



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN JUAN
Facultad de Arquitectura
Urbanismo y Diseño

Trabajo final de **ARQUITECTURA**

Año **2023**

Revitalización del ex eje ferroviario del este del AMSJ: CIT + ECOPARQUE

Evelyn Gabriela **Amieva**

Carlos Stiven **Lucero Velez**

Javier Antonio **Trelles Bragagnolo**

Profesor Titular **Ricardo Herce**

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| Marco Teórico General | 3 |
| VANGUARDIA ECO.TECH | 5 |
| Marco Teórico Específico | 7 |
| ¿Qué es un CIT? | 10 |
| ¿Qué es el I+D+i? | 10 |
| LATAM I+D+i | 11 |
| ¿Cómo es la aplicación de I+D+i en Argentina? | 12 |
| Marco Normativo I+D+i – Argentina | 13 |
| San Juan I+D+i | 19 |
| Principales actividades productivas y su localización. | 20 |
| Antecedentes | 24 |
| APPLE PARK | 27 |
| RUTA N | 32 |
| PARQUE DE INNOVACIÓN | 37 |
| Programa de Necesidades | 42 |
| Diagnóstico y Propuesta Urbana | 44 |
| Descripción de AMSJ | 45 |
| Diagnóstico y propuesta urbana: AMSJ – Sector – Terreno. | 45 |
| Selección del área a intervenir | 47 |
| Justificación de la selección del área a intervenir | 48 |
| Master Plan | 50 |
| Propuesta de Master Plan: | 56 |
| Área de intervención | 61 |
| Anteproyecto | 63 |
| Implantación del ecoparque | 64 |
| Condicionantes urbanos | 65 |
| Eco-parque | 67 |

| | |
|-----------------------------------|------------|
| ¿Por qué un ecoparque? | 67 |
| Idea generadora Eco-parque | 68 |
| Idea generadora CIT | 69 |
| Documentación del proyecto | 70 |
| PLANIMETRÍA DE CONJUNTO | 71 |
| PLANTAS DE CONJUNTO | 72 |
| CORTES Y VISTAS | 75 |
| INSTALACIONES | 78 |
| | 79 |
| INSTALACIÓN SANITARIA | 79 |
| INSTALACIÓN ELÉCTRICA | 82 |
| INSTALACIÓN TERMODINÁMICA | 85 |
| DISEÑO LUMINOTECNIA | 88 |
| INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO | 91 |
| PLANO DE INTERFERENCIAS | 94 |
| ESTRUCTURA | 97 |
| PLANOS DE ESTRUCTURAS | 98 |
| DETALLE CONSTRUCTIVO | 101 |
| IMÁGENES DEL PROYECTO | 102 |
| Conclusiones | 103 |
| Agradecimientos: | 104 |



Marco Teórico General

¿Cuál es nuestra definición de arquitectura?



Nuestro recorrido en la carrera de Arquitectura y Urbanismo, nos permitió a lo largo de los años, construir un concepto más amplio de lo que significa arquitectura.

La arquitectura y el urbanismo son disciplinas que desempeñan un papel fundamental en la configuración de los espacios en los que vivimos. A lo largo de la historia, han sido impulsadas por diversas corrientes y enfoques que buscan mejorar la calidad de vida de las personas y responder a los desafíos sociales y ambientales de cada época.

El **enfoque social** en la arquitectura implica una reflexión crítica sobre el impacto de nuestros diseños en la sociedad y busca generar soluciones arquitectónicas que promuevan la inclusión, la participación comunitaria y la mejora de la calidad de vida de las personas. Este enfoque reconoce la importancia de comprender y responder a las necesidades de las comunidades, especialmente de aquellos grupos más vulnerables y marginados.

Por otro lado, el **enfoque tecnológico** se basa en la integración de las últimas tecnologías y avances científicos en el proceso de diseño, construcción y gestión de proyectos arquitectónicos. Las herramientas digitales de diseño y nuevas formas de trabajo, como el BIM, los sistemas de construcción sostenible y las energías renovables son solo algunos ejemplos de cómo la tecnología puede mejorar la eficiencia energética, la habitabilidad de los espacios y la sostenibilidad ambiental de los proyectos.

Además, queremos destacar nuevos enfoques a los que somos contemporáneos, en los últimos años, ha surgido un interés creciente por incorporar una **perspectiva de género en la arquitectura**. Este enfoque reconoce que los espacios construidos no son neutrales en cuanto al género y que tienen un impacto significativo en las experiencias y oportunidades de hombres y mujeres en la sociedad.

La arquitectura con perspectiva de género busca analizar y comprender cómo los espacios arquitectónicos pueden reforzar o desafiar las normas de género, y cómo pueden promover la igualdad de género y la inclusión. Esto implica considerar aspectos como la seguridad, la accesibilidad, la distribución equitativa de recursos y servicios, así como los roles y las dinámicas de género presentes en el entorno construido.

VANGUARDIA ECO.TECH

Esta vanguardia busca romper con las convenciones tradicionales y establecer nuevos estándares en la disciplina, adoptando una **postura innovadora y visionaria**.

En el contexto de la arquitectura EcoTech en Latinoamérica, este objetivo implica impulsar la adopción de prácticas y tecnologías sostenibles que sean adecuadas para las particularidades ambientales y culturales de la región.

El principal **objetivo es crear edificios y espacios que sean respetuosos con el medio ambiente y que promuevan un desarrollo sostenible**. Esto implica la reducción del consumo energético, la optimización del uso de los recursos naturales, la gestión eficiente del agua y la promoción de sistemas de energías renovables. Además, busca fomentar la integración de las edificaciones con su entorno natural, minimizando el impacto en los ecosistemas y la biodiversidad.

Otro objetivo importante de la vanguardia EcoTech **es mejorar la calidad de vida de los habitantes y promover la equidad social**. Esto implica la creación de espacios saludables, confortables y accesibles para todos, considerando las necesidades de las comunidades y fomentando la participación ciudadana en el proceso de diseño y construcción.

Con esta reflexión, entendemos que nuestra labor como futuros profesionales arquitectos va más allá de la simple creación de edificios estéticamente agradables. **Tenemos la responsabilidad de ser agentes de cambio, diseñando y construyendo espacios que sean inclusivos, sostenibles, equitativos y respetuosos con el medio ambiente**.

Nuestro nuevo proyecto se basa en la convicción de que la arquitectura tiene el poder de transformar vidas y sociedades.

Imágenes de edificios con criterios de la vanguardia Eco-Tech. Fuente: ArchDaily





Marco Teórico Específico

Desarrollo de la temática



La elección del tema de nuestro trabajo final de Taller VI, fue el resultado de un proceso de cuestionamiento y reflexión. Por un lado, comenzamos, identificando problemas y necesidades que se presentan en nuestra provincia en cuanto a infraestructura y equipamiento. Además, investigamos las tendencias actuales en arquitectura y tecnología, también como los avances tecnológicos que están transformando diversos sectores.

A partir de esto determinamos, la problemática existente en **el ámbito de la investigación tanto público como privado, relacionada con la escasez de equipamiento, infraestructura y financiación**. A continuación, se presentan las justificaciones para abordar esta problemática:

- Suplir la escasez de equipamiento e infraestructura: La escasez de equipamiento adecuado es una barrera para la investigación y el desarrollo tecnológico en San Juan. Al diseñar un centro de innovación tecnológica, se puede proporcionar un espacio con laboratorios, talleres y áreas especializadas equipadas con tecnología de vanguardia. Esto permitiría a los investigadores y emprendedores acceder a recursos adecuados para llevar a cabo sus proyectos y experimentos, impulsando así la calidad y el alcance de la investigación.
- Promoción del desarrollo tecnológico: En la era digital actual, la tecnología desempeña un papel fundamental en el crecimiento económico y social de las regiones. Esto generaría oportunidades de empleo, atraería inversión y aumentaría la competitividad de la provincia en el ámbito tecnológico.
- Posicionamiento de San Juan como referente tecnológico: El CIT situaría a San Juan en el mapa como un referente en el ámbito de la tecnología y la innovación. Esto no solo beneficiaría a nivel local, sino que también atraería la atención a nivel nacional e internacional, promoviendo la imagen y reputación de la provincia como un lugar propicio para el desarrollo tecnológico y la inversión en este campo.

- Promover la colaboración entre instituciones: La creación de un CIT ofrece la oportunidad de establecer un espacio de colaboración entre instituciones académicas, centros de investigación y empresas privadas. Esto fomentaría la cooperación y el intercambio de conocimientos entre diferentes actores, potenciando la investigación y facilitando la transferencia de tecnología y conocimientos científicos a la industria. Además, se podrían establecer alianzas estratégicas que permitan acceder a financiación y recursos adicionales para proyectos de investigación.
- Acceso a financiación y apoyo a proyectos de investigación: Este espacio podría servir como un catalizador para la obtención de financiamiento en el ámbito de la investigación. Podría establecer vínculos con organismos gubernamentales, instituciones financieras y empresas privadas interesadas en fomentar la investigación y el desarrollo tecnológico en la provincia.
- Impulso a la formación y retención de profesionales locales: La escasez de infraestructura y financiación en el ámbito de la investigación puede provocar la fuga de profesionales hacia otras regiones o incluso hacia el extranjero. La infraestructura del CIT proporcionaría un entorno atractivo para que los investigadores y profesionales de San Juan puedan desarrollar su carrera en su lugar de origen, fortaleciendo el capital humano y estimulando el crecimiento de la provincia.
- Impulso al desarrollo económico y social: Al promover la investigación y el desarrollo tecnológico, se crean oportunidades para la generación de empleo altamente calificado y la atracción de inversiones en el ámbito de la tecnología.

En resumen, la elección de este tema se basa en la necesidad de abordar la escasez de equipamiento, infraestructura y financiación en el área de investigación en San Juan, Argentina. Mediante el diseño de un CIT, se busca proporcionar un espacio adecuado equipado con tecnología avanzada, fomentar la colaboración entre instituciones, facilitar el acceso a financiación y apoyo, promover la formación y retención del talento local, y estimular el desarrollo económico y social de la provincia.

¿Qué es un CIT?

Un centro de innovación tecnológica es una entidad o instalación diseñada para promover y facilitar la investigación, el desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías y soluciones en diversos campos. Estos centros están enfocados en fomentar la creatividad, la colaboración y el avance tecnológico, y suelen reunir a expertos, investigadores, empresas y otras organizaciones para trabajar en proyectos innovadores.

¿Qué es el I+D+i?

I+D+I o lo que es lo mismo Investigación, desarrollo e innovación, es un nuevo concepto adaptado a los estudios relacionados con el avance tecnológico e investigativo centrados en el avance de la sociedad, siendo una de las partes más importantes dentro de las tecnologías informativas.

El desarrollo es un concepto que viene del sector económico, y la innovación e investigación vienen de la tecnología y la ciencia.

Mientras que el de desarrollo es un término proveniente del mundo de la economía, los de investigación e innovación provienen respectivamente del mundo de la ciencia y la tecnología, y su variable relación está dentro del contexto de la diferencia entre ciencias puras y aplicadas siendo en cualquiera de los casos un compleja y extensa definición.

Se ha definido la investigación como el hecho invertir capital con objeto de obtener conocimiento, siendo la innovación invertir conocimiento para obtener ese capital, lo que marca muy claramente la ecuación de retorno de ciertas inversiones en investigación que una vez se convierten en innovación reporta grandes beneficios a la parte inversora, siendo los países los principales canales tanto de inversión como de repercusión en el crecimiento.

El nivel de potencia en I+D+I en un país se suele medir por la relación entre la inversión realizada en I+D+I el PIB, Separando claramente la inversión pública y privada en esta área.

Casi el total de los países intentan, en la medida de lo posible, incrementar su actividad en I+D+i a través de subvenciones, préstamos bonificados, deducciones, etc., ya que estas inversiones se ven directamente reflejadas en el nivel competitivo del tejido empresarial y productivo de dicho país. Todas estas mejoras se ven repercutidas socialmente en forma de mejora en la calidad de vida, salud, etc.

A continuación, con el objetivo de proporcionar un contexto teórico y conceptual sólido para el diseño y desarrollo del proyecto realizaremos el análisis bibliográfico y de antecedentes para posteriormente exponer nuestro proyecto y conclusiones.

LATAM I+D+i

Para comprender la situación de nuestro país, hemos examinado la situación de Latinoamérica. Según un estudio realizado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) llamado Índice Mundial de Innovación 2020, Chile se sitúa en el primer lugar de las economías más innovadoras de América Latina. De los 16 países evaluados en la región, Chile obtiene una puntuación de 33,9, seguido por México con 33,6 y Costa Rica con 33,5.

El informe de esta edición destaca que, a pesar de algunos avances alentadores, las inversiones tanto públicas como privadas en investigación y desarrollo son limitadas, y el uso de sistemas de propiedad intelectual aún se encuentra en una etapa incipiente. Esto se refleja en el hecho de que Chile y México, siendo líderes en innovación en la región, ocupan los puestos 54 y 55 respectivamente en el ranking mundial.



En el caso de nuestro país, Argentina se encuentra en la posición número 8° en términos de innovación, según lo ilustrado en el gráfico. A nivel mundial, ocupa el puesto número 69° en el ranking de países más innovadores. Estos datos muestran que Argentina se encuentra en una posición intermedia en comparación con otros países de la región latinoamericana en cuanto a innovación. A nivel global, se sitúa en una posición más

baja en el ranking de países innovadores.

Estos resultados indican que hay margen de mejora en términos de inversión en investigación y desarrollo, así como en la adopción de tecnologías y la promoción de la innovación en el país. Para avanzar en el ranking y fortalecer la posición de Argentina en el ámbito de la innovación, es necesario fomentar la colaboración entre los sectores público y privado, aumentar las inversiones en I+D+i, promover la formación de talento especializado y mejorar el entorno empresarial para estimular la creación y el crecimiento de empresas innovadoras.

¿Cómo es la aplicación de I+D+i en Argentina?

La aplicación de la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en Argentina se lleva a cabo a través de políticas, planes y programas implementados por el Estado, las universidades, institutos nacionales, empresas y otros organismos y asociaciones, con el objetivo de promover el avance científico y tecnológico en el país. En 2018, Argentina invirtió aproximadamente el 0,49% de su PBI en I+D+i, y el 67% de esta inversión provino del Estado.

La coordinación y planificación de la actividad científico-tecnológica en Argentina recae principalmente en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCyT), aunque también existen entidades y organismos de investigación en otros ministerios. El MinCyT establece lineamientos estratégicos a través de planes que guían la actividad científica en el país. La investigación científica se centra principalmente en el CONICET y las universidades nacionales, mientras que la producción tecnológica se impulsa desde instituciones estatales sectoriales como la CNEA, el INTA, el INTI y la CONAE, entre otros.

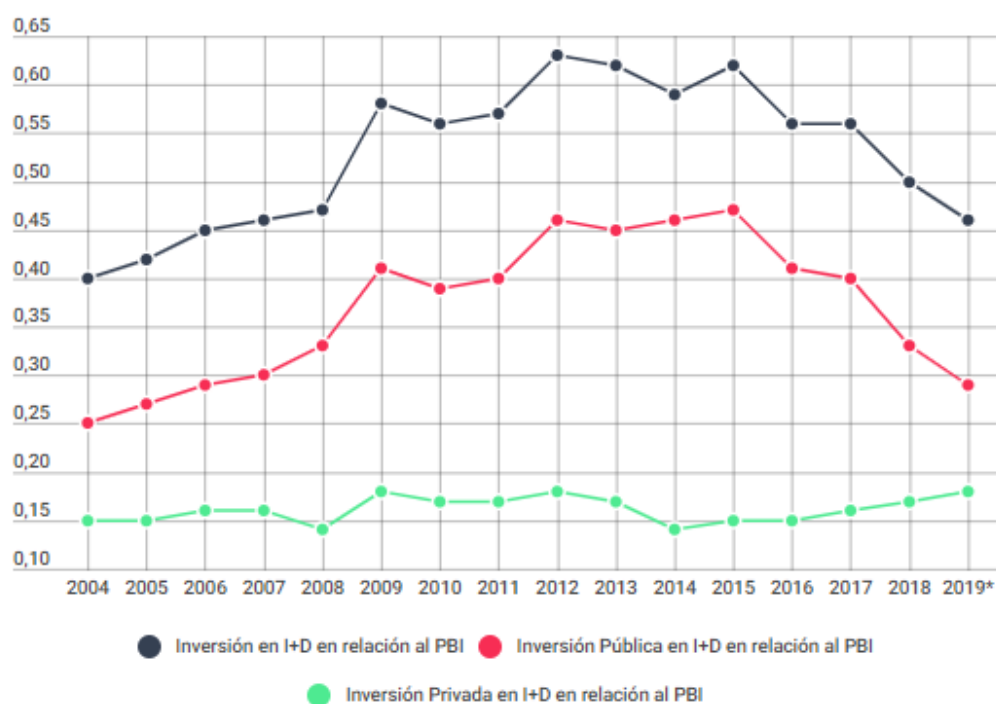
A partir de 2021, Argentina ha implementado políticas destinadas a mejorar la inversión en ciencia, tecnología e innovación. El Senado aprobó de manera unánime el Proyecto de Ley de Financiamiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, cuyo objetivo es aumentar progresivamente el presupuesto nacional destinado a la ciencia y la tecnología hasta alcanzar, como mínimo, el 1% del Producto Bruto Interno (PBI) anual para el año 2032.

El incremento en la inversión se destinará a promover la descentralización del sistema científico-tecnológico, desarrollar la matriz productiva, generar empleos de calidad, difundir los avances científico-tecnológicos, promover la formación de profesionales, mejorar la infraestructura y equipamiento, incentivar la inversión del sector privado, fomentar la participación de mujeres y personas LGBTI+,

valorar la investigación científica y tecnológica, y contribuir al desarrollo del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Con el objetivo de garantizar un incremento progresivo y sostenido de los recursos, la inversión crecerá anualmente según los porcentajes mínimos establecidos. Además, se establecerá una distribución de los fondos de manera federal, en colaboración con el Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECyT), dependiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Inversión pública y privada en investigación y desarrollo Periodo: 2004-2019



Elaboración de Chequeado en base a datos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación.

Marco Normativo I+D+i – Argentina

La Ley de Promoción de la Ciencia y la Tecnología (Ley 25.467) es una legislación en Argentina que tiene como propósito impulsar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en el país. Esta ley establece mecanismos de financiamiento y estímulos para promover la actividad científica y tecnológica en diversos sectores.

destacamos los puntos que son importantes para el desarrollo de nuestro proyecto:

- MAYOR INFRAESTRUCTURA

La ley indica que se deberá «incrementar la infraestructura y equipamiento para potenciar las actividades de investigación, desarrollo e innovación, alentando su radicación en las provincias argentinas», y se deberá «desarrollar instrumentos y mejorar los procesos internos para el financiamiento de proyectos orientados a la investigación científica, tecnológica y a la innovación».

- GENERAR INVERSIÓN

Por otra parte, contempla «generar incentivos para la inversión del sector privado en actividades que involucren la investigación, el desarrollo y la innovación, fomentando el desarrollo de empresas de base tecnológica y la creación de aglomerados productivos destinados a generar bienes y servicios intensivos en conocimiento» y «estimular la generación de divisas mediante la exportación de productos y servicios con agregado de valor y fortalecer el proceso de sustitución de importaciones».

- IGUALDAD

Asimismo, se deberá «propiciar la igualdad real y efectiva de la participación de las mujeres y la población LGTBIQ+ en todos los niveles y ámbitos del sistema científico-tecnológico» y «jerarquizar la investigación científico tecnológica y garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos para el sistema científico tecnológico nacional».

CONICET



El Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) es el principal organismo en Argentina encargado de promover la ciencia y la tecnología. Es parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación y tiene autonomía en su funcionamiento.

El CONICET lleva a cabo diversas acciones para promover la investigación científica y tecnológica en el país. Esto incluye la concesión de becas para estudios de doctorado y posdoctorado, así

como el apoyo a las carreras de los investigadores científicos y tecnológicos, así como del personal de apoyo a la investigación. También brinda financiamiento para proyectos de investigación y establece Unidades Ejecutoras dedicadas a la investigación en diferentes áreas.

Abarca una amplia gama de disciplinas científicas, desde ingeniería, ciencias exactas y biológicas, hasta ciencias sociales y humanidades. El personal trabaja principalmente en institutos pertenecientes al CONICET (aproximadamente el 75%) y en universidades públicas (alrededor del 18%).

En resumen, el CONICET desempeña un papel fundamental en la promoción de la ciencia y la tecnología en Argentina. Sus acciones incluyen el apoyo a la formación de investigadores, el financiamiento de proyectos y la colaboración con organismos internacionales. Con su enfoque multidisciplinario, contribuye al avance del conocimiento en diversas áreas científicas y al desarrollo científico y tecnológico del país.

AGENCIA I+D+i



La Agencia I+D+i de Argentina es un organismo nacional descentralizado con autonomía administrativa y funcional que opera dentro del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Su principal objetivo es promover la investigación científica, la generación de conocimiento y la innovación productiva en el país, con el fin de mejorar el perfil productivo y la calidad de vida de la población.

La agencia juega un papel fundamental en la promoción y el impulso de la investigación científica y tecnológica en Argentina. Se encarga de recibir, gestionar y evaluar los proyectos presentados por investigadores, instituciones y empresas, en línea con las políticas establecidas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

La Agencia I+D+i trabaja para fomentar la colaboración entre el sector científico, las instituciones académicas y el sector empresarial. A través de programas y financiamiento, se busca estimular la innovación y la transferencia de conocimiento, promoviendo la interacción entre los investigadores y las empresas, con el objetivo de mejorar la productividad y la competitividad de la economía argentina.

La agencia también desempeña un papel importante en la promoción de la formación y capacitación de recursos humanos altamente calificados en áreas científicas y tecnológicas, fomentando el desarrollo de capacidades y habilidades necesarias para la investigación y la innovación.

Red CEN-TEC



La Red CEN-TEC (Centros de Transferencia de Tecnología) de Argentina es una red conformada por diversos centros de transferencia tecnológica ubicados en diferentes regiones del país. Su objetivo es promover la transferencia de conocimiento y tecnología desde los

ámbitos científico y tecnológico hacia el sector productivo y empresarial.

Los centros de la Red CEN-TEC actúan como intermediarios entre las instituciones de investigación, las empresas y otros actores relevantes. Su función principal es facilitar la transferencia de tecnología, el desarrollo de proyectos de investigación conjuntos y la colaboración en actividades de innovación.

A través de la Red CEN-TEC, se busca potenciar la vinculación entre el sector científico-tecnológico y el sector productivo, fomentando la incorporación de conocimientos y tecnologías avanzadas en el entorno empresarial. Esto contribuye al desarrollo de soluciones innovadoras, la mejora de la competitividad de las empresas y el impulso del crecimiento económico.

La Red CEN-TEC promueve la formación de consorcios y la colaboración entre diferentes actores, facilitando la transferencia de tecnología y conocimientos especializados. Además, brinda servicios de asesoramiento, capacitación y apoyo técnico a las empresas, con el fin de fortalecer su capacidad de innovación y adaptación tecnológica.



Centros de Desarrollo Tecnológico



- 1 LA. TE. ANDES (Vaqueros, Salta)
- 2 Centro Federal Olivícola (Aimogasta, La Rioja)
- 3 Centro Tecnológico SMT-CIIECCA (Córdoba)
- 4 Centro Tecnológico Mayor De Arteaga (Córdoba)
- 5 Centro Tecnológico de Manufactura e Industria Digital CEN-TEC Rafaela (Santa Fe)
- 6 Centro de Innovación Tecnológica, Empresarial y Social (CITES) (Sunchoales, Santa Fe)
- 7 Cámara Argentina de Fabricantes y Proveedores de Equipamientos, Insumos y Servicios para la Cadena Láctea (CAFyPEL) (El Trébol, Santa Fe)
- 8 CIDETER (Las Parejas, Santa Fe)
- 9 Centro Tecnológico Metalúrgico (CETEM) (Florencia Varela, Buenos Aires)
- 10 Centro de Servicios Industriales de ADIMRA (CABA y Mar del Plata, Buenos Aires)
- 11 CEN-TEC Tierra del Fuego (Río Grande, Tierra del Fuego)
- 12 Centro de Servicios de Tecnología Nuclear y Energías Alternativas (Hurlingham, Buenos Aires)
- 13 Fundación Argentina de Nanotecnología (FAN) (San Martín, Buenos Aires)
- 14 Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC) (Las Talitas, Tucumán)
- 15 Centro de Investigación y Asistencia Técnica a la Industria (CIATI AC) (Villa Regina, Río Negro)

Encuesta sobre I+D+i del Sector Empresarial Argentino



La Encuesta sobre I+D+i del Sector Empresarial Argentino es un estudio realizado para recopilar información sobre las actividades de investigación y desarrollo (I+D+i) llevadas a cabo por las empresas en Argentina. Esta encuesta tiene como objetivo obtener datos relevantes sobre el estado de la inversión en I+D+i, la estructura de la actividad y los resultados obtenidos por las empresas en términos de innovación.

La encuesta se realiza de manera periódica, generalmente a nivel nacional, y es llevada a cabo por organismos gubernamentales, como el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación, en colaboración con otras instituciones relevantes.

Mediante la encuesta, se recopila información sobre diferentes aspectos de la I+D+i empresarial, como la inversión en actividades de investigación y desarrollo, los recursos humanos dedicados a la I+D+i, los sectores de actividad en los que se desarrolla la innovación, las fuentes de financiamiento utilizadas y los resultados obtenidos en términos de nuevos productos, procesos o mejoras tecnológicas.

Esta información es de gran importancia para comprender el panorama de la I+D+i empresarial en Argentina, identificar áreas de fortaleza y oportunidades de mejora, y orientar las políticas y programas de apoyo a la innovación y el desarrollo tecnológico.

Las cifras presentadas en el informe que se obtuvieron a través de la encuesta realizada a un panel de 2000 empresas que abarcan diferentes sectores, tamaños y orígenes de capital.

El análisis se centra en tres aspectos principales: la contribución del sector empresarial a la I+D en Argentina, la concentración de la inversión y los recursos humanos en un grupo reducido de empresas, y la participación de las mujeres en las actividades de I+D en las empresas.

El informe final destaca que la estructura del sector productivo está dominada por pequeñas y medianas empresas (PyMES), y en línea con

esta distribución, la mayoría de las empresas que invierten en I+D pertenecen a este grupo, representando el 76% del total. Sin embargo, en términos de la estructura productiva nacional, la mayor parte de la inversión en I+D no proviene de este grupo mayoritario en términos numéricos, sino de empresas de mayor tamaño, especialmente las multinacionales, y se concentra en pocos sectores productivos.

San Juan I+D+i

En el año 2021, la cámara de diputados de San Juan aprobó la creación del Sistema Provincial de Ciencia, Tecnología e Innovación basándose en la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación a nivel nacional. Esta ley introduce cambios significativos en la institucionalidad del sistema científico y tecnológico de la provincia.

Entre los aspectos más destacados de la ley se encuentra la creación de un Consejo Consultivo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación, que contará con representantes de diversas instituciones relacionadas con la investigación científica. También se establece la obligatoriedad de elaborar un Plan Estratégico anual para guiar las políticas públicas en este ámbito.

La ley busca aumentar el presupuesto destinado al financiamiento del sistema científico, y para ello se crea una nueva Agencia Provincial de Ciencia, Tecnología e Innovación. Además, se establece la creación de un fondo fiduciario con tres programas específicos: "San Juan Innova", "San Juan Ciencia" y "San Juan forma para la Innovación". Estos programas tienen como objetivo financiar la investigación científica, los desarrollos tecnológicos y la educación orientada a la innovación.

Es importante destacar que la ley establece el compromiso de destinar el 0,25% del Producto Bruto Geográfico de la Provincia a la inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación. Esto representa un incremento significativo en comparación con el presupuesto actual y permite una planificación a largo plazo. Con este aumento, San Juan se alinea con la meta establecida a nivel nacional de destinar el 1% del PBI a la ciencia, tecnología e innovación para el año 2032.

- Eventos realizados en la Provincia de San Juan.

Noticia: "Se realizó el primer encuentro del año del Consejo Regional de Ciencia y Tecnología de Cuyo en San Juan."

En febrero de 2022, se celebró en San Juan la reunión del Consejo Regional de Ciencia y Tecnología (CRECyT) de la región Cuyo. Durante este encuentro, las autoridades de las provincias que conforman la región intercambiaron ideas e información relevante.

En ese contexto, el equipo de la Dirección Nacional de Información Científica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT) presentó la Red Argentina de Información Estratégica en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI). El propósito de esta red es establecer un espacio de cooperación y asistencia técnica para fortalecer las capacidades institucionales de los organismos provinciales. Su objetivo principal es fomentar el uso de información estadística en la toma de decisiones y la formulación de políticas públicas basadas en evidencia.

Especialización del CIT

Estos sectores representan los principales motores económicos de la provincia, generando empleo, ingresos y oportunidades de desarrollo económico. Al promover la innovación en estas áreas, se fortalecerá su competitividad y capacidad de crecimiento, lo que se traducirá en beneficios económicos directos para la provincia y sus habitantes. Además, la diversificación económica resultante reducirá la dependencia de un solo sector y aumentará la estabilidad regional. La innovación impulsada por el Centro también contribuirá a la creación de empleo y al desarrollo de talento local, y fomentará prácticas más sostenibles en estas industrias, beneficiando tanto a las empresas como al medio ambiente. En resumen, esta iniciativa posicionará a San Juan como líder en la adopción de tecnologías avanzadas y el desarrollo de soluciones innovadoras en áreas clave para su desarrollo económico y sostenibilidad.

Principales actividades productivas y su localización.

Las condiciones geográficas y climáticas de la provincia definen las actividades productivas que se desarrollan en ella. En el sector agrícola, la producción se divide principalmente en las cadenas vitivinícola, olivícola y hortícola, con énfasis en cultivos como la vid, la oliva y hortalizas como la cebolla, el ajo y el tomate.

Vitivinicultura

En el caso de la **vitivinicultura**, el cultivo de vid se concentra en el centro y sureste de la provincia, en departamentos como 25 de Mayo, Caucete, Sarmiento, Pocito, 9 de Julio y San Martín. La elaboración de vinos y mostos se lleva a cabo en los departamentos de San Martín, Caucete, Chimbas, Santa Lucía y 25 de Mayo. Según el Instituto Nacional Vitivinícola (INV), en 2016 el 21% de los viñedos del país se encontraban en San Juan, lo que representa aproximadamente el 16% de la producción total de vinos a nivel nacional.

La cadena vitivinícola se divide en dos segmentos: la producción primaria y la industria. En el segmento de producción primaria, existen

5.121 viñedos, siendo el 56,4% de tamaño pequeño, de 1 a 7,5 hectáreas. La variedad tecnológica y productiva de los productores varía según su enfoque en el mercado del vino genérico o en la producción de variedades específicas, lo que muestra la heterogeneidad del segmento. En cuanto a la industria vitivinícola, en 2015 se registraron 121 establecimientos elaboradores y 204 bodegas, según el informe del INV. Dentro de esta composición, se encuentran bodegas que han modernizado sus instalaciones, así como aquellas que mantienen su infraestructura de producción más antigua. Aunque la mayoría de las bodegas se dedican a la producción de vinos genéricos, también existen bodegas líderes que venden su vino a granel a empresas en Mendoza y, en menor medida, a empresas locales en San Juan.

Minería

En cuanto a la ubicación de los recursos mineros, se pueden identificar tres grandes regiones en la provincia: la Región Occidental, la Región Central y la Región Oriental. Cada una de estas regiones cuenta con características geológicas específicas y alberga diferentes tipos de minerales y rocas de aplicación.

La Región Occidental, también conocida como "Cordillera Frontal y Principal", abarca una superficie de más de 37,000 km² y cuenta con una buena infraestructura vial. En esta región se extraen minerales como oro, cobre, plomo, plata, zinc, molibdeno, arsénico y bismuto, así como minerales industriales y rocas de aplicación como sulfato de aluminio, yeso, granito y riolita.

La Región Central, o "Precordillera", abarca más de 23,000 km² y se caracteriza por su actividad en la minería no metalífera. Aquí se encuentran importantes recursos de minerales industriales y rocas de aplicación como caliza, dolomita, diatomita, bentonita, caolín, grava, sulfato de sodio, mármol travertino y otros tipos de mármoles y esquistos.

La Región Oriental, conocida como "Sierras Pampeanas", abarca más de 16,000 km² y presenta un ambiente geológico propicio para la exploración de metales preciosos y de base, así como para la extracción de minerales industriales y rocas de aplicación como mármoles, esquistos, minerales de pegmatitas y minerales raros.

En cuanto a la distinción de la actividad minera, se pueden identificar tres categorías: minería metalífera, no metalífera y rocas de aplicación. En la categoría de minería metalífera, se encuentran tres proyectos en operación en la provincia. Uno de ellos es el proyecto Veladero, ubicado en el departamento de Iglesia, operado por Barrick Gold Corporation S.A. A través de su subsidiaria Minera Argentina Gold S.A. (MAGSA). El

proyecto se centra en la extracción de minerales de oro y plata a cielo abierto.

Otro proyecto en operación es Gualcamayo, ubicado en el departamento de Jáchal y operado por Yamana Gold. Este proyecto se enfoca en la extracción de oro diseminado en la zona conocida como Quebrada del Diablo

El tercer proyecto en operación es Casposo, inicialmente operado por Troy Resources Argentina Ltd. y actualmente operado por Austral Gold Corporation. Este proyecto, ubicado en el departamento de Calingasta, se centra principalmente en la extracción de minerales argentíferos y cuenta con dos depósitos principales: Kamila y Mercado.

Análisis de la actividad minera en San Juan.

Estos proyectos mineros representan una importante actividad económica en la provincia y contribuyen al desarrollo de la industria minera en la región.

El inicio de la actividad minera a gran escala en la provincia de San Juan ha tenido un impacto significativo en su trayectoria y estructura productiva. Esto se refleja en el crecimiento del Producto Bruto Geográfico y en la composición del valor agregado sectorial.

El impacto más evidente de la minería en San Juan es su transformación en una provincia exportadora. El valor de las exportaciones totales se ha multiplicado por 2,4 entre los años 2005 y 2006, cuando comenzó la exportación de la mina Veladero. En los años 2011 y 2012, cuando el precio del oro alcanzó niveles récord, las exportaciones superaron ocho veces el valor del año 2005. Este crecimiento también ha sido impulsado por el inicio de operaciones de las minas Gualcamayo en 2009 y Casposo en 2011. Desde entonces, las exportaciones de metales preciosos han representado en promedio el 73% del total, cifra que se mantuvo hasta el cierre del año 2016.

Esta expansión de las exportaciones mineras ha generado un aumento significativo de los ingresos para la provincia de San Juan, impulsando su desarrollo económico. La minería ha desempeñado un papel clave en el crecimiento de la economía provincial y en la generación de empleo, tanto directo como indirecto, en sectores relacionados.

Es importante destacar que este crecimiento económico basado en la minería plantea desafíos en términos de desarrollo sostenible y equitativo. Es necesario asegurar que la actividad minera se realice de manera responsable, respetando los estándares ambientales y sociales, y promoviendo la participación y el beneficio de las comunidades locales. De esta manera, se puede aprovechar el potencial de la minería

para el desarrollo de la provincia de San Juan de manera equilibrada y beneficiosa para todos los sectores involucrados.

Impactos en el empleo de la provincia

El empleo en el sector minero se compone de los trabajadores directamente empleados por las empresas mineras y los contratistas que participan en las operaciones mineras. En otras palabras, se refiere al empleo en la operación minera.

En el año 2016, la provincia de San Juan registró un total de 140.857 puestos de trabajo, distribuidos en un 60,17% en el sector privado y un 39,83% en el sector público. La minería contribuyó con 7.853 empleos, lo que representa el 5,67% del empleo total y el 9,42% del empleo privado en San Juan, cifra similar a la agricultura (9,41%). La explotación de minerales como el oro y la plata representa el 60,87% del empleo minero, ya que son los minerales metálicos que se extraen actualmente en la provincia. Es importante destacar que, en 2012, el empleo en la operación minera representaba el 10,81% del empleo privado en la provincia.

En términos de aportes económicos, se estima que entre 2009 y 2016 se destinaron alrededor de 68 millones de dólares a los Fondos de Infraestructura y otros fondos especiales en la provincia de San Juan. Si consideramos todas las contribuciones de las empresas mineras tanto a la provincia de San Juan como al Estado Nacional, incluyendo impuestos directos y retenciones, se acumuló un total de 2.854 millones de dólares desde el inicio de la minería a gran escala en la provincia hasta el año 2016.

Estos aportes económicos tienen un impacto significativo en el desarrollo y la inversión en infraestructura en la provincia de San Juan, así como en la financiación de programas y proyectos de interés público. Además, contribuyen a la generación de ingresos fiscales para el Estado, que se destinan a diversos sectores y programas en beneficio de la comunidad.



Antecedentes

Internacional – Latinoamérica – Argentina



ANTECEDENTES

Esta etapa del proceso de investigación nos permite comprender y contextualizar los trabajos previos que se han realizado en el tema que estamos desarrollando.

El objetivo de este análisis es explorar y evaluar críticamente los antecedentes arquitectónicos pertinentes para nuestro tema de trabajo final. Se busca identificar las tendencias, enfoques y soluciones arquitectónicas, analizando su impacto, influencia y relevancia en la actualidad.

Al realizar este análisis, pretendemos identificar patrones, conceptos recurrentes, innovaciones técnicas y estéticas, así como las contribuciones de arquitectos destacados.

A través del análisis de antecedentes a nivel mundial, latinoamericano y nacional, se espera obtener una visión amplia y enriquecedora que permita extraer conclusiones proyectuales relevantes. Estas conclusiones serán fundamentales para orientar el diseño y la concepción del CIT en estudio, aprovechando las mejores prácticas identificadas, evitando errores comunes y asegurando que el proyecto propuesto responda de manera adecuada a las necesidades del entorno y promueva la innovación de manera eficiente y efectiva.



APPLE PARK

APPLE PARK

Aquatec: Norman Foster +

Ubicación: Cupertino, California, Estados Unidos.

Año de construcción: 2009-2018

Ubicación:

El Apple Park se encuentra en Apple Park Way, Cupertino, California, Estados Unidos, a aproximadamente 2 km del Apple Campus Original. Anteriormente, el área estaba dominada por superficies impermeables, pero ha experimentado una transformación significativa. En la actualidad, el espacio verde ha aumentado del 20% al 80%, brindando un entorno natural y sustentable. Con más de seis kilómetros de senderos para caminar y trotar, el Apple Park ofrece un entorno paisajístico que fomenta la conexión con la naturaleza. En este extenso terreno de 71 hectáreas, se han plantado más de 9.000 árboles, que incluyen especies autóctonas como robles, junto con prados, campos deportivos, terrazas y un estanque tranquilo y aislado. Esta ubicación estratégica en el corazón de Cupertino refleja el compromiso de Apple con el diseño y la integración armoniosa con el entorno natural.

Espacios:

En respuesta al deseo del fundador de Apple, Steve Jobs, de crear áreas de encuentro que fomenten el intercambio de ideas entre los empleados, se han diseñado una serie de espacios abiertos a lo largo del recinto principal del Apple Park. Con un diámetro de 464 metros y una circunferencia de 1,6 kilómetros, estos espacios cuentan con mesas, asientos, árboles y cafeterías, brindando lugares propicios para la colaboración y la creatividad.

El edificio principal del Apple Park tiene una superficie de 260.000 metros cuadrados y consta de 4 pisos de oficinas sobre rasante y 3 niveles subterráneos que ofrecen espacios de estacionamiento, 700 de los cuales cuentan con estaciones de recarga para vehículos eléctricos. Para mantener una conexión continua con el paisaje circundante, los amplios pasillos perimetrales del edificio están cerrados con grandes paneles de vidrio curvo, permitiendo vistas panorámicas y una abundante entrada de luz natural.

En el interior del edificio, su diseño de forma simple alberga espacios innovadores que se adaptan a diversas experiencias. Hay espacios comunes, llamados "cápsulas", diseñados para fomentar la colaboración en grupo, así como espacios de oficinas privadas que brindan un entorno concentrado para el trabajo individual. En los ocho puntos

cardinales del edificio, se encuentran atrios de altura completa que crean espacios comunes de entrada llenos de luz, que conectan el parque con el jardín interior y fomentan la interacción social entre los empleados.

Jardín interior:

Dentro del Apple Park, se encuentra un impresionante jardín interior que forma parte de los extensos espacios verdes que componen el campus. En colaboración con el renombrado estudio de arquitectura paisajista Olin Studio, Apple contrató al arbolista David Muffly, quien había sido previamente contactado por el fallecido Steve Jobs. Olin Studio se encargó de determinar la ubicación de los árboles, mientras que Muffly seleccionó cuidadosamente las especies adecuadas para el entorno.

El amplio patio central del edificio principal está adornado con árboles frutales como albaricoques, olivos, ciruelos, cerezos y caquis, así como una variedad de manzanos. Además, cerca del restaurante se encuentra un jardín de hierbas y se han plantado diversas especies de plantas resistentes a la sequía. Un estanque y varias áreas de recreación complementan este espacio tranquilo y armonioso. Para regar el campus, se utiliza agua reciclada, demostrando el compromiso de Apple con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente.

En total, el Apple Park alberga aproximadamente 9.000 árboles, incluyendo 309 especies autóctonas. Además de los árboles frutales y ornamentales, se han plantado robles de las sabanas y se ha destinado una extensión adicional de 6 hectáreas para un pastizal nativo de California. Estas áreas verdes no solo embellecen el entorno, sino que también brindan un ambiente natural y sereno que promueve la conexión con la naturaleza y mejora la calidad de vida de los empleados que trabajan en el campus.

Restaurante:

El impresionante restaurante del Apple Park ocupa todo el eje noreste del Ring, una plaza central dentro del campus. Las enormes puertas de vidrio en la fachada noreste son una característica destacada, ya que pueden deslizarse sin esfuerzo sobre los rieles empotrados en el suelo. Con una altura de 15 metros y un ancho de 55 metros, estas puertas crean una conexión fluida entre el interior y el exterior del restaurante, permitiendo a los empleados disfrutar de un ambiente abierto y lleno de luz natural.

El restaurante, que consta de tres niveles y terrazas al aire libre, está diseñado para fomentar la interacción social entre los empleados. Con

500 mesas especialmente diseñadas que miden 5,5 metros de largo por 1,2 metros de ancho, puede servir hasta 15.000 almuerzos al día. Este espacio excepcional ofrece un entorno agradable y acogedor donde los empleados pueden disfrutar de sus comidas y socializar.

Estacionamientos:

Dado el gran número de trabajadores y visitantes que acuden al Apple Park, se han construido varias áreas de estacionamiento. Muchos autos se encuentran debajo del edificio principal, mientras que la mayoría se ubican en dos enormes garajes en la parte sur del campus. En total, el campus cuenta con 325.000 metros cuadrados dedicados a estacionamientos, lo que permite acomodar a aproximadamente 14.000 vehículos.

Los estacionamientos principales constan de dos estructuras independientes de cuatro plantas cada una, con una longitud de 479,76 metros, equivalente a cinco campos de fútbol. Cada uno de ellos tiene capacidad para 3.000 espacios de estacionamiento. Estas estructuras están conectadas entre sí mediante una red de puentes, brindando un fácil acceso a diferentes áreas del campus.

Además, en la esquina sureste del campus, en el subsuelo del Edificio de Datos, se encuentra otro estacionamiento con un total de 620 lugares, de los cuales 18 están destinados a cargas de vehículos eléctricos. En el nivel B1 de este estacionamiento, también se encuentra un centro de datos de 2.666 metros cuadrados. Además, se ha instalado un dosel solar de 888 kW en el techo, lo que demuestra el compromiso de Apple con la sostenibilidad y el uso de energías renovables en sus instalaciones.

Estructura:

El Apple Park cuenta con una de las estructuras prefabricadas de hormigón armado más avanzadas del mundo. Se han utilizado más de 4.000 losas, que se extienden hasta 15 metros, para conformar los pisos del Anillo, la estructura principal del campus. Estas losas, conocidas como "losas vacías", tienen múltiples usos y forman tanto la estructura como el techo expuesto del edificio. Además, están diseñadas para incorporar sistemas de calefacción y refrigeración radiantes, y permiten el retorno del aire en el interior del edificio.

Una característica arquitectónica destacada en los espacios de oficinas son las divisiones de vidrio de suelo a techo, que no presentan molduras metálicas visibles ni en la parte superior ni en la inferior. Para lograr esto, los plafones se diseñaron del mismo tamaño que las oficinas, de manera que el vidrio pueda empotrarse por encima de la línea del techo,

creando una apariencia de continuidad y transparencia en todo el espacio.

Otro desafío estructural clave que se abordó en el diseño del Apple Park fue la respuesta sísmica. Si bien el edificio está aislado en la base para resistir las aceleraciones horizontales durante los eventos sísmicos, las aceleraciones verticales impuestas por los requisitos de rendimiento fueron significativas y tuvieron que ser consideradas en el diseño estructural.

Materiales:

La elección y desarrollo de los materiales desempeñó un papel crucial en la construcción del Apple Park. Una de las principales innovaciones fue la creación de las losas vacías, que se convirtieron en el sistema estructural del edificio principal. Estas losas fueron rediseñadas para lograr un hormigón autocompactante que fraguara rápidamente, lo que permitió la colocación sucesiva de miles de unidades. Más de 4.000 de estas losas vacías se utilizaron para dar forma característica al edificio.

Además, se realizó una exhaustiva búsqueda de la mezcla de hormigón adecuada para lograr un aspecto arquitectónico ultra blanco. El resultado fue un hormigón pulido y acabado mate, que se logró mediante la combinación de un agregado de arena de dolomita blanca con cemento blanco, disponible localmente en la región central de California. Esta combinación permitió obtener el aspecto estético deseado para el proyecto.

Además de las losas vacías, se requirieron aproximadamente 10.000 piezas de elementos estructurales prefabricados especiales para completar el marco del edificio. Estos sistemas complejos fueron modelados y coordinados utilizando la tecnología de Modelado de Información de Construcción (BIM, por sus siglas en inglés), lo que garantizó una mayor precisión en la planificación y la construcción.

Conclusiones sobre la arquitectura del Apple Park:

El Apple Park se destaca por varias características clave que lo hacen único y notable en el campo de la arquitectura:

- Diseño innovador y distintivo: El diseño circular del Apple Park, junto con su fachada de vidrio curvada, es una expresión de creatividad y minimalismo. Esta combinación crea un aspecto visualmente impactante y distintivo, reflejando la visión

arquitectónica de Apple y estableciendo una identidad fuerte para el campus.

- Espacios colaborativos y de trabajo: El diseño del Apple Park prioriza la colaboración y la interacción entre los empleados. Los espacios abiertos, las áreas de reunión y la amplia cafetería proporcionan un entorno propicio para el trabajo en equipo, la innovación y la creatividad. Estos espacios fomentan la colaboración y la libre circulación de ideas entre los empleados, promoviendo un ambiente de trabajo dinámico y estimulante.
- Integración con la naturaleza: El Apple Park se caracteriza por su enfoque en la sostenibilidad y la conexión con la naturaleza. Las extensas áreas verdes, los senderos naturales y la abundancia de árboles nativos crean un entorno armonioso que une el espacio construido con la belleza natural del entorno. Esta integración con la naturaleza mejora el bienestar de los empleados y fomenta un ambiente de trabajo equilibrado y saludable.
- Sostenibilidad y eficiencia energética: El Apple Park es un ejemplo destacado de arquitectura sostenible. La instalación de paneles solares en el techo y otras tecnologías de eficiencia energética demuestran el compromiso de Apple con la reducción del impacto ambiental y el uso responsable de los recursos. El enfoque en la sostenibilidad refleja los valores de la empresa y su compromiso con la protección del medio ambiente.
- Innovación y tecnología de vanguardia: El Apple Park va más allá de ser simplemente un espacio de trabajo. Como centro de investigación y desarrollo, está equipado con la última tecnología y sistemas de gestión inteligente. Esto refuerza la imagen de Apple como una empresa líder en innovación tecnológica y demuestra su enfoque en la creación de un entorno de trabajo moderno y eficiente.



RUTA N

Arquitecto: Alejandro Echeverri Restrepo, Emerson Marín.

Ubicación: Medellín, Colombia.

Año de construcción: 2009-2012

Ubicación:

El Edificio Ruta N se ha convertido en un destacado referente y un símbolo urbano que representa la nueva arquitectura y la apuesta por la innovación en la ciudad de Medellín. Está ubicado estratégicamente en el nuevo norte de la ciudad, en una intersección clave entre la calle Barranquilla y la Avenida Ferrocarril. Además, se encuentra frente a la prestigiosa Universidad de Antioquia y en proximidad a importantes espacios culturales y científicos como el Parque Explora, el Planetario y el Jardín Botánico.

Esta ubicación privilegiada contribuye a la consolidación de un eje cultural-tecnológico cada vez más robusto en la ciudad. El edificio Ruta N se encuentra en el corazón de una zona de rápido desarrollo y crecimiento, lo que refuerza su papel como epicentro de la innovación y la transformación urbana en Medellín.

Su ubicación estratégica en el nuevo norte de Medellín, rodeado de instituciones académicas y espacios culturales de renombre, fortalece su papel como centro de encuentro y colaboración entre diversos actores del ámbito académico, empresarial y científico.

Espacios:

El proyecto del Edificio Ruta N se caracteriza por la disposición de tres edificios conectados por un patio central, el cual ha sido diseñado con un exuberante jardín que alberga especies de árboles nativos de gran tamaño. Este jardín es una extensión del bosque cercano que conforma el campus de la Universidad de Antioquia, y simboliza el compromiso del proyecto con el cuidado del medio ambiente y la promoción de la innovación sostenible en Latinoamérica.

Cada uno de los edificios tiene un propósito específico: la Torre A es de carácter público y alberga a Ruta N, la Torre B es mixta y cuenta con espacios compartidos por EPM-UNE, y la Torre C es de carácter privado y es ocupada por Hewlett Packard. Esta distribución permite crear un entorno propicio para la innovación, con la Universidad de Antioquia como un referente cercano que estimula y enriquece el ambiente de innovación en el lugar.

Estacionamientos:

Los estacionamientos se encuentran en un nivel inferior al de acceso, siguiendo la pendiente natural del terreno. Además, se ha implementado un nivel urbano elevado donde se ubican los auditorios, el vestíbulo y los espacios públicos como restaurantes y locales comerciales. Esta disposición permite una conexión fluida entre las diferentes calles, el jardín y el vestíbulo del edificio, creando un ambiente dinámico y acogedor para los visitantes y usuarios del lugar.

Materiales:

El complejo de Ruta N se ha construido utilizando una variedad de materiales que cumplen funciones específicas de manera eficiente. Los edificios están compuestos por losas, vigas y columnas, y sus fachadas han sido diseñadas para controlar el paso de la luz natural hacia el interior. El objetivo principal es evitar la exposición directa al sol y permitir la entrada de luz y corrientes de aire sin dificultad.

Las fachadas del edificio están mayormente revestidas con paneles de concreto prefabricado. Estos paneles están diseñados para permitir el paso de la luz entre ellos durante ciertas horas del día, evitando la exposición directa del sol cuando es más intenso. La disposición de los paneles en las fachadas crea espacios que iluminan cada uno de los pisos del edificio de manera adecuada.

La presencia de vegetación en el patio central de Ruta N es otra característica importante que contribuye al funcionamiento de las fachadas. Este diseño estratégico evita que se ubicaran estacionamientos en esa área, lo cual permitiría un ahorro en el presupuesto, pero a largo plazo generaría un efecto de rebote de los rayos solares entre los edificios, aumentando la acción térmica y disminuyendo el confort térmico interior.

La presencia de jardines verticales en dos fachadas del complejo Ruta N, complementando los parasoles en el revestimiento, responde a un plan de diseño arquitectónico estratégico. Estos jardines ayudan a controlar el impacto del sol poniente en esas partes del edificio, especialmente en las fachadas más angostas.

En la entrada del edificio, se encuentra un espacio de planta libre con un revestimiento de vidrio que aprovecha al máximo la luz natural. Esta área se destaca como un espacio abierto al público, invitando a las personas a ingresar al edificio.

El sistema de acueducto del complejo permite aprovechar las aguas pluviales mediante un procedimiento de recolección en tanques. Estas aguas se utilizan posteriormente en los sanitarios, urinarios y áreas

verdes del techo y el patio central. Además, se han utilizado especies nativas en estas áreas verdes que requieren un mínimo de riego y no necesitan pesticidas.

En cuanto a los materiales utilizados, se ha dado prioridad a productos nacionales con alto contenido reciclado. La madera utilizada cuenta con la certificación FSC, garantizando un uso responsable de los bosques. Además, se han implementado medidas para minimizar la huella de carbono causada por los desplazamientos al complejo, como la proximidad de dos estaciones de metro a menos de 500 metros y la promoción del uso de bicicletas, entre otras acciones.

Las conclusiones sobre la arquitectura del Ruta N en Medellín, Colombia, son las siguientes:

- Diseño innovador y funcional: El Ruta N se destaca por su diseño arquitectónico innovador y su funcionalidad. La distribución de los edificios, el patio central y las fachadas diseñadas para controlar la luz natural demuestran una cuidadosa planificación y una atención meticulosa a los detalles.
- Integración con el entorno: El Ruta N se encuentra estratégicamente ubicado en el nuevo norte de Medellín, cerca de importantes instituciones como la Universidad de Antioquia, el Parque Explora, el Planetario y el Jardín Botánico. La arquitectura del Ruta N se integra armoniosamente con su entorno, creando un ambiente propicio para la innovación y el desarrollo tecnológico.
- Enfoque en la sostenibilidad: El Ruta N es un ejemplo destacado de arquitectura sostenible. El uso de materiales reciclados, la certificación FSC para la madera utilizada y la recolección y reutilización de aguas pluviales son ejemplos de las prácticas sostenibles implementadas en el proyecto. Además, la ubicación cercana de estaciones de metro y la promoción del uso de bicicletas contribuyen a reducir la huella de carbono.
- Espacios colaborativos y de innovación: El diseño del Ruta N ha sido concebido para fomentar la colaboración y la interacción entre las personas. Los espacios abiertos, los auditorios, los restaurantes y el patio central crean un ambiente propicio para la

innovación y el intercambio de ideas entre los diferentes actores del complejo.

- Impacto en el entorno urbano: El Ruta N se ha convertido en un símbolo urbano y en un referente arquitectónico en Medellín. Su presencia en el nuevo norte de la ciudad ha contribuido a consolidar un eje cultural-tecnológico más fuerte, promoviendo el desarrollo económico y social de la región.



PARQUE DE INNOVACIÓN BA

Antecedente Nacional:

PARQUE DE INNOVACIÓN

Arquitecto: Alberto Varas

Ubicación: Buenos Aires, Argentina

Año de construcción: En construcción.

Ubicación:

El Parque de Innovación de la Ciudad de Buenos Aires se encuentra estratégicamente ubicado en terrenos que anteriormente eran utilizados por el Club de Tiro Federal. Esta ubicación presenta múltiples ventajas, ya que se sitúa en una de las zonas más exclusivas de la ciudad y permite una conexión fluida con diversas instituciones de renombre que se encuentran en su entorno. Algunas de estas instituciones incluyen la Ciudad Universitaria de la UBA, la Universidad Torcuato Di Tella, la Universidad Abierta Interamericana, la escuela ORT y Digital House, entre otras. Esta proximidad facilita la colaboración, el intercambio de conocimientos y la sinergia entre las instituciones académicas y el Parque de Innovación, potenciando así el ecosistema de innovación y emprendimiento tecnológico en la ciudad.

Espacios exteriores:

La propuesta del Parque de Innovación se destaca por su estrategia de implantación, que incluye la creación de cinco nuevos espacios públicos:

- Eje Peatonal Verde: Este eje central del conjunto es un factor de encuentro y recorrido. Sus plazas adyacentes, que comienzan con la ubicada en la Avenida del Libertador y atraviesan el hall del edificio del Tiro Federal, permiten la creación de una "ciudad instantánea" en su interior, donde se pueden realizar ferias y exhibiciones. El ancho de este eje es de 30 metros y está flanqueado por basamentos de 6 pisos con terrazas verdes.
- Bicisenda y Bulevar Norte: Este bulevar alberga usos de vivienda, hotelería, residencias estudiantiles y oficinas con amplias vistas abiertas. Es una avenida de gran tamaño con acceso directo desde la Avenida Cantilo. En esta área se permiten construcciones de hasta 37 metros de altura.

- Paseo Peatonal sobre Av. Udaondo: Esta sección está destinada principalmente a actividades deportivas. Aquí se encuentran todos los edificios del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, teniendo en cuenta que la actividad deportiva generalmente no coincide con los horarios de la administración pública. Se ha previsto una acera arbolada y paisajísticamente tratada de 15 metros de ancho con dos niveles. En esta área también se permiten construcciones de hasta 37 metros de altura.
- Parque de la Innovación: Este amplio sector verde ocupa el 65% de la superficie del terreno y actúa como un amortiguador acústico y visual entre las grandes infraestructuras que cierran el predio por el este (las vías férreas y la autopista) y los usos arquitectónicos asignados en otras partes del proyecto.
- Plaza elevada: Esta plaza cuenta con una rampa que permite el acceso peatonal y en bicicleta. Cruza las vías del ferrocarril a 7 metros de altura.

Estos nuevos espacios verdes se integrarán con las áreas circundantes existentes. Se extenderán desde la plaza creada en la Avenida del Libertador hasta el Parque de la Innovación y la Plaza Elevada, que conectará con los parques de la Ciudad Universitaria y la Costanera Norte. En total, el 65% de la superficie del Parque de Innovación será espacio público destinado al disfrute de los vecinos, creando un paisaje propio con una identidad única en su interior.

Espacios interiores:

En cuanto al programa, se priorizó la distribución flexible del edificio para crear un espacio transparente y protegido, que muestre las áreas comunes e investigativas a la comunidad educativa. Se buscó propiciar encuentros creativos, descubrimientos casuales e intercambios inesperados a través de la generación de lugares, espacios, conexiones, sistemas circulatorios y áreas de encuentro. Asimismo, se expuso al exterior, al igual que en la fachada, la totalidad de los sistemas y procesos, estructuras y sistemas de tratamiento de aire y agua, monitoreo digitalizado de ahorro energético, presencia de CO₂ en los lugares de trabajo y otros procesos. La elección de materiales y el uso de tecnologías y energías alternativas fueron parte intrínseca del proyecto.

El programa se ordena y distribuye en altura según las cuatro áreas operativas (público, pedagógico, administrativo y servicios), la ocupación máxima de los espacios (gran, media y baja concurrencia), el grado de avance de la carrera y las restricciones de acceso, así como las necesidades específicas de ubicación.

Los accesos permiten modificar el funcionamiento del edificio y variar los circuitos según eventos u horarios. Un sistema circulatorio claro recorre el edificio, desde la calle principal de acceso en la planta baja, distribuyendo desde el lobby hasta los locales comerciales, pasando por el núcleo de ascensores y escaleras de incendio, encuentro de docentes, informes, seguridad y otros.

Todos los niveles cuentan con espacios destinados a actividades deportivas y recreativas detrás del núcleo, con amplias vistas para estimular la creatividad dentro del entorno educativo, como salas de yoga, terrazas, salones ambientados, salas de juegos y gimnasio, entre otros.

Las aulas son reconfigurables y pueden adaptarse a diferentes carreras, ya que el mobiliario fue diseñado para poder adaptar las clases según las necesidades. Están equipadas con tecnologías y sistemas avanzados de apoyo pedagógico. Los laboratorios y talleres se encuentran en lugares de fácil acceso y cuentan con equipos e instalaciones adecuadas para las complejas actividades que se llevan a cabo, evitando interferencias negativas con el resto de las aulas del edificio.

La fachada se adapta a las necesidades del programa, abriéndose en los espacios que desean aprovechar las vistas o densificando la envolvente según la cantidad de horas de incidencia solar. La sistematización y parametrización de la piel permiten variar los diseños sin afectar su funcionamiento. Las plantas pueden modificar los usos o la capacidad de concurrencia con simples movimientos o adaptaciones de las particiones. El grado de adaptación de la planta depende del tipo de programa y la estructura prevista.

En los subsuelos se encuentran los programas que requieren grandes luces, como los auditorios, o que deben soportar cargas pesadas, como los talleres con puente grúa. Los niveles superiores se destinan al área pedagógica y la flexibilidad permite organizar diferentes tipos de aulas y adaptaciones específicas. Todos los niveles respetan una altura libre de 3,2 metros, lo que permite una amplia variedad de posibles usos.

Estructura:

En cuanto a la estructura del edificio, se utiliza una modulación de 7,5 metros x 7,5 metros, con entrepisos sin vigas y con capiteles. Se estima que el espesor de la losa es de 20 centímetros, y el espesor total entre la losa y los capiteles es de 40 centímetros. Debido a consideraciones arquitectónicas, el módulo se interrumpe para liberar el hall de entrada y los salones del primer subsuelo, lo que da lugar a una transición a un módulo de 15 metros x 7,5 metros. Esta transición se logra mediante

vigas de apeo de 15 metros de longitud, ubicadas en dos niveles: sobre el primer piso y sobre la planta baja.

Materiales:

La fachada del edificio refleja el espíritu de la institución de manera literal: es innovadora, disruptiva, flexible y siempre en movimiento. Al mismo tiempo, se utiliza una solución constructiva reconocible y de fácil producción y montaje, utilizando materiales nobles y accesibles. La fachada se presenta como una expresión moderna y sutil. La incorporación del diseño paramétrico en la fachada permite variar la materialidad, incluyendo formas y densidad de apertura, sin comprometer las características principales, como la apertura de las visuales en los espacios principales y la protección contra el impacto solar.

Las conclusiones sobre la arquitectura del Parque de Innovación son las siguientes:

- Diseño vanguardista: El Parque de Innovación destaca por su diseño arquitectónico vanguardista y moderno. Su estructura, distribución de espacios y fachada reflejan la innovación y el dinamismo propios de un entorno dedicado a la creatividad y la tecnología.
- Flexibilidad y adaptabilidad: La arquitectura del Parque de Innovación se caracteriza por su flexibilidad y capacidad de adaptación. Los espacios interiores pueden ser reconfigurados según las necesidades específicas de cada proyecto o empresa, permitiendo una mayor eficiencia y aprovechamiento de los recursos.
- Integración con el entorno: El Parque de Innovación se ubica estratégicamente en un entorno que favorece la conexión con diversas instituciones educativas y de investigación. Además, se integra armoniosamente con el paisaje circundante, incorporando espacios verdes y áreas públicas destinadas al disfrute de la comunidad.
- Uso de tecnologías sostenibles: La arquitectura del Parque de Innovación incorpora tecnologías sostenibles y energías alternativas en su diseño. Se utilizan materiales y sistemas constructivos ecoamigables, se promueve el ahorro energético y se implementan medidas de eficiencia para reducir el impacto ambiental.

- Fomento de la colaboración y la creatividad: El diseño del Parque de Innovación propicia el encuentro y la colaboración entre profesionales, investigadores y emprendedores. Los espacios comunes, las áreas de interacción y las instalaciones deportivas y recreativas fomentan la creatividad, la inspiración y el intercambio de ideas.

Programa de Necesidades

Determinación unidad de medida

El programa de necesidades se definió utilizando una relación basada en el Parque de Innovación de Buenos Aires, un antecedente a nivel nacional. Dividimos su superficie por la población total de Argentina, lo que resultó en un coeficiente de 0,070 m² por habitante. Luego multiplicamos este coeficiente por la población de San Juan para determinar el tamaño adecuado de nuestro edificio.

Este coeficiente, derivado de la experiencia exitosa en Buenos Aires, proporciona una métrica razonable para estimar las necesidades de espacio en función de la población. Al multiplicar este coeficiente por la cantidad de habitantes de San Juan, se obtiene una estimación precisa y ajustada a las dimensiones del proyecto, teniendo en cuenta la densidad poblacional y las proyecciones de crecimiento.

PARQUE INNOVACION DE BUENOS AIRES

Superficie de proyecto: **12 ha.**

Alcance de proyecto: **Nacional**

Superficie de Edificios: **300.000 m² + servicios**

Cantidad de hab. Censo 2022: **47.327.407 hab.**

Cant. de superficie x hab.: **0.0069 m² x hab**



EN SAN JUAN

Superficie de proyecto: 2.1 ha.

Alcance de proyecto: Provincial

Cantidad de hab. Censo 2022: **821.835 hab.**

Cant. de superficie x hab.: **0.0069 m² x hab.**

Superficie proyecto: 5.640.66m² + servicios

Superficie espacio público: 10.475.51 m²



| <u>PROGRAMA DE NECESIDADES.</u> | |
|--|-------|
| AREAS DE TRABAJO | |
| COWORKING | 2600 |
| INCUBADORAS | 400 |
| OFICINAS | 80 |
| SALAS DE REUNIONES | 160 |
| LABORATORIOS | 780 |
| AREA ADMINISTRATIVA | 340 |
| SUBTOTAL | 4360 |
| AREA PUBLICA | |
| MEDIATECA | 730 |
| AUDITORIO | 1000 |
| BUFFET | 820 |
| SALAS DE EXPOSICIONES | 480 |
| ZONAS DE DESCANSO Y ESPARCIMIENTO | 700 |
| SUBTOTAL | 3730 |
| SERVICIOS | |
| ARCHIVO | 200 |
| LACTAREO | 40 |
| BLOQUES DE SERVICIOS | 1400 |
| SALA DE MAQUINAS | 480 |
| MAESTRANZA Y DEPOSITO | 50 |
| SALA DE MONITOREO | 25 |
| DATA CENTER | 170 |
| ESTACIONAMIENTO | |
| SUBTOTAL | 2365 |
| TOTAL | 10455 |



Diagnóstico y Propuesta Urbana



Descripción de AMSJ

El Área Metropolitana de San Juan (AMSJ) se encuentra en la provincia de San Juan, Argentina. Esta área metropolitana abarca los departamentos Capital, Chimbas, Santa Lucía, Rawson, Rivadavia y parte de Pocito, y es el centro económico, político y cultural de la región.

La ciudad de San Juan, capital de la provincia, es el núcleo principal del AMSJ y concentra la mayor parte de la población y las actividades urbanas. Es una ciudad en constante crecimiento y desarrollo, con una infraestructura moderna y una amplia variedad de servicios y actividades para sus habitantes.

En cuanto al desarrollo urbano y la planificación territorial, el AMSJ ha implementado diversos proyectos y políticas para promover un crecimiento sostenible y ordenado. Esto incluye la implementación de planes de ordenamiento territorial, regulaciones urbanísticas y proyectos de desarrollo urbano que buscan mejorar la calidad de vida de los residentes y promover la preservación del patrimonio arquitectónico y cultural.

Diagnóstico y propuesta urbana: AMSJ – Sector – Terreno.

En este proyecto, se realizará un análisis del área metropolitana, examinando su estructura urbana, infraestructura, movilidad, espacios públicos, vivienda, servicios y equipamientos, entre otros aspectos relevantes. El objetivo es comprender la situación actual y los desafíos urbanos que enfrenta el AMSJ, así como identificar oportunidades de mejora y transformación.

El análisis urbano permitirá identificar los principales problemas y necesidades de la población, así como también los recursos y potencialidades del área metropolitana. Con esta información, se podrán plantear estrategias y propuestas arquitectónicas que respondan de manera efectiva a las demandas urbanas, promoviendo un entorno habitable, inclusivo y sustentable. Nuestra bibliografía principal será el PLAM SJ.

La ocupación de la mancha urbana ha mostrado un patrón de crecimiento que se ha caracterizado por expandirse más allá de las áreas urbanizadas existentes, lo cual resulta en un encarecimiento de la prestación de servicios urbanos. Además, se observa cómo la urbanización avanza sobre suelos destinados a actividades agrícolas, lo cual agrava esta situación.

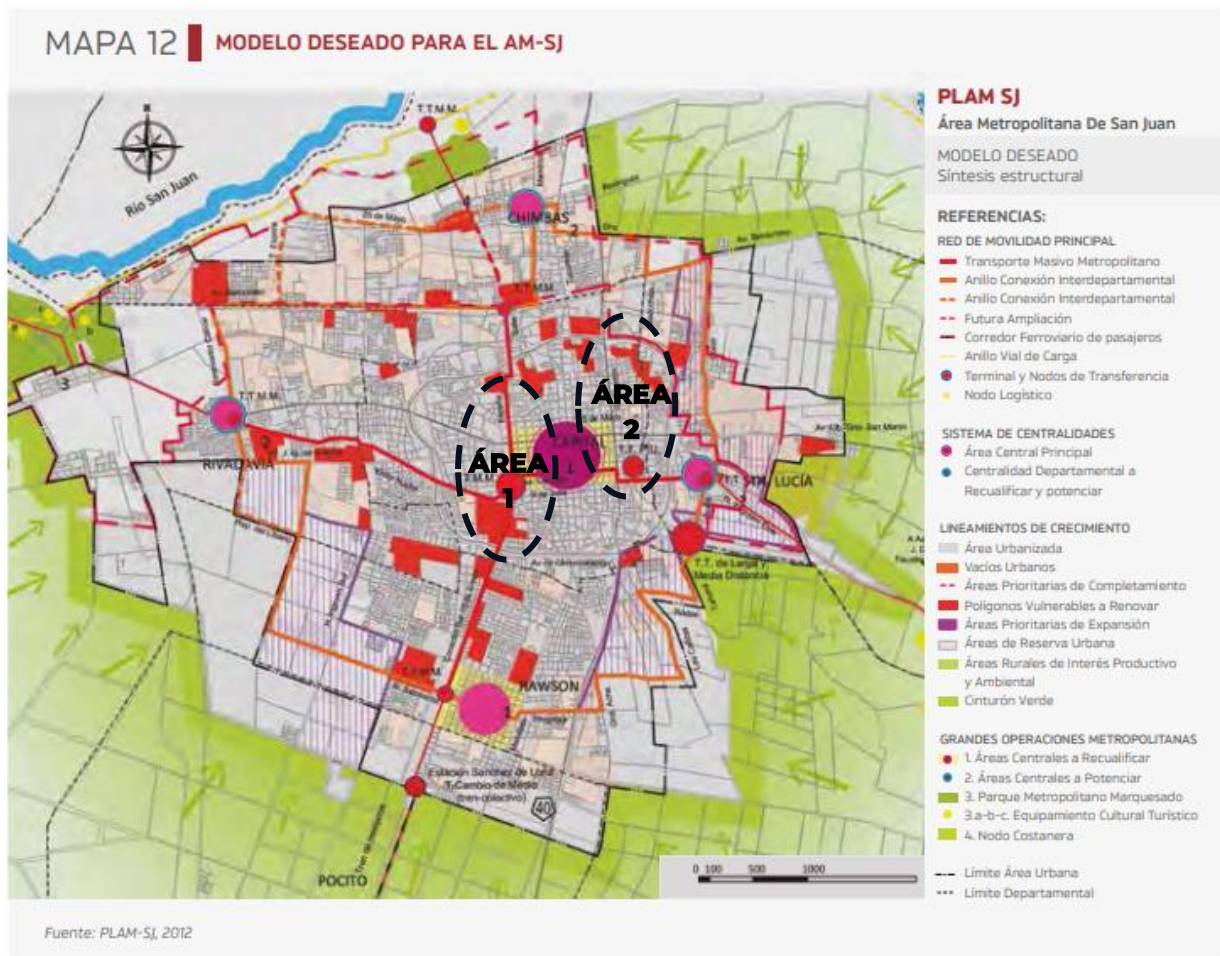
En cuanto a la distribución funcional, la mayor concentración de edificios, infraestructura urbana, población y actividades económicas se encuentra en el distrito central del área metropolitana. Como resultado, se ha generado una fuerte dependencia funcional de los departamentos circundantes a la capital. Aunque Villa Krause se destaca como una segunda centralidad que alberga una considerable cantidad y variedad de actividades urbanas, todavía resulta insuficiente para satisfacer las demandas de la población de Rawson y sus alrededores.

En el resto del área metropolitana, predomina el uso residencial sin la presencia de centros urbanos de jerarquía que contribuyan a la formación de una estructura territorial cohesionada y funcional.

Selección del área a intervenir

Con la información extraída del PLAM SJ, analizamos el plano de “polígonos vulnerables” así determinamos 2 áreas de posible intervención, para la elección de las mismas tuvimos en cuenta variables de los antecedentes:

- Ubicación intra-anillo.
- Zonas deprimidas.
- Cercanía al área central consolidada.
- Servicios disponibles.
- Áreas prioritarias de completamiento y reactivación.
- Extensas áreas vacantes para realizar intervenciones.
- Accesibilidad de transporte público provenientes desde distintos puntos de la ciudad.
- Carga histórica.



Justificación de la selección del área a intervenir

En este caso, hemos seleccionado el área 2 que ha sido históricamente olvidada o ha recibido menos inversiones en comparación con la otra opción disponible. Esta característica se ajusta de manera más apropiada al enfoque y alcance de nuestro proyecto del CIT.



Al seleccionar un área urbana con una inversión limitada o falta de atención, tenemos la oportunidad de abordar necesidades y desafíos sociales significativos. Nuestro proyecto propone una revitalización integral y sostenible en el área seleccionada.

Además, destacamos que el área elegida representa un límite departamental entre el departamento Capital y el departamento de Santa Lucía. Esta situación añade complejidad al proyecto, ya que implica la gestión de conflictos políticos y la coordinación con diferentes actores y entidades gubernamentales. Al abordar estos conflictos políticos y buscar soluciones que beneficien a ambas partes, nuestro proyecto puede ser un catalizador para el diálogo, la colaboración y el desarrollo conjunto de ambas jurisdicciones.

La ubicación en un límite departamental también puede presentar oportunidades únicas para la planificación y el desarrollo urbano. Podemos trabajar en la creación de una identidad compartida y fortalecer la integración urbana entre los dos territorios, generando un impacto positivo tanto a nivel local como regional.



Master Plan:

Revitalización del Ex Eje Ferroviario Este
del Área Metropolitana de San Juan



Master Plan: Revitalización del Ex Eje Ferroviario Este

El análisis urbano del sector ha sido realizado en colaboración con otros dos grupos de trabajo del Taller de Arquitectura VIB. El objetivo de esta colaboración es la creación de un "Master Plan Urbano" que permita una intervención integral y coordinada en el área de estudio, logrando que las tres propuestas puedan articularse y estructurar el área de manera coherente y eficiente.

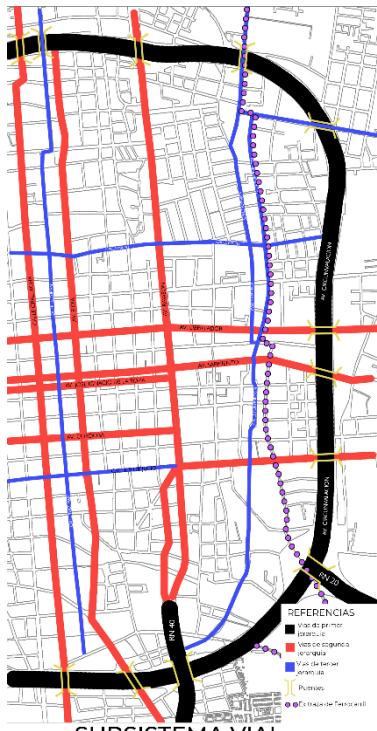
El análisis se llevó a cabo mediante una metodología basada en la descomposición del área en subsistemas urbanos relevantes, lo que nos permitió comprender en detalle las diferentes dimensiones y componentes que conforman la estructura urbana. Posteriormente, se aplicó una herramienta conocida como la Matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), que nos proporcionó una evaluación de las características internas y externas del área de estudio.

A partir de este análisis, se identificaron y priorizaron las intervenciones necesarias para el desarrollo de nuestros proyectos. Se consideraron tanto las fortalezas y oportunidades existentes en el área, como las debilidades y amenazas que deben ser abordadas para lograr una transformación integral y sostenible.

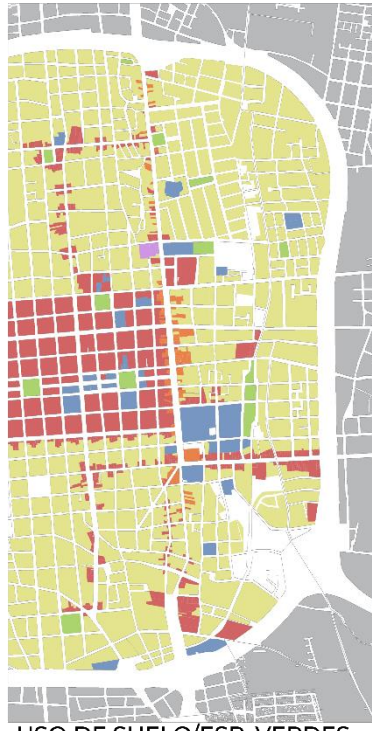
La colaboración entre los tres grupos de trabajo ha sido fundamental para lograr una visión integral y enriquecedora del sector. Cada grupo ha aportado conocimientos y perspectivas específicas y diferentes, lo que ha permitido un análisis más completo y una identificación más precisa de las intervenciones necesarias.

El objetivo final de este análisis urbano y la elaboración del "Master Plan Urbano" es lograr que las tres propuestas individuales puedan articularse y estructurarse de manera coherente y complementaria. El trabajo en conjunto busca generar un plan integral que maximice los beneficios y minimice los conflictos entre las intervenciones propuestas.

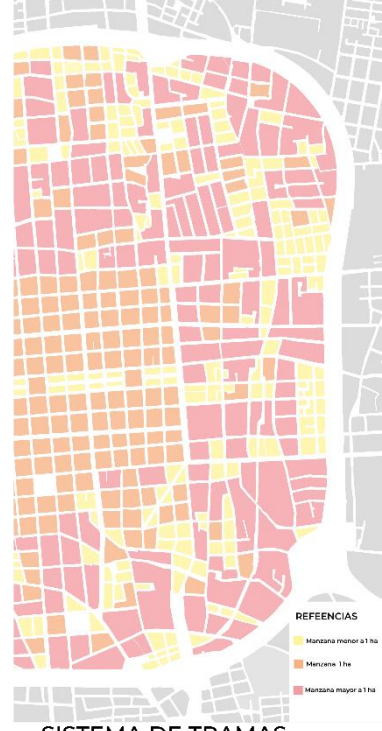
Además, se establecerán las bases para la formulación de intervenciones específicas, buscando transformar el sector en un espacio urbano más funcional, estético y sostenible, en beneficio de la comunidad, su entorno y nuestros proyectos.



SUBSISTEMA VIAL



USO DE SUELO/ESP. VERDES



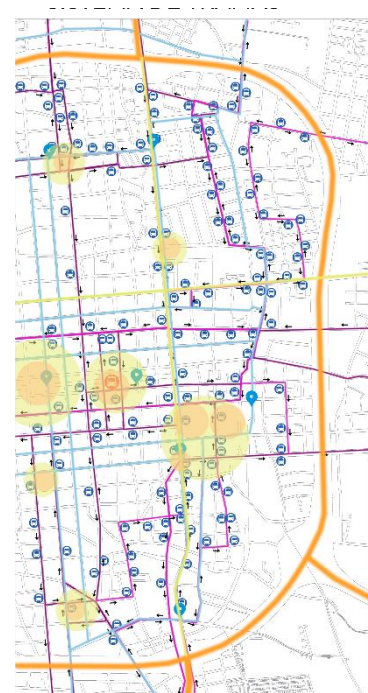
SISTEMA DE TRAMAS



DENSIDADES



CALIDAD EDILICIA



SISTEMA DE MOVIMIENTO

Al finalizar el análisis del área a intervenir, hemos identificado varios fragmentos que requieren intervenciones para su transformación y mejora. Estos fragmentos, basados en el análisis detallado y en la identificación de necesidades y oportunidades, representan áreas específicas donde podemos centrar nuestros esfuerzos y recursos para lograr un impacto significativo en el entorno urbano.

El Fragmento 1 está delimitado por la Avenida Circunvalación al norte, la calle Mendoza al oeste, la calle 25 de Mayo al sur y la Avenida Rawson al este. Por otro lado, el Fragmento 2 está delimitado por la Avenida Circunvalación al norte y este, la Avenida Rawson al oeste y la calle 25 de Mayo al sur.



En el área identificada como Concepción, hemos observado diferentes características en cada fragmento. En el Fragmento 1, cercano a la plaza de Concepción, hemos identificado una calidad constructiva muy antigua y deteriorada. Sin embargo, hacia el este, encontramos los barrios Conjuntos de Vivienda Colectiva y Barrio Mallea, los cuales generan una visual completamente distinta y más agradable. Al otro lado de la Avenida Rawson, se encuentran barrios como Villa América y Barrio Kennedy, que presentan un buen nivel de equipamiento y una planificación de tramas que permite la articulación y vinculación de los diferentes sectores.

En cuanto al Fragmento 2, hemos notado que existe un gran vacío edilicio que se generó debido a la erradicación de villas en el pasado. Actualmente, este espacio está siendo parcelado para completar el área residencial y darle un nuevo uso.

Nuestro objetivo será generar propuestas que mejoren la calidad constructiva en el Fragmento 1, potencien los aspectos positivos de los barrios en el Fragmento 2 y aborden los problemas detectados, contribuyendo así a la transformación y mejora de Concepción.

El Fragmento 3 está delimitado por la calle 25 de Mayo al norte, la calle Mendoza al oeste, la calle 9 de Julio al sur y la Avenida Rawson al este.

Por otro lado, el Fragmento 4 está delimitado por la Avenida Rawson, la Avenida Circunvalación, la calle 25 de Mayo y la calle 9 de Julio.

En estos fragmentos, se percibe con mayor fuerza el límite marcado por la Avenida Rawson. Observamos que todas las actividades se concentran desde la avenida hacia el centro, lo que resulta en que el Fragmento 4 quede como un área de transición hasta el límite con Santa Lucía. Esta condición de borde ha llevado a que la Avenida Rawson tenga poco mantenimiento, esté poco aprovechada y presente una densidad muy baja.

Debido a esta situación, los usos predominantes en este fragmento están relacionados con servicios, como comercios del rubro automotor, talleres y depósitos. Estos usos desvalorizan y desprestigian este tramo del eje, a pesar de su alto valor histórico y significativo.

Estos fragmentos identificados presentan desafíos específicos para la intervención arquitectónica. Será importante abordar la reactivación y revalorización del Fragmento 3 y 4, aprovechando su potencial como área de transición y considerando su valor histórico. Será necesario fomentar un mejor aprovechamiento de los espacios, diversificar los usos y mejorar la calidad urbana en esta zona, para lograr una mayor integración con el resto del entorno urbano.

El Fragmento 5 está delimitado por la calle 9 de Julio al norte, la calle Mendoza al oeste, la Avenida Circunvalación al sur y la Avenida Rawson al este. Por otro lado, el Fragmento 6 está delimitado por la Avenida Circunvalación al este, la Avenida Rawson al oeste y la calle 9 de Julio al norte.

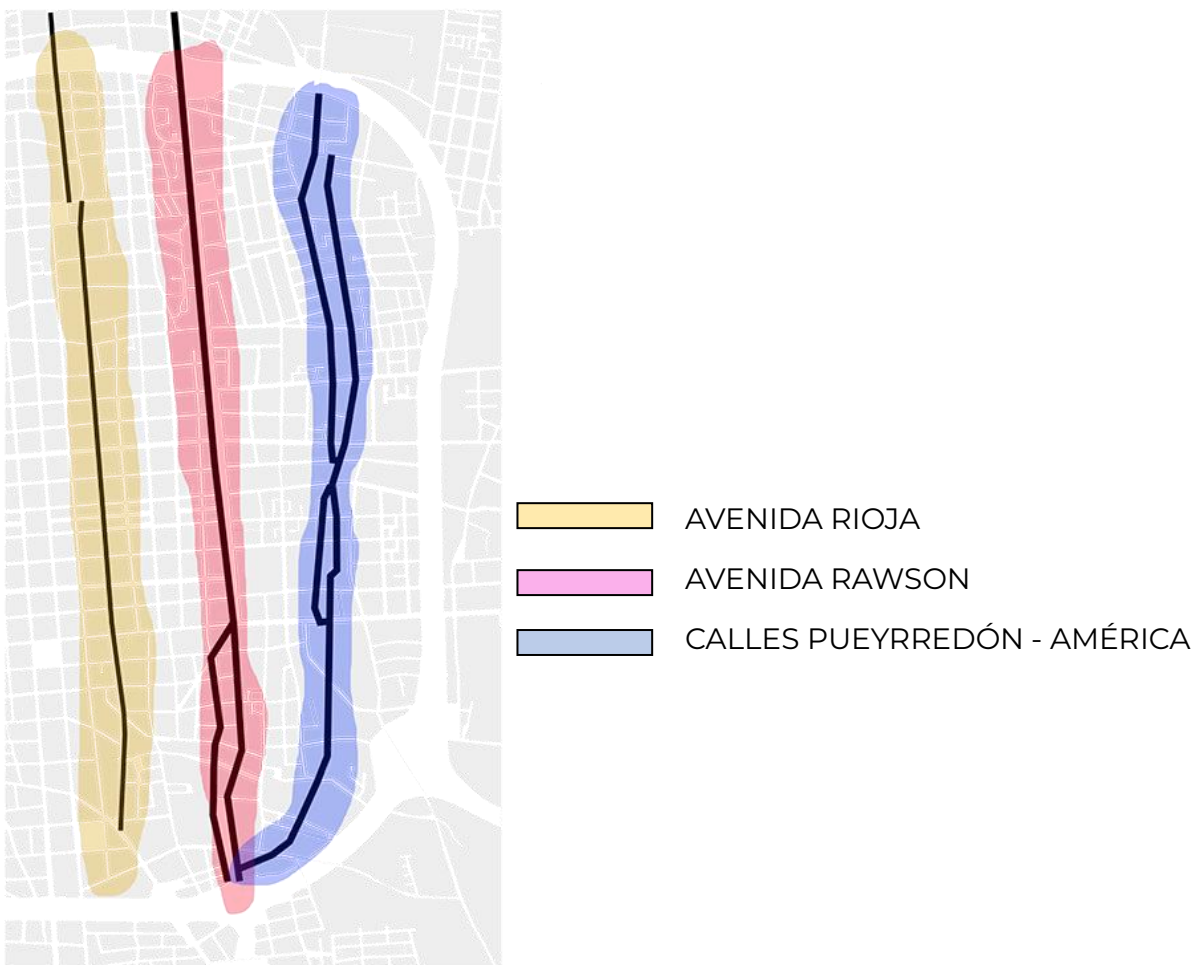
Estos fragmentos, presentan dificultades y desafíos particulares para la intervención arquitectónica. En el Fragmento 5, se observa una trama irregular con manzanas de gran tamaño y un aprovechamiento del suelo poco eficiente. Aunque se ha producido cierta renovación en la zona, la calidad de las construcciones varía considerablemente. No obstante, este fragmento muestra una buena articulación y conexión hacia el área central y hacia el norte.

Por otro lado, el Fragmento 6 es identificado como el más crítico. Aunque las construcciones residenciales se encuentran en buenas condiciones, el fragmento carece de articulación y unidad interna. Se compone de pequeñas intervenciones residenciales y presenta una fragmentación notable. Esta situación se ve agravada por dos elementos prominentes: la antigua vía del ferrocarril y los terrenos baldíos de las villas erradicadas.

Estos fragmentos presentan un desafío significativo para la intervención arquitectónica, ya que requieren estrategias de reorganización y revitalización. Será importante promover una mayor cohesión y articulación en el Fragmento 6, superando la fragmentación existente y generando una identidad más sólida. Además, en el Fragmento 5, se deberá mejorar el aprovechamiento del suelo y fomentar una mayor calidad edilicia, manteniendo una conexión efectiva con el área central y el resto del entorno urbano.

Propuesta de Master Plan:

Dentro del Master Plan, determinamos la reestructuración del área a partir de 3 ejes principales con actividades complementarias a los proyectos a desarrollar, buscando generar una mixtura de actividades y estableciendo proyectos estratégicos que nos permitan suturar la fragmentación actual.



En relación a la Avenida Rioja, se pretende fortalecer el tipo de comercio ya presente en la zona. Por otro lado, en la Avenida Rawson, donde actualmente coexisten usos residenciales y actividades relacionadas con la industria automotora, se ha observado en los últimos años la aparición de establecimientos de comida y restaurantes. Estos cambios nos brindan la oportunidad de desarrollar proyectos que impulsen la creación de un destacado centro comercial gourmet en esta avenida. Este centro aportaría vitalidad tanto de día como de noche, al tiempo que contribuiría a reducir los problemas de seguridad que enfrenta en la actualidad.

Es importante destacar que, en la zona cercana al Hospital, se respetará rigurosamente el descanso de los pacientes. Por lo tanto, en este tramo se promoverá la instalación de otros tipos de comercios que estén en sintonía con el objetivo principal del proyecto.

Adicionalmente a esta iniciativa gourmet, se propone mejorar y ampliar el paseo peatonal existente en el boulevard de la Avenida Rawson. Se busca incentivar la circulación de personas en esta área y, con este fin, se planifica la incorporación de diversos puestos de servicios de comida estilo foodtrucks, con pequeñas áreas de consumo in situ. Estos puestos podrían cumplir otros propósitos, como la venta de flores destinadas a los pacientes del hospital o la oferta de productos de venta al por menor, como verdulerías cercanas a la feria, según las necesidades del momento y el contexto específico.

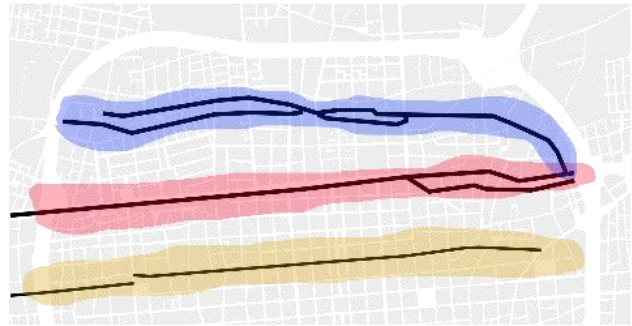
Cabe mencionar que la función de cada puesto se adaptará a su entorno y a las demandas cambiantes. La variedad de negocios incluirá tanto empresas privadas, como franquicias y marcas reconocidas, como iniciativas públicas que colaboren con el municipio. Se establecerán programas para fomentar la participación de emprendedores locales que deseen utilizar estos espacios para comercializar sus productos. Además, se instalarán baños públicos con el propósito de promover la inclusión en la ciudad.

Finalmente, se tiene previsto añadir ciclovías a ambos lados del boulevard en la Avenida Rawson, integrándolas con las ya planificadas en la provincia. Esto fomentará la movilidad sostenible y proporcionará un ambiente más amigable para ciclistas y peatones.

REFERENCIAS

PROPUESTA URBANA

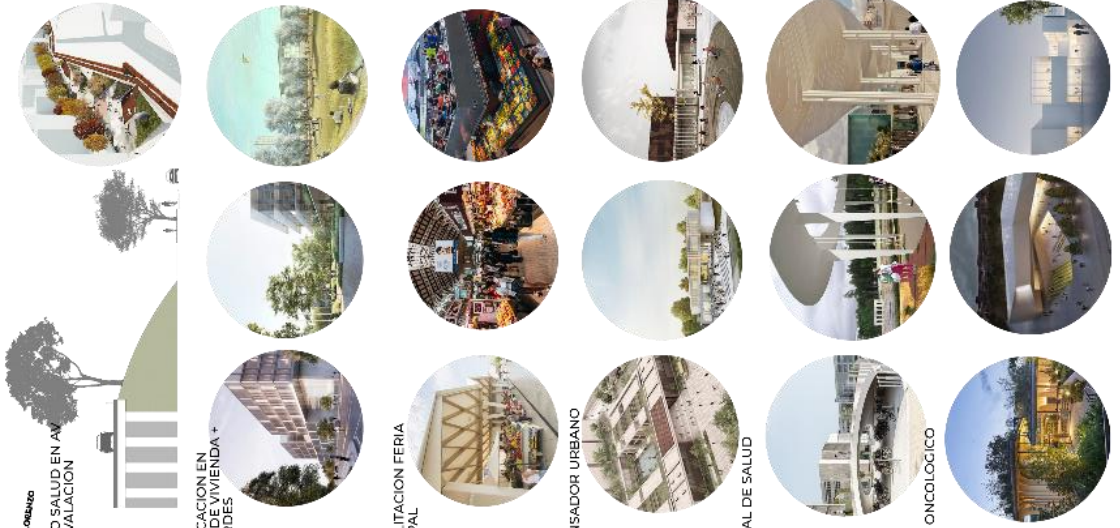
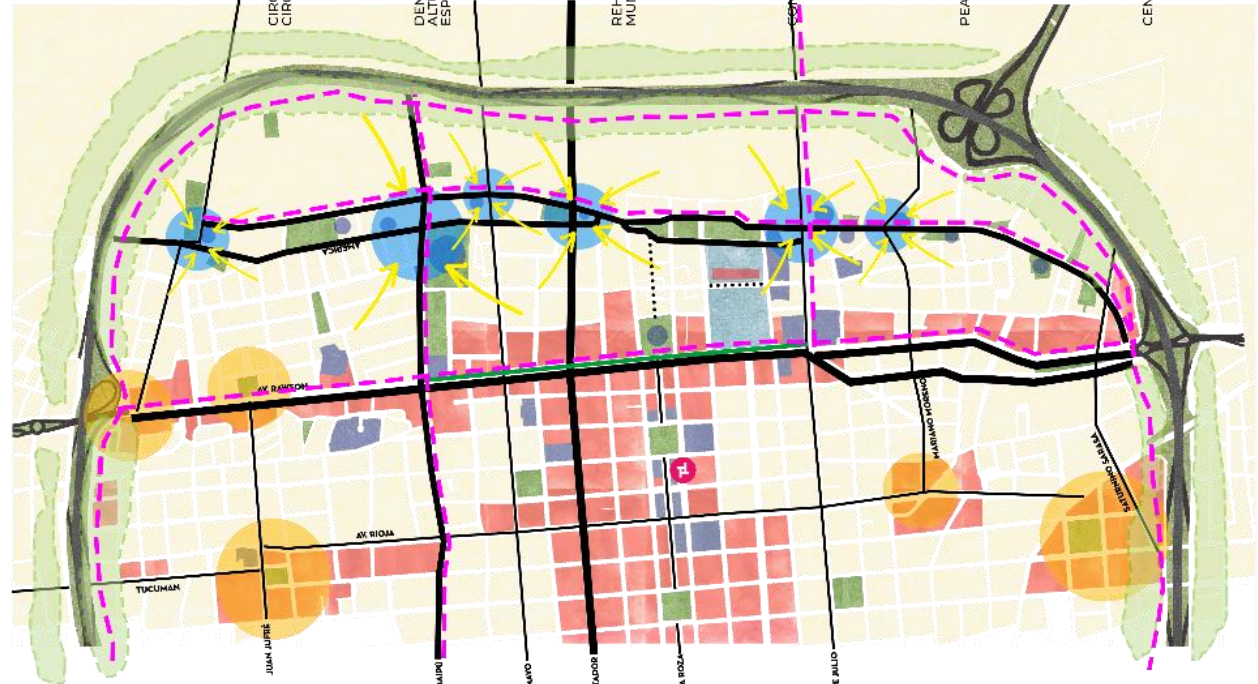
- PEATONAL
- VÍAS A CONSOLIDAR
- BOULEVARD VERDE AV. RAWSON
- - - - - CICLOVÍAS
- COMERCIO
- SALUD
- INSTITUCIONAL
- ESPACIOS VERDES
- RESIDENCIAL
- POLO CONCENTRADOR DE ACTIVIDADES COMERCIALES
- POLO CONCENTRADOR DE EQUIPAMIENTO DE SALUD-DEPORTE E INSTITUCIONAL
- EDIFICIOS INSTITUCIONALES PROPUESTOS
- ESTACION DE TRANSBORDO



EJE COMERCIAL GOURMET

EJE DE EQUIPAMIENTO DE SALUD E INSTITUCIONAL

CIRCUITO DE SALUD-DEPORTIVO



SAN LORENZO

CIRCUITO SALUD EN AV. CIRCUNVALACION

DENSIFICACION EN ALTURA DE VIVIENDA + ESP. VERDES

REHABILITACION FERIA MUNICIPAL

CONDENSADOR URBANO

PEATONAL DE SALUD

CENTRO ONCOLOGICO

Considerando las limitaciones detectadas en la zona que comprende la última vía mencionada, se propone la creación de un eje verde que incluirá una serie de plazas ubicadas entre dos calles principales: la primera es la calle Avellaneda, que se extiende de norte a sur, y la segunda es la calle Pueyrredón, que sigue la dirección opuesta, es decir, de sur a norte.

Este eje verde tiene como objetivo principal ofrecer actividades recreativas enfocadas en el deporte, siguiendo el modelo de las plazas existentes en estas calles, como el skatepark y las áreas de ejercicio para adultos mayores. Además, se planean actividades relacionadas con la salud, aprovechando la proximidad del Hospital Rawson en esta área. También se considera la instalación de equipamientos de salud e institucionales.

Estas plazas tienen un valor significativo desde una perspectiva climática, ya que contribuirán a mantener temperaturas más frescas durante el verano en las áreas circundantes. Además, ayudarán a la provincia a acercarse a los estándares recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en cuanto a la cantidad de espacios verdes y áreas de recreación por habitante, que se sitúan en un rango de 10 a 15 metros cuadrados por habitante. Como es sabido, la provincia actualmente se encuentra por debajo de estos valores.

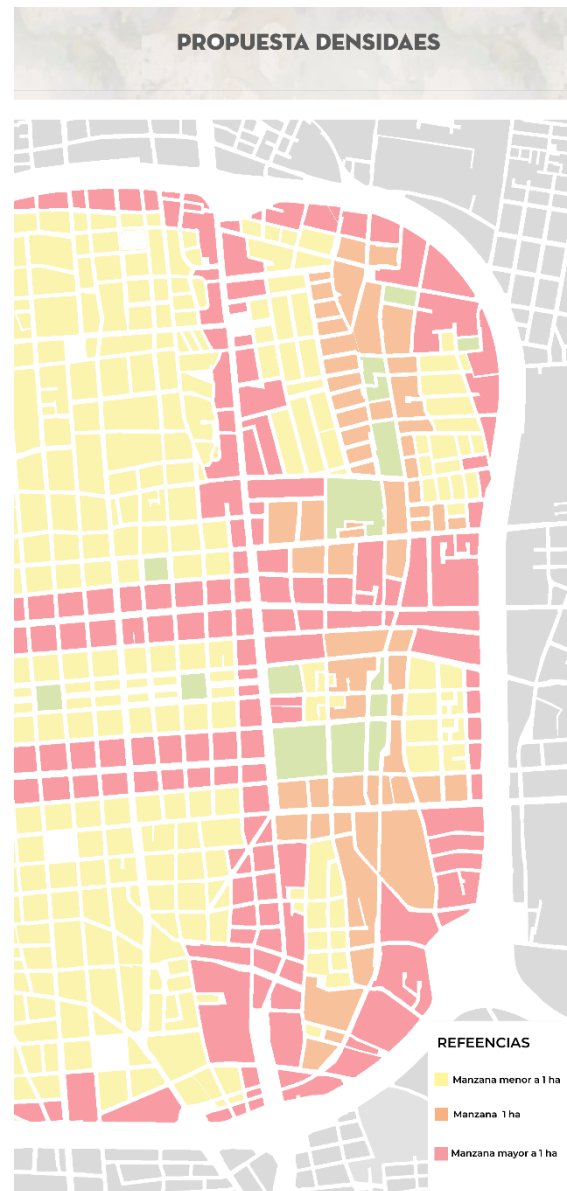
En relación al borde que representa la Avenida Circunvalación, aunque ha experimentado mejoras en los últimos 20 años con la incorporación de vegetación, es crucial optimizar los espacios en sus laterales para reducir los problemas de seguridad que existen en la actualidad en esta zona. Por lo tanto, se propone la creación de un circuito de plazas y áreas peatonales que incluirá carriles para bicicletas y ciclovías, así como senderos para corredores. Esta medida beneficiará a las personas que entrenan alrededor de la avenida, actualmente en condiciones de riesgo en las calles laterales.

Una vez establecido el papel que desempeñarán los ejes propuestos en la dirección norte-sur, es esencial abordar otra preocupación importante relacionada con las carencias en este fragmento de la ciudad. Actualmente, estos ejes tienen una influencia tan fuerte que la conectividad este-oeste se ve prácticamente obstruida. Para superar esta limitación, se ha trabajado en las vías que ya se definieron en fragmentos previos, como las calles 25 de Mayo y 9 de Julio, y se han añadido otras vías importantes, como Juan Jufré, San Lorenzo, Maipú, Avenida Libertador, Ignacio de la Roza, Mariano Moreno y Saturnino Sarasa. Estas vías se consideran cruciales en términos de conectividad, y se busca fomentar la creación de nodos de actividad y, en consecuencia, la concentración de personas en sentido este-oeste.

En la confluencia de la Avenida Rioja con las vías que conectan el este y el oeste, se establecerán centros comerciales que servirán como polos de actividad. A lo largo de la Avenida Rawson, se impulsarán polos comerciales gourmet, mientras que en las calles Avellaneda y Pueyrredón se concentrarán equipamientos institucionales y deportivos relacionados con la salud. El resto del espacio se destinará a zonas verdes y residenciales.

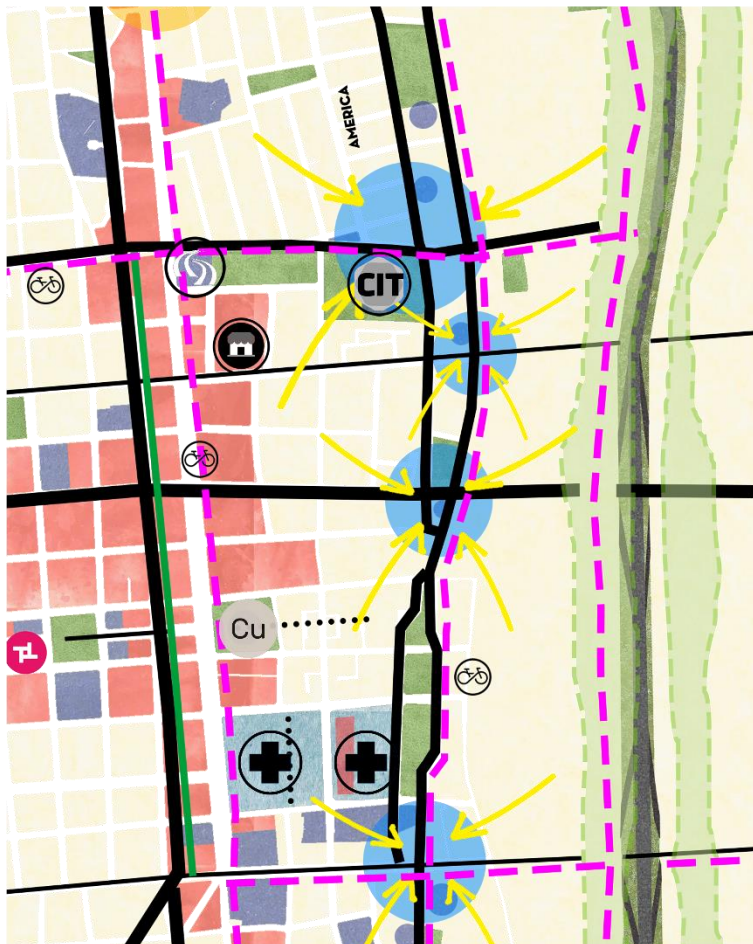
En la actualidad, estas áreas residenciales tienen una baja densidad de población, lo que no es beneficioso para la ciudad, ya que su expansión está afectando negativamente el suelo fértil que podría destinarse a la agricultura. Esta situación representa una amenaza significativa para una provincia que ha prosperado en un oasis, por lo que es crucial preservar estos suelos y optimizar el uso de los limitados recursos disponibles. Por lo tanto, se propone consolidar y aumentar la densidad de población en esta zona.

En las vías de mayor importancia, se contempla una densidad poblacional más alta que en otras áreas del sector, con el objetivo de maximizar el aprovechamiento de los recursos y promover una planificación urbana más sostenible.



Área de intervención

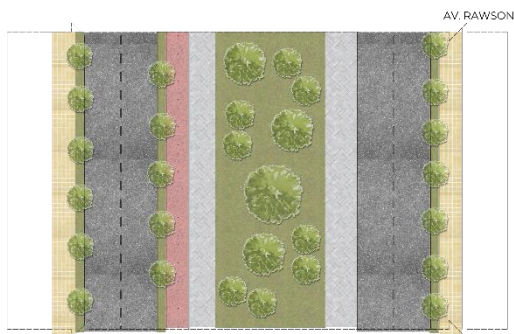
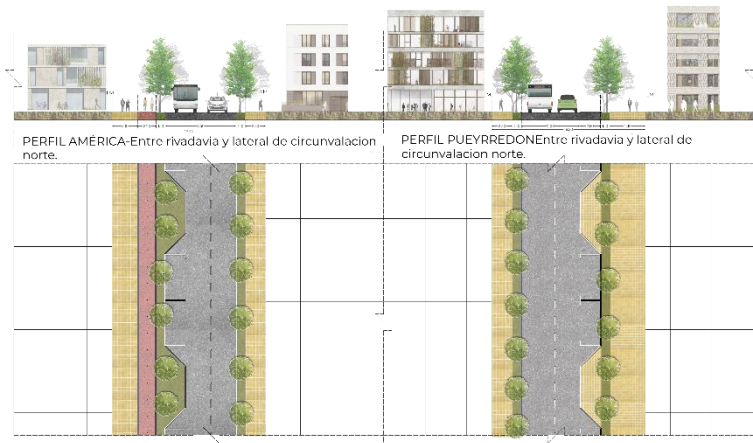
En una segunda evaluación del área de intervención, hemos realizado un análisis más detallado del modelo urbano actual. Durante esta evaluación, hemos identificado diversos vacíos en la trama urbana, puntos críticos de congestión, una conectividad limitada en dirección norte-sur y una notable falta de áreas verdes en toda la zona.



Se propone:

- Mejor calidad de espacios verdes y esp. Públicos
- Consolidar y extender la actividad comercial sobre vías jerquicas (calle 25 de mayo y av. libertador)
- Determinar vías de transporte alternativo (Calle América, calle Maipú)
- Mejorar y proponer un trazado más eficiente de la Red TULUM
- Determinar actividades complementarias a nuestro proyecto y estructuradoras para el límite departamental
- Rehabilitar y consolidar edificios con gran valor histórico (Feria, Vialidad)
- Densificar y consolidar el área.

Perfiles urbanos deseados



Perfil deseado para Av. Rawson



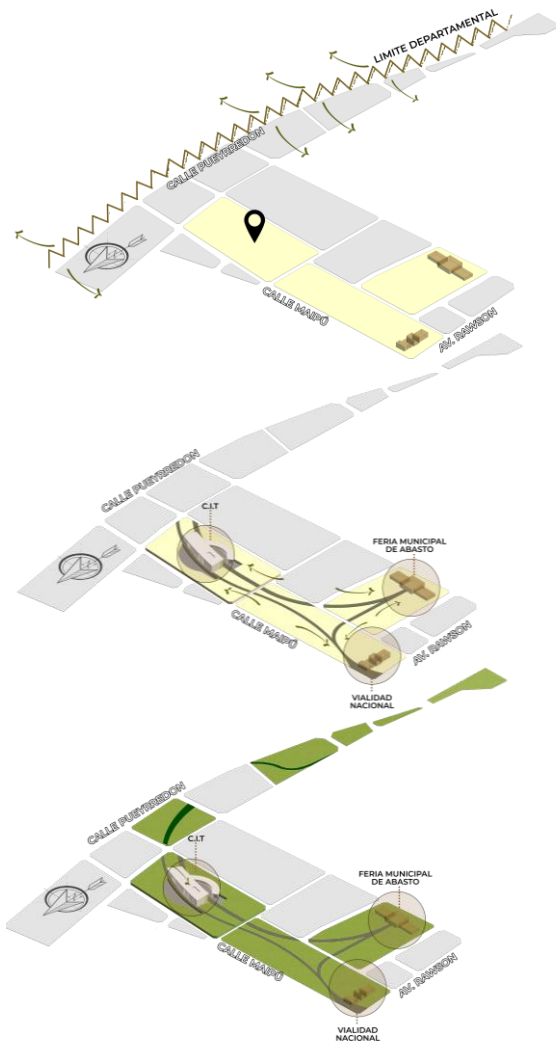


Anteproyecto

Desarrollo de la idea



Implantación del ecoparque



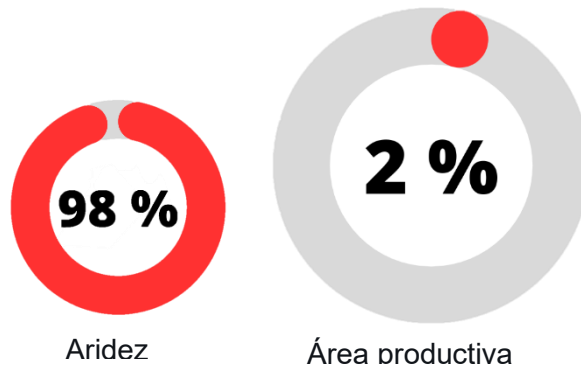
Dentro del área analizada elegimos el vacío urbano que se encuentra entre las calles Av. Rawson, Maipú, América y 25 de mayo. Se tuvo en cuenta el límite departamental y las preexistencias del lugar (feria y vialidad), se propone el espacio verde como articulador entre las preexistencias y la propuesta.

Edificio esta materializado de manera tal que la estructura de sostén es independiente al cerramiento. Esto es posible debido a la tecnología y materiales usados.

Condicionantes urbanos

La provincia de San Juan se ubica en la región árida sudamericana que cruza Argentina de Oeste a Este. Su estructura territorial se basa en oasis sostenidos por ríos que los atraviesan, siendo estos oasis las unidades estructurantes del territorio. Entre ellos, destaca el oasis mayor de Tulum, Ullum y Zonda, junto con los oasis menores de Jáchal, Valle Fértil, Iglesia-Rodeo y Calingasta.

Tipo de suelo: En una provincia donde el 80% de la superficie es montaña, el 17% desierto y sólo el 2% restantes suelo cultivable, es fundamental proteger tanto el suelo como el agua en su calidad de recursos naturales.



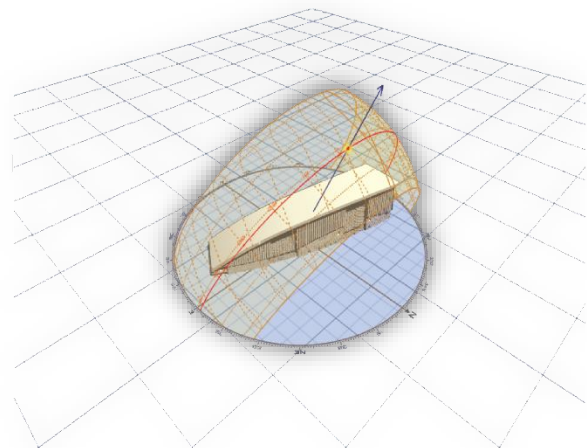
Zona sísmica: La provincia de San Juan es una de las áreas con mayor peligrosidad seguida, está catalogada como de categoría "muy elevada" para la ocurrencia de fuertes sismos. Esta zona roja cuenta con una aceleración máxima del suelo de 0,35 g. En el mapa están identificadas en rojo con el número.



Temperatura y vientos predominantes:

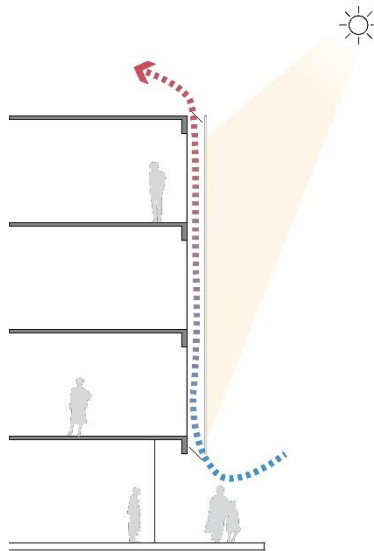
En San Juan prima un relieve montañoso intercalado por valles y travesías bajo un clima templado seco.

Las amplitudes térmicas son grandes dentro del clima semiárido de montaña que caracteriza la zona con vientos predominantes desde el sur

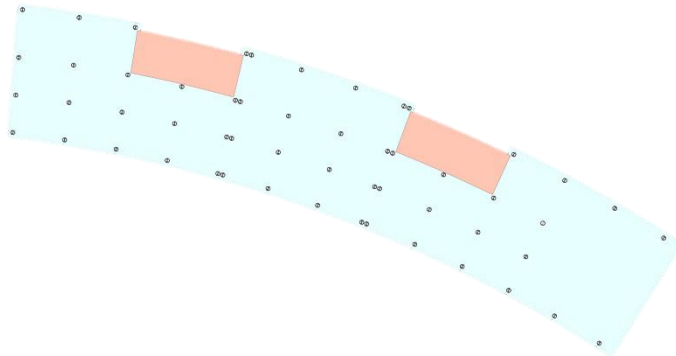


Pautas de diseño

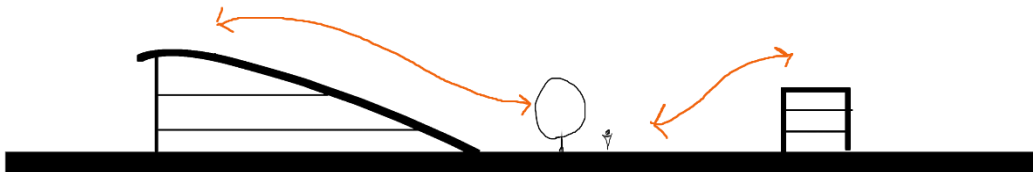
- **Fachada multicapa** = Conexión interior exterior: Cada capa cumple un rol específico, trabajando en conjunto para garantizar el confort interior y la eficiencia energética.



- **Planta libre, flexible y adaptable** = Sostén ≠ Cerramiento: Esto contempla evoluciones en las formas de trabajo y necesidades cambiantes.



- **Relación con el perfil urbano inmediato:** El edificio toma su forma, buscando acompañar el crecimiento del perfil urbano.



Eco-parque

¿Por qué un ecoparque?

Necesidad de Espacio Público de Calidad: La falta de espacios públicos de calidad puede ser una limitación importante para la calidad de vida de los residentes en la zona. La creación de un ecoparque proporcionaría un lugar para que la comunidad se reúna, se relaje y participe en actividades recreativas al aire libre.

Mitigación de Conflictos de Uso: La expropiación de terrenos para el ecoparque podría resolver problemas de usos no compatibles, mejorando la convivencia y la armonía en la zona.

Diversificación de Opciones Recreativas: Aunque existe otro parque en la provincia, tener un ecoparque en esta zona puede ofrecer opciones adicionales de recreación y entretenimiento a los residentes locales, lo que enriquecería la vida comunitaria y podría reducir la congestión en el otro parque.

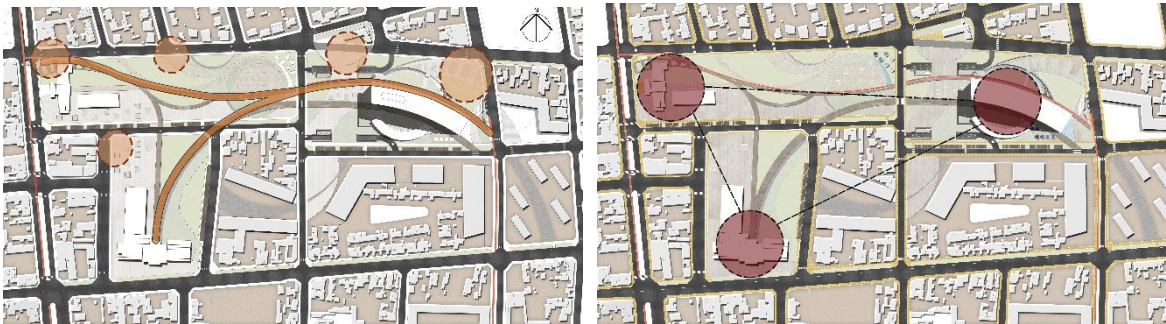
Equilibrio Urbano: La ubicación estratégica del ecoparque en este cuadrante puede equilibrar la distribución de espacios públicos de calidad en la provincia. Esto aseguraría que todos los residentes tengan acceso a oportunidades recreativas y de conexión con la naturaleza sin la necesidad de viajar largas distancias. **Beneficios para la Salud y el Bienestar:** La creación de un ecoparque fomentaría la actividad física, la interacción social y la exposición a la naturaleza, lo que puede tener un impacto positivo en la salud y el bienestar de la población local.

Promoción del Desarrollo Sostenible: El diseño sostenible del ecoparque puede incluir elementos como áreas verdes, manejo eficiente del agua y energía renovable, lo que serviría como un ejemplo de desarrollo sostenible para la comunidad.

Idea generadora Eco-parque

La idea generadora surge a partir de integrar los edificios de valor histórico a la propuesta. Esto nos llevó a tener en cuenta una trama regular, de jerarquía (propio de los edificios de orden historicista) en superposición con un trazado orgánico que articula los mismos con el CIT.

- Trama regular: determina ubicación de elementos fijos
- Trazado orgánico: Generan recorridos y espacios del parque.



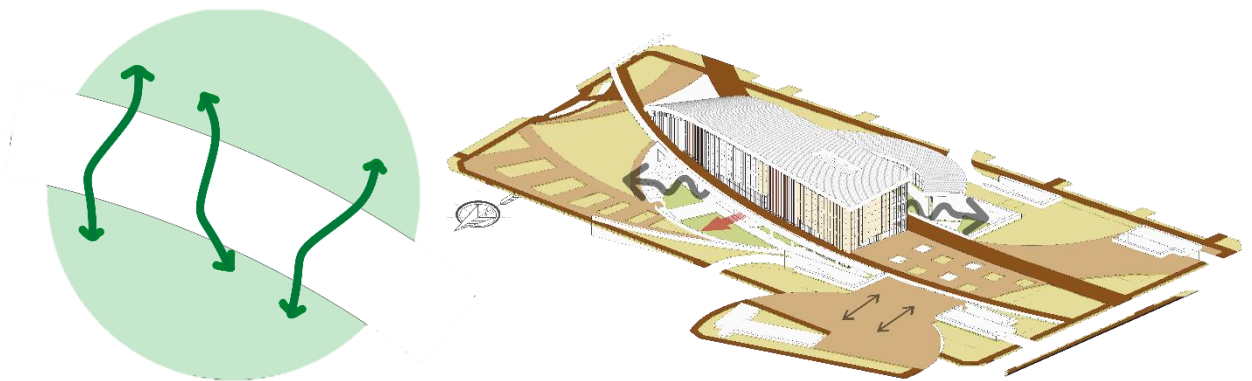
Idea generadora CIT

Como idea generadora tomamos la traza del ferrocarril y su traza curvilínea que atraviesa en sentido N-S el área.

Mediante una abstracción de esta traza la adoptamos como punto de partida en la morfología de nuestro edificio, despegándose del suelo con gran dinamismo y movimiento



Como idea preliminar también se buscó una fuerte conexión del edificio con el exterior, a través de patios intermedios que permitan el asoleamiento y transición de espacios.

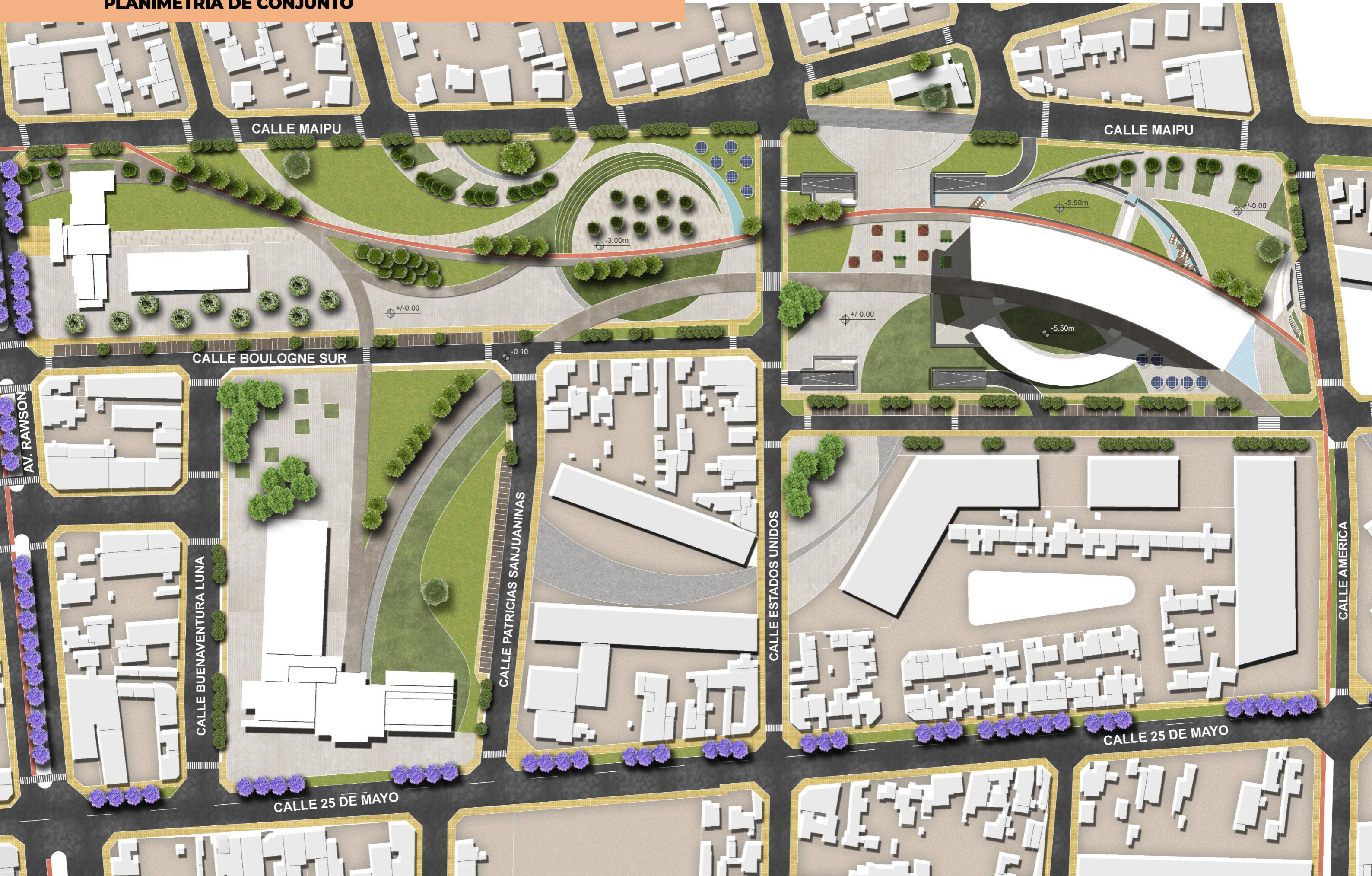


-
-

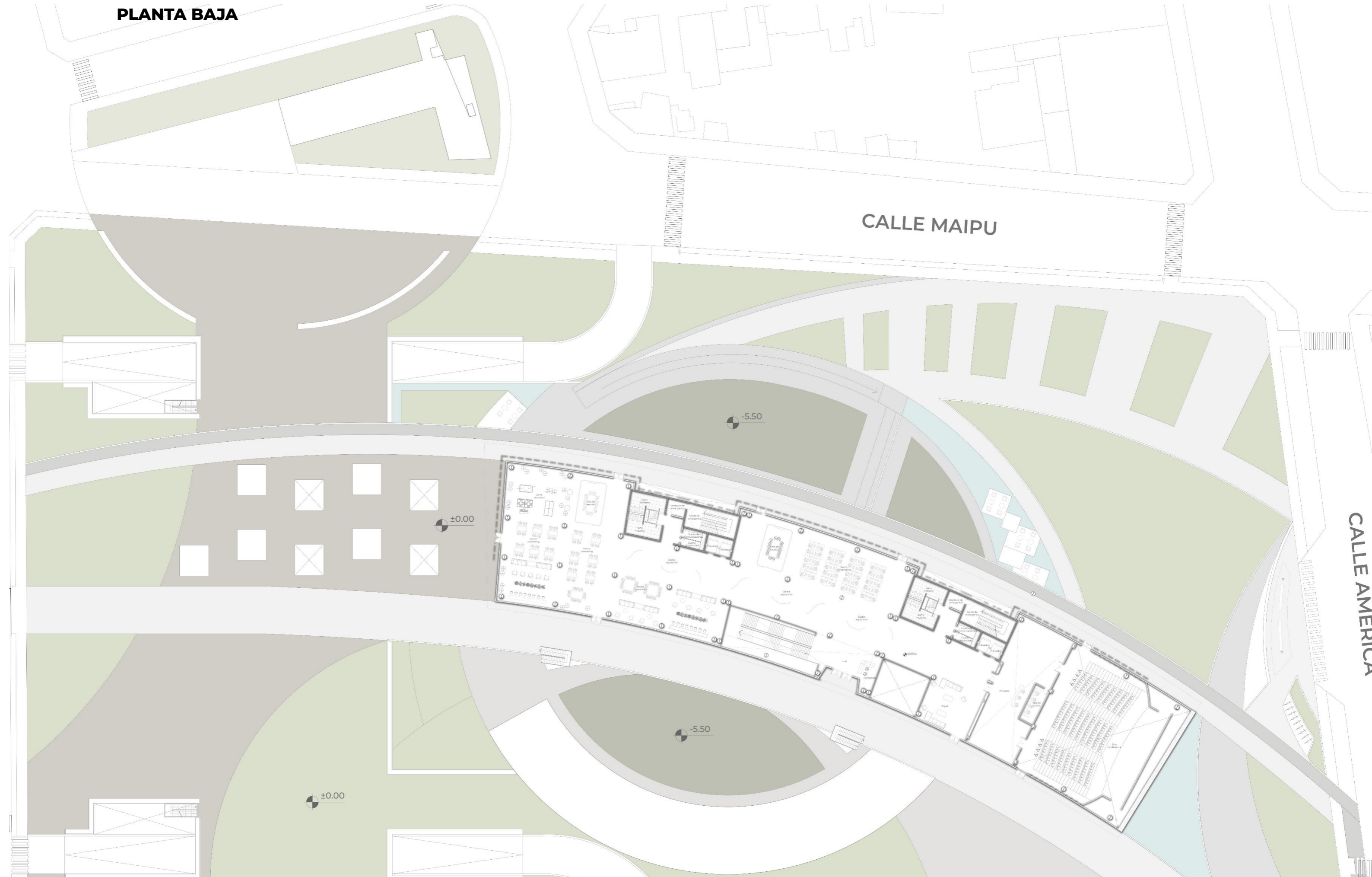
Documentación del proyecto



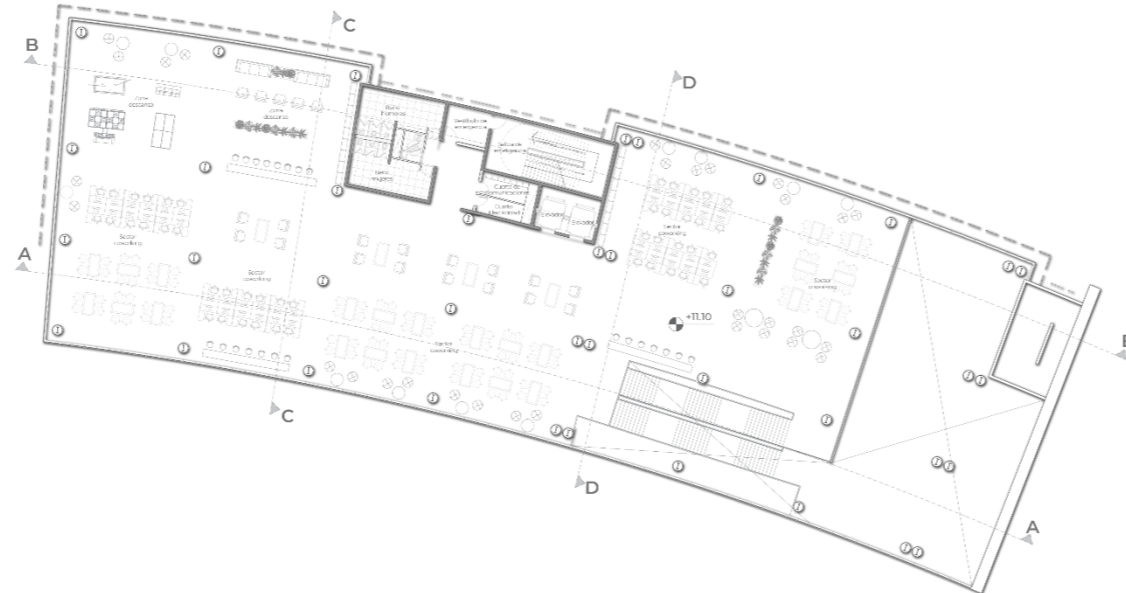
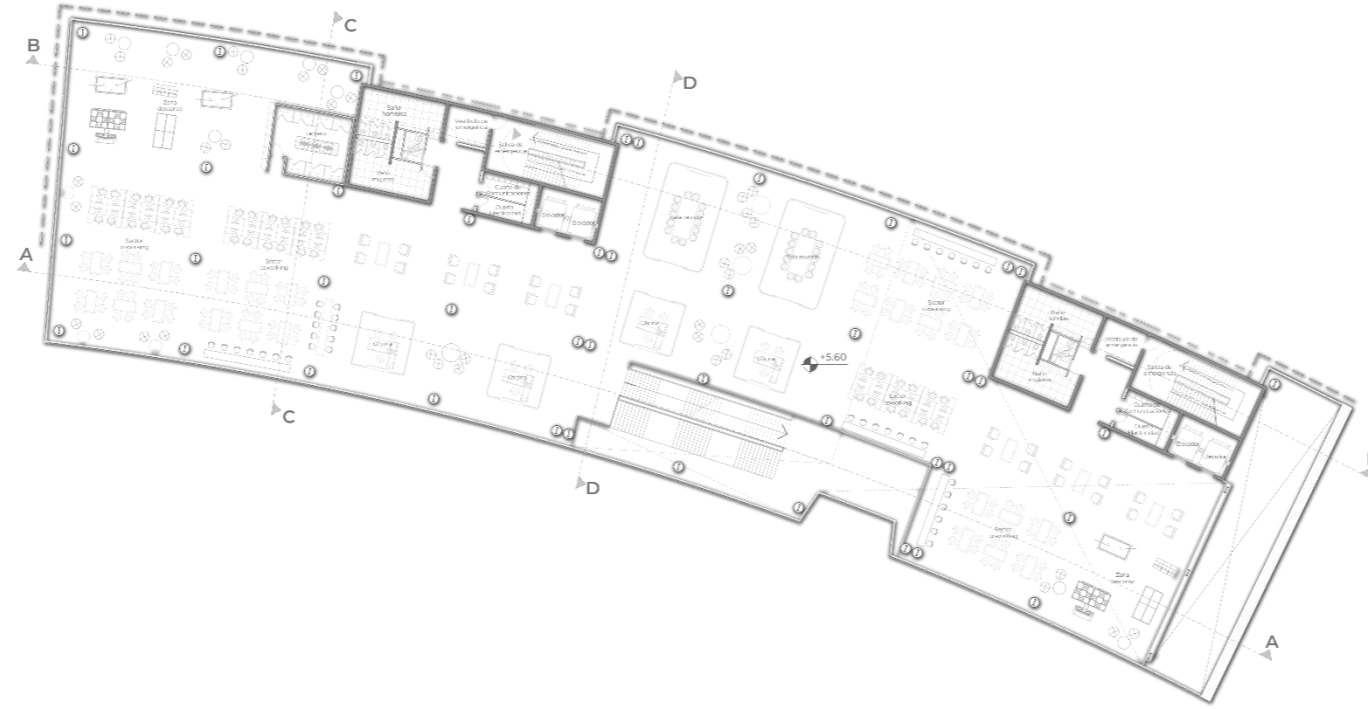
PLANIMETRÍA DE CONJUNTO

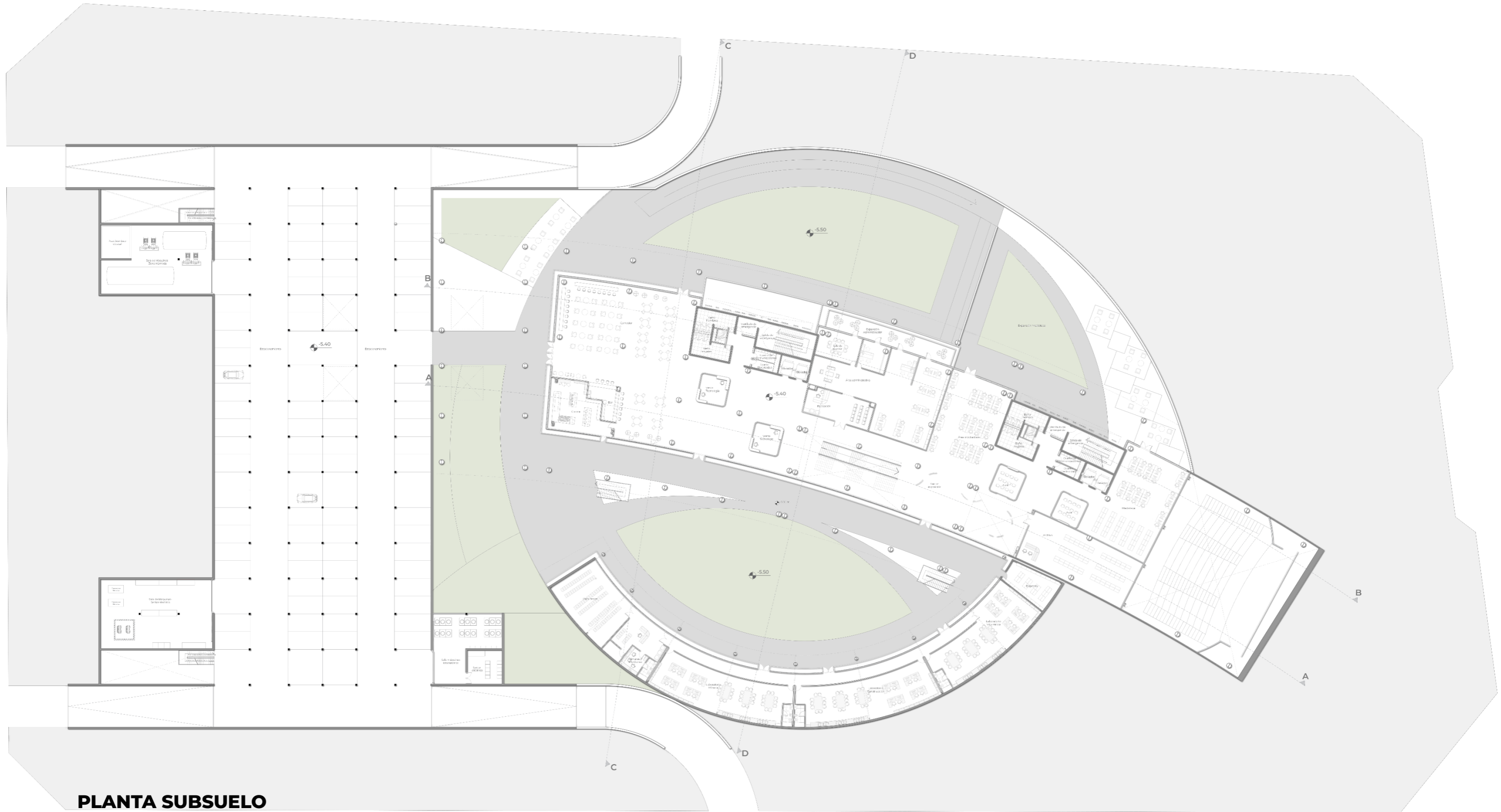


PLANTA BAJA



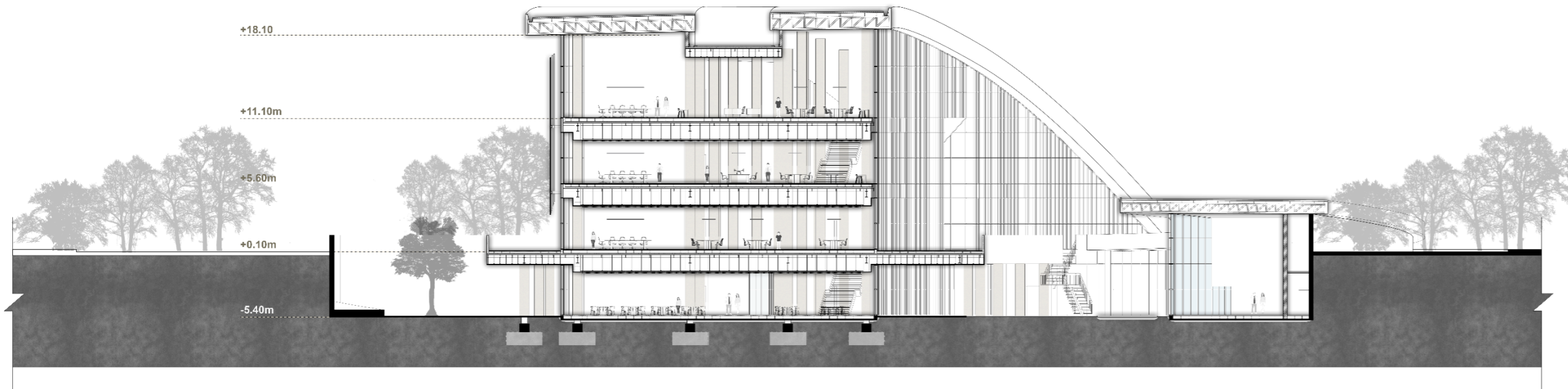
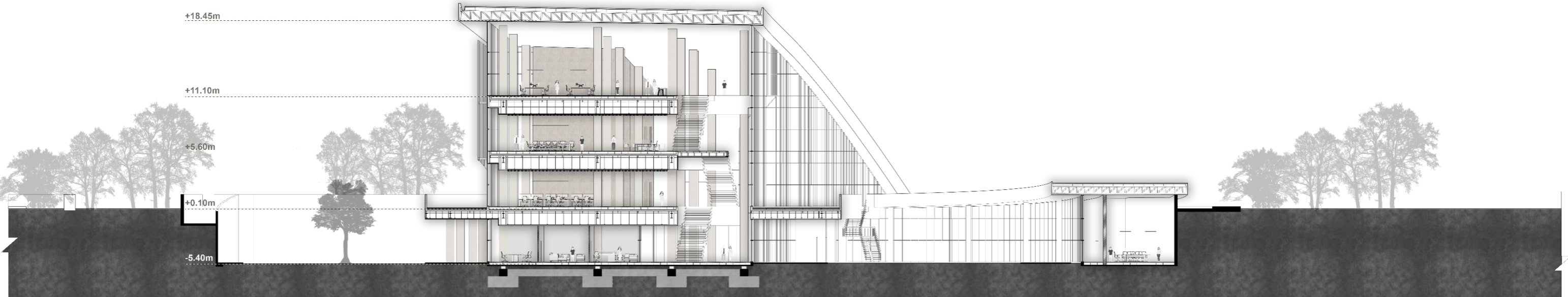
PLANTA SEGUNDO PISO

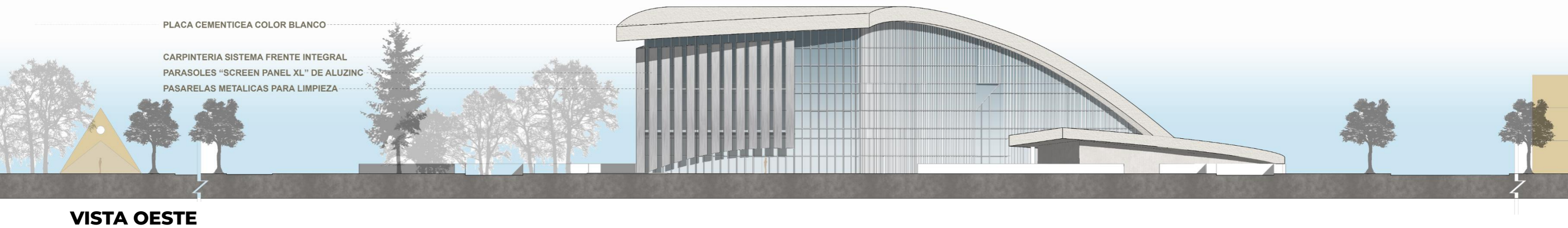
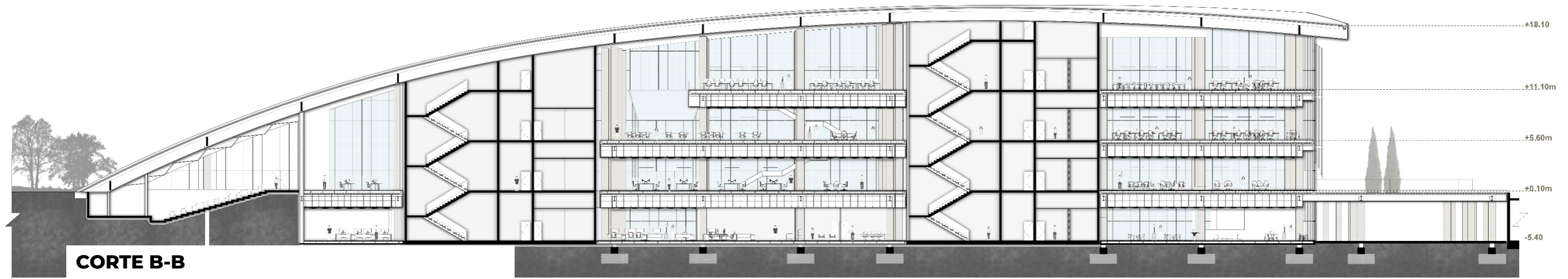


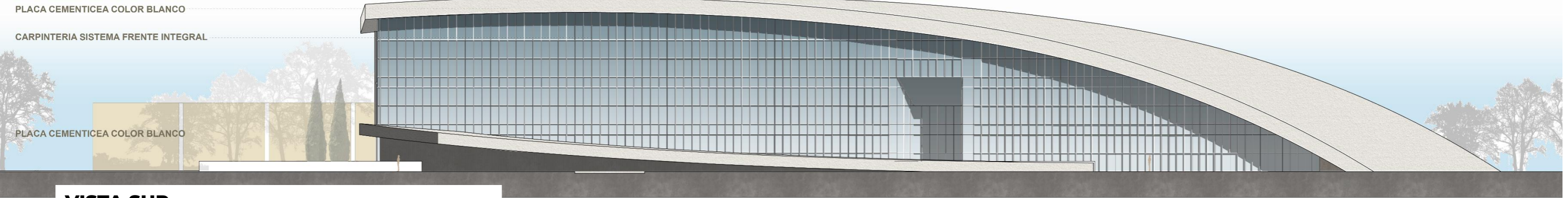


PLANTA SUBSUELO

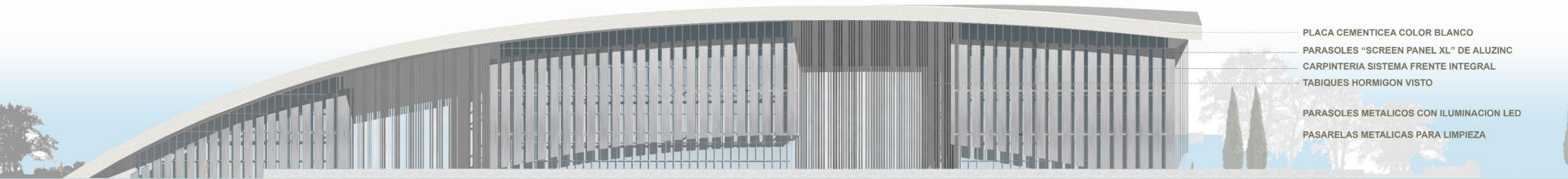
VISTA OESTE C-C







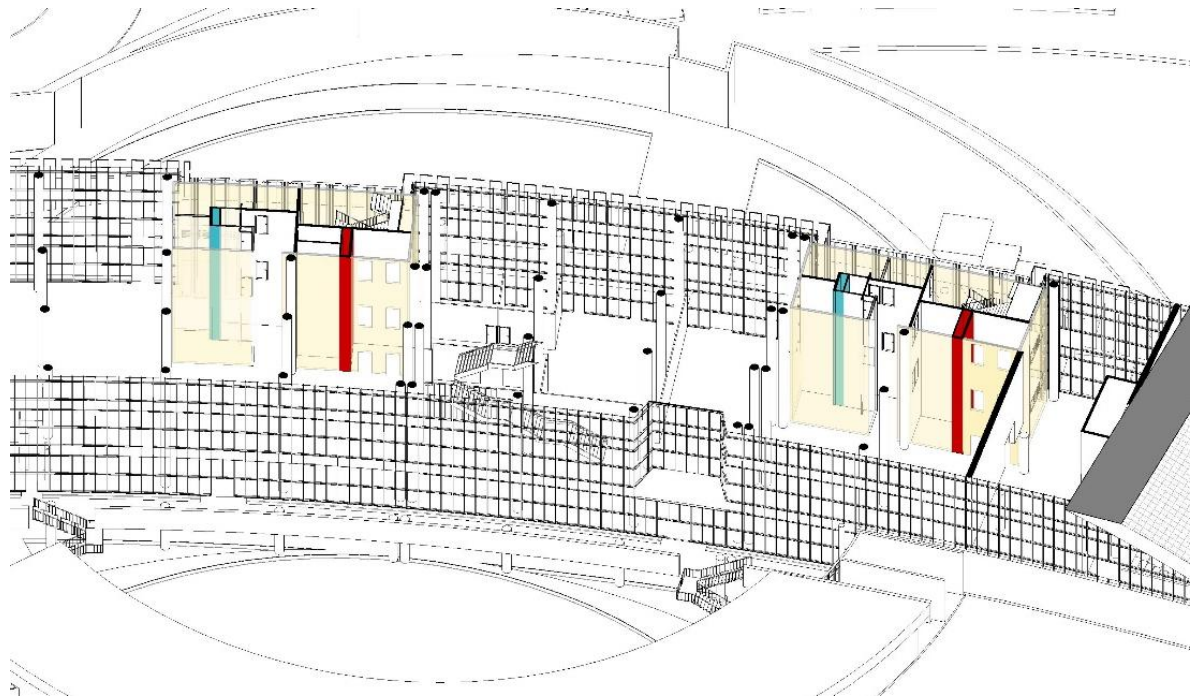
VISTA SUR



VISTA NORTE

INSTALACIONES

Para un correcto y eficiente funcionamiento del edificio, y un ordenado mantenimiento del mismo durante su uso, se propone un sistema de plenos verticales organizados para las distintas instalaciones que encontramos en el edificio.



-  PLENO ELÉCTRICO Y DE DATOS
-  PLENO SANITARIO Y DE ACONDICIONAMIENTO





PLANTA SUBSUELO ESC. 1:150

REFERENCIAS SIMBOLOGÍA:




DESIGNACIONES

| | |
|----|------------------|
| IP | INODORO PEDESTAL |
| Be | BIDET |
| L° | LAVAMANOS |
| PC | PILETA COCINA |
| Du | DUCHA |

INSTALACIÓN CLOACAL

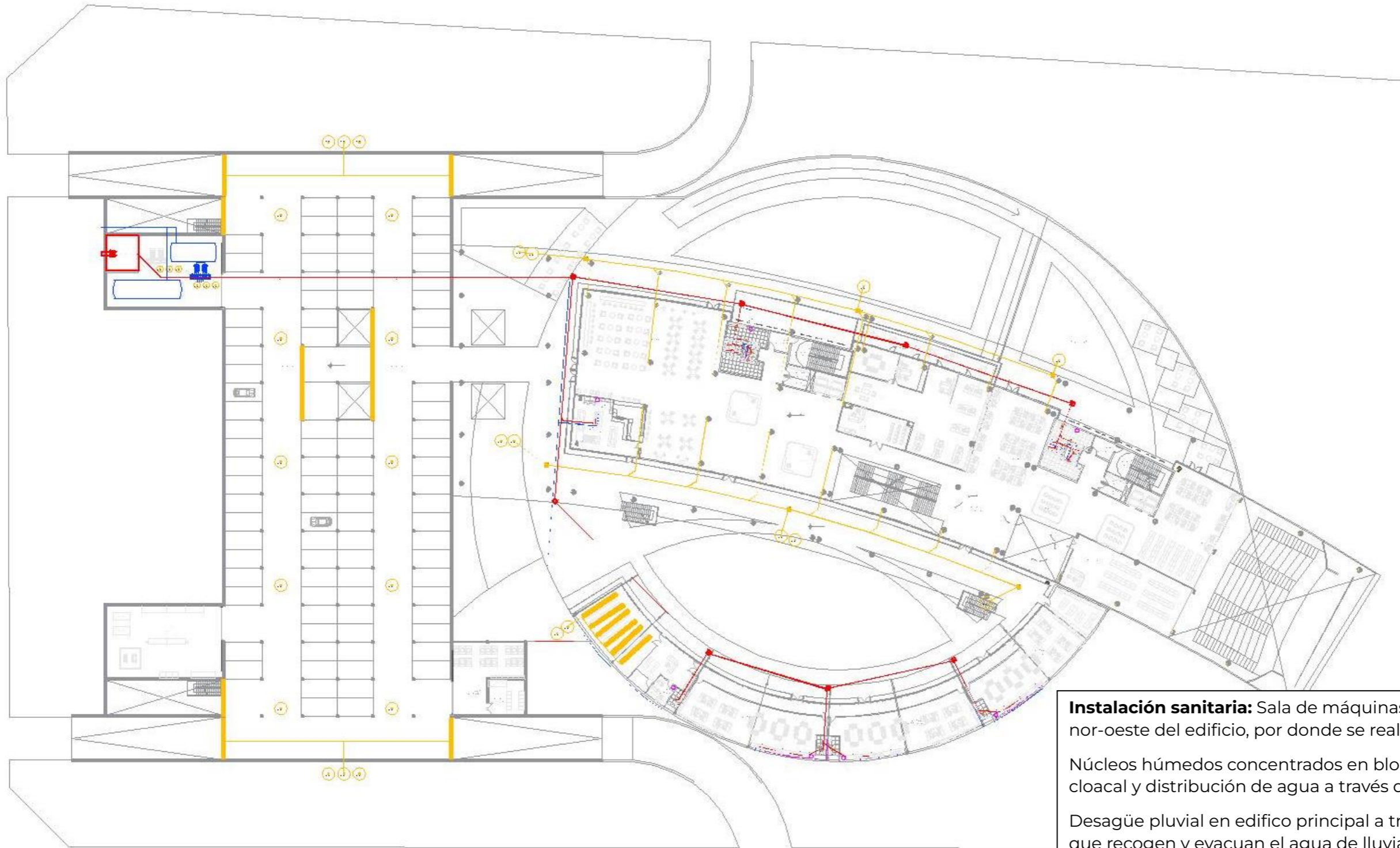
| | |
|---|-------------------------------------|
|  | DESAGÜE CLOACAL PRIMARIO |
|  | DESAGÜE CLOACAL SECUNDARIO |
|  | CI- CÁMARA INSPECCIÓN 0,6x0,6m |
|  | CC- CAÑO CÁMARA |
|  | PPA- PILETA PISO ABIERTA |
|  | BACH- BOCA ACCESO CERRADA HERMÉTICA |

INSTALACIÓN DISTRIBUCIÓN AGUA

| | |
|---|-----------------------|
|  | AGUA FRÍA |
|  | AGUA CAIENTE |
|  | TERMOTANQUE ELÉCTRICO |

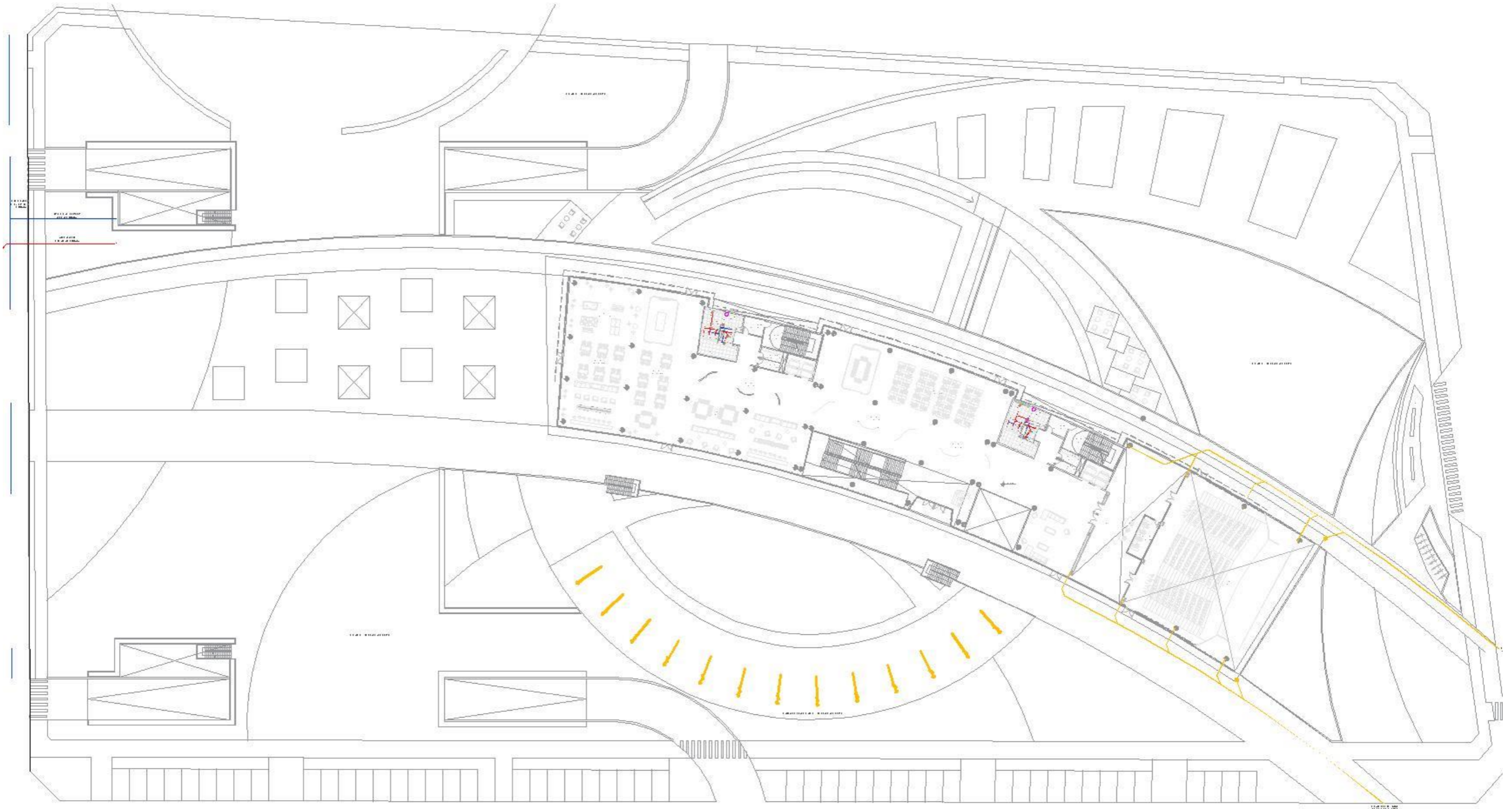
INSTALACIÓN DESAGÜE PLUVIAL

| | |
|---|---------------------------|
|  | DESAGÜE PLUVIAL |
|  | POZO BLANCO |
|  | BDA- BOCA DESAGÜE ABIERTA |

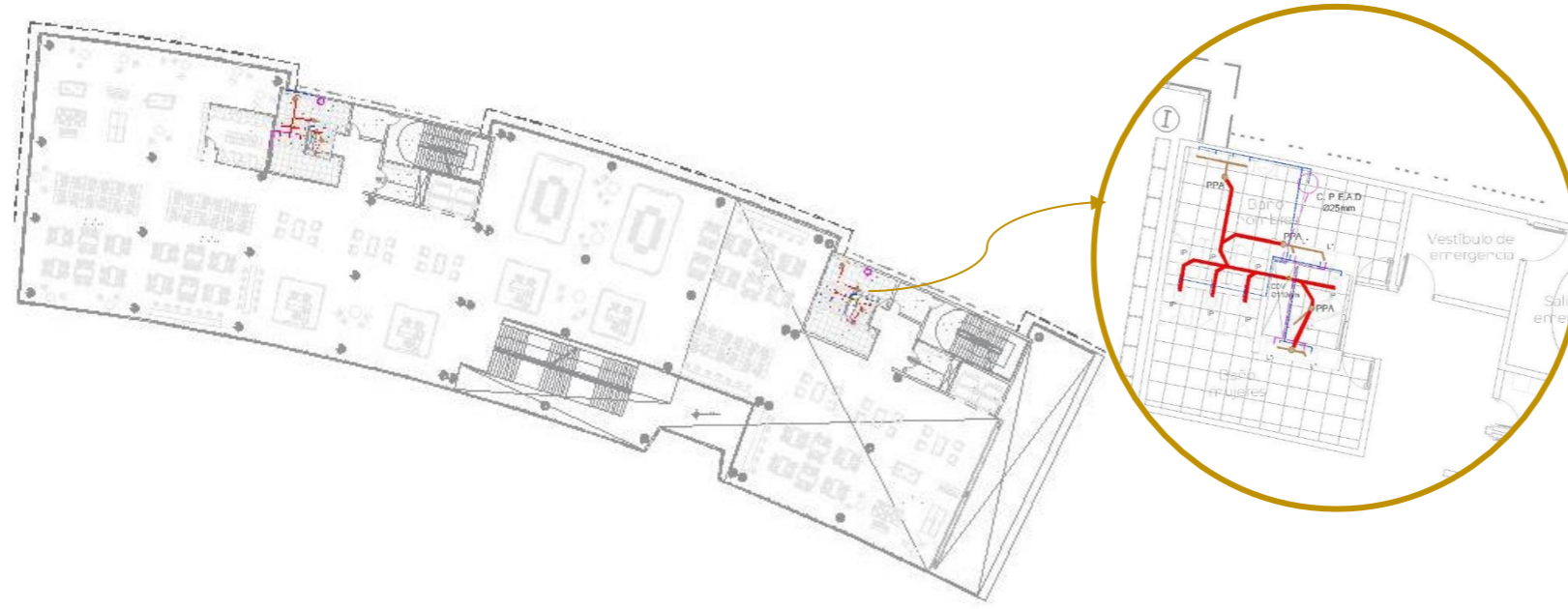


Instalación sanitaria: Sala de máquinas sector húmedo ubicada al nor-oeste del edificio, por donde se realizan las conexiones a la red. Núcleos húmedos concentrados en bloque de servicio. Desagüe cloacal y distribución de agua a través de plenos sanitarios.

Desagüe pluvial en edificio principal a través de grandes canaletas que recogen y evacúan el agua de lluvia a terreno absorbente y a red de acequia. En subsuelo se emplean pozos blancos que absorban el agua de lluvia.

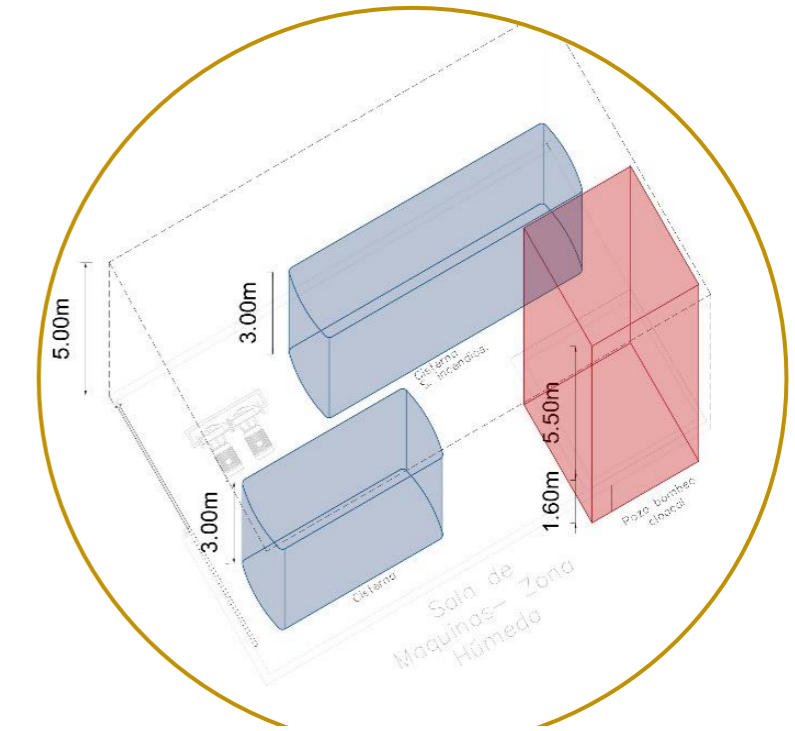


PLANTA BAJA **ESC. 1:150**

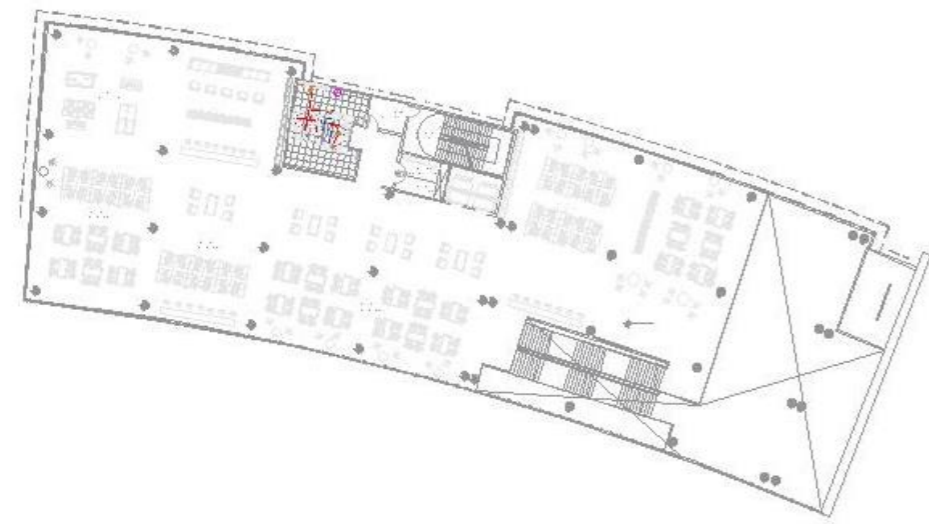


PLANTA PRIMER PISO

ESC. 1:150

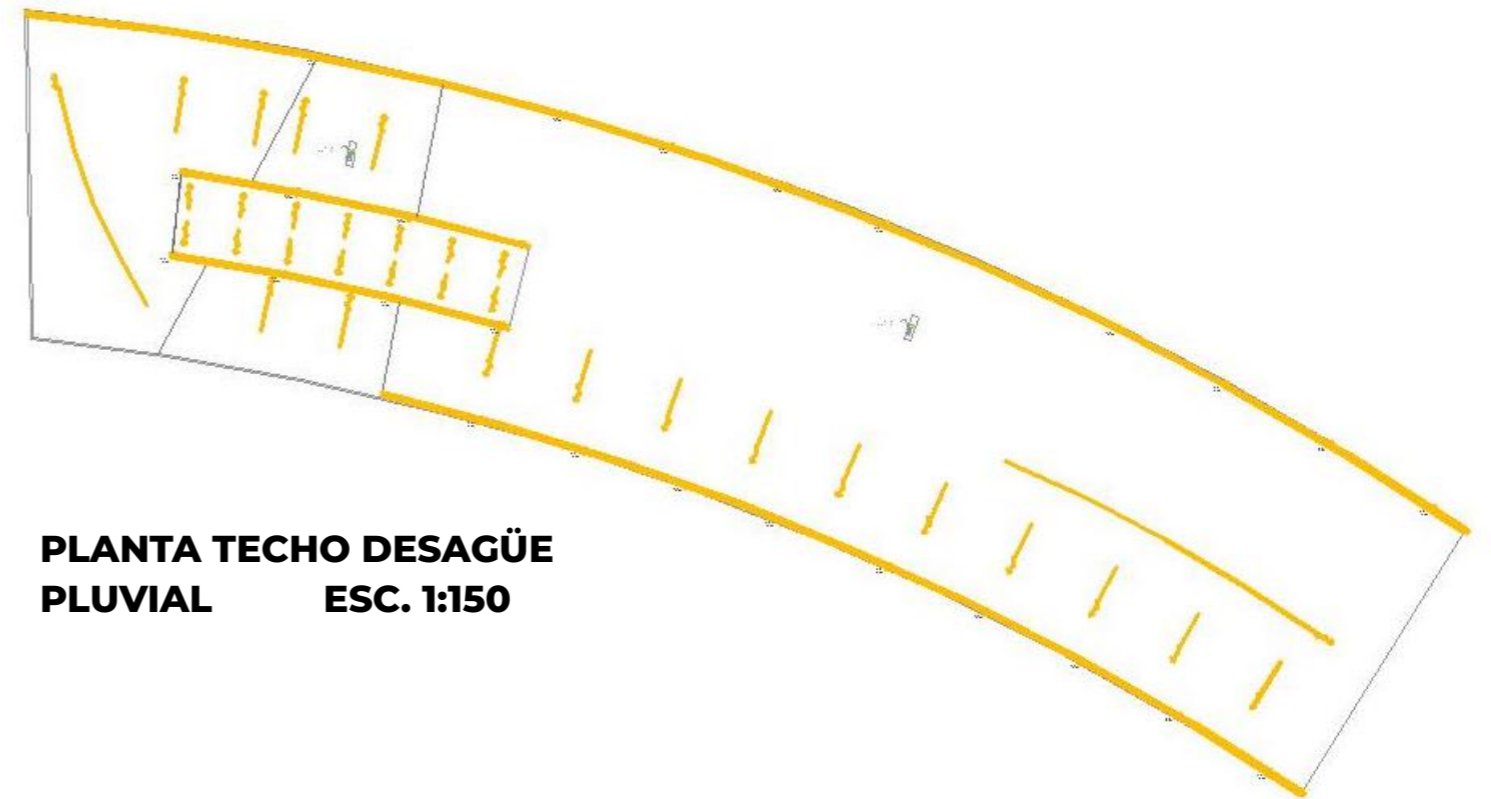


DETALLE SALA DE MAQUINAS



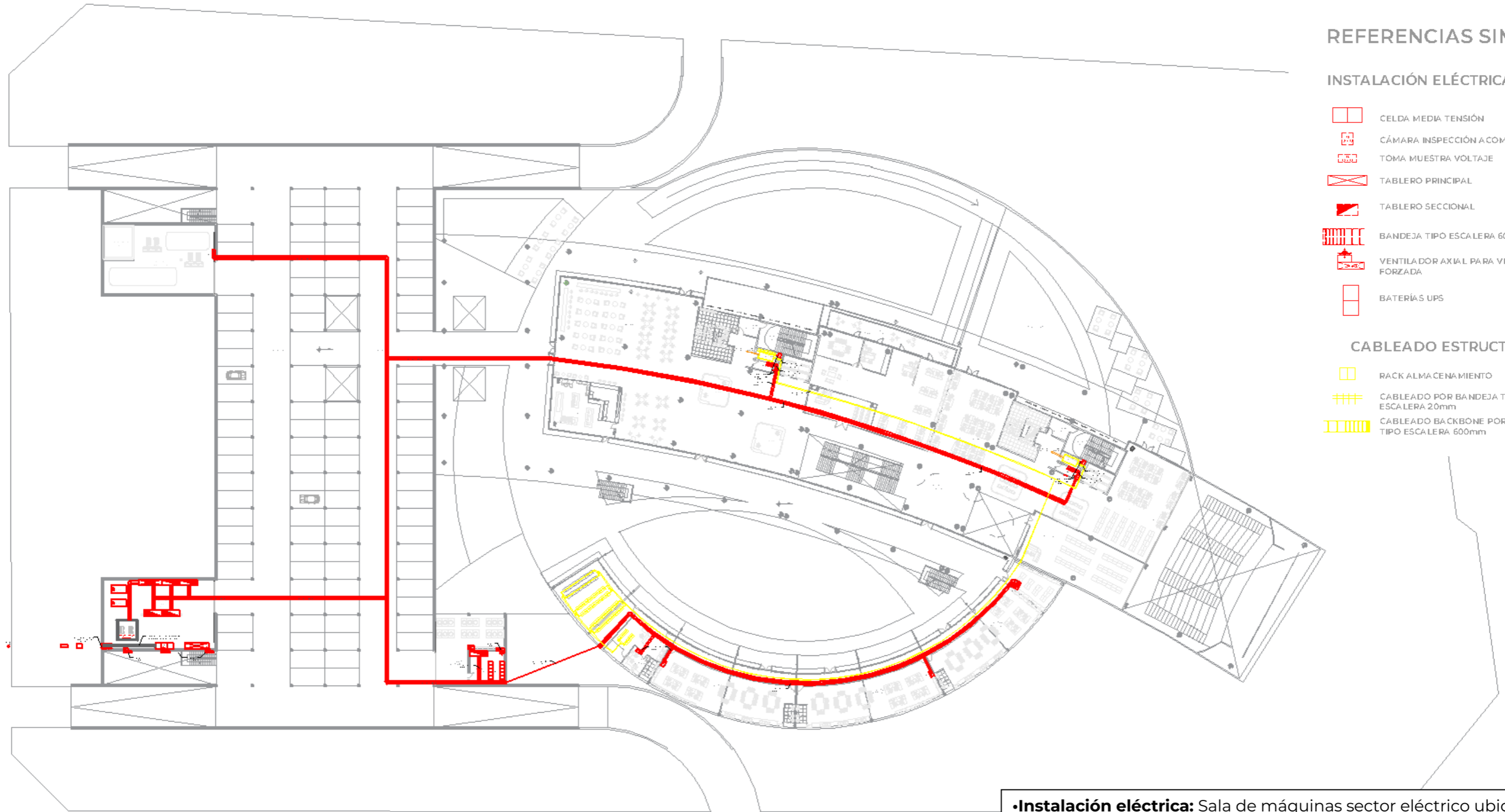
PLANTA SEGUNDO PISO

ESC. 1:150



**PLANTA TECHO DESAGÜE
PLUVIAL ESC. 1:150**

PLANTA SUBSUELO ESC. 1:150






REFERENCIAS SIMBOLOGÍA:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

-  CELDA MEDIA TENSIÓN
-  CÁMARA INSPECCIÓN ACOMETIDA
-  TOMA MUESTRA VOLTAJE
-  TABLERO PRINCIPAL
-  TABLERO SECCIONAL
-  BANDEJA TIPO ESCALERA 600mm
-  VENTILADOR AXIAL PARA VENTILACIÓN FORZADA
-  BATERÍAS UPS

CABLEADO ESTRUCTURADO

-  RACK ALMACENAMIENTO
-  CABLEADO POR BANDEJA TIPO ESCALERA 20mm
-  CABLEADO BACKBONE POR BANDEJA TIPO ESCALERA 600mm

•Instalación eléctrica: Sala de máquinas sector eléctrico ubicada al Sur-oeste del edificio, donde se realiza la acometida a la red eléctrica. En esta sala de máquinas se tuvieron en cuenta las dimensiones reales de transformadores, grupo electrógenos y tableros principales. Con patios que permitan la ventilación de este espacio.

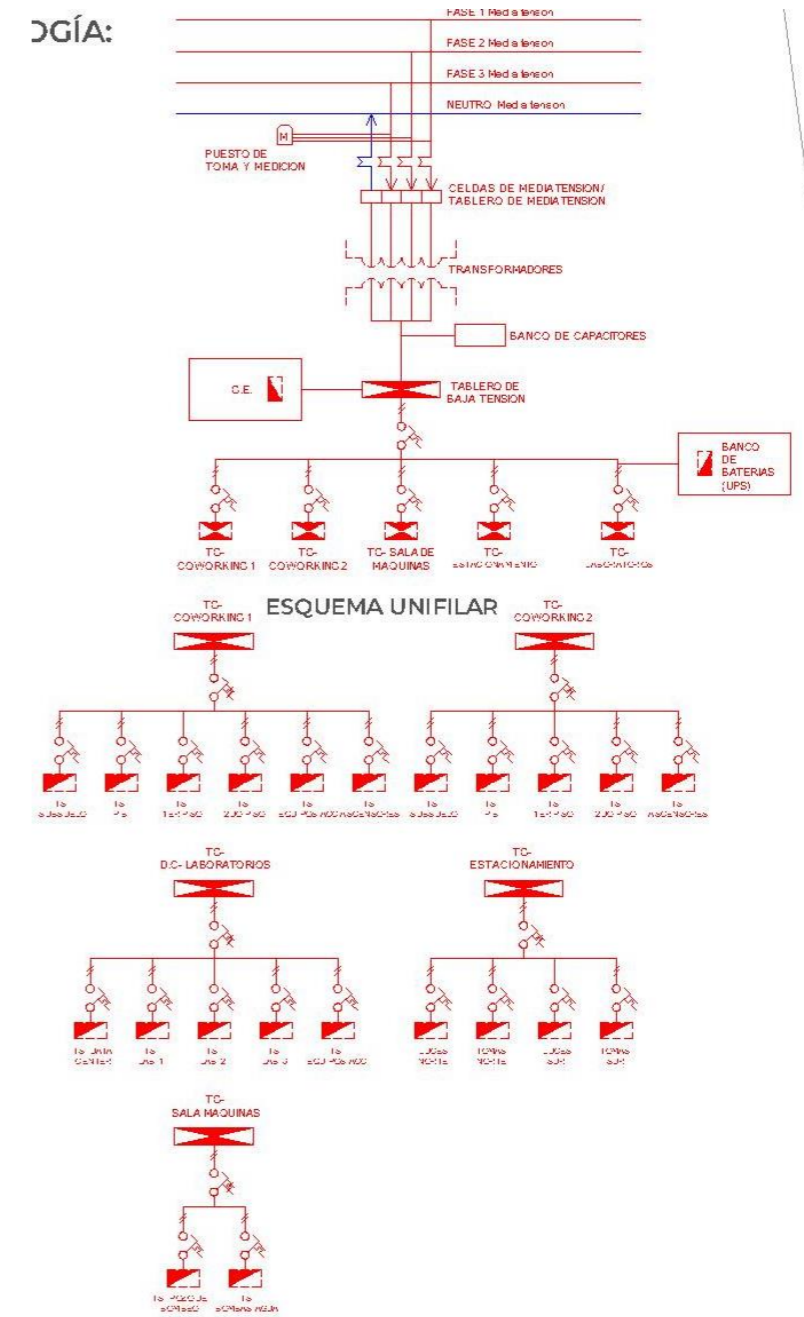


PLANTA BAJA **ESC. 1:150**

SEGUNDO PISO ESC. 1:150



LEGENDA:



INSTALACIÓN TERMODINÁMICA

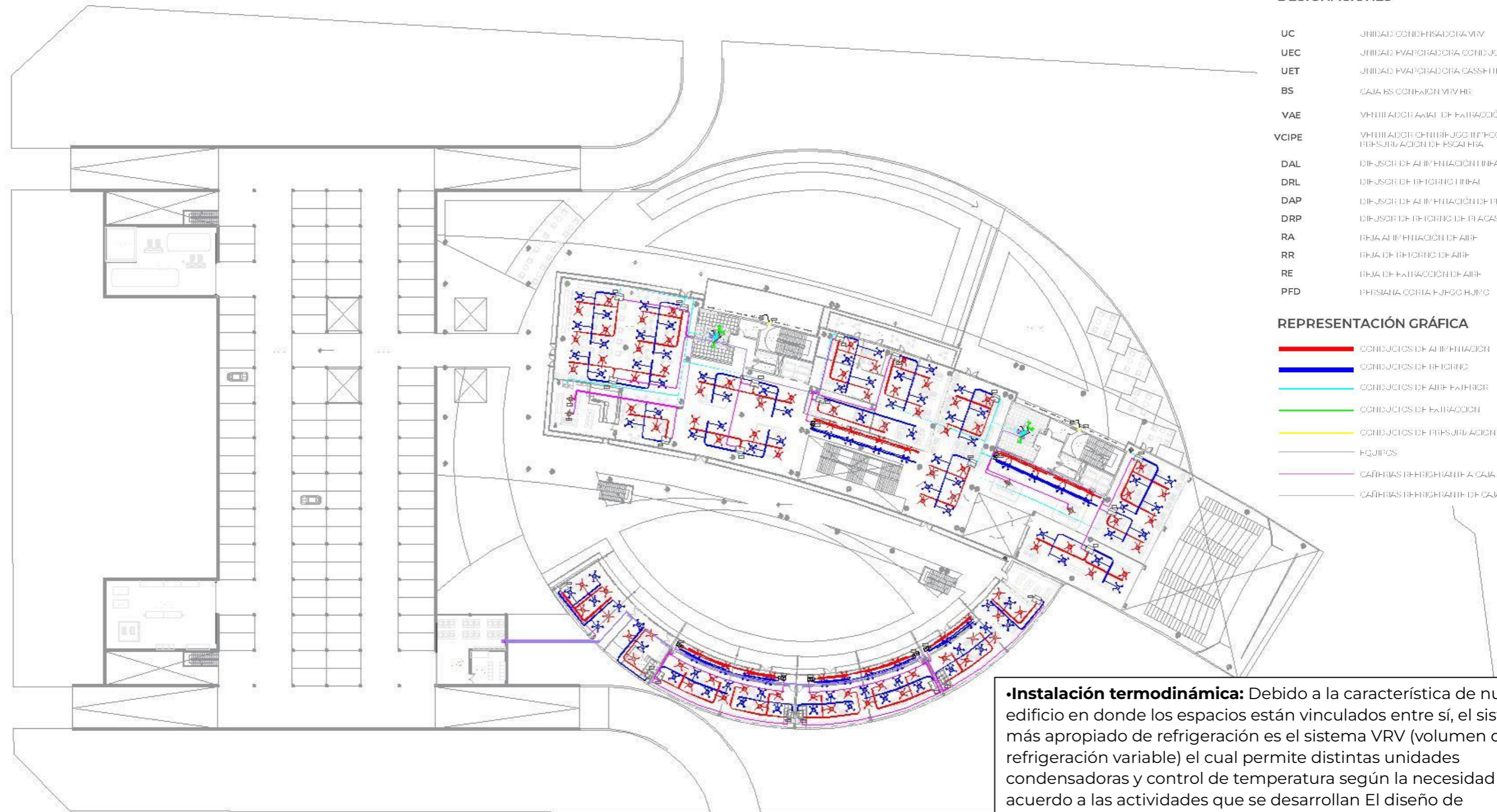
REFERENCIAS SIMBOLOGÍA:

DESIGNACIONES

| | |
|-------|--|
| UC | UNIDAD CONDENSADORA VRV |
| UEC | UNIDAD EVAPORADORA CONDENSADOR VRV |
| UET | UNIDAD EVAPORADORA CASSETTE VRV |
| BS | CAJAS DE FANON VRV/RV |
| VAE | VHILLADOR AXIAL DE EXTRACCIÓN |
| VCIPE | VHILLADOR CENTRÍFUGO INYECCIÓN PRESURIZACIÓN DE ESCALERA |
| DAL | DIFUSOR DE ALIMENTACIÓN LINEAL |
| DRL | DIFUSOR DE RETORNO LINEAL |
| DAP | DIFUSOR DE ALIMENTACIÓN DE PLACAS |
| DRP | DIFUSOR DE RETORNO DE PLACAS |
| RA | REJA ALIMENTACIÓN DE AIRE |
| RR | REJA DE RETORNO DE AIRE |
| RE | REJA DE EXTRACCIÓN DE AIRE |
| PFD | PERIANA CONTRA FUGA HUMO |

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

| | |
|---------------------------------------|---|
| — | CONDUCCIONES DE ALIMENTACIÓN |
| — | CONDUCCIONES DE RETORNO |
| — | CONDUCCIONES DE AIRE EXHAUSTO |
| — | CONDUCCIONES DE EXTRACCIÓN |
| — | CONDUCCIONES DE PRESURIZACIÓN DE ESCALERA |
| — | EQUIPOS |
| — | CAÑERÍAS DE REFRIGERANTE A CAJAS BS |
| — | CAÑERÍAS DE REFRIGERANTE DE CAJAS BS |

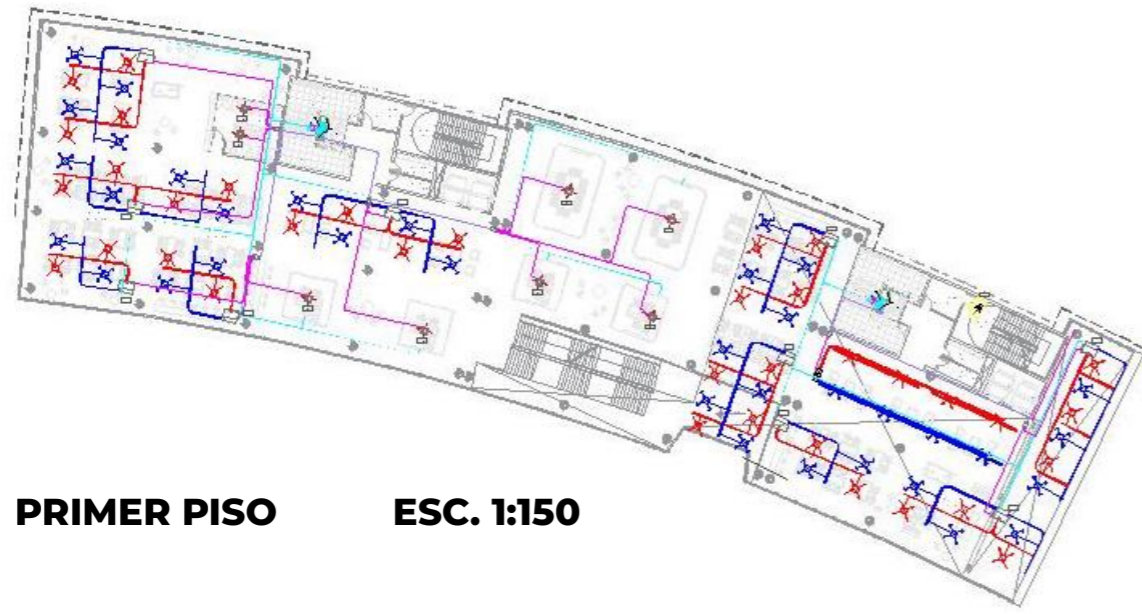


•**Instalación termodinámica:** Debido a la característica de nuestro edificio en donde los espacios están vinculados entre sí, el sistema más apropiado de refrigeración es el sistema VRV (volumen de refrigeración variable) el cual permite distintas unidades condensadoras y control de temperatura según la necesidad de acuerdo a las actividades que se desarrollan. El diseño de luminotecnía de los espacios exteriores se realizó buscando garantizar el uso seguro del parque en horarios nocturnos logrando un diseño integral del espacio público.

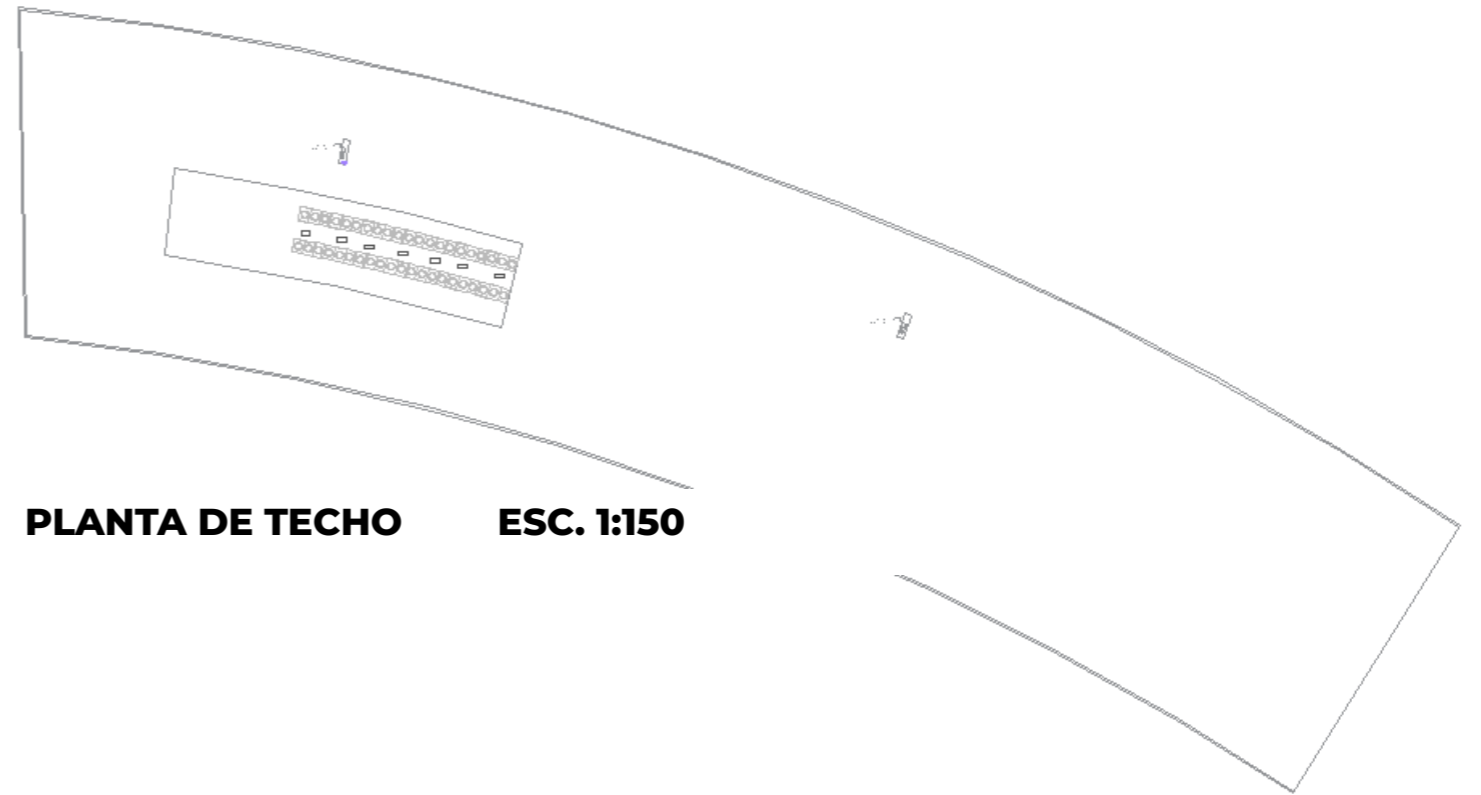
PLANTA SUBSUELO ESC. 1:150

PLANTA BAJA **ESC. 1:150**

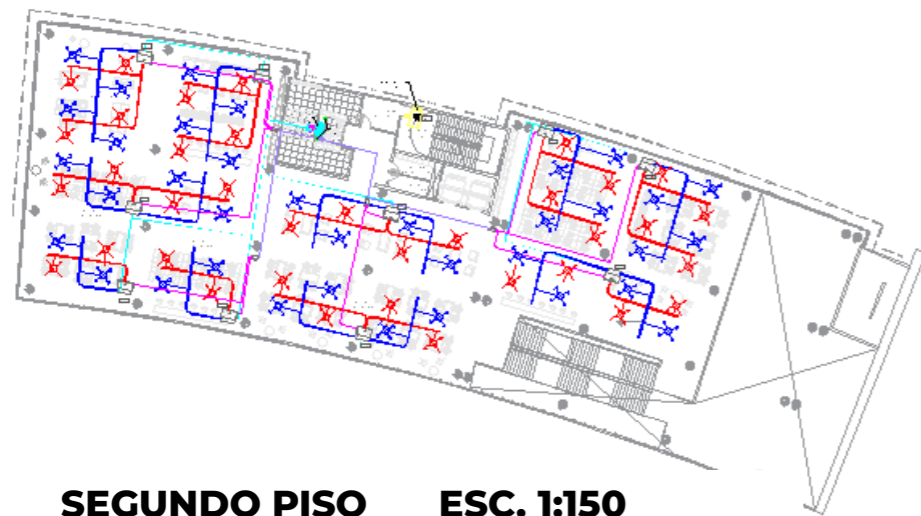




PRIMER PISO ESC. 1:150

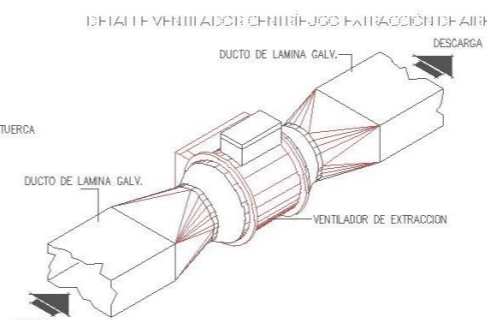
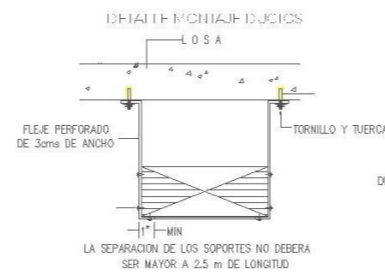
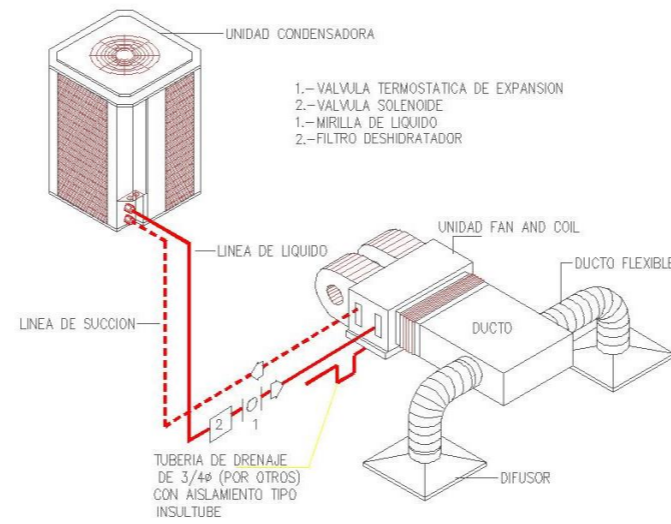


PLANTA DE TECHO ESC. 1:150



SEGUNDO PISO ESC. 1:150

DET. DE EXPANSION DIRECTA A FAN COIL



DISEÑO LUMINOTECNIA

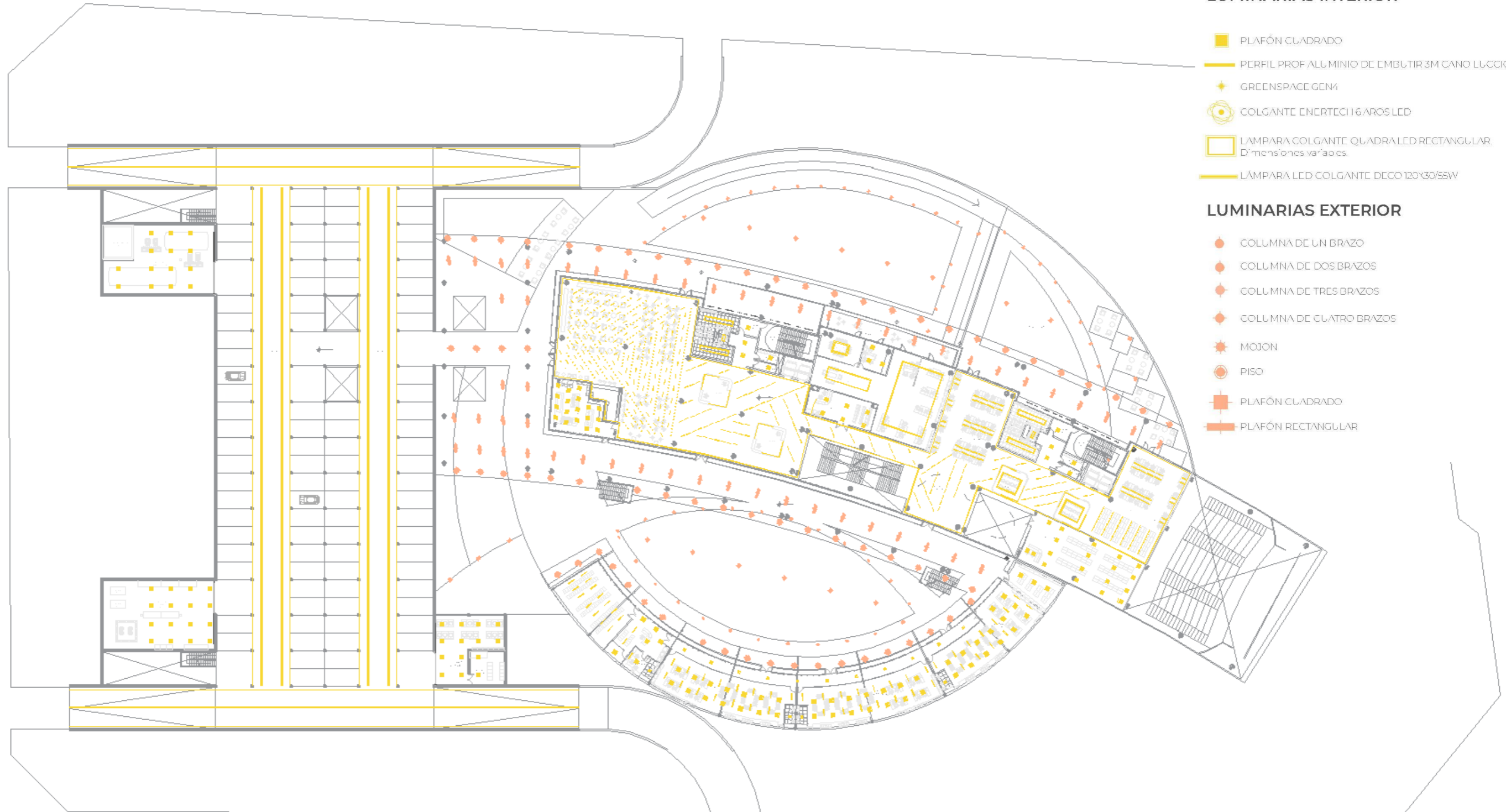
REFERENCIAS SIMBOLOGÍA:

LUMINARIAS INTERIOR

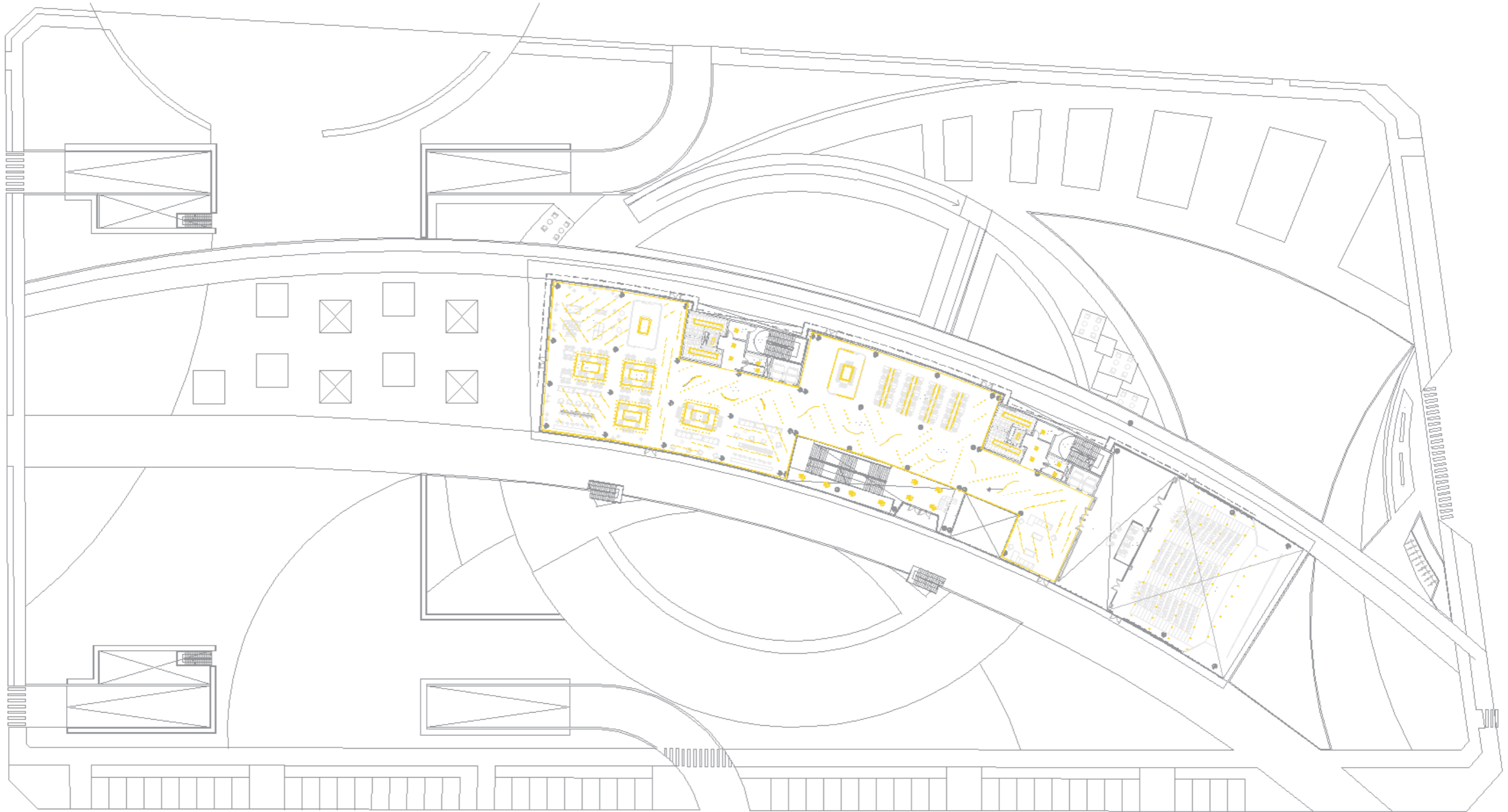
- PLAFÓN CUADRADO
- PERFIL PROF ALUMINIO DE EMBUTIR 3M CANO LUCCIOLA
- ◆ GREENSPACE GEN4
- ⊙ COLGANTE ENERTECI 16 AROS LED
- LAMPARA COLGANTE CUADRADA LED RECTANGULAR. Dimensiones variables.
- LÁMPARA LED COLGANTE DECO 120X30/55W

LUMINARIAS EXTERIOR

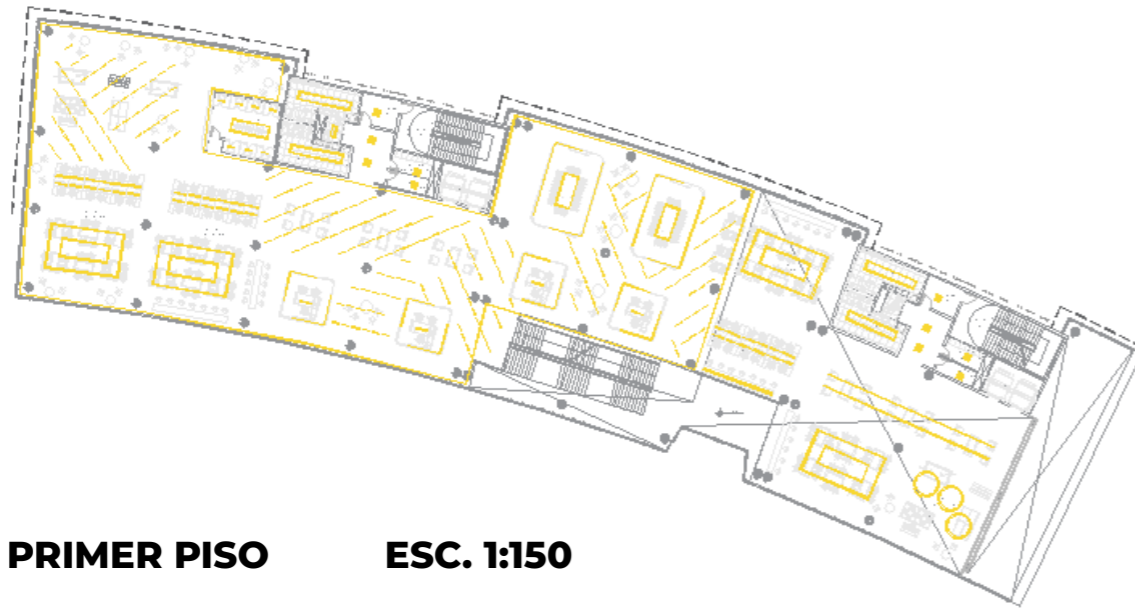
- COLUMNA DE UN BRAZO
- COLUMNA DE DOS BRAZOS
- COLUMNA DE TRES BRAZOS
- COLUMNA DE CUATRO BRAZOS
- ☀ MOJON
- PISO
- PLAFÓN CUADRADO
- PLAFÓN RECTANGULAR



PLANTA SUBSUELO ESC. 1:150



PLANTA BAJA **ESC. 1:150**

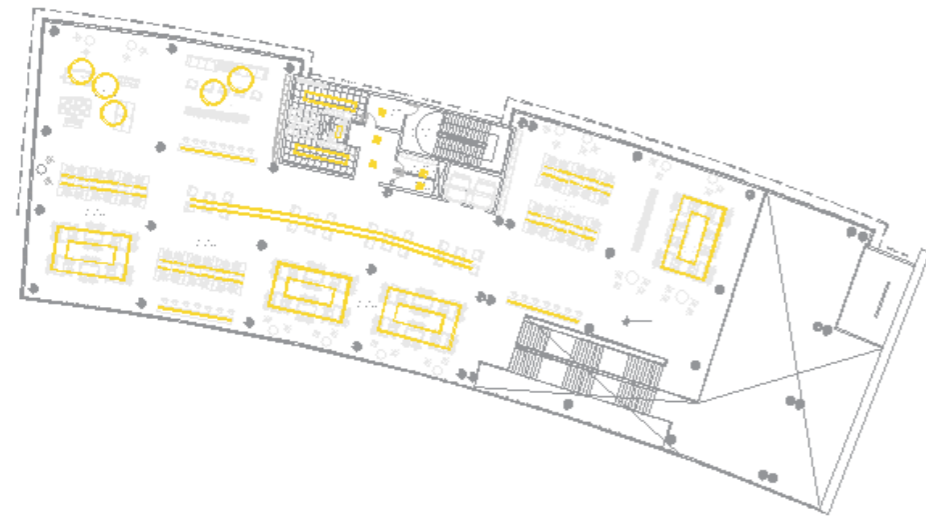


PRIMER PISO

ESC. 1:150

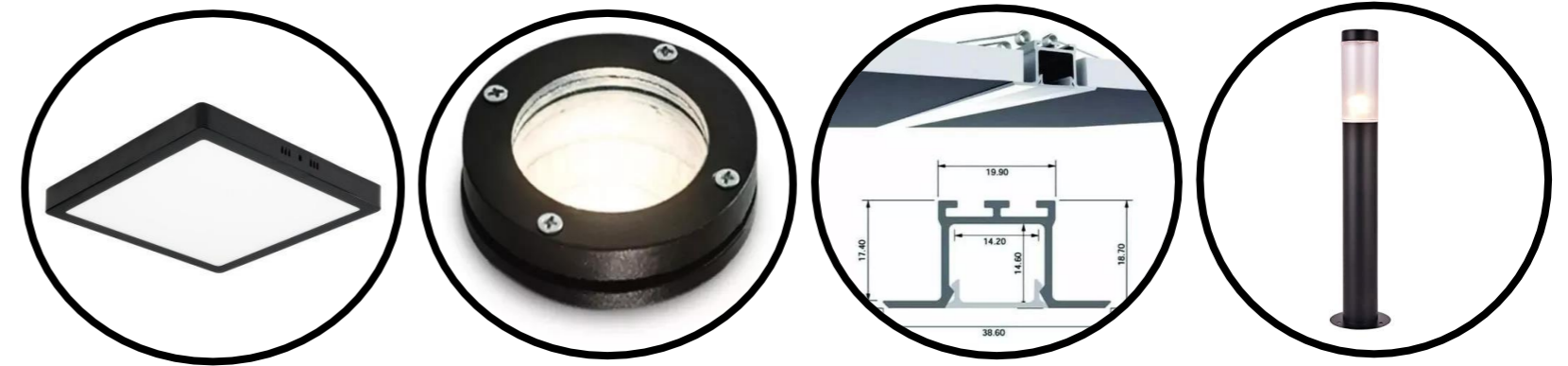


Luminaria interior



SEGUNDO PISO

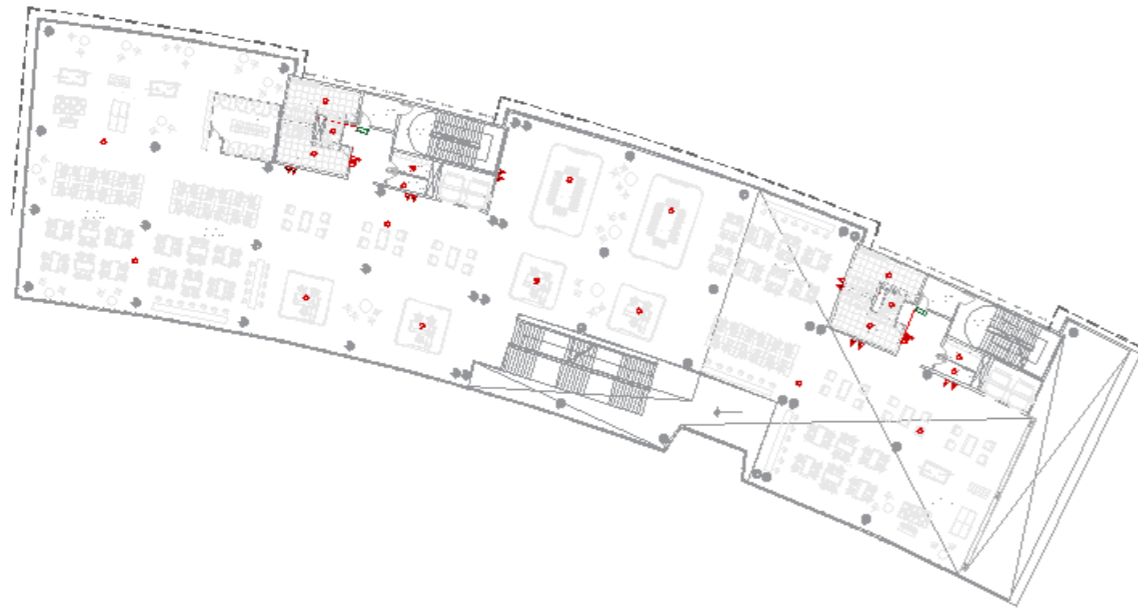
ESC. 1:150



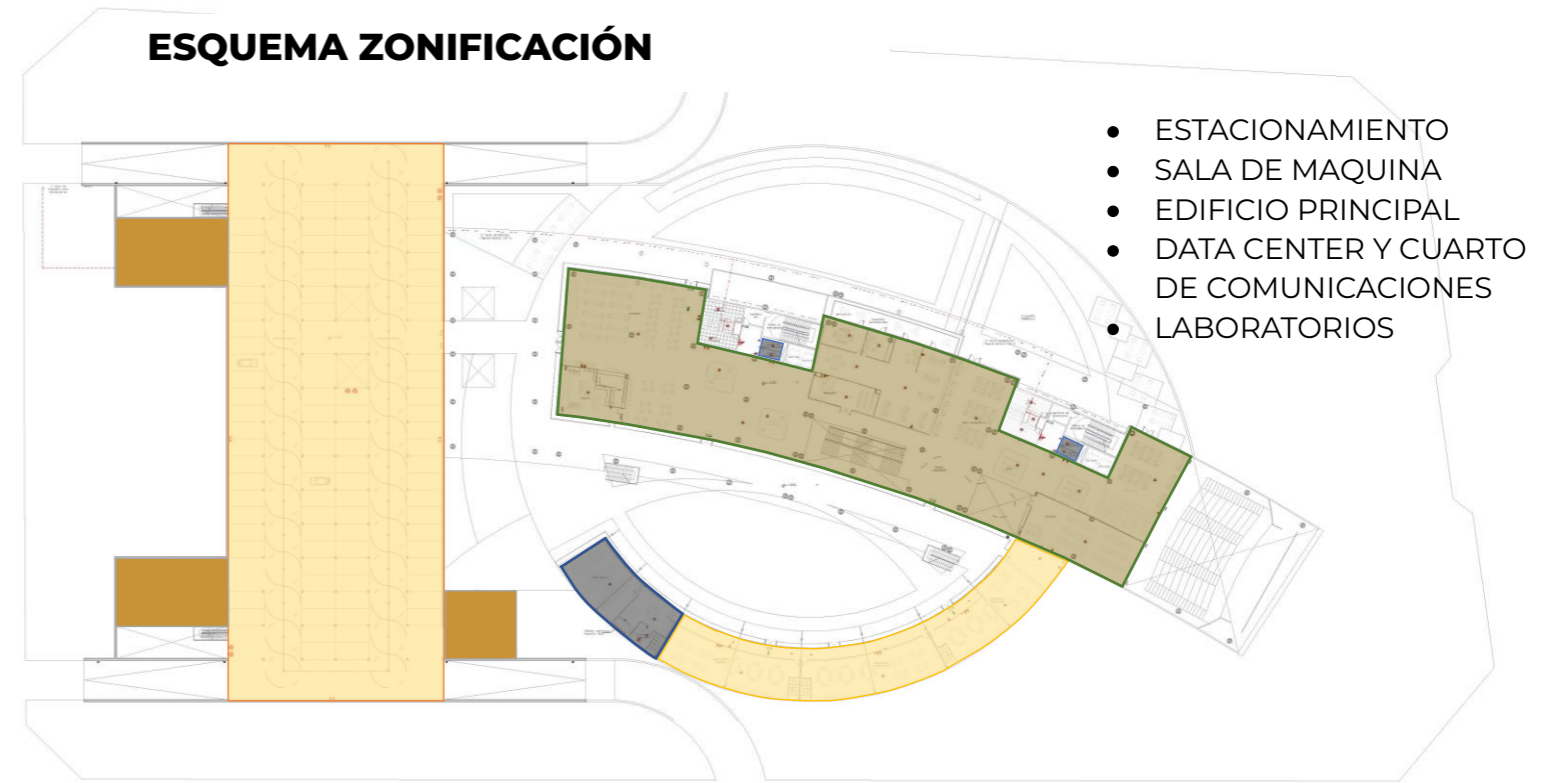
Luminaria exterior



PLANTA BAJA **ESC. 1:150**

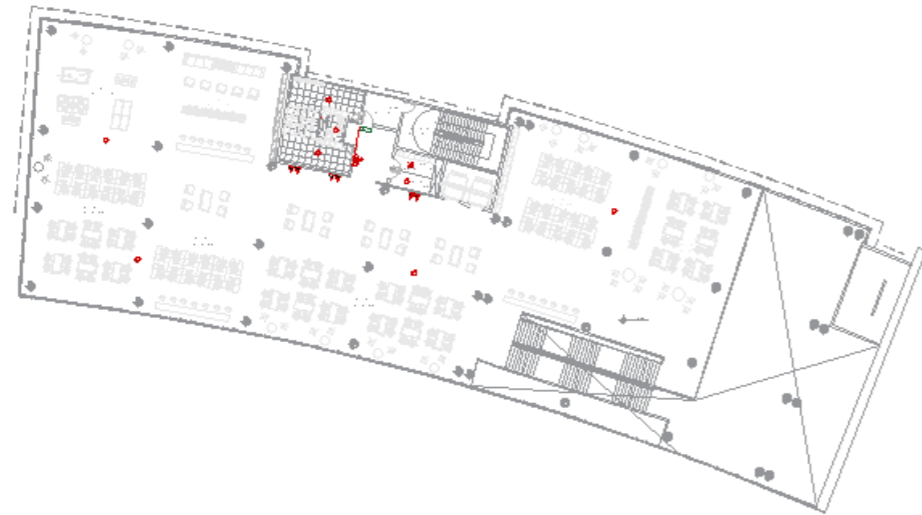


PRIMER PISO ESC. 1:150



•**Instalación sistema contra incendio:** Como punto de partida a la hora de diseñar la instalación contra incendio realizamos un esquema de zonificación en base a los distintos riesgos de incendio posible, identificando:

Medios de escape: Anchos de escaleras y salidas de emergencias según reglamentación.



SEGUNDO PISO ESC. 1:150

SISTEMAS DE EXTINCIÓN SEGÚN RIESGO



Hidrante



Matafuego ABC



FM200

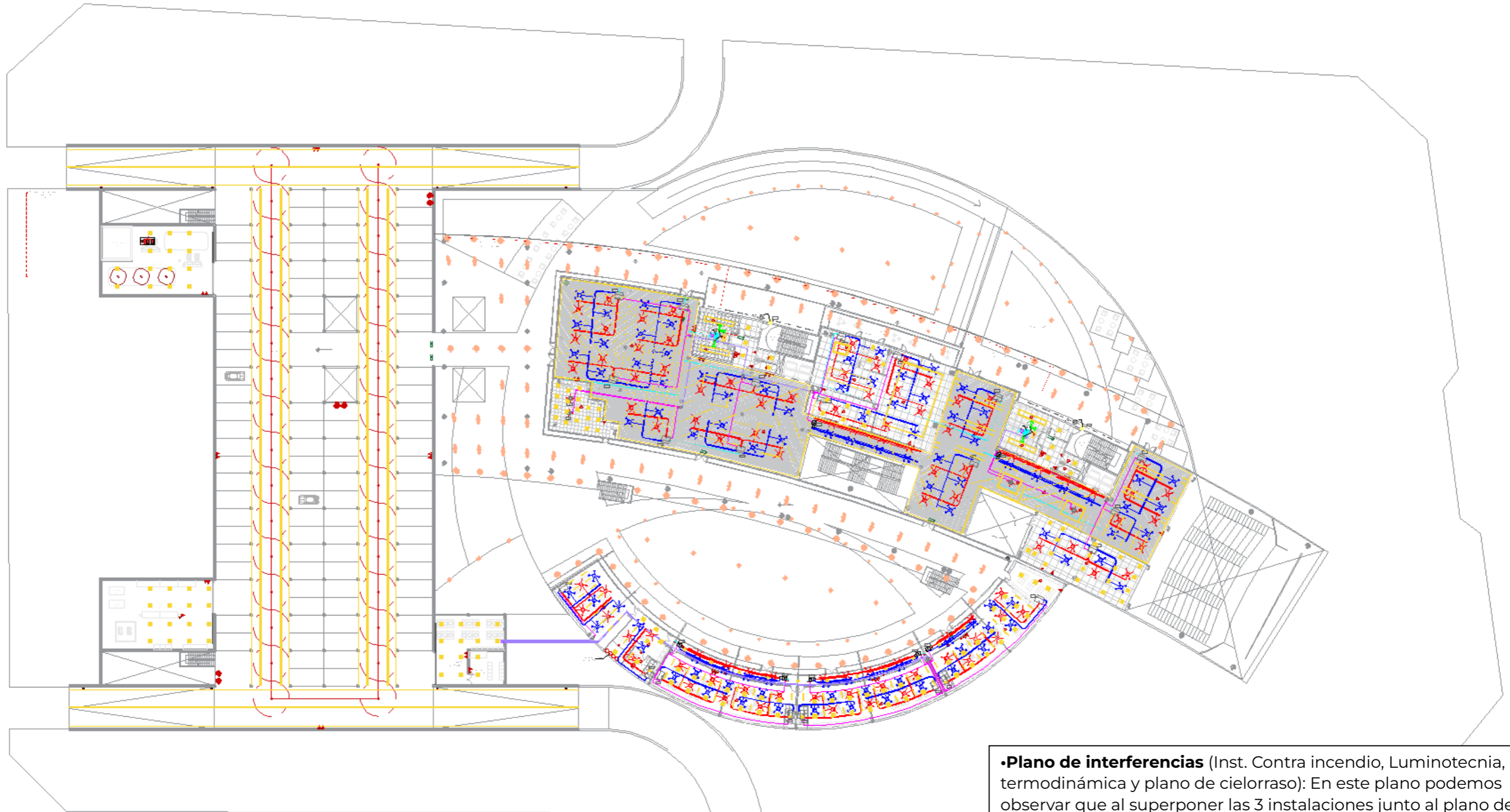


Matafuego K

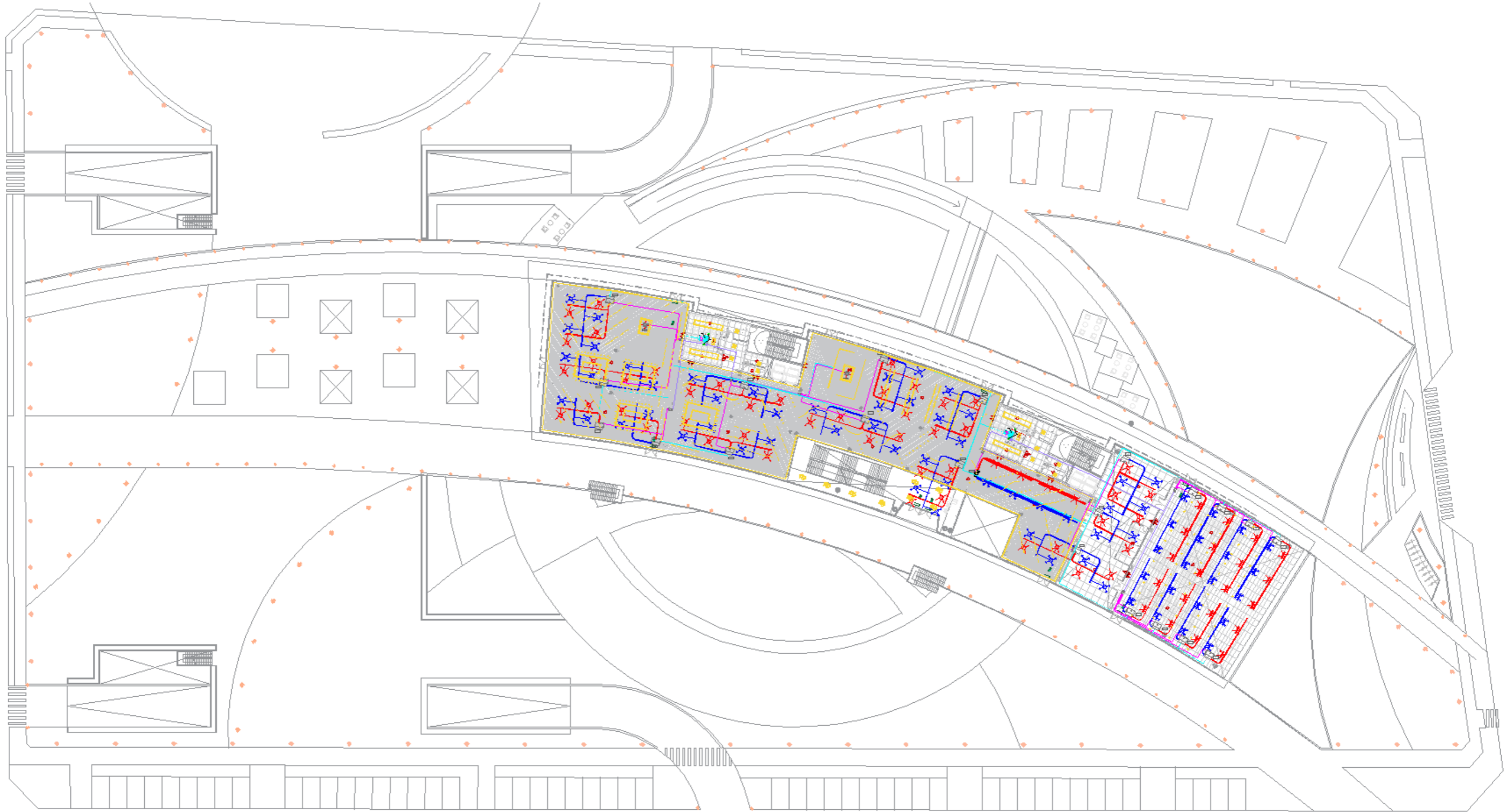


Sprinkler

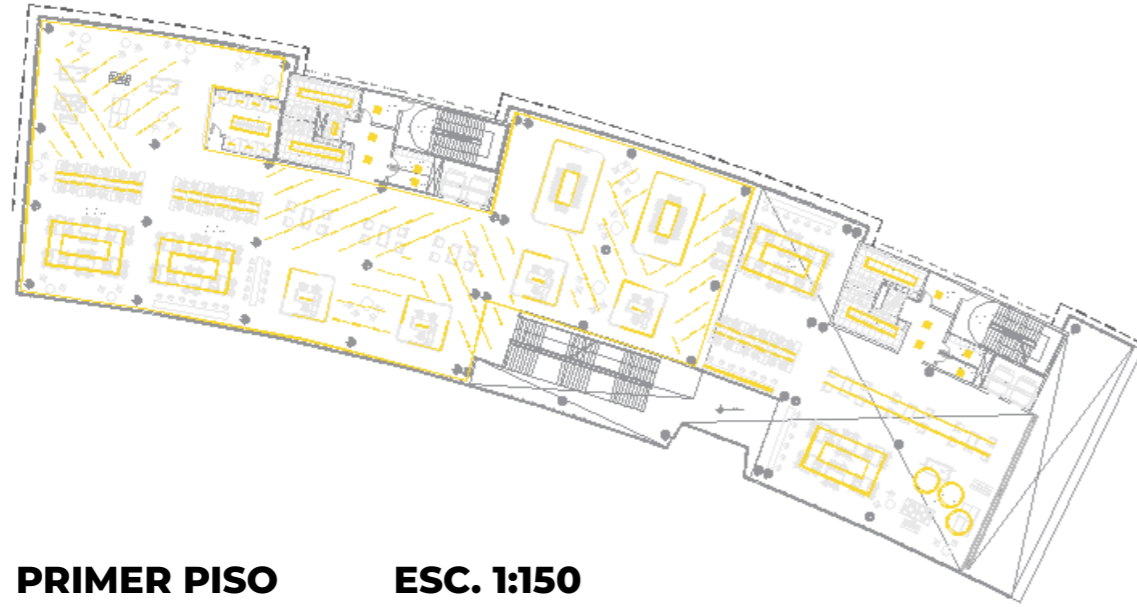
PLANO DE INTERFERENCIAS



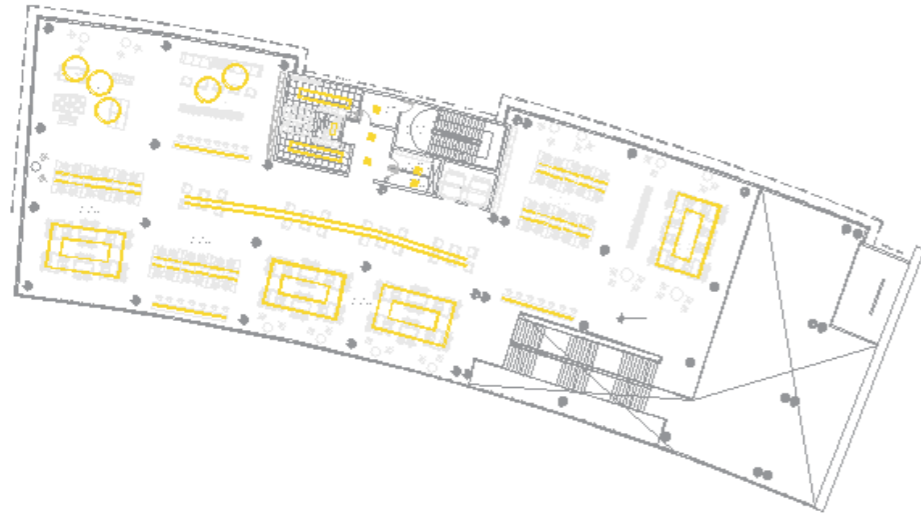
•**Plano de interferencias** (Inst. Contra incendio, Luminotecnia, termodinámica y plano de cielorraso): En este plano podemos observar que al superponer las 3 instalaciones junto al plano de cielorraso no existe interferencia entre estas, evidenciando la eficiencia y diseño integral de las mismas.



PLANTA BAJA **ESC. 1:150**



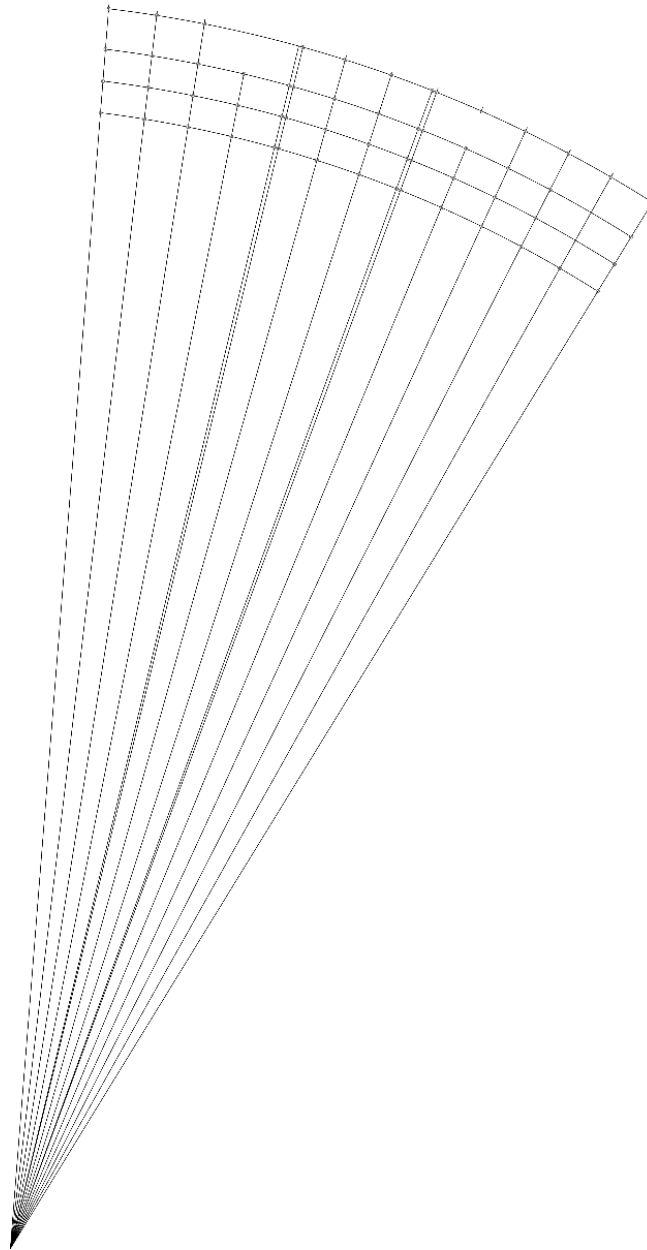
PRIMER PISO ESC. 1:150



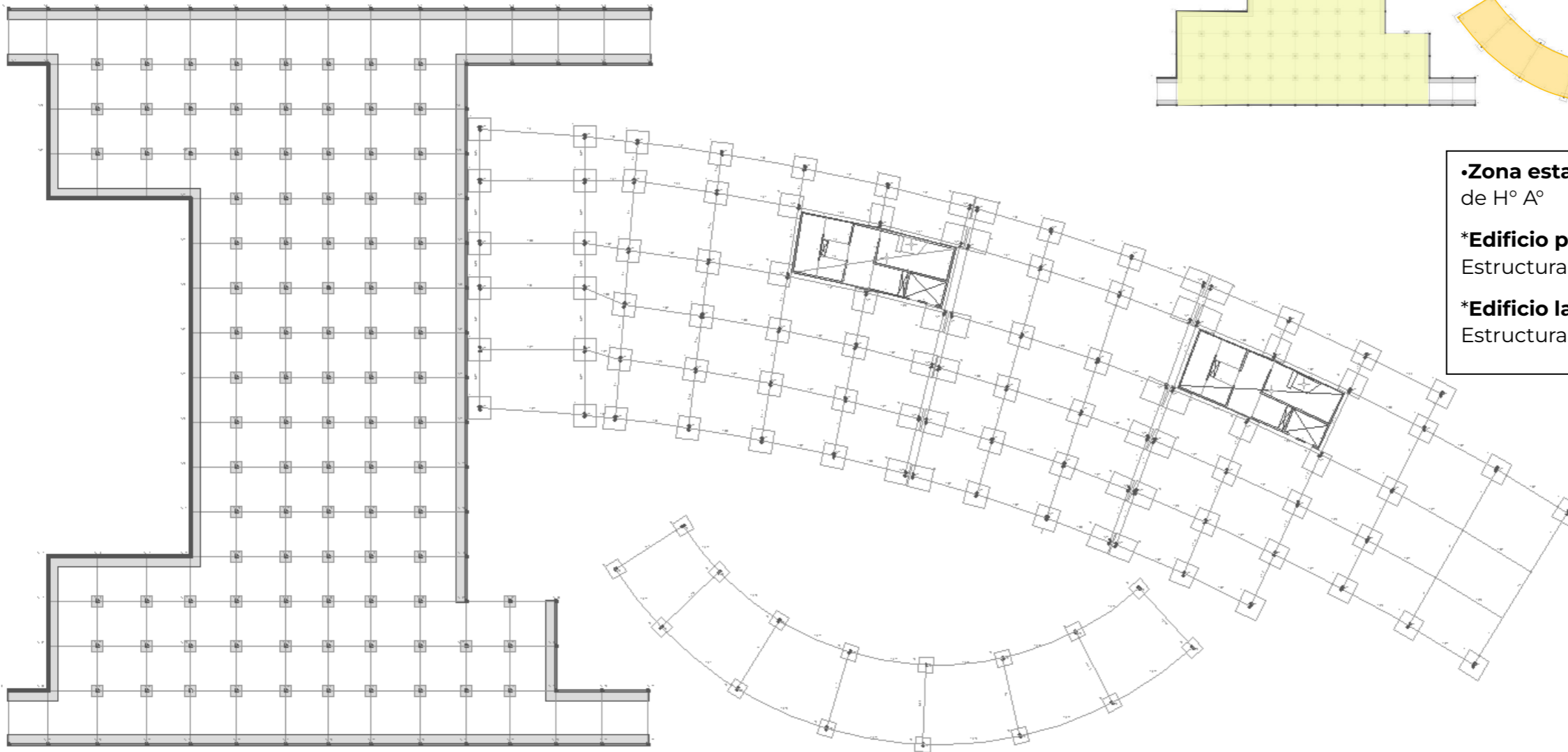
SEGUNDO PISO ESC. 1:150

ESTRUCTURA

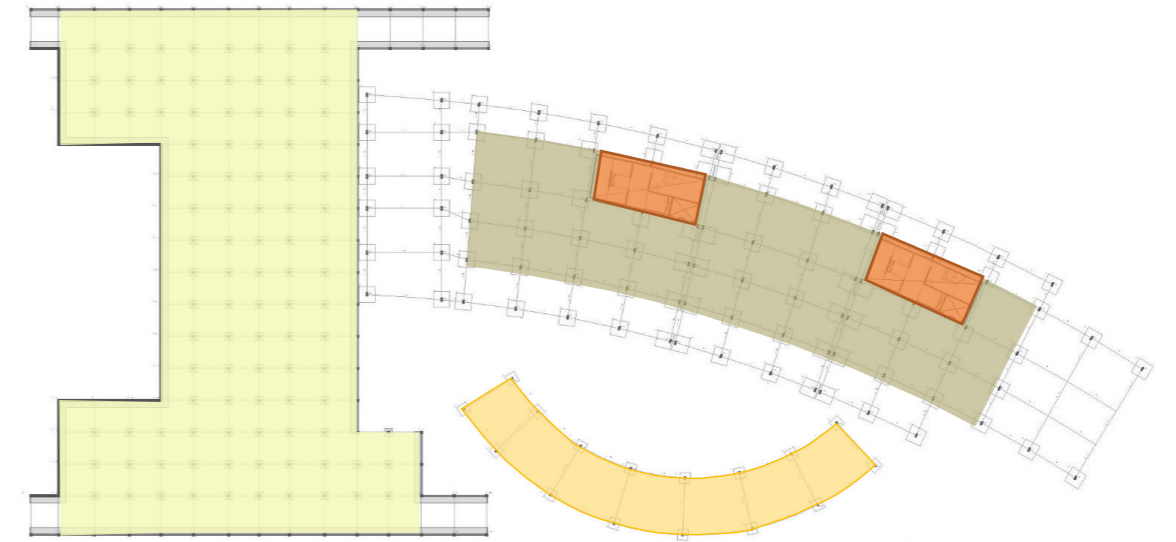
Diseño estructural: La estructura responde a un módulo radial el cual es variable según la distinta curvatura con distancias máximas de hasta 11m entre apoyos.



PLANOS DE ESTRUCTURAS

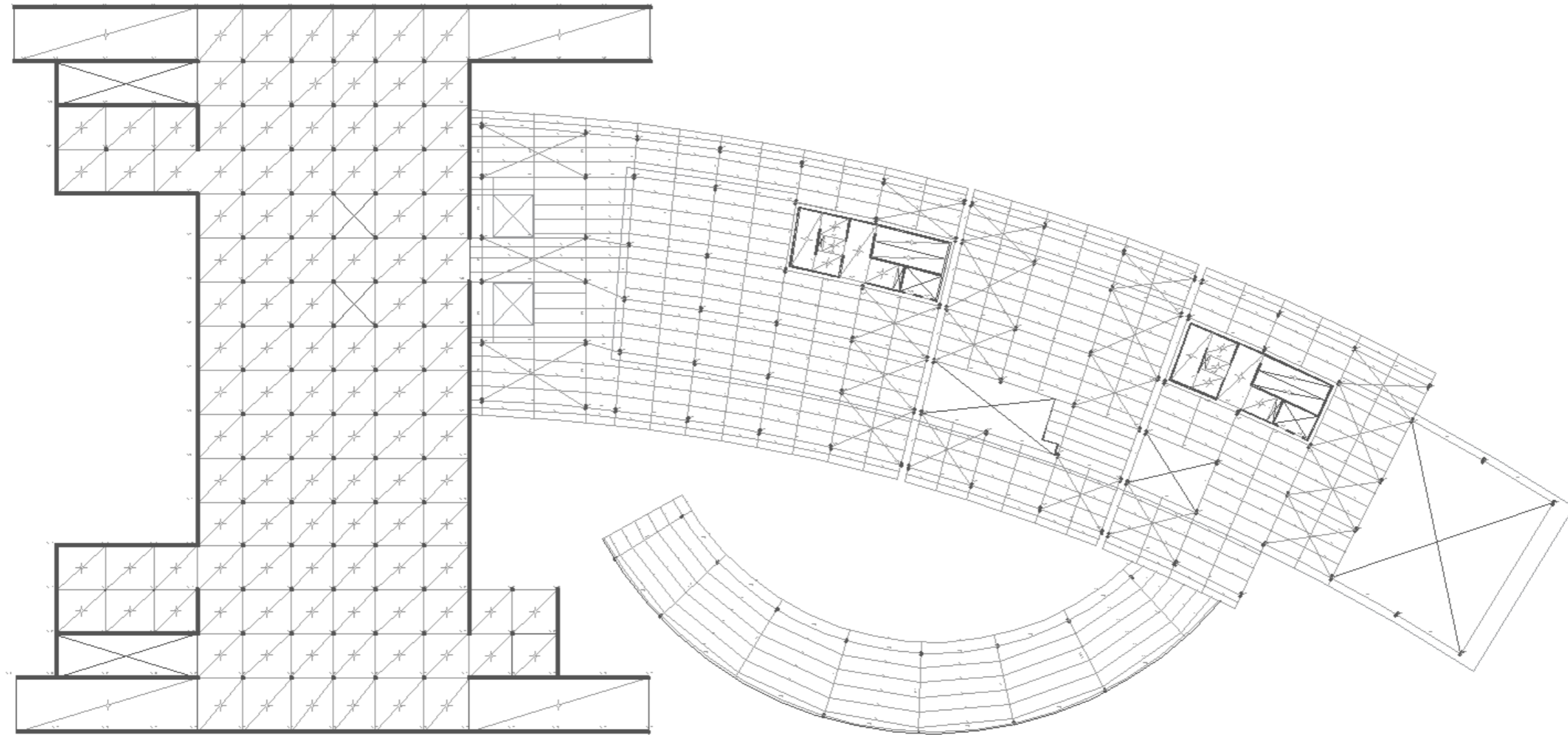


ESTRUCTURA NIVEL -5.00

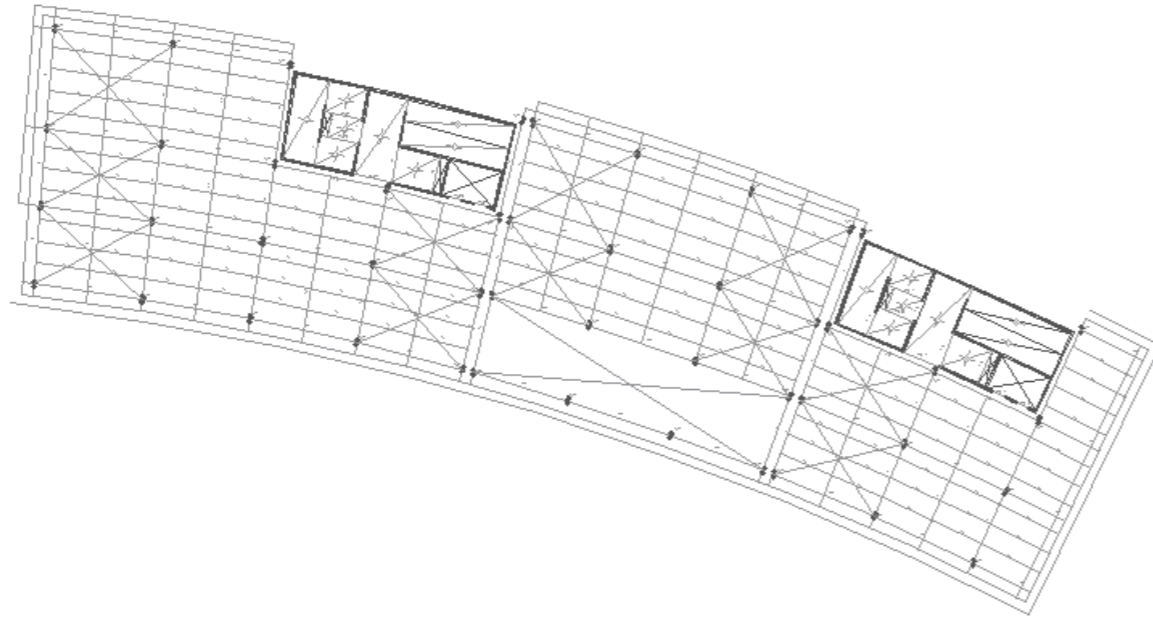


ESTRUCTURA NIVEL -5.00

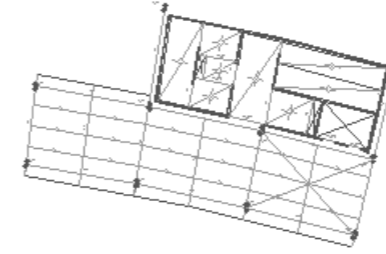
- Zona estacionamiento:** Estructura tradicional de H° A°
- ***Edificio principal:** Fundación de H° A°, Estructura superior metálica.
- ***Edificio laboratorios:** Fundación de H° A°, Estructura superior metálica.



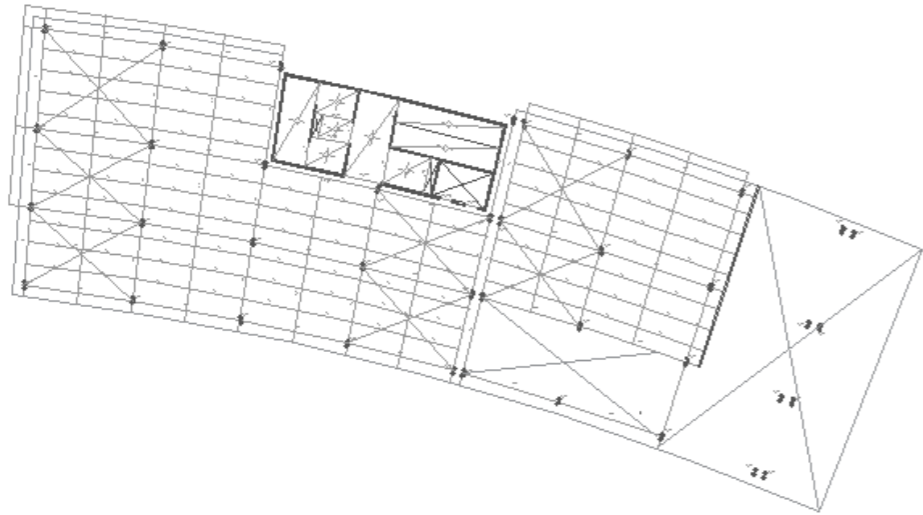
ESTRUCTURA NIVEL 0.00



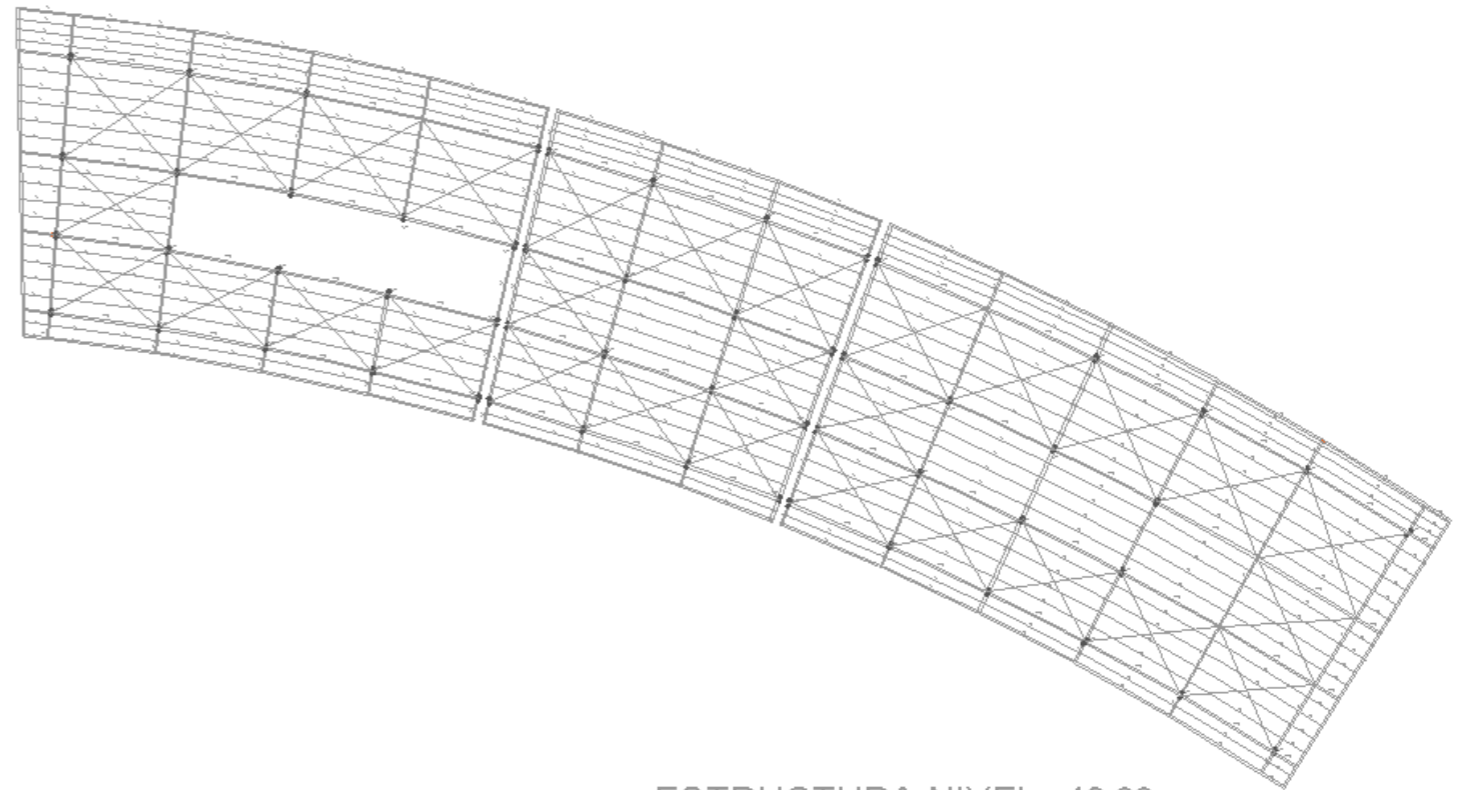
ESTRUCTURA NIVEL +5.00



ESTRUCTURA NIVEL +15.00

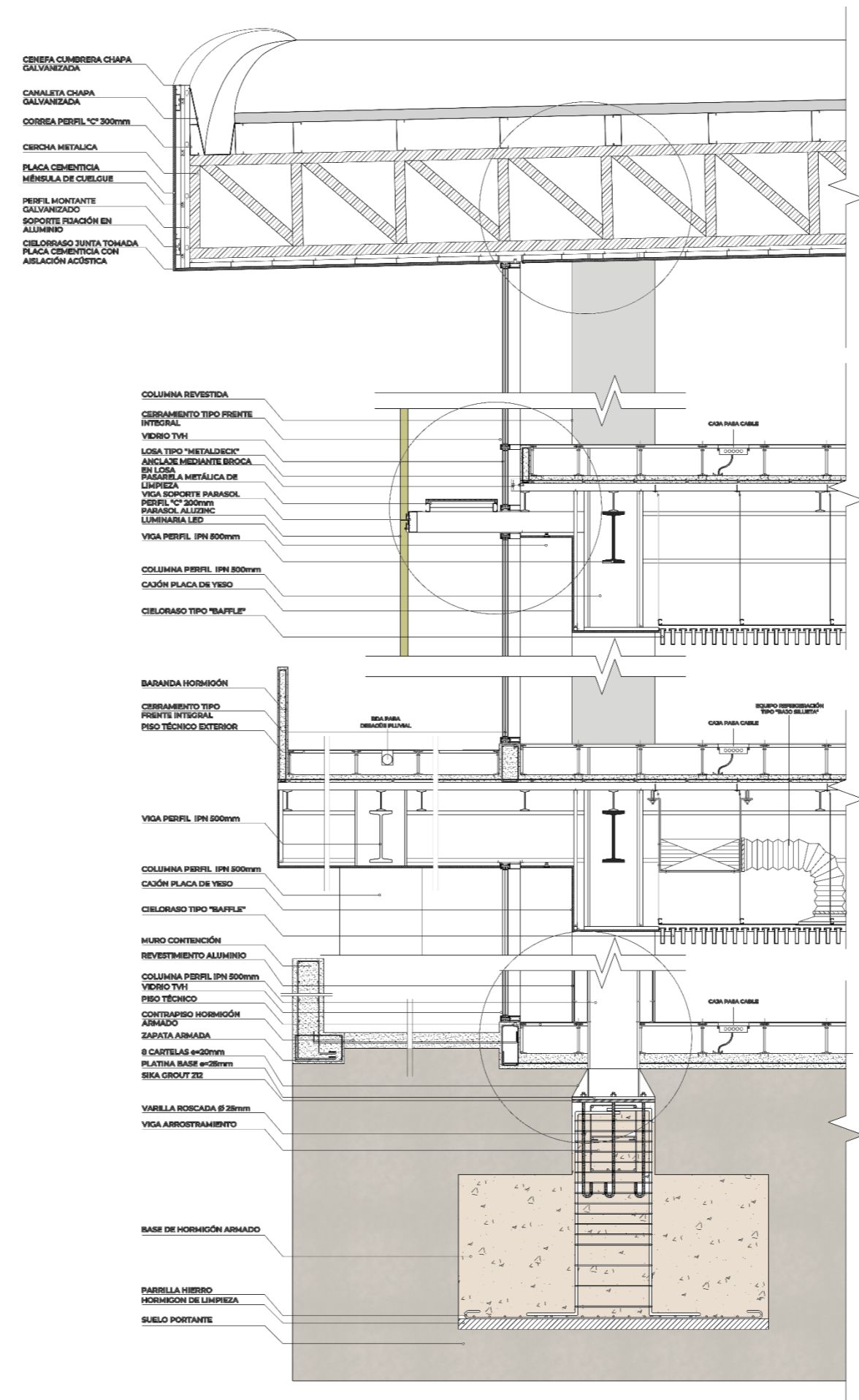
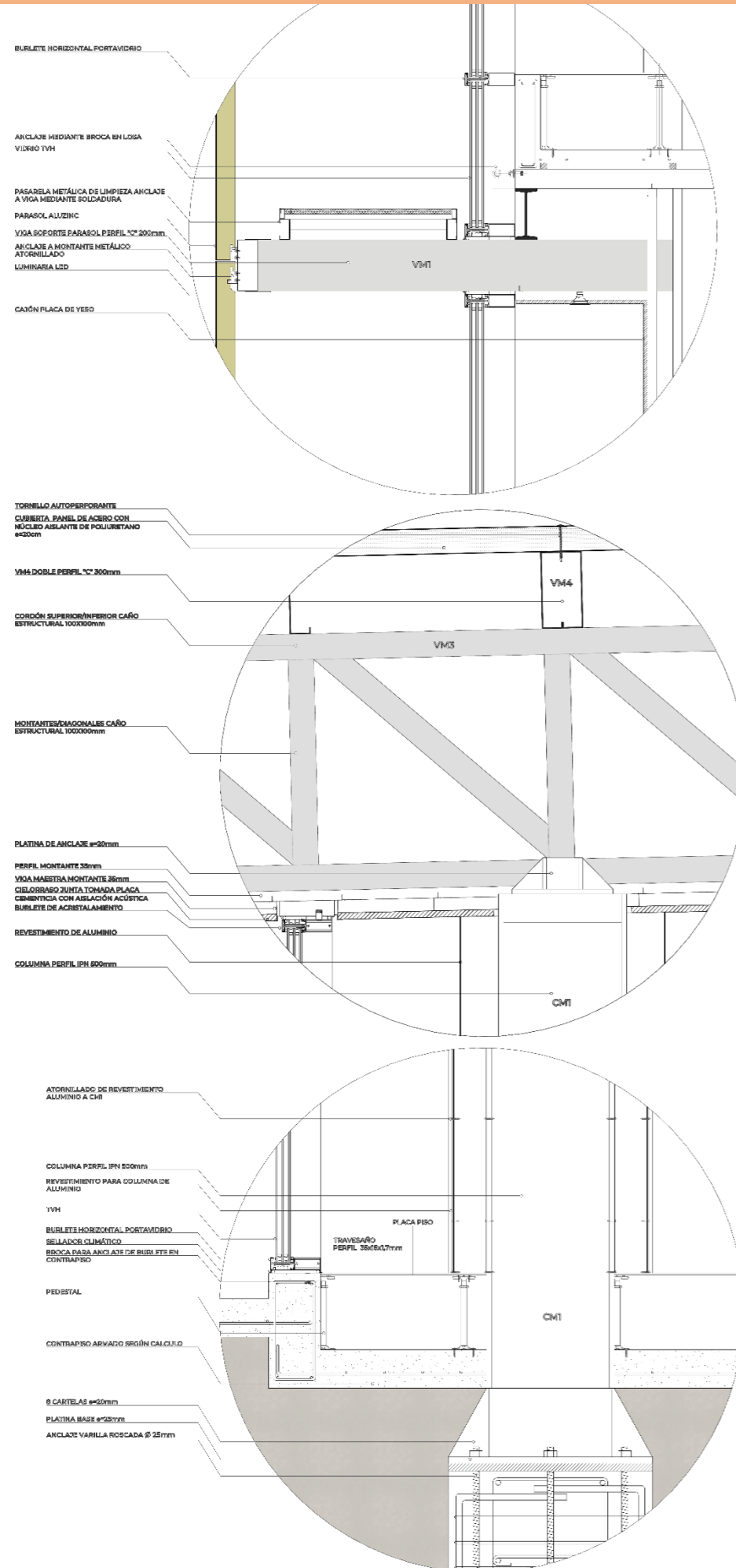


ESTRUCTURA NIVEL +10.00



ESTRUCTURA NIVEL +18.00

DETALLE CONSTRUCTIVO



Edificio esta materializado de manera tal que la estructura de sostén es independiente al cerramiento. Esto es posible debido a la tecnología y materiales usados.

IMÁGENES DEL PROYECTO

IMÁGENES EXTERIORES



IMÁGENES INTERIORES



Conclusiones

En el marco de nuestra formación en la Universidad Nacional de San Juan, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, hemos llevado a cabo un proyecto de revitalización de un antiguo eje ferroviario en la provincia de San Juan, Argentina. Después de un arduo trabajo de investigación, diseño y desarrollo, llegamos a la conclusión de que este proyecto representa un hito significativo en nuestro camino académico y personal.

La revitalización de este antiguo eje ferroviario, que culminó en la creación de un Centro de Innovación Tecnológica y un Eco-Parque, no solo ha sido un ejercicio arquitectónico, sino una oportunidad para explorar y aplicar nuestras habilidades y conocimientos adquiridos a lo largo de nuestros años de estudio. Ha sido un proceso de aprendizaje continuo en el que hemos podido combinar la visión creativa con la funcionalidad y la sostenibilidad, y donde hemos comprendido la importancia de considerar el entorno natural y social en cada decisión de diseño.

Este proyecto nos ha permitido experimentar la transformación de un espacio abandonado en un lugar de innovación, creatividad y encuentro. Hemos aprendido a colaborar como equipo, aprovechando las fortalezas individuales de cada uno de nosotros, y a abordar desafíos complejos con perseverancia y creatividad.

Además, hemos reconocido la importancia de la arquitectura como una disciplina que puede tener un impacto positivo en la sociedad. La revitalización de este espacio ha generado nuevas oportunidades para la comunidad local, fomentando el desarrollo tecnológico y la preservación del medio ambiente a través del Eco-Parque.

En resumen, este proyecto de revitalización del antiguo eje ferroviario representa no solo el cierre de un capítulo en nuestras vidas académicas, sino también el comienzo de una nueva etapa en la que estamos preparados para aplicar nuestros conocimientos y experiencias en el mundo real. Estamos agradecidos por esta oportunidad y emocionados por el impacto positivo que este proyecto puede tener en la provincia de San Juan y en la sociedad en su conjunto.

Agradecimientos:

A nuestra FAMILIA, por su apoyo incondicional que nos ha sostenido en cada paso de este proceso académico.

A la Universidad Pública: Universidad Nacional de San Juan, por brindarnos la oportunidad de crecer y aprender en un entorno de excelencia académica.

A nuestra querida Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, donde hemos forjado nuestro camino y adquiridos conocimientos fundamentales.

A la cátedra Taller de Arquitectura VI-B, por su guía y orientación en la culminación de nuestro trabajo final.

A nuestros amigos y compañeros de la facultad, quienes han compartido con nosotros esta etapa de nuestras vidas llena de desafíos y aprendizaje.

A Dios y al Universo, por brindarnos la inspiración, la fuerza y la sabiduría necesarias para alcanzar nuestros objetivos académicos.