



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN JUAN
Facultad de Arquitectura
Urbanismo y Diseño

Trabajo final de **ARQUITECTURA**

Año 2021

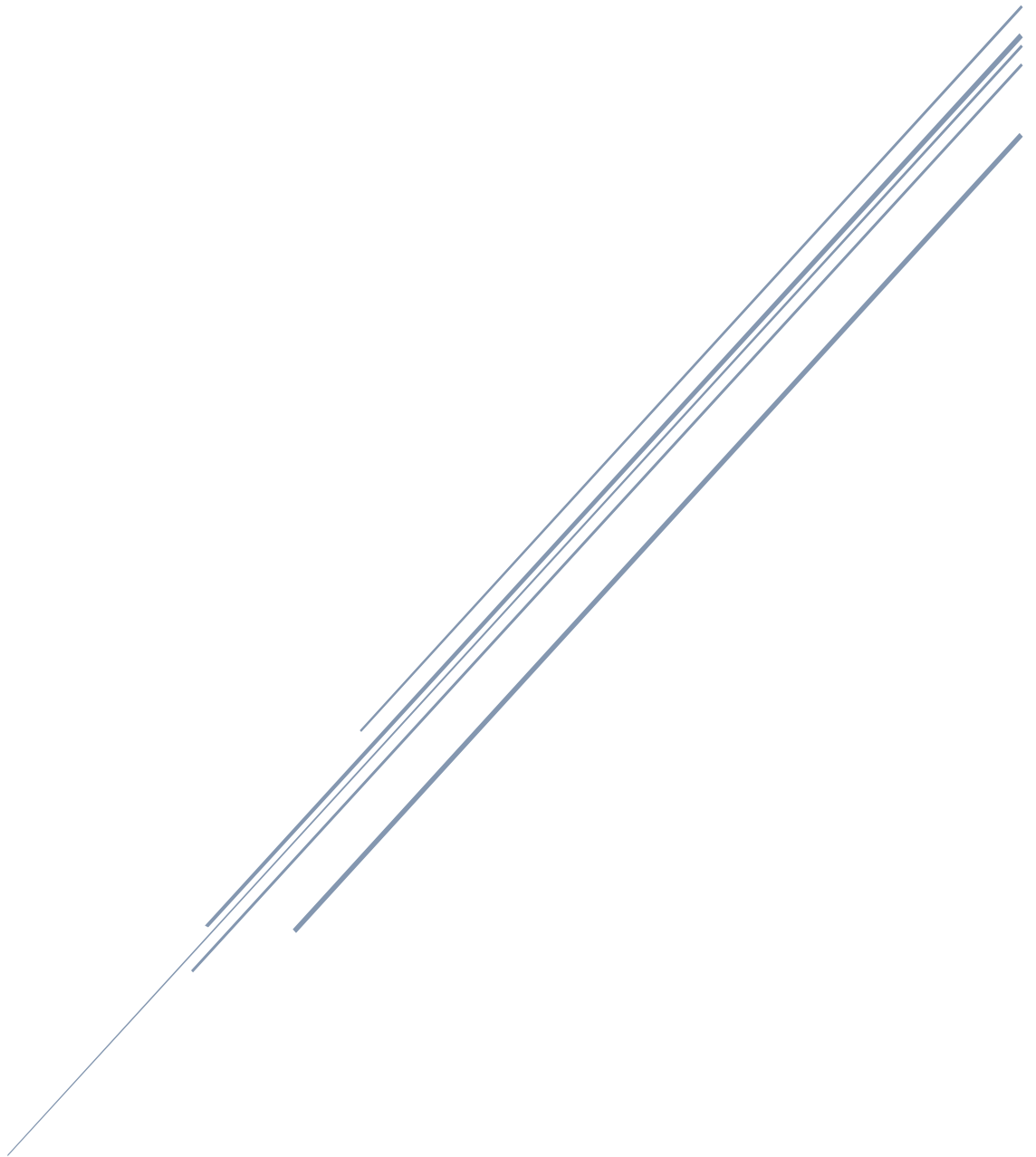
ARQUITECTURA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA EDUCACIÓN

Melina Desirée **Bretillot Campbell**
Ana Cecilia **Azúa Abad**

Profesor Titular **Ernesto De Paolis**

ARQUITECTURA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA EDUCACIÓN.

Enfoque integral de Arquitectura y Educación como disciplinas
complementarias para la cohesión social



Arquitectura para el desarrollo integral de la educación

Enfoque integral de Arquitectura y Educación como disciplinas complementarias para la cohesión social

Azúa Ana
Bretillot Melina

1- Plan

- **Plan Estratégico San Juan 2030**

Tipo de plan: **Plan Estratégico** siendo este una herramienta político-técnica para llevar a cabo acciones o actividades que promuevan el uso del territorio por y para la sociedad, en torno a objetivos comunes. Se requiere adquirir el conocimiento necesario para diseñar acciones, hechos políticos, sociales y naturales, que nos permitan actuar y transformar la realidad. Por lo tanto, es la expresión territorial del proyecto político del Estado.

Características del Plan Estratégico San Juan 2030:

- **Ámbito global:** considera todos los aspectos de desarrollo, abarca distintos sectores económicos, sociales y territoriales.
- **Escala provincial:** abarca el territorio provincial
- **Horizonte temporal:** largo plazo

"El objetivo del Gobierno provincial es elaborar el Plan Estratégico San Juan 2030 en un espacio colectivo promoviendo diálogo y consenso. Promoviendo la participación, fortalecemos el Estado y revitalizamos las instituciones; conscientes que cada una de las decisiones que se toman en lo cotidiano construye futuro." Gobernador Sergio Uñac

Actualmente se está avanzando sobre una estructura de 4 ejes estratégicos troncales y tres ejes transversales que son los siguientes:

EJE 1: Estado e Instituciones. Gobierno y Políticas Públicas:

Gobernabilidad y Democracia. Articulación y equilibrios de las funciones del Estado. Participación ciudadana y legitimidad. Articulación público- privado. Universalidad, proximidad y calidad de los servicios de salud, educación, seguridad y justicia. Deporte. Eficiencia y eficacia. Descentralización y desconcentración. Ética y transparencia. Sostenibilidad fiscal. Planificación estratégica.

EJE 2. Desarrollo Social, Inclusión y Diversidad.

Accesibilidad a los servicios básicos/escenciales. Cultura e Identidad. Deporte y recreación. Calidad de vida. Igualdad de oportunidades. Empleo, vivienda y condiciones de progreso colectivo e individual.

EJE 3. Economía, Producción y Trabajo.

Competitividad y agregado de valor. Desarrollo sustentable y diversificación. Economía circular. Equilibrio regional. Condiciones de inversión. Financiamiento como herramienta de desarrollo. Distribución del ingreso. Infraestructura de base e inversión pública. Sostenibilidad fiscal.

EJE 4. Ocupación y Uso Del Territorio

Ordenamiento de la ocupación y uso del territorio. Desarrollo urbano y rural. Hábitat. Ambiente y Recursos Naturales. Matriz energética local y energías alternativas. Manejo de los riesgos naturales y urbanos. Accesibilidad física (tránsito y transporte). Biodiversidad.

EJE 5. Transversal. Innovación y Modernización

La ciencia y la tecnología como base del progreso y la calidad de vida. Formación, capacitación y entrenamiento en el manejo de las tecnologías de la Información y Comunicación (Tics) y otras.

EJE 6. Transversal. Integración

Interna, Regional e Internacional.

EJE 7. Transversal. Desarrollo Local

Agendas de Desarrollo Local. Vocaciones productivas. Fortalecimiento institucional y social.

Para cada uno de estos ejes se han elaborado objetivos generales y específicos, fundamentando el proyecto de Tesis que estamos proponiendo. Este último es un Polo Educativo que abarca todos los niveles y está provisto de instalaciones complementarias; durante el proyecto de Taller de Tesis estamos desarrollando únicamente el sector referido a la educación para adultos, por una cuestión de complejidad y tiempo. Esto abarca Escuela Primaria y Secundaria para adultos, Capacitaciones laborales, Carreras Terciarias y Escuela de Artes y Oficios. Lo cual ampliaría la posibilidad para los jóvenes y adultos de terminar la Educación Secundaria, así como también recibir la instrucción necesaria para una rápida salida laboral, promoviendo la cohesión social. Teniendo esto en cuenta, vemos cómo se relaciona con los siguientes objetivos propuestos en el Plan Estratégico San Juan 2030:

EJE 1:

1.2. Asegurar el acceso igualitario de toda la población a servicios esenciales de óptima calidad (educación, salud, seguridad y justicia).

1.2.1 Garantizar en igualdad de condiciones a toda la población, el acceso, permanencia y terminalidad a una educación de óptima calidad (que contemple entre otros, la formación democrática, el respeto y pleno ejercicio de los derechos humanos) libre y gratuita.

1.2.3 Fortalecer la articulación entre los diferentes niveles educativos, el mercado laboral y el emprendedorismo.

EJE 2:

2.2. Fortalecer el acceso al trabajo decente, a la vivienda y a los servicios básicos como condición necesaria para combatir la pobreza.

2.2.3. Promover el trabajo decente para minimizar los niveles de desocupación y precariedad laboral.

2. Programas

Los siguientes programas son propuestos por este grupo, ya que en la documentación e información del Plan Estratégico San Juan 2030, aún no se registran Programas.

- **Programa Crear Escuelas**

Infraestructura Educativa en los niveles Inicial, Primario, Secundario y Superior

Este programa prevé la construcción de edificios escolares nuevos o la sustitución de los existentes, así como también las obras de mantenimientos o refacciones necesarias para adaptar los edificios existentes a las necesidades pedagógicas actuales. El objetivo es garantizar el derecho a la educación, a través de la participación en el sistema educativo, la accesibilidad al sistema y la calidad en la formación.

- **Programa para la Promoción de Oportunidades Laborales**

Formación, capacitación e inserción laboral para jóvenes y adultos

El objetivo del programa es promover la formación de los trabajadores como instrumento para lograr el acceso a empleos dignos y de calidad, así como también contribuir con el mejoramiento de la competitividad. A través de la formación se promueve el desarrollo de programas y acciones, los cuales se articulan con las políticas activas de empleo: terminalidad educativa, formación profesional y certificación de competencias laborales.

Está dirigido a personas mayores de 18 años con estudios primarios o secundarios incompletos y residencia permanente en el país que se encuentran en situación de desempleo o subocupados. Incluye diferentes acciones de formación y acceso al empleo para todos los jóvenes y adultos que quieran completar sus estudios e insertarse en el mercado laboral:

- Acceso y terminalidad educativa
- Capacitación técnica y profesional
- Apoyo al trabajo independiente

3. Proyecto de investigación

ARQUITECTURA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA EDUCACIÓN

ENFOQUE INTEGRAL DE ARQUITECTURA Y EDUCACIÓN COMO DISCIPLINAS COMPLEMENTARIAS PARA LA COHESIÓN SOCIAL

Azúa, Ana
Bretillot, Melina

ana_azua888@live.com.ar
bretillotmelina@gmail.com

RESUMEN

Desarrollamos un Polo integral educativo, de escala metropolitana como proyecto estratégico, ubicado en la localidad de Rivadavia, en un área estudio analizada en Urbanismo I. Este proyecto surge a partir del estudio del área y la intención actual es lograr una mayor definición del mismo. Elegimos este tema porque creemos en su potencial para facilitar posibilidades que solucionen algunos problemas presentes en el modelo de ciudad dispersa que caracteriza a la ciudad de San Juan.

La idea surge, en parte, para dar respuesta a la falta de infraestructura escolar existente en todos los niveles. Pero además, porque consideramos a la educación como una disciplina fundamental para lograr la integración de todos los individuos de una comunidad, y el desarrollo de una identidad común. Entonces, incorporar un conjunto de edificios escolares públicos en una ubicación estratégica, implica crear un nodo redinamizador de esa área, transformando su estructura, logrando mixtura de funciones, y posibilitando la igualdad de oportunidades de grupos sociales tan dispares actualmente, con el objetivo de revertir esta situación de segregación socio-espacial.

PALABRAS CLAVE: nodo re-dinamizador, sustentabilidad, modelos pedagógicos.

ANTECEDENTES

Arquitectura escolar estatal en Argentina y en San Juan

Tipologías, antecedentes y evolución histórica

Es importante tener en cuenta que en la arquitectura escolar el espacio juega un papel en la producción de una experiencia pedagógica. A través de la historia de las construcciones escolares en Argentina es posible encontrar momentos de encuentro y desencuentro entre las necesidades pedagógicas y las resoluciones arquitectónicas¹.

En el año 1810 se presume la existencia de 46 escuelas particulares en todo el país y solamente 8 escuelas fiscales; situación se revirtió en el 1850 cuando había 130 escuelas fiscales y 75 particulares. Esto quiere decir que hasta pasada la segunda mitad del siglo XIX la mayor parte de la educación estaba en manos de la acción individual y de la Iglesia católica. En cada núcleo poblacional se instalaba un maestro en cualquier rancho desocupado y establecía su escuela, que era sostenida por los padres de la familia o por instituciones religiosas.

La aparición de la temática de la arquitectura escolar en Argentina es simultánea al debate sobre el problema educativo en términos modernos, iniciado de la mano de Manuel Belgrano. Para él la enseñanza primaria era la base fundamental de toda organización social, por lo que la escuela era más que un simple centro de instrucción de lectura y escritura, sino que era centro de cultura donde se formarían ciudadanos conscientes de sus deberes sociales. Así, los primeros manuales sobre construcciones escolares aparecen en el siglo XIX, dentro de las cartillas de enseñanza. Uno de los aspectos más significativos en términos de arquitectura escolar fue el agrupamiento de los alumnos por grados. El sistema simultáneo de alumnos reunidos en aulas por niveles de conocimiento, fue introducido al país por Sarmiento a mediados de ese siglo.

En la primera época de la construcción masiva de escuelas en 1880, arquitectura y pedagogía se dirigen hacia un mismo y claro objetivo: constituir la identidad nacional. En esta época se sientan las bases del sistema educativo argentino nacional, donde la construcción de edificios para la educación fue algo fundamental. Frente al fenómeno inmigratorio, la educación fue un factor determinante porque era necesario contar con una estructura administrativa, para homogeneizar la lengua, establecer una ideal de ciudadano y configurar los sentimientos patrióticos. Por ello era necesario un sistema educativo extendido en el territorio nacional y, por lo tanto, contar con una infraestructura que lo sostuviera.

Así, se proyectaron “escuelas palacio”, las cuales eran grandes y lujosas escuelas con una imagen propia de la institución responsable de la educación de los ciudadanos. Generaban un gran impacto en la trama urbana, tanto por su tamaño como por la importancia de su fachada y sus rasgos exteriores². Entonces, se trataba de la definición de un estilo nacional que representaría al Estado. Por ello, estos proyectos eran pensados en el marco de un Estado que se consolidaba a partir de la obra pública sostenida en una imagen estudiada, que representaba solidez, orden, grandeza, claridad, modernidad, en consonancia con otros edificios estatales. En esta época, la educación se basó en el positivismo, con un estado que imponía una estructura, unos principios y un ideal de ciudadano a través del sistema educativo. En este sentido, la impronta que la arquitectura escolar traía consigo ponía en valor un proyecto de educación y de país.

Las escuelas palacio se caracterizaban por contar con un patio central rodeado de galerías que servían no sólo para la circulación de aire, sino que apuntaba a albergar actividades pedagógicas, aulas en las que se buscaba una buena iluminación, y un cuerpo de espacios para la parte administrativa, que respondía a las estructuras jerárquicas que dirigían estas instituciones. Tanto las fachadas como los proyectos de estas escuelas se repetían sistemáticamente, por lo que brindaban una imagen institucional homogénea. En cuanto a los espacios abiertos, los patios no tenían espacio suficiente y las escuelas tenían condiciones

¹ Toranzo Verónica. (2007) ¿Pedagogía vs Arquitectura? Los espacios diseñados para el movimiento. Tesis de Maestría en Educación con orientación en Gestión Educativa, Universidad de San Andrés. Buenos Aires.

² Serra, M. S. Arquitectura escolar: ¿pedagogía silenciosa? Revista Crítica Año III N.º IV, pp. 36-43.

precarias de higiene, careciendo de patios, aire y luz suficientes y bien distribuidos. Las escuelas secundarias eran edificios de mayor volumen, también sobre la base de un prototipo. Contaban con gimnasio, salón de actos, salones específicos para ciencias, museo y biblioteca, con mobiliarios especialmente desarrollados. En los exteriores presentaban una composición jerarquizada, generalmente de estilo neorenacentista.

En paralelo se desarrollaban experiencias singulares, que ponían en duda estos edificios anteriormente mencionados. Algunas referencias las encontramos en el litoral santafesino, la Escuela al Aire Libre Francisco Podestá, que va de 1917 a 1929, hunde sus raíces en la experiencia europea, pero combina los principios del higienismo con los de la Escuela Nueva. Otro ejemplo es la Escuela Serena en la ciudad de Rosario, entre 1935 y 1950. Ambas constituyen importantes antecedentes para atender cómo se combina un cuestionamiento a la educación al mismo tiempo que un cuestionamiento al espacio, en el marco de nuevas formas de pensar la infancia.

En 1914 se adaptaron casas para la labor educativa respondiendo al aumento de la matrícula. En cuanto a la concepción espacial, se continuó con la distribución de las aulas alrededor de un patio común. Entre 1910 y 1930, respondiendo a nuevos conceptos sanitarios, el patio rodea al edificio sustituyendo el patio cerrado por el abierto, constituyendo así la fachada exterior.

A partir de la década del 30 junto con los cambios en el campo educativo (jardines de infantes, educación mixta, doble escolaridad) surgió una arquitectura funcionalista y racionalista que intentó dar respuesta a ello. La pedagogía reclamó suma de espacios según las nuevas necesidades surgidas del campo social.

En la década del 40 la arquitectura se presentó fuertemente ligada a la política ya que se realizan gran cantidad de escuelas, sobre todo en los barrios obreros. Durante el Nacionalismo Popular, se pueden destacar algunas permanencias respecto de los planteos tipológicos del periodo precedente: la secuencia patio abierto-patio cubierto. Aunque el patio cubierto sigue siendo el sitio pensado para la celebración institucional, motivo por el cual sigue incorporando el equipamiento fijo correspondiente al Salón de Actos, ahora la vinculación se da de manera más franca y permeable. Esta condición se reconoce también en la propuesta para la serie aula-circulaciones; si bien las escuelas del treinta habían sido innovadoras en sus planteos expresivos y tipológicos, también es cierto que han sido rigurosas en la vinculación del aula con las circulaciones en forma de corredores cerrados, con ventanas altas y un sentido de uso fuertemente disciplinador de las conductas. Aquellas escuelas modernistas habían reemplazado la secuencia espacial de las escuelas decimonónicas aula-galería-patio por la relación aula-corredor que desembocaba en el patio abierto y seco.

En cambio, las propuestas del 50, retoman aquella tradición de la galería y la asocian al patio, aunque resignificada a partir del rescate de la escala humana, el uso del lenguaje moderno y una nueva relación con el patio cubierto. Por otro lado, la relevancia otorgada tanto al patio central abierto en convivencia con el patio cubierto puede vincularse también con algunos aspectos centrales de las políticas educativas durante este periodo. Por un lado, la Ley de Educación del 1949 le otorgaba especial importancia a la enseñanza de la educación física, lo que lleva a suponer que ésta es una de las razones para la reincorporación del patio cubierto como en la ubicación central que siempre ocupa con el patio abierto. Otros posibles indicadores de estas soluciones podrían ser las nuevas necesidades espaciales de reunión que generan las actividades tanto de acción social como los representativos escenarios del ceremonial que tienen lugar destacado en el proyecto escolar del Estado peronista. En este sentido, si tenemos en cuenta que la arquitectura que promueve el Estado nacional durante este periodo se expresó desde la convivencia de la estética pintoresca con la estética

modernista, podemos abordar las escuelas argentinas como objetos para la reflexión acerca de la relación estrecha que tienen Política y Arquitectura³.

Otro aspecto a tener en cuenta es la creación de las escuela-hogar y de las “escuelas fábrica”, estas últimas eran centros de enseñanza de múltiples oficios artesanales; los alumnos recibían sin cargo desayuno, almuerzo, herramientas, libros, elementos de estudio y vestimentas de trabajo.

Por otro lado, también en la década del 50, con el aporte de la psicología cambió la pedagogía, se modificó el concepto del alumno y se lo ubicó en un lugar de participación y protagonismo, dando un giro en el concepto de la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, esto no se vio reflejado en los edificios ya que continuaron respondiendo a la imagen de aulas alrededor del patio.

En la década del 60 ante nuevas necesidades sociales de asistencialismo surgieron los comedores y los jardines maternos, otorgándose mayor importancia a la resolución funcional, técnico-constructiva que a la expresión formal de los edificios. El Consejo Nacional de Educación (CNE), elaboró, en conjunto con la UNESCO y el CONESCAL, un Plan Nacional de Construcciones Escolares para la educación primaria. En este plan y para esta época la arquitectura y la pedagogía trabajaron juntas.

A fines de la década del 60 y principios de los años 70, comenzó a generarse un gran interés por la arquitectura escolar a nivel mundial fomentándose el desarrollo de la investigación en el tema. En este contexto, se redactó un código de arquitectura escolar, que reglamentaba las dimensiones de los espacios, áreas de recreación, aulas.

Otro factor a tener en cuenta es el de los espacios abiertos en la escuela, en muchos casos se evidencia la falta de espacios recreativos al aire libre, ya que en la década del 70 las escuelas y tendieron a cerrar los patios abiertos techándolos con chapa de tipo parabólico. También al aumentar la demanda educativa el Estado amplió el número de aulas construyéndolas en la superficie destinada a las aulas especiales y a los patios. Después del año 1976, con la transferencia de las escuelas primarias a las provincias y a la Municipalidad, cada provincia debió hacerse cargo de sus edificios. Comenzó a aparecer el concepto de flexibilidad y el diseño de nuevos espacios como los patios taller, la huerta y el SUM, comunicados muchas veces por cerramientos corredizos y superficies vidriadas, con estructura de hormigón armado y ladrillo a la vista.

En los 90 en la ciudad de Buenos Aires se realizó un relevamiento de la infraestructura escolar existente y se concluyó que los edificios escolares no estaban adaptados al currículum. Hoy en día continúan funcionando gran cantidad de escuelas sin adaptabilidad. Por ello, se puede decir que la normativa establecida no generó mejores resultados en las construcciones escolares porque únicamente intentó regular la construcción en términos de habitabilidad. Además, se les otorgó un lugar secundario a los espacios abiertos de la escuela, al considerar la maximización del uso del espacio físico y de los terrenos. Un patio seguramente sea menos rentable que un aula, a la luz de este discurso. Aquí cabe preguntarse si las medidas indicadas en la normativa de las construcciones escolares responden realmente a las necesidades de lo estudiante y fundamentalmente los niños, sobre todo a las necesidades de movimiento⁴. Las resoluciones cuantitativas parecen responder más a una decisión referida a la economía que a la pedagogía y a la calidad educativa. Es por ello que incluso hoy el diseño de los espacios abiertos de muchas escuelas primarias no es adecuado para el desarrollo motriz de los alumnos.

³ Espinoza, Lucía. (2004) Escuelas del cincuenta. Reflexiones sobre la relación Arquitectura y Estado en la Argentina peronista. Santa Fe, Argentina.

⁴ Toranzo Verónica. (2007) ¿Pedagogía vs Arquitectura? Los espacios diseñados para el movimiento. Tesis de Maestría en Educación con orientación en Gestión Educativa, Universidad de San Andrés. Buenos Aires.

Desde el 2004 en el ámbito de nacional, el gobierno ha implementado el Programa Nacional 700 Escuelas (PN7-00E), con el fin del fortalecimiento del Sistema Educativo a través de programas de apoyo a las provincias para el mejoramiento de la calidad, equidad y eficiencia del sistema educativo. Es así que entre el año 2004 y el 2008, se construyeron establecimientos de nivel inicial, primario y medio, totalizando 808 escuelas en 710 edificios escolares. Este conjunto permitió ampliar la matrícula para más de 280.000 alumnos de todos los niveles de educación común y educación especial. Se realizaron escuelas técnicas que abarcaron todas las especialidades, escuelas con orientación artística y escuelas rurales con albergues en distintos puntos del país.

En San Juan son 25 los edificios que pertenecen al PN-700E, y se encuentran localizados en distintos departamentos: Capital, Rivadavia, Chimbas, Rawson, Santa Lucía, Pocito, 9 de Julio, 25 de Mayo, Caucete, Albardón, San Martín, Ullúm, Calingasta, Iglesia y Jáchal. La mayoría fueron construidos en zonas suburbanas o periféricas que presentaban una ausencia significativa de establecimientos escolares y de espacios comunitarios; es por esta razón que en ellos se desarrollan múltiples actividades culturales y de recreación comunales, además de las propias educativas. La infraestructura edilicia fue provista, en todos los casos, de Salón de Usos Múltiples (SUM), laboratorios, talleres, salas de informática y biblioteca, que fueron diseñados atendiendo las particularidades de cada nivel educativo. Muchas de las escuelas también fueron equipadas con playones deportivos al aire libre, sector de juegos, huertas y bufete. A los edificios para la educación especial, se los abasteció con salas de música, salones para la estimulación temprana y psicomotricidad, gabinetes especializados y talleres para múltiples oficios⁵.

Las escuelas fueron diseñadas utilizando como guía el Manual de Proyecto elaborado para tal fin dentro del Programa, buscando que respondan a las necesidades del sistema educativo. Así se caracterizan por una clara organización funcional con accesos y circulaciones independientes que abastecen por un lado las áreas de aulas por nivel y por otro los espacios de uso comunitario. El sector administrativo suele estar ubicado próximo al hall de acceso de la escuela y posee oficinas, sala de profesores y sanitarios del personal. Los accesos son espacios vidriados y jerarquizados, se destacan como un lugar de apertura a la comunidad. Estas áreas comunican rápidamente con el patio cívico y las circulaciones que llevan a las áreas pedagógicas. Varias escuelas poseen circulaciones cerradas y otras a través de galerías semicubiertas; esta diferencia generalmente responde a la zona bioclimática de implantación del edificio.

Las escuelas ideadas y construidas en San Juan en el marco del PN-700E presentan una correcta organización funcional y composición morfológica, respetando los conceptos de flexibilidad, autonomía de actividades educativas y comunitarias, y fluidez entre interior y exterior. Sin embargo, se reconoce como déficit, la escasa presencia de criterios de sustentabilidad en la etapa de diseño, y la ausencia de acciones de seguimiento durante el uso de los edificios. Entonces podría decirse que estas escuelas representan un aporte significativo al sistema educativo al incrementar las áreas pedagógicas de aulas y de espacios complementarios. Su desarrollo, además, ha contribuido con el saber proyectual, al posibilitar la práctica de la arquitectura con diseños elaborados a partir de lineamientos contemporáneos.

En base a los antecedentes de arquitectura escolar y su evolución, podemos concluir que resulta necesario problematizar la arquitectura escolar actual y dar pie a nuevos paradigmas que se vienen desarrollando desde hace unos años. Que un edificio responda o no a las necesidades y reformas pedagógicas no se refiere sólo a su estructura, sino a su forma, relacionada con la metodología, la didáctica, en definitiva, con el concepto amplio del término educar y lo que esto significa. En esto también es determinante la concepción que se tenga del espacio y lo que el mismo produce, si posibilita o perjudica en el aprendizaje. El análisis

⁵ Re Guillermina. (2017) Arquitectura Escolar. Análisis del Programa Nacional 700 Escuelas en la provincia de San Juan. Universidad Nacional de San Juan- FAUD. San Juan, Argentina.

implica contemplar la dimensión cualitativa del espacio escolar, en contrapartida a lo que tradicionalmente se ha estudiado que es el espacio a través de las medidas mínimas por alumnos, es decir teniendo en cuenta la cantidad de espacio y no su calidad.

Son muchos los profesionales que afirman que la calidad de la enseñanza está estrechamente vinculada a la calidad de los espacios donde se desarrollan dichos procesos formativos. Entonces, la calidad del espacio puede por sí misma fomentar y mejorar el proceso educativo. Así mismo, Frank Locker⁶ asegura que la arquitectura favorece al aprendizaje activo, promoviendo el pensamiento crítico, la creatividad y las habilidades comunicativas de los estudiantes.

JUSTIFICACIÓN

La ciudad de San Juan responde a un modelo de ciudad dispersa, que crece en forma extensiva sobre el territorio, ocupando grandes superficies de forma fragmentada. Estos fenómenos espaciales derivan en un grupo social, que más allá de ser heterogéneo, cuenta con oportunidades y calidades de vida muy desiguales. Es por ello que, hacia el norte, la ciudad crece hacia su periferia, presentando una fragmentación desde lo físico, donde se localizan nuevos barrios proveniente de la erradicación de villas, sectorizando la población y diferenciando el acceso de bienes y servicios según el nivel socio-económico y fundamentándose en la lógica de inversiones, donde las especulaciones inmobiliarias afectan a la democratización del territorio, fomentando la segregación y marginalidad hacia la periferia.

Por esto, es fundamental el desarrollo de infraestructuras, servicios y equipamientos que puedan dar respuesta a las necesidades y requerimientos de los grupos más afectados, garantizando la accesibilidad a los mismos. Además, se ha detectado la carencia de infraestructura escolar en todos sus niveles y sobre todo en los niveles superiores en carreras y capacitaciones de corta duración que permiten una salida laboral rápida. En el caso de la Educación para adultos, todas las instituciones públicas son en turnos vespertinos, por la misma falta de espacio para desarrollar estas actividades. Por ende, la idea inicial de un Polo de estas características, en un principio se tomó de esta carencia. Luego, observamos que, a partir del 2015, se implementa como obligatorio el nivel inicial de 3 años, el cual recién se aplica en la provincia en el 2017, por la falta de infraestructura. De todas formas, este problema no se soluciona, ya que preventivamente se comienzan a proponer sobre turnos, sobre poblando las instituciones educativas, sin resolver este problema de falta de espacio. Lo mismo sucede con los niveles primarios y secundarios, siendo cada vez menos el espacio disponible por el crecimiento de la ciudad.

Nos interesa enfatizar el rol que cumplen la educación y la arquitectura en la cohesión social, facilitando el encuentro con el otro y construyendo una sociedad más justa e integrada. En este sentido, el Polo Educativo Integral busca, por un lado, dar respuesta ante la falta de infraestructura educativa, y por el otro, lograr un desarrollo integral. Esto último resulta fundamental, el desarrollo integral es brindar educación en todos sus niveles, dar la posibilidad de interacción de los distintos grupos sociales, y lograr continuidad en diseño urbano-arquitectónico; de modo de resolver los problemas de integración socio-espacial de la ciudad dispersa.

Con respecto a la cohesión social, nos encontramos en una época en el que las relaciones sociales han cambiado, la privatización del espacio se ha incrementado y la libertad del individuo se ha mesurado. La sociedad está pasando por un proceso de fragmentación y ha perdido un elemento esencial en su conformación: la cohesión social

Para poder abordar este tema de carácter sociológico como arquitectos, es necesario entender la función del individuo como determinante del espacio. Los actores que construyen el espacio público, son los llamados a asociarse, a coordinar sus acciones en torno a objetivos

⁶ Locker Frank: arquitecto y educador estadounidense

buscados, para el enriquecimiento del tejido social. Las alianzas generadas son aquellas que permiten la cohesión social en el espacio público; pero muchas veces ocurren de manera aislada y, por ello, ineficiente.

Un proyecto arquitectónico re dinamizador urbano, no solo depende de los elementos físicos y estáticos de un espacio, sino de la medida en que estos influyan en las acciones de los individuos que interactúen con él. *“Es el lugar básico donde la convivencia adquiere su máxima expresión y donde, a la vez, se manifiesta de forma más patente el conflicto y la diferencia. Es un escenario complejo, donde las interacciones sociales y la expresión de los diversos intereses de las personas y los grupos establecen, construyen, modelan y transforman la identidad ...”*⁷.

La cohesión social designa, en sociología, el grado de los miembros de un grupo social o la percepción de un proyecto o situación común. Es una medida de la intensidad de la dentro del grupo. Es aquella en la que intervienen todos los sentidos.

Es una arquitectura entendida desde la transformación. *“...un espacio físico no asume las características de un territorio si no han sido creadas redes sociales, costumbres, ritos que determinen con el espacio una relación económica, social o afectiva”*⁸. *“Según cómo la comunidad gestione sus conflictos obtendrán resultados positivos o negativos que reforzarán o dificultarán la convivencia y ayudarán o no a la cohesión social”*⁹. Para esto es necesaria la presencia de un objeto arquitectónico que actúe sobre él.

Justificación del emplazamiento del proyecto a partir del proyecto urbano

El sector donde se encuentra el proyecto, se estructura a partir de elementos lineales y nodales de distintas jerarquías que posibilitan generar una propuesta de sistema. El área en general cumple un rol residencial, por lo que una acción importante en la propuesta es la densificación residencial en la medida en la que esto sea posible. Además, es necesario la incorporación de actividades complementarias con el fin de lograr la complejidad funcional que facilita la vida cotidiana y hace accesible el espacio público, haciendo que éste se configure como articulador y adquiera mayor significación.

El proyecto se emplaza en la Localidad de Rivadavia, en donde el acceso principal del mismo es sobre la Calle Sargento Cabral (vía azul), la cual, en el proyecto urbano elaborado anteriormente, cumple un rol institucional a escala metropolitana vinculando distintos nodos propuestos en el área para dar respuesta a la falta de equipamiento necesario que requiere un área residencial y que permite la integración social.

Esta vía, forma parte de cuatro ejes fundamentales en la propuesta, que más allá de ser vías y cumplir rol de desplazadoras como tal, tienen características particulares que nos permiten localizar determinados usos de suelo y actividades para sistematizar los elementos urbanos. Así por otro lado, la Av. Libertador cumple un rol comercial- recreativo por el tipo de comercio que dispone y tiene una jerarquía metropolitana, mientras que la Benavídez tiene un rol también comercial a escala del área de estudio, y junto con la revitalización del canal y las viviendas próximas al mismo, supone un fortalecimiento de su carácter significativo.



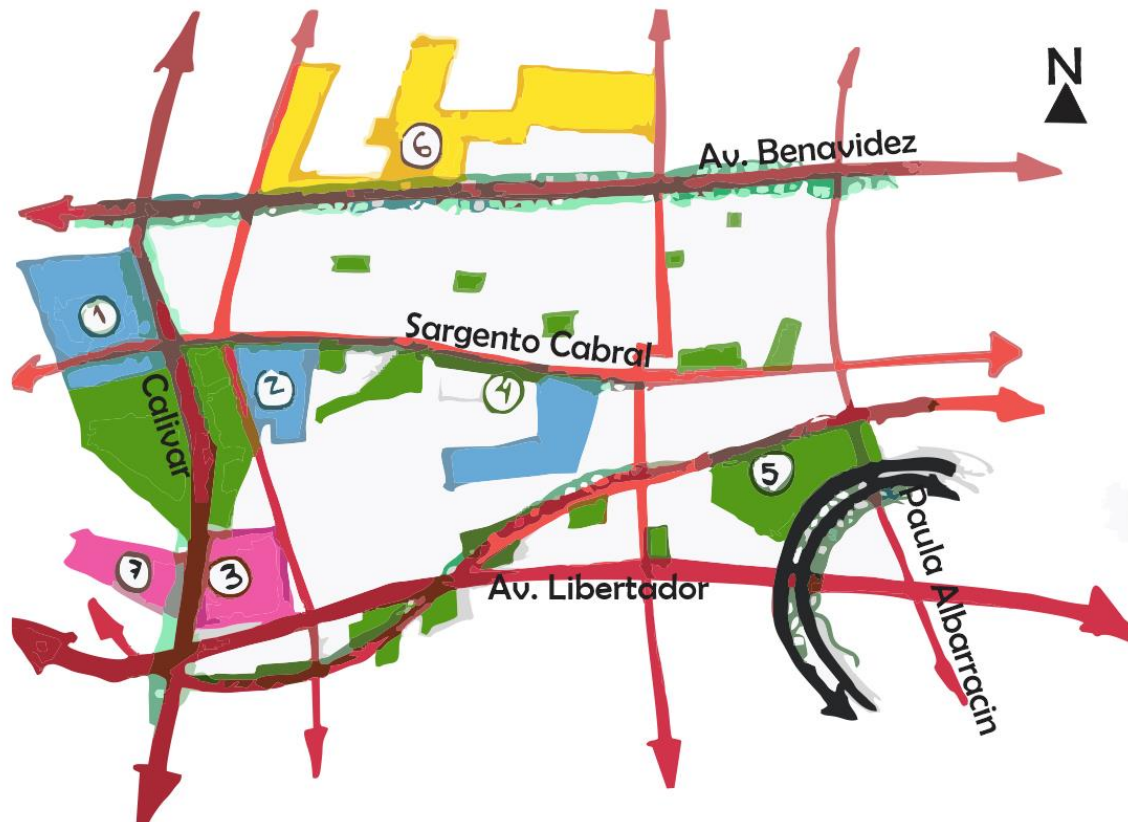
⁷ Barroso, Almirante. (2010)

⁸ Barroso, Almirante.(2007)

⁹Barroso, Almirante.(2010). Santiago, Chile.

También proponemos la revitalización de la calle Colombia, para recuperar su carácter significativo como ex vía ferroviaria, elemento importante en la historia de la ciudad, por lo que se configura como un eje recreativo de escala metropolitana, que facilita la sistematización de espacios verdes.

Estructura urbana deseada: proyectos estratégicos:



Referencias:

1. Multi espacio: para el deporte de montaña. Zona hotelera
2. Micro mercado: de pequeños productores con productos gastronómicos regionales. Polo gastronómico turístico.
3. Centro comercial: Re funcionalización de Cepas sanjuaninas.
4. Nodo Educativo Institucional.
5. Complejo deportivo: recreativo, con polideportivo
6. Densificación residencial: en altura, residencial hasta 3 niveles. Vivienda de interés social
7. Revitalización del Hospital

Además del Polo Educativo Integral, planteamos posibles anteproyectos urbanos para poder dotar de equipamiento faltante al área y darle carácter. Como mencionamos anteriormente, dotamos de un rol Institucional a la calle Sargento Cabral, a través de utilizar esta como vía conectora de diferentes proyectos estratégicos que se emplazan a lo largo de esta, siendo estos (de este a este) un complejo deportivo, un polo educativo y un centro multi espacio para deporte de montaña y zona hotelera. Otro proyecto considerado es aquel que le da carácter a la calle Colombia, se basa la recuperación de la misma vía, creando un parque lineal verde, a escala del área. Además, se tiene en cuenta la recuperación y revitalización de espacios verdes existentes, como también la forestación de vías importantes, como por ejemplo en la Av. Benavidez.

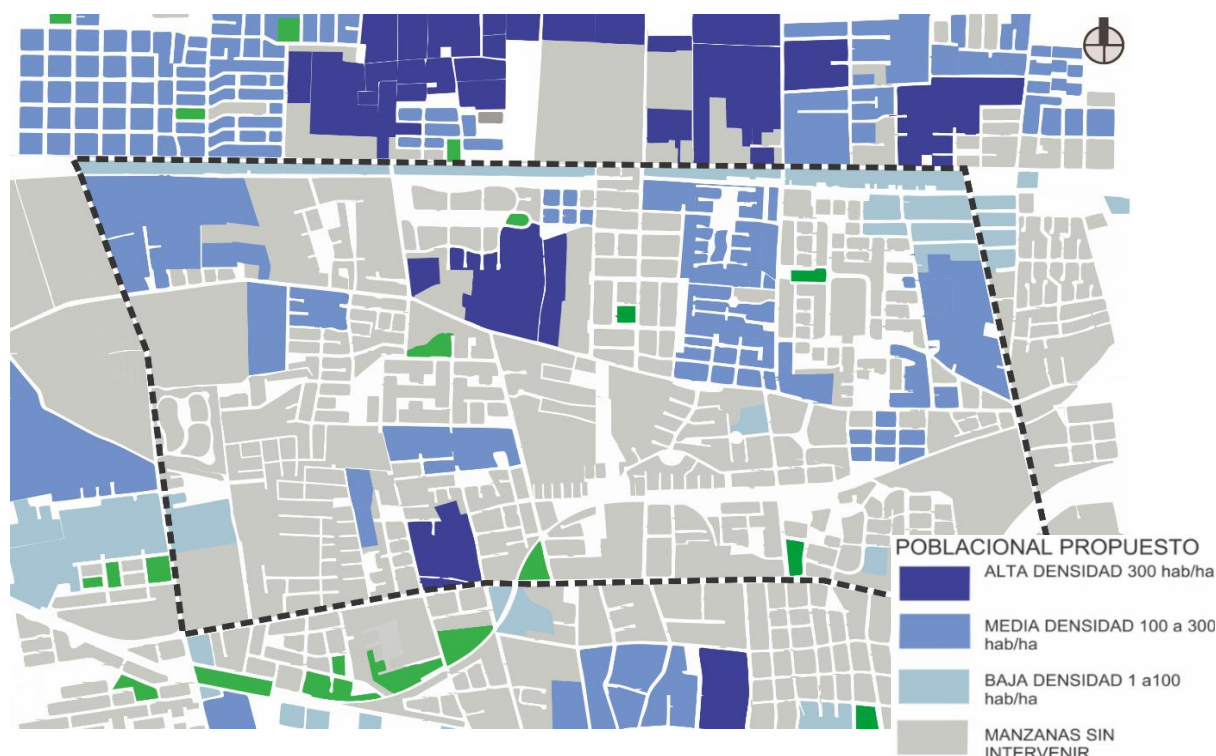
Proponemos la revitalización del Canal Benavidez, tomando esta vía como un eje articulador, generación de espacios verdes y acompañamiento con la biciesenda, promocionando el uso de bicicleta con el objetivo de generar una ciudad más sustentable. Estas se ubicarán según

proyectos propuestos por la Dirección Provincial de Vialidad, sobre Av. Benavidez, Sargento Cabral, Av. Libertador y Paula Albarracín. Con una jerarquía secundaria, planteamos bicisendas por las calles Santa María de Oro hasta Sargento Cabral, y por calle Manuel Zavalla, que comprende el tramo desde Avenida Libertador hasta Sargento Cabral. También incorporamos sendas peatonales.

En cuanto al sistema vía, como propuesta consideramos mayor conectividad Norte- Sur, mediante la extensión de vías existentes, que permita conectar el área problema en su interior y a nivel metropolitano. Como también el mejoramiento de la infraestructura vial, mediante la incorporación de señalizaciones, rotondas y derivadores y la jerarquía de vías mas importantes.

Por otro lado, optamos por la densificación residencial, como estrategia para consolidar el fragmento urbano, aprovechando los terrenos vacantes y algunas parcelas detectadas con obsolescencias y consideradas como zonas a renovar, respetando las densidades ya existentes en el área a la hora de elegir la tipología de vivienda que íbamos a proponer. Observamos que en el área existen varios barrios cerrados, por lo tanto, las medianeras son un problema que se debe tratar y tener en cuenta a la hora de realizar los proyectos urbanos, ya que dichos barrios producen la pérdida de permeabilidad de transición del espacio público-privado, causando límites claros y fuertes que a la vez generan la pérdida de practicas sociales e inseguridad.

Propuesta de densificación residencial



La propuesta de densificación busca lograr una mixtura de densidades hacia el interior del área y hacia afuera de esta también, por lo que buscamos densificar hacia el norte de la Av. Benavidez, ya que este sector es el menos consolidado.

Los barrios deteriorados a renovar que se encuentran en el noroeste del área tienen una densidad baja. Proponemos densificar, pero al mismo tiempo preservar el carácter de los mismos, por lo que se trataría de una densidad media. Esto mismo sucede en algunos barrios del noreste.

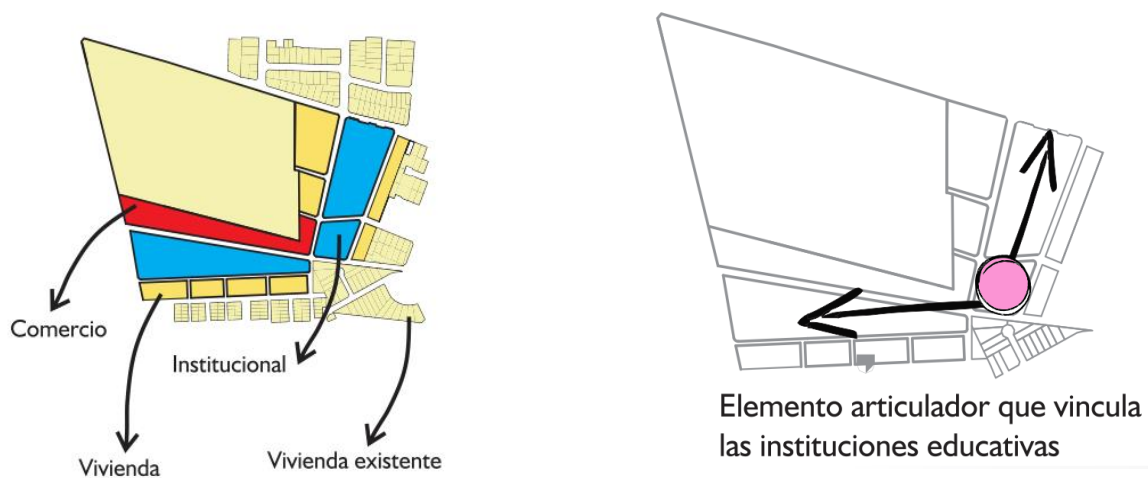
Mientras que los terrenos vacantes sobre Benavidez en la parte central del área, serían aprovechados para áreas residenciales de alta densidad que permitirían hacer de barreras

para contener el crecimiento expansivo de la mancha urbana. Por otro lado, en la zona de Costa Canal consideramos adecuado mantener una densidad baja para mantener el perfil urbano de este fragmento y lograr la mixtura de densidades sobre Benavidez.

En el oeste del área, en la zona próxima al nodo concentrador propuesto, buscamos la mixtura de densidades, por lo que se trabaja con densidades medias y bajas para generar un juego de alturas y por la cercanía a los nodos. Por último, en el interior del área buscamos mantener el perfil de los barrios deteriorados a renovar, y densificar en los terrenos vacantes.

Polo Educativo Integrador

El proyecto consiste en un Polo Educativo Integrador sobre calle Sargento Cabral, ya que como explicamos anteriormente, dicha vía se configura como articuladora de nodos institucionales a escala metropolitana. Este nodo institucional está compuesto por tres terrenos (representados con color azul en el grafico siguiente), que a través de un elemento articulador, ubicado en el terreno central, se vinculan los otros dos.



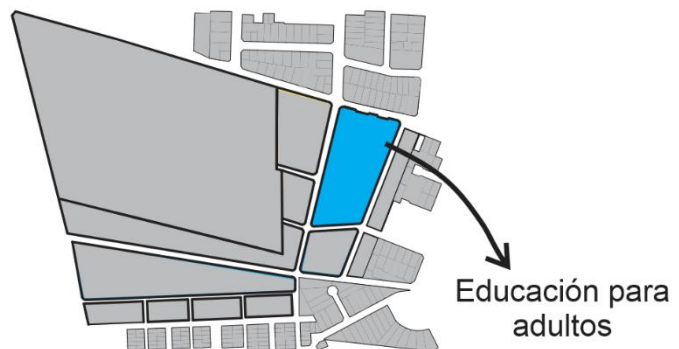
Este elemento articulador se materializa a través de una biblioteca, la cual es de uso común para las instituciones que forman parte y además para el uso general de la población, sin necesidad de que formen parte del Polo Educativo.

El terreno central, donde se encuentra dicha biblioteca, articula dos terrenos, uno hacia el norte-este y otro hacia el sur-oeste con respecto al terreno articulador central. El primero, el cual es el que seleccionamos para realizar como proyecto, incluye educación para jóvenes y adultos. También se incluyen actividades complementarias, como una guardería de niños y un comedor de uso común para aquel que forma parte de la institución. El segundo terreno, ubicado en el sur-oeste, abarca educación para niños y adolescentes, incluyendo jardín, primaria y secundaria, además de un anfiteatro de uso común para todo el complejo, por un patio ceremonial, y también un espacio destinado a exposiciones. También se considero residencia para personas de zonas alejadas que están interesadas en realizar estudios en este polo institucional, como vivienda de densidad media para completar el fragmento urbano.

A continuación, realizamos un gráfico con motivo de comprender dicha zonificación:



Nuestro proyecto abarca el terreno que forma parte de la Educación para adultos, como se muestra en el gráfico, abarcando las actividades de: carreras terciarias, capacitaciones, primaria y secundaria para adultos, escuela de artes y oficios, guardería de niños y comedor.



Dimensiones del terreno: tiene una superficie de 23.017 m2.

MARCO TEORICO

¿Qué es la educación?

La educación es un proceso cultural y de aprendizaje a través del cual todas las personas podemos desarrollar nuestras capacidades cognitivas, habilidades físicas y fundamentar los valores y creencias que nos permiten actuar como buenos ciudadanos¹⁰. Abarca diferentes ejes transversales como la cultura, los valores, el desarrollo cognitivo y la integración social. Su objetivo principal es el desarrollo general de los individuos a fin de que puedan desenvolverse en la sociedad, generar pensamientos críticos, proponer ideas o proyectos en función del bienestar común y de sociedades más justas y equilibradas.

¹⁰ Morales Adriana. (2019)

La educación es reconocida como uno de los cinco derechos culturales básicos¹¹, protegido por la Declaración Universal de Derechos Humanos¹². Así, todos los hombres y mujeres tienen derecho a la educación. Según la UNESCO el derecho a la educación proporciona a los individuos y las sociedades las capacidades y conocimientos críticos necesarios para convertirse en ciudadanos empoderados, capaces de adaptarse al cambio y contribuir a su sociedad, economía y cultura. En este sentido, la educación es esencial para un desarrollo humano, inclusivo y sostenible. Se considera que una población educada tiene efectos positivos sobre otras áreas claves del desarrollo: aumenta el PBI, menores tasas de mortalidad y reducción de las tasas de infección y enfermedades, así como importantes repercusiones en la sostenibilidad medioambiental¹³.

Además, la educación juega un rol clave a la hora de promover la inclusión social, la tolerancia y el respeto por la diversidad. Se ha demostrado que los procesos educativos garantizan la construcción y transmisión de valores y actitudes comunes, favorecen la integración y participación de todos, y en particular de las comunidades marginadas, y generan espacios de interacción y conectividad social positivos. Cabe resaltar que los programas escolares están fuertemente influenciados por su contexto cultural, desde las metodologías pedagógicas hasta los libros de texto; esto quiere decir que las referencias culturales y sociales afectan el contenido y las formas de aprendizaje.

Uno de los principales objetivos de la UNESCO es lograr la enseñanza primaria universal, la cual constituye la base educativa indispensable. Sin embargo, busca ir un paso más allá y se interesa también por la educación secundaria, profesional y terciaria. Por eso se asume que las diversas competencias y conocimientos adquiridos a lo largo de todo el ciclo educativo tienen una función crucial en el desarrollo cultural, económico y social de un país. De hecho, contribuyen a empoderar a los ciudadanos aumentando sus oportunidades en materia de empleo, proporcionan una base para adquirir habilidades especializadas y abren horizontes más amplios para el desarrollo personal de forma que puedan participar plenamente en la vida de sus comunidades; indispensable para el desarrollo humano.

Por esto, cobra vital relevancia el rol que juegan las autoridades públicas en el desarrollo de un sistema educativo que, desde la primaria hasta la educación superior, fomente: la cobertura más amplia posible durante diez años de escolaridad (para la educación primaria y secundaria básica), de forma que todos puedan disfrutar del derecho a la educación; la valorización de la interculturalidad, la diversidad cultural y la creatividad; y una clase creativa competitiva.

MODELOS PEDAGÓGICOS

Un modelo pedagógico es una organización de la construcción y transmisión cultural derivada de una forma particular de entender la educación y que implica la selección, organización, transmisión y evaluación del conocimiento. Está constituido por¹⁴:

- El currículo: estructura académica que define lo que se acuerda como conocimiento válido y sentido de la acción.
- La didáctica: que define lo que se asume como mecanismo y sentido de la transmisión válida del currículo, y de la evaluación. Define lo que se acepta como comprensión válida del conocimiento, tanto a partir de quien enseña como de quien aprende.
- Las normas de relación social: modalidades intrínsecas de control, son un código educativo como conjunto de principios que estructuran y regulan el modelo, con base en este código se establecen los parámetros de producción histórica de la cultura.

¹¹ Informe Mundial Invertir en la Diversidad Cultural y el Diálogo Intercultural. UNESCO (2009). P. 227-228

¹² Artículo 26 de la Declaración Universal de Derechos Humanos. (1948)

¹³ Indicadores UNESCO de Cultura para el Desarrollo.

¹⁴ Bendezu Hernandez, Victor Eduardo: Doctor en Ciencias de la Educación, Maestro en Administración con Mención Gestión Pública, Magister en Gestión e Innovación Educativa. "Teoría de la Educación contemporánea"

El modelo pedagógico permite organizar adecuadamente los contenidos académicos como conocimientos válidos, la didáctica, la evaluación que define la validez de los aprendizajes y todos los parámetros que regulan la producción de la cultura escolar. La estructura de un modelo, se basa en la interrelación de sus componentes fundamentales: el estudiante, el profesor-tutor, el contexto, los materiales y medios pedagógicos, las formas de evaluación y el proceso de educación, entre otros. Entonces, el modelo es una forma de concebir el proceso enseñanza-aprendizaje que consta de varios elementos distintivos: la concepción de educación, del estudiante, del profesor, del conocimiento y una forma de concretar la acción de enseñanza y de aprendizaje.

La actividad de enseñanza-aprendizaje, según Beillert, está definida por tres vértices que se unen formando un triángulo; estos vértices están representados por el estudiante, el docente y el conocimiento.

El modelo pedagógico priorizará la actividad de la enseñanza si el eje elegido es el docente-conocimiento. En este caso, el estudiante es considerado como un elemento más bien pasivo, que debe atender a los protagonistas del proceso. Si se prioriza el eje estudiante-conocimiento entonces el énfasis estará en la actividad del aprendizaje. En cuyo caso, es el alumno y su relación con lo que quiere aprender y los procesos por los cuales integra los conocimientos, lo importante; mientras que el docente se toma como un facilitador del cual eventualmente se podría llegar a prescindir en buena medida. La última línea la docente-estudiante enfatiza la relación humana y su importancia en el proceso de formación; no entendida tan solo como transmisión-adquisición de conocimientos sino como proceso bidireccional de adquisición de cultura y desarrollo de valores.

De esta manera, un modelo pedagógico busca posibilitar la participación de los estudiantes en distintas actividades; establecer un clima relacional afectivo y emocional; promover la utilización y profundización autónoma de los conocimientos y establecer relaciones constantes entre los nuevos contenidos y los conocimientos previos de los estudiantes, entre otras posibilidades. La pedagogía ha construido a lo largo de la historia una serie de modelos, que enfatizan uno u otro eje, y que se van transformando, y son por lo tanto dinámicos.

Pedagogía Conductista

El modelo pedagógico conductista busca adquirir conocimientos, códigos impersonales, destrezas y competencias bajo la forma de conductas observables, es equivalente al desarrollo intelectual de los niños. Se trata de una transmisión parcelada de saberes técnicos mediante un adiestramiento experimental.

Pedagogía Constructivista

El constructivismo es una corriente psicológica y modelo pedagógico que tiene como base teórica fundamental los planteamientos de Jean Piaget¹⁵. Sostiene que el individuo, tanto en los aspectos cognoscitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos, no es un simple producto del ambiente ni resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores.

La concepción constructivista del aprendizaje escolar sitúa la actividad mental del alumno en la base de los procesos de desarrollo personal que trata de promover la educación escolar. Mediante la realización de aprendizajes significativos, el alumno construye, modifica, diversifica y coordina sus esquemas, estableciendo de este modo redes de significados que enriquecen su conocimiento del mundo físico y social y potencian su crecimiento personal. Aprendizaje significativo, memorización comprensiva y funcionalidad de lo aprendido son tres

¹⁵ Piaget, Jean: epistemólogo y biólogo suizo, reconocido por sus aportes al estudio de la infancia y por su teoría constructivista del desarrollo de habilidades y la inteligencia. (1896-1980)

aspectos esenciales de esta manera de entender el aprendizaje. Entonces, se muestra interés por el dominio científico profundo y en la evaluación de los resultados prácticos, en modalidades de enseñanza que desarrollen las aptitudes de los alumnos para pensar de modo creativo, tomar decisiones, solucionar problemas, participar en trabajos sistemáticos de grupo, usar la imaginación y adaptarse a circunstancias cambiantes.

Tradicionalmente, se ha aplicado la metodología Conductista, lo cual suponía un rol pasivo del alumno, quien debía únicamente adquirir los conocimientos impartidos en clase por el docente. Actualmente la pedagogía Constructivista es la aplicada en Argentina y en San Juan, aunque se están introduciendo algunas modificaciones que tienen que ver con considerar más en particular las capacidades y competencias de cada estudiante.

Por otro lado, en estos últimos años han adquirido gran popularidad aquellos tipos de pedagogía que se han alejado de lo convencional, dando paso a nuevos paradigmas implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje conocidos como pedagogía alternativa. Como, por ejemplo, el método Montessori, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), o la pedagogía Waldorf.

Pedagogía Montessori ¹⁶

Para esta metodología lo relevante en la evolución del ser humano es el desarrollo mental; por eso se distinguen cuatro planos del desarrollo del niño, los cuales influyen en su aprendizaje que va avanzando de manera constante y manifiesta grandes diferencias de una edad a otra. Es decir, el niño se encuentra en un proceso ininterrumpido de crecimiento y transformación¹⁷, dividido metodológicamente en cuatro etapas de desarrollo:

Mente absorbente del niño (de 0 a 6 años): en esta etapa o plano de la infancia prima la creatividad y el cambio. A su vez este plano del desarrollo infantil se divide en:

- Mente Inconsciente (de 0 a 3 años): Durante este espacio temporal la mente está en constante adquisición inconsciente de aquellos aprendizajes que proporciona el entorno más cercano. Un ejemplo claro es la adquisición del lenguaje. También a lo largo de esta etapa se comprende la diferencia entre lo real e irreal; las coordinaciones visomotoras; los hábitos de higiene personal e independencia. Como herramienta exploradora de esta absorción los niños hacen uso de todos sus sentidos.

- Mente consciente (de 3 a 6 años): En este periodo de tiempo la mente toma conciencia; y lo hace a través del movimiento. Esto es que la mente se sensibiliza ante cada acción y de las repercusiones que ésta tiene en el entorno donde se da; ahora la mente es consciente de sus actos. Durante esta fase se trabajan habilidades como la concentración, la voluntad o la memoria. Ahora el niño tiene el control del ambiente, y no el ambiente sobre él como ocurría en la fase anterior. Los sentidos vuelven a ser los protagonistas del aprendizaje; en esta ocasión las manos se definen como una herramienta consciente, y no como meras receptoras de estímulos.

Periodo de la niñez (de 6 a 12 años): esta segunda etapa se caracteriza por la estabilidad; en la niñez los sujetos emplean la información aprendida anteriormente, así como la recién adquirida para dar respuesta a cuestiones del tipo “por qué”, “cómo” y “cuándo”. A su vez se despierta el interés por aspectos más complejos y las relaciones sociales se incrementan, al igual que los planteamientos de tipo moral.

Adolescencia (de 12 a 18 años): el tercer plano de desarrollo, se entiende por dos fases contiguas:

- Pubertad (de 12 a 15 años): Fase de configuración o creación que se asocia con un “nuevo nacimiento”. A lo largo de ésta se producen cambios tanto físicos como psicológicos. Dentro de estos últimos se encuentran sentimientos de duda, inseguridad, explosiones emocionales,

¹⁶ Montessori, María: médica y educadora italiana. (1870-1952)

¹⁷ Barcos, Verónica. (2016). Revista Digital INESEM

etc. Según Montessori, el aspecto académico deberá respetar el desarrollo social y cooperar en este desarrollo.

- Adolescencia (de 15 a 18 años): Esta es una etapa de consolidación y crecimiento de intereses, donde se manifiesta una cierta inquietud por la posición que uno tiene dentro del mundo adulto. Tal inquietud quedará ligada al asunto de la responsabilidad social.

Madurez (de 18 a 24 años): todos los planos del desarrollo o etapas anteriores concluyen en la madurez. Llega el momento de que el estudiante se adentre en la sociedad adulta, mantenga una estabilidad tanto social como emocional y comience un desarrollo evolutivo estable.

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Es una metodología centrada en la investigación y reflexión continua, sobre un problema planteado por el profesor y al que el alumno intenta dar una solución. Esta metodología surge a mediados de los años 60, en la escuela de Medicina de la Universidad de McMaster, Canadá. Rompe con la estructura tradicional del aprendizaje, en el que el profesor explica en primer lugar la materia que se va a trabajar, planteando, posteriormente, una serie de actividades o ejercicios en los que aplicar los conocimientos transmitidos. Desde el ABP, el planteamiento del problema se entiende como el principio de la adquisición de los conocimientos necesarios para construir el pensamiento científico, en torno al tema que se está estudiando¹⁸.

Los alumnos se convierten en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo incentivados a desarrollar la capacidad de resolver problemas mediante el trabajo en equipo, tomar decisiones basadas en indicios o respuestas, que obtiene durante el proceso, además de desarrollar habilidades relacionadas con la reflexión, la argumentación y la síntesis de información. Entonces, resulta fundamental entender que los roles de profesor y alumno a los que estamos acostumbrados también cambian, otorgando un mayor protagonismo a los estudiantes en su proceso de aprendizaje y asumiendo la responsabilidad en su desarrollo. El profesor se convierte así en guía o facilitador de las situaciones de aprendizaje que se van presentando, ofreciendo oportunidades para que el alumnado se desarrolle autónomamente ante el problema y encuentre vías para aportar soluciones a este.

Pedagogía Waldorf

Pedagogía alternativa que se empezó a idear justo tras la finalización de la Primera Guerra Mundial, por el doctor en Filosofía y Letras austriaco Rudolf Steiner, por encargo del Propietario de la tabacalera Waldorf-Astoria Cigarette Company, para que organizara una escuela libre para los hijos de sus trabajadores.

Este método se basa en la realización de dinámicas que fomentan el aprendizaje cooperativo e individualizado en donde los alumnos pasan a ser sujetos activos de su propio aprendizaje¹⁹. La integración y la participación total de las familias, adaptación al alumno según su proceso madurativo, son algunas de las claves de este método, a diferencia de la homogenización y estandarización, del sistema educativo tradicional.

Otro de los principios de este método es que no hay exámenes, material didáctico externo, como los libros de texto, ni deberes; si no que el material se diseña por la propia escuela bajo el amparo de un currículo oficial, pero adaptado a los ritmos de aprendizaje de cada alumno, ya que se construye en torno a una perspectiva transversal y holística fomentando la creatividad y el espíritu crítico. Por eso se les da mucha importancia a las competencias artísticas, por lo que se imparten materias como teatro, pintura, danza, trabajos y talleres de artesanía; además se empieza impartir idiomas desde edades muy tempranas.

¹⁸ Pérez Heredia, David. (2017). Revista Digital INASEM

¹⁹ Gualda Chambo, Alba. (2018). Revista Digital INASEM

La pedagogía alternativa Waldorf se imparte desde edades muy tempranas, desde los 0 hasta los 21 años y divididas en tres etapas: Jardín de infancia, Edad escolar y edad joven y adulta.

Primera Etapa, Jardín de Infancia (de 0 a 7 años): se centra en el desarrollo de la psicomotricidad fina y gruesa, la habilidad visoespacial y conocimiento del entorno físico que les rodea. Para conseguir esto, se crean ambientes que dan cabida a la gamificación (aprendizaje a través del juego), a la cocina y a diversos talleres.

Segunda Etapa, edad escolar (de 7 a 14 años): esta fase gira entorno a la creatividad y la imaginación; por lo que el docente debe de impartir las áreas de matemáticas, idiomas o conocimiento del medio a través de juegos o invención de historias que fomenten la creatividad.

Tercera Etapa, edad joven y adulta (de 14 a 21 años): aquí se trata de cimentar su personalidad y se motiva el espíritu crítico; los educadores deben motivar a los alumnos para que emitan juicios de valor sobre el mundo que los rodea.

INTELIGENCIAS MÚLTIPLES – Howard Gardner²⁰

Este tema se relaciona con los métodos pedagógicos alternativos que se han desarrollado anteriormente y que han cobrado importancia en las últimas décadas. Los cuales surgen a partir de la puesta en crisis del modelo tradicional de educación y, entonces, se buscan otros modelos que contemplen la complejidad de la formación del ser humano. En este sentido, creemos que la teoría de las inteligencias múltiples propuesta por Gardner nos brinda una mirada más amplia desde donde abordar el ámbito educativo.

El concepto de Inteligencias Múltiples fue desarrollado por el psicólogo estadounidense Howard Gardner durante la década de los años 80, y representa que las capacidades de nuestra mente no forman parte de una sola habilidad llamada inteligencia, sino de muchas que trabajan en paralelo y que, muchas veces, son ignoradas simplemente porque no las valoramos. De este modo, Gardner rechazaba la idea de que existiese una inteligencia unitaria capaz de ser medida por pruebas. Se pone en crisis la manera en la que medimos el potencial de nuestra mente, tradicionalmente se han aplicado métodos muy rígidos, cuando en realidad los seres humanos nos caracterizamos por ser increíblemente versátiles a la hora de adaptarnos a retos novedosos e improvisar.

Así, según esta teoría, cada persona dispone de varios tipos de habilidades mentales que son independientes entre sí. De este modo, alguien que obtiene una puntuación de Cociente Intelectual muy alta podría ser muy mala en la mayoría de las inteligencias que son ignoradas por el test que ha rellenado, y alguien que ha obtenido una puntuación muy baja podría ser un genio incomprendido en otras habilidades.

A lo largo de los años, Howard Gardner ha explorado la existencia de muchas inteligencias que, sumadas, pueden dar una imagen aproximada acerca del potencial de cada persona, si bien cada una debe ser tomada en cuenta de manera independiente. Estas distintas habilidades mentales que componen son 8, aunque el propio autor reconoce que probablemente existan más que aún no han sido descubiertas.

Inteligencia lingüística: una de las inteligencias más valoradas, ya que gracias a ella somos capaces de usar con mayor o menor pericia el lenguaje, que es la herramienta gracias a la cual nos relacionamos y construimos sociedades complejas. Por supuesto, la inteligencia lingüística no se limita al modo en el que hablamos, sino que incluye la facilidad con la que escribimos y comprendemos lo que dicen los demás. Es por eso que los escritores y periodistas son los que mejor aprovechan esta habilidad.

²⁰ Howard, Gardner: psicólogo, investigador y profesor de la Universidad de Harvard, Estados Unidos.

Inteligencia lógico-matemática: tradicionalmente, esta ha formado parte del núcleo de las pruebas de inteligencia, y es muy valorada porque permite ver hasta qué punto se es hábil realizando operaciones mentales que tienen que ver con un sistema formal, como por ejemplo la tarea de resolver una ecuación o de detectar una falacia lógica. Además, estos son ejercicios que válidos en cualquier contexto cultural y casi no dependen de los conocimientos que hemos memorizado, de modo que esta inteligencia es muy cotizada en el mercado laboral. Los matemáticos y programadores son especialmente buenos en esta habilidad, así como los filósofos lógicos.

Inteligencia espacial: la inteligencia espacial tiene que ver con nuestra habilidad a la hora de recrear espacios en nuestra imaginación y manipularlos mentalmente. Por ejemplo, se puede utilizar para resolver puzzles con figuras tridimensionales, para conducir un vehículo o para encontrar la salida en un laberinto. Este es el tipo de inteligencia que caracteriza a los arquitectos, los fotógrafos, dibujantes y diseñadores, entre otros.

Inteligencia musical: tiene que ver con el proceso de elaboración y de apreciación de la música; sus ritmos, sus variaciones, etc. No resulta extraño, pues, que las personas con una mayor inteligencia musical suelen desarrollar todavía más esas habilidades y acaben convirtiéndose en músicos.

Inteligencia corporal: las personas que destacan más por medio de esta inteligencia son las que conectan más fácilmente con su cuerpo y el modo en el que este puede ser movido. Los bailarines, actores y deportistas, por ejemplo, exhiben esta habilidad cuando coordinan muchos grupos de músculos para realizar movimientos armónicos y gestos exactos.

Inteligencia intrapersonal: este tipo de inteligencia tiene que ver con el modo en el que aprendemos a analizar todo aquello que ocurre en nuestra mente, especialmente si son emociones. Por ejemplo, examinar una sensación desagradable y extraer de ella una lección vital valiosa con relativa facilidad es un signo de que esta habilidad está muy desarrollada.

Inteligencia interpersonal: esta capacidad tiene que ver con la empatía y el modo en el que tenemos éxito al imaginar cuáles son los estados mentales que están ocurriendo en los demás, rápidamente y en tiempo real. Es un tipo de inteligencia esencial en las relaciones personales, y en el ámbito profesional es utilizada por negociadores y comerciales, entre otros.

Inteligencia naturalista: una habilidad que tiene que ver con el éxito que tenemos a la hora de improvisar con los elementos de los que disponemos en nuestro entorno para utilizarlos de forma creativa y novedosa. Por ejemplo, un explorador que improvise un refugio con unas cortezas especiales y con otras fibras vegetales demuestra destacar en esta capacidad.

La educación debería considerar de forma equitativa todas estas inteligencias para que todas las personas pudieran optimizar sus capacidades individuales. En la práctica, no todos aprendemos de la misma forma ni tenemos los mismos intereses y en un mundo cambiante como el actual, en el que la diversidad de información es una realidad, la elección resulta inevitable. Por ello es necesario aplicar estrategias pedagógicas más allá de las lingüísticas y lógicas que predominan en el aula, y adoptar enfoques creativos. Los nuevos tiempos requieren entornos que fomenten la creatividad y la colaboración.

Howard Gardner decía que la educación que trata a todos de la misma forma es la más injusta que pueda existir. Entonces cabe preguntarnos qué sucede con el sistema educativo, que se basa generalmente en una única forma de aprendizaje, y que califica a los alumnos en función de una capacidad general. Las matemáticas y las destrezas verbales son las más importantes, y se evalúa a los estudiantes a través de exámenes que en la mayoría de los casos están descontextualizados y alejados de la realidad.

De poco sirve esto si tenemos en cuenta que cada persona es diferente, y que cada una de ellas tiene una forma distinta de enfrentarse a las materias. Los alumnos, sin embargo, estudian las

mismas asignaturas, presentadas además de la misma forma. Además, la educación se ha esforzado por identificar las carencias de sus estudiantes, en lugar de sus fortalezas para potenciarlas. Por eso y teniendo esto en cuenta, lo que se plantea es que las distintas inteligencias adquieran una misma importancia y que deberían considerarse de igual forma para que los estudiantes puedan optimizar sus capacidades individuales.

La aplicación de esta teoría en el aula no es tarea fácil y supone un esfuerzo para la docencia. Se necesitan nuevas estrategias pedagógicas que se alejen de las tradicionales. Y esto supone creatividad y colaboración entre profesorado, familias y los mismos alumnos. La mejor forma de encarar esta problemática será planificar las unidades didácticas teniendo en cuenta las diferentes inteligencias, aunque no es necesario diseñar las clases considerando las ocho áreas.

Las unidades deben tener un planteamiento interdisciplinar, favorecer el trabajo colaborativo y relacionar el conocimiento puramente académico con los intereses extraescolares. Entonces, se promueve un aprendizaje por proyectos por parte los alumnos, que les proporcione oportunidades para mejorar la comprensión de conceptos y habilidades. Según Gardner, *"los proyectos proporcionan al alumnado la oportunidad de estudiar un tema en profundidad, de plantearse preguntas y explorar las respuestas y de determinar la mejor manera de demostrar la experiencia recién adquirida"*. Constituyen una alternativa a los exámenes tradicionales porque el progreso del alumno se evalúa analizando la evolución de su rendimiento. Este proceso de aprendizaje se puede documentar en registros que indiquen la implicación del alumno en los diferentes proyectos o actividades. Todo en consonancia con un aprendizaje significativo en el que el contenido y la evaluación están integrados.

Todo ello exige la aparición de nuevos perfiles profesionales en los centros educativos, además de nuevas estrategias educativas, destinadas a un aprendizaje cuyo objetivo es aprender para vivir. Richard Gerver habla de que la educación clásica, basada en superar exámenes, no crea personas creativas e innovadoras preparadas para el futuro que les tocará vivir, *"sino personas que se acostumbran a ser gestionadas (a que les digan qué tienen que aprender y cómo lo tienen que aprender). La educación clásica provoca que muchas personas sean fracasadas porque esperan ser gestionadas"*²¹.

Por tanto, se hace necesario descubrir el talento de cada persona, generar entornos adecuados que optimicen el aprendizaje a través de sus intereses y fomentar su autonomía. No es tarea fácil, pero es necesario si queremos un sistema educativo que fomente el éxito en las habilidades que cada persona posea.

EDUCACIÓN EMOCIONAL

Goleman²² definió la inteligencia emocional como *"la capacidad para reconocer nuestros propios sentimientos y los ajenos, de automotivarnos, y de manejar de manera positiva nuestras emociones, sobre todo aquellas que tienen que ver con nuestras relaciones humanas"*. Esto quiere decir, que este concepto abarca la inteligencia intrapersonal e interpersonal, descriptas anteriormente por Gardner.

Según Rafael Bisquerra²³, la educación emocional es un proceso continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo emocional como complemento indispensable del desarrollo cognitivo, constituyendo ambos los elementos esenciales del desarrollo de la personalidad integral. Para lo cual se propone el desarrollo de conocimientos y habilidades sobre las emociones con el objetivo de capacitar al individuo para afrontar mejor los retos que se plantean en la vida cotidiana y, finalmente, aumentar el bienestar personal y social.

²¹ Gerver, Richard: experto en educación, liderazgo y motivación, ha trabajado para la UNESCO y es colaborador en medios como The Times, The Daily Telegraph o la BBC.

²² Goleman, Daniel: investigador, psicólogo, periodista y escritor estadounidense.

²³ Bisquerra, Rafael: licenciado en Pedagogía y en Psicología, fundador y primer director del GROU (Grup de Recerca en Orientació Psicopedagògica).

La educación emocional es un proceso educativo continuo y permanente, ya que debe estar presente a lo largo de todo el ciclo académico y en la formación permanente a lo largo de toda la vida. La educación emocional tiene un enfoque del ciclo vital porque a lo largo de toda la vida se pueden producir conflictos que afectan al estado emocional y que requieren una atención psicopedagógica.

Tanto los niños como los jóvenes necesitan, en su desarrollo hacia la vida adulta, que se les proporcionen recursos y estrategias para enfrentarse con las inevitables experiencias que la vida nos depara. En definitiva, se trata de capacitar a todas las personas para que adopten comportamientos que tengan presente los principios de prevención y desarrollo humano. Aquí la prevención está en el sentido de prevenir problemas como consecuencia de perturbaciones emocionales. Se sabe que tenemos pensamientos autodestructivos y comportamientos inapropiados como consecuencia de una falta de control emocional. Por otra parte, se propone el desarrollo humano; es decir, el desarrollo personal y social; o dicho de otra manera: el desarrollo de la personalidad integral del individuo. Esto incluye el desarrollo de la inteligencia emocional y su aplicación en las situaciones de la vida; e implica fomentar actitudes positivas ante la vida, habilidades sociales, empatía, como factores de desarrollo de bienestar personal y social.

La educación emocional tiene por objetivo el desarrollo de las competencias emocionales: conciencia emocional, regulación emocional, autogestión, inteligencia interpersonal, habilidades de vida y bienestar. Éstas están en función de las experiencias de vida que uno ha tenido, pero también se plantea la posibilidad de potenciarla de forma sistemática mediante procesos educativos, que buscan impartir conocimientos teóricos y prácticos sobre las emociones. Entre los componentes que deberían incluirse en un programa de educación emocional están las siguientes:

- Dinámica de grupos: es la habilidad esencial del líder implica iniciar y coordinar los esfuerzos de un grupo de gente.
- Negociar soluciones: prevenir conflictos, solución de conflictos sociales y hacer de mediador son funciones esenciales en las relaciones interpersonales.
- Conexión personal: las propuestas de Carl Rogers, con la empatía en primer lugar, facilitan los encuentros de amigos, familiares, laborales, etc. Para los educadores es una habilidad indispensable.
- Análisis social: ser capaz de detectar y tener una visión de los sentimientos, motivaciones y preocupaciones de los demás, ayuda a intimar y mantener buenas relaciones.

Además, Goleman cita siete ingredientes de la capacidad de aprender, todos ellos relacionados con la inteligencia emocional:

- Autoconfianza: un sentido de control y manejo del propio cuerpo y del comportamiento que se deriva; sentir que es más probable el éxito que el fracaso en lo que vaya a emprender; paralelamente sentir que los adultos son de ayuda.
- Curiosidad: sentir que buscar y conocer cosas es positivo y satisfactorio.
- Intencionalidad: el deseo y la capacidad de tener un impacto; y actuar en esta dirección de forma persistente. Esto se relaciona con un sentido de competencia y de ser efectivo.
- Auto-control: la habilidad de modular y controlar las propias acciones, de forma apropiada a la edad. Un sentido de control interno.
- Relaciones: la habilidad de implicarse con otros, sentirse comprendido y comprender a los demás.
- Capacidad de comunicar: el deseo y la habilidad de intercambiar ideas, sentimientos y conceptos con otros.
- Cooperación: la habilidad de equilibrar las necesidades personales con las de los demás en una actividad de grupo.

Además, debemos tener en cuenta que la educación emocional es fundamental en el desarrollo cognitivo, porque genera adultos y profesionales competentes. Durante mucho tiempo se ha creído que tener un alto coeficiente intelectual y una buena preparación académica era lo más importante para triunfar en la vida. Actualmente, se da por sentado esta

capacidad intelectual y preparación técnica, y el perfil que se busca se centra más en ciertas cualidades personales, referentes todas a la inteligencia emocional, como la iniciativa y la empatía, la adaptabilidad y la persuasión, el control de las emociones y el manejo de situaciones conflictivas, la confianza en uno mismo, la motivación para trabajar para la consecución de un objetivo, el saber escuchar y comunicarse oralmente, la persistencia ante las dificultades, el espíritu de colaboración de equipo, la habilidad para negociar ante el desacuerdo, el potencial para el liderazgo, entre otras.

Investigaciones recientes han dado la razón a lo que Goleman teorizó en 1995, en lo referente a que el cociente intelectual no determina quién va a triunfar o fracasar, y han llegado a la conclusión de que el éxito en el trabajo depende un 80% de la inteligencia emocional y un 20% del coeficiente intelectual. Existe algo en la naturaleza humana que nos hace diferentes en términos de desempeño laboral. A medida que el puesto de trabajo es más exigente y tiene mayor responsabilidad, más se nota la necesidad de una inteligencia emocional elevada. Necesitamos recursos para controlar las emociones en situaciones de tensión; competencias emocionales para afrontar los retos profesionales con mayores probabilidades de éxito, autocontrol y bienestar; para conseguir un desarrollo pleno de la personalidad; un mayor conocimiento de uno mismo; para prevenir y superar estados de ánimo negativos. Y esto sólo es posible con una educación emocional.

Arquitectura para la educación: cambio de paradigma

Es necesario, en un principio, realizar una revisión del espacio físico-temporal donde se albergan los procesos de enseñanza y aprendizaje. La innovación docente tiene consecuencias espaciales y exige la incorporación de lugares académicos alternativos a la tipología del aula tradicional, para optimizar la formación integral del alumno. El diseño arquitectónico del aula como un contenedor rígido resulta obsoleto; debe comenzar a desmaterializarse, de modo que fomente aprendizajes más versátiles y genere ámbitos más creativos. Esto se debe a que los conceptos han cambiado con el tiempo, la concepción actual de la enseñanza implica que deje de ser entendida como una disciplina pasiva y estática, para transformarse en una modalidad dinámica, comprometida y más cercana al estudiante.

La innovación en la configuración arquitectónica está directamente relacionada con la transformación de los límites arquitectónicos que contornean y dan forma a dichos lugares donde ocurre el hecho formativo. La demanda actual de diversificación y flexibilidad en los espacios docentes debe satisfacerse mediante una correcta articulación del interior del aula con su contexto más próximo, así como con su entorno socio y cultural. La continuidad espacial y visual genera nuevas atmósferas que incrementan la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Para que pueda llevarse a cabo la formación integral del estudiante, se requiere de un espacio físico adaptado a la realidad social, educativa y cultural. Este espacio físico ha constituido históricamente una respuesta edificada a las diferentes concepciones de la educación. Por otro lado, es de esperarse que toda pieza arquitectónica esté vinculada al contexto en el que se encuentra. Así, Aldo Rossi defendía la vinculación con el lugar, el locus, como seña de identidad universal en toda obra de arquitectura. Entonces, el valor del locus es entendido como aquella relación singular y sin embargo universal que existe entre cierta situación local y las construcciones que están en aquel lugar. Es por esto que la arquitectura para la educación, incluso alcanzando la escala del aula, debe ser sensible al entorno sociocultural donde se enmarca. En este sentido, un estudiante enriquecerá su integración social en la medida en que optimice su bagaje en valores; en paralelo, la sociedad generará sus conocimientos colectivos a través del proceso educativo. Así, el espacio material que envuelve los procesos de enseñanza y aprendizaje debe mantener desde su ideación una estrecha relación con el contexto físico y social.

AULAS PARA LA EDUCACIÓN DE JÓVENES Y ADULTOS

Cuando se habla de educación, se pueden diferenciar tres grandes grupos, en función de los periodos temporales: educación primaria, secundaria y superior. Existen muchos matices en la concepción de la formación docente y el espacio asociado en cada uno de los periodos. Uno de los motivos es la madurez de la persona y, por tanto, las estrategias didácticas empleadas.

Se han realizado muchas investigaciones y publicaciones sobre la enseñanza y el espacio físico infantil y escolar, pero no sucede lo mismo con la arquitectura asociada a jóvenes y adultos. En la educación superior la modalidad de enseñanza más frecuente sigue siendo la clase teórica y, por lo tanto, su contenedor material ha experimentado pocos cambios tipológicos en su dimensión arquitectónica. Se basa en la exposición verbal del profesor de los contenidos sobre la materia, en espacios tipo aula-lección magistral. Por lo que el profesor, como foco de atención, se posiciona en un lateral del aula, a veces en una plataforma elevada para favorecer la visión de los estudiantes, quienes se ubican paralelos al foco de atención y organizados mediante mobiliario como mesas y sillas. Así, la tipología arquitectónica del aula consiste en un recinto de planta rectangular que se asemeja a una caja rígida e impenetrable. Esto último está íntimamente relacionado con un factor relevante que es la concentración, lo cual es quizás el motivo de construir espacios herméticos, aislados por completo del entorno más próximo, que se han caracterizado tradicionalmente por su rigidez espacial y temporal. Actualmente pueden convivir experiencias de aprendizaje muy diferentes que se vinculan con concepciones distintas de lo que significa aprender y enseñar, pero el espacio físico-temporal sigue siendo la composición arquitectónica del aula convencional, resuelta en formatos de planta rectangular o cuadrada. Es por ello que resulta extraño que con los nuevos factores que han revolucionado, la educación siga diseñándose como un ámbito meramente adaptado a la metodología de la clase teórica tradicional, donde el principal argumento ha sido el aislamiento del contexto para favorecer la concentración del estudiante.

Es necesario detectar las estrategias arquitectónicas que supongan una innovación en su configuración y puedan adaptarse al nuevo panorama formativo y social de la educación. Este cambio de paradigma supone una mayor demanda de espacios físicos de enseñanza-aprendizaje, e implica dejar de considerar únicamente las horas presenciales impartidas en las clases teóricas para considerar con igual necesidad otras metodologías como: la actividad de estudio, incluyendo el tiempo dedicado a la lectura, horas de estudio, tutorías, seminarios, trabajos, prácticas o proyectos, así como las exigidas para la preparación y realización de exámenes y evaluaciones. Esto quiere decir que el estudiante necesita más espacio físico y más tiempo, lo cual implica la activación de espacios físicos alternativos caracterizados por otra naturaleza formal y de localización dentro o fuera del edificio; así, entrarían en consideración zonas de ocio, comunicación, relación. Y se abre la puerta a nuevas formas de aprendizaje, que pueden ir progresivamente abandonando la rigidez del aula convencional, disolviendo límites; con el fin de que el sujeto tenga más oportunidades de ser él mismo el protagonista en la búsqueda del conocimiento.

Desde el punto de vista de la composición arquitectónica, los espacios de enseñanza-aprendizaje deben ser flexibles; lo cual supone, en cierto modo, derribar los muros del aula ya que la educación no se localiza exclusivamente en un espacio hermético, cerrado y acotado. Sino que el fácil acceso a la información ha convertido el espacio de enseñanza en un ámbito más permeable y deslocalizado. Así, el empleo de la computadora portátil fuera del aula de informática es un claro ejemplo de que las TIC's y demás dispositivos están revolucionando la enseñanza. En consecuencia, esto nos lleva a pensar que la composición arquitectónica de la célula mínima de enseñanza-aprendizaje, y sobre todo de su límite, debe reformularse.

Entonces, en contracara a la concepción tradicional del aula, aparecen las aulas multipropósito que buscan generar un ambiente de aprendizaje centrado en el papel activo del estudiante y que permiten la simultaneidad de diferentes actividades en la clase, en función de los intereses particulares de cada uno. Esto se fundamenta en una postura contemporánea

de la educación que busca autonomía, independencia y libertad; lo cual fomenta el compromiso y la voluntad de asumir la responsabilidad del propio aprendizaje.

Los modelos pedagógicos alternativos (Waldorf, Montessori, ABP) son los que trabajan principalmente este tipo de aulas. Sin embargo, es importante entender que desde lo conceptual son aplicables a cualquier nivel de educación. Así, es crucial su incorporación en la educación tanto primaria, como secundaria y superior; donde los elementos y herramientas que componen estos ambientes de aprendizaje van a variar en función del nivel y especialidad técnica de que se trate y actividades que se quieran abarcar.

Las mejoras fundamentales que se pueden hacer en un espacio escolar se realizan trabajando con recursos como el color, la luz, el tamaño, la interconectividad y los elementos sorpresa que armónicamente configuran rincones y salas ricas en dinamismo. Paredes curvas, ventanas de colores, juego, ventanas circulares y rayos de luz que iluminan los rincones son algunos de los elementos presentes en escuelas que han transformado el aula. Pero no se trata sólo de ser novedoso, se trata de crear salas de clase fundamentalmente educativas que estén en consonancia con las metodologías que se quieren implementar en los procesos de educación. Las áreas multipropósitos permite a los estudiantes vincularse con aquello que los rodea, lo que es crucial especialmente para aquellos que se reúnan en función de un trabajo. Mezclar elementos y objetos favorece el trabajo en equipo, inspira a los estudiantes y combina las responsabilidades académicas con la diversión.

EL LÍMITE ARQUITECTÓNICO DEL AULA

El límite, en sus definiciones generales, según la Real Academia Española es la línea real o imaginaria que separa dos terrenos, dos países, dos territorios. Esta acepción invita a pensar en la separación entre dos elementos; dentro/fuera, inicio/fin; incide en la relación interior/exterior de dos espacios.

El concepto de límite aplicado a la Arquitectura puede ser entendido en dos sentidos:

En primer lugar, como la delimitación de un espacio concreto, hace referencia al contorno que rodea un lugar, un ámbito. En Arquitectura, son los planos verticales los que condicionan el interior respecto al exterior, y los planos horizontales hacen lo propio con el margen superior respecto al inferior. Por lo que la transición entre el interior y el exterior se realiza de forma directa y sin elementos de articulación espacial.

En segundo lugar, el límite puede definirse como la transición entre dos espacios si se incorpora un espacio adicional, un vacío que articule interior/exterior. Si se crea este espacio adicional cambia la forma en la que se experimenta y se vive la transición de forma fluida entre el espacio interior y el exterior.

En este paradigma actual de arquitectura escolar y de modelo pedagógico se reclama una gran variedad de espacios, donde los estudiantes sean capaces de concentrarse y también de relacionarse física y visualmente con el entorno que los rodea. Entonces, los procesos de enseñanza-aprendizaje contemporáneos se pueden producir en cualquier parte, como consecuencia de una labor formativa focalizada en cómo pensar, esto es, centrada en las competencias, en lugar de los conocimientos.

El aula comienza a transformar su contorno, disolviéndose dentro de lo que podrían denominarse “cuatro niveles de actuación”²⁴: proximidad física al aula, el edificio, el campus o la ciudad.

²⁴ Campos Calvo-Sotelo, Pablo y Cuenca Márquez, Fabiola. (2016) Memoria e innovación en los espacios físicos de la educación superior. La contribución del límite arquitectónico, *Historia y Memoria de la Educación*, 3: 279-320.

- Primer Nivel: Entorno Próximo del aula

- Umbral: es el entorno más próximo al aula, lugar de transición entre el aula y el pasillo, puede ser incorporando dentro del contorno del aula o servir como espacio propio de trabajo donde puede surgir un aprendizaje espontáneo o informal.

- Espacio Exterior/Interior adicional: como terrazas o patios interiores, zonas para guardar equipamiento o mobiliario, espacios de trabajo de mayor intimidad.

- Pasillos: pueden ser entendidos como una extensión del aula. Se trata de espacios infrautilizados que, con la presencia de elementos inductores, como el mobiliario, se convierten en lugares didácticos. Para que los pasillos puedan cumplir una doble función, espacio de conexión y de aprendizaje, su dimensión debe tener la suficiente anchura.

- Segundo Nivel: Escala del Edificio

El edificio universitario debe ofrecer lugares de encuentro que estén dotados de versatilidad, espacios de múltiples usos, convertibles y flexibles para conseguir apertura. Es posible diferenciar: vestíbulos, espacios de encuentro, espacios de comunicación, equipamientos, rincones, esquinas, islas construidas o equipamientos. La idea cada espacio pueda brindar una oportunidad de aprendizaje formal o informal, por eso se trata de espacios de uso alternativo, como es el caso de los ámbitos propios de espacios funcionales como las cafeterías, comedores o zonas de estancia y relajación, escaleras y demás circulaciones.

- Tercer Nivel: Escala del Campus

Son lugares difíciles de clasificar porque tienen un límite arquitectónico temporal y no construido. Se trata de ámbitos perimetrales, los cuales pueden entenderse en muchos casos como el umbral del edificio, rampas de acceso o espacios al aire libre o en la naturaleza como puede ser la sombra de un árbol.

- Cuarto Nivel: La ciudad

El ámbito educativo debe ejercer como promotora de desarrollo no sólo dentro de los límites del recinto, sino también en el contexto de la ciudad. Los vínculos arquitectura – urbanismo deben comprenderse como la interacción entre diversos tipos de espacios para el aprendizaje, empresas, agrupaciones e instituciones.

Por otro lado, deben tenerse en cuenta otros aspectos que favorecen en la transformación y disolución de los límites en el aula, como la continuidad visual y la espacial. De este modo, la transparencia es lo que deriva en continuidad visual, lo cual puede alcanzarse trabajando distintos grados de permeabilidad (baja, media o alta) según la cantidad de planos verticales que se desmaterialicen; o bien puede trabajarse con distintas materialidades de vidrio (transparente, translúcido). Mientras que la continuidad espacial trata de romper directamente con el límite físico del aula.

Por otro lado, el desarrollo de los medios digitales fue concebido por algunos profesionales como una amenaza a las dimensiones esenciales de la arquitectura: el factor concreto de la construcción y sus técnicas, es decir, la materialización de los límites de los espacios. Pero, en realidad, esta era digital compromete aún más a la arquitectura con el mundo material. Entonces, lejos de ser puesta en peligro por el uso de las computadoras y demás elementos digitales, la materialidad probablemente permanecerá como uno de los aspectos fundamentales de la producción arquitectónica.

Los cambios provocados por lo virtual cuestionan la materialidad de nuestro entorno; sin embargo, la materialidad es fundamentalmente una construcción cultural y social. Como la experiencia física está en parte determinada por la cultura y particularmente por la cultura tecnológica, miramos el mundo que nos rodea a través de la óptica que nos ofrece la cultura tecnológica del momento²⁵; lo cual nos lleva a reformular la experiencia física del mundo material y de sus límites. Las herramientas digitales nos permiten manipular formas

²⁵ Picon Antoine.(2006) Arquitectura y virtualidad. Hacia una nueva condición material. Revista Scielo. Santiago.

extremadamente complejas e imaginar con mayor libertad un proyecto, por lo tanto, esto implica una ampliación de los recursos con los que contamos para configurar un espacio que equilibre lo material con lo abstracto o virtual, generando otras percepciones del espacio. En este sentido, el límite adquiere cierta ambigüedad porque cumple una doble función: separa e integra dos o más espacios.

HIPÓTESIS

El desarrollo de un proyecto educativo y por otro lado sustentable, en todos sus aspectos, adaptado al contexto actual y abierto a posibilidades futuras, es la clave para hacer frente a los problemas que actualmente encontramos en San Juan; conflictos urbanos, sociales, culturales que son causa y efecto de un modelo de ciudad insostenible a largo plazo; y que por lo tanto deben ser abordados en forma conjunta. Creemos que la Arquitectura y la Educación son disciplinas que, abordadas en forma integral, fomentan el desarrollo y la cohesión social, mejorando la calidad de vida.

OBJETIVOS: Generales y Específicos

- 1) Responder a las necesidades presentes y futuras de la sociedad, generando más infraestructura educativa para niños, jóvenes y adultos; y en concordancia con los actuales paradigmas de los procesos de enseñanza-aprendizaje y modelos pedagógicos.
 - 1.1) Diseñar espacios flexibles y dinámicos que propicien diversos modos de enseñar y de aprender, que puedan adaptarse a distintas actividades.
 - 1.2) Trabajar con el límite arquitectónico, la luz, los colores, la relación interior-exterior, creando espacios fluidos.
 - 1.3) Contribuir a los estudios sobre la relación intrínseca existente entre los espacios de aprendizaje y el hecho formativo en adultos y jóvenes.
- 2) Desarrollar una propuesta fundada en los principios de la sostenibilidad ambiental, social, económica, institucional y política; abordándola desde un enfoque global e integrador.
 - 2.1) Incorporar las premisas del diseño bioclimático y fuentes alternativas de energía para una mayor eficiencia energética.
 - 2.2) Elegir el o los sistemas constructivos que mejor se adapten a San Juan en cuanto a disponibilidad de tecnologías, materiales y de mano de obra; y que, a su vez, favorezca a la imagen del edificio en la búsqueda de una identidad.
- 3) Lograr coherencia entre el hecho urbano y el arquitectónico, de modo que sea posible la democratización del espacio para que sea accesible a la comunidad y revertir la segregación socio-espacial para que se transforme en integración socio-espacial.
 - 3.1) Lograr calidad espacial para que los espacios sean habitables y favorezcan a la calidad de vida del conjunto social.
 - 3.2) Incentivar el encuentro y la reunión tanto de la comunidad educativa como de las personas ajenas a la misma, brindando espacios públicos para tal fin.
 - 3.3) Impulsar la transformación y desarrollo del área de influencia del proyecto, en términos de sustentabilidad urbana.
- 4) Desarrollar una imagen de proyecto que contribuya al paisaje urbano del entorno y a la construcción de una identidad común que propicie la cohesión de los miembros de la comunidad.

METODOLOGÍA

El trabajo del Taller de Arquitectura VI consiste en el desarrollo de un Proyecto de Diseño, que en nuestro caso es arquitectónico y urbano. Si bien el objetivo final del proyecto es un producto de diseño, en las primeras instancias se realiza un trabajo de investigación sobre el tema. Para ello, el proceso está estructurado en cuatro módulos que se explican a continuación. Es importante aclarar que, si bien el proceso está estructurado en forma lineal,

cada etapa no se cierra en forma definitiva con su presentación y evaluación, sino que pueden modificarse o completarse en el trascurso de las etapas posteriores.

Primer Módulo: conceptual- reflexivo

Consiste en el estudio del tema o problemática a resolver, realizando un recorrido conceptual y reflexivo por algunas líneas de pensamiento importantes para iniciar una construcción conciente de una propia teoría del proyecto, fijando un posicionamiento proyectual. Para ello, se selecciona, en una primera instancia, el tema y lugar del proyecto, para luego desarrollarlos en profundidad. Se presenta un informe en formato Word, en entregas parciales; y en la entrega final del módulo se presenta el informe en Word, y un archivo en Power Point que nos permite explicar, en forma más sintética e ilustrativa, los puntos más relevantes. Ante la situación actual de pandemia, se arma la exposición en video, donde explicamos el Power Point, así se concluye este primer módulo conceptual- reflexivo.

Segundo Módulo: experimental

Es una etapa experimental e introspectiva que busca hacer consciente la personalidad creadora, mediante la reflexión en la acción. Cada integrante del grupo, en forma individual, indaga en algún tema que sea de su interés, no necesariamente relacionado al tema de tesis. Se busca despertar la creatividad mediante la exploración y la experimentación intuitiva, elaborando maquetas y dibujos sobre el tema; y, del mismo modo, reflexionar sobre lo elaborado, escribir los descubrimientos o pensamientos que surjan en el proceso. Por eso, la documentación del mismo es fundamental, mediante fotos, videos, escritos, relatos, se elaboran dibujos 2D en Autocad y 3D en Sketchup. Luego, se busca fusionar los temas abordados por cada integrante y desarrollar una maqueta virtual y física en conjunto para, finalmente, armar una exposición de este módulo en video.

Tercer Módulo: anteproyecto arquitectónico

En este módulo se lleva a cabo el desarrollo del anteproyecto arquitectónico, para lo cual se realiza primero la 'idea de partido', y luego se diseña el anteproyecto arquitectónico y urbano en forma completa y en función del programa de necesidades. Para ello se elabora toda la documentación técnica necesaria en 2D y las maquetas físicas y virtuales en 3D. Del mismo modo, se finaliza con una exposición.

Cuarto Módulo: proyecto ejecutivo

Se completa el anteproyecto para llegar a obtener un Proyecto Arquitectónico/Urbano definido y, en forma paralela, se elabora el Proyecto Ejecutivo, donde se presentan todos los detalles técnicos o constructivos que sean requeridos para configurar la 'Pre-tesis'. Del mismo modo que en los módulos anteriores, se expone y evalúa hasta que el mismo sea aprobado por la Cátedra.

PLAN Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

PLAN Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES													
Actividades	Tiempo (Meses)												
	1 Mar.	2 Abril	3 Mayo	4 Junio	5 Julio	6 Ago.	7 Sept.	8 Oct.	9 Nov.	10 Dic.	11 Enero	12 Feb.	13 Mar.
MÓDULO 1	Lineamientos generales referidos a la Arquitectura	■											
	Indagación del Tema y Lugar	■	■										
	Planteo del problema y justificación	■											
	Marco Teórico	■											
	Análisis del propio proceso de diseño	■	■										
	Hipotesis y objetivos		■										
	Programa de necesidades		■										
	Elaboración de encuestas			■									
	Redacción del informe	■	■	■									
Exposición y evaluación			■										
MÓDULO 2	Protoarquitectura / diseños / analogías			■	■								
	Elaboración de maquetas físicas			■	■								
	Dibujos 2D/ croquis			■	■								
	Relato/ Reflexiones			■	■								
	Indagación en el proceso creativo			■	■								
	Digitalización 2D y 3D				■	■							
	Elaboración de maqueta grupal				■	■							
	Ideas de partido / maquetas concepto				■	■							
	Redacción del informe			■	■								
Exposición y evaluación				■									
MÓDULO 3	Ideas de partido			■									
	Desarrollo de la investigación / proyecto				■	■	■	■	■				
	Anteproyecto completo								■				
	Cierre y conclusiones								■				
	Exposición y evaluación								■				
MÓDULO 4	Definición del proyecto									■			
	Elaboración del proyecto ejecutivo/ detalles								■	■			
	Entrega de Tesina										■		
	Evaluación											■	
	Comunicación y Presentación											■	■
	Presentación de Tesis												■

POSIBILIDADES DE TRANSFERENCIA

Los proyectos de renovación urbana se conocen por su iniciativa que busca modificar la infraestructura y las construcciones de la ciudad. Esto, con el objetivo de crear nuevos espacios que respondan a las demandas existentes, logrando una efectiva articulación con los sistemas de movilidad y espacio público. Los objetivos de estos proyectos, entre otros, son: introducir modificaciones sustanciales al uso de la tierra y de las construcciones, con el fin de detener los procesos de deterioro físico y ambiental de la ciudad; incorporar parámetros de sostenibilidad ambiental, urbana y de gestión de riesgo en el desarrollo de las ciudades y ofrecer un aire innovador a la ciudad con edificaciones que rompan esquemas. Estos proyectos de renovación urbana son instrumentos de desarrollo urbano que se llevan a cabo para complementar la intencionalidad que traen los planes de ordenamiento territorial.

En este sentido, el proyecto urbano se constituye como un nodo re-dinamizador capaz de impactar de tal manera que se produzcan transformaciones positivas y desarrollos en el área de influencia, es decir, generando nuevas actividades y usos en el entorno cercano, ocupando los intersticios existentes. Además, el Polo Educativo busca resolver la problemática educativa que existe hoy en San Juan, basándonos en todos los niveles educativos, a partir del previo análisis de la situación actual de la provincia sobre la falta de espacio e infraestructura que existe hoy en día. Lo cual quiere decir que este nodo, incluyendo el sector destinado a jóvenes y adultos, no solo impactaría en el entorno cercano impulsando su desarrollo, sino que

representaría un beneficio para toda la sociedad sanjuanina, brindando mayores posibilidades en términos de acceso a la educación y al trabajo.

También hay que considerar que abordamos la problemática de integración social incluyendo diferentes tipos de educación para las distintas situaciones que existen hoy socialmente. De este modo, el proyecto cuenta con actividades complementarias para atender los diversos problemas que pudieran tener las personas que quieran realizar sus estudios, como por ejemplo, guarderías para niños, comedores, residencias para personas que vienen de departamentos alejados, como también espacios públicos para realizar actividades recreativas.

Por otra parte, se considera esto como un Proyecto de Investigación, considerándolo como un documento metodológico, en el que se explica y se describe el conjunto de procedimientos que se emprenderá, la hipótesis que se persigue y el apoyo bibliográfico con que se cuenta, para la exploración o investigación de un área específica.

Este proyecto de investigación beneficiaria en primer lugar, a la cátedra Urbanismo II ya que la investigación se realiza a pedido de la misma, también colabora con el proyecto de Tesis que se está realizando en el transcurso del año, además de aportar al Ministerio de Educación de la provincia, a Obras Públicas y al Municipio de Rivadavia.

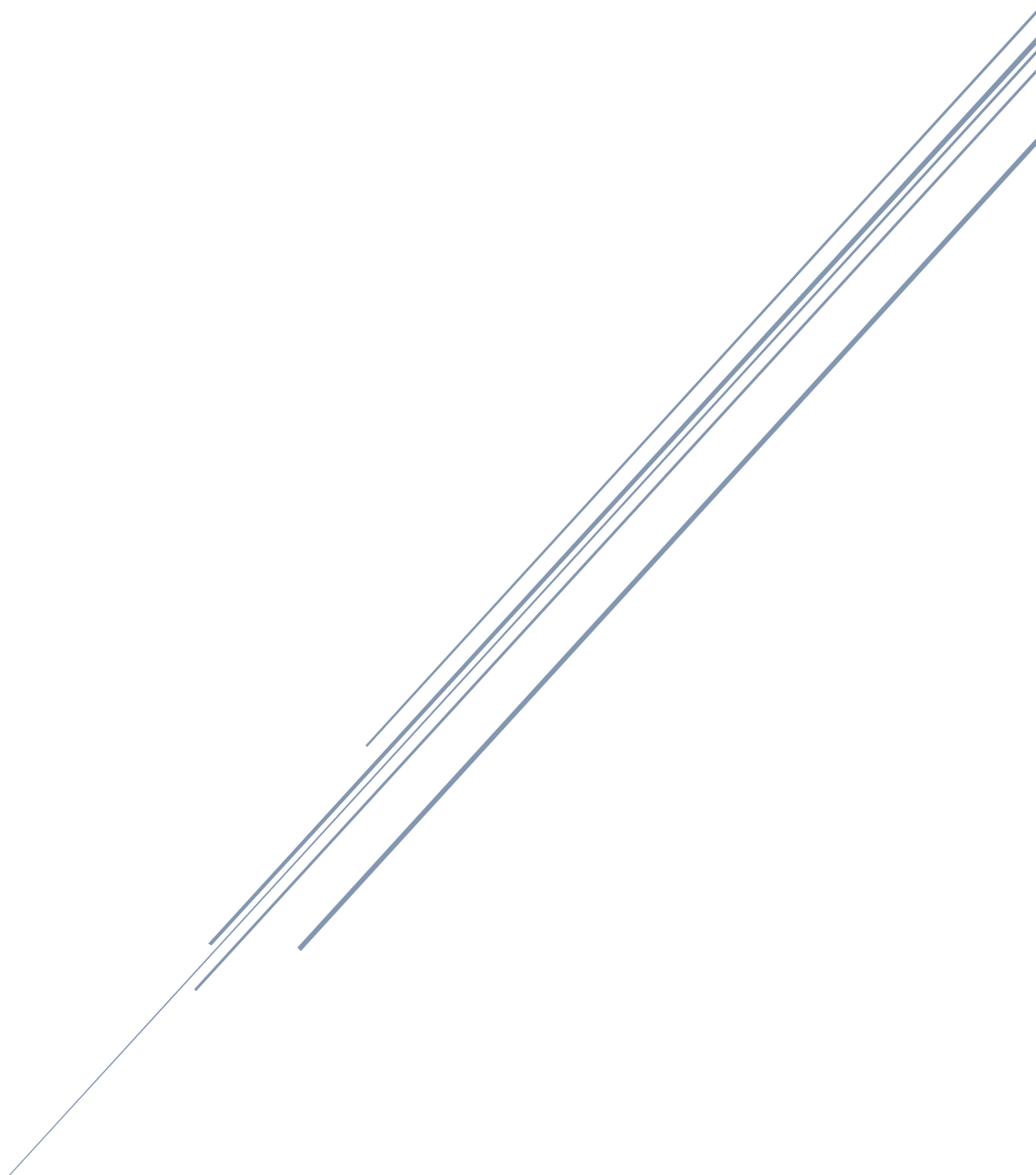
BIBLIOGRAFÍA

- [1] Barcos Verónica. (2016). Los 4 Planos del desarrollo infantil Montessori. Revista Digital INESEM. Recuperado de: <https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/planos-del-desarrollo-montessori/>
- [2] Bisquerra Rafael. Educación Emocional. Recuperado de: <http://www.rafaelbisquerra.com/es/>
- [3] Calvino, Italo. (1998). Seis propuestas para el próximo milenio
- [4] Campos Calvo-Sotelo, Pablo y Cuenca Márquez, Fabiola. (2016). Memoria e innovación en los espacios físicos de la educación superior. La contribución del límite arquitectónico. *Historia y Memoria de la Educación*, 3: 279-320.
- [5] Espinoza, Lucía. (2004). Escuelas del cincuenta. Reflexiones sobre la relación Arquitectura y Estado en la Argentina peronista. Santa Fe, Argentina.
- [6] Espinoza, Lucía. (2005). *Arquitectura Escolar y Estado moderno: Santa Fe 1900-1943 – 1ª ed. – Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral, Argentina.*
- [7] Granja Simón. (2017). “El papel del profesor es ser la guía para la exploración”. Frank Locker, arquitecto y experto en educación, habla sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos. *Diario El Tiempo*. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/frank-locker-experto-en-educacion-81260>
- [8] Gualda Chambo Alba. (2018). ¿Qué es la pedagogía Waldorf y cuáles son sus etapas? Revista Digital INESEM. Recuperado de: <https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/pedagogia-waldorf/>
- [9] Londoño Camila. (2017). Espacios y aprendizaje ¿cómo debería ser una escuela según la arquitectura? *Elige Educar*. Recuperado de: <https://eligeeducar.cl/espacios-y-aprendizaje>
- [10] Morales Adriana. (2019). ¿Qué es la Educación? Recuperado de: <https://www.todamateria.com/que-es-educacion/>
- [11] Morin Edgard. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro.
- [12] Pérez Heredia David. (2017). Método Aprendizaje basado en problemas (ABP) en el Aula. Revista Digital INESEM. Recuperado de: <https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/abp-aprendizaje-basado-problemas/>
- [13] Picon Antoine. (2006). *Arquitectura y virtualidad. Hacia una nueva condición material.* Revista Scielo. Santiago, Chile. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962006000200002
- [14] Re Guillermina. (2017). *Arquitectura Escolar. Análisis del Programa Nacional 700 Escuelas en la provincia de San Juan.* Universidad Nacional de San Juan- FAUD. San Juan, Argentina.
- [15] Sánchez Benito, Montañés Macías. *Arquitectura Bioclimática: Conceptos y técnicas.* EcoHabitar. Recuperado de: <https://ecohabitar.org/arquitectura-bioclimatica-conceptos-y-tecnicas/>
- [16] Saule Nelson, Zárate Lorena. El Derecho a la Ciudad, un pilar fundamental para “no dejar a nadie atrás”. *Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad*. Recuperado de: <https://www.right2city.org/es/news/the-right-to-the-city-a-cornerstone-for-leaving-no-one-behind/>
- [17] *Semana Educación Revista Digital.* La reinención de la Arquitectura escolar. Entrevista a Frank Locker.
- [18] Serra, María Silvia. (2018). *Arquitectura escolar: ¿pedagogía silenciosa?* Revista Crítica Año III N.º IV, pp. 36-43.
- [19] Toranzo Verónica. (2007). *¿Pedagogía vs Arquitectura? Los espacios diseñados para el movimiento.* Tesis de Maestría en Educación con orientación en Gestión Educativa, Universidad de San Andrés. Buenos Aires, Argentina.
- [20] UNESCO. *Educación. Indicadores UNESCO de cultura para el desarrollo.* Pp. 48-61

[21] Varas Ibar. (2003). Tendencias Predominantes de la Educación Contemporánea. Revista Digital Scielo. Recuperado de: ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872003000100007

EXPOSICIÓN FINAL

PRESENTACIÓN DE TESIS



**ARQUITECTURA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA EDUCACIÓN
FORMACIÓN PARA LA INSERCIÓN LABORAL DE JÓVENES Y ADULTOS , INCENTIVANDO LA COHESIÓN SOCIAL**

TALLER DE TESIS: Taller de Arquitectura VI De Paolis

**UBICACIÓN: Terrenos vacantes calle Sargento Cabral y
Manuel Zavalla. Rivadavia, San Juan**

**ALUMNAS: Azúa Ana
Bretilot Melina**

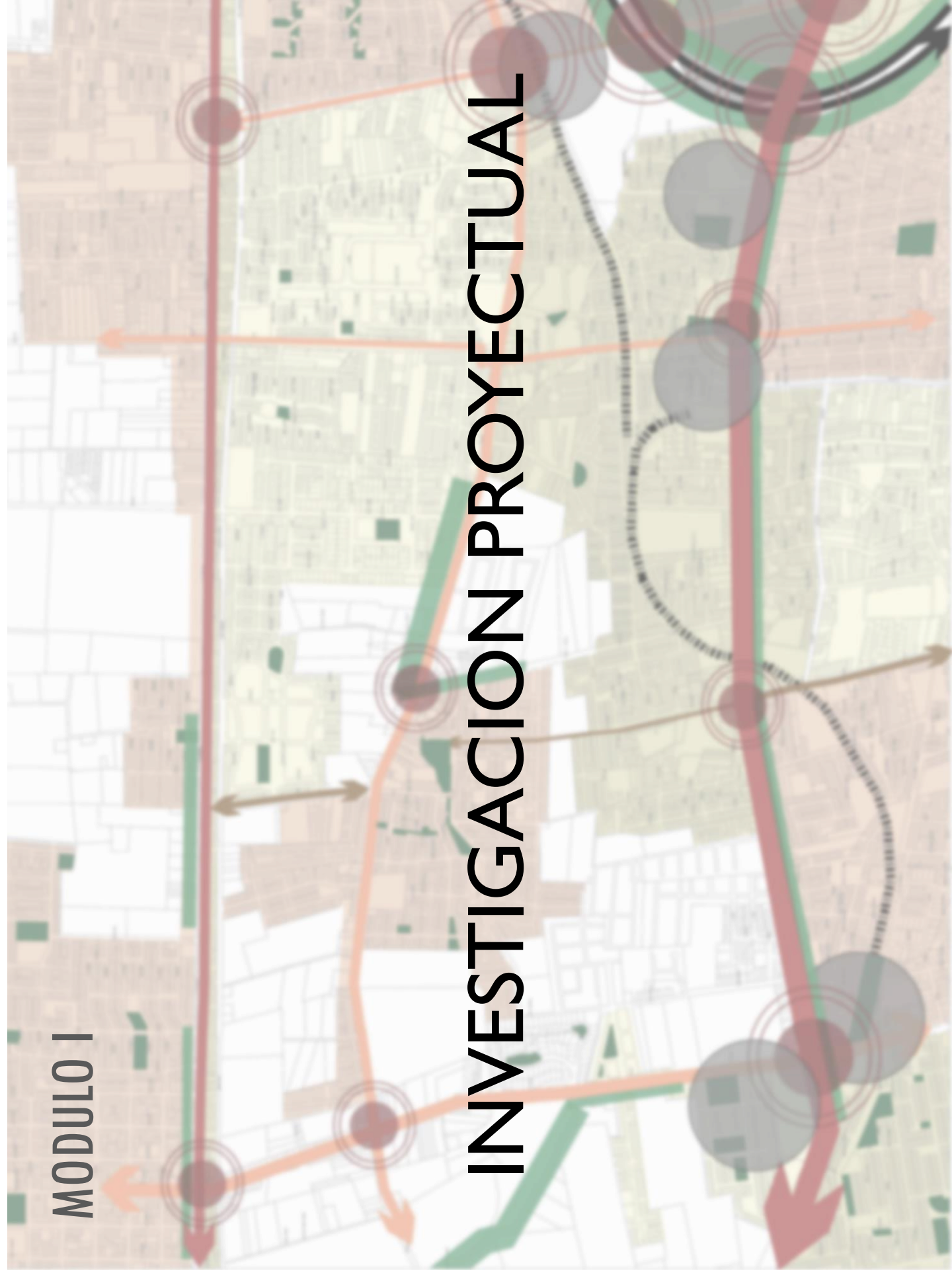
2021



**FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y DISEÑO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

MODULO I

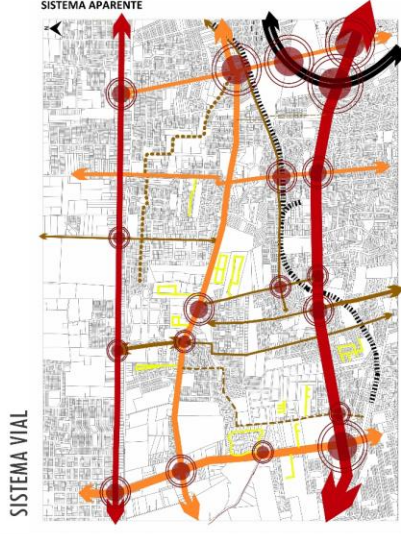
INVESTIGACION PROYECTUAL



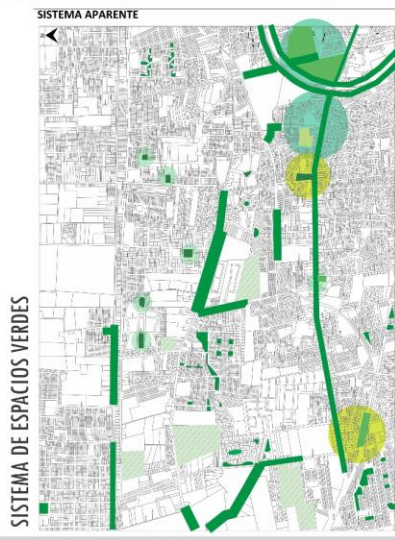
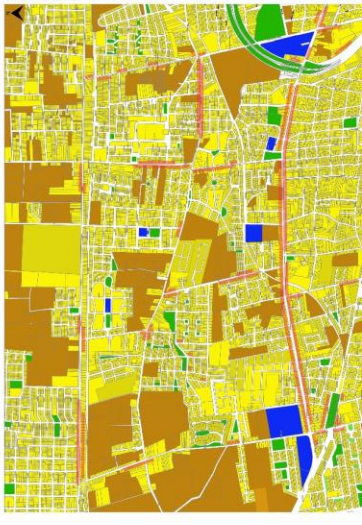
INVESTIGACIÓN CIUDAD DE SAN JUAN



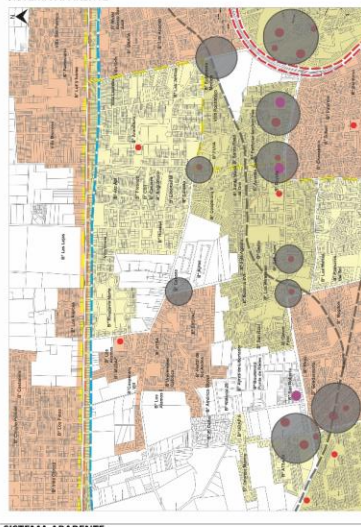
ÁREA DE ESTUDIO



SISTEMA LOCACIONAL



SISTEMA PERCEPTUAL



- Crecimiento extensivo sobre el territorio
- Ocupación de la superficie en forma fragmentada
- Hacia el Norte fragmentación físico y social: nuevos barrios de erradicación de villas, sectorizando la población.
- Acceso de bienes y servicios según nivel socio — económico
- Especulaciones inmobiliarias: democratización del territorio, fomentando la segregación y marginalidad hacia la periferia

Estudio de potenciales y restricciones



PROYECTOS ESTRATÉGICOS

PROBLEMÁTICA INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

- Carencia de infraestructura escolar en todos los niveles
- Educación para adultos
- Nivel inicial 3 años obligatorio
- Nivel primario y secundario

MARCO TEÓRICO EDUCACIÓN

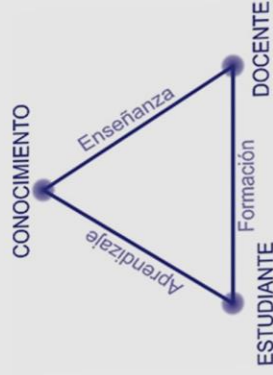
La educación es un proceso cultural y de aprendizaje a través del cual todas las personas podemos desarrollar nuestras capacidades cognitivas, habilidades físicas y fundamentar los valores y creencias que nos permiten actuar como buenos ciudadanos.



ARQUITECTURA ESCOLAR

El espacio juega un papel en la producción de una experiencia pedagógica. A través de la historia de las construcciones escolares en Argentina es posible encontrar momentos de encuentro y desencuentro entre las necesidades pedagógicas y las resoluciones arquitectónicas.

MODELO PEDAGÓGICO



Educación tradicional

PEDAGOGÍA CONDUCTISTA
PEDAGOGÍA CONSTRUCTIVISTA

Educación contemporánea

MÉTODO MONTESSORI
APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS
PEDAGOGÍA WALDORF

TEORÍA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Howard Gardner



EDUCACIÓN EMOCIONAL- Daniel Goleman



Negociar soluciones
Conexión personal
Análisis social
Autoconfianza
Intencionalidad
Auto-control
Relaciones
Capacidad de comunicar
Cooperación



Aula tradicional

Célula básica de la actividad formativa, donde se desarrollan los fenómenos de enseñanza-aprendizaje en una impronta delimitadora espacio-temporal.

CAMBIO DE PARADIGMA

La calidad de la enseñanza está vinculada a la calidad de los espacios, que puede por sí misma fomentar y mejorar el proceso educativo. Frank Locker asegura que la arquitectura favorece al aprendizaje activo, promoviendo el pensamiento crítico, la creatividad y las habilidades comunicativas de los estudiantes.

AULA MULTIPROPÓSITO

Ambiente de aprendizaje centrado en el papel activo del estudiante.

El límite arquitectónico

El aula se integra con su entorno en diferentes escalas: proximidad física al aula, el edificio, el campus o la ciudad.

Estrategias arquitectónicas

Color
Luz
Tamaño
Interconectividad
Elementos sorpresa
Dinamismo
Flexibilidad
Romper el límite
Continuidad visual
Continuidad espacial

APORTE SOCIAL QUE PODRÍA RESULTAR DE LA TESIS

PROYECTOS DE RENOVACIÓN URBANA

- Como procesos de modificación de la infraestructura y construcciones urbanas
- Con objetivo de crear espacios que respondan a las demandas existentes
- Lograr una articulación entre los sistemas de noviembre y espacio público
- Como objetivo de modificar los usos de suelo
- Detener procesos de deterioro físico y ambiental en centros urbanos
- Edificios que rompan esquemas



GRACIAS A ESTOS PROYECTOS

- ✓ Se materializan ideas urbanísticas que se integran a las tramas existentes
- ✓ Se perfilan soluciones pensadas para el futuro de la ciudad



DEMANDA: FALTA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA ESTATAL PARA ADULTOS

ESTADÍSTICAS SOBRE CANTIDAD DE PERSONAS QUE HACEN USO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS NIVEL SUPERIOR NO UNIVERSITARIO EN SAN JUAN

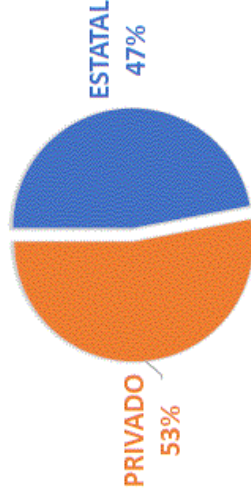
ÁMBITO URBANO GESTIÓN ESTATAL

CANTIDAD DE ALUMNOS: **6.735**

CANTIDAD DE INSTITUCIONES: **15**

Promedio de **446** alumnos por institución

PERSONAL DOCENTE Y NO DOCENTE



Personal en instituciones privadas: **536**
Personal en instituciones públicas: **612**

PERSONAL DOCENTE Y NO DOCENTE EN INSTITUCIONES ESTATALES

- Docentes: **392**
- Apoyo docente: **68**
- Administración **26**
- Servicios generales: **26**
- Servicio técnico: **8**

Personal por institución **40**, siendo en total **15** instituciones

NUESTRO PROYECTO CUENTA CON CUATRO TIPOS DE EDUCACIÓN DISTINTAS, DISTRIBUIDAS EN CUATRO ALAS

CANTIDAD DE USUARIOS POR ALA

- ALUMNOS: **450**
- PERSONAL DOCENTE: **26**
- PERSONAL NO DOCENTE: **14**

CANTIDAD DE USUARIOS TOTAL

- ALUMNOS: **1800**
- PERSONAL DOCENTE: **104**
- PERSONAL NO DOCENTE: **56**

1690

PROGRAMA DE NECESIDADES DE ALA TIPO Y NUCLEO

ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS - Ala NorOeste

1. Administración	8 m2	99 m2
- Mesa de entrada	14 m2	
- Espera	25 m2	
- Dirección (con baño privado)	15 m2	
- Vice dirección	8 m2	
- Secretaría	14 m2	
- Administración y archivo	15 m2	
- Cooperadora		
2. Coordinación pedagógica		15 m2
3. Gabinete psicopedagógico		15 m2
4. Sala docentes y Kitchenette		52 m2
5. Sala de reuniones		48 m2
6. Sanitarios alumnos		104 m2
- Masculinos (cant.2, 26m2 c/u)	52 m2	
- Femeninos (cant.2, 26m2 c/u)	52 m2	
7. Sanitarios docentes		20 m2
- Masculinos	6 m2	
- Femeninos	10 m2	
- Baño para discapacitados	4 m2	
8. Aulas (cant.13, 50m2 c/u)		650 m2
- Tipo I: 24 alumnos (cant. 7)	350 m2	
- Tipo II: 31 alumnos (cant. 6)	300 m2	
9. Sala de informática		51 m2
10. Talleres (cant.2, 51 m2 c/u)		102 m2
11. SUM		108 m2
- Antesala	22 m2	
- SUM	64 m2	
- Escenario	22 m2	
12. Teleconferencias		143 m2
- Antesala	36 m2	
- Teleconferencias	85 m2	
- Escenario	22 m2	
13. Zonas de trabajo y lectura		236 m2
14. Expansión en PB		60 m2
15. Servicios generales		169 m2
- PañoI de limpieza (2 x 7 m2 c/u)	14 m2	
- Deposito de mantenimiento (2)	29 m2	
- Sala de maquinas	88 m2	
- Deposito general (subsuelo)	38 m2	
16. Núcleo vertical (55 m2 por nivel)		220 m2
17. Terraza accesible de servicio		1.229 m2
SUPERFICIE CUBIERTA ÚTIL		2.092 m2
Sup. aumento por muros (~ 8%)		167 m2
Sup. aumento por circulaciones (~15%)		314 m2
SUPERFICIE CUBIERTA TOTAL ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS		2.573 m2

NUCLEO CENTRAL

1. Hall de acceso		868 m2
- Acceso principal	642 m2	
- Acceso secundario NorOeste	94 m2	
- Acceso secundario SurEste	132 m2	
2. Espacio central de estar, lectura		226 m2
3. Confeitería y Restaurante		149 m2
- Cocina	17 m2	
- Despensa	3 m2	
- Baños (cant.2, 2,6m2 c/u)	5 m2	
- Bar	10 m2	
- Comedor	114 m2	
4. Guardería de niños		105 m2
5. Biblioteca		105 m2
6. Espacios de estar y lectura		511 m2
7. Espacios complementarios		105 m2
- Servicios médicos	15 m2	
- Centro de estudiantes	17 m2	
- Kiosco	24 m2	
- Fotocopiadora	25 m2	
- Librería	24 m2	
8. Núcleo vertical (70 m2 c/u por nivel)		560 m2
SUPERFICIE CUBIERTA ÚTIL		2.629 m2
Sup. aumento por muros (~ 8%)		210 m2
Sup. aumento por circulaciones (~ 22%)		578 m2
SUPERFICIE CUBIERTA TOTAL NÚCLEO		3.418 m2
~~~~~		
<b>Superficie total EDUCACIÓN PARA ADULTOS</b>		
- Sup. Escuela de Artes y Oficios		2.573 m2
- Sup. Carreras Terciarias		2.496 m2
- Sup. Capacitaciones		2.403 m2
- Sup. Primaria y Secundaria para adultos		2.611 m2
- Superficie Núcleo		3.418 m2
<b>SUPERFICIE CUBIERTA TOTAL</b>		<b>13.501 m2</b>
- Estacionamientos descubiertos a nivel (dársenas)		1.714 m2
- Espacios exteriores		20.590 m2

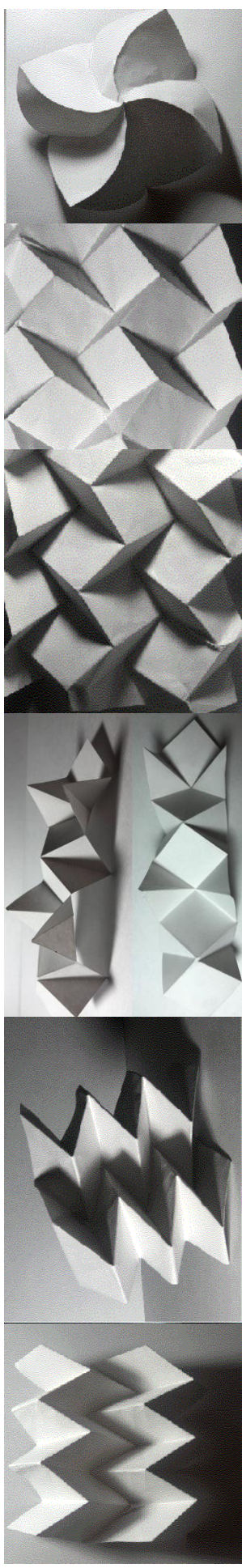
**MODULO II**

# **EXPERIMENTAL CREATIVO**

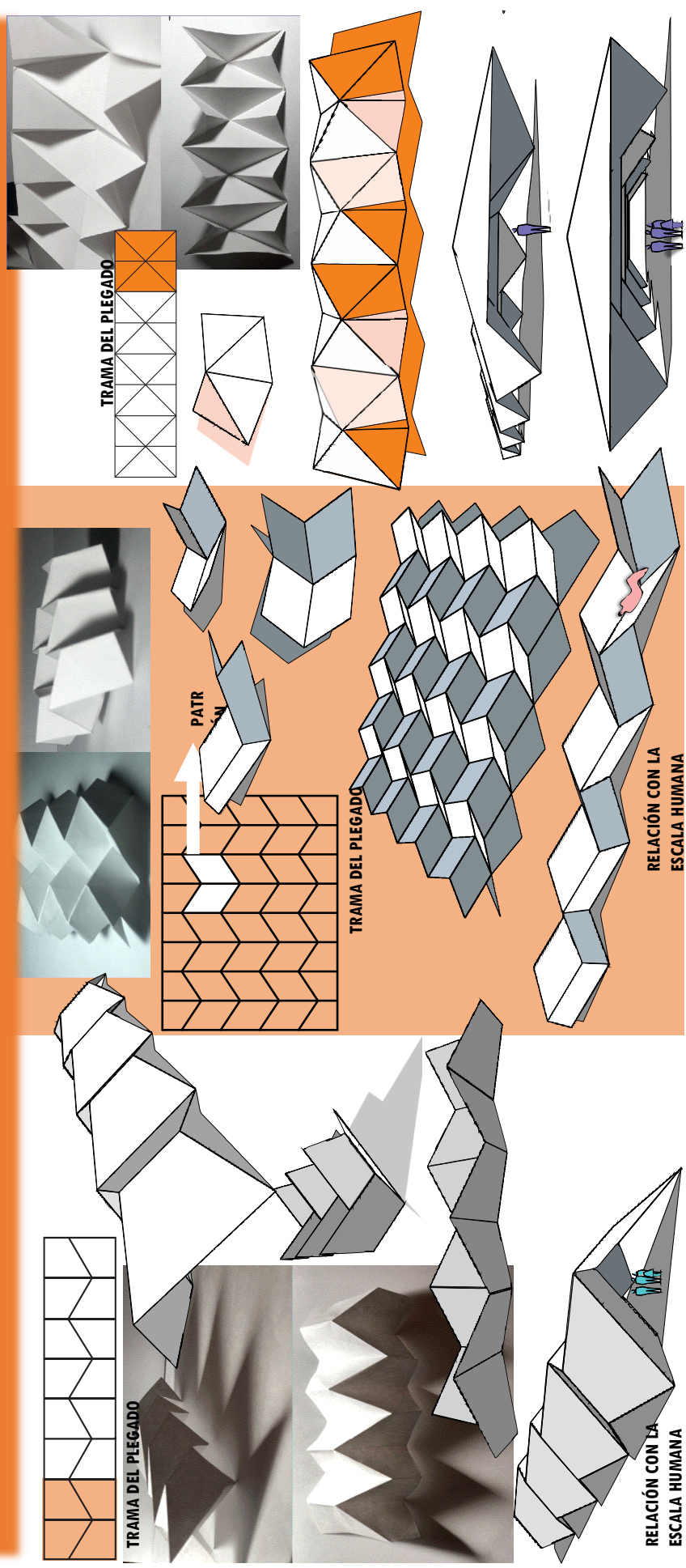


# SUPERFICIES PLEGADAS

## PROCESO DE EXPLORACIÓN



## RELACIÓN FORMAL – ESPACIAL

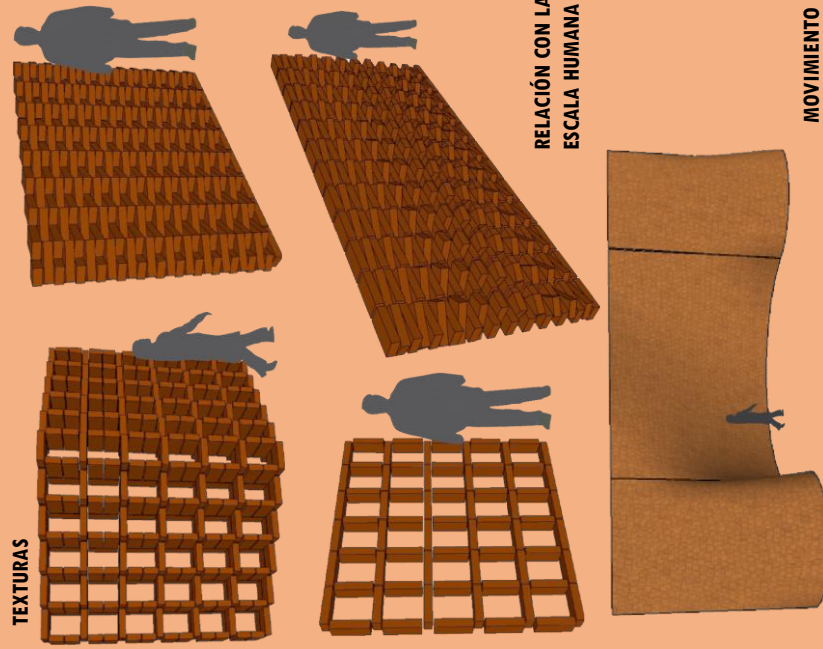


# LA TECTÓNICA DEL LADRILLO

## PROCESO DE EXPLORACIÓN



## RELACIÓN FORMAL – ESPACIAL



## OPERACIONES GEOMÉTRICAS

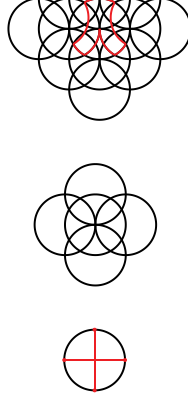


1 ELEMENTO COMPONENTE

2 YUXTAPOSICIÓN ON Y

3 SIMETRÍA

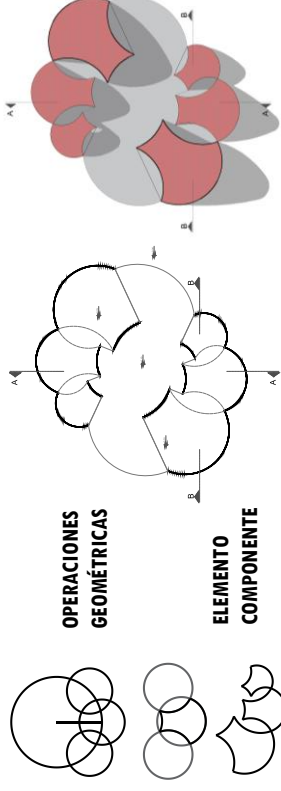
## OPERACIONES GEOMÉTRICAS



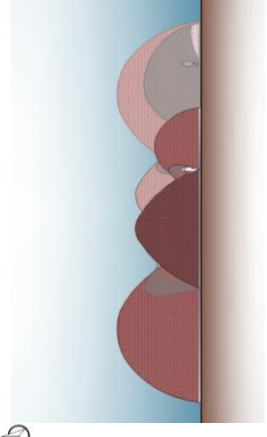
ELEMENTO COMPONENTE

1 ELEMENTO COMPONENTE  
2 YUXTAPOSICION  
3 ROTACION  
4 VARIACION ESCALAR

## OPERACIONES GEOMÉTRICAS



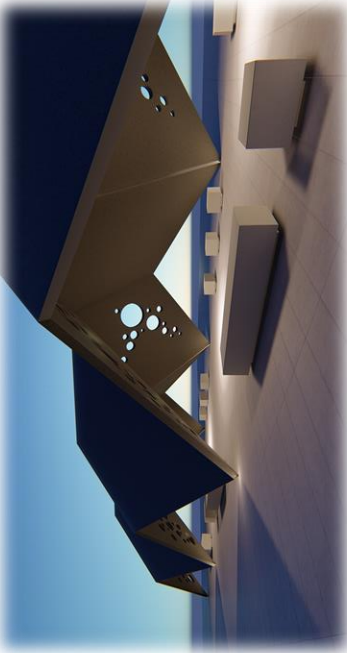
ELEMENTO COMPONENTE



**PROGRAMA CUALITATIVO  
APLICACIÓN EN LA ARQUITECTURA**

**SUPERFICIES PLEGADAS**

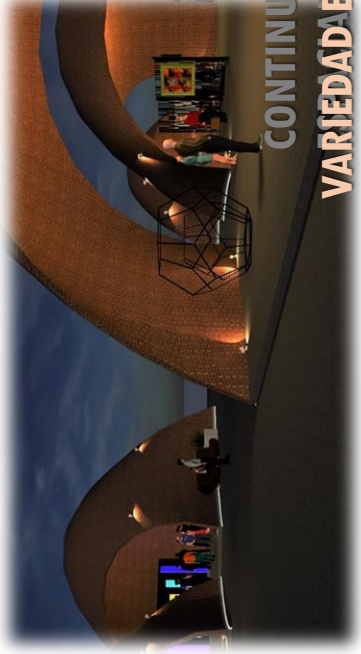
**LA TECTÓNICA DEL LADRILLO**



**DINAMISMO  
CONTRASTE  
TEXTURAS  
EXPRESIVIDAD**



**VARIEDAD DE PLANOS  
DISTINTAS ESCALAS ESPACIALES  
USO DEL MATERIAL EN BRUTO**



**APERTURA  
CONTINUIDAD  
VARIEDAD EN LA UNIDAD**



**DIRECCIONALIDAD**



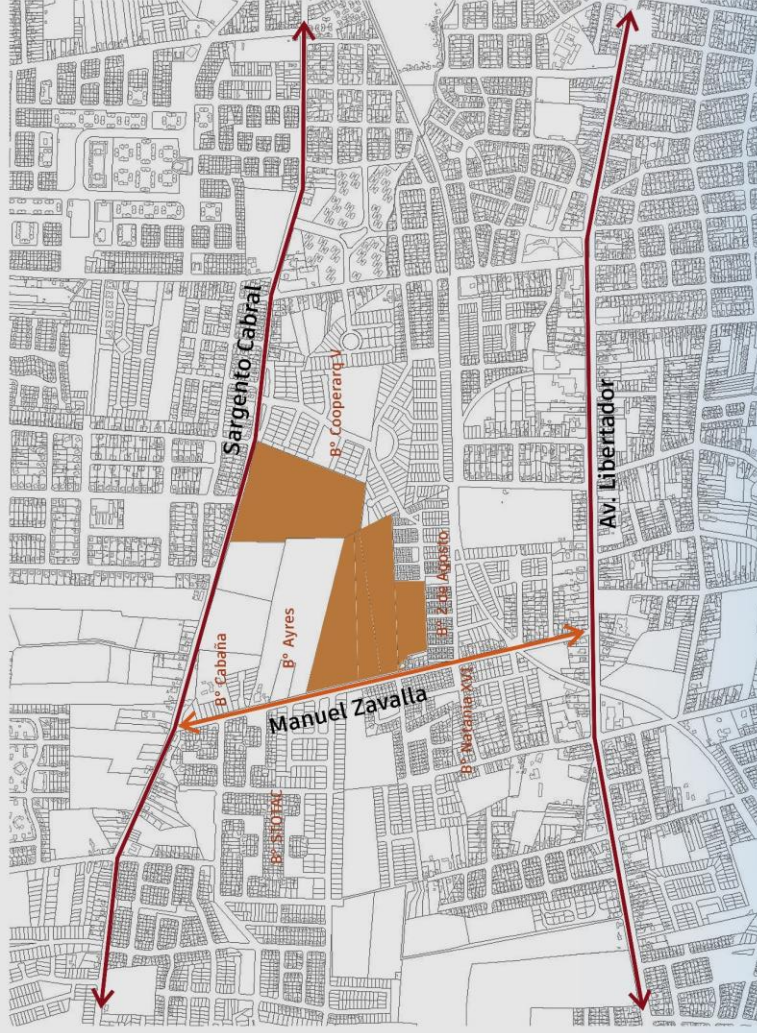
**ILUMINACION  
VARIEDAD DE NATURAL  
JUEGO DE LUCES**

**FIGURA Y FONDO**

**MODULO III**

**PROYECTO URBANO  
PROYECTO ARQUITECTONICO**

## PROYECTO URBANO EMPLAZAMIENTO

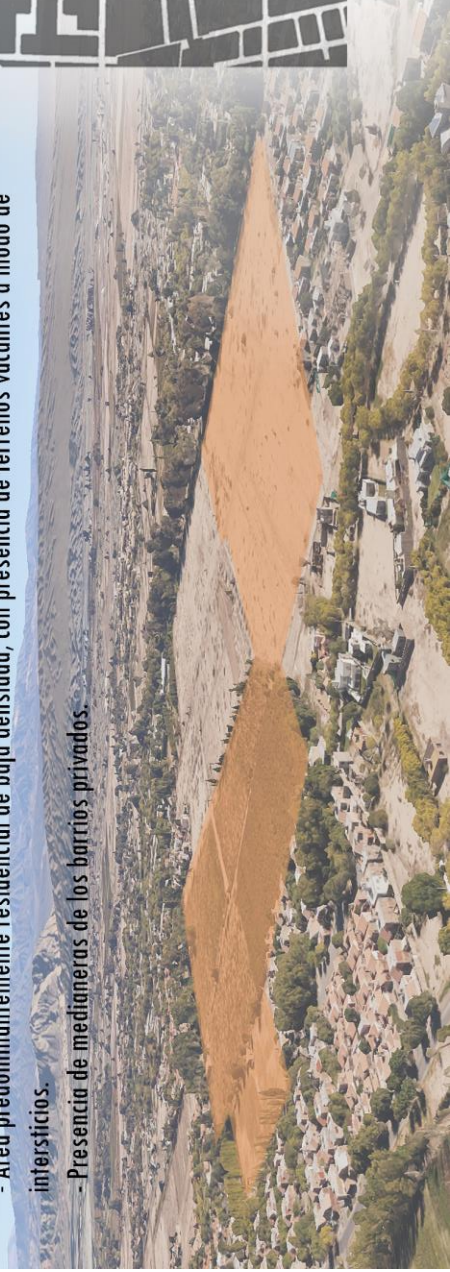


- Predio compuesto por un conjunto de manzanas, conformando una L.
- Emplazamiento sobre las vías principales Sargento Cabral y Manuel J. Zaballa, ambas de carácter comercial.
- Área predominantemente residencial de baja densidad, con presencia de terrenos vacantes a modo de intersticios.
- Presencia de medianeras de los barrios privados.

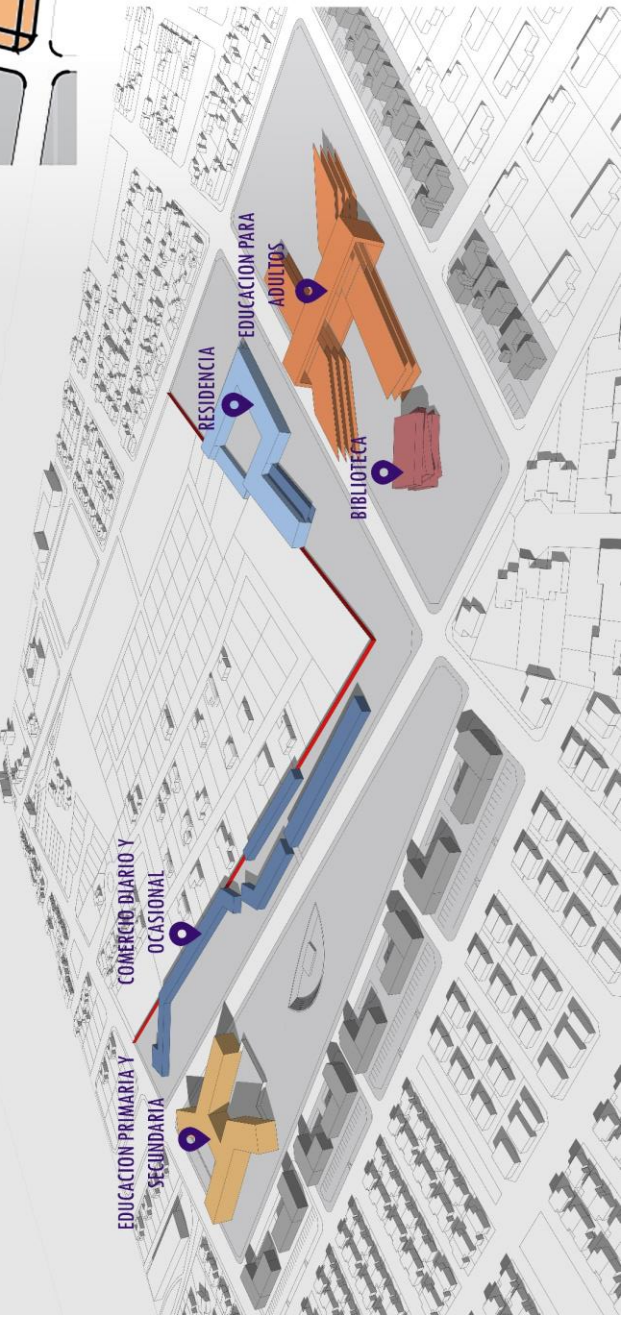
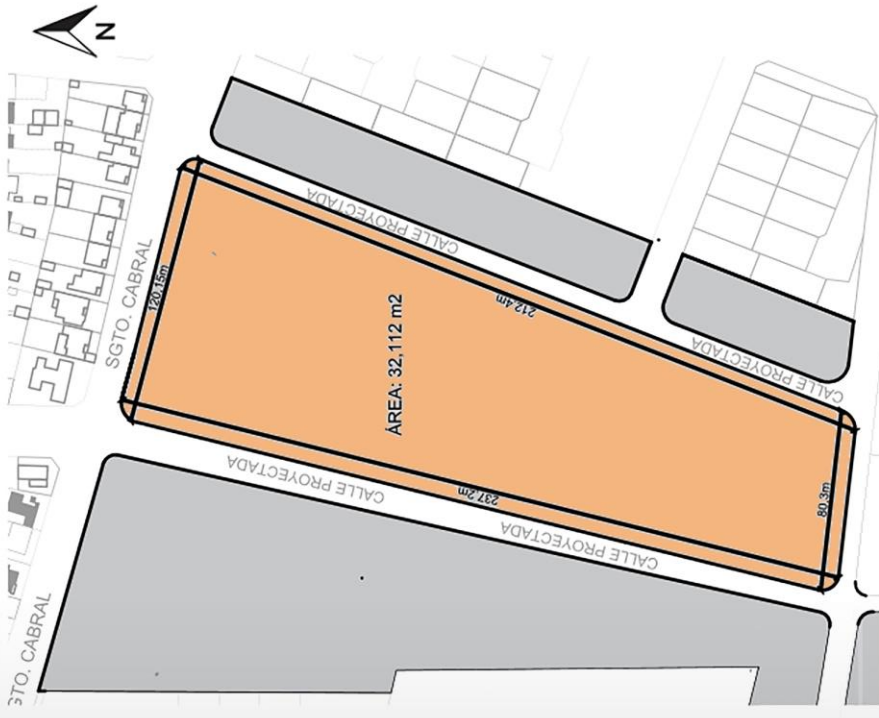
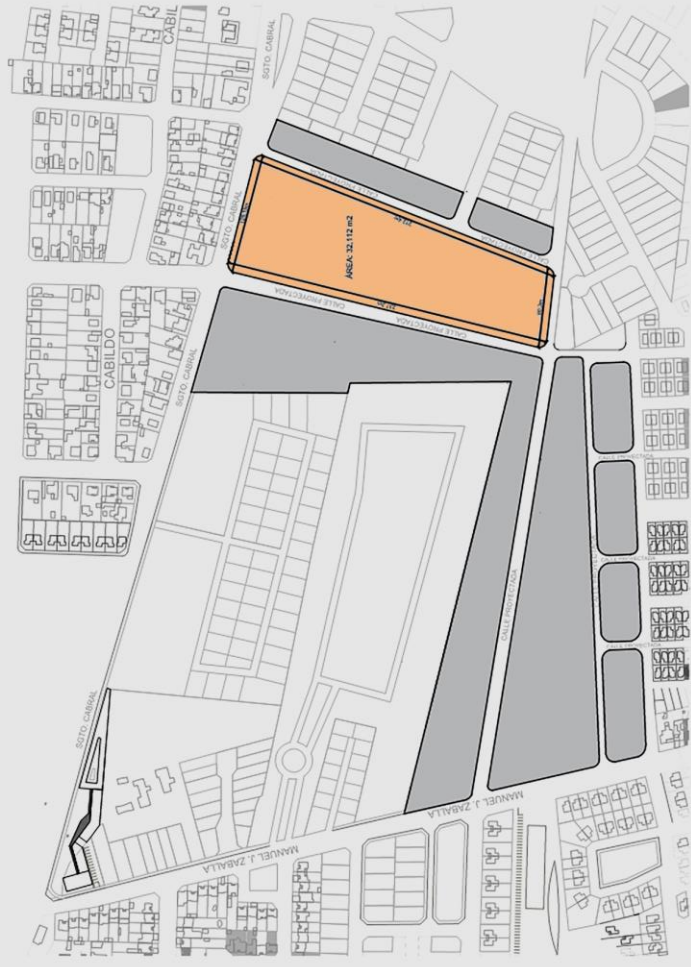
## SUPERFICIE VACANTE



## APERTURA DE VÍAS Y DELIMITACIÓN DE MANZANAS



**PROYECTO URBANO  
TERRENOS VACANTES**

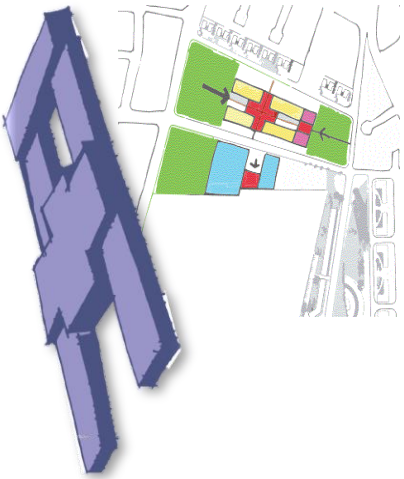


**CONDICIONANTES: PROYECTO EDUCACION PARA ADULTOS**

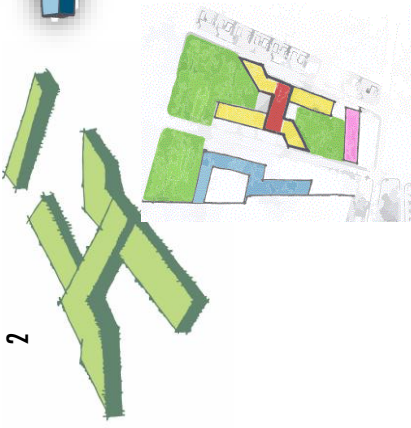
- Terreno trapezoidal con orientación Norte-Sur.
- Emplazamiento sobre vía principal Sargento Cabral.
- Proximidad a área residencial de vivienda unifamiliar.
- Presencia de comercio diario sobre Sargento Cabral.
- Comercio diario y ocasional propuesto en el Polo.
- Residencia estudiantil y viviendas propuestas en el Polo.
- Existencia de servicios públicos.

**PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO**  
**PROCESO DE EXPLORACIÓN MORFOLÓGICA**

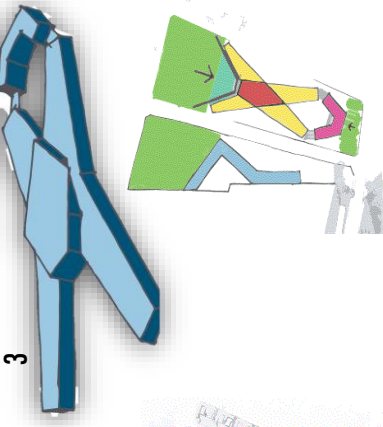
VARIANTE 1



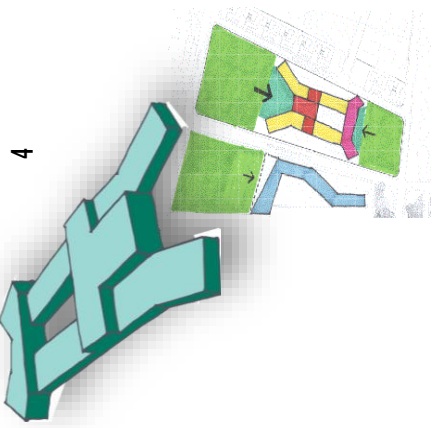
VARIANTE 2



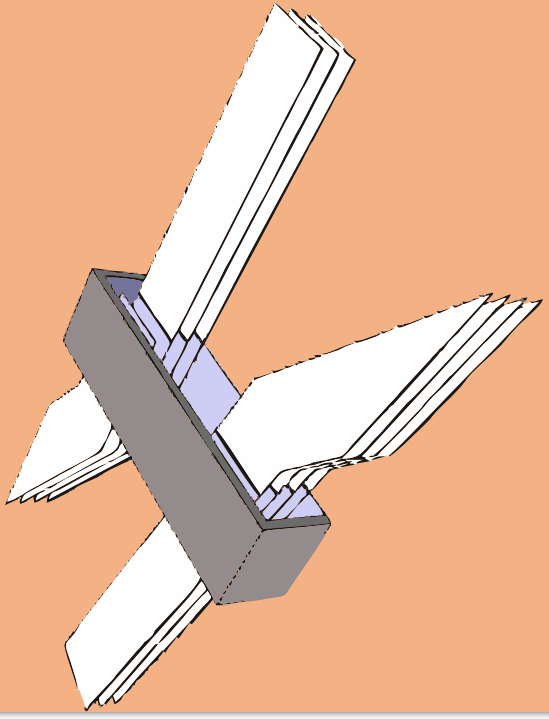
VARIANTE 3



VARIANTE 4



**VARIANTE 2**



Variable	Ventajas	Desventajas
<b>Urbano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genera espacios exteriores con acceso público.</li> <li>• Plaza de acceso principal norte</li> <li>• Plaza de acceso secundario sur, vincula con la biblioteca</li> <li>• Retiros laterales</li> <li>• Mayor espacio público contenido por el edificio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientaciones</li> </ul>
<b>Morfológico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En líneas generales, es una morfología ortogonal, pero posee quiebres en dos alas que hacen a la variedad formal.</li> <li>• Diferentes alturas de las alas: dinamismo</li> </ul>	
<b>Funcional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se diferencian claramente las cuatro alas y el núcleo.</li> <li>• Esquema funcional simple y fácil de entender</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma angular en los extremos, limita los posibles usos</li> <li>• Alas cortas, más difíciles de resolver</li> <li>• Mucha diferencia de superficie por planta entre alas cortas y largas.</li> <li>• Alas noreste y suroeste muy cortas, por lo que se requiere más pisos para poder cumplir con el programa de superficie.</li> <li>• Núcleo con superficie extensa</li> </ul>
<b>Constructiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios modulados. Tomamos como modulo basico las dimensiones de un aula, y luego diseñamos a partir de submodulos o multiples de esto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extremos angulares, requieren una estructura irregular.</li> <li>• Estructura del nucleo (espacio muy extenso, con pasarelas)</li> </ul>

**PROYECTO URBANO**  
**PLANIMETRIA**  
 Escala 1:1000

**EDIFICIOS  
 INSTITUCIONALES**

EDUCACION SUPERIOR NO  
 UNIVERSITARIA

1. Nucleo
2. Artes y Oficios
3. Carreras Tercitarias
4. Capacitaciones
5. Primaria y Secundaria
6. BIBLIOTECA
7. NIVEL INICIAL, ESCUELA  
 PRIMARIA Y SECUNDARIA

**EDIFICIOS  
 COMPLEMENTARIOS**

8. RESIDENCIA
9. COMERCIO DIARIO Y  
 OCASIONAL

**10. VIVIENDA DE  
 MEDIA DENSIDAD**

**EXTERIORES  
 ACTIVIDADES URBANAS**

11. Plaza de acceso
12. Espacios de estar
13. Feria / paseo
14. Juegos de niños
15. Plaza eventos deportivos
16. Expansión residencia
17. Calle compartida
18. Plaza de ceremonias
19. Anfiteatro



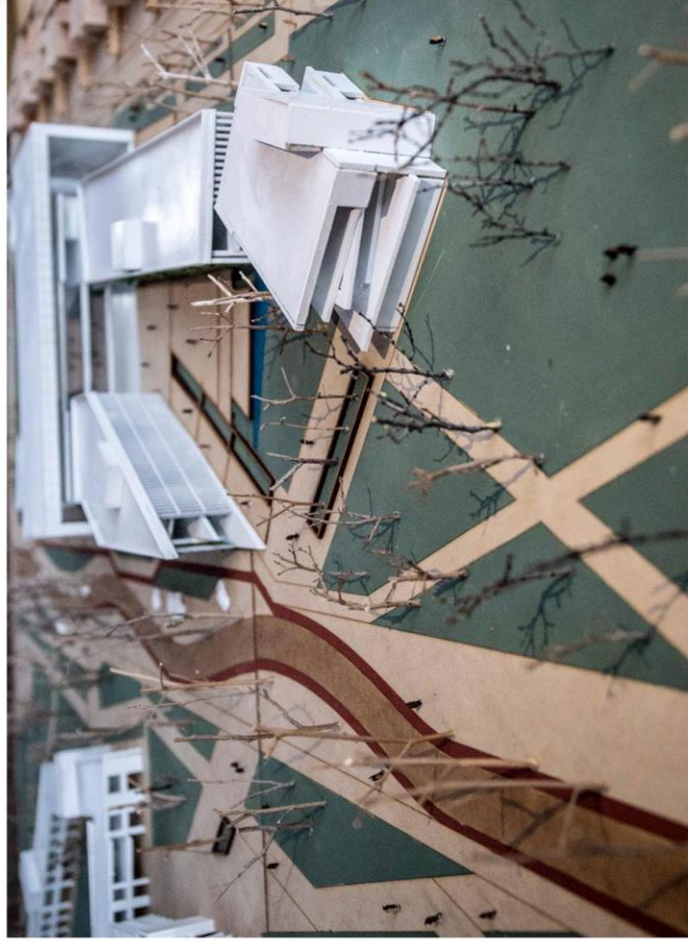


PROYECTO URBANO  
EDIFICIOS COMPLEMENTARIOS



RESIDENCIA  
Planta Baja - Escala 1:300

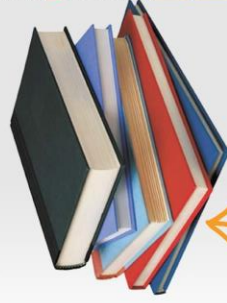
PROYECTO URBANO  
EDIFICIOS COMPLEMENTARIOS



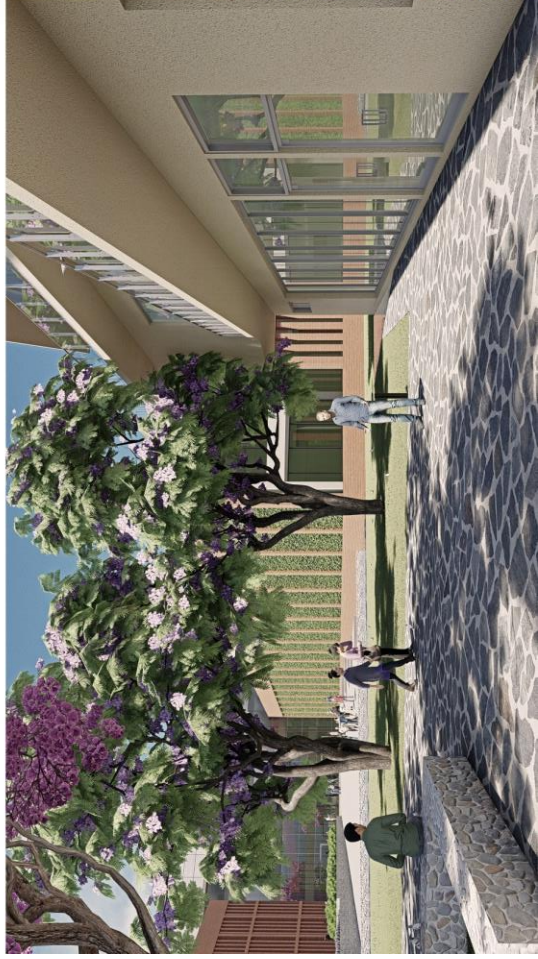
BIBLIOTECA → Rol articulador



Planta Baja - Escala 1:300



Morfología



PROYECTO URBANO  
EXTERIORES



ANFITEATRO



FERIA

PASEO COMERCIAL



ACTIVIDADES URBANAS

## PROYECTO URBANO EXTERIORES



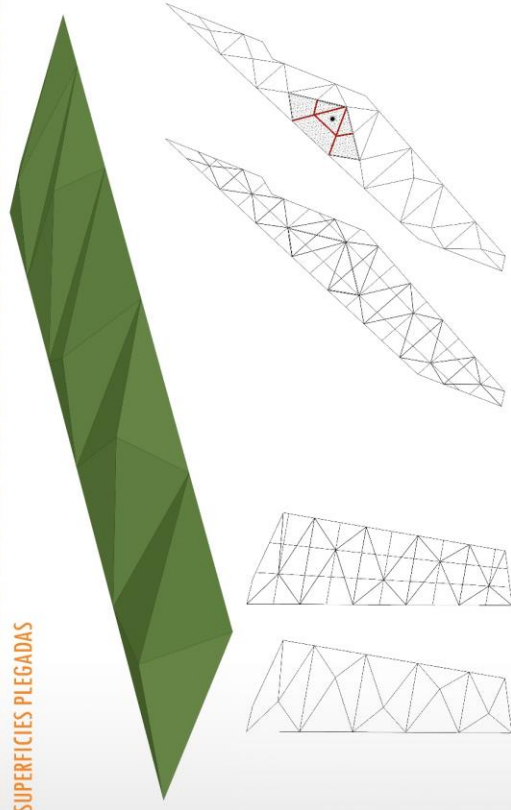
## ACTIVIDADES URBANAS



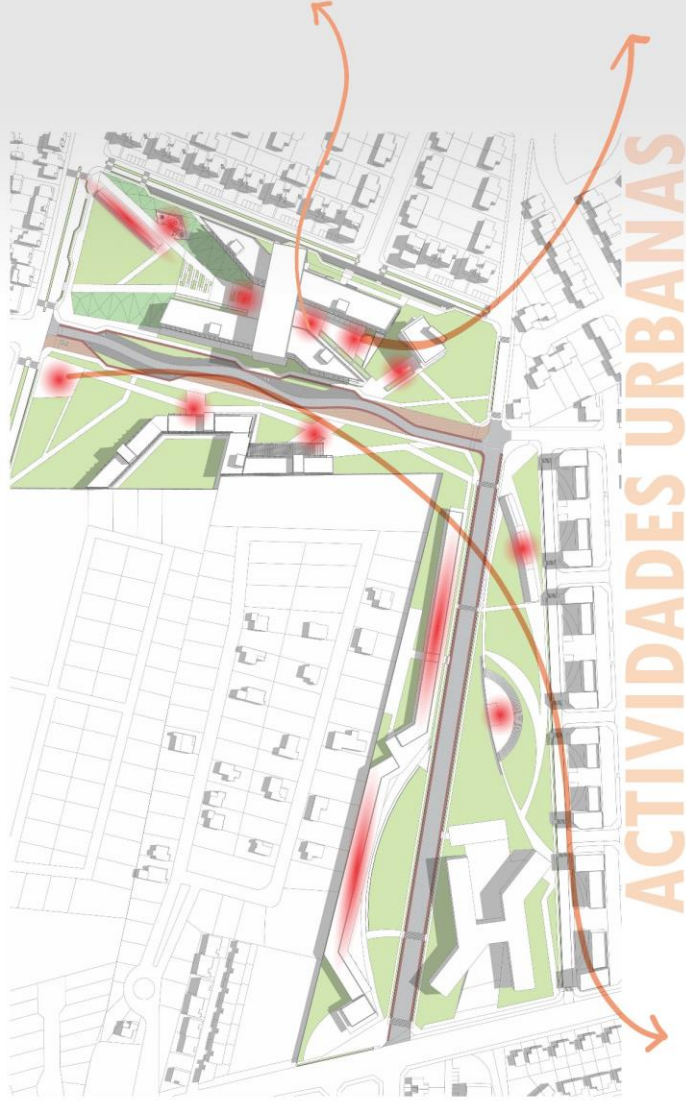
## PLAZA DE ACCESO- ZONAS DE ESTAR



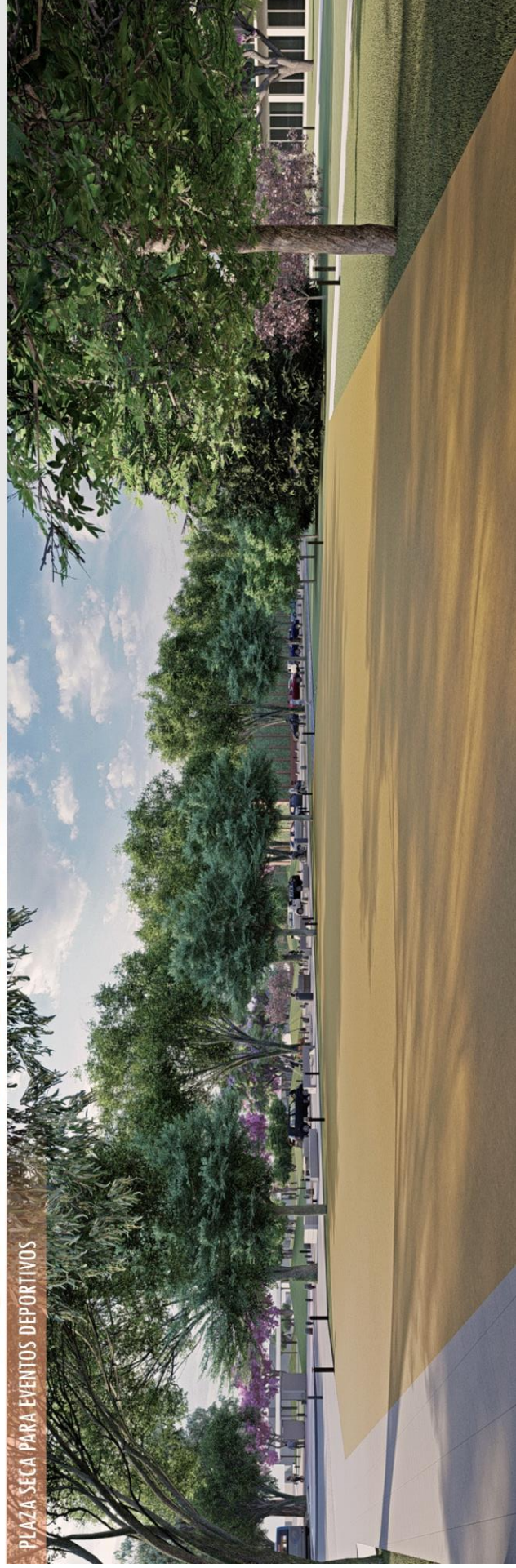
## SUPERFICIES PLEGADAS



PROYECTO URBANO  
EXTERIORES



PLAZA SECA PARA EVENTOS DEPORTIVOS



PROYECTO URBANO EXTERIORES



- ←---→ CIRCULACION VEHICULAR
- ↔ CALLE COMPARTIDA
- RECORRIDO PEATONAL
- 1° jerarquía
- 2° jerarquía

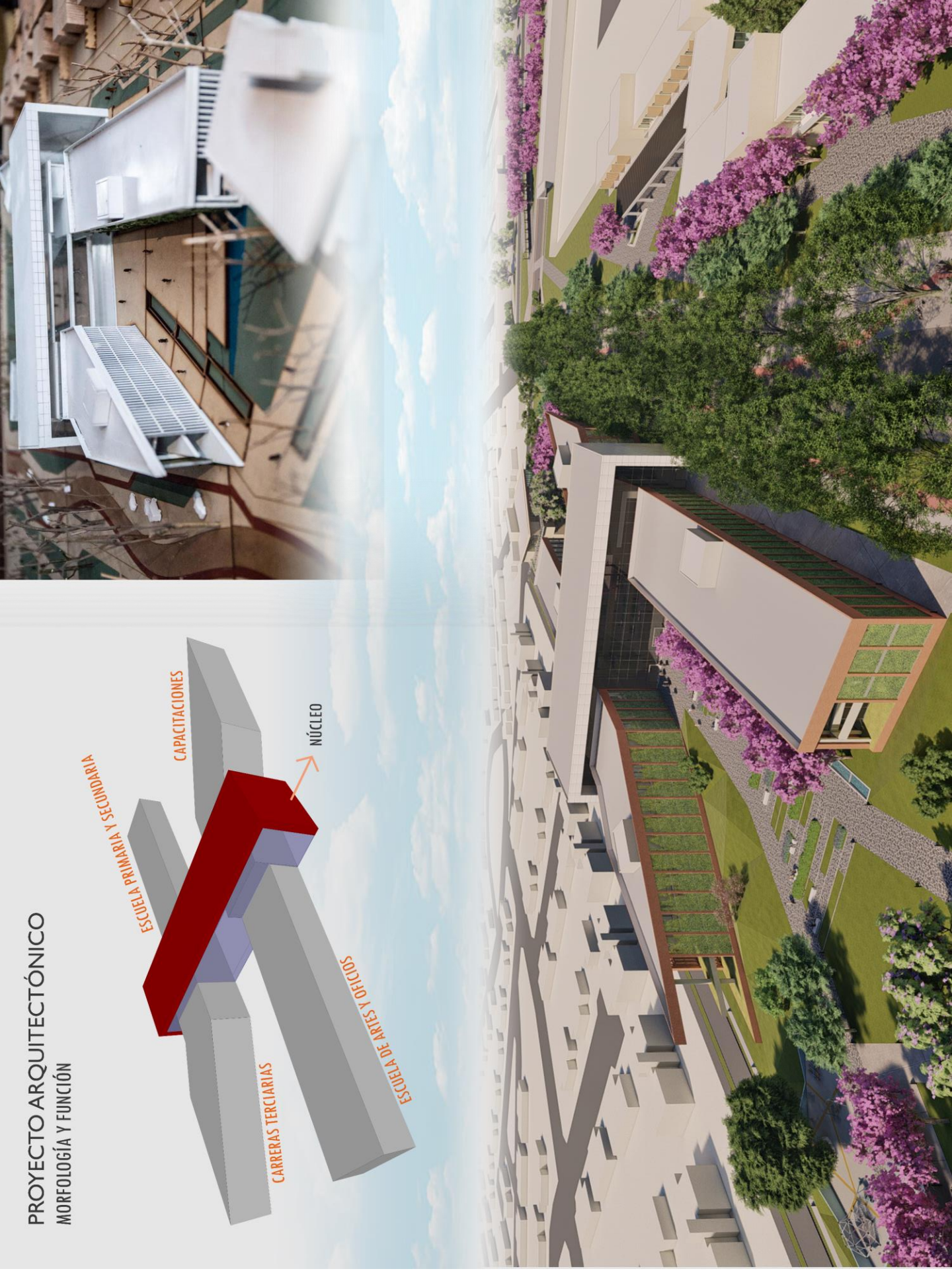
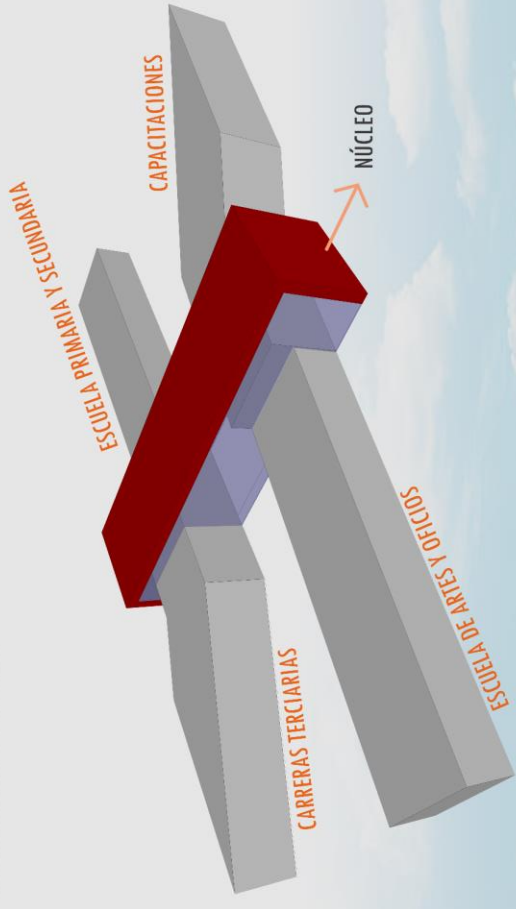


CIRCULACIONES



	3m		1,50m		6 m		1,50m		8,75m		3m
--	----	--	-------	--	-----	--	-------	--	-------	--	----

# PROYECTO ARQUITECTÓNICO MORFOLOGÍA Y FUNCIÓN



PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
ACCESOS



PLAZA DE ACCESO NORTE



ACCESO SUR



ACCESO SECUNDARIO



PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
PLANTEO FUNCIONAL



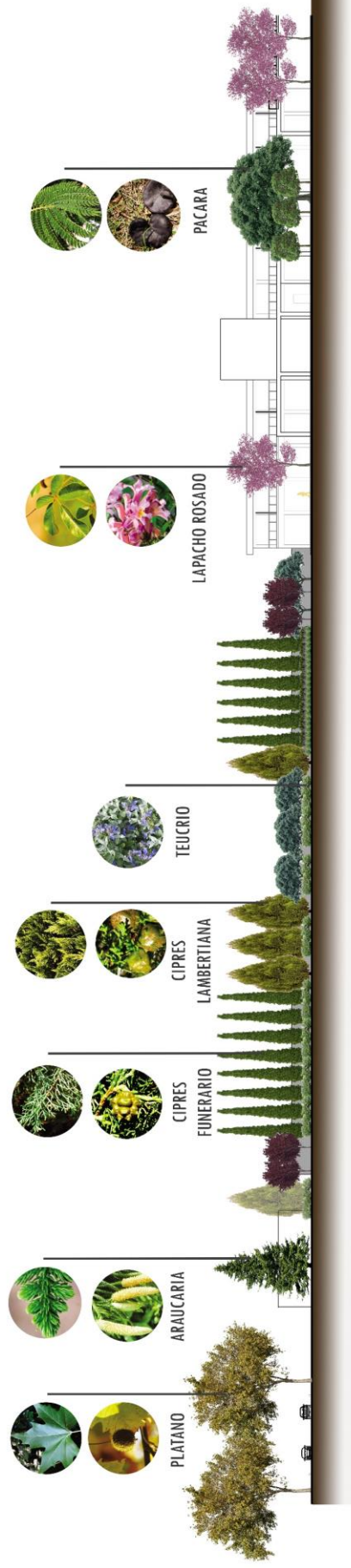
PLANTA BAJA +1,30m  
Escala 1:300

CORTE C-C  
Escala 1:300



# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## DISEÑO DE ESPACIOS EXTERIORES



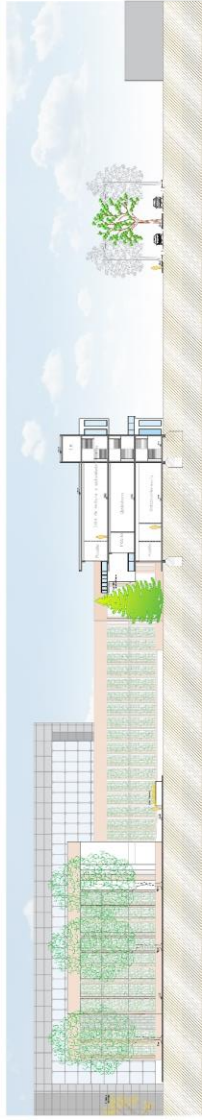
TIPA - calle compartida



PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
PLANTEO FUNCIONAL

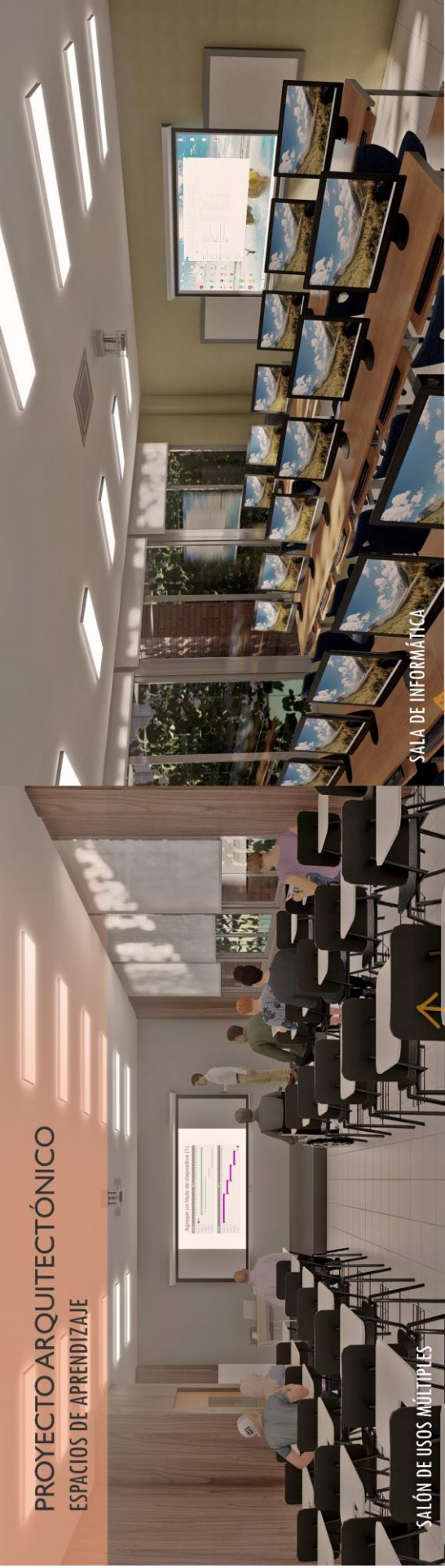


1° PISO +5,50m  
Escala 1:300

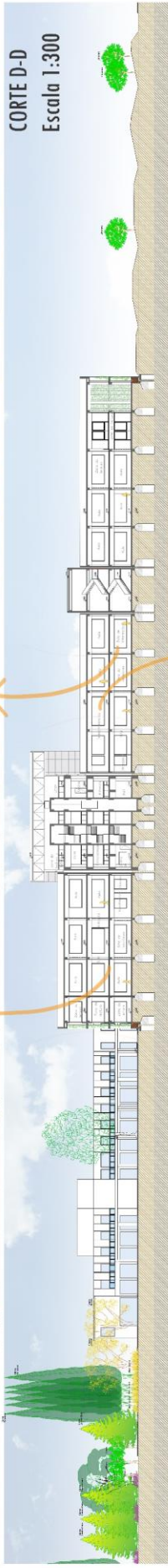


CORTE G-G - BIBLIOTECA  
Escala 1:300

# PROYECTO ARQUITECTÓNICO ESPACIOS DE APRENDIZAJE



SALA DE INFORMÁTICA



PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
ESPACIOS DE APRENDIZAJE



ZONAS FLEXIBLES DE APRENDIZAJE

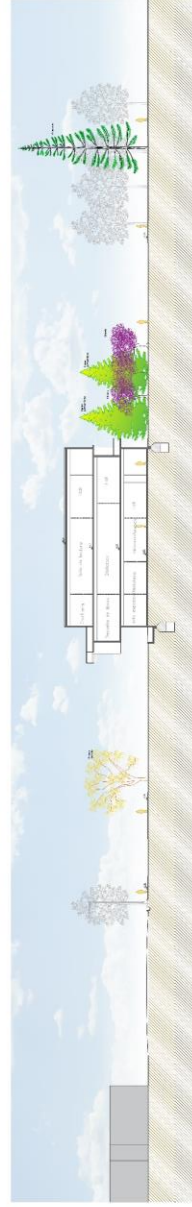


CORTE F-F  
Escala 1:300

PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
PLANTEO FUNCIONAL



2° PISO +9,70m  
Escala 1:300



CORTE H-H - BIBLIOTECA  
Escala 1:300

PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
ESPACIOS DE APRENDIZAJE



AULA TALLER



CORTE A-A

Escala 1:300



AULA TIPO 1



AULA TIPO 2

PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
PLANTEO FUNCIONAL



3° PISO +13,90m  
Escala 1:300

FACHADA SUR  
Escala 1:300





PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
ESPACIOS DE APRENDIZAJE



PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
NÚCLEO



PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
PLANTEO FUNCIONAL



PLANTA DE TECHOS  
Escala 1:300

PLANTA DE SUBSUELO  
Escala 1:300

FACHADA ESTE  
Escala 1:300



PROYECTO ARQUITECTÓNICO  
MATERIALIDAD - FACHADAS

FACHADA NORTE  
Escala 1:300



FACHADA OESTE  
Escala 1:300

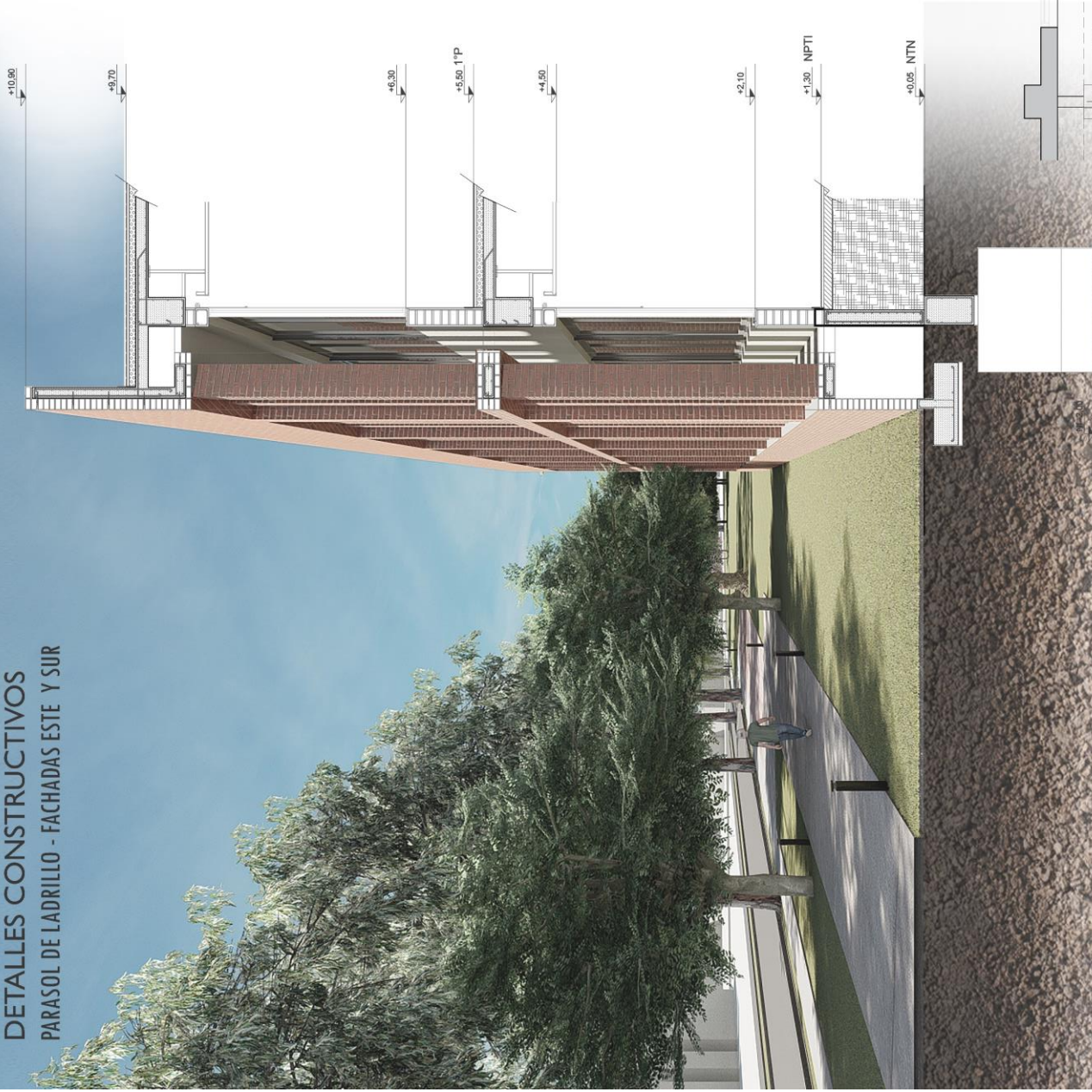


**MODULO IV**

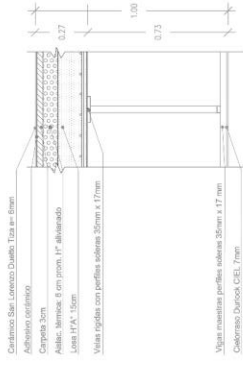
# **PROYECTO EJECUTIVO**



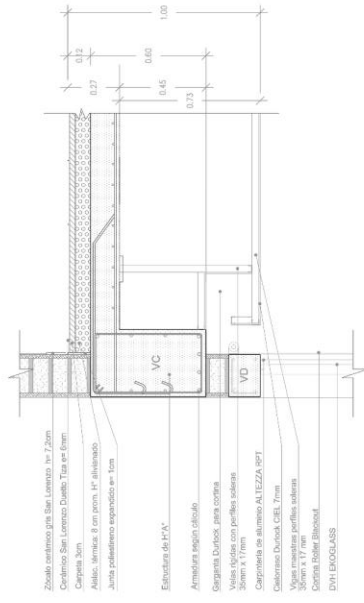
# DETALLES CONSTRUCTIVOS PARASOL DE LADRILLO - FACHADAS ESTE Y SUR



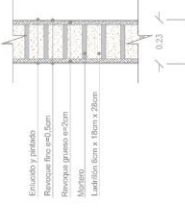
## DETALLE DE PAQUETE DE PISO



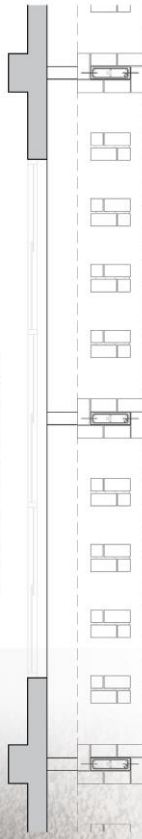
## DETALLE DE ENCUENTRO



## DETALLE DE PARED



## PLANTA PARASOL DE LADRILLO



# DETALLES CONSTRUCTIVOS

## PIEL VERDE - FACHADAS OESTE Y NORTE



Microhormigón alisado gris e=3mm

Carpeta 3cm

Aislac. térmica: 8 cm Hº alivianado

Losa maciza Hº Aº 15cm

Inserto  $\phi 4$  sobre mortero 1:3

Garganta Durlock para cortina

Revestimiento ladrillo común

Cortina Roller Blackout

DVH EKOGLOSS

Carpintería de aluminio ALTEZZA RPT

Tensor 3/8"

Perfil C

Revoque grueso e=2cm

Revoque fino e=0.5cm

Enlucido y pintado

Losa maciza Hº Aº 15cm

Velas rígidas con perfiles

solerías 35mm x 17mm

Cielorraso Durlock CIEL 7mm

Vigas maestras perfiles soleras 35mm x 17 mm

INTERIOR

Antepecho travertino

Mortero

Ladrillón

Zócalo cerámico gris San Lorenzo h= 7,2cm

Cerámico San Lorenzo Duetto Tiza e= 6mm

Contrapiso e=10cm

Junta poliestireno expandido e= 1cm

Sobrecimiento de HºAº

Relleno

Capa de sustrato

Capa aisladora 2cm

Membrana geotextil

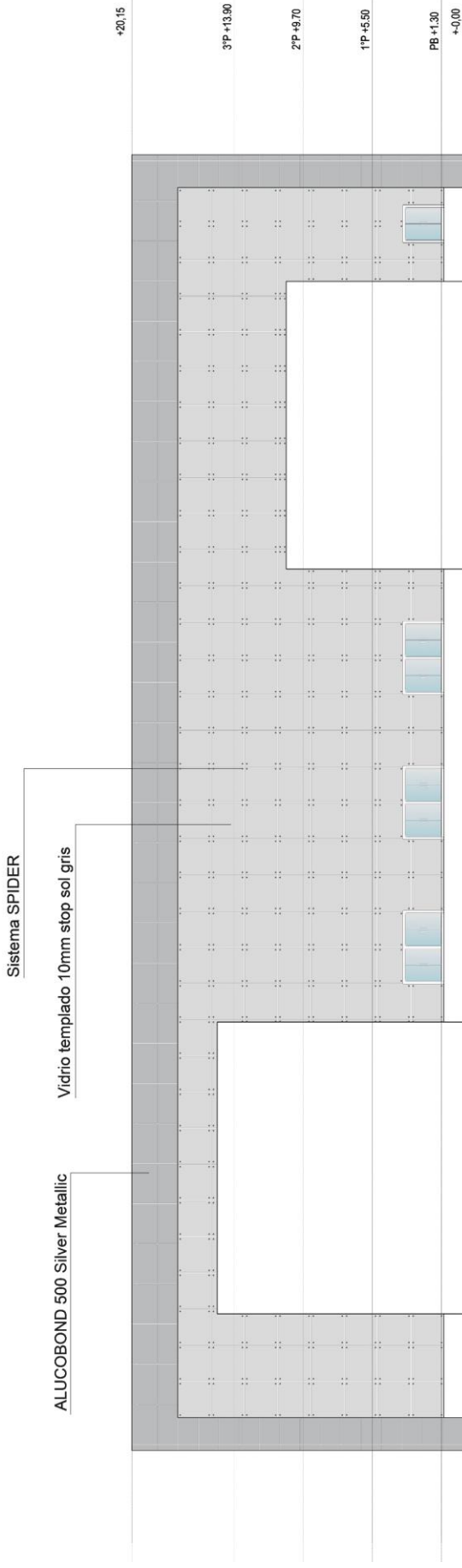
Ripio

Sistema de drenaje e=3cm

Base

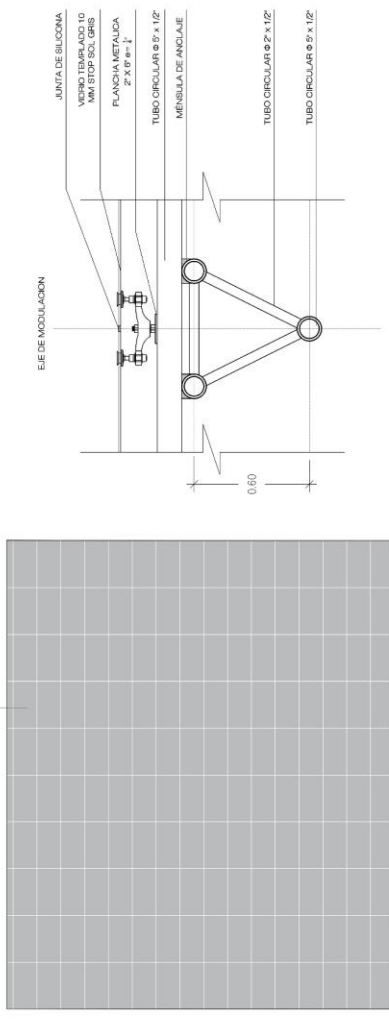
HºSº

# DETALLES CONSTRUCTIVOS FACHADAS NUCLEO



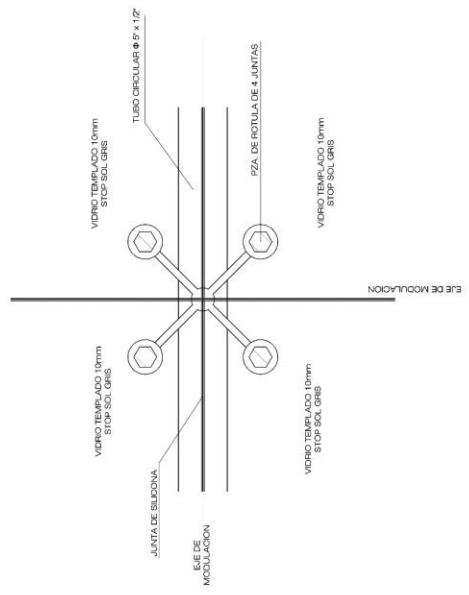
FACHADA NORTE- SISTEMA SPIDER  
Escala 1:100

DETALLE DE PLANTA ESTRUCTURA SISTEMA SIPDER  
Escala 1:10



FACHADA ESTE / OESTE  
Escala 1:100

DETALLE EJE DE MODULACION SISTEMA SPIDER  
Escala 1:5

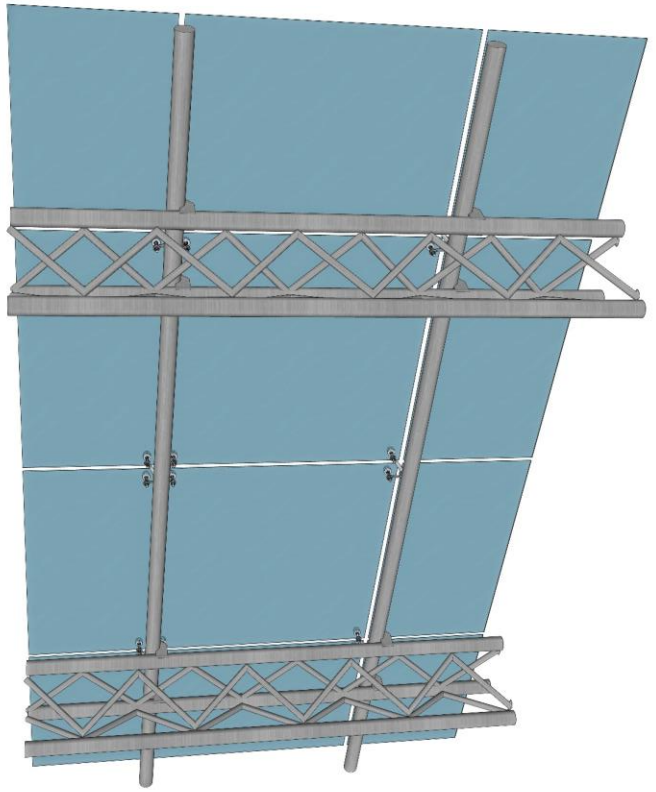
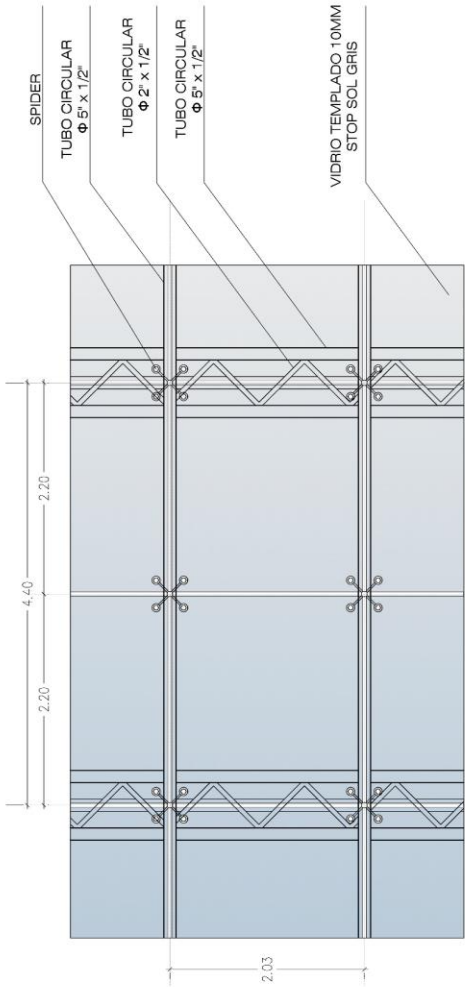




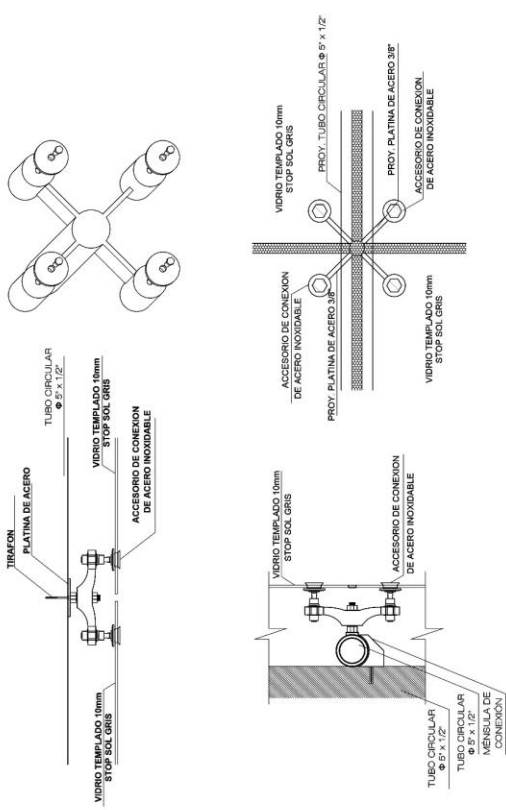
# DETALLES CONSTRUCTIVOS FACHADAS NUCLEO

## VISTA SISTEMA SIPDER

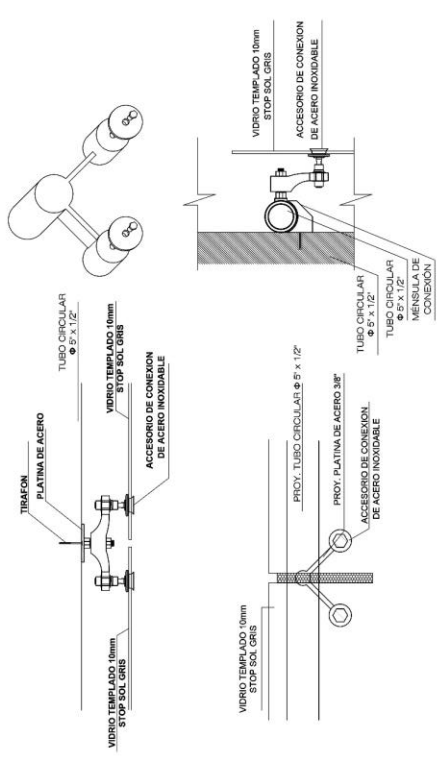
Escala 1:20



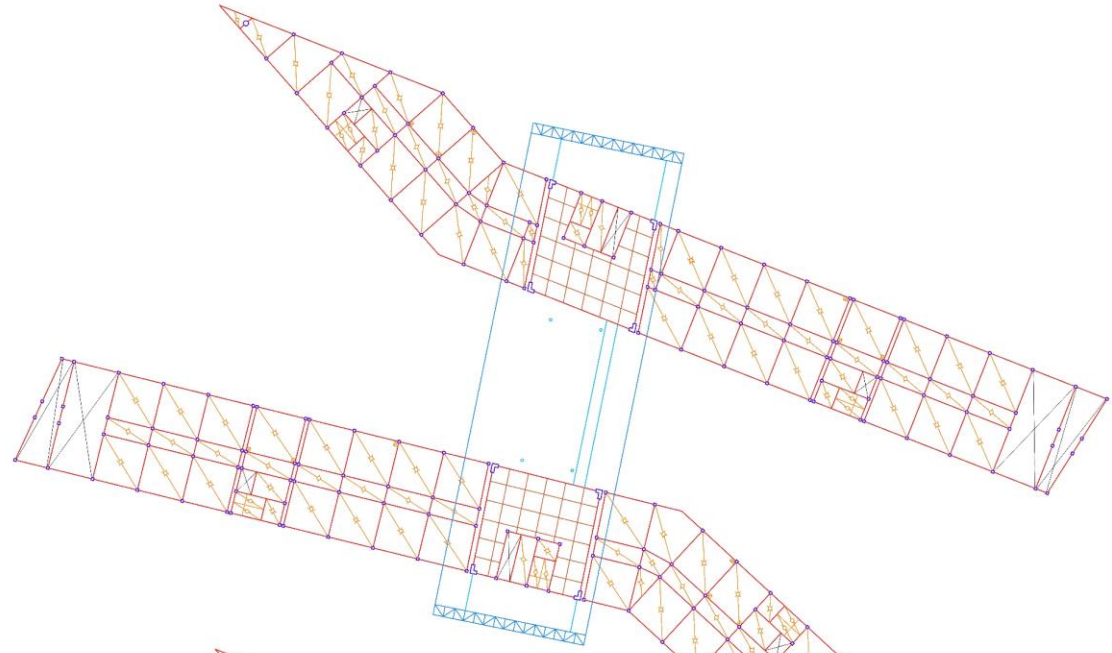
## DETALLE ARAÑA 4 VÍAS



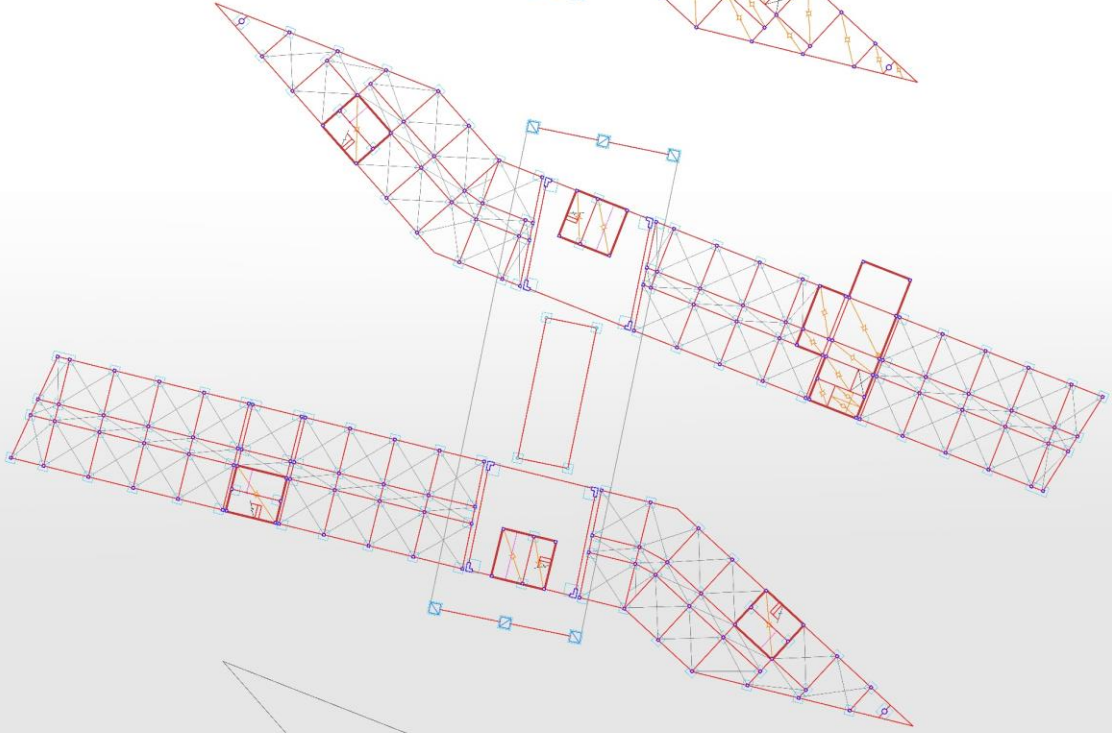
## DETALLE ARAÑA 2 VÍAS



PLANTEO ESTRUCTURAL



PLANTA BAJA +4,50  
Escala 1:300

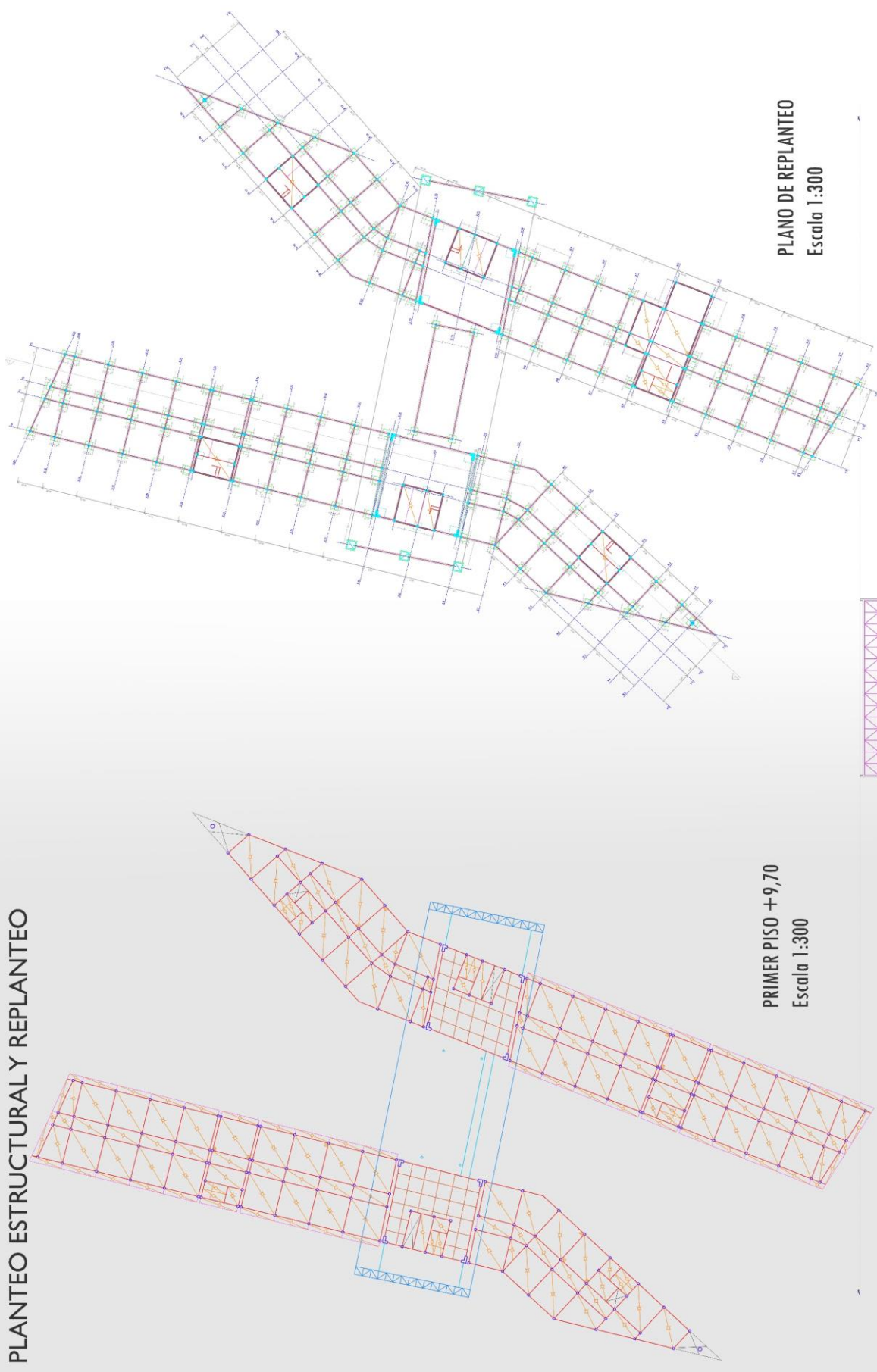


FUNDACIONES PLANTA BAJA -2,00  
SUBSUELO +1,30  
Escala 1:300

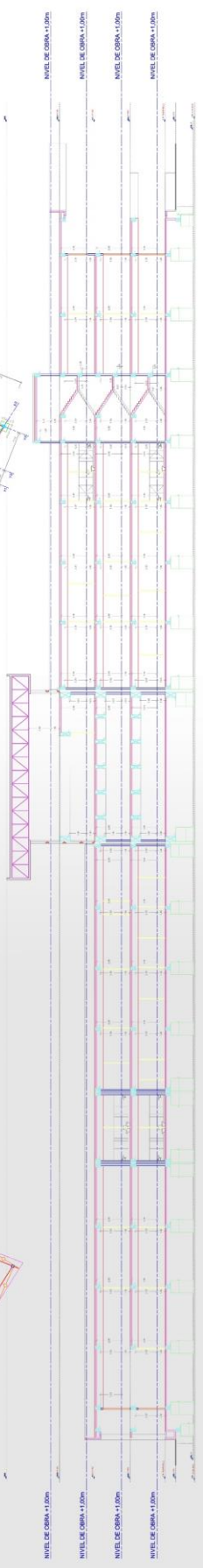


FUNDACIONES DE SUBSUELO -2,20  
Escala 1:300

# PLANTEO ESTRUCTURAL Y REPLANTEO



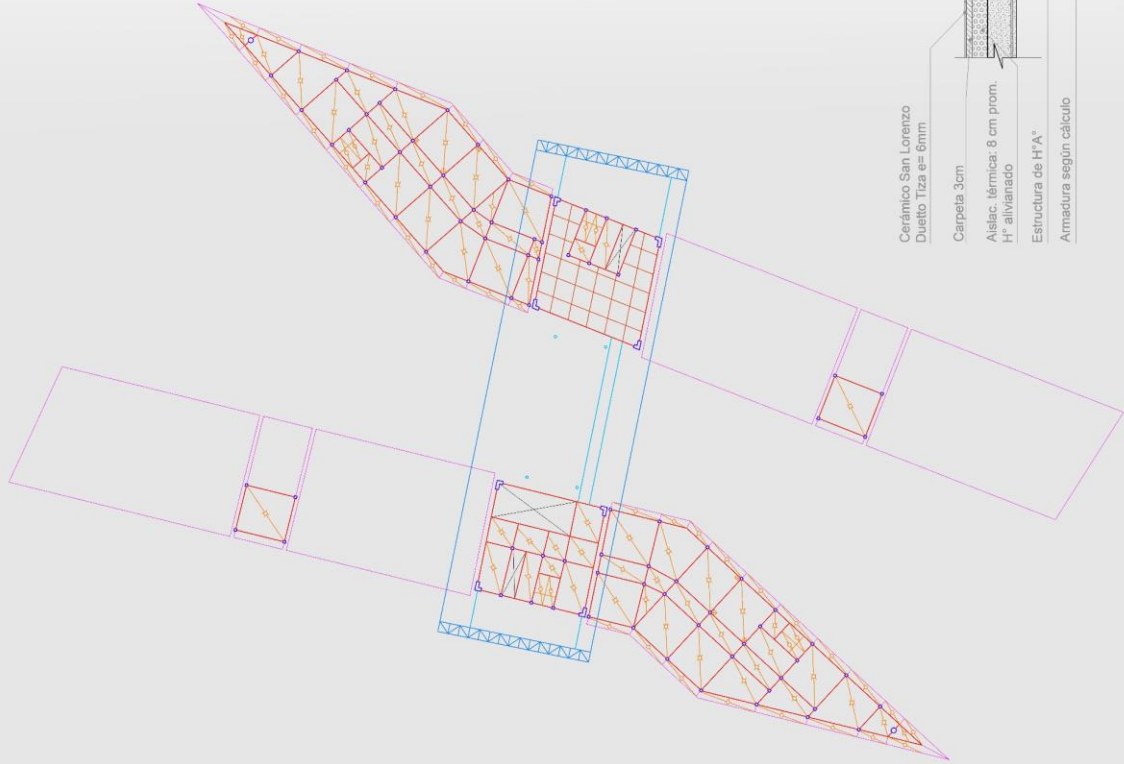
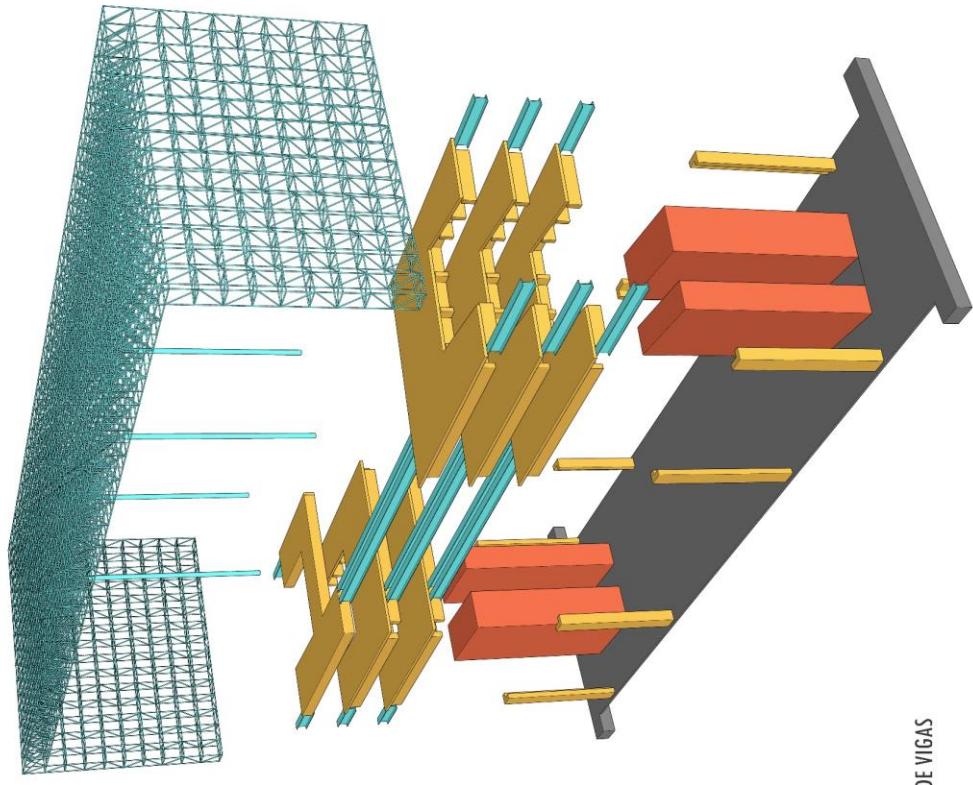
PRIMER PISO +9,70  
Escala 1:300



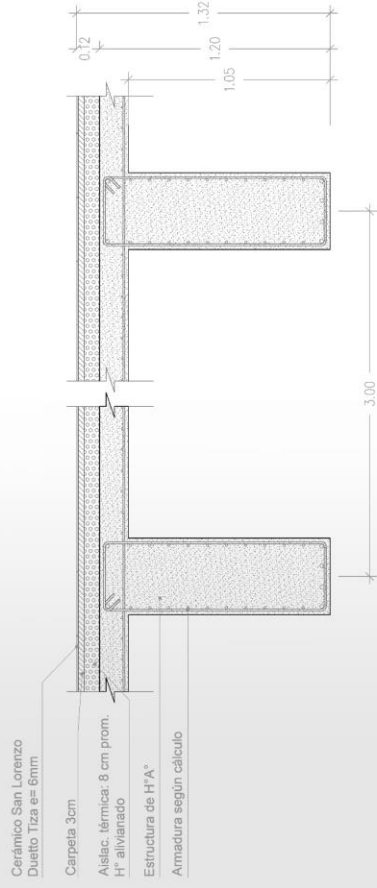
CORTE DE OBRA Escala 1:200

PLANO DE REPLANTEO  
Escala 1:300

# PLANTEO ESTRUCTURAL

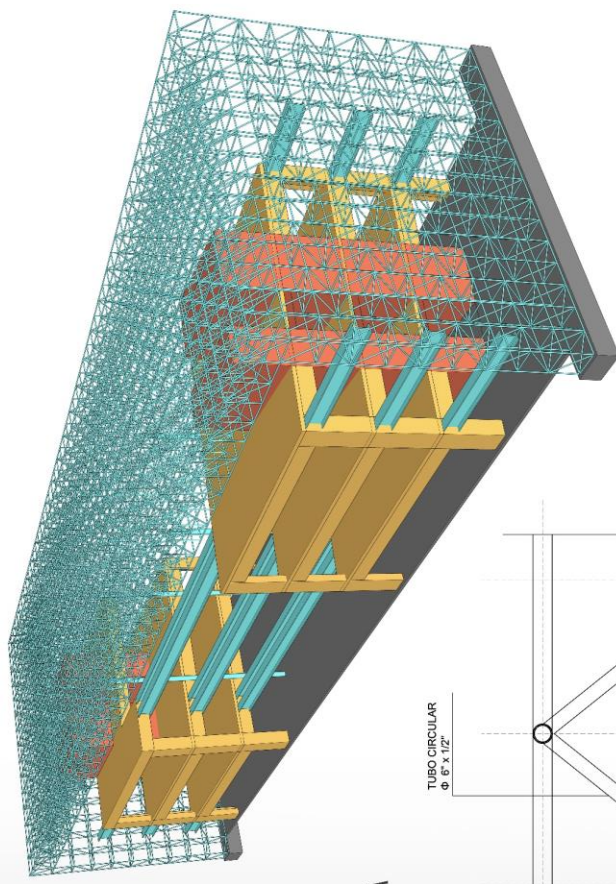
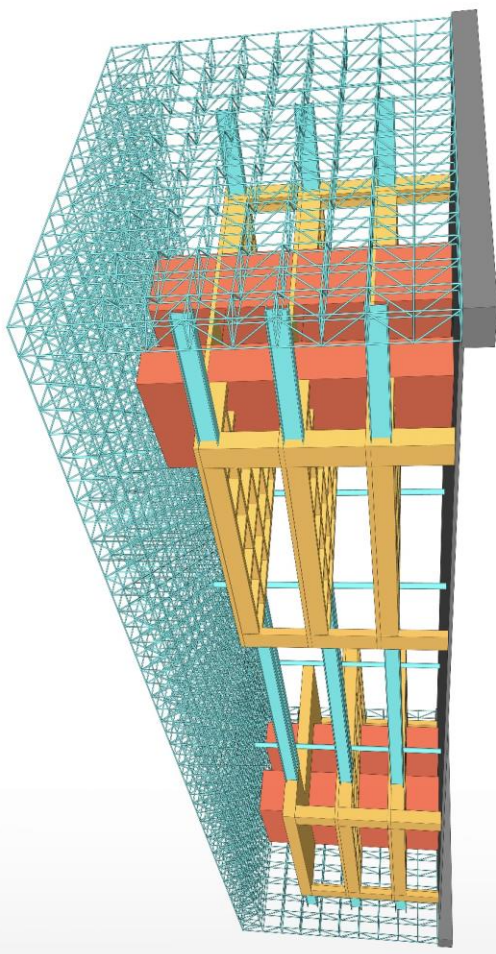
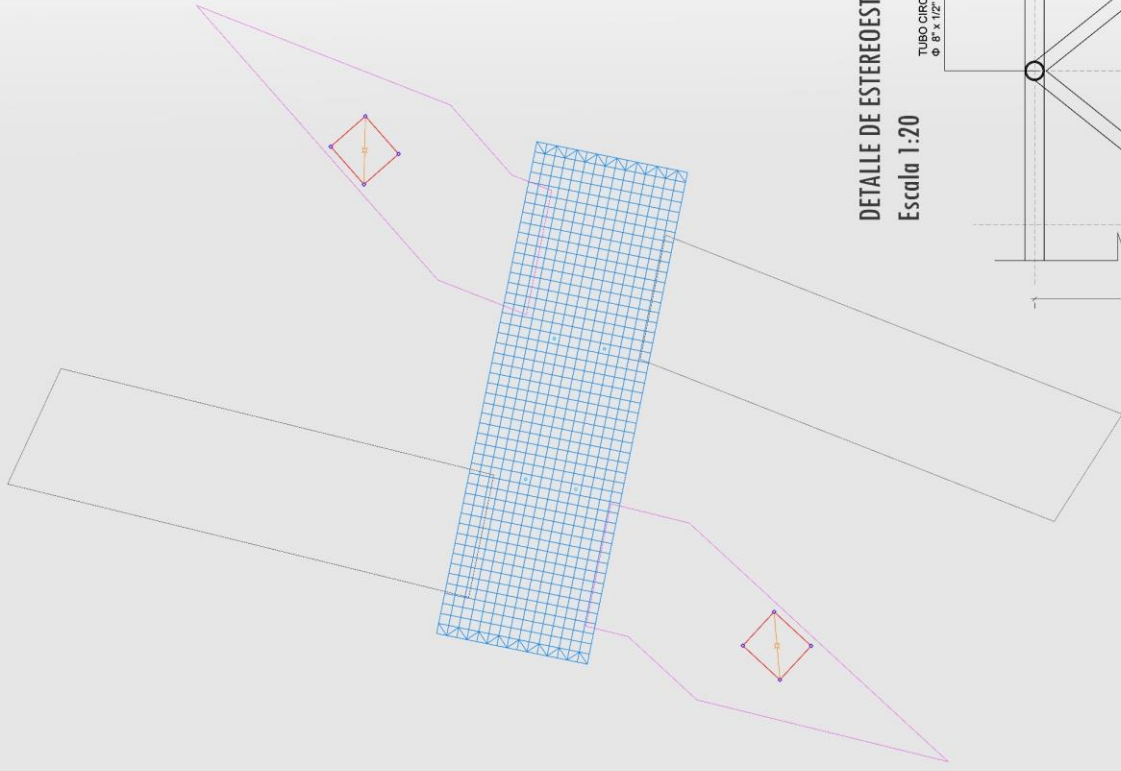


DETALLE DE EMPARRILLADO DE VIGAS  
Escala 1:20

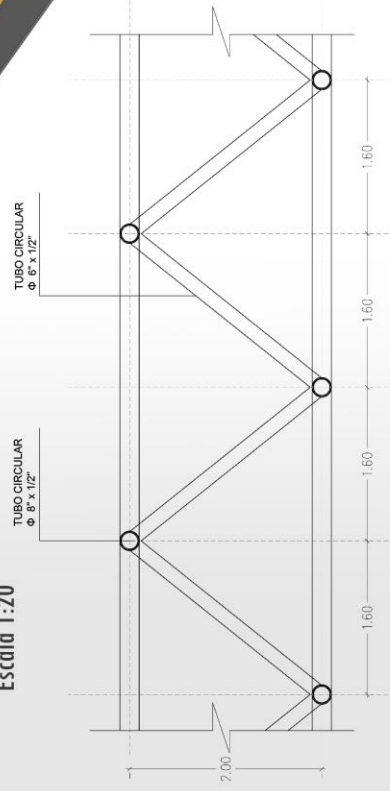


2° PISO + 13,90  
Escala 1:300

# PLANTEO ESTRUCTURAL



DETALLE DE ESTEREOESTRUCTURA  
Escala 1:20



3° PISO + 16,50 Y + 19,10  
Escala 1:300

# INSTALACIONES DISEÑO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR E INTERIOR



## FAROLA PHILIPS

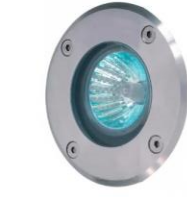
Datos del producto	
Funcionamiento de emergencia	LED/24 LEDs (Color 2700K)
Color del cuerpo	Aluminio (Color 3)
Color de la base de la lámpara	360 (Material acero)
Material de la estructura	Aluminio
Cantidad de unidades de potencia	1 (Unidad)
Controlador (unidad de potencia)	Fuente de alimentación con tarjeta DALI
Controlador incluido	Si
Tipo de cubierta (senso térmico)	Recipiente/Aluminio (no recubierta)
Indicador de luz de fondo de la luminaria	Intemperada
Conexión	7" - 9" x 1/2"

Color	Color de 15 en color
Clase de protección IP	Clase de protección IP
Tarifa para su exterior	Aluminio
Observaciones	* En configuraciones diferentes existen el suministro de pantalla digital adicionalmente para proteger los dispositivos.
Sistema luminoso conectado	No
Cantidad de productos en MCB de N/A Tipo 2/3	Si
Compatibilidad de regulación de luz de la UE	Si
LED	LED

## MANGUERA LED

Tira / Manguera LED Plana
Manguera en formato rectangular o plano.
Longitud Máxima: 50 metros por serie
Voltage Alimentación 120V- CO
Requiere Rectificador
Potencia: 14.4 w/m (Versión 5050)
Luminosidad 12000mm
Versión RGB Multicolor con LED Multicolor

## SPOT EMBUTIDO

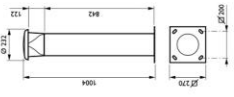


**Descripción del Producto**  
Embudo Exterior Piso Acero Lámpara GU10 Led

## Generales

LÍNEA	Petra
UBICACIÓN	De Piso
DIÁMETRO	100mm
PROFUNDIDAD	100mm
ZOCALO	Co/10
LAMPARA	Led

## Plano de dimensiones

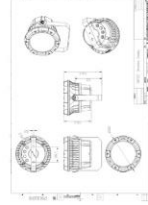


## PROYECTOR LED PHILIPS

Datos del producto	
Funcionamiento de emergencia	No
Color de la base de la lámpara	No
Material de la estructura	Aluminio
Controlador (unidad de potencia)	Fuente de alimentación con tarjeta DALI
Controlador incluido	Si
Tipo de cubierta (senso térmico)	Recipiente/Aluminio (no recubierta)
Indicador de luz de fondo de la luminaria	Intemperada
Conexión	Controlador DALI/DMX

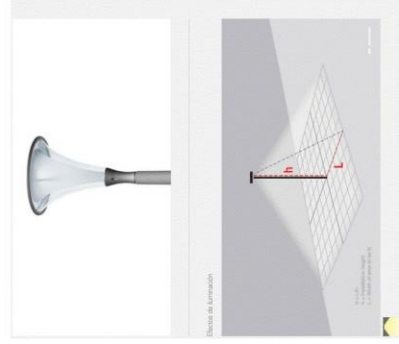


## Plano de dimensiones



Clase de protección IP	Clase de protección IP
Salida luminosa ajustable	Si
Cantidad de productos en MCB de N/A Tipo 2/3	No
Clase de protección IP	Clase de protección IP
Sistema luminoso conectado	Si
Compatibilidad de regulación de luz de la UE	Si
LED	LED
Controlador (unidad de potencia)	Fuente de alimentación con tarjeta DALI/DMX

## POSTE DE LUZ FIAMMA



## Detalles de producto

Seguro de quemado gracias al uso de LED.  
Indicador en rojo, negro y azul.  
Capacidad de ajuste horizontal y vertical.  
Protección contra intemperie de grado comercial (IP65).  
Unidad de control y cable de conexión por separado.  
Todos los materiales provistos por el fabricante.

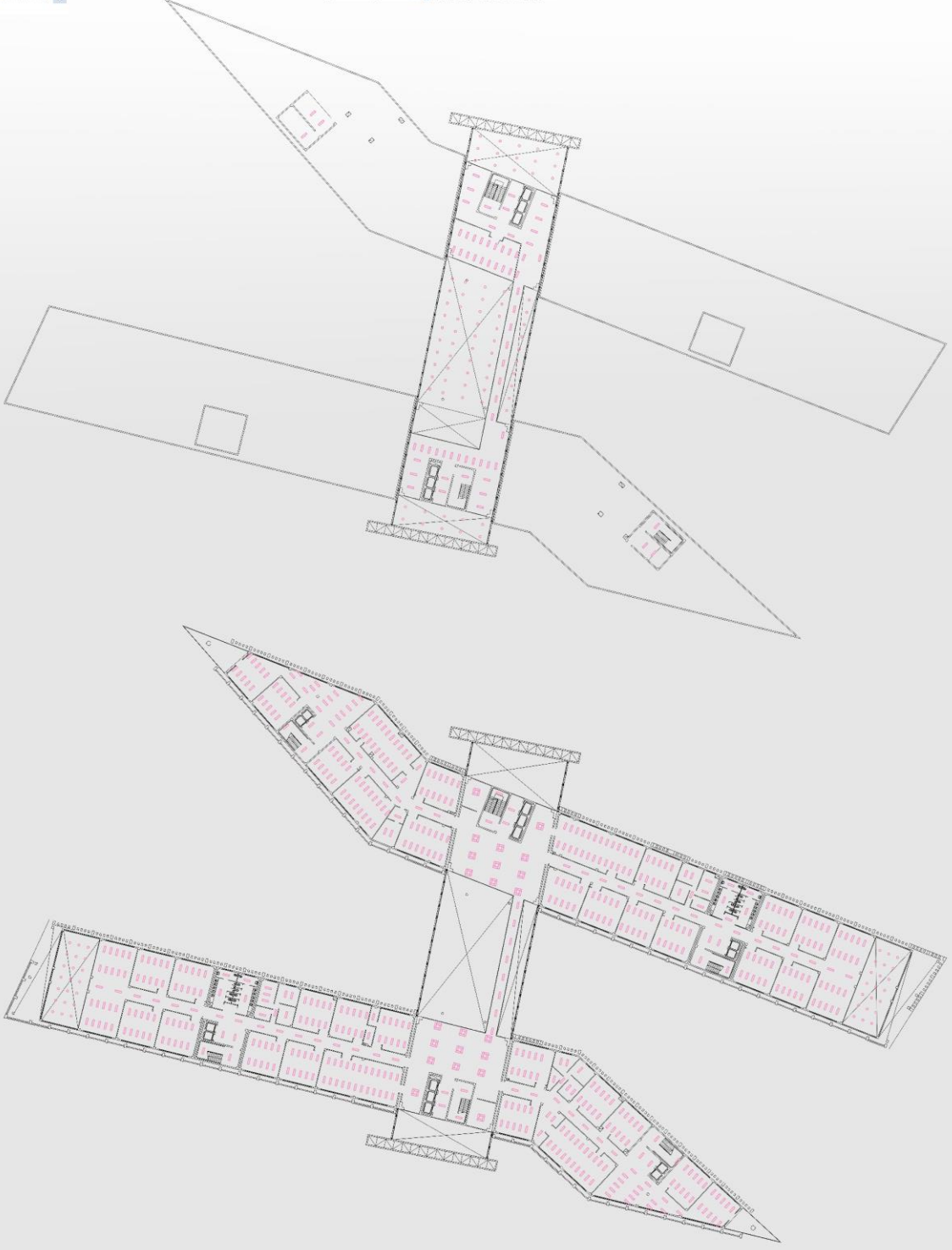
Óptica de alto rendimiento y distribución uniforme de la luz.  
Fija por rotación DALI.  
Compatible con sistemas de regulación.  
Protección contra intemperie de grado comercial (IP65).  
Unidad de control y cable de conexión por separado.  
Todos los materiales provistos por el fabricante.

## REFERENCIAS

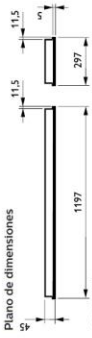
- Mangueras LED planas
- Faroles philip
- Proyector LED
- SPOT embutido
- Poste de luz FIAMMA

PLANTA BAJA  
Escala 1:300

# INSTALACIONES DISEÑO DE ILUMINACIÓN INTERIOR



## Luminarias en espacios de altura simple



**Datos del producto**

Modelo	TS460
Referencia	TS460
Material	Aluminio
Color	Blanco
Longitud	1197 mm
Anchura	297 mm
Altura	115 mm
Peso	1,2 kg
Consumo	100 W
Flujo luminoso	10.000 lm
Temperatura de color	4000 K
Índice de reproducción cromática	90 Ra
Clase de eficiencia energética	A

**SmartForm TBS460-TBS478**



## Lámpara en espacios de altura simple

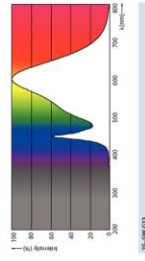


**Datos del producto**

Modelo	TS460
Referencia	TS460
Material	Aluminio
Color	Blanco
Longitud	680 mm
Anchura	80 mm
Altura	115 mm
Peso	0,4 kg
Consumo	100 W
Flujo luminoso	10.000 lm
Temperatura de color	4000 K
Índice de reproducción cromática	90 Ra
Clase de eficiencia energética	A

**Datos fotométricos**

Flujo luminoso total (lm)	10000
Flujo luminoso útil (lm)	10000
Índice de reproducción cromática (Ra)	90
Temperatura de color (K)	4000
Clase de eficiencia energética	A
Consumo (W)	100
Flujo luminoso por watt (lm/W)	100
Flujo luminoso por metro cuadrado (lm/m²)	100
Flujo luminoso por metro cúbico (lm/m³)	100
Flujo luminoso por metro cuadrado por metro (lm/m²m)	100
Flujo luminoso por metro cúbico por metro (lm/m³m)	100
Flujo luminoso por metro cuadrado por metro por metro (lm/m²m²m)	100
Flujo luminoso por metro cúbico por metro por metro (lm/m³m²m)	100



## Lámparas en espacios de doble altura

**TFSO**

**Datos fotométricos**

Flujo luminoso total (lm)	10000
Flujo luminoso útil (lm)	10000
Índice de reproducción cromática (Ra)	90
Temperatura de color (K)	4000
Clase de eficiencia energética	A
Consumo (W)	100
Flujo luminoso por watt (lm/W)	100
Flujo luminoso por metro cuadrado (lm/m²)	100
Flujo luminoso por metro cúbico (lm/m³)	100
Flujo luminoso por metro cuadrado por metro (lm/m²m)	100
Flujo luminoso por metro cúbico por metro (lm/m³m)	100
Flujo luminoso por metro cuadrado por metro por metro (lm/m²m²m)	100
Flujo luminoso por metro cúbico por metro por metro (lm/m³m²m)	100

**TFSO**

**Luminaria en espacios de doble altura**

PRIMER PISO  
Escala 1:300

TERCER PISO  
Escala 1:300

# INSTALACIONES DISEÑO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA



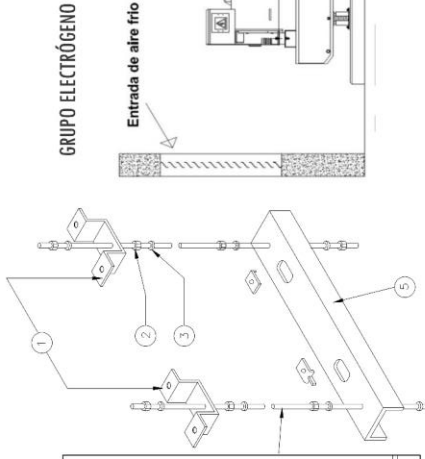
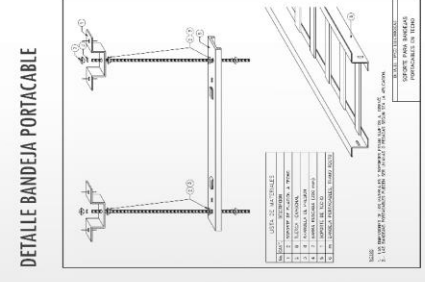
**PLANTA BAJA - Sala de máquinas**  
Escala 1:50



TMT - Celdas de Media Tensión



TGBT - Tablero General de Baja Tensión



**GRUPO ELECTROGENO**

**PLANTA BAJA**  
Escala 1:300







**INSTALACIONES**  
**DISEÑO DE INSTALACIÓN SANITARIA**

**BAÑO TIPO - 1º Piso**  
**Escala 1:50**

**Tanque reforzado de 15.000 lts**

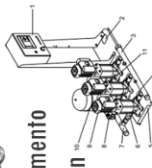


**DETALLES**

Modelo: SPC 200 x 200 cm

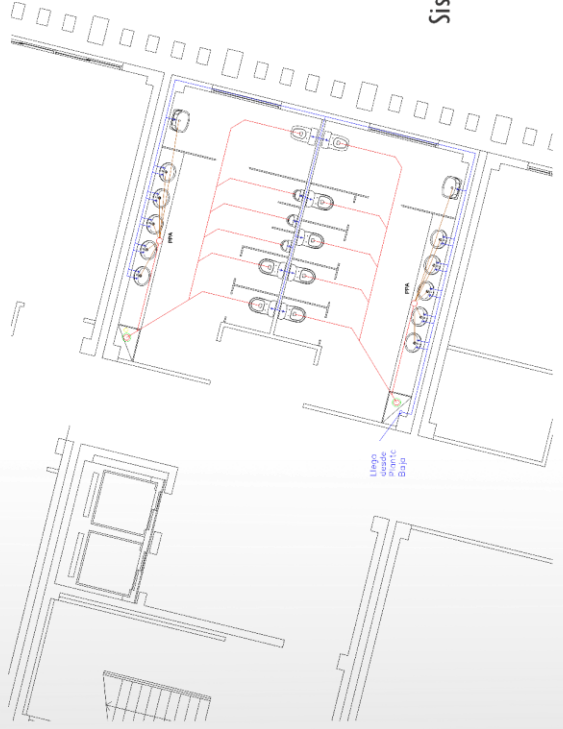


**Sistema de aumento de presión**



Sistema de aumento de presión tipo SPC

Pos.	Descripción	Cantidad
1	Placa de control	1
2	Placa de la instalación	1
3	Control de regulación tipo SPC	1
4	Valvula de corte	2 por bomba
5	Bombas (electro motorizada)	1,2
6	Control de regulación tipo SPC	1 por bomba
7	Control de regulación tipo SPC	1
8	Senzor de presión y regulación	1
9	Bombas	2,6
10	Deposito de reserva	1 (externo)



**SUBSUELO - Sala de máquinas**  
**Escala 1:50**

**PLANTA BAJA**  
**Escala 1:300**

# INSTALACIONES DISEÑO DE INSTALACIÓN TERMOMECÁNICA



**PRIMER PISO**  
Escala 1:300

**SEGUNDO PISO**  
Escala 1:300

TABLA RESUMEN BALANCE TÉRMICO	
<b>ANTES Y OPICOS</b>	<b>CÁMARIAS TERMOCLIMÁTICAS</b>
SACIOP 1	35,35 kW
SACIOP 2	50,770 kW
SACIOP 3	34,150 kW
<b>TOTAL</b>	<b>120,270 kW</b>
<b>CAPACIDADES</b>	<b>PRIMARIA Y SECUNDARIA</b>
SACIOP 1	67,800 kW
SACIOP 2	49,00 kW
SACIOP 3	34,670 kW
<b>TOTAL</b>	<b>151,470 kW</b>
<b>PAISAJE</b>	
Planta 1 Baja	23,93 kW
Planta 1 Alta	86,61 kW
Planta 2 Baja	71,8 kW
Planta 2 Alta	302,42 kW

## Equipos

### GENERACION

Unidad de generación de frío y calor para el edificio, integrada en un sistema de gestión energética (BMS).

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	POTENCIA (kW)	TENSIÓN (V)	FRECUENCIA (Hz)	EFICIENCIA	NOTAS
Unidad de generación de frío y calor	1	120,270	400	50	-	-

## Cassettes

Modelo	Potencia (kW)	Tamaño (mm)	Material	Acción	Nota
VAV Lineal	2,5 - 12	1000x1000	Aluminio	Normal	Control manual
VAV Cuadrado	2,5 - 12	1000x1000	Aluminio	Normal	Control manual
VAV Redondo	2,5 - 12	1000x1000	Aluminio	Normal	Control manual

# INSTALACIONES SISTEMA CONTRA INCENDIOS



**SUBSUELO**  
Escala 1:50

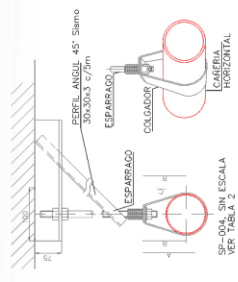
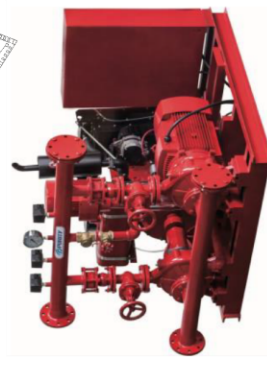
# PRIMER PISO

Escala 1:300

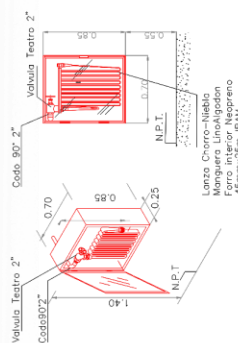


## REFERENCIAS

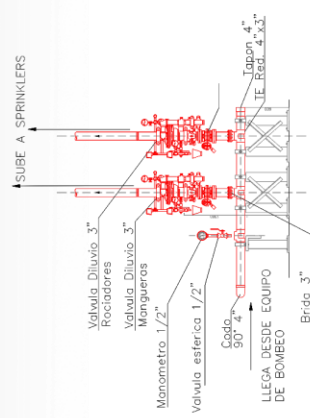
<b>MEDIOS DE EXTINCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantaleigo ABC 5 Kg</li> <li>Mantaleigo CO2 7 Kg</li> <li>Rociador Extinción Incendio</li> <li>Cabinete p/ hidrante o manguera 1 1/2 de 25 mts. Lanza Chorro/Nebula</li> </ul>
<b>MEDIOS DE DETECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detector de Monitoreo de Carbono</li> <li>Barraera optica detección de humo</li> <li>Detector de humo</li> <li>Central de detección de Incendios y CO2</li> <li>Central de detección de Incendios y CO2</li> <li>Central de detección de Incendios y CO2</li> <li>Medios de ALARMA Y EVACUACIÓN</li> <li>Activador manual de incendio</li> <li>Sirena 90DBA con luz estroboscópica</li> <li>Panel de audio evacuación</li> <li>Panel indicador de Salud, Autófono 2 horas</li> <li>Luz de Emergencia</li> </ul>



**DETALLE SUSPENSIÓN**  
TUBERÍAS HORIZONTALES



**DETALLE DE GABINETE PARA**  
MANGUERA

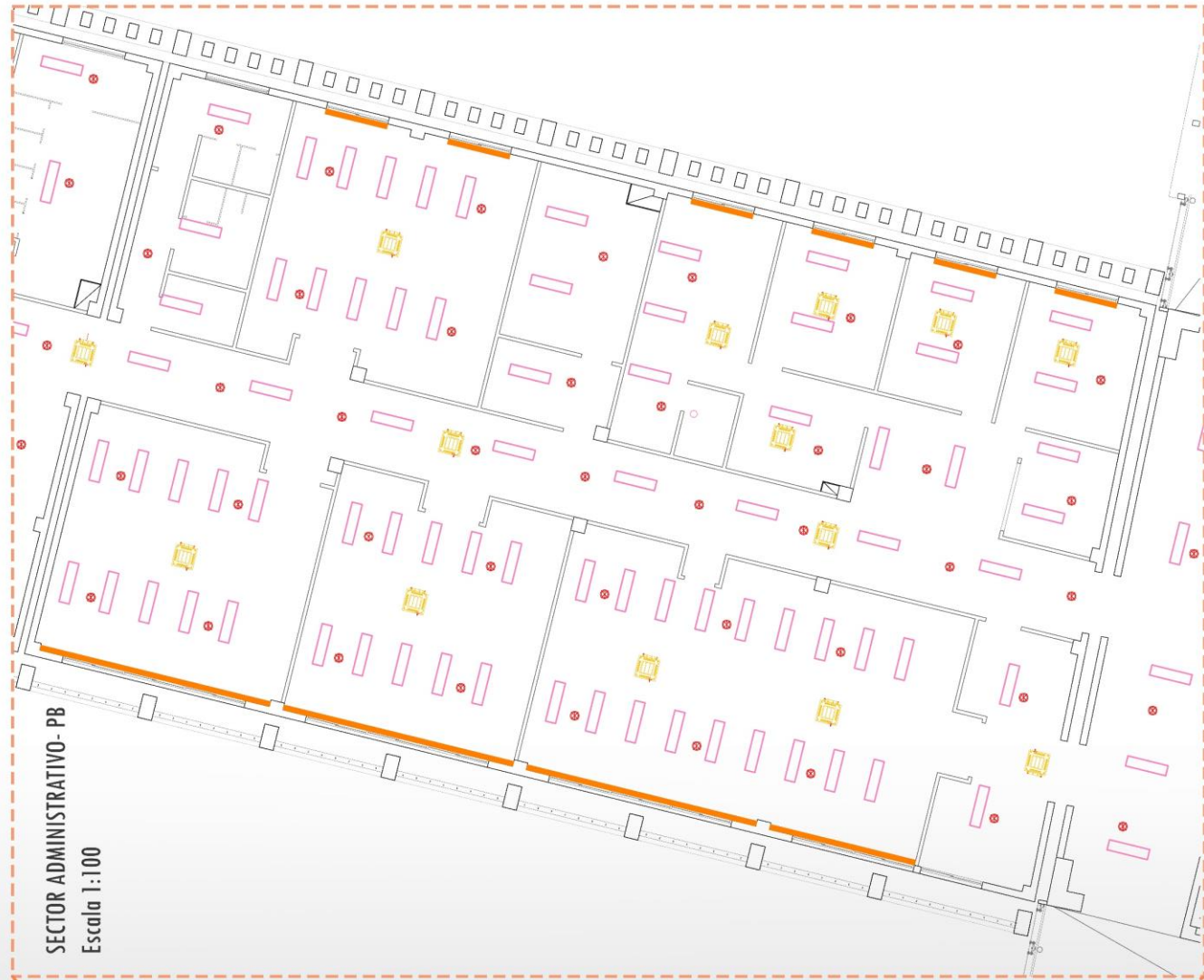


**DETALLE VÁLVULAS DE DILUVIO**

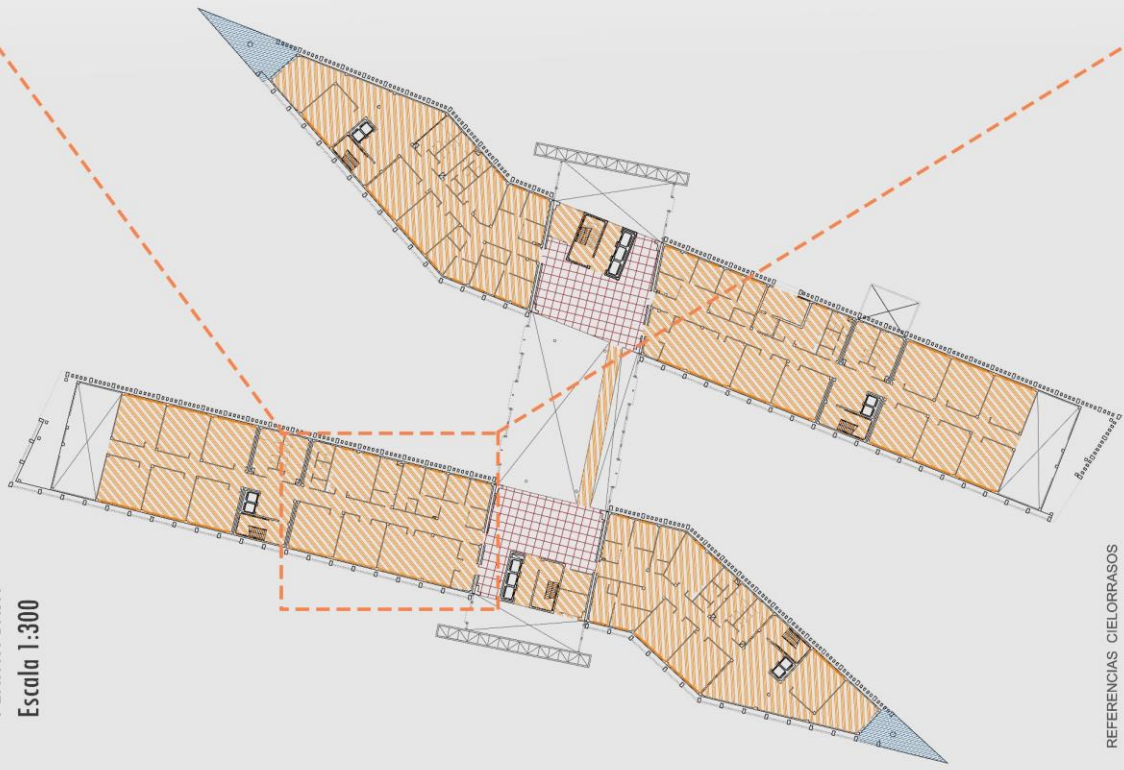
# PLANO DE CIELORRASOS

PLANTA BAJA

Escala 1:300



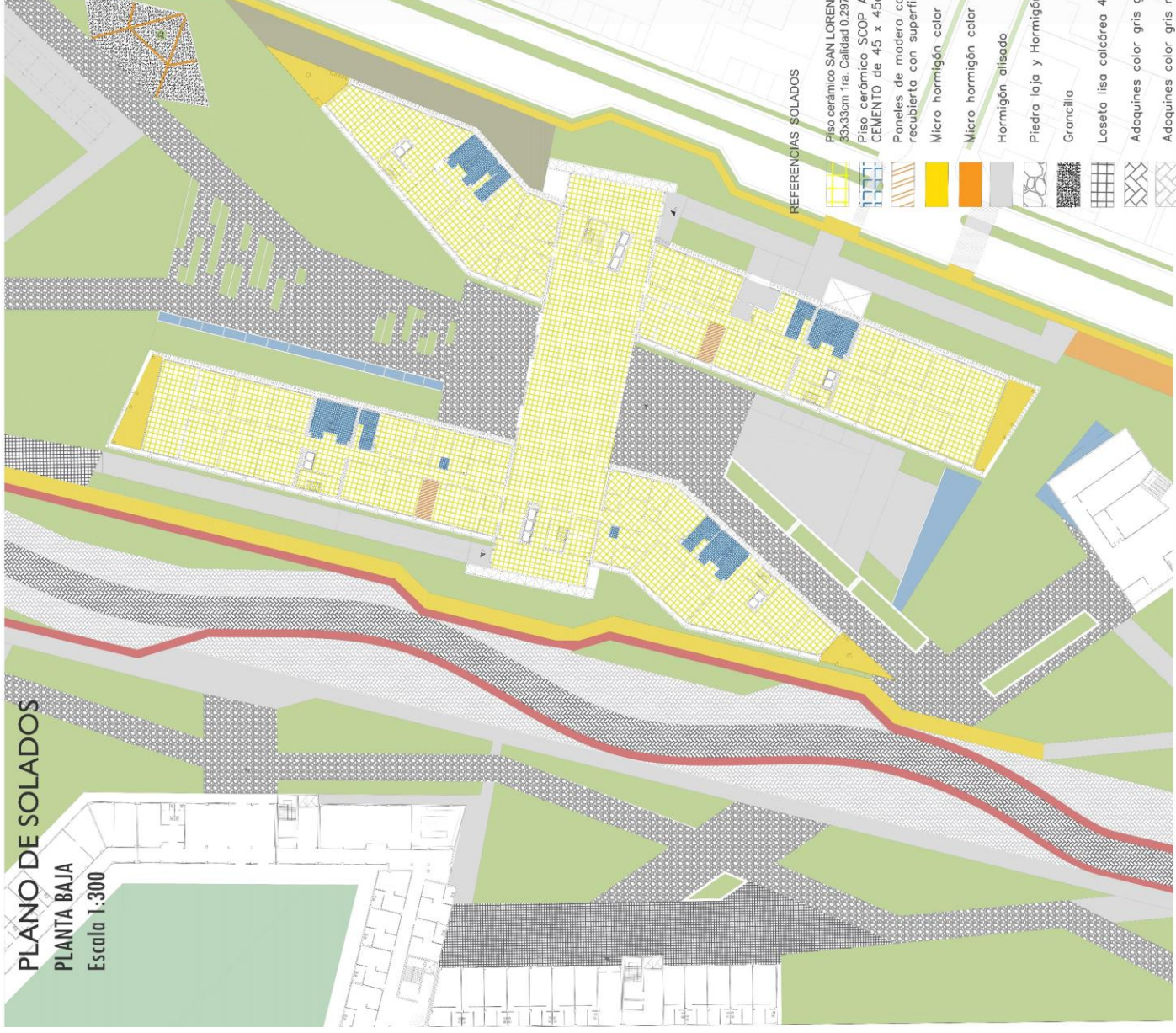
SECTOR ADMINISTRATIVO- PB  
Escala 1:100



REFERENCIAS CIELORRASOS

-  CIELORRASO SUSPENDIDO DURLOCK CIEL
-  EMPARRILLADO DE VIGAS A LA VISTA
-  CIELORRASO DURLOCK PARA SEMICUBIERTOS
-  GARGANTA DURLOCK

**PLANO DE SOLADOS**  
**PLANTA BAJA**  
 Escala 1:300



**REFERENCIAS SOLADOS**

Piso cerámico SAN LORENZO DUELTO TIZA  
 33x33cm Ira. Calidad 0.297X0.297 (ø=6mm)

Piso cerámico SCOP ABETO  
 CEMENTO de 45 x 45cm

Panoles de madera contrachapada  
 recubierta con superficie de vinilo

Micro hormigón color amarillo

Micro hormigón color naranja

Hormigón alisado

Piedra laja y Hormigón

Grancilla

Loseta lisa calcárea 40x40

Adoquines color gris grafito

Adoquines color gris medio

**SOLADOS DE EXTERIORES**

Micro hormigón



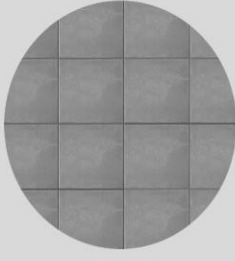
Grancilla



Micro hormigón



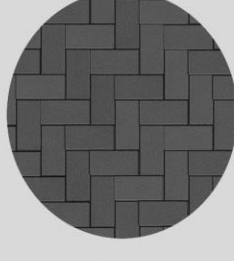
Loseta calcárea



Hormigón alisado



Adoquines



Piedra laja y H°

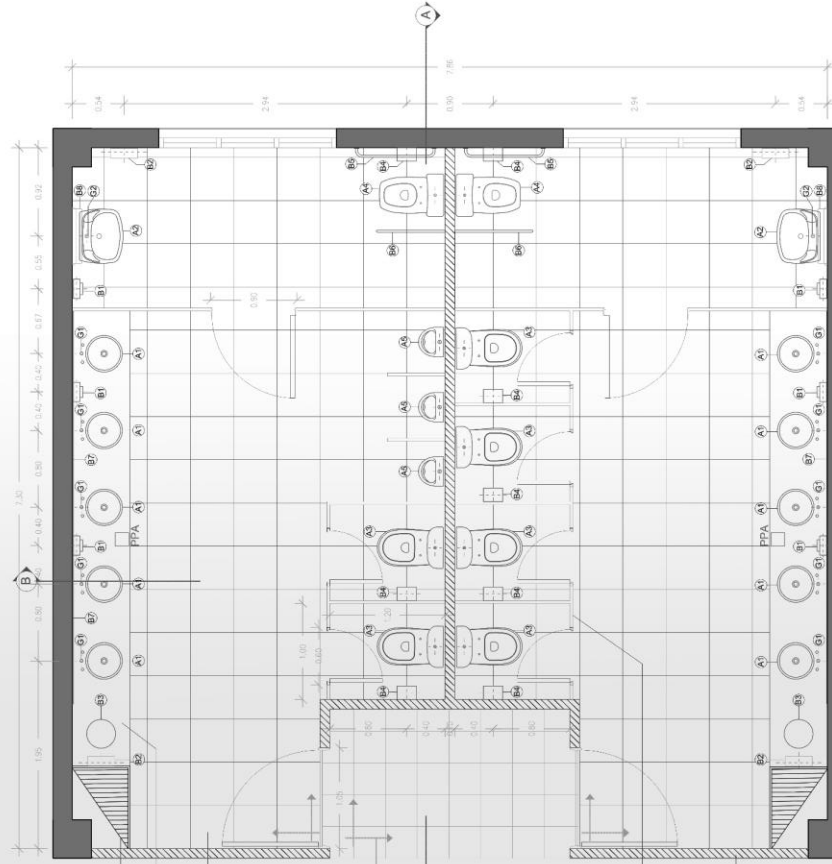


Adoquines



# DETALLES CONSTRUCTIVOS

## DETALLE DE BAÑO Y KITCHENETTE



Pleno 4500cm²

Mesada de granito verde esmeralda

PISO CERÁMICO SCOP_ABETO_CEMENTO de 45 x 45cm

ARRANQUE PARA COLOCACIÓN DE CERÁMICA SAN LORENZO DUEITTO TIZA 33x33cm 1ra. Calidad 0.297X0.297 (e=6mm)

Tabique sanitario MTUP

Tabique de durlock estándar (e= 9.5mm)

Muro de cerramiento de ladrillo macizo (0.06x0.13x0.27) mas mortero y enlucido de yeso

ARRANQUE PARA COLOCACIÓN DE CERÁMICA SAN LORENZO DUEITTO TIZA 33x33cm 1ra. Calidad 0.297X0.297 (e=6mm)

Tabique sanitario MTUP

Mesada de granito verde esmeralda

PISO CERÁMICO SCOP_ABETO_CEMENTO de 45 x 45cm

Tabique de durlock estándar (e= 9.5mm)

Mesada sintetizada ITOpKer TOUCHE super blanco - gris natural (e= 12mm)

Bajo mesada + Alicena ORLANDI MODELO ECO 2m color jaranada

PISO CERÁMICO SAN LORENZO DUEITTO TIZA 33x33cm 1ra. Calidad 0.297X0.297 (e=6mm)

### ARTEFACTOS

- A1 Bacta inoxidable FERRUM redonda 240X100 satinado G4102 AS
- A2 Lavatorio de porcelana monocomando soporte fijo FERRUM Espacio
- A3 Inodoro largo de porcelana FERRUM Andina
- A4 Inodoro FERRUM Línea Espacio
- A5 Mingitorio Oval Blanco Ferrum
- A6 Pileta de cocina simple de embudo 27X27X15 cm MI PILETA Classic

### ACCESORIOS

- B1 Dispenser de jabón líquido acero inoxidable
- B2 Dispenser de toallas INELEC brillante 1501252
- B3 Oficio para mesada INELEC brillante 1501P10
- B4 Dispenser de papel higiénico INELEC JUMBO brillante 15015424
- B5 Barril fijo Recto 80 cm, FERRUM Línea Espacio
- B6 Barril rebatible 80 cm, FERRUM Línea Espacio
- B7 Espejo fijo adherido a muro con silicona H+1m
- B8 Espejo basculante 60X65 UNISAN modelo NEW WCCARE

### GRIFERÍAS

- G1 Grifera LAVATORIO ADV AGUALIA FOSTER CROMO 9971010-00
- G2 Grifera Para Lavatorio Pico Bajo Monocomando Aquilla A0518241CR
- G3 Grifera monocomando para cocina horizontal FV Alubama

## PISO CERÁMICO- BAÑOS

### Scop Abeto Cemento 45x45

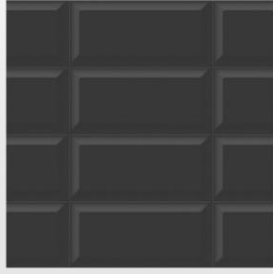


## TABIQUE SANITARIO



PLANTA  
Escala 1:20

## DETALLES CONSTRUCTIVOS DETALLE DE BAÑO Y KITCHENETTE



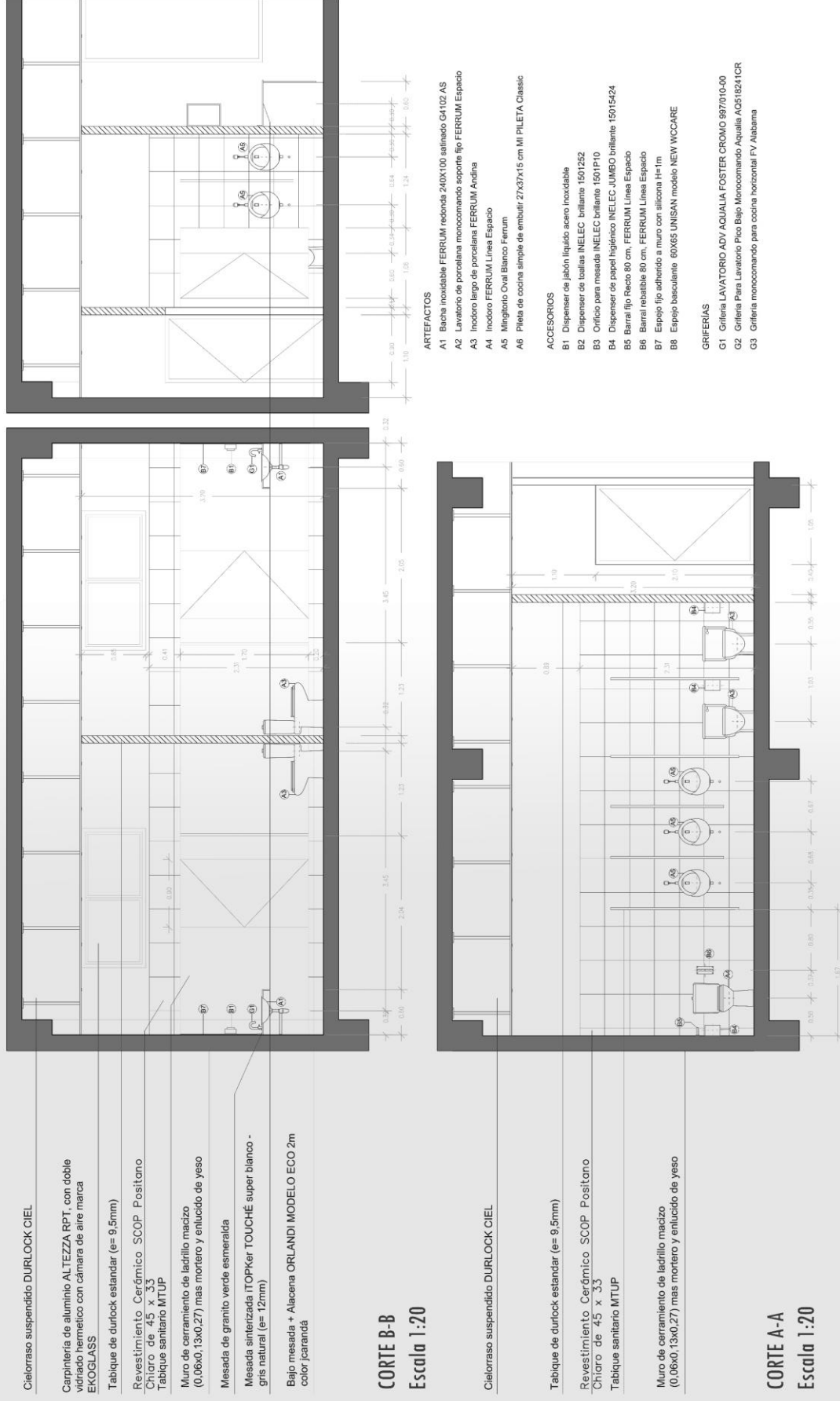
REVESTIMIENTO CERÁMICO

BAÑOS

SCOP Positano Chiaro 45x33

KITCHENETTE

ALBERDI Axella negro 28x45

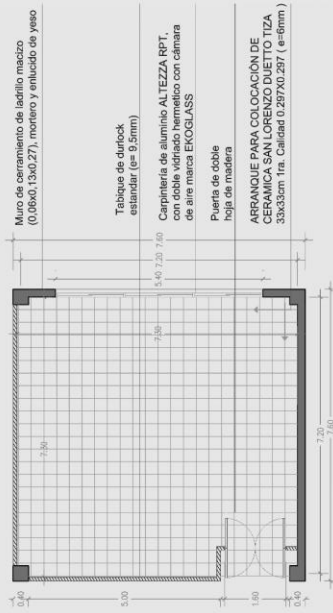




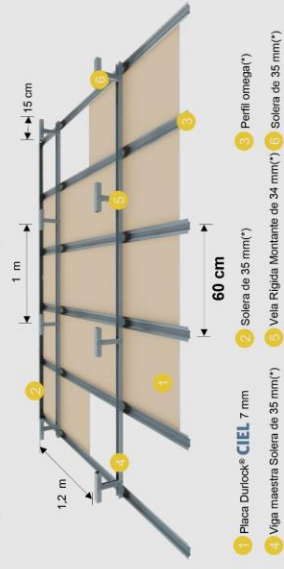
**DETALLES CONSTRUCTIVOS**  
**PLANTAS DE LOCALES TÍPICOS**  
**Escala 1:50**



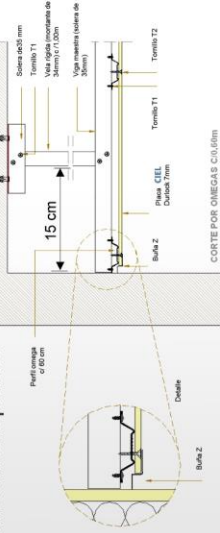
**AULA TIPO**



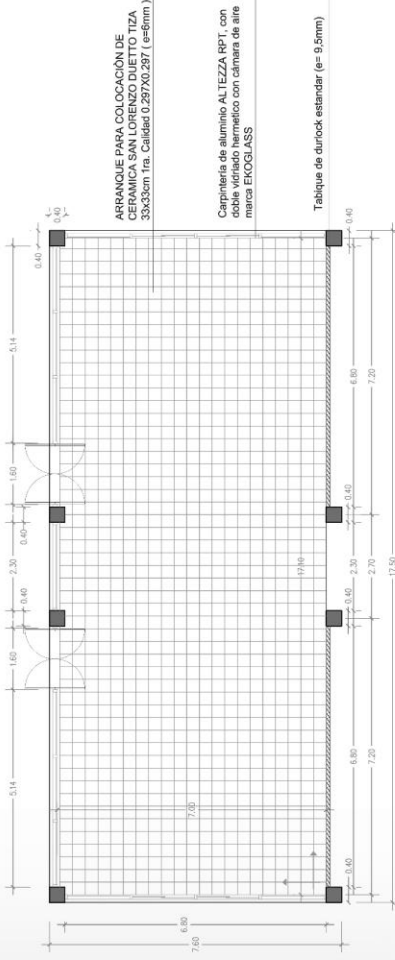
**CIELORRASO SUSPENDIDO DURLOCK CIEL**



**Encuentro con mampostería**



**ESPACIOS DE APRENDIZAJE: Zonas de lectura y trabajo**



**PISO CERAMICO**  
**SAN LORENZO-DUETTO Tiza 33x33**





# PLANOS DE CARPINTERIAS

## PLANO DE PUERTAS: Escuela de Artes y Oficios | Carreras Terciarias | Capacitaciones | Primaria y Secundaria para adultos

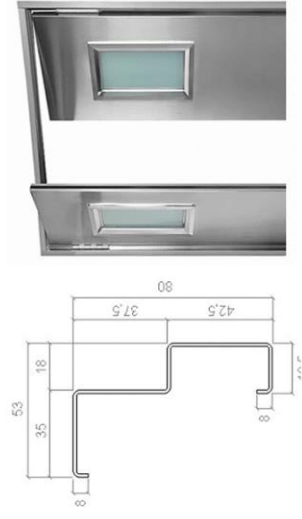
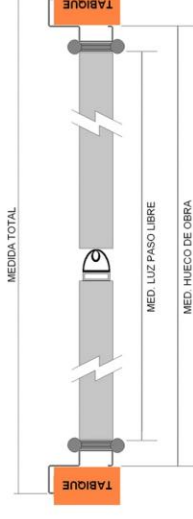
### PLANO DE UBICACION

Escala 1:200



TIPO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
UBICACIÓN	Acceso principales y secundarios al edificio	Acceso a caso del edificio	Áreas: Aulas - Taller, Sala de Informática, S.I.M., Teleconferencias, Sala de Reuniones	Área Administrativa, Gabinete y Sala Docentes, Depósito, Profed	Subterráneo	Escaleras	Escaleras de subterráneo y terrazo
FORMA DE ABRIR	Puerta vaivén de 2 hojas	Puerta vaivén de 2 hojas	Puerta vaivén de 2 hojas	Puerta de 1 hoja de abrir/batiente	Puerta de 1 hoja de abrir/batiente	Puerta cortafuego de 2 hojas de abrir/batiente	Puerta cortafuego de 1 hoja de abrir/batiente
MARCO	Calles rectangulares de chapa de acero inoxidable satinado	Marco abierto en forma de "Z", con una distancia entre "barras" de 85 mm.	Marco abierto en forma de "Z", con una distancia entre "barras" de 85 mm.	Cajón de Chapa oxidada D.D.N° 16 con corte de pletina	Cajón de Chapa oxidada D.D.N° 16 con corte de pletina	Marco de chapa oxidada satinado en forma de "Z"	Marco de chapa oxidada satinado en forma de "Z"
HOJA	Vetro templado de 10mm STOP SOL, color bronze	Grosor de hoja de 40 mm. Estructura en aluminio anodizado tipo 6063 con un espesor de 2.0 mm. Revestido de material aislante de alta densidad y vermiculita mineral volcánica.	Grosor de hoja de 40 mm. Estructura en aluminio anodizado tipo 6063 con un espesor de 2.0 mm. Revestido de material aislante de alta densidad y vermiculita mineral volcánica.	Pieza e=40 mm encajada en el marco con un espesor de 0.8 mm. de aluminio, barnizado de aluminio mate con pulido en espejo	Pieza e=40 mm encajada en el marco con un espesor de 0.8 mm. de aluminio, barnizado de aluminio mate con pulido en espejo	Espesor total de 85 mm, con un espesor de aluminio galvanizado de 0.8 mm, de espesor con interior de material grilado de alta densidad.	Espesor total de 85 mm, con un espesor de aluminio galvanizado de 0.8 mm, de espesor con interior de material grilado de alta densidad.
HERRAJES	Poseen tres bisagras de doble acción, de acero inoxidable. Cierre incorporado para puertas de cristal	Poseen dos o tres bisagras de doble acción, dependiendo de la dimensión de la hoja. Pueden incorporar cerradura.	Poseen dos o tres bisagras de doble acción, dependiendo de la dimensión de la hoja. Pueden incorporar cerradura.	Bisagras y cerradura con tambor tipo acero	Bisagras y cerradura con tambor tipo acero	2 bisagras, balón lateral anti-choqueo. Cerradura homóloga reversible con un eje de eje de plástico con fibra de acero.	2 bisagras, balón lateral anti-choqueo. Cerradura homóloga reversible con un eje de eje de plástico con fibra de acero.
ACCESORIOS	Franja bidireccional e hilo, manijillo C de acero inoxidable satinado a filo	Protecciones en acero inoxidable satinado, para estar de resistencia frente a los golpes. Chapa de empuje de 25 cm. a filo	Protecciones en acero inoxidable satinado, para estar de resistencia frente a los golpes. Chapa de empuje de 25 cm. a filo	Manija de hierro cuadrada	Manija de hierro cuadrada	Barra anillo tipo palanca para. Cerradura antibloqueo para.	Barra anillo tipo palanca para. Cerradura antibloqueo para.

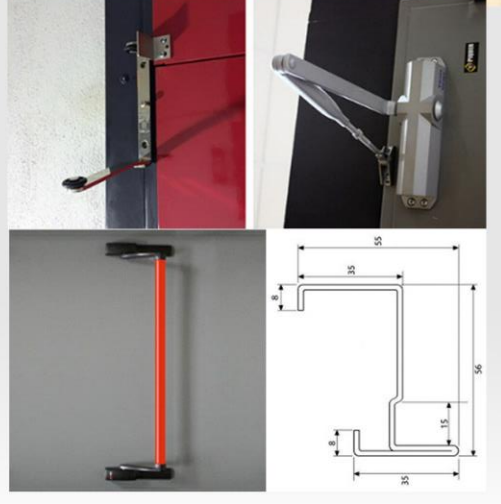
### Puerta vaivén- interiores



### Puerta vaivén- exteriores

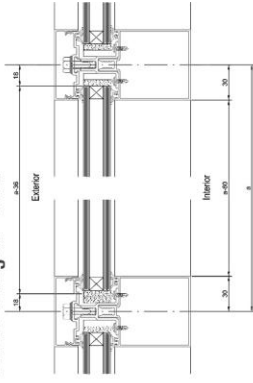


### Puerta cortafuego

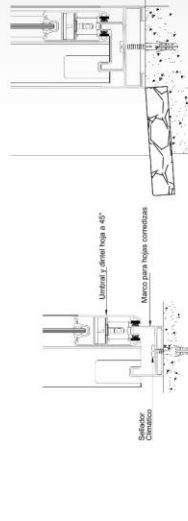
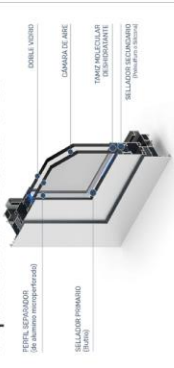


# PLANOS DE CARPINTERIAS PLANO DE VENTANAS

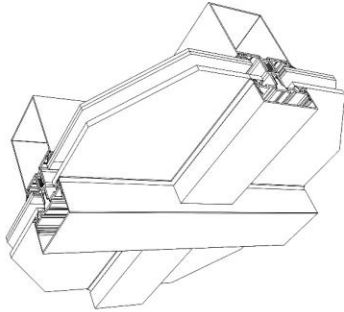
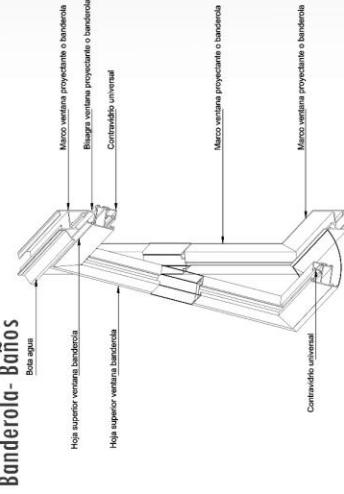
## Frente integral - DVH



## Carpintería de aluminio - DVH



## Banderola - Baños



# PLANO DE UBICACION Escala 1:200



# PLANO DE VENTANAS: Escuela de Artes y Oficios | Carreras Terciarias | Capacitaciones | Primaria y Secundaria para adultos

TIPO	UBICACION	FORMA DE ABRIR	MARCO Y HOJA	VIDRIO	HERRALES	ACCESORIOS
V1	Área de Paños, Sala de Profesores, DM, Sala de Profesores, Sala de Profesores	Conexión	Marco fijo para perfilado de aluminio de alta prestación, tipo T1, acabado anodizado gris natural	Doble Vidrio Hermético, sistema ECOGLASS laminado 3-12mm + 12mm + 12mm + 12mm + 12mm	Sistema de regulación y cierre: Bujas y bujitas regulables con verificación de fuerza, cierre lateral con sistema de bujes	Sistema de hermeticidad: Doble contacto con bujes de EPDM y caucho de agua
V2	Zona de trabajo y sacra	Conexión	Marco fijo para perfilado de aluminio de alta prestación, tipo T1, acabado anodizado gris natural	Doble Vidrio Hermético, sistema ECOGLASS laminado 3-12mm + 12mm + 12mm + 12mm + 12mm	Sistema de regulación y cierre: Bujas y bujitas regulables con verificación de fuerza, cierre lateral con sistema de bujes	Sistema de hermeticidad: Doble contacto con bujes de EPDM y caucho de agua
V3	Área Acreditación, Cátedras y Coordinación, Psicopedagogía, Sala de Profesores	Conexión	Marco fijo para perfilado de aluminio de alta prestación, tipo T1, acabado anodizado gris natural	Doble Vidrio Hermético, sistema ECOGLASS laminado 3-12mm + 12mm + 12mm + 12mm + 12mm	Sistema de regulación y cierre: Bujas y bujitas regulables con verificación de fuerza, cierre lateral con sistema de bujes	Sistema de hermeticidad: Doble contacto con bujes de EPDM y caucho de agua
V4	Baños chicos y chicos	Banderola	Marco fijo para perfilado de aluminio de alta prestación, tipo T1, acabado anodizado gris natural	Doble Vidrio Hermético, sistema ECOGLASS laminado 3-12mm + 12mm + 12mm + 12mm + 12mm	Sistema de regulación y cierre: Bujas y bujitas regulables con verificación de fuerza, cierre lateral con sistema de bujes	Sistema de hermeticidad: Doble contacto con bujes de EPDM y caucho de agua
V5	Zona de trabajo y sacra	Frente integral de Paños fijos y puertas ocultas	Marco fijo para perfilado de aluminio de alta prestación, tipo T1, acabado anodizado gris natural	Doble Vidrio Hermético, sistema ECOGLASS laminado 4-4mm insulado, en la parte inferior laminado 4-4mm insulado	Sistema de regulación y cierre: Bujas y bujitas regulables con verificación de fuerza, cierre lateral con sistema de bujes	Sistema de hermeticidad: Doble contacto con bujes de EPDM y caucho de agua
PV1	Zona de trabajo y sacra	Frente integral de Paños fijos y puertas ocultas	Marco fijo para perfilado de aluminio de alta prestación, tipo T1, acabado anodizado gris natural	Doble Vidrio Hermético, sistema ECOGLASS laminado 4-4mm insulado, en la parte inferior laminado 4-4mm insulado	Sistema de regulación y cierre: Bujas y bujitas regulables con verificación de fuerza, cierre lateral con sistema de bujes	Sistema de hermeticidad: Doble contacto con bujes de EPDM y caucho de agua
PV2	Zona de trabajo y sacra	Frente integral de Paños fijos y puertas ocultas	Marco fijo para perfilado de aluminio de alta prestación, tipo T1, acabado anodizado gris natural	Doble Vidrio Hermético, sistema ECOGLASS laminado 4-4mm insulado, en la parte inferior laminado 4-4mm insulado	Sistema de regulación y cierre: Bujas y bujitas regulables con verificación de fuerza, cierre lateral con sistema de bujes	Sistema de hermeticidad: Doble contacto con bujes de EPDM y caucho de agua