



CIUDAD DESCENTRALIZADA

CENTRO CÍVICO LOS HORNOS

PROYECTO FINAL DE CARRERA

El presente trabajo encuentra sustento en el desafío de la resolución de las problemáticas detectadas en la ciudad de La Plata; para la consolidación de las ideas arquitectónicas planteadas para el desarrollo del Proyecto Final de Carrera. Este método de aprendizaje busca que el alumno logre emprender el camino que le permita construir su propia consolidación en formación a partir de la tutoría docente del proceso de enseñanza y aprendizaje, asumiendo el rol de generar desde la labor proyectual, herramientas propias que constituyan las argumentaciones necesarias para sostener conceptualmente el proyecto realizado.

Un Proyecto Final de Carrera consiste en llevar a cabo un tema elegido independientemente por parte del alumno, como un acercamiento a la vida profesional, con el fin de consolidar la integración de conocimientos específicos de diferentes áreas disciplinares y abarcando aspectos históricos, urbanos, teóricos, metodológicos, tecnológicos y constructivos para la realización de la tarea demandada. Se busca abordar el desarrollo del proyecto, desde una mirada amplia y global, a nivel histórico-urbano, pasando por el acercamiento al sitio, la toma de partido, la propuesta de ideas y la investigación del programa de necesidades; para luego llegar hasta la materialización de la idea.

En este caso particular, como objeto principal de estudio, se desarrolla un Centro Cívico Administrativo, una nueva infraestructura pública que tendrá como intención complementar el tejido social de la vida cotidiana de la ciudad en un punto crítico de la misma.

2019 PFC FAU-UNLP
TVA2

AUTOR

EMMANUEL QUINTANA

TEMA

CIUDAD DESCENTRALIZADA

PROYECTO

CENTRO CÍVICO ADMINISTRATIVO

AÑO

2019

SITIO

LA PLATA, BUENOS AIRES
BARRIO LOS HORNOS

TUTORES ACADÉMICOS

ARQ. ALEJANDRO GOYENECHÉ
ARQ. VANINA ITURRIA
ARQ. LEONARDO ROSA PACE
ARQ. LEONARDO ARÁOZ

ASESORES

ING. JORGE FAREZ
ARQ. LUIS LARROQUE
ARQ. SALVADOR PABLO SQUILLACIOTI
ARQ. ADRIANA TOIGO

PRÓLOGO

ÍNDICE

ESCALA DEL PFC

01

ESCALA METODOLÓGICA

04

ESCALA TEÓRICO-CONCEPTUAL

06

Escala Conceptual

07

Escala Problemática

10

ESCALA DE ABORDAJE

12

Escala Gubernamental

13

Escala Territorial

14

Escala Sector

15

Escala Edificio

16

Escala Social

17

ESCALA PROYECTUAL

18

Escala Formal

19

Escala Programática

20

Escala Técnica

21

Escala Sostenible

22

ESCALA DE RESOLUCIÓN

24

Implantación

25

Planta Subsuelo y Planta Baja

26

Plantas Altas

28

Cortes

30

Vistas

32

ESCALA TECNOLÓGICA

36

Proceso de Montaje

38

Estructura de Submuración

40

Estructura de Volumen Elevado

42

Diseño y confort, envolvente según orientación

46

Diseño y confort, tratamiento acústico

54

Diseño y confort, aprovechamiento

55

energía solar

Diseño y confort, recolección de agua de lluvia

58

Diseño y confort, higrotérmico activo

59

Diseño y confort, prevención

60

y protección contra incendios

Diseño y confort, tratamiento de efluentes

61

CONCLUSIÓN

62

BIBLIOGRAFÍA

65

INTRODUCCIÓN AL TEMA

Los procesos de disolución y de dispersión que sufrió la ciudad sin la infraestructura necesaria provocaron la desconexión y dificultad de relación entre barrios de la región del Partido de La Plata, además de la gran extensión territorial que no posee equipamiento y servicios que sustenten su vida social.

Se entiende la congestión que presenta actualmente el centro de la ciudad de La Plata y se plantea la configuración de una ciudad provista de varias centralidades, con el objeto de distribuir actividades administrativas del ámbito público.

El proceso de Descentralización tiene como objetivo generar un gobierno más eficaz, eficiente y cercano a los vecinos, promoviendo un desarrollo más armónico y democrático de la ciudad.

Se proyecta un **Centro Cívico Administrativo** como respuesta a un diagnóstico claro: una ciudad con graves desequilibrios económicos y sociales en su territorio; una ciudad que crece en forma vertiginosa extendiendo y alejándose del área central; una ciudad que desborda la infraestructura edilicia y de servicios; y una ciudad que produce un acelerado deterioro de las condiciones ambientales del micro centro.

El Centro Cívico está concebido como un edificio funcional y abierto que considera una diversidad de usos, programación y servicios totalmente dependientes de las necesidades, características y peculiaridades de la comunidad ciudadana a la que pertenece.

OBJETIVO

La propuesta del **Centro Cívico** responde a la idea de generar un espacio que garantice representatividad, que estimule el vínculo entre el gobierno y los gobernados en un barrio como **Los Hornos** con identidad propia que se imprime también en sus vecinos. Se plantea entonces un lugar donde se les permita influir y participar en las decisiones de la administración pública del municipio vinculando la representación política con espacios de mediación y participación directa.

CIUDAD DESCENTRALIZADA

ESCALA DEL PFC

METODOLOGÍA

El PFC completa el ciclo de formación de grado mediante un trabajo síntesis en la modalidad de proyecto en relación a un Tema que de solución a edificios de uso público y programas mixtos en un contexto urbano determinado.

Producto de un proceso de autoformación, crítica creativa, búsqueda de información permanente, iniciación a la investigación aplicada y experimentación innovadora. Se busca que el alumno logre emprender el desafío y se haga cargo de su propia consolidación en formación, a partir de la tutoría docente del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Se buscará abordar el desarrollo del proyecto, desde una mirada amplia y global, a nivel histórico-urbano, pasando por el acercamiento al sitio, la toma de partido, la propuesta de ideas y la investigación del programa de necesidades, para luego llegar hasta la materialización de la idea.

A partir del Proyecto Urbano desarrollado por compañeros de años anteriores¹: Proyecto Urbano en los Talleres del Ferrocarril Gambier, se enmarca el tema CIUDAD DESCENTRALIZADA, con el desarrollo del programa CENTRO CÍVICO ADMINISTRATIVO, para desarrollarlo a nivel de “Anteproyecto avanzado” de aproximadamente 6.700m².

Se trabajó sobre un Master Plan en el terreno que se encuentra ubicado en el Barrio Los Hornos, en las intersecciones de las calles 31 y 140, 52 y 55.

En este Proyecto Urbano, el área se entiende como parte de un sistema de espacios verdes de la ciudad, complementándose con el bosque en el otro extremo del eje monumental. El parque se desarrolla en la parte céntrica del área, circundado por edificios que alimentan el uso del mismo y su entorno.

Los edificios de equipamiento abrazan sus propios patios de expansión y acceso que, a su vez, forman parte del parque central. De esta manera, en el parque se reconocen diferentes sectores temáticos (plaza cívica, parque de las artes y cultural, plaza del mercado, área deportiva) donde encontrará definición el presente PFC.

En la etapa de aproximación a la delimitación del tema en el contexto urbano e individual a la definición del PFC, se definió la ubicación del Centro Cívico Administrativo en las calles Av. 52 y Av. 140.

PLAN DE TRABAJO DEL PFC

Fase 1: Definición del Tema a desarrollar. Aspectos urbanísticos, proyectuales, y tecnológicos (incluye el estudio de referentes para cada aspecto).

ESTUDIO Y VISITA SITIO CONTEXTO / COHERENCIA E INSERCIÓN EN PU / CIUDAD Y REGIÓN
ACCESIBILIDAD Y MOVIMIENTOS, PUNTOS FIJOS
PROGRAMA TENTATIVO / DENSIDADES PROGRAMÁTICAS
ORGANIZACIÓN FUNCIONAL. USOS Y USUARIOS
MORFOLOGÍA / LENGUAJE / MATERIALIDAD
BÚSQUEDA ESPACIAL / ATMÓSFERA
MEDIDA / GEOMETRÍA/ PROPORCIÓN / DESAFÍO ESTRUCTURAL
AMBIENTE / PAISAJE / SOSTENIBILIDAD
INTERÉS PARTICULAR / DESAFÍO PERSONAL / CONCEPTOS Y OBJETIVOS

Fase 2: Hipótesis de trabajo. Definición y ajuste del Plan de Trabajo.

Fase 3: Presentación y Aceptación del Tema por parte de la Unidad de Integración, correcciones, sugerencias y ajustes.

Fase 4: Estudio de bibliografía específica recomendada y análisis del tema-problema.

Fase 5: Desarrollo técnico del proyecto.

Fase 6: Presentación y Aceptación del Avance de PFC por parte de la Unidad de Integración, correcciones, sugerencias y ajustes.

Fase 7: Conclusiones, presentación y HD Habilitación a Defensa de PFC en Unidad de Integración. Entrega y solicitud de admisión a HD PFC, según fechas establecidas en el calendario de la FAU.

Fase 8: Impresión de Entrega en A3, material para Biblioteca. Selección de imágenes finales para Defensa de PFC (presentación en Powerpoint e impresión en formato a elección).

Fase 9: Preparación de la Comunicación en la exposición y Defensa del PFC en la Comisión Evaluadora.

CIUDAD DESCENTRALIZADA

ESCALA METODOLÓGICA

¹ Ávila, María Victoria; Babaglio, Agustina; Rosales, Juliana.

ESCALA CONCEPTUAL

Desconcentración consiste en transferir algunas funciones administrativas y/o técnicas a niveles más bajos de administración (regional, provincial o local), pero manteniendo el poder de decisión a nivel central.

Delegación de funciones implica el transferir algunas funciones y competencias a niveles más bajos de decisión, aunque indirectamente el nivel central mantenga un control sobre estos.

Descentralización implica la transferencia de funciones y recursos a los niveles más bajos de decisión. Ello requiere el reforzar las competencias a nivel local a fin de que puedan asumir estas nuevas responsabilidades y generar confianzas entre los actores a fin de poder establecer alianzas horizontales que permitan efectuar acciones conjuntas colectivas a nivel local tras un objetivo común.

DESCENTRALIZACIÓN

La descentralización es el estado más avanzado en la profundización de la democracia, ya que es un proceso orientado a lograr el equilibrio territorial, superador de las situaciones de depresión o deterioro.

La descentralización implica un cambio significativo en distintos niveles: cultural, político, administrativo y social. Es producir una transformación integral de toda lógica de funcionamiento de la ciudad, debido a que conlleva la desconcentración administrativa, delegación de funciones y competencias, transferencia de recursos y la delimitación de campos de actuación local específicos. Esto permiten ordenar y priorizar las acciones de transformación social, económica y cultural de acuerdo a las necesidades de diferentes sectores de la ciudad pero siempre bajo el marco de un proyecto global.

Con la descentralización se buscan varios objetivos a la vez:

a) Que el accionar público esté más cercano a los ciudadanos que requieren de este apoyo público y responda mejor a las necesidades de estos actores sociales;

b) Que mejore la eficiencia con que se diseñan e implementan los programas públicos, ya que de este modo los programas tendrán un diseño más ajustado a las reales condiciones de las localidades y serán implementadas con mayor rapidez y a menor costo.

c) Profundización de la Democracia: es necesario que las formas representativas sean formas democráticas más directas y participativas.

El proceso de descentralización debe ir acompañado por una transferencia de recursos así como un proceso de formación de capacidades y de la generación de una red de informaciones entre los diversos niveles de la administración pública y la sociedad civil en las localidades.

CIUDAD DESCENTRALIZADA

ESCALA TEÓRICO-CONCEPTUAL

TIPOS DE DESCENTRALIZACIÓN

En términos generales, existen tres formas de descentralización: política, administrativa y económica.

La **descentralización administrativa** se limita a la transferencia de funciones en la administración y en este sentido, puede definirse como un proceso de transferencias de competencias anteriormente ejercidas por la administración central hacia otro nivel de gobierno inferior.

La **descentralización económica** hace referencia a la transferencia de decisiones sobre asig-

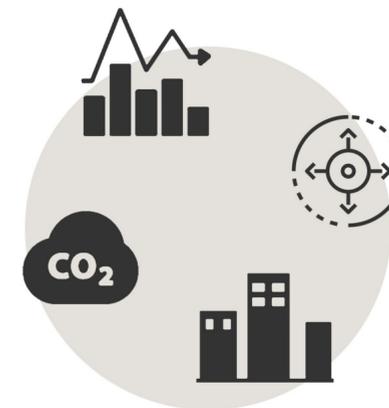
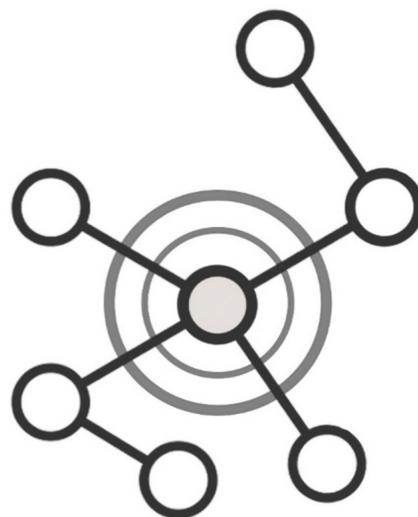
nación de factores para la producción de bienes-públicos a mecanismos de mercado, equivalente a la privatización.

La **descentralización política** implica una distribución del poder político entre la sociedad y el gobierno central, con atribuciones de carácter administrativo, de gobierno y legislativas. Permite desarrollar la expresión real del poder en sociedad y su articulación con las decisiones del Estado.

Al mismo tiempo, implica una transferencia de competencias para decidir sobre el gasto pú-

blico y sobre los recursos que la comunidad que tiene este derecho aportará para cubrir ese gasto.

La descentralización política posee características diferenciadoras que son complementarias a la distribución de ese poder político. Entre ellas se encuentran los sistemas y mecanismos de elección de las autoridades políticas del ámbito local, los mecanismos de participación de los ciudadanos, la autonomía normativa, la autonomía política, entre otros (Calderón Suárez, 2007).



DESCENTRALIZAR

La descentralización como un proceso democratizador y medio para desarrollar la participación; consustancial a la democracia, significando ampliación de derechos y libertades, inclusión de sectores vulnerables y marginados y control y participación en la administración por parte de los ciudadanos. (Borja, 1987)

De esta manera, se habla de la descentralización como **proceso democratizador**, entendiendo que la unidad territorial de la que se trate posee una estructura política representativa, autonomía sobre sus propias competencias, cuenta con recursos propios a los cuales administra e impulsa un alto grado de participación de los ciudadanos.

Además, es necesaria la capacidad de coacción para hacer ejecutar las decisiones, coordinación o seguimiento de las actuaciones de las distintas administraciones públicas en el territorio del ente descentralizado y tendencia a asumir la gestión por delegación de los servicios que se presten en él. (Borja, 1987)

En este sentido, el proceso descentralizador sirve para desarrollar la participación política y social, adicionando nuevas fuentes para ampliarla. Así, muchos municipios han avanzado en el desarrollo de estrategias comunicacionales para fortalecer la relación administrador-administrado a través del uso de las nuevas tecnologías y tendencias, como por ejemplo, el gobierno abierto.

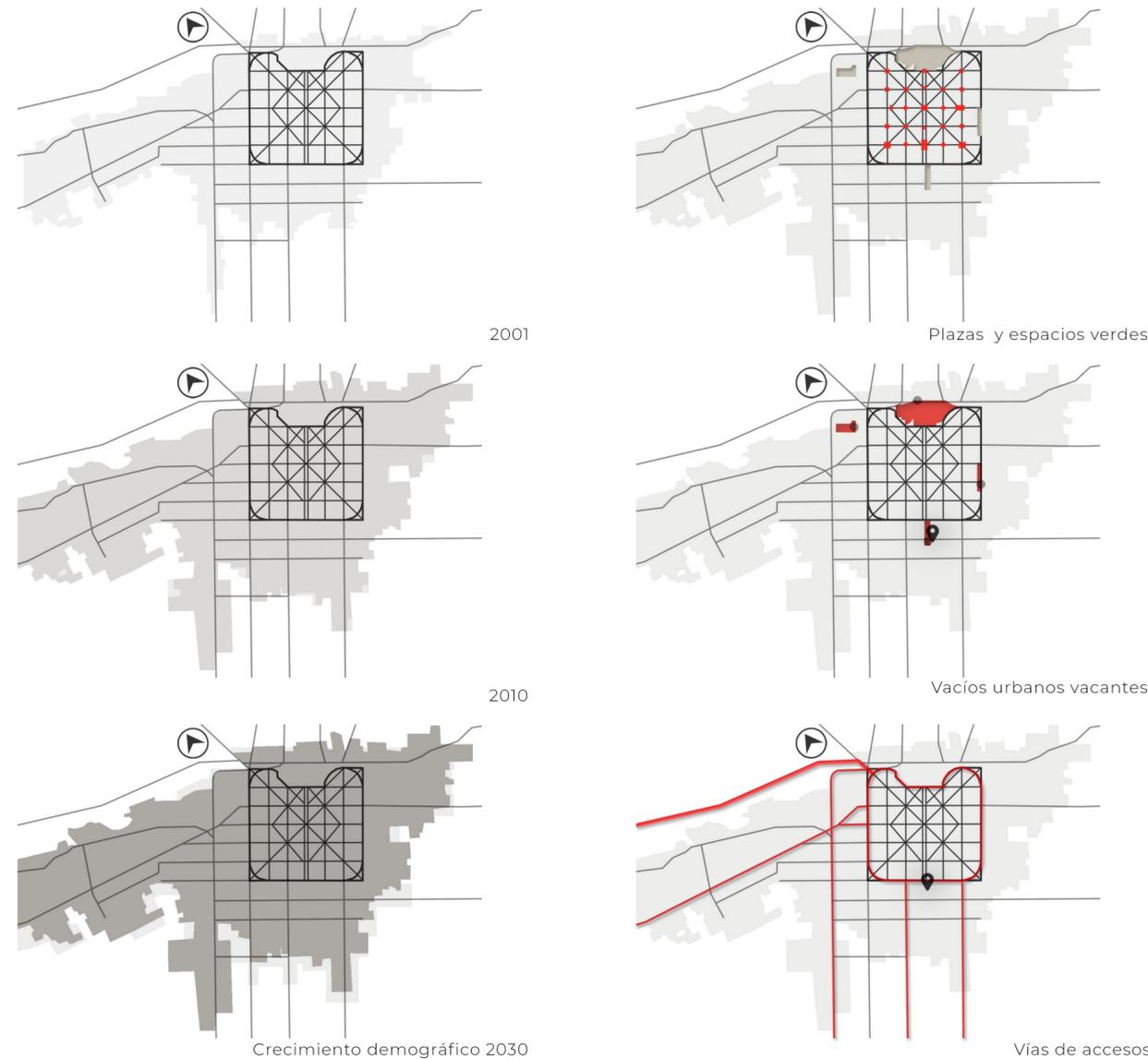
Pueden vislumbrarse tres ventajas al momento de pensar en la descentralización: una relación mucho más directa con la ciudadanía, más próxima, ágil y transparente; una política más integrada con el gobierno central que permite que las problemáticas que muchas veces la administración burocratizada sectorializa, interactúen con las problemáticas de carácter social, empleo, transporte, vivienda, entre otras; un mayor reequilibrio territorial, una mayor atención hacia los sectores y zonas más vulnerables. (Borja, 1996)

ESCALA PROBLEMÁTICA

Los municipios han visto ampliadas sus capacidades, pero no se ha incrementado ni mejorado sus fondos presupuestarios, deben dar respuestas amplias pero con recursos bajos o sin las capacidades técnicas necesarias. Es decir, debieron y aún deben, hacerse cargo de un gran paquete de servicios sin contar con los recursos organizativos y administrativos necesarios.

Teniendo en cuenta al **centralismo** como un fenómeno históricamente construido, es pertinente tomar en consideración que la descentralización se enfrenta con una cuestión cultural de difícil remoción; no se cambia una cultura por decreto, sino por enseñanza y vivencia. La descentralización se puede crear por ley pero no se puede sacar el centralismo de la cabeza de la gente de la misma manera. (Boisier, 2001)

En este sentido, la descentralización va más allá de traspasar recursos y funciones del gobierno central a los gobiernos locales, se refiere al traspaso de poder a la sociedad local. Para ello, es necesario poner en marcha mecanismos que permitan a los ciudadanos influir, participar en la realización de las políticas del municipio; no quedarse en la representación política, sino por el contrario, generar espacios de participación directa del ciudadano.



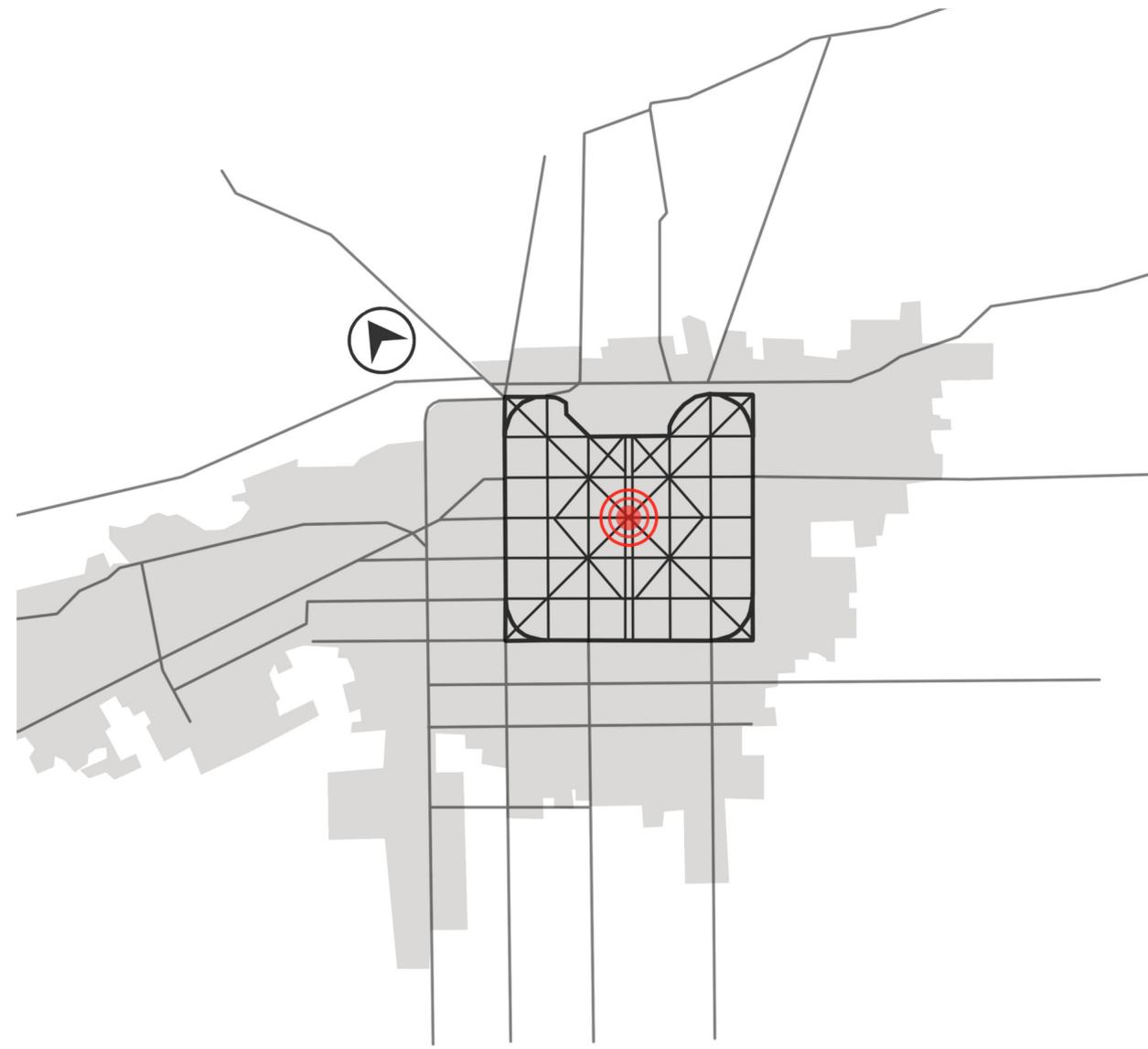
DIAGNÓSTICO

El proceso de descentralización es la respuesta a un diagnóstico claro: la ciudad de La Plata padece profundas desigualdades entre los diferentes puntos de su territorio. La ciudad crece en forma vertiginosa aumentando año a año la cantidad de ciudadanos que se encuentran alejados de la mayor parte de servicios que brinda sobretodo el área central. La mayor parte de la actividad comercial, empresarial, cultural, administrativa y social, se desarrolló históricamente en una superficie que no supera los 5 de los 200 km² que posee en total su superficie.

Por otro lado, esta área central se ve desbordada, ya que esta tendencia centralizadora hace que en horas pico de actividad comercial, reciba el ingreso masivo de unidades de transporte urbano, taxis y vehículos particulares que agudizan el deterioro de las condiciones ambientales del microcentro platense. Así como esta parte de la ciudad se ve sobrepasada, las demás regiones, sufren las consecuencias de la lejanía de los ámbitos de decisión, lo cual se manifestaba en el desconocimiento de las problemáticas de cada lugar por parte de los funcionarios políticos y, como consecuencia, una respuesta inadecuada a las mismas.

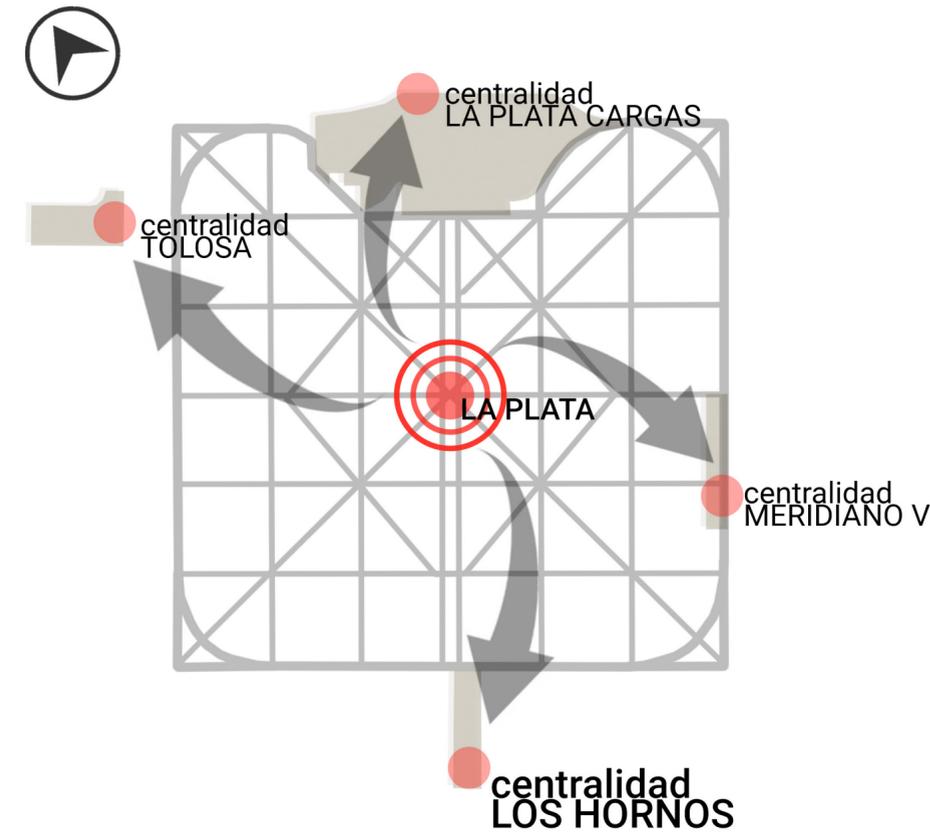
A pesar de que estas situaciones son consideradas problemáticas importantes, la administración municipal se muestra inmutable, con estructuras rígidas, caracterizadas por la costumbre administrativa poco transparente, incapaz de dar respuestas integrales al permanente cambio e incertidumbre que vive La Plata.

Se plantea un nuevo escenario donde desde una visión estratégica en el manejo de la organización municipal se busca acercar, simplificar y hacer más transparentes las acciones del municipio; responder a las nuevas demandas ciudadanas con servicios más eficientes y con una distribución de recursos equitativa; reemplazar en forma gradual pero sistemática un municipio poco eficaz por otro con mayor vocación de servicio al ciudadano.



CIUDAD DESCENTRALIZADA

ESCALA DE ABORDAJE



ESCALA GUBERNAMENTAL

La descentralización implica un proceso largo, global e integral porque articula Estado, sociedad y territorio. No es un fin en sí mismo: es un proceso inacabado que busca reforzar los vínculos Estado-sociedad.

La delimitación de las unidades territoriales y la definición de estos sujetos sociales sobre los cuales caerá la descentralización es una tarea compleja. Sin embargo, es necesario remarcar que las unidades territoriales deben basarse en unidades con personalidad social y/o cultural, con intereses comunes, que justifiquen la existencia de estructuras políticas representativas que faciliten la participación popular (Borja, 1987), debido a que los procesos de desarrollo local no se producen en el vacío, sino que encuentran sus raíces profundas en las características de la sociedad, la cultura y las instituciones de que se trate. De aquí que la dimensión territorial de la descentralización es parte fundamental de esta: "La descentralización hace visible al territorio. Un territorio que emerge con sus problemas, necesidades e idiosincrasias particulares y que exige la adaptación de políticas y servicios, la apropiación y comprensión de esos procesos por parte sus habitantes". (Maino y Verdi, 2009: 2)

De esta manera, es posible afirmar que la descentralización municipal refuerza los poderes locales a través del acercamiento del gobierno a la ciudadanía contribuyendo a un Estado abierto a la sociedad, un conocimiento mayor de sus necesidades para la mejora de los servicios prestados y el impulso e incentivo a la participación ciudadana en la gestión pública.

En el contexto planteado, donde concluimos que la ciudad de La Plata necesita ser policéntrica, se definen los nuevos escenarios de actuación en relación a los vacíos ferroviarios degradados que posee el casco platense entorno al anillo de circunvalación: Estación Gambier, talleres de Tolosa, Meridiano V y área de maniobras de La Plata Cargas.

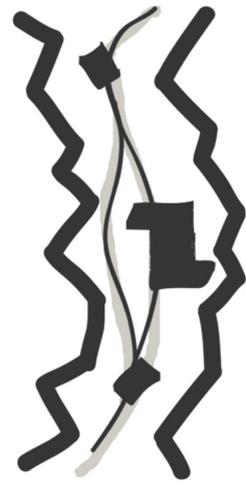
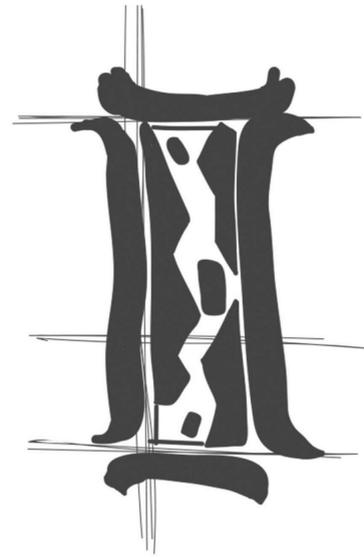
ESCALA TERRITORIAL

La propuesta a nivel ciudad se centra en la revalorización del área de Gambier, uno de estos vacíos ferroviarios degradados, ubicado en el barrio Los Hornos, planteando la conexión de los mismos entre sí y con sus áreas circundantes. El barrio Los Hornos se conformó a partir de la instalación de los hornos de ladrillo necesarios para la construcción de los edificios de la ciudad al momento de su fundación. Ésto junto a la aparición de los talleres ferroviarios y la Estación Gambier forman parte de la memoria colectiva de los habitantes de Los Hornos que le imprimieron personalidad y distinción al área.

Se elige este emplazamiento para la primera intervención de este proceso por ser un barrio con fuerte impronta, sumado al hecho de ocupar un amplio territorio, con problemas y necesidades particulares.

Por otra parte, entendiendo la sucesión de espacios verdes que atraviesa el eje fundacional de la ciudad, que inicia en el gran vacío del Paseo del Bosque, se propone contraponer en el eje opuesto otro gran vacío que actuará como Parque Regional.

La propuesta urbana toma forma a partir del diseño del parque. Teniendo en cuenta el tejido semicompacto del área y haciendo una analogía con el corazón de manzana, se horada el centro del predio y se consolidan sus bordes. Hacia la ciudad los márgenes son regulares, conformados con basamentos y volúmenes puros que se elevan sobre ellos y el centro horadado es irregular, es irregular, allí aparecen sueltos volúmenes destacados, también puros, que descansan inmersos en el parque.



ESCALA SECTOR

La búsqueda de la forma del proyecto urbano surge a partir de las grúas existentes en el lugar, mantenidas como símbolos del lugar. Las diagonales generan distintos espacios estancos a lo largo del parque que tomarán carácter según las actividades que en ellos se desarrollen. Se trata de plazas variadas, diseñadas con desniveles, y lógica ortogonal, dentro de este gran vacío.

El programa se distribuye densificando los bordes con viviendas y oficinas alojadas en los volúmenes elevados; y el área de esparcimiento y estacionamiento de las mismas en los basamentos del perímetro. Los edificios sueltos en el parque son de carácter público. Para vincularse con el Barrio de Los Hornos se incorpora un Centro Cívico Administrativo en uno de los extremos; y para relacionarse con el casco de la ciudad se propone el Centro de Convenciones en el extremo opuesto. Para los galpones pre existentes se propone una refuncionalización: alojar un Centro Cultural e Invernadero, revalorizando el carácter frutihortícola del área, que tendrán la particularidad de ser atravesados peatonalmente. Sobre la Av. 31 se desarrollará la Estación de Transferencia, donde convergerán los distintos sistemas de transporte que reconectarán la zona en distintas escalas.

Mejorar la accesibilidad es otra de las búsquedas del proyecto urbano a partir de las instalaciones del Centro de Transferencia, con la llegada soterrada del Tren del Sur, desde Avellaneda; con la incorporación de un tranvía que se encuentra a nivel de la Av. Circunvalación, además de calles colectoras de acceso al parque, la continuidad por debajo de la Calle 137 (de carácter comercial barrial) y con el alojamiento de estacionamientos en el perímetro, ya que el parque es sólo peatonal en su interior.

ESCALA EDIFICIO

El Centro Cívico, edificio emblemático de la descentralización, ubicado sobre Calle 140 como remate del parque y más próximo a la comunidad, se organiza en cinco áreas principales:

Área de Coordinación Regional

Sus funciones son la coordinación general de la gestión descentralizada, las relaciones institucionales con actores públicos y privados de la región, y la promoción de mecanismos de participación ciudadana.

Área de Planificación y Gestión Territorial

Identifica proyectos de escala regional para la transformación del territorio. Evalúa y acompaña planes locales, sectoriales y/o zonales en el marco del Plan Estratégico Regional. Incluye: Área Socio-Institucional, Área Físico-Ambiental, Área Económico- Productiva y Sistema de indicadores regionales.

Área de Participación y Concertación Social

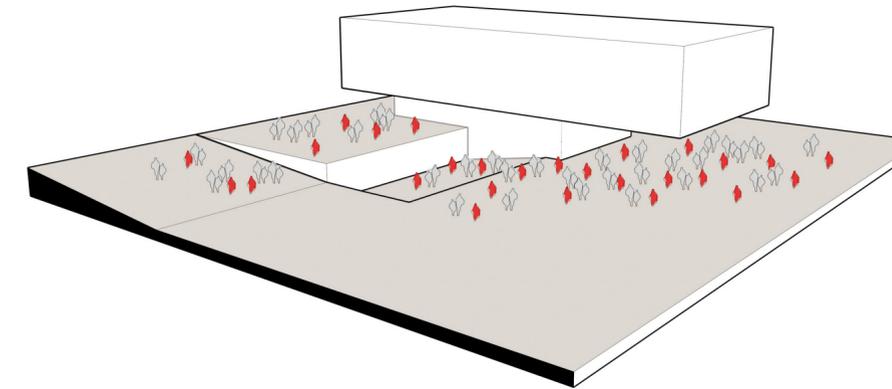
El edificio incluye un sector para la cultura, la participación y las relaciones institucionales (auditorio y múltiples espacios para trabajos grupales), que deberán expresar el concepto de participación ciudadana y consenso institucional.

Área de Formación

Aulas taller, biblioteca y sala de lectura, y un espacio de usos múltiples para encuentros, diseño e implementación de programas vinculados al desarrollo, a la potenciación regional y a la formación de agentes de desarrollo y líderes locales.

Área de Servicios al Ciudadano

Destinada a coordinar servicios territoriales específicos de los diferentes ministerios que necesitan ser garantizados desde el centro. Incluye servicios sociales, culturales e institucionales, coordinación de obras y servicios públicos, y servicios de apoyo al desarrollo productivo.



ESCALA SOCIAL

“Los llamados a participación no siempre encuentran el eco esperado y la respuesta activa de la población. ¿Ignorancia? ¿Desinterés? Puede ser. Pero tampoco puede esperarse mucha participación de los ciudadanos si éstos no saben cómo, ni dónde, ni para qué. Éstas respuestas debe darlas el sistema político (instituciones representativas y partidos políticos)”. (Borja, 1987:153)

Es así que el Centro Cívico Los Hornos ofrecerá una nueva escala de proximidad de los ciudadanos con sus gobernantes, posibilitando una recuperación de lo local y lo regional, convirtiéndose en la imagen y símbolo de su representación y en elemento clave de la integración territorial.

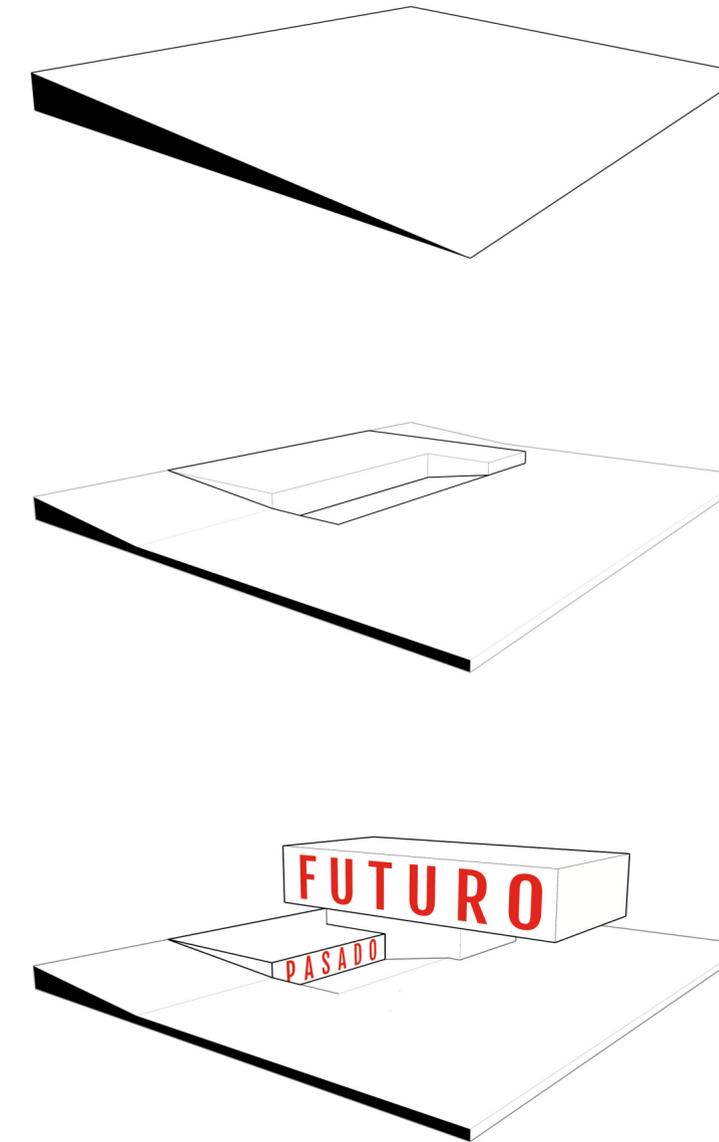
El proceso descentralizador brinda espacios para que la ciudadanía y actores sociales organizados participen activamente en la toma de decisiones, gestión y fiscalización de programas y proyectos.

La participación ciudadana puede entenderse como “la interrelación de la ciudadanía del municipio con su gobierno local, con el objetivo de incidir en su constitución, exigir derechos, cumplir obligaciones, influenciar sus procesos decisorios y controlar su gestión”. (Molina, 2003; citado en Calderón Suárez, 2007: 24) La participación ciudadana se convierte en el motor de la transformación y en la mejora de la calidad de vida de los habitantes.

El diálogo permanente entre la plaza y el edificio son la fundamental expresión del carácter cívico y democrático del conjunto. La valorización de la plaza como espacio público significa su reconocimiento como el lugar de todos sin exclusiones, lugar de encuentro y ámbito de ejercicio de ciudadanía. Es por ello que el proyecto ha dado tanta importancia al espacio público como a la arquitectura, entendiéndolo que este tipo de dispositivo arquitectónico genera un proceso estructural de transformación del entorno, tanto a escala de la ciudad como a escala regional, dado su carácter simbólico e institucional.

CIUDAD DESCENTRALIZADA

ESCALA PROYECTUAL



ESCALA FORMAL

El conjunto del Centro Cívico está compuesto por dos bloques: un volumen elevado y uno soterrado; articulados por una planta baja libre que, con una clara intención de colaborar con el espacio público, alberga un gran semi-cubierto, un espacio para la reunión y el encuentro.

El volumen que se encuentra elevado se organiza en tres niveles; a medida que ascendemos en niveles se restringe el acceso al público, dejando el nivel del primer piso para atención al ciudadano y el último para funcionamiento interno. Se configura como una caja de cristal que significará un elemento singular de día por la calidad de los reflejos y su permanente variación a las distintas luces del amanecer, del mediodía y de la puesta del sol. De noche se convertirá en una lámpara de escala urbana y regional, símbolo del rol que ejerce: garantizar la existencia de un Estado presente y cercano.

La fracción que se encuentra soterrada, para reflejar la identidad de la comunidad de Los Hornos, incorpora el ladrillo de barro cocido en su construcción. Este tratamiento representa la intención de fundarse en el pasado.

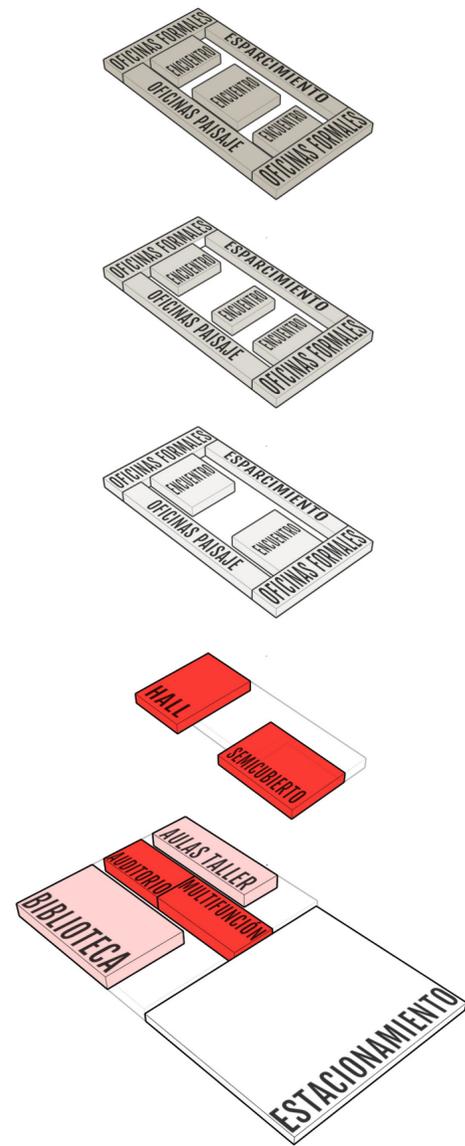
Como todo Centro Cívico, contará con una plaza urbana que contribuya a jerarquizar su capacidad de representación, a la vez que se configura como estructura posibilitante, escenario de asambleas, reuniones y celebraciones; un lugar para eventos culturales y políticos pero también de reivindicaciones sociales, convirtiéndose así en el marco arquitectónico y urbano para el fortalecimiento del sentido cívico y de los sentimientos de pertenencia e identificación regional. Se trata, en definitiva, de un lugar de encuentro de la sociedad consigo misma, y de ésta con el Estado.

ESCALA PROGRAMÁTICA

Sobre calle 140, sector con menor intensidad de movimiento, se ubica el Centro Cívico, un edificio más cerca del barrio y de la ciudadanía, donde los ciudadanos pueden realizar trámites, gestiones y reclamos; además de participar en actividades culturales, recreativas y sociales, en busca de recalcar la pertenencia y la identificación de la población.

Como Centro Administrativo incluye las siguientes áreas: Dirección General; Área de Servicios Administrativos y complementarios que incluyen las Oficinas de Atención Al Vecino, Mesa General de Entradas, Catastro y Obras Particulares, Tránsito y Tribunal de Faltas, entre otras; Área de Desarrollo Urbano que coordina las tareas en el territorio del distrito de las Secretarías de Planeamiento, Obras Públicas y Servicios Públicos incluyendo una oficina especial para el Servicios Público de la Vivienda; Área de Servicios Socio culturales y de Salud que coordina y articula los recursos y servicios del Municipio en su territorio particular; Área de Servicios Urbanos, de carácter operativo, se ocupa de tareas vinculadas a las obras y servicios públicos que permiten mejorar la calidad y agilidad de los servicios. Desarrollándose en una superficie aproximada de 5100m².

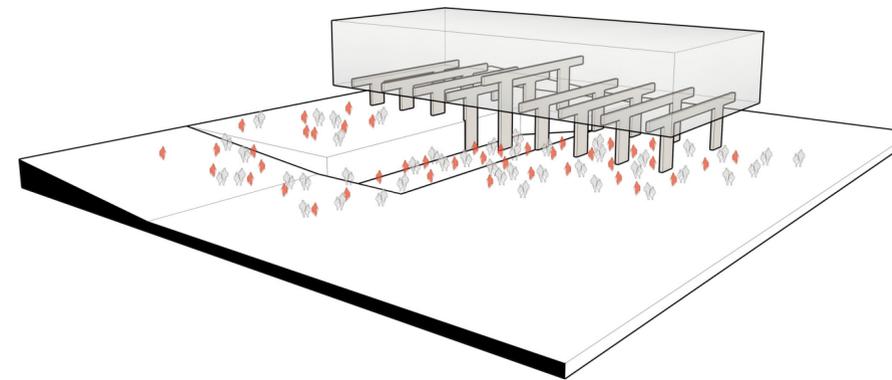
Y como Espacio de Participación y Concertación Social incluye áreas que puedan establecer un vínculo cercano con la comunidad a la que está destinado como aulas taller, biblioteca y sala de lectura, auditorio, un espacio multifuncional y un hall o espacio para realizar exposiciones. Esta fracción del programa ocupa 1600m². A todo esto se le suma el gran semicubierto que puede ser usado para celebraciones, asambles o eventos políticos.



ESCALA TÉCNICA

El Centro Cívico se constituye como una caja de cristal, símbolo de un carácter abierto y transparente, reflejo de todo lo que debe ser toda administración pública, transparente en su funcionamiento y abierto al diálogo con la ciudadanía. Esto requiere un profundo estudio de los requerimientos de las diferentes orientaciones para definir el tratamiento de cada una de las caras del edificio, con la intención de conseguir, por un lado, un volumen de apariencia homogénea y, por otro lado, que garantice el confort higrotérmico del edificio debiendo profundizar en los componentes que integran la envolvente.

El gran espacio semicubierto, que se le brinda a la comunidad como espacio de concertación social, responde a un estudio de las posibilidades estructurales que permiten salvar grandes luces, determinando la utilización de un sistema aporticado. Este sistema conformado por pórticos de hormigón armado que funcionan a modo de estructura de transición consigue liberar la planta baja y generar un espacio que la comunidad podrá aprovechar.



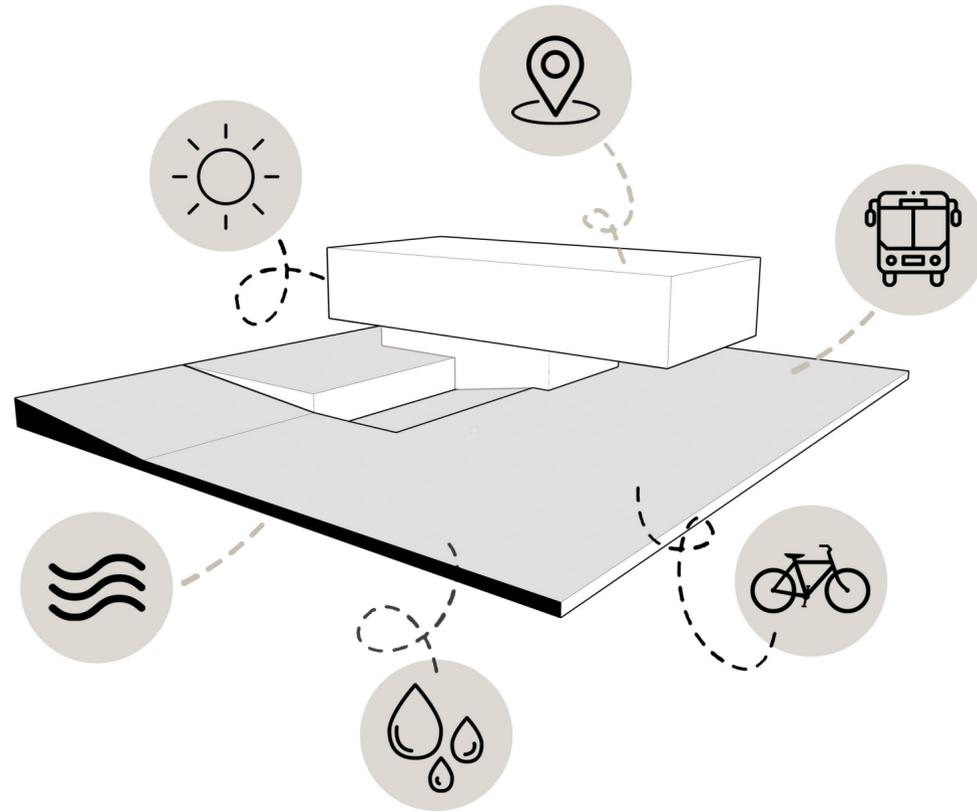
ESCALA SOSTENIBLE

Teniendo en cuenta los criterios de puntuación de entidades dedicadas a la evaluación de proyectos sustentables, se toman decisiones proyectuales que aseguren el desarrollo sostenible del edificio.

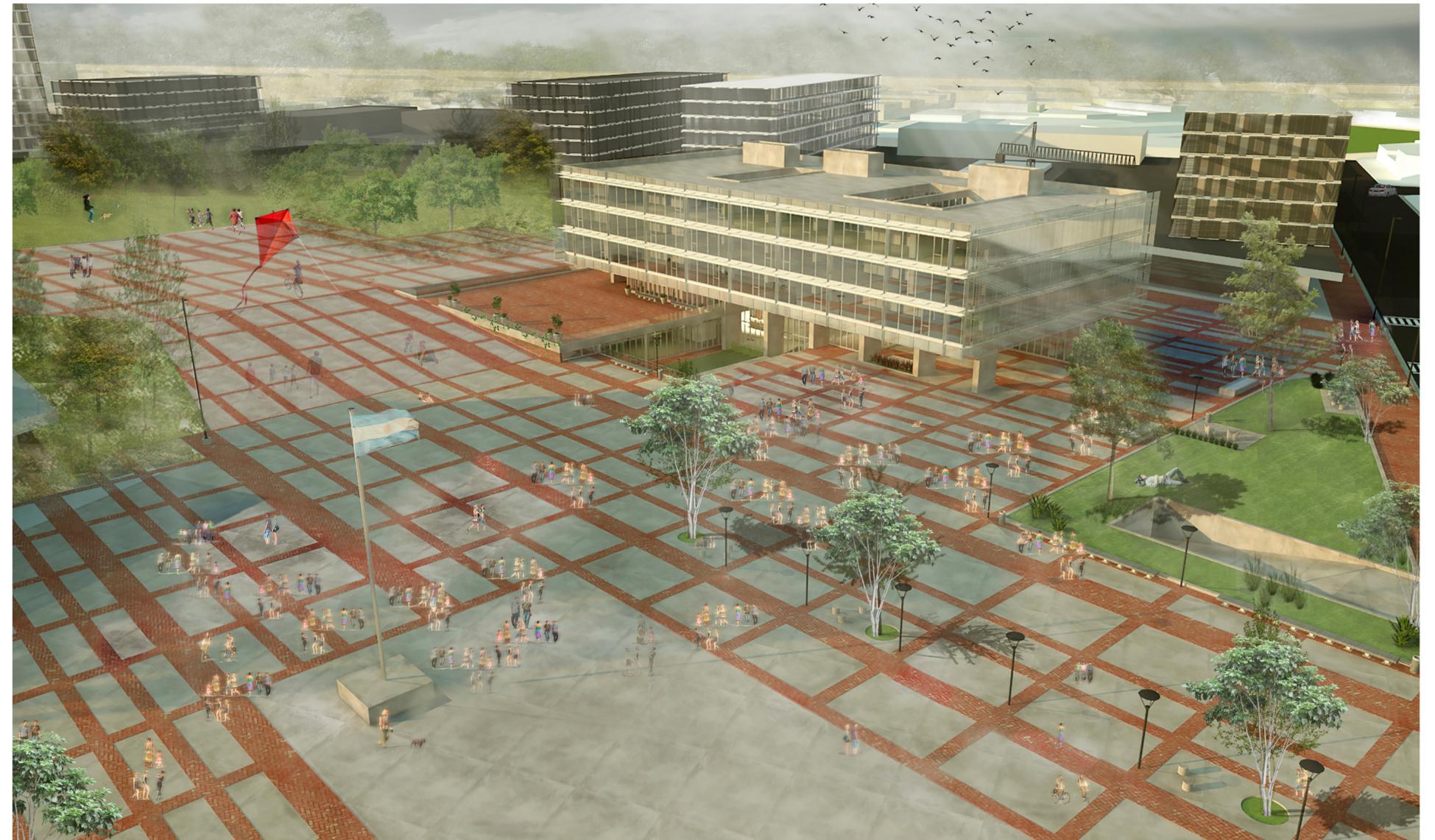
Aboga principalmente por definir correctos criterios de emplazamiento del proyecto, es decir, disminuir la proporción de las fachadas este y oeste que son las más desfavorables; por la revitalización de terrenos subutilizados o abandonados, haciendo referencia al proyecto urbano para el vacío ferroviario ubicado en Los Hornos, donde se implanta el Centro Cívico; la conectividad o cercanía al transporte público, junto con la priorización de la utilización de la bicicleta procurando espacios para estacionamiento; y el adecuado manejo y control de aguas de lluvia en el terreno seleccionado, proponiendo la recolección y almacenaje para su posterior reutilización en canillas de servicio y el riego del parque.

Además de incorporar un desarrollo de la envolvente, como la interfaz entre medio exterior y medio interior, que logra proporcionar un adecuado ambiente interior, una adecuada ventilación, confort térmico y acústico, el control de los contaminantes al ambiente y correctos niveles de iluminación para los usuarios.

Otra estrategia utilizada fue la implementación de paneles fotovoltaicos para la recolección y utilización de la energía solar para uso propio del edificio.



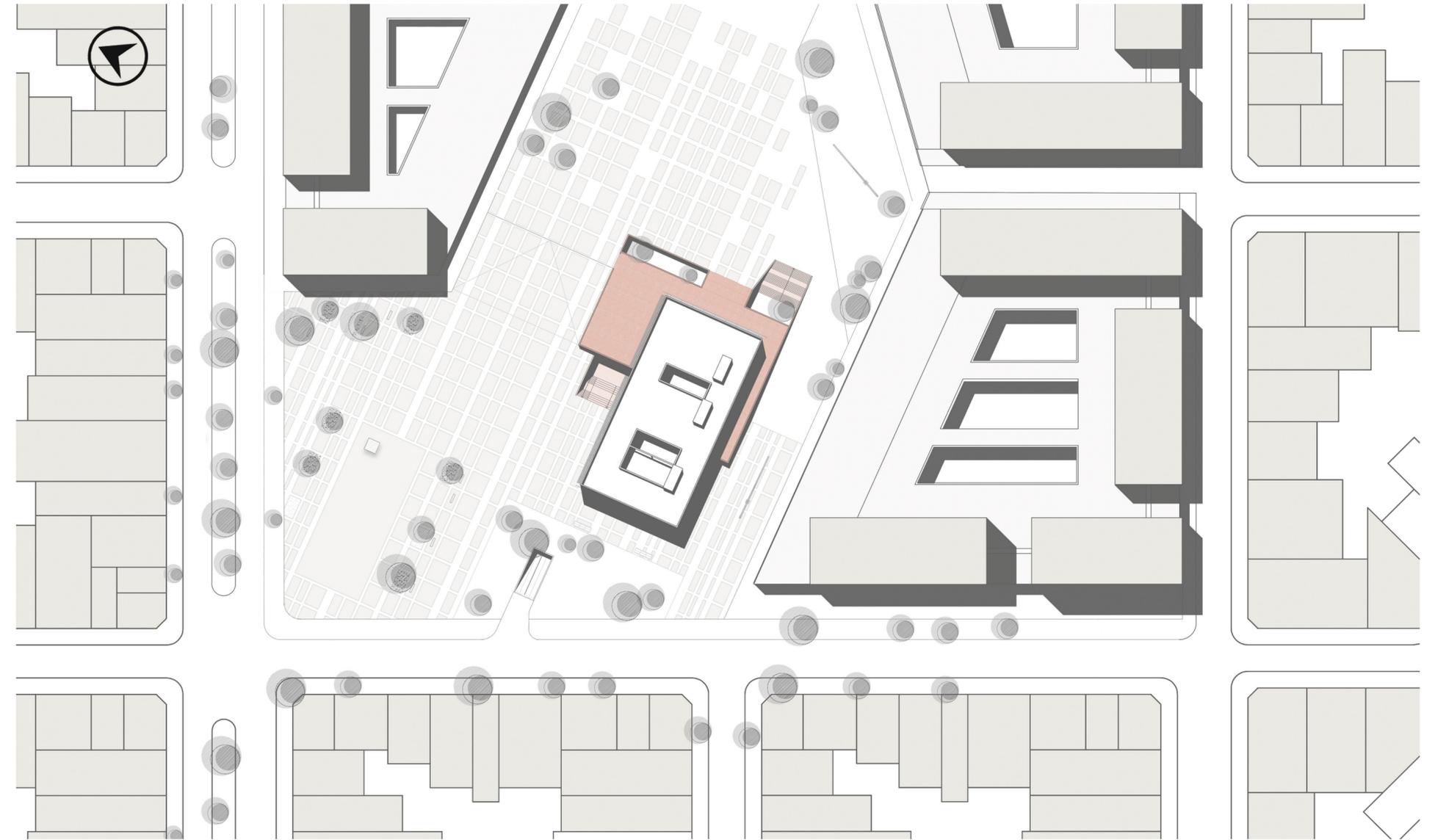
ATMÓSFERAS



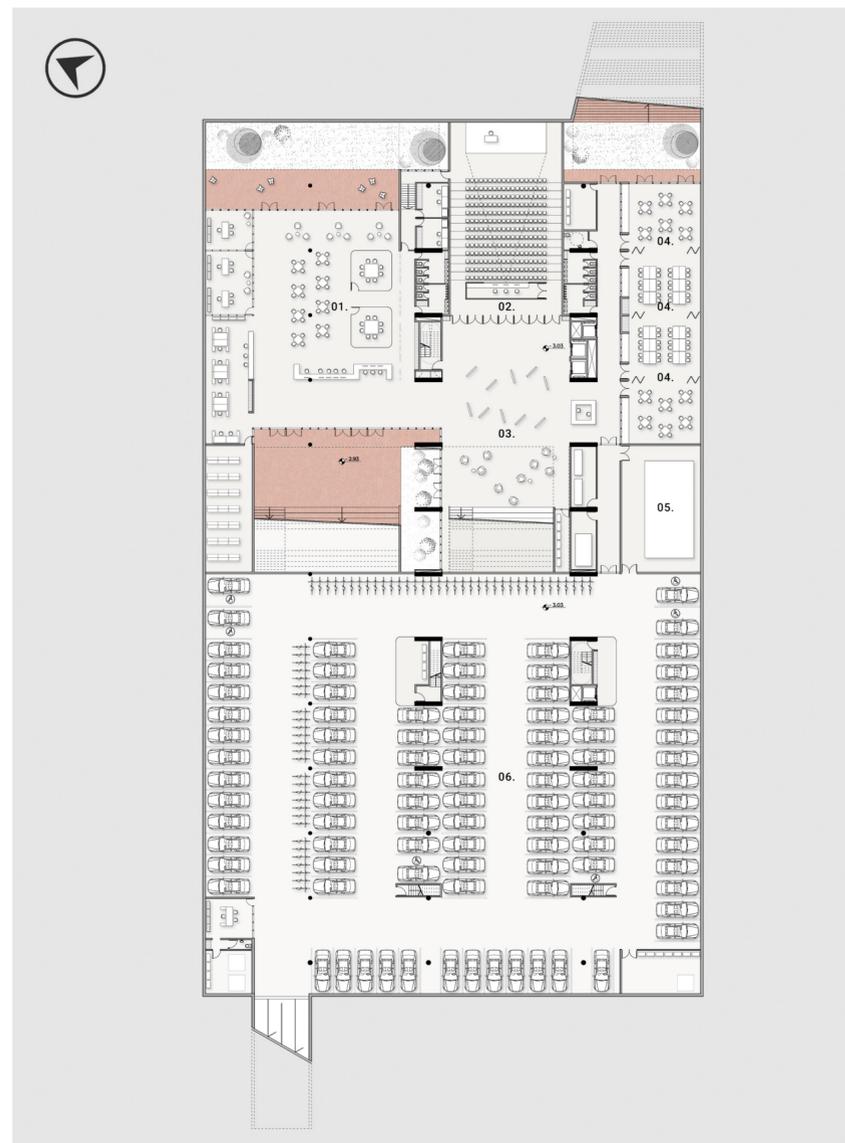
CIUDAD DESCENTRALIZADA

ESCALA DE RESOLUCIÓN

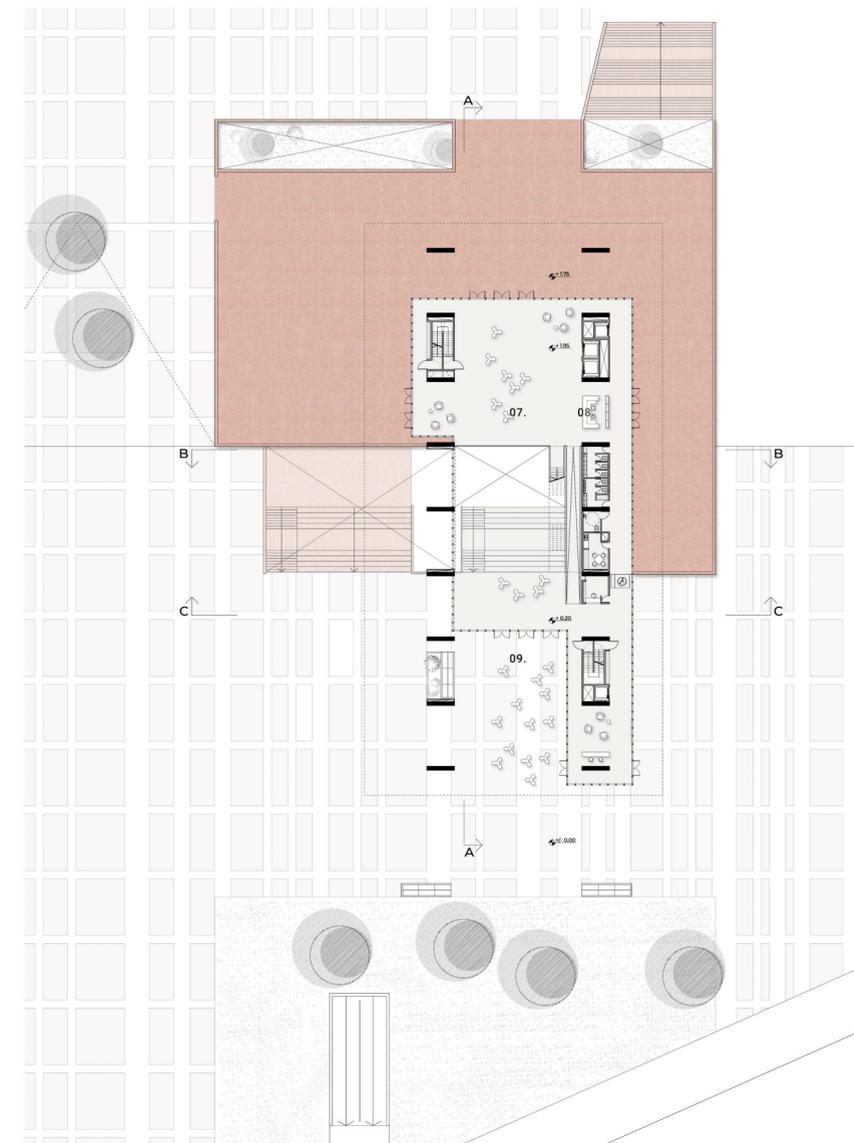
IMPLANTACIÓN



PLANTA NIVEL -3.03



PLANTA NIVEL +/-0.00 y +1,75



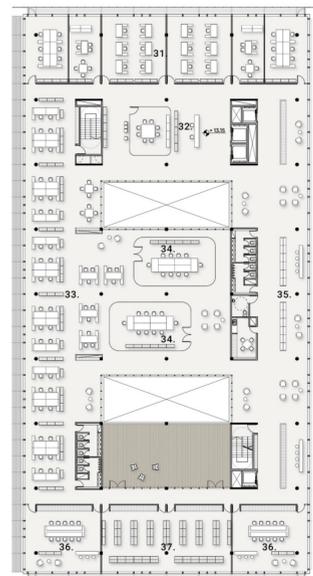
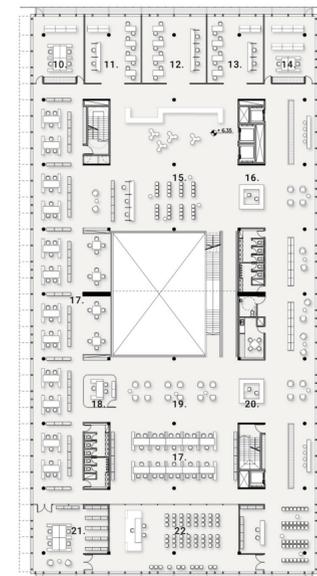
01. Biblioteca / Sala de Lectura 02. Auditorio 03. Espacio multifuncional 04. Aulas Taller 05. Máquinas / Instalaciones 06. Estacionamiento 07. Hall 08. Recepción 09. Espacio semicubierto para exposiciones o expresiones ciudadanas

0 1 5 10 20

ATMÓSFERAS



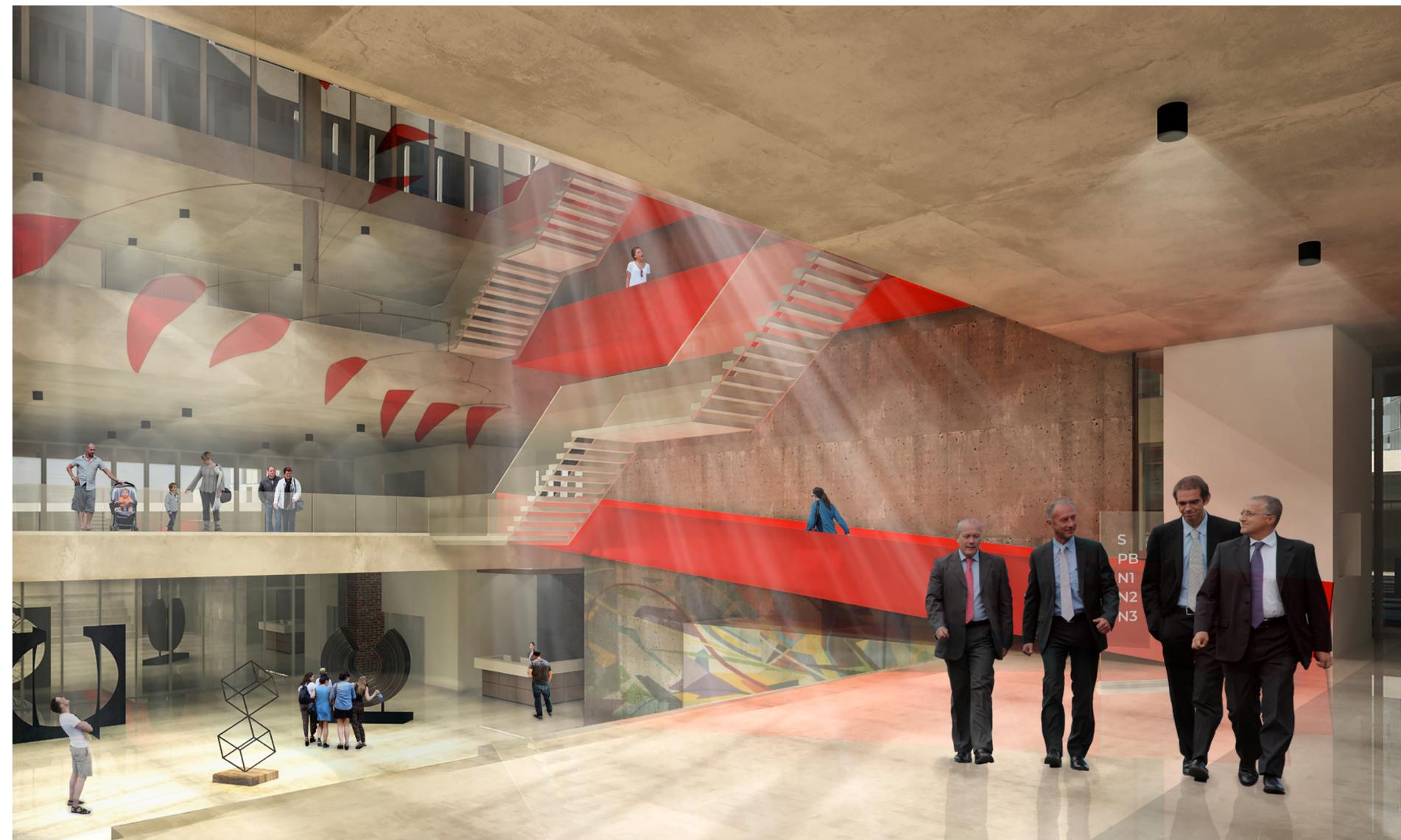
PLANTA NIVEL +6.35, +9.75 y +13.15

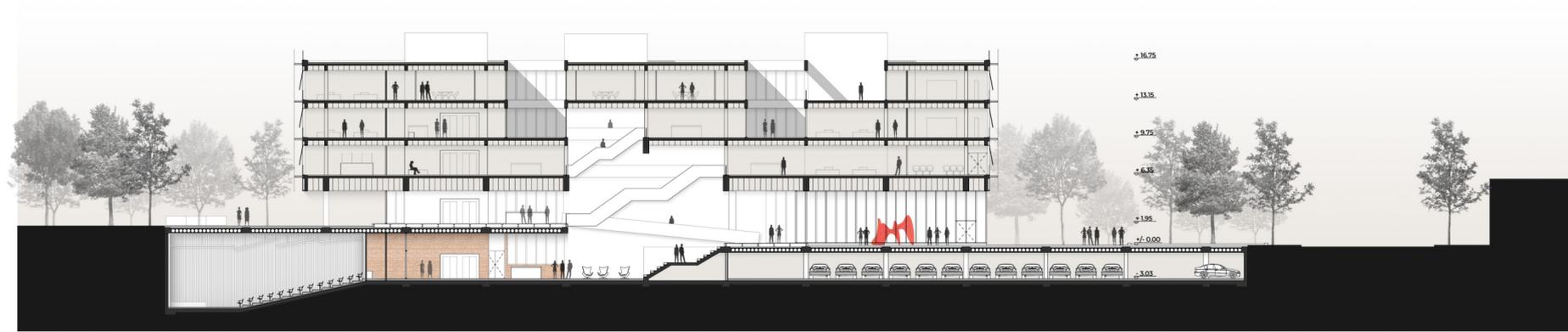


10. Oficina de Tránsito 11. Servicios Sociales 12. Servicios de Salud 13. Servicios de la Vivienda 14. Oficina de Correo 15. Espera 16. Recepción / Orientación 17. Puestos de Trabajo 18. DNI / Pasaporte 19. Espera 20. Recepción / Orientación 21. Oficina Juez 22. Sala de Matrimonio 23. Oficinas formales 24. Orientación 25. Puestos de Trabajo (Área de Coordinación Regional) 26. Orientación 27. Área de Esparcimiento 28. Atención Consultas 29. Sala de Reuniones 30. Archivo 31. Oficinas privadas 32. Orientación 33. Puestos de Trabajo (Área de Planificación y Gestión Territorial) 34. Sala de Reuniones 35. Área de Esparcimiento 36. Sala de Reuniones 37. Archivo



ATMÓSFERAS





CORTE A-A



CORTE B-B



ATMÓSFERAS





CORTE C-C

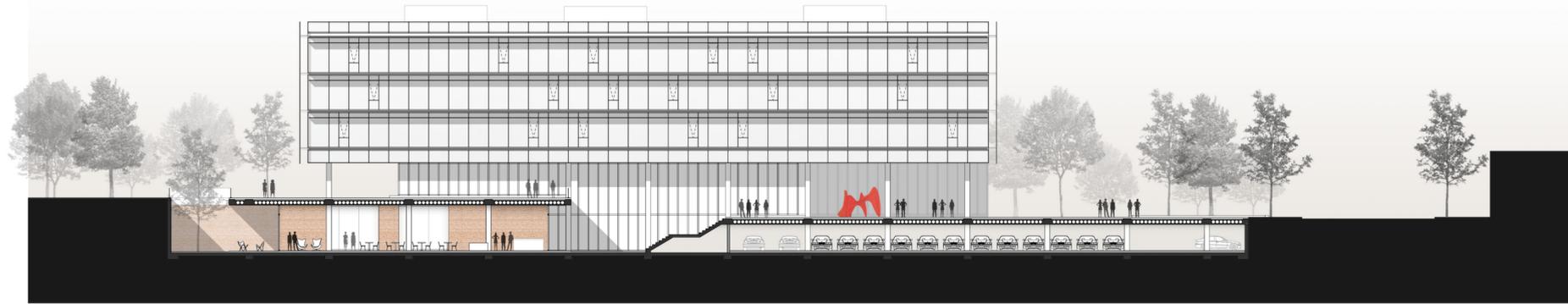


VISTA OESTE



ATMÓSFERAS





VISTA NORTE



VISTA SUR



ATMÓSFERAS



CIUDAD DESCENTRALIZADA

ESCALA TECNOLÓGICA



PROCESO DE MONTAJE

La estructura se efectúa en su totalidad de manera "in situ" con hormigón armado.

Se comienza con las excavaciones necesarias para el subsuelo y las fundaciones.

Las fundaciones están compuestas por bases aisladas de diferentes dimensiones: 6,50m x 2,80m x 1,50m h para las fundaciones de los pórticos, y 1,20m x 1,20m x 0,75m h para las bases aisladas que fundan las columnas del subsuelo.

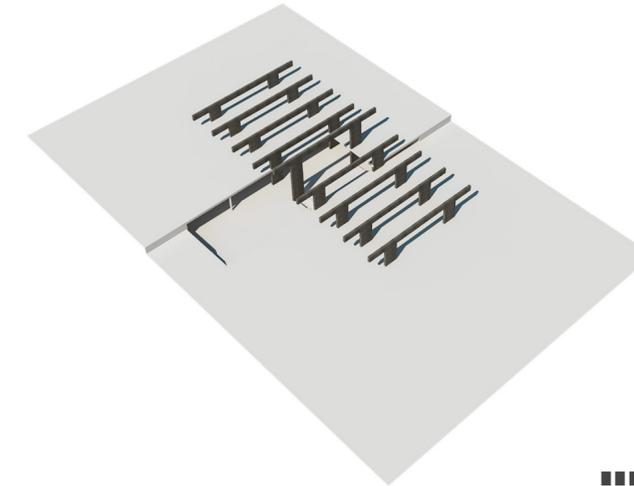
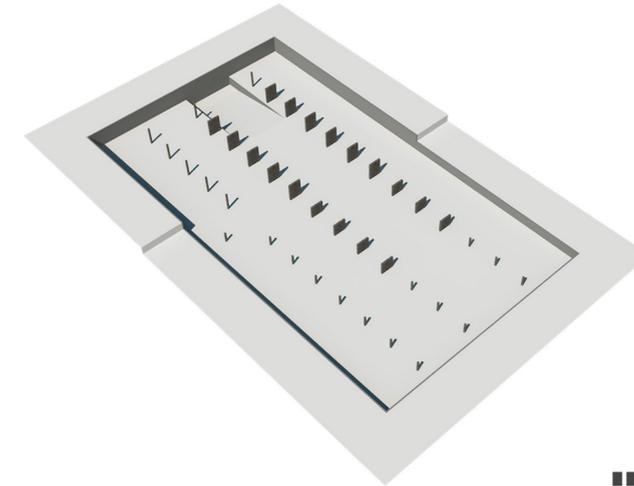
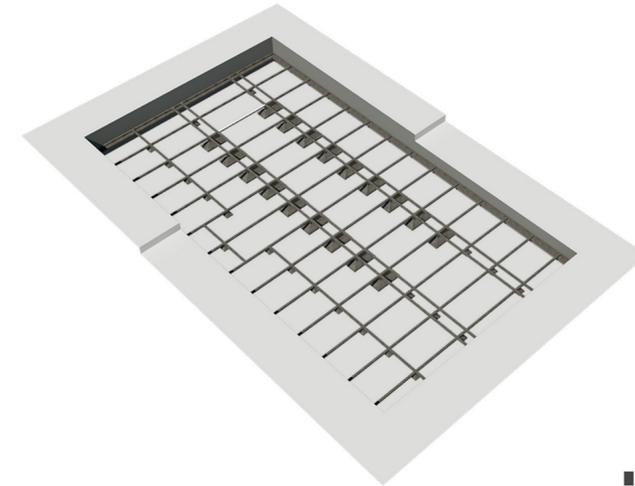
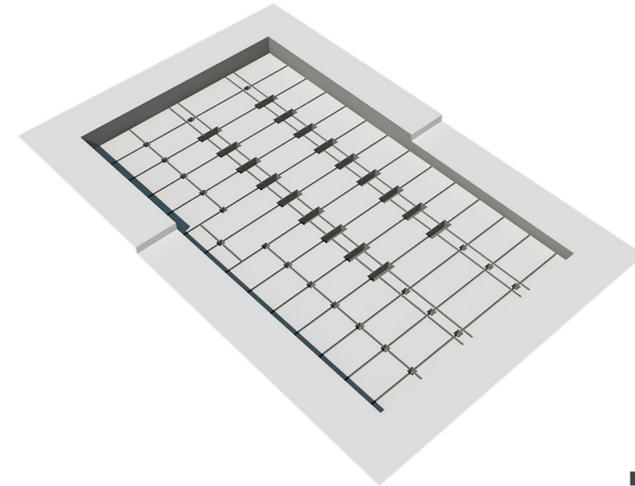
Se procede con el armado de los tabiques de los pórticos y muros de contención y losa de entrepiso resueltos con sistema Prenova.

Posteriormente, se construirán los pórticos de hormigón armado. Viga 1,20m x 0,50m y tabiques 3,05m x 0,45m.

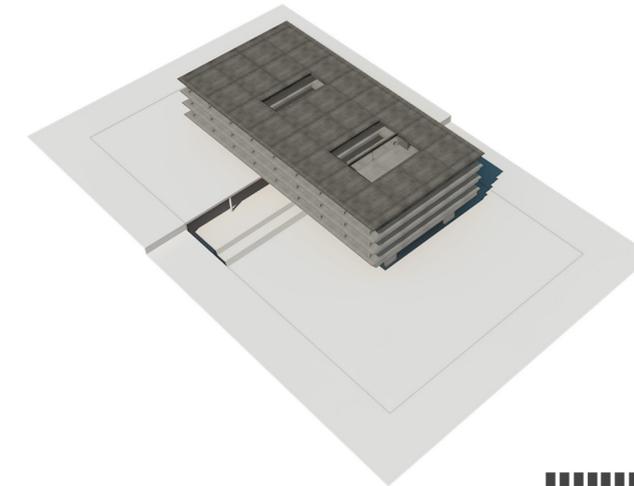
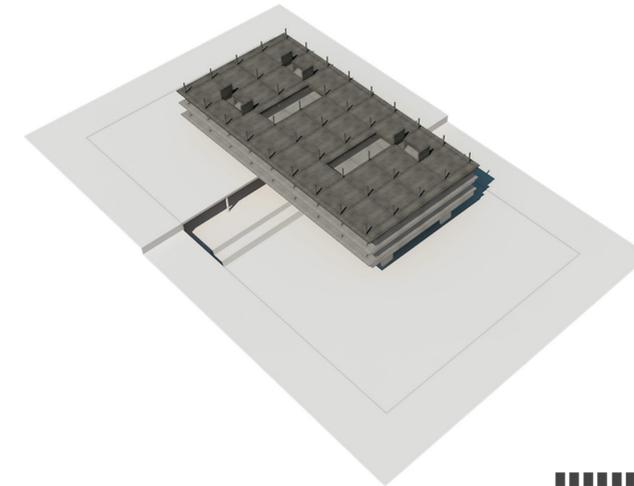
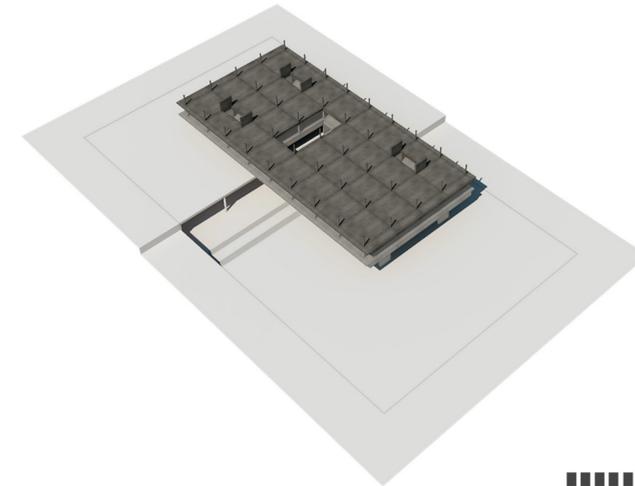
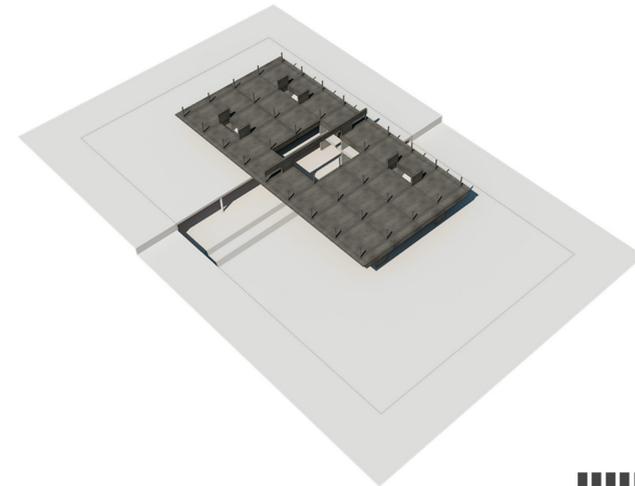
Una vez concluida esta etapa se termina de conformar el volumen elevado con sistema tradicional de columnas, vigas y losas de hormigón armado.



SUBMURACIÓN



VOLUMEN ELEVADO



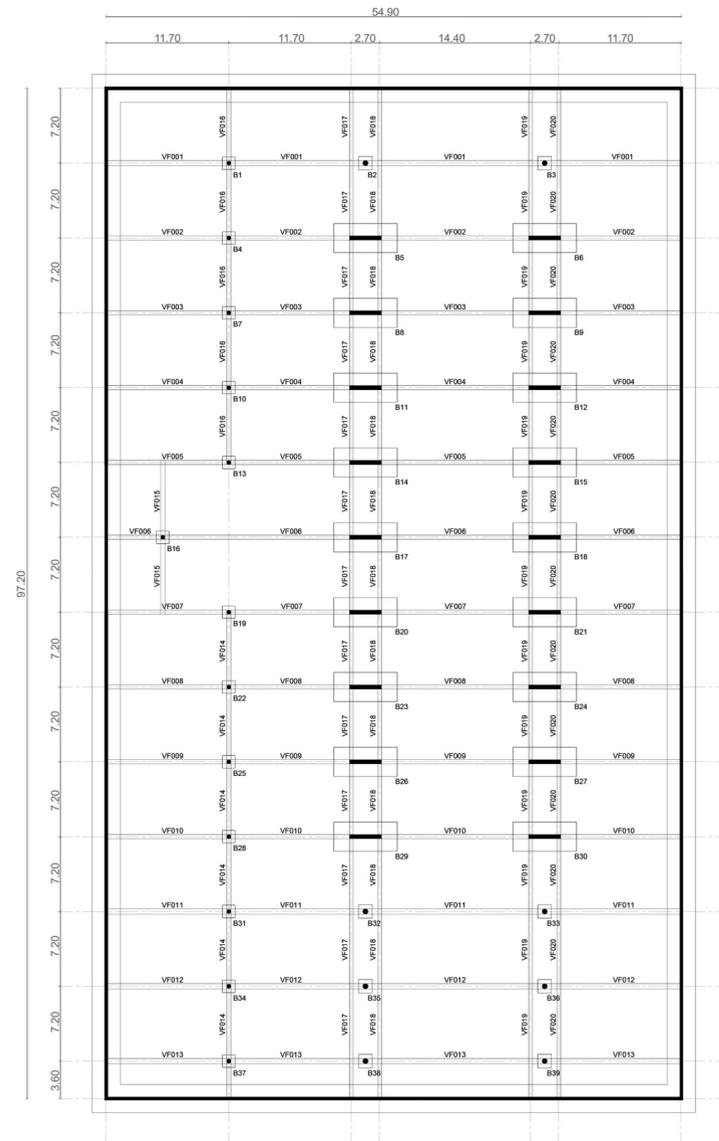
PLANTA DE FUNDACIONES

MONTAJE DE FUNDACIONES Y SUBMURACIÓN

Las fundaciones están compuestas por bases aisladas de diferentes dimensiones: las de mayor tamaño para fundar los tabiques de los pórticos, y las de menor tamaño para las columnas del sub-suelo. Las bases están vinculadas entre sí a través de vigas de arriostramiento y alcanzan la profundidad necesaria según los estudios de suelo.

La submuración está resuelta con sistema Prenova empleando esferas de 25cm, mientras que el entrepiso incorpora esferas de 32cm, determinadas por la luz a cubrir. Este sistema incorpora refuerzos estructurales en la faja de columnas y en la proximidad a éstas para evitar el punzonado.

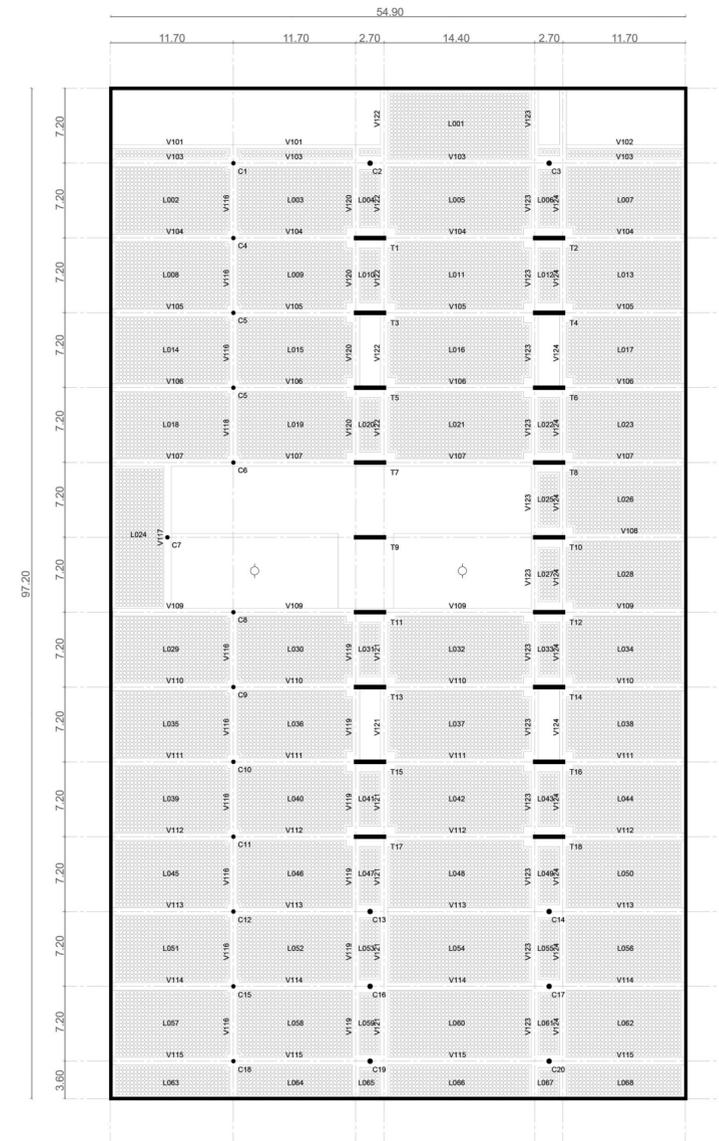
La envolvente horizontal, que actúa como interfaz entre medio exterior y medio interior, se realiza con sistema de protección pesada consiguiendo una correcta aislación térmica.



Salvar diferencia de nivel de terreno.



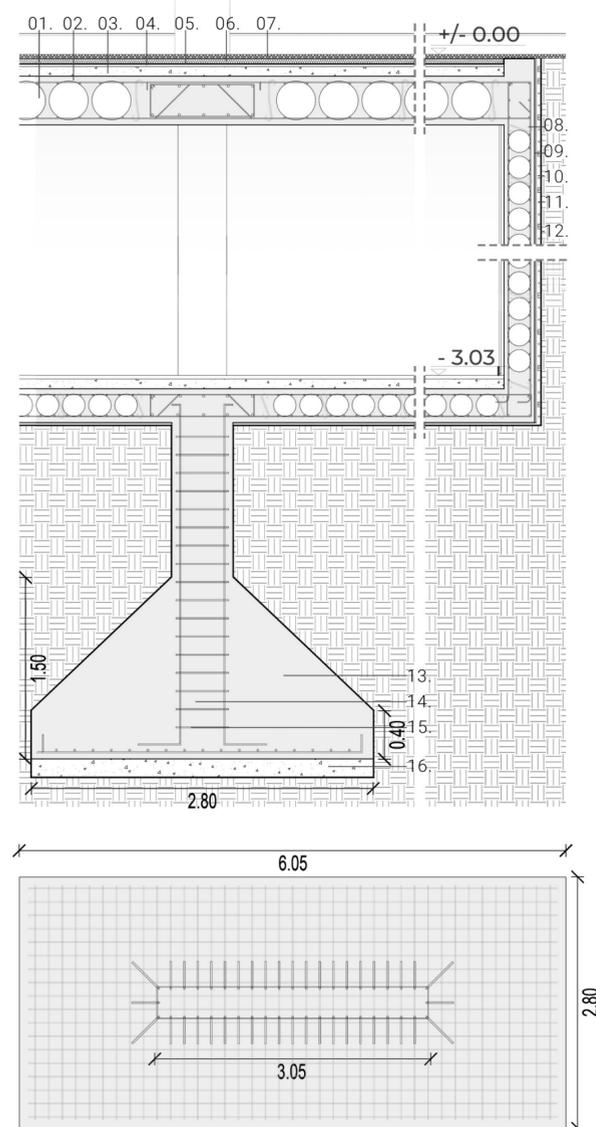
PLANTA DE ENTREPISO



01. Esferas plásticas de 32cm 02. Losa Prenova 03. Hormigón de pendiente 04. Carpeta de nivelación 05. Membrana impermeable 06. Aislación térmica EPS 07. Geotextil bajo canto rodado de granulometría 20-40 08. Tabique Hormigón Armado con esferas Prenova 09. Revoque hidrófugo 10. Hormigón gutinado 11. Malla Sima 12. Film de polietileno 200 micrones (aislante hidrófugo)



CORTE SECTOR



PLANTA NIVEL +6.35 y +9.75

MONTAJE DE VOLUMEN ELEVADO

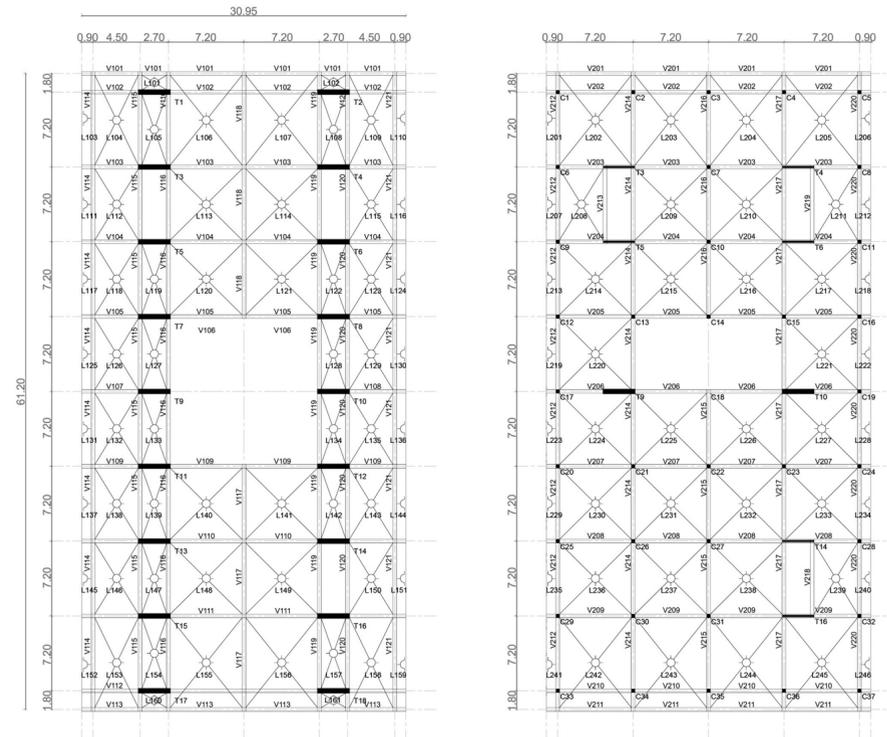


El desafío estructural del proyecto de liberar la planta baja está resuelto a partir de un sistema de pórticos que cubren una luz de 14,40m y generan voladizos de 4,50m. Los mismos están dispuestos con una separación de 7,20m entre sí.

Según necesidad, se suspenden o apoyan sobre los pórticos las columnas del volumen elevado.

El volumen elevado se resuelve con sistema tradicional de hormigón armado respondiendo a una modulación de 7,20m.

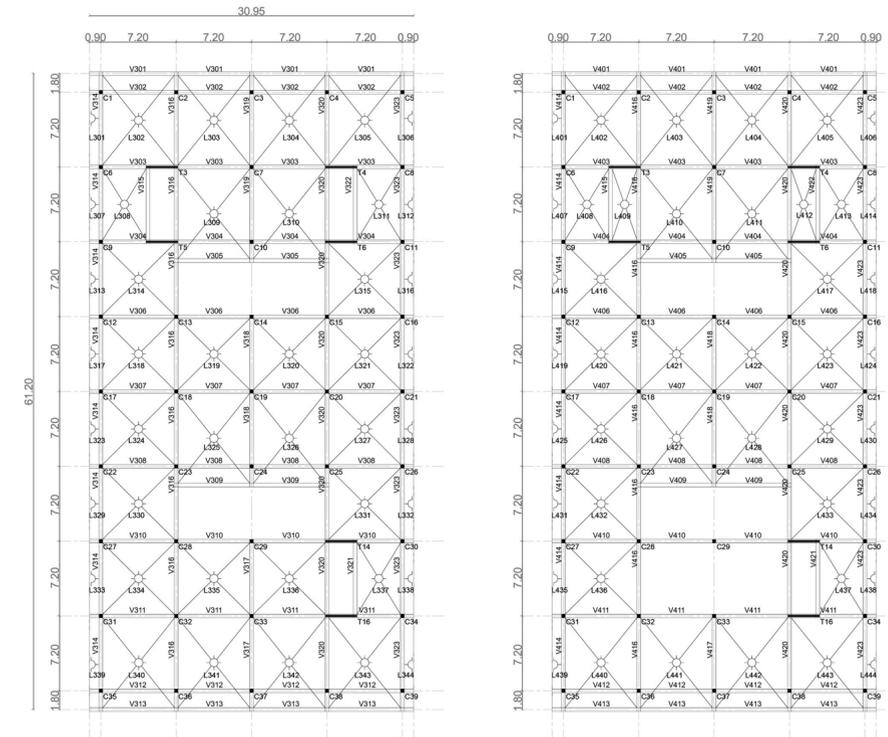
La cubierta incorpora el sistema de protección pesada sobre la losa permitiendo conseguir una correcta aislación térmica.



Liberar planta baja.



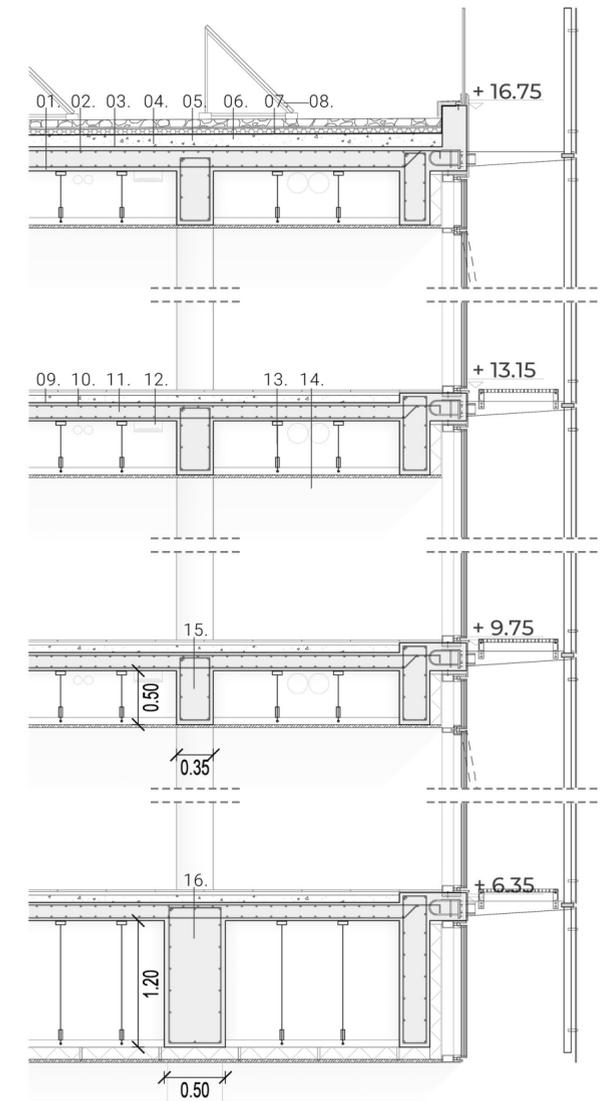
PLANTA NIVEL +13.15 y +16.75



- 01. Losa Hormigón Armado
- 02. Contrapiso
- 03. Barrera de vapor
- 04. Aislante térmico EPS
- 05. Capa de separación / Nivelación
- 06. Membrana de impermeabilización
- 07. Protección Pesada. Revestimiento losa de mortero
- 08. Panel fotovoltaico
- 09. Porcelanato
- 10. Carpeta
- 11. Contrapiso
- 12. Losa Hormigón Armado
- 13. Placa roca de yeso
- 14. Estructura cielorraso suspendido
- 15. Viga Hormigón Armado dimensionada s/ cálculo
- 16. Viga Pórtico Hormigón Armado dimensionada s/ cálculo



CORTE SECTOR



ATMÓSFERAS

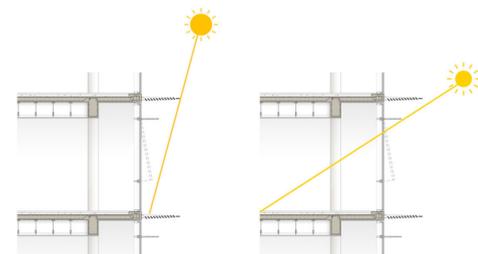


DISEÑO y CONFORT, FACHADA NORTE

La envolvente vertical está resuelta a partir de una estructura básica de fachada panel o falso muro cortina, compuesta por módulos de 1,80m que se combinan con módulos de 0,90m para las hojas que se pueden abrir, anclada a losa.

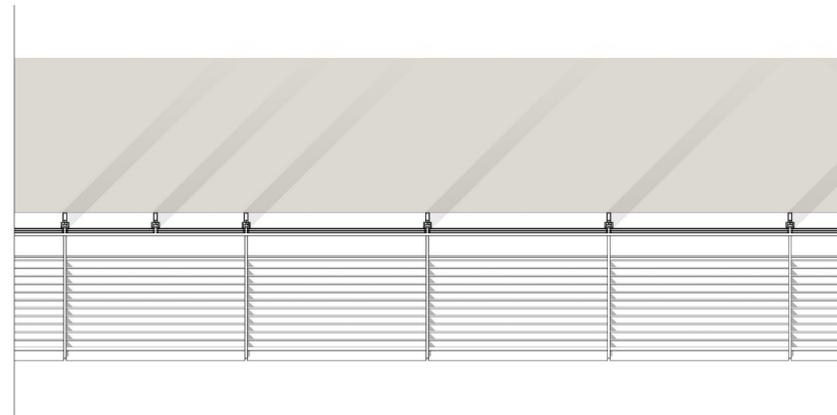
El acristalamiento de la misma está compuesto por una triple capa de vidrio con doble cámara de aire (4+4 / 12 / 4+4 / 12 / 4+4), en el que se incorpora un vidrio de protección solar en la cara externa y uno de baja emisividad para reducir las pérdidas de calor, en la cara interna.

Partiendo de esta base, la fachada norte incorpora protecciones solares horizontales que permiten controlar y reducir el deslumbramiento interior. Estos parasoles responden a la modulación de 1,80m.



Invierno

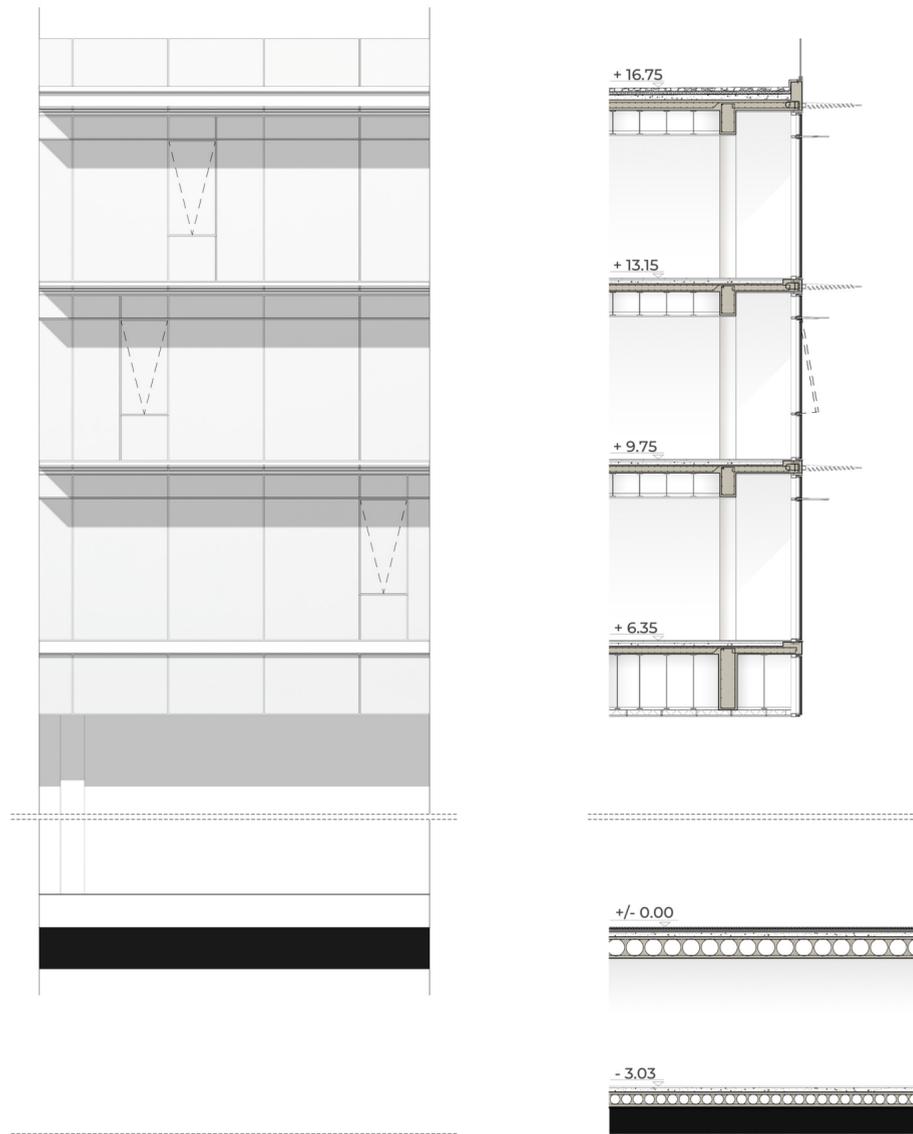
Verano



PLANTA DETALLE

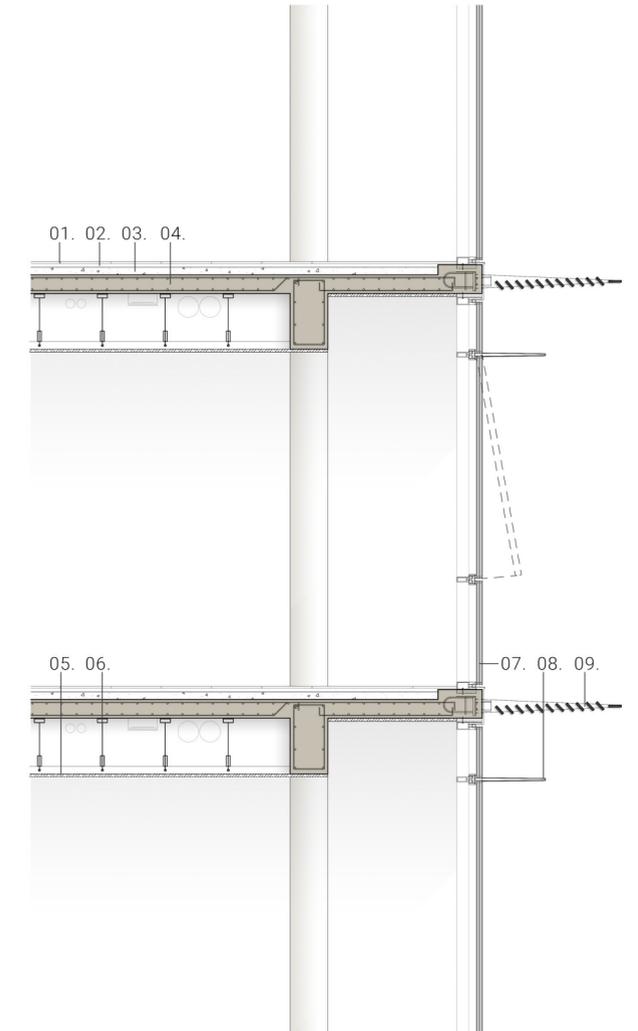


VISTA Y CORTE DETALLE



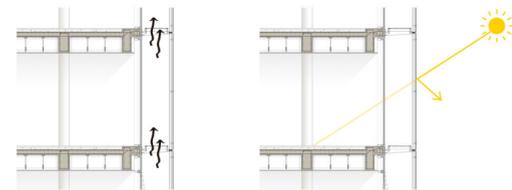
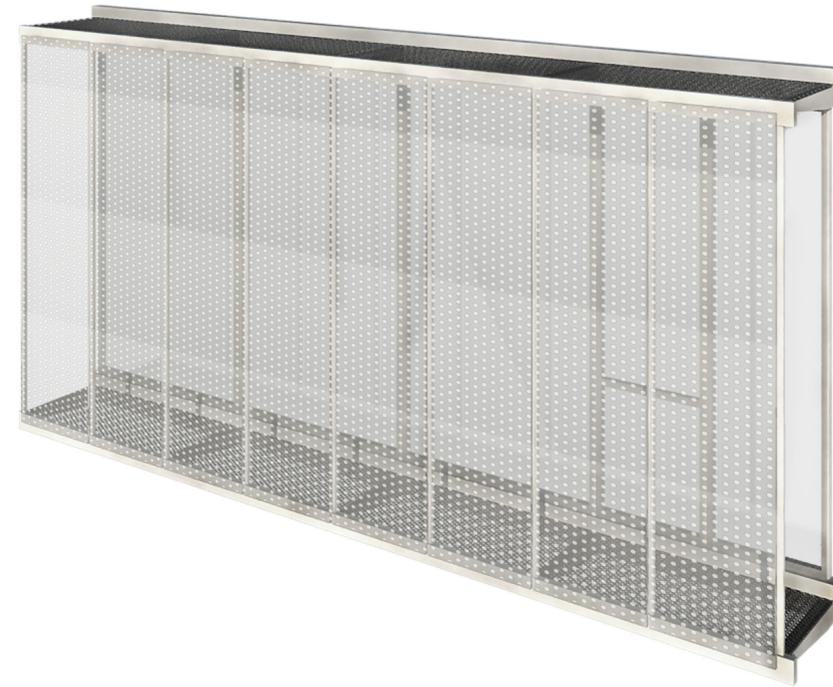
01. Porcelanato 02. Carpeta 03. Contrapiso 04. Losa Hormigón Armado 05. Placa roca de yeso 06. Estructura cielorraso suspendido 07. Fachada Panel Vidrio junta oculta 08. Protección Solar Horizontal anclada a fachada 09. Protección Solar Horizontal anclada a losa

CORTE SECTOR



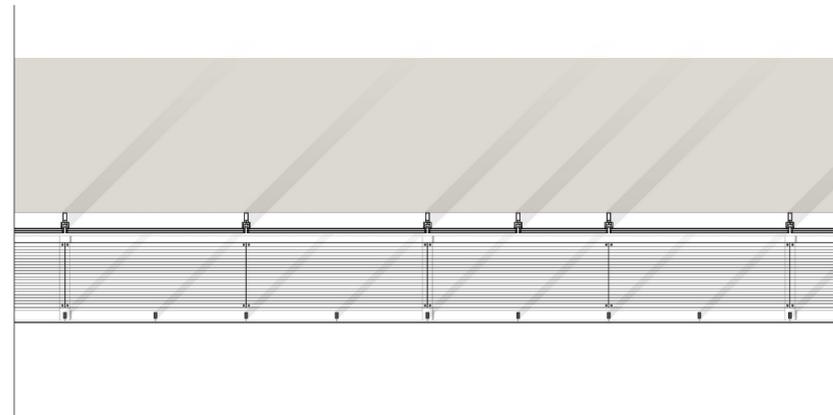
DISEÑO y CONFORT, FACHADAS ESTE y OESTE

Debido al bajo ángulo de incidencia solar proveniente del este y el oeste, se opta por proteger estas fachadas, con una **doble piel** que permite la circulación de aire e incorpora un **serigrafiado** en el vidrio exterior que funciona como protección solar. Esto se compone de una estructura metálica que posibilita el sostén del vidrio exterior y la pasarela técnica.



Circulación de aire

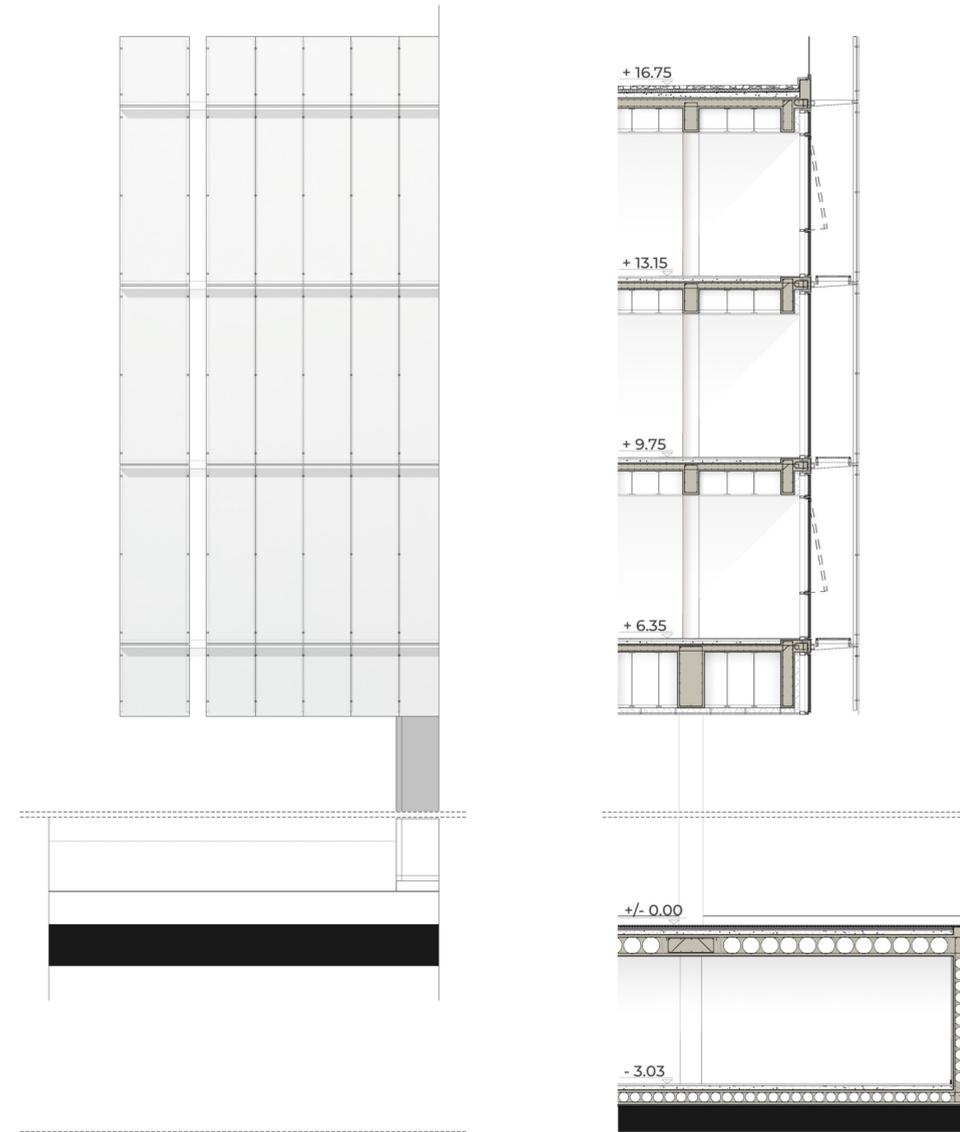
Protección solar



PLANTA DETALLE

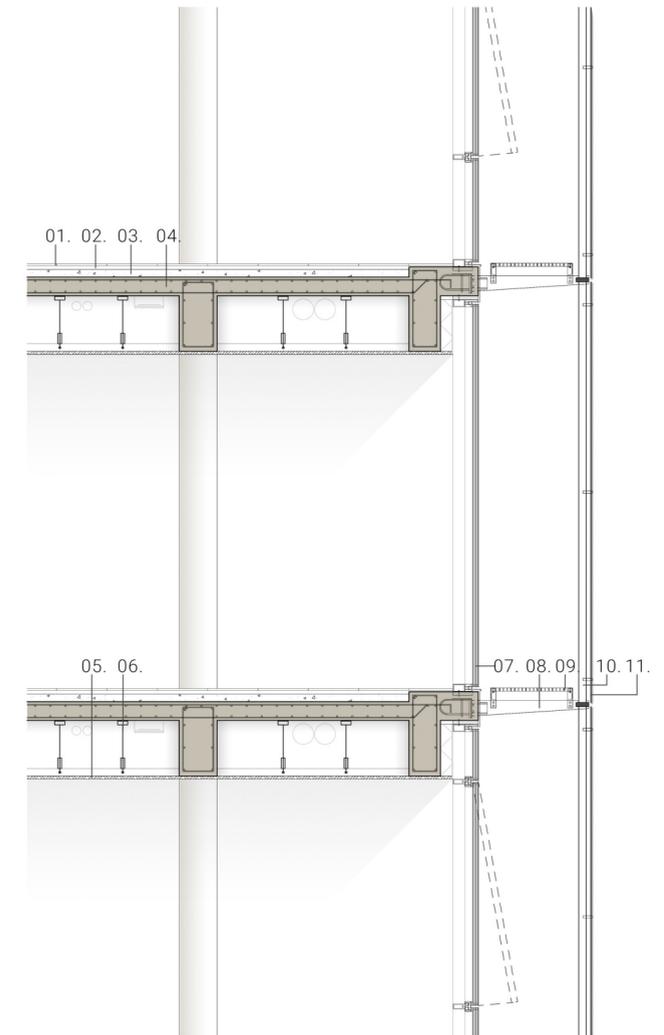
0.1 0.3 0.6 0.9

VISTA Y CORTE DETALLE



01. Porcelanato 02. Carpeta 03. Contrapiso 04. Losa Hormigón Armado 05. Placa roca de yeso 06. Estructura cielorraso suspendido 07. Fachada Panel Vidrio junta oculta 08. Estructura Fachada doble piel 09. Pasarela técnica 10. Montante Vidrio 11. Vidrio Serigrafiado para protección solar

CORTE SECTOR

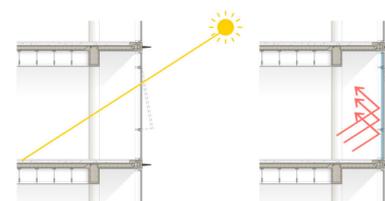
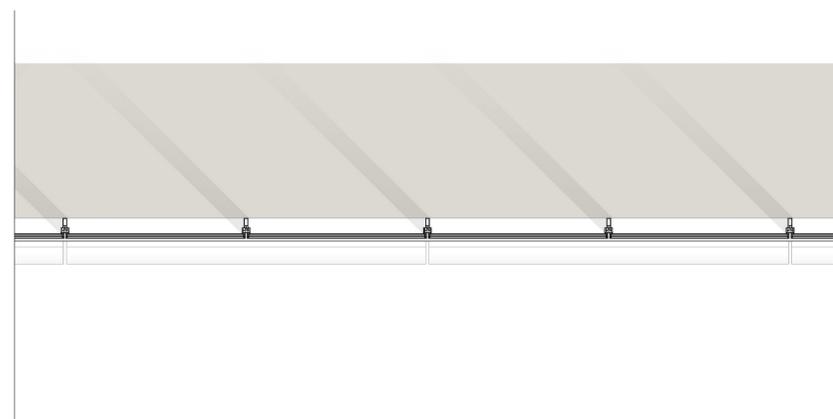


0.1 0.3 0.6 0.9

DISEÑO y CONFORT, FACHADA SUR

La fachada sur se resuelve empleando esta estructura básica de fachada panel consiguiendo un completo aprovechamiento de ingreso de luz solar. Gracias a la incorporación de un vidrio de baja emisividad (Low-e) se logra controlar las pérdidas de calor.

En esta cara se incorpora un detalle metálico con la intención de reforzar la horizontalidad de la fachada.



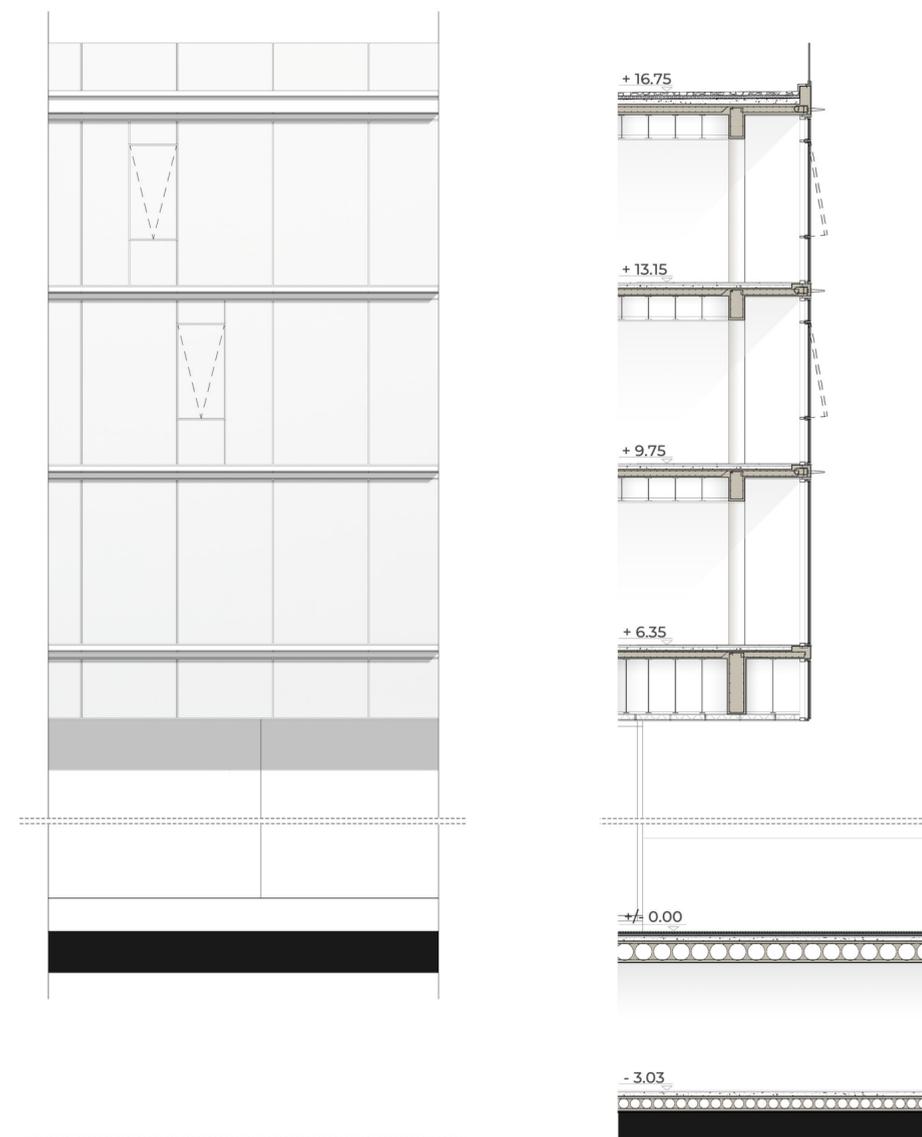
Ganancia luz solar

Baja emisividad

PLANTA DETALLE

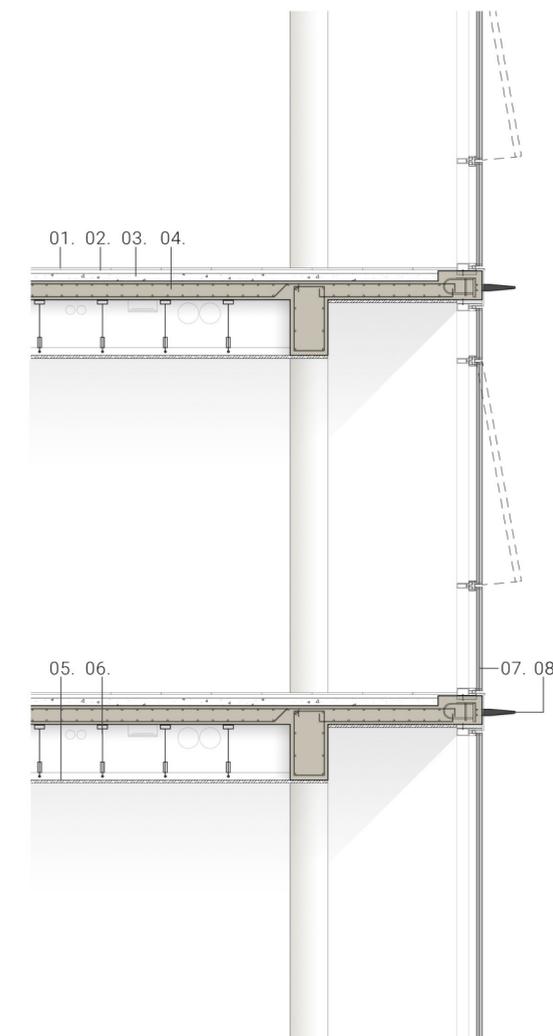


VISTA Y CORTE DETALLE



01. Porcelanato 02. Carpeta 03. Contrapiso 04. Losa Hormigón Armado 05. Placa roca de yeso 06. Estructura cielorraso suspendido 07. Fachada Panel Vidrio junta oculta apertura oscilante 08. Detalle metálico

CORTE SECTOR



ATMÓSFERAS



DISEÑO y CONFORT, TRATAMIENTO ACÚSTICO

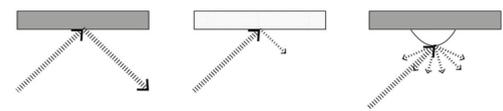
Estar en un entorno con una acústica inadecuada puede ser extremadamente desagradable e influye directamente en el confort ambiental de un espacio, el comportamiento e incluso en la productividad.

Los tratamientos de sonido se utilizan cuando se quiere mejorar la calidad del sonido en un espacio, para ello hay dos métodos disponibles: la absorción y la difusión de sonido. Las mejores estrategias de tratamiento combinan estas dos técnicas.

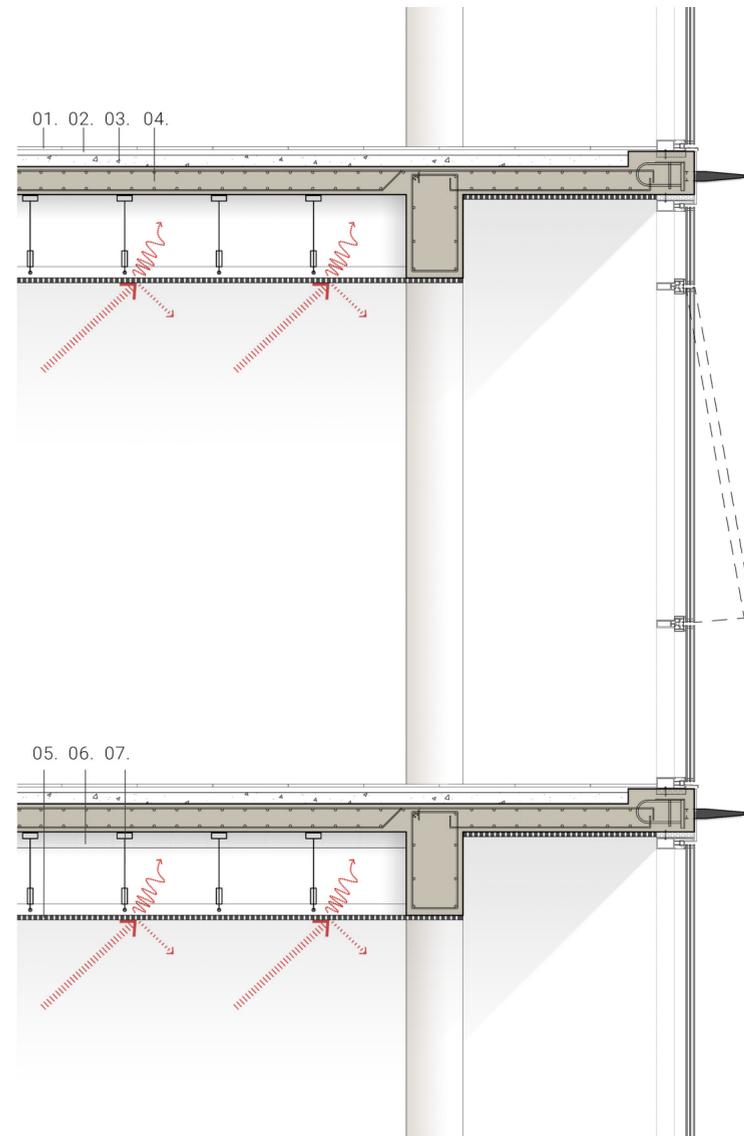
Al instalar absorbentes y difusores en un espacio, se reduce el nivel de ruido no deseado, en forma de eco y reverberación. Tratamientos acústicos adecuados ayudarán a reducir la acumulación de reflexiones de sonido y reducirán la necesidad de que los ocupantes hablen cada vez más fuerte.

Si bien la composición inherente del material acústico determina su rendimiento, pueden utilizarse otros factores para mejorar o influir en el rendimiento acústico. Por ejemplo, la incorporación de un espacio de aire detrás de un techo o revestimiento acústico, generalmente mejora el rendimiento de las bajas frecuencias. La absorción acústica consiste en reducir la energía de las ondas sonoras reflejadas dentro de un espacio para minimizar la reverberación.

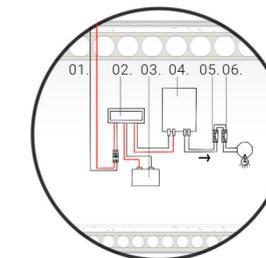
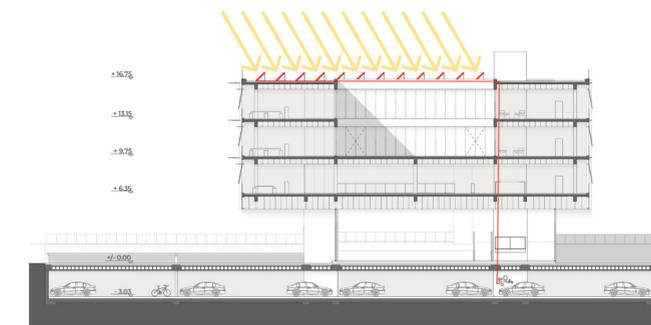
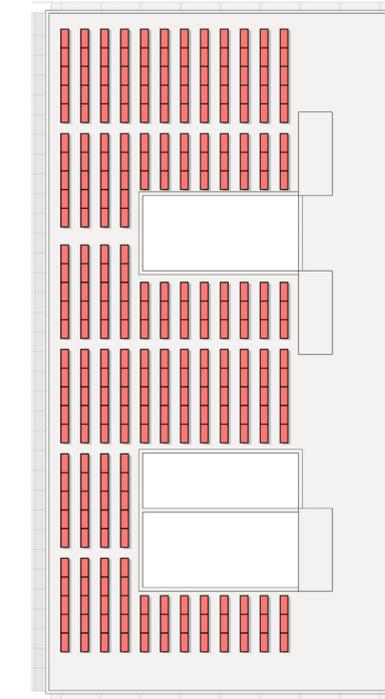
Se recurre a la utilización de placas de Durlock Exsound, cuya superficie con perforaciones circulares y con propiedades fonoabsorbentes y estéticas, permite controlar la absorción acústica y la reverberación en los ambientes. En ambientes con mayor aglomeración de personas se adiciona, a modo de respaldo, material fonoabsorbente en la cámara superior.



Reflexivas Absorbentes Difusoras



01. Porcelanato 02. Carpeta 03. Contrapiso 04. Losa Hormigón Armado 05. Placa roca de yeso Durlock Exsound 06. Barrera fonoabsorbente 07. Estructura cielorraso suspendido



01. Conexión a panel fotovoltaico 02. Controlador / Regulador de carga 03. Batería 04. Inversor de potencia DC/AC 05. Magneto protector DVC 06. Protección magneto térmica y diferencial



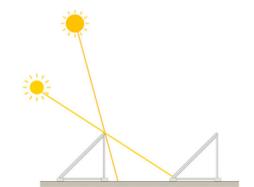
APROVECHAMIENTO DE ENERGÍA SOLAR

Como estrategia para el diseño energético del edificio se implementan paneles fotovoltaicos para la recolección y utilización de la energía solar para aportar en la disminución del consumo de electricidad.

Los paneles se ubican en el plano de cubierta, tomando la inclinación necesaria y aprovechando la orientación norte pleno para obtener la mayor energía solar posible.

La energía solar recolectada se transformará en energía eléctrica y se utilizará para la instalación de iluminación general del edificio; optando por un sistema indirecto, que no se conecta directamente a la red eléctrico sino que una vez transformada la energía solar en eléctrica se conecta a los circuitos de iluminación.

Se colocaron 270 unidades de paneles monocristalinos, dispuestos en grupos de cinco (5) paneles en paralelo. Cada panel captura 85 W/día, por lo que el sistema aportará 146.880 W/día al edificio.



Incidencia solar sobre paneles fotovoltaicos

ATMÓSFERAS



ATMÓSFERAS



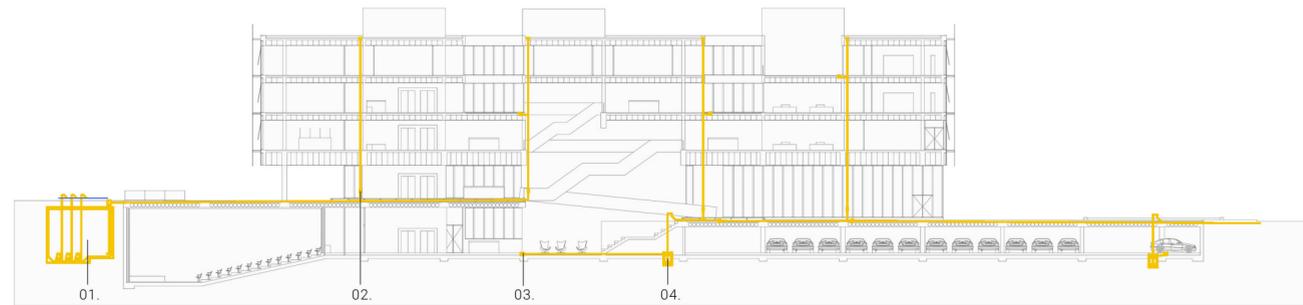
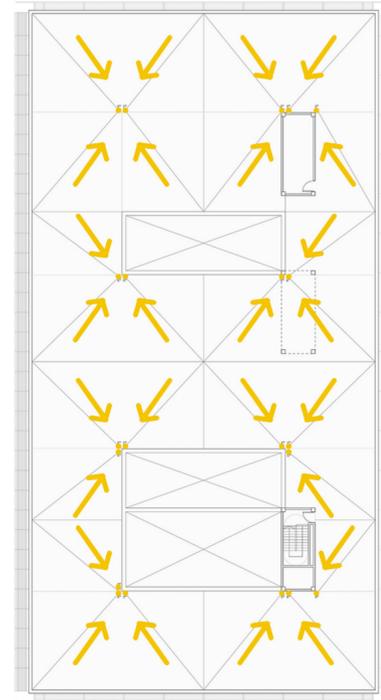
DISEÑO y CONFORT, RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA

El agua de lluvia es recolectada mediante embudos en la cubierta y trasladada por tubos de P.P. de 150 en los plenos junto a los tabiques. Debido a la gran superficie de captación, puede tener dos destinos: desaguar en cordón de vereda o almacenarse en un tanque y reutilizarse en canillas de servicio y riego del parque.

Se emplean embudos de azotea, que se colocan de a pares para evitar inconvenientes por obstrucciones, con salida central o lateral dependiendo su ubicación, de 30cm x 30cm, cuya superficie de captación es 90m².

El tanque de almacenamiento, además de las bombas Jockey para impulsión, cuenta con un sistema de generadores eléctricos a combustión en caso de que ocurra un corte del suministro eléctrico.

El sistema cuenta con pozos de bombeo pluvial para impulsar el agua recolectada en las áreas que se encuentran por debajo del nivel cero.



01. Tanque de almacenamiento 02. Caño de lluvia con CCV 03. Rejillón 04. Pozo de bombeo pluvial (Capacidad 1000lts)

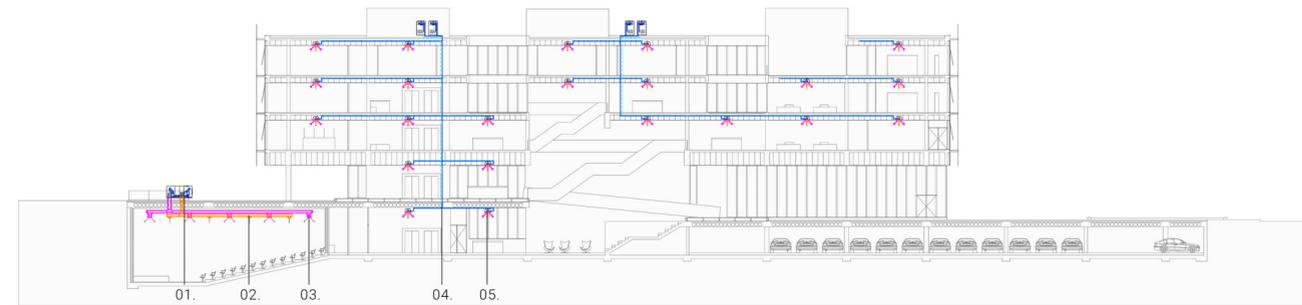
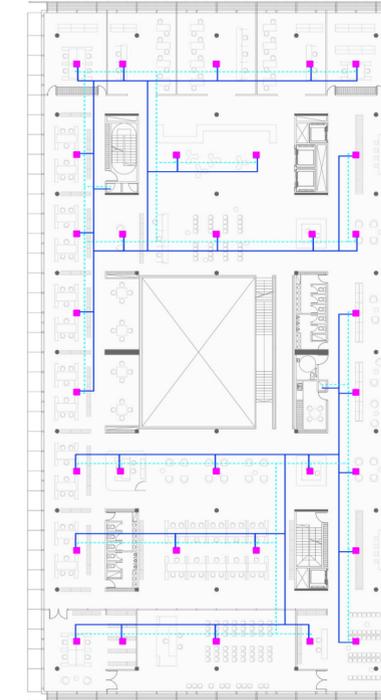


DISEÑO y CONFORT HIGROTÉRMICO ACTIVO

El acondicionamiento térmico del edificio se realiza con equipo de Volumen Refrigerante Variable (VRV) con recuperación de calor, que cuenta con unidades evaporadoras de tipo cassette en las plantas de uso cotidiano.

Teniendo como criterio de diseño para el tendido de la red la sectorización de la planta en dos partes, disponiendo las unidades condensadoras correspondientes a cada área en la cubierta.

En el caso del auditorio se utiliza un sistema Roof-Top, equipo zonal autocontenido, que permite lograr un menor consumo energético siendo un espacio de uso poco frecuente.



01. Unidad condensadora Roof-Top 02. Conducto retorno 03. Conducto inyección 04. Circuito VRV con recuperación de calor 05. Unidad evaporadora de tipo cassette



DISEÑO y CONFORT, PREVENCIÓN y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



El sistema está compuesto por dos partes principales: una conformada por prevención y detección, y la segunda de extinción.

Prevención y detección

Se garantiza la distancia de evacuación hacia los medios de salida.

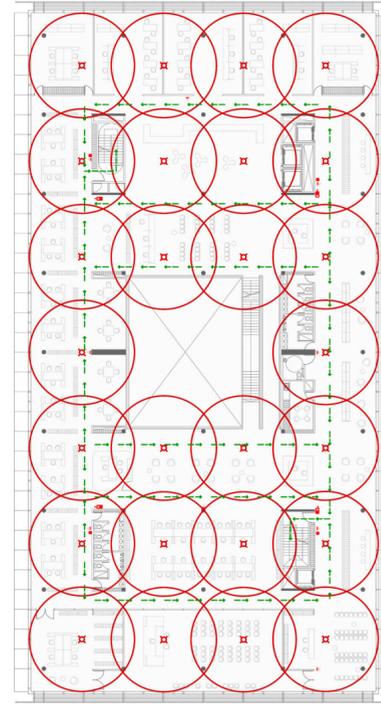
Este sistema cuenta con detectores de humo que activarán la alarma de aviso. La distribución de estos se realiza entendiendo la necesidad de disponerlos cada 80m² por ser espacios abiertos de grandes dimensiones. Además se incorporan pulsadores manuales (alarma).

Extinción

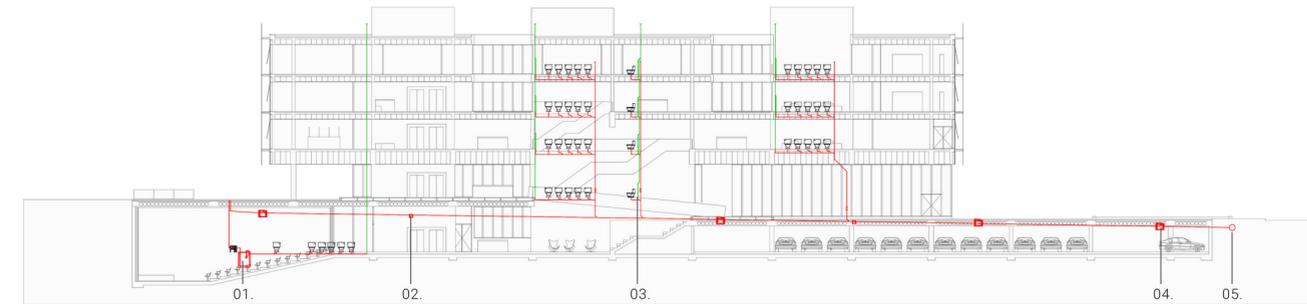
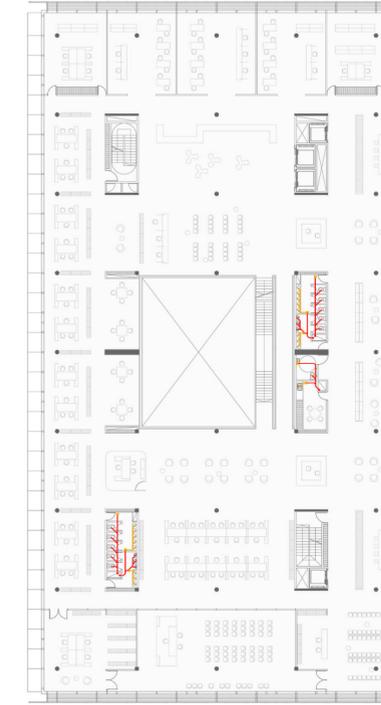
Cuenta los correspondientes extintores según tipo requerido y, en el caso del estacionamiento, los baldes con agua y baldes con arena que forman parte de esta instalación.

El sistema se conforma por un tanque de reserva de incendios ubicado en el subsuelo, con equipo presurizador para alimentar las bocas de incendio equipadas, que son cuatro (4) por planta.

En el exterior del edificio, sobre línea municipal se ubica una boca de impulsión para conexión con camión de bombero, en caso de ser necesario.



01. Detector de humo 02. Boca de incendio equipada 03. Equipo presurizador 04. Tanque de reserva de incendio 05. Boca de impulsión



01. Pozo de bombeo cloacal 02. Boca de inspección 03. Conducto de ventilación 04. Cámara de inspección 05. Conexión a colector cloacal



DISEÑO y CONFORT, TRATAMIENTO DE EFLUENTES

El sistema de desagües sanitarios se conecta con la red, recolectando de todos los niveles y atravesando las cámaras de inspección necesarias hasta llegar al colector cloacal.

En el caso de los sanitarios que se encuentran por debajo del nivel cero, se utiliza pozos de bombeo cloacal para impulsar los desechos y poder conectarse a la red.

El espacio de estacionamiento cuenta con interceptor de nafta, sistema empleado para retener restos de hidrocarburos.

CIUDAD DESCENTRALIZADA

CONCLUSIÓN

CONCLUSIÓN

El Proyecto Final de Carrera entendido como un proceso de síntesis y profundización de los conocimientos adquiridos en el grado se constituyó como una instancia de reflexión sobre nuestro rol como arquitectos, como productores de ciudad. Abordar la problemática de desequilibrio territorial que presenta ciudad de La Plata afrontando el desafío de proponer ideas concientes para una sociedad que así lo amerita, fue totalmente enriquecedor.

Desde este enfoque podríamos preguntarnos ¿para qué desarrollar la participación en el nivel local?: "Para profundizar y enriquecer la democracia representativa con una democracia participativa; para producir un avance de la cultura política de la ciudad, desarrollando los valores de la solidaridad y la cooperación; para que los ciudadanos puedan ser protagonistas del destino de su ciudad; para aumentar la responsabilidad social pública; para favorecer mecanismos de control de los actos de gobierno; para mejorar la gobernabilidad del territorio" (Bifarello, 2006: 104).

La participación requiere de un Estado representativo de todos los sectores sociales, descentralizado, honesto, eficiente en la administración, transparente en su funcionamiento y abierto al diálogo con la ciudadanía.



BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

NICOLIN, LUIGI – “Nuevas Centralidades”

ROSARIO, MUNICIPALIDAD – “La descentralización en la ciudad de Rosario”

GINESTRA, CONSTANZA – “Descentralización municipal y participación ciudadana en la ciudad de Rosario: el caso del Distrito Centro”, Tesina de Grado Lic en Ciencia Política, Universidad Nacional de Rosario

ROSSI, ALDO – “Memoria de un Arquitecto”, Revista de Antropología Experimental, España, 2015

LA PLATA, MUNICIPALIDAD – “La Historia de mi Barrio”

TECTÓNICA – “Monografías de arquitectura, tecnología y construcción”, 1996

CHIPPERFIELD, DAVID – “Ampliación del Museo de Bellas Artes, Quebec”, 2010

DIEZ, FERNANDO E. – “Concurso Museo Constantini”, 1998

DIEZ, FERNANDO E. – “El muro cortina según Álvarez”, 2004

CORPORACIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO – “Recomendaciones Técnicas para Muros Cortina”

ARÁN MOLINA, YOLANDA – “Fachadas ligeras, muros cortina”, PFC Científico Técnico, Universidad Politécnica de Valencia

BORJA, 1987

BORJA, 1996

BOISIER, 2001

MOLINA, 2003

MAINO Y VERDI, 2009:2

CALDERÓN SUAREZ, 2007