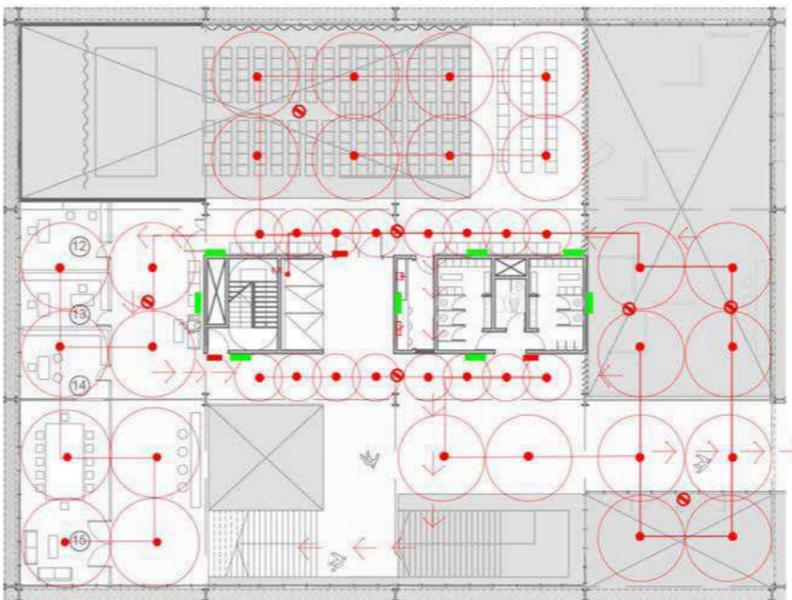


## VIAS DE ESCAPE

El equipamiento cuenta con un solo nucleo de escaleras y accensores que estructuran todo el sistema de circualcion vertical, conectando todos los niveles, ademas de escaleras amplias ubicadas en un lateral del edificio, con grandes dimenciones, siendo ambas unas vias de escape claras. Todos los niveles cuentan con su correspondiente señalizacion, iluminacion emergente y equipamineto de cuidados preventivos para posibles siniestros.

### REFERENCIAS

- luz de emergencia
- detector de humo
- rociadores
- gabinete matafuego ABC
- ⊙ ventilador centrifugo



# CONCLUSIÓN



*...DESEAR, CONCEBIR Y CREAR UN NUEVO EDIFICIO DEL FUTURO, QUE ACOJA ARQUITECTURA, PINTURA Y ESCULTURA, EN UNA UNIDAD LA CUAL CRECERÁ HASTA EL CIELO, DE LA MANO DE MILLONES DE TRABAJADORES, COMO UN SÍMBOLO CRISTALINO DE UNA NUEVA FE.*

WALTER GROPIUS

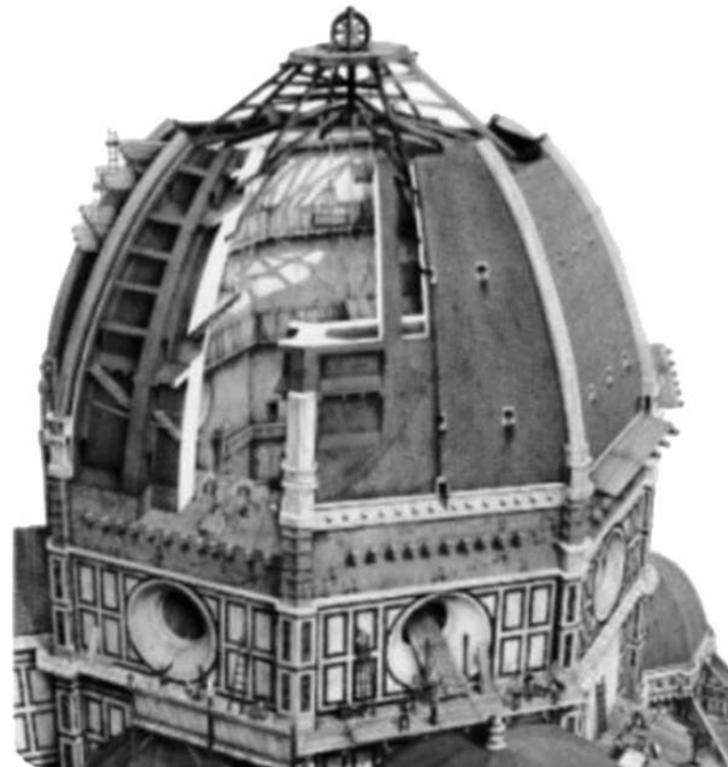
En el proceso de llevar adelante esta tesis y por el tema específico que elegí, creo que es necesario destacar la universalidad de los conocimientos y sus aplicaciones, esto me lleva a pensar en el renacimiento y en figuras como Leonardo y Bruneschi, haciendo un profundo énfasis en la figura del hombre universal, (homo universalis).

Cuando Bruneschi construyó la cúpula de Santa Maria Del Fiore, tuvo que afrontar dificultades técnicas, que iban mas allá de la labor de un arquitecto. Se hizo necesario el desarrollo de maquinarias, gruas, sistemas de elevadores, que son elemento mecánicos, pero sin los cuales no se hubiesen podido afrontar las dificultades constructivas.

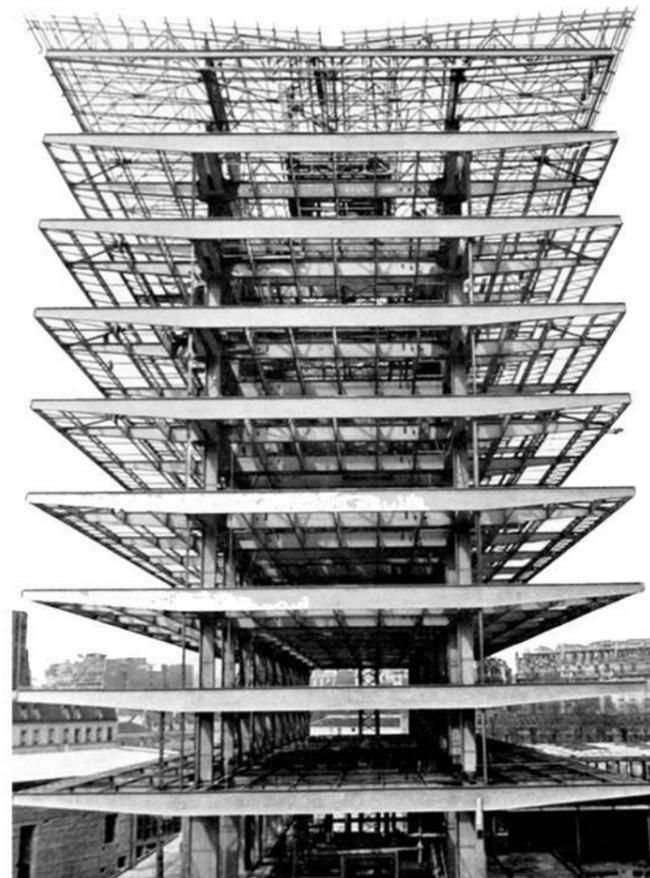
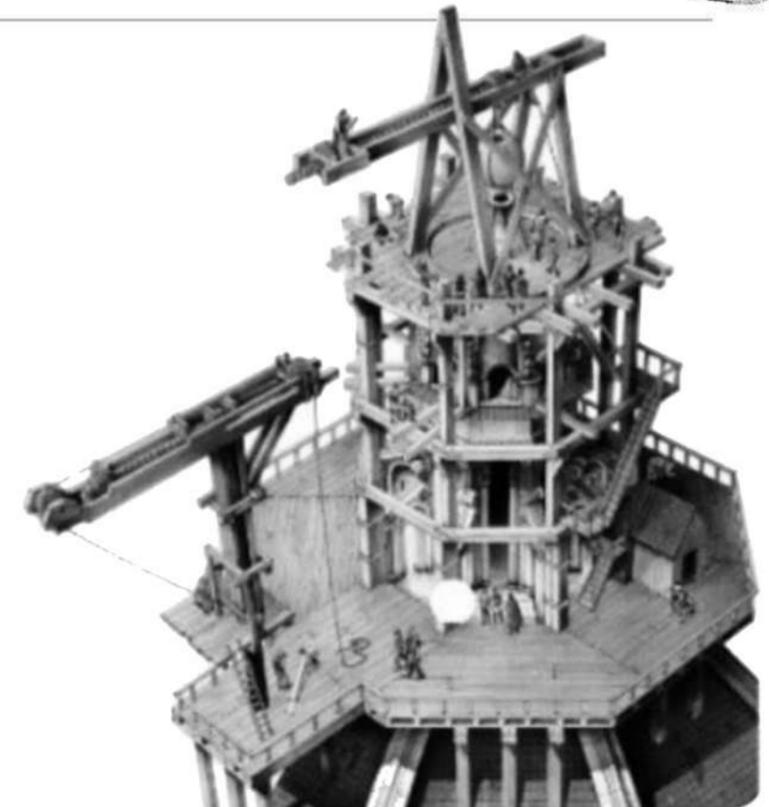
De manera tal que el arquitecto no solo proyectaba y dirigía la obra sino que también debía idear los mecanismos necesarios para llevar adelante su construcción, teniendo en cuenta varios campos del conocimiento Arte-Ciencia-Oficio.

El movimiento moderno y en especial la Bauhaus retoman este concepto de la integración de las disciplinas vinculandolas a su vez con los nuevos avances científicos y tecnológicos del momento, en funcion de atender a las problemáticas sociales de un nuevo sujeto histórico el proletariado industrial.

*De esta manera queda claro que la formación de un individuo debe ser integral, con conocimiento en una multiplicidad de disciplinas que le permitan afrontar las dificultades de su tiempo. En esta integración de conocimientos no puede faltar el arte que es atemporal y es parte del espíritu individual de cada ser, el conocimiento de las disciplinas tiene que estar en relación directa con el trabajo que es "el hacer" , fin ultimo e indispensable de todo conocimiento teórico y este "hacer" tiene que estar necesariamente al servicio de la sociedad.*

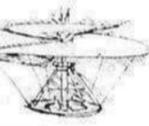


CÚPULA DE SANTA MARIA DEL FIORE, FLORENCIA ITALIA



EDIFICIO DEL MOVIMIENTO MODERNO CON ESTRUCTURA DE ACERO







## TEORICOS

.- TOMAS MALDONADO\_BAUHAUS.

.- ACERCA DEL TRABAJO Y EL ARTE\_ENSAYO\_KOSME MARÍA DE BARAÑANO.

.- HISTORIA DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA EN ARGENTINA\_CANAL ENCUENTRO.

## REFERENTES\_ARQUITECTURA

.-CROWN HALL\_MIES VAN DER ROHE (ELEGIDO POR LA UTILIZACION DEL SISTEMA ESTRUCTURAL).

.- FRANC NORD\_LOCATON VASSAL (ELEGIDO POR EL DESARROLO DEL PROYECTO EN RELACION CON LA PREEXISTENCIA).

.-CAMPUS VIRTUAL DE LA UNC\_DERIVA TALLER DE ARQUITECTURA+GUILLERMO MIR+JESICA GROTTOR (ELEGIDO POR LA CONCEPCIÓN VOLUMÉTRICA).

## TECNICO

.- ATLAS DE LA ESTRUCTURA METÁLICA\_HART-HENN-SONTANG.

## ENLACES

.-Pag. 5 <https://lnkd.in/dZ2am6cJ>

.-Pag. 6 Organización Internacional del Trabajo (OIT)

.-Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)

.-Instituto de Economía de la Universidad Argentina de la Empresa (INECO-UADE)

.-Pag. 7 Fotografías tomadas en el relevamiento del sitio