

---



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIO**  
CIENCIA TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN

---

Autor: Victoria, DAURAT

Nº: 35493/8

Título: Ciencia, Tecnología y Producción

Proyecto Final de Carrera

Taller Vertical de Arquitectura N°6: GUADAGNA- PAEZ

JTP: Arq. Mariela, CASAPRIMA

Docentes: Arq. Valentín GARCÍA FERNÁNDEZ - Arq. Juan Martín, FLORES

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata.

Fecha de defensa: 28/09/2020

Licencia Creative Commons: 



El presente proyecto se enmarca en el trabajo final de carrera de la facultad de arquitectura y urbanismo. Entendiendo que el TFC consiste en llevar a cabo un tema elegido independientemente por parte del alumno, como un acercamiento a la vida profesional, con el fin de consolidar la integración de conocimientos específicos de diferentes áreas disciplinares y abarcando aspectos teóricos, conceptuales, metodológicos, tecnológicos y constructivos para la realización de la tarea demandada.

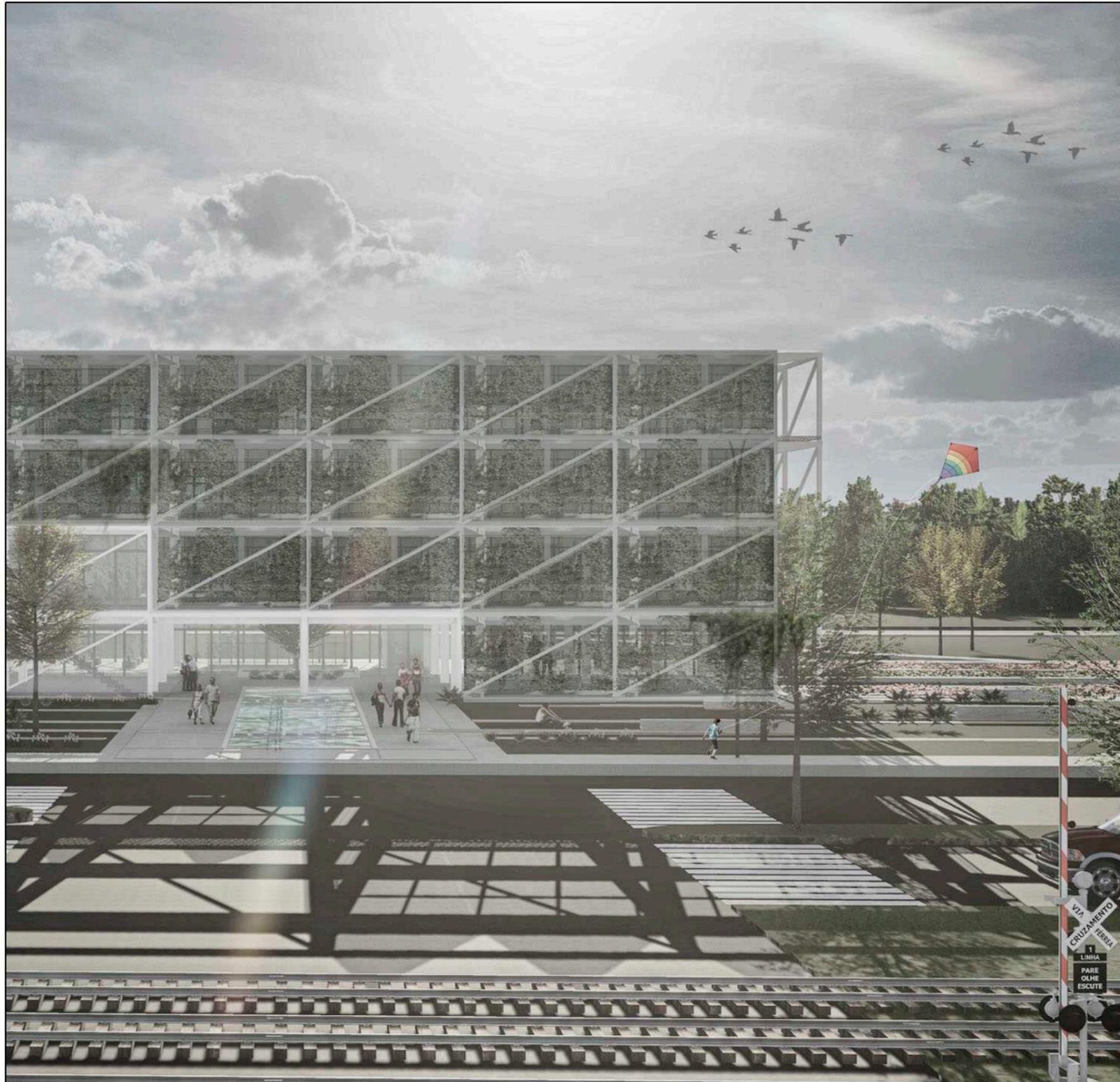
Se busca abordar el desarrollo del proyecto, desde una mirada amplia, global y totalizadora, incorporando aspectos históricos, culturales y urbanos, pasando por el acercamiento al sitio, la toma de partido, la propuesta de ideas y la investigación del programa de necesidades, para luego llegar hasta la materialización de la idea.

Este método de aprendizaje busca que el alumno logre emprender el camino que le permita constituir su propia consolidación en formación, a partir de la tutoría docente durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, asumiendo el rol de generar desde la labor proyectual, herramientas propias que constituyan las argumentaciones necesarias para sostener conceptualmente el proceso realizado.

Las propuestas se hacen a partir del conocimiento de las dinámicas locales, los recursos disponibles, y de tener en cuenta, que los cambios que se proponen consisten en la aplicación de políticas de ordenamiento territorial orientadas, planificación de las actividades que en él se realizan, programas de dichas actividades, proyectos e infraestructuras de servicios.

En este caso particular como objeto principal de estudio, se desarrolla un Centro de Investigación Agropecuario, un proyecto que hace a la ciudad. El objetivo de esta intervención es el desarrollo de Capitán Sarmiento para mejorar la calidad de vida de la sociedad y su sustento económico por lo que es conveniente hacer uso del potencial productivo agroindustrial con que se cuenta. Esto, va a repercutir de manera positiva tanto en las tierras productivas: campo, industria, Institución, como en el espacio urbano y social.





<b>SITIO</b> .....	03
Escala regional	04
Escala del partido - El tren y la producción	05
Escala del partido - Crecimiento, Desarrollo, Identidad	06
Escala del partido - Actividad Agropecuaria	07
Escala Ciudad - Análisis territorial	08
Conflictos	09
Potencialidades	10
Plan de ordenamiento territorial	11
Lineamientos	12
Escala Sector	13
Implantación	14
<b>TEMA</b> .....	15
La ciencia en la educación agraria	16
Las prácticas de la agricultura convencional	17
La Agroecología como futuro	18
<b>PROPUESTA</b> .....	19
Propuesta Arquitectónica	20
Articulación Institucional	21
Usuarios	22
Programa	23
Estrategias proyectuales	24
Centralidad - Equipamiento colectivo - Edificio hito	25
Espacio dinámico - Articulación - Vacíos escalonados	26
Transiciones - Relación interior - Exterior	27
Cubierta - Iluminación - Ventilación	28
Diseño Pasivo	29
<b>RESOLUCIÓN PROYECTUAL</b> .....	30
Planta nivel 0	31
Planta nivel 1	32
Planta nivel 2	33
Planta nivel 3	34
Técnica de siembra y enseñanza	35
Calendario Invernadero	36
Axonométrica nivel 0	37
Axonométrica nivel 1	38
Axonométrica nivel 2	39
Corte A-A B-B	40
Corte C-C D-D	41
Vistas	42
<b>RESOLUCIÓN CONSTRUCTIVA</b> .....	43
Edificio como invernadero	44
Consideraciones técnicas - Estructura	45
Módulo	46
Corte perspectivo	47
Esquema estructural fundaciones -Sobre planta baja	48
Esquema estructural Sobre primer piso - Sobre Segundo	49
Corte Transversal	50
Corte crítico 1	51
Corte crítico 2	52
Detalle 1, 2	53
Detalle 3, 4	54
Detalle 5, 6	55
Corte perspectivo	56
<b>RESOLUCIÓN INSTALACIONES</b> .....	57
Climatización	58
Agua	59
Pluvial	60
Incendio	61
Escape	62
Riego	63
<b>IMÁGENES</b> .....	64
Interior sala de estudio	65
Interior biblioteca	66
Interior laboratorio	67
Patio	68
Patio/ invernadero	69
Exterior acceso	70
Exterior volumetría	71
<b>REFERENTES</b> .....	72
Antecedentes y Referentes	73



SITIO

ESCALA REGIONAL

UBICACIÓN ESTRATÉGICA

El partido de Capitán Sarmiento se encuentra emplazado en el norte de la Pcia. de Buenos Aires, cuestión que otorga una ubicación de carácter estratégico por las condiciones de accesibilidad a la Región Metropolitana de Buenos Aires, principal centro de consumo e intercambio del país, así como a la Región metropolitana de Rosario. Al analizar la condición actual de inserción de Capitán Sarmiento en un ámbito regional, es necesario en primer término mencionar su pertenencia a la denominada "pampa ondulada", sector de mayor aptitud del suelo agrícola de la región pampeana, que otorga el perfil agropecuario de la región. Está comprendida entre los ríos Paraná – Plata entre Rosario y Buenos Aires y por el curso superior del Río Salado de Buenos Aires.

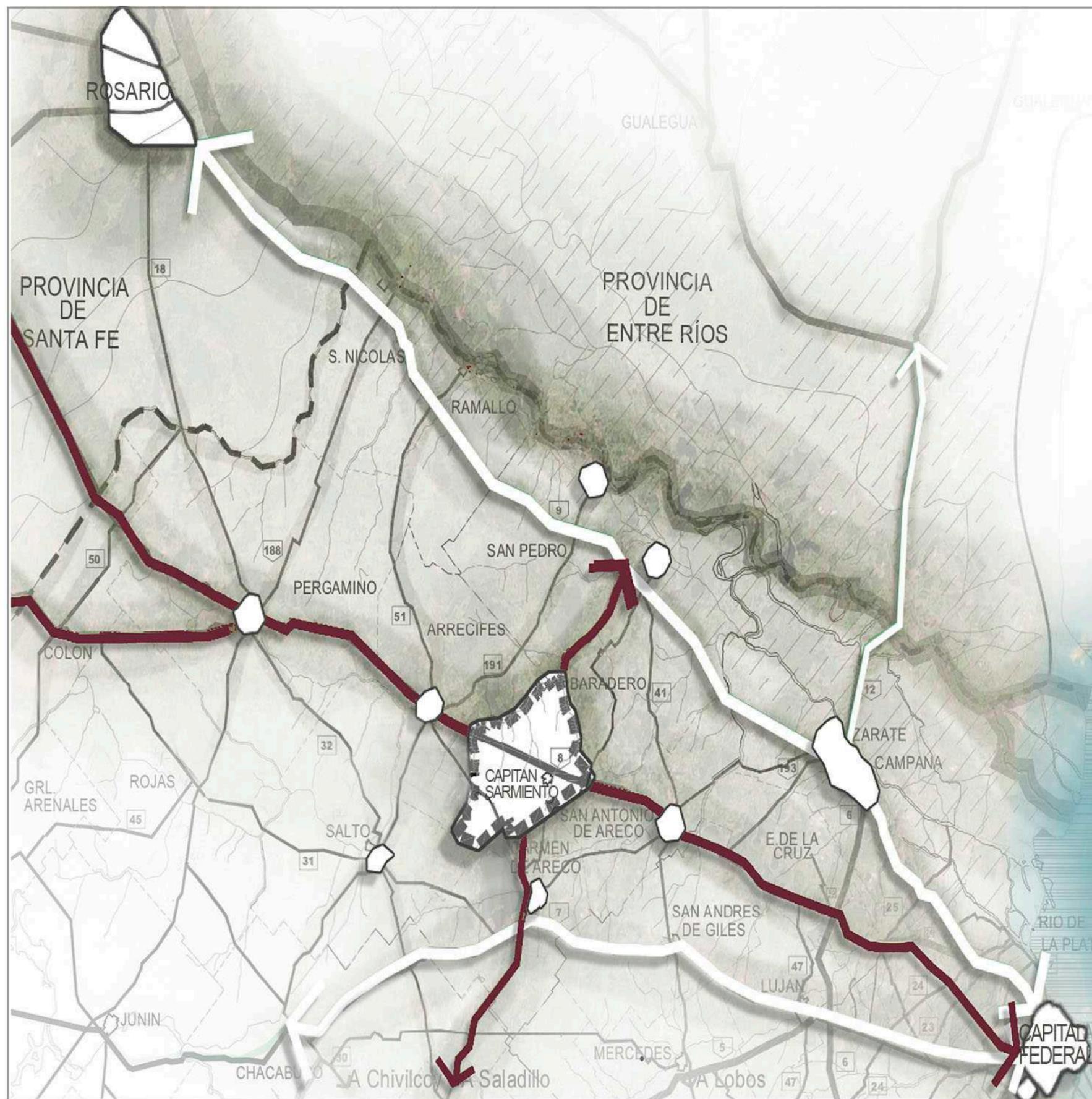
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

Capitán Sarmiento exhibe entre sus cualidades ambientales más notables una inmejorable disponibilidad de suelos de excelente calidad y una interesante topografía que aporta condiciones paisajísticas singulares.

Además es importante señalar el posicionamiento del partido en un lugar destacado dentro del contexto regional y metropolitano, los cuales en conjunto constituyen recursos significativos para posibilitar el ordenamiento del territorio y promover el desarrollo de nuevas alternativas de generación de riqueza.

ACCESOS

El territorio del partido se encuentra atravesado por la RN N° 8, y se desarrollan muy próximas a los límites del partido las RN N°s 7 y la RN N°9, todas pertenecientes al sistema de vías radiales que posibilitan la conectividad de la región con los centros más importantes del país (Área Metropolitana de Bs. As., Centro, Norte y Oeste del país). En tanto que las RP N° 41, RP N° 51, y RPN° 191, que recorren perpendiculares a las anteriores, sirven de conexión entre el borde fluvial y el interior provincial. A escala del partido se propone optimizar la infraestructura vial existente, se propone materializar una malla de red secundaria con caminos rurales existentes y la apertura de nuevos trayectos para proveer conexiones alternativas entre la ruta 8 y 51, en correspondencia con los enlaces previstos y hacia los partidos de Baradero y Salto. Tanto la reactivación del tren como la nueva autopista constituirá un camino rápido y directo para el despacho de la producción en épocas de cosecha y constituirá una herramienta eficaz para la reducción de costos logísticos. La potencial integración del partido puede actuar como disparador de crecimiento y de migración poblacional de otros distritos hacia la cabecera del partido.



ESCALA DEL PARTIDO

ORIGEN: EL TREN Y LA PRODUCCIÓN

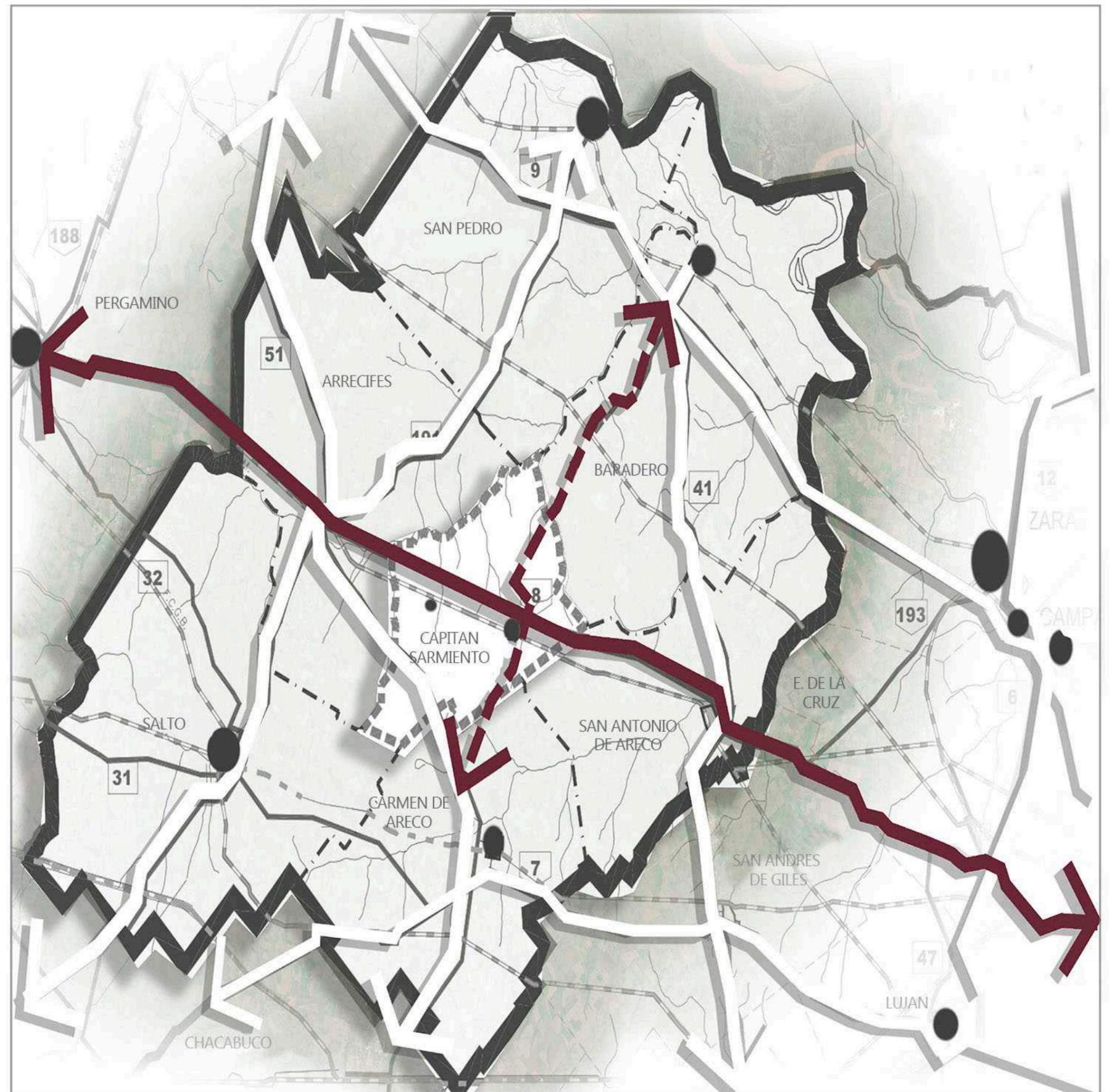
El ferrocarril ha sido esencial en la organización del territorio y en la reestructuración de las redes de ciudades, dando protagonismo a las que se convirtieron en nodos del sistema ferroviario. El 25 de mayo de 1882, en Arrecifes, se inauguraba la Estación del Ferrocarril Oeste, Relacionada su expansión en gran medida con el modelo económico agroexportador basado en la producción agrícola y ganadera de la región pampeana, es allí donde se concentra la mayor cantidad de tendido férreo. Con el gobernador, Dr. Dardo Rocha y sus ministros. Esta línea del Ferrocarril Oeste, (ramal Victoria-Vagués-Pergamino) a la cual hice referencia uniría San Antonio de Areco con Pergamino, pasando por Arrecifes y creando estaciones entre ambos puntos, entre ellas la de Capitán Sarmiento, Así, con el correr del tiempo, se formaría una pequeña villa en los alrededores de la Estación y luego se trazaría un nuevo pueblo.



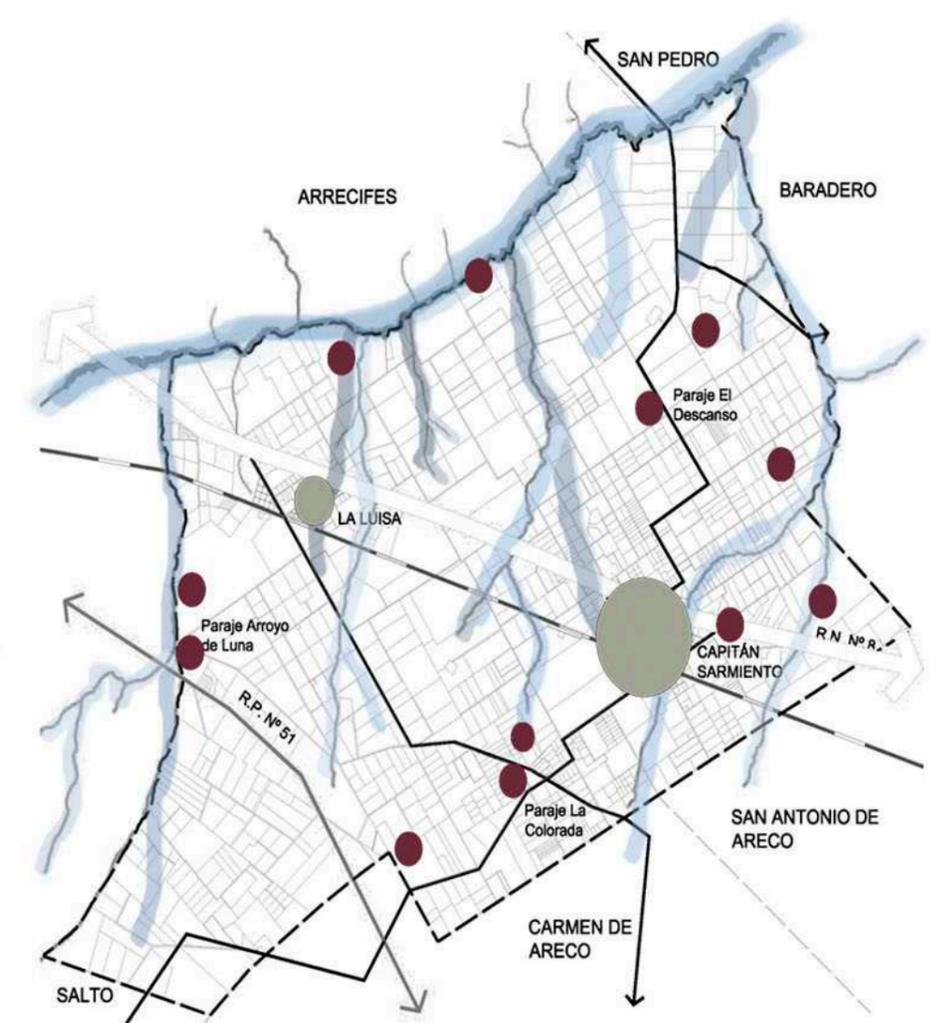
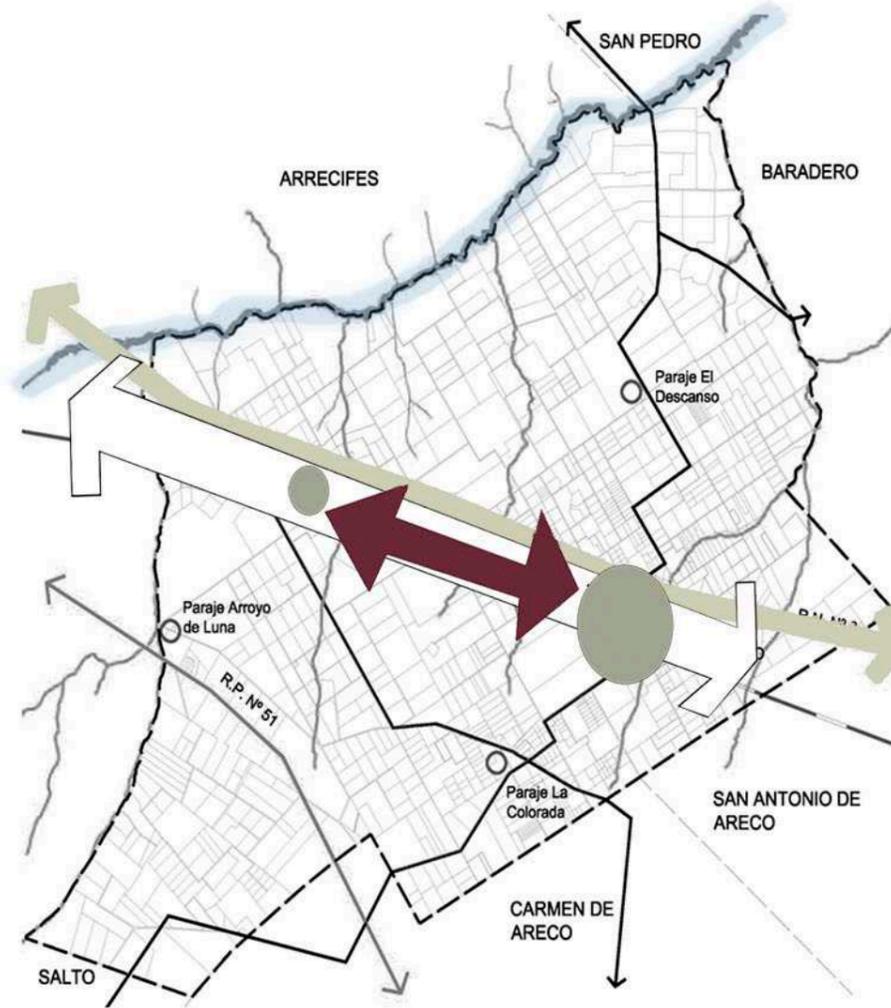
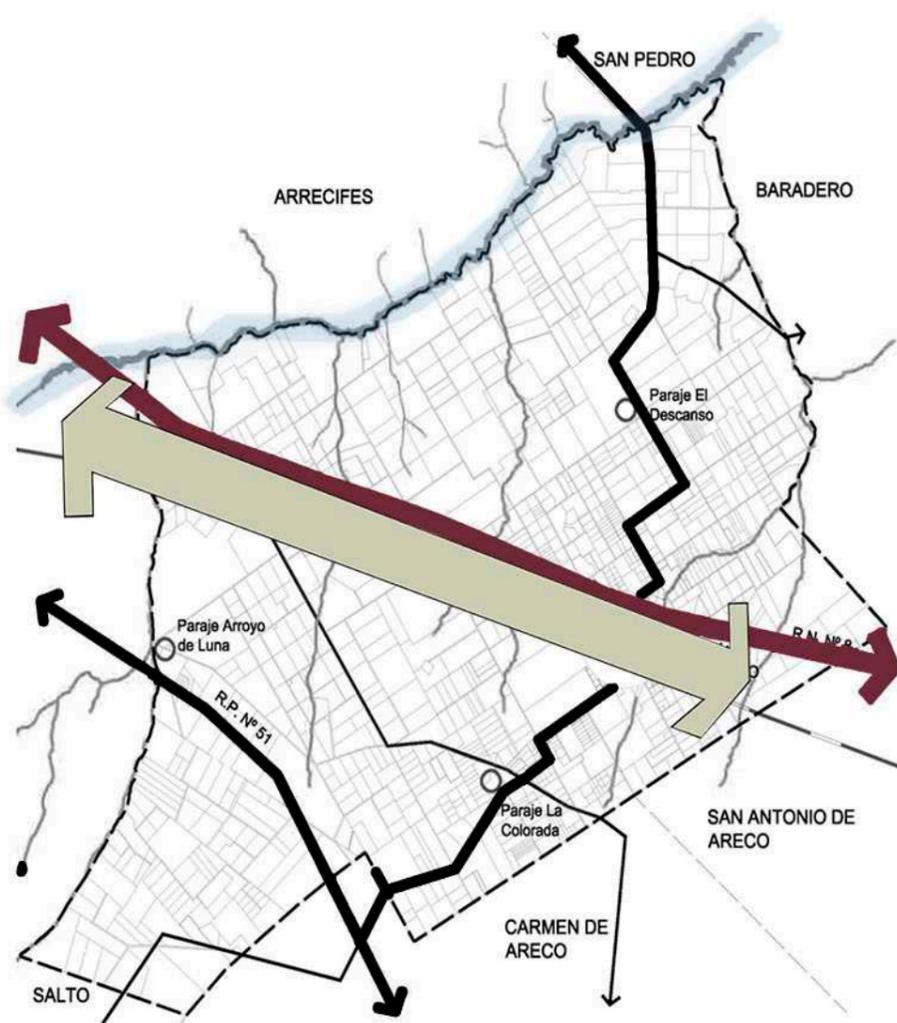
SISTEMA DE CIUDADES PRODUCTIVAS

Se propone la reactivación del ramal, considerándolo a este, un servicio y un derecho. El tren es un transporte público y económico con bajo impacto ambiental negativo y alto impacto social y de desarrollo. El aumento de la producción en los últimos 15 años no ha sido acompañado por una buena infraestructura vial, donde la falta de los trenes se ha traducido en carreteras demolidas, sin reparaciones y con falta de mantenimiento.

Producir y comerciar bienes requiere de una infraestructura de transporte estratégicamente desarrollada. El área productiva del sudeste de la provincia de Buenos Aires necesita contar con una red ferroviaria moderna que vincule las diferentes localidades productivas de la zona con el puerto local y los principales centros de distribución del país. De este modo se reducirían los costos logísticos de transportar la carga por tierra hacia Buenos Aires, para recién ahí embarcar y exportarla al mundo, o distribuirla al resto del país. Un servicio de tren, de mil toneladas, puede transportar lo mismo que 30 camiones.



ESCALA DEL PARTIDO



CRECIMIENTO

La potencial integración del partido al corredor Autopista Ruta Nac No 8, como así también a la ruta provincial que une Carmen de Areco y San Pedro. Pueden actuar como un disparador de crecimiento y de migración poblacional de otros distritos hacia la cabecera del partido. Con respecto a la accesibilidad interna del partido la adecuación de los caminos rurales existentes permitirá reforzar las conexiones norte sur del territorio con una red vial jerarquizada, acompañada de una trama de caminos que posibilite la integración de la totalidad del territorio

DESARROLLO ECONÓMICO PRODUCTIVO

El partido de Capitán Sarmiento es pequeño en comparación a los partidos que lo limitan, además de poseer solo una localidad considerada ciudad, ya que La Luisa todavía no presenta un desarrollo importante. Para beneficiar al partido y particularmente La Luisa, se piensa reubicar las industrias que actualmente se encuentran en CS, en el corredor que tensiona dichos focos entre la Autopista N°8 y el camino Ex férreo, actual camino Rural. Con esto permitiría gran acceso desde Au 8 y del camino Rural. Reteniendo la mayor cantidad posible de flujos

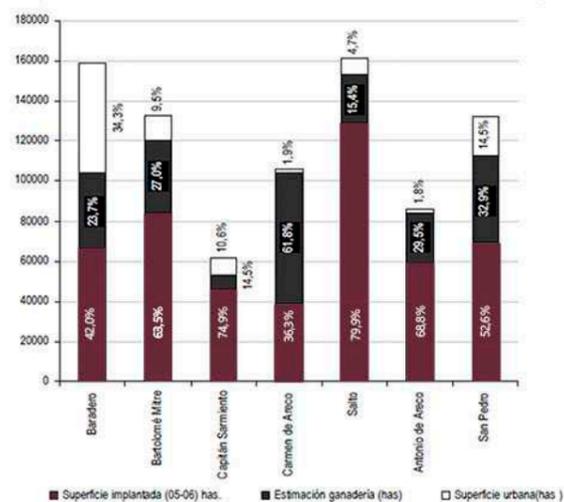
IDENTIDAD -TURISMO

Promover actividades turísticas, recreativas, Culturales y deportivas, que asociadas a circuitos en el territorio permitan integrar ámbitos rurales y urbanos en el marco de una propuesta que rescate la cultura rural del partido. La gran cantidad de establecimientos de valor histórico y cultural que dieron vida a la localidad: La Elisa, El Paraíso Arroyo de Luna, El descanso, El retiro San Pablo, Abolengo, el Monasterio Retiro San Pablo, La práctica del turf, numerosas harás y estancias, el deporte de polo y balneario, reconocen a capitán Sarmiento con un gran potencial en recursos turísticos.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS EN EL PARTIDO

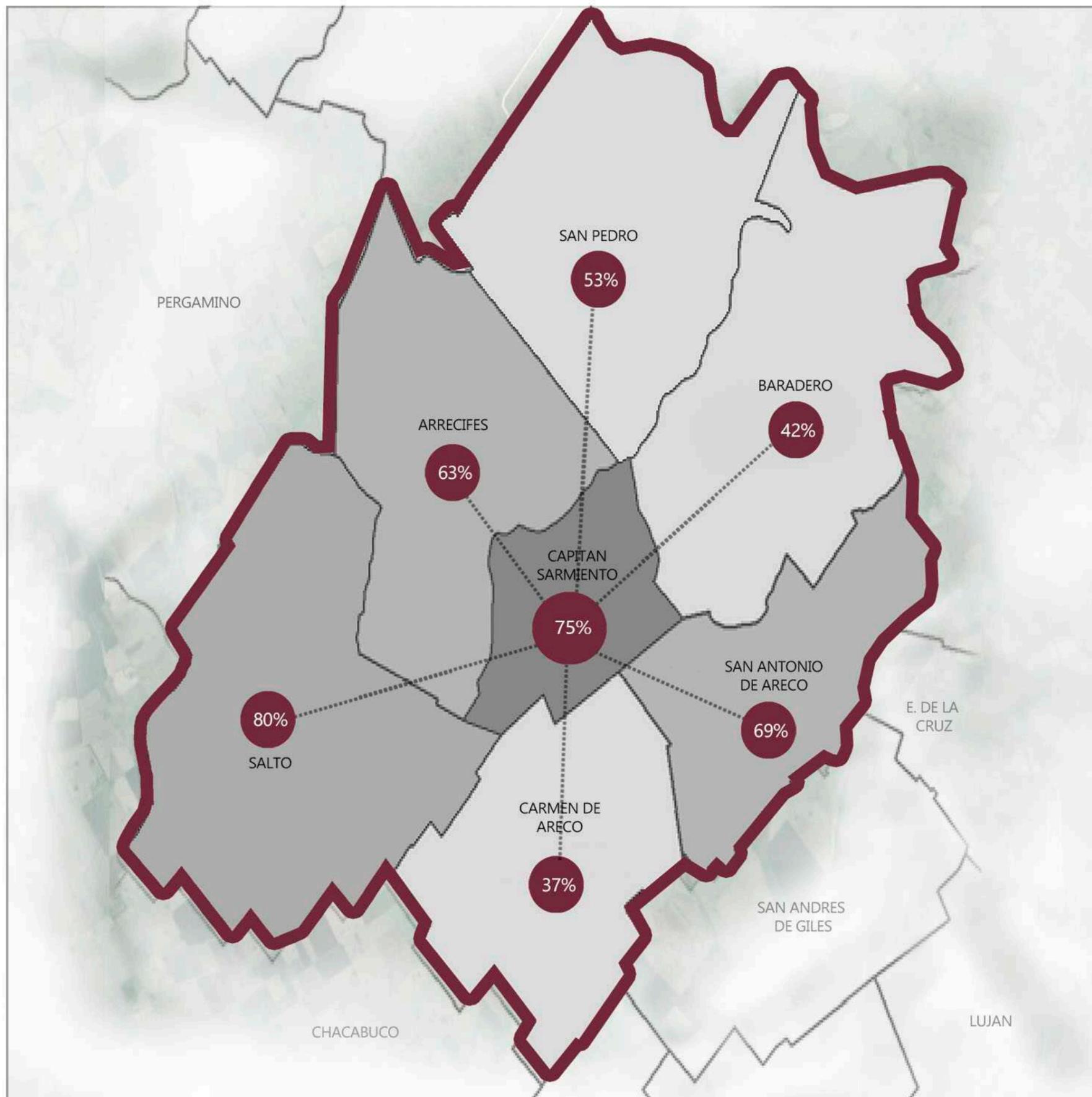
Como se ha mencionado anteriormente el área de estudio se encuentra incorporada a la región pampeana con la actividad agropecuaria, por la aptitud de los suelos tanto para la actividad agrícola como ganadera, y se constituye en la base económica fundamental de la mayor parte de los partidos. Para comenzar el análisis se ahondará en las características de las unidades de explotación agropecuaria y en el destino del uso del suelo agrícola de la región

En cuanto al uso del suelo para el desarrollo de la actividad agropecuaria, se observa que la superficie implantada para la agricultura tiene una mayor participación en todos los partidos de la región en relación a la destinada a ganadería, esto se debe a que es la zona con mayores rendimientos de toda la provincia. Esta relación se expresa en el partido de Capitán Sarmiento en aproximadamente un 75% de su superficie destinada a agricultura y un 14,5% a la explotación ganadera, en el resto de los partidos de la región el uso del suelo para agricultura va del 36,3 % en Carmen de Areco al 79,9% en Salto.



La superficie total implantada en la región correspondiente a oleaginosas ronda aproximadamente el 80% del suelo destinado al sector agrícola, siendo el cultivo de soja el de mayor ocupación del suelo representa (el promedio del área de estudio es de aproximadamente 78%) en detrimento del girasol. El resto de la superficie implantada se destina a cereales, distribuyéndose con valores similares entre los cultivos de maíz y trigo.

Estos valores son muy similares en los partidos de toda la región, destacándose Salto, con una mayor participación del sector cerealero, aunque la ocupación con oleaginosas es sensiblemente mayor al promedio del área de estudio, representando en este caso un 75 % de la superficie implantada. Esta caracterización se extiende al resto de los partidos del norte provincial, mientras que en el sur, centro y este se contribuye con mayor porcentaje de cultivos de cereales, en tanto que en resto de los partidos de la provincia la contribución se da en partes iguales entre oleaginosas y cereales.



ESCALA CIUDAD - ANÁLISIS TERRITORIAL

TRAZADO: ORIGEN Y EVOLUCIÓN

El trazado del pueblo, reconoce dos áreas o sectores diferenciados a uno y otro lado de la traza del ferrocarril. El sector al sur de la vía férrea responde al alineamiento del parcelamiento rural. Y llega a 45° a la primera línea de manzanas al sur de la vía. Mientras que el sector al norte de la vía se orienta a medio rumbo respecto del parcelamiento rural y llega ortogonal a la traza de la vía férrea. Dentro de cada sector el trazado mantiene una relativa uniformidad. Con posterioridad a la creación del partido puede advertirse la expansión del área urbana del núcleo urbano original, particularmente asociado a la tensión generada en el sector Norte por la presencia de la Ruta Nac. N° 8.

De este modo el sector que contiene el mayor grado de coexistencia de usos urbanos se registra en el sector NO que se extiende entre el conjunto de calles jerarquizadas que dan acceso a la ciudad, usos, destacándose la presencia de gran cantidad de comercios y servicios.

OCUPACIÓN DEL SUELO

El análisis de la ocupación del suelo habilitado al uso urbano permite conocer la disponibilidad real de parcelas potencialmente aptas para albergar población y, por ende, las diferentes actividades o usos que la misma desarrolla.

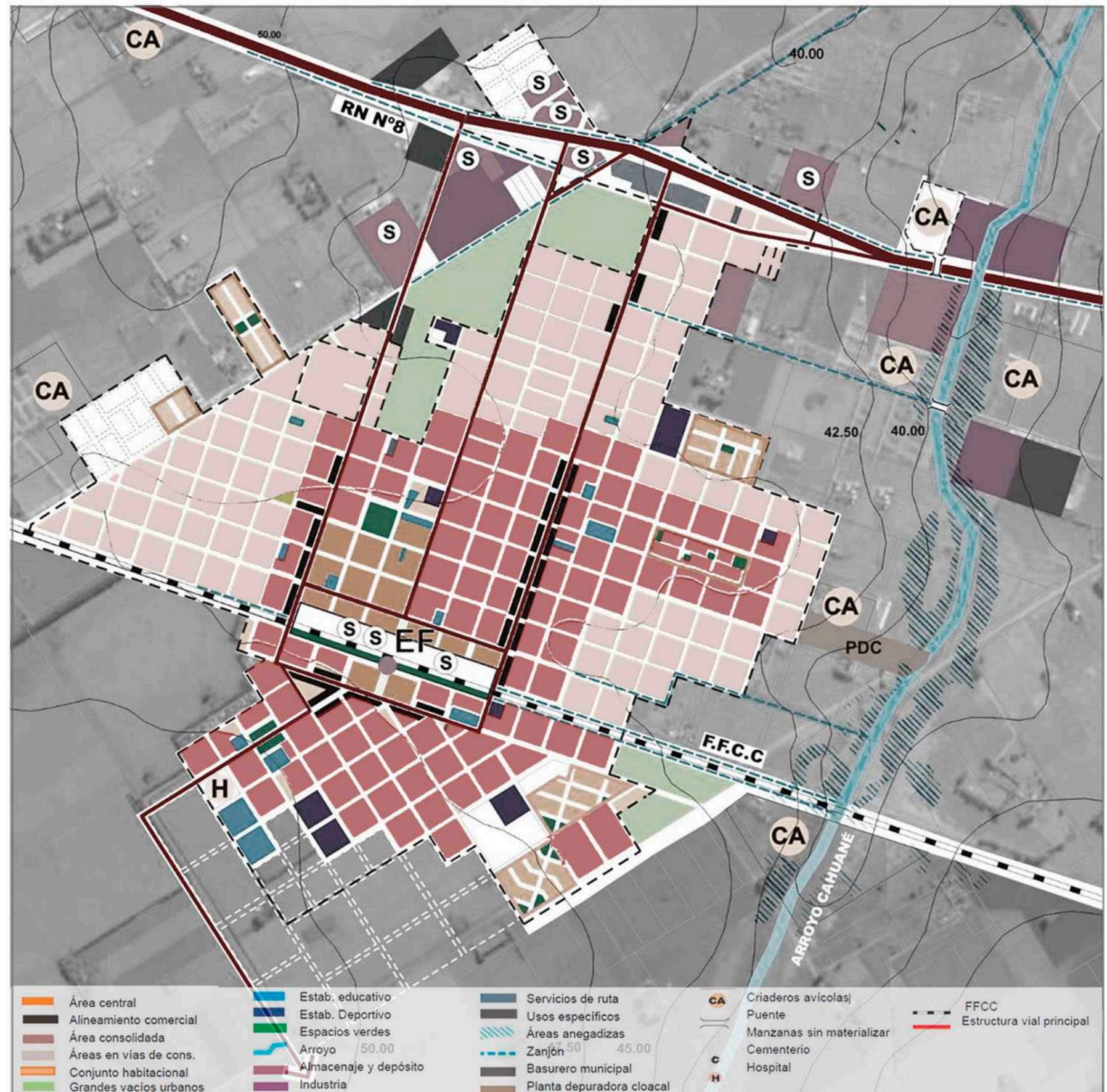
En tal sentido posibilita el reconocimiento de situaciones de déficit o de sobreoferta de suelo y, concurrentemente, las acciones que deben ser implementadas para corregir ambos fenómenos. Cabe consignar que una primera mirada sobre la ocupación del área urbana de la ciudad, a diferencia de otras localidades y núcleos urbanos de la Provincia de Buenos Aires, denota que el proceso de ocupación destaca por su organicidad y compacidad, no reconociéndose situaciones de extrema fragmentación o dispersión.

ACTIVIDADES - USO DEL SUELO

El proceso de ocupación y desarrollo urbano de la ciudad de Capitán Sarmiento siguió desde su origen una lógica de distribución de actividades y usos urbanos que careció de normas específicas de localización.

La consolidación del núcleo, desde su origen, se desarrolla como en otras localidades de la provincia en función del ferrocarril. El sector aledaño al cuadro de estación que constituyó el primer asentamiento está caracterizado por la alta ocupación y coexistencia de usos.

En tal sentido se puede definir un área central que contiene los sectores urbanizados aledaños a la Plaza Gral. San Martín y el centro cívico que se extiende hasta alcanzar las manzanas frentistas a ambos lados del cuadro de estación (sector Norte -centro y Sur).



CONFLICTOS

SOCIOCULTURALES

- oDecrecimiento de la población.
- oEmigración de jóvenes por inexistencia de educación universitaria.
- oProblemas derivados del frigorífico: déficit habitacional, delito, desempleo, asentamientos.
- oEscasa oferta de espectáculos y eventos recreativos. Rivalidades generadas por la separación de las vías del FC.
- oFalta de pautas de limpieza de la gente.
- oEnfermedades por factores contaminantes.
- oFalta de conciencia sobre la preservación del patrimonio.
- oEl balneario no es usado por la población local.

ECONÓMICO PRODUCTIVOS

- oFalta diversificación agroindustrial alternativa.
- oCarencia de fuentes de trabajo con capital local.
- oCondiciones de trabajo desfavorables en el sector industrial.
- oInestabilidad en la agroindustria. Desarrollo informal.
- o Falta personal capacitado en industria textil.

AMBIENTALES

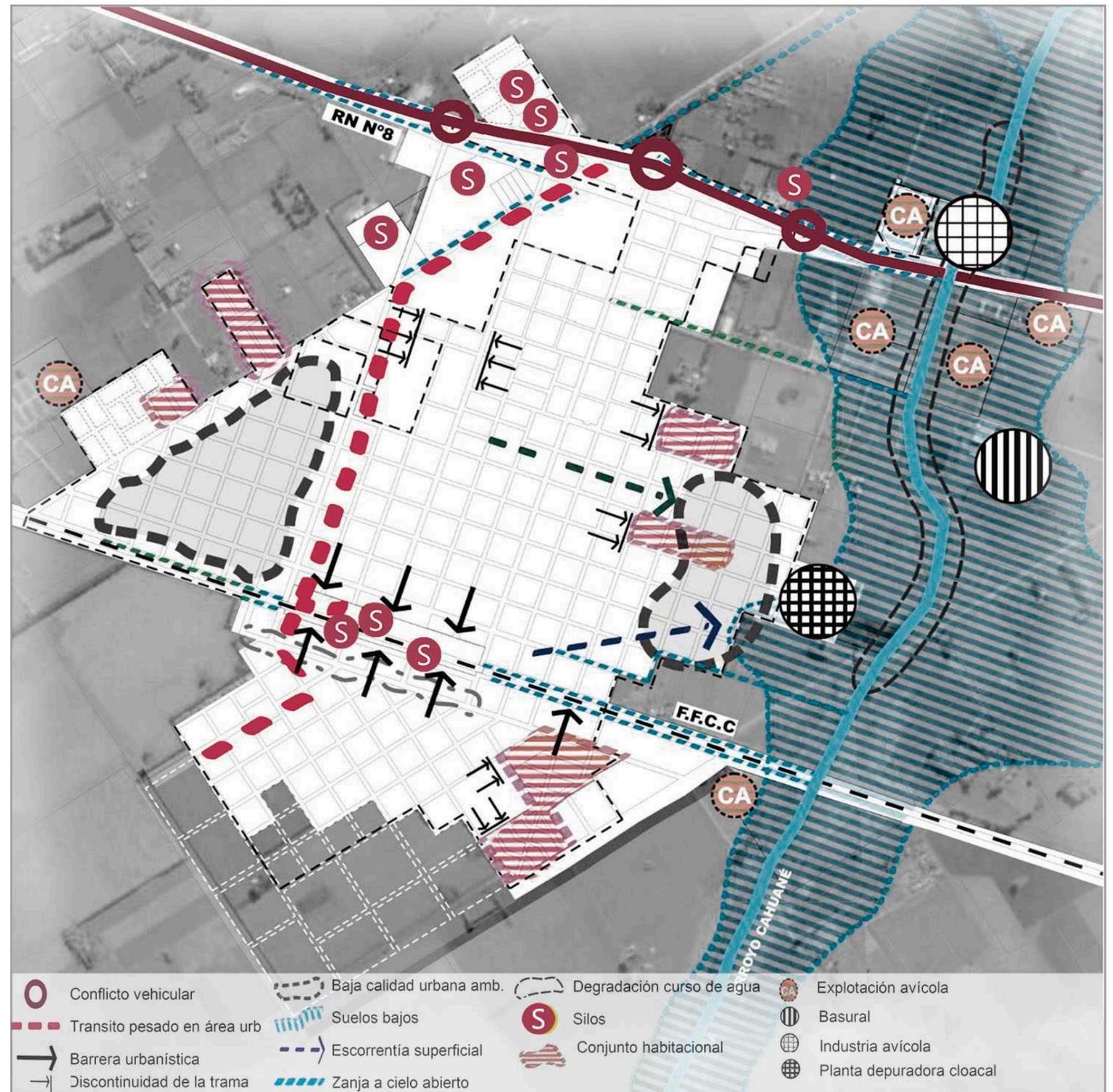
- oContaminación del área urbana (silos, secadora y basural).
- oContaminación del Arroyo por frigorífico, matadero y basural.
- oInundaciones en áreas próximas al arroyo. Anegamientos temporarios en la ciudad.
- oContaminación por uso de agroquímicos.
- oAccidentes en la ruta, provocados por el humo del basural.
- oDegradación del paisaje provocado por la industria avícola "Tres Arroyos".
- oLos sistemas de riego artificial bajan las napas.

URBANAS: DE LOS EQUIPAMIENTOS

- oDéficit habitacional y de hotelería.
- oFalta de enseñanza superior y de oficios.
- oEl centro del pueblo es chico.
- oFaltan parques y equipamientos deportivos públicos.
- oDéficit de espacios para el esparcimiento.

URBANOS: DEL SISTEMA DE MOVIMIENTOS

- oAcceso deficitario a la localidad
- oCirculación de tránsito pesado en el área urbana.
- oTránsito y estacionamiento desordenados en calles de acceso.
- oFalta de transporte público entre La Luisa y Capitán Sarmiento.
- oFaltan medios de transporte público de pasajeros y Estación Terminal.
- oAccidentes de tránsito en ruta N° 8 y planta urbana.
- oFaltan circuitos peatonales.
- oFalta de señalización y mobiliario urbano (cestos)



POTENCIALIDADES

SOCIOCULTURALES

- o Buena calidad de vida por las condiciones del ambiente, seguridad, tranquilidad, tamaño de la comunidad, integración social, la limpieza.
- o Son eventos reconocidos: el encuentro de Moteros, la feria de artesanos, el rally y la actividad de la casa de cultura.
- o Los haras generan una cultura particular.
- o Presencia de instituciones solidarias.

ECONÓMICO PRODUCTIVAS

- o Los beneficios de la actividad rural se sienten en la ciudad.
- o Desarrollo de la actividad industrial: Tres Arroyos da trabajo a miles de personas, la rama textil genera 2000 empleos e ingreso de capitales al partido.
- o Recursos turísticos: boliche "El Descanso", feria de artesanías.
- o La planta de acopio favorece a los pequeños productores de CS.

AMBIENTALES

- o El camino al cementerio.
- o La ciudad es libre de smog.
- o El arbolado urbano es importante.
- o No se inunda ya que los zanjones canalizan las aguas de lluvia.
- o Grandes espacios verdes.

URBANAS: DE LOS EQUIPAMIENTOS

- o Son sitios de valor: la Casa de la Cultura Municipal, Boliche de Amancio La Comisaría, la iglesia del Pilar, la estación, el monasterio, el cementerio, la plaza y el balneario, necesarios de conservar.
- o Capacidad del centro comercial.

URBANAS: DEL SISTEMA DE MOVIMIENTOS

- o Distancias recorribles a pie o en bicicleta.

URBANAS: DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS

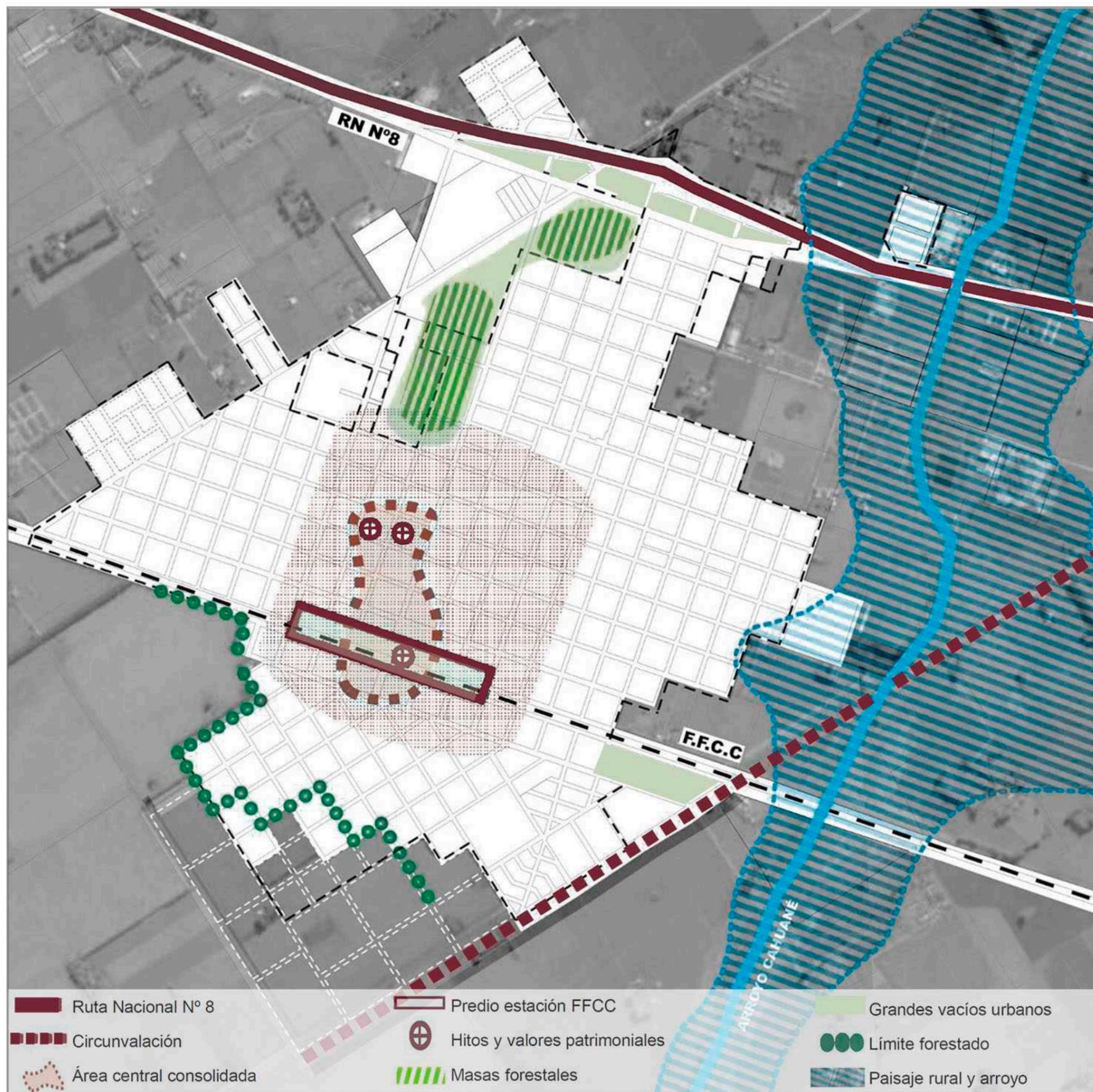
- o Buena infraestructura urbana.
- o La red cloacal tiene una gran capacidad y está previsto el crecimiento
- o El servicio de agua es muy bueno.

URBANAS: DEL ESPACIO URBANO

- o Las tierras del espacio ferroviario.
- o Buena construcción edilicia al sur y en la av. Mitre donde los lotes son grandes.

URBANAS: DE LA GESTIÓN

- o Buena prestación de servicios públicos: agua corriente, recolección de residuos, limpieza es buena, mantenimiento de plazas



ESCALA CIUDAD - MASTER PLAN

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Sobre la base del diagnóstico territorial precedentemente se realizó una propuesta de Ordenamiento Territorial para Capitán Sarmiento en la cual se expresan las consideraciones relativas al uso, ocupación y subdivisión del suelo de las actuales áreas urbanas y sus expansiones previstas, así como la de áreas especiales, las destinadas a la producción y la readecuación de la estructura circulatoria. Se pudo recabar opinión en relación con los problemas y potencialidades del partido y de la localidad, y así también en cuanto a posibles ideas para resolverlos o aprovechar las ventajas aún no explotadas.

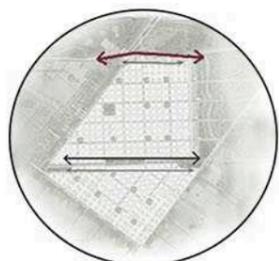
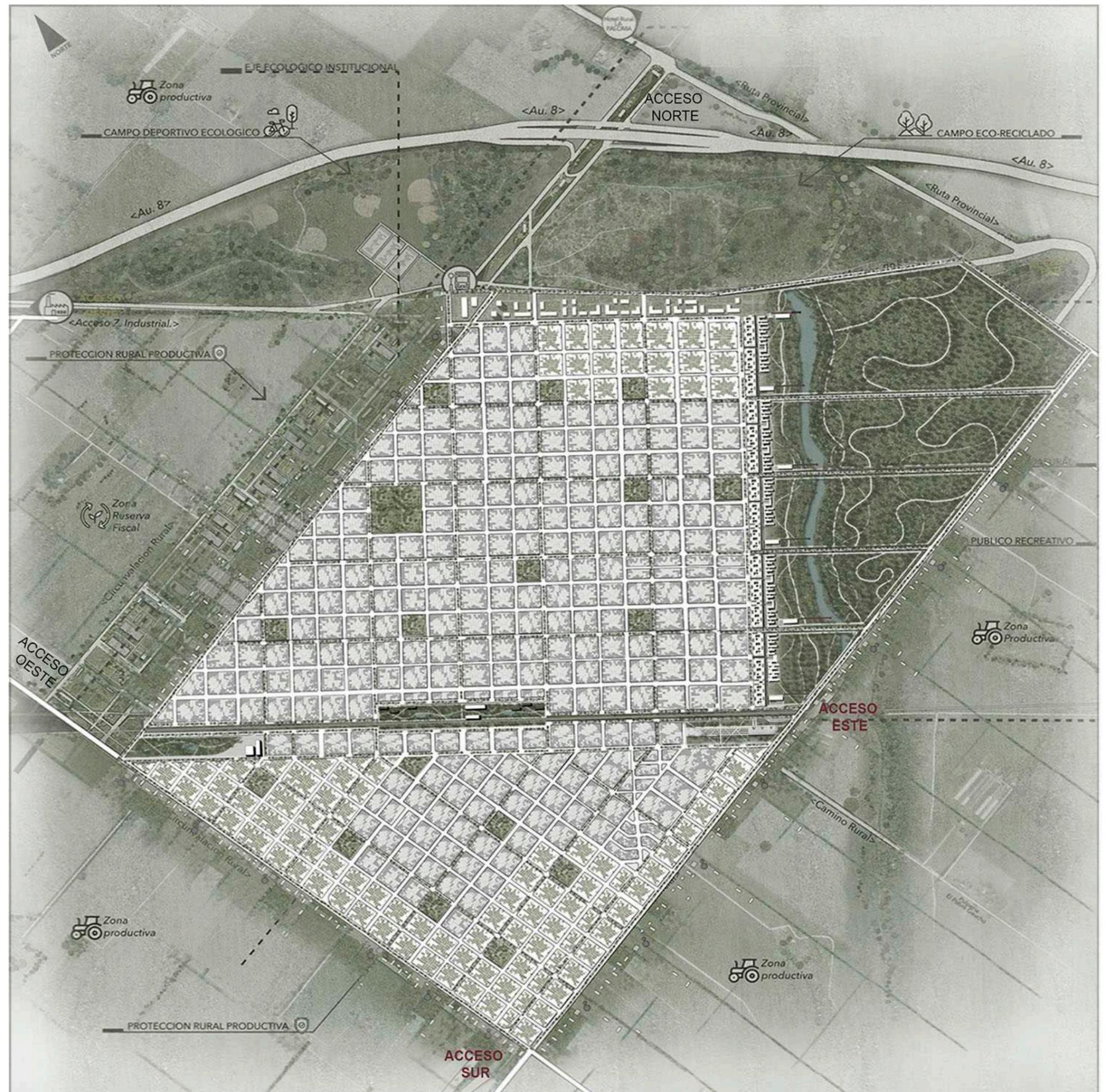
OBJETIVO GENERAL

Generar un ordenamiento territorial basado en el completamiento de vacíos y remanentes urbanos actuales, densificando aún más una ciudad marcada por un crecimiento disperso. Como también en un sistema vial jerarquizado, para crear una mejor conectividad urbana e integración social y así, mejorar la calidad de vida urbana, fomentando e impulsando la reactivación económica-productiva de Capitán Sarmiento. Proteger y mejorar las condiciones medioambientales, garantizando un eficiente desarrollo de las actividades urbanas sin agredir las condiciones de la calidad del medio ambiente. Devolviéndole a Capitán Sarmiento, su identidad como pueblo productor, orientando dinámicamente a los usuarios urbanos a redescubrir la importancia de su histórico eje cívico fundacional, incentivando y promoviendo las relaciones sociales de actores locales que generen la participación que establezca y afiance esta identidad de forma positiva e integradora.

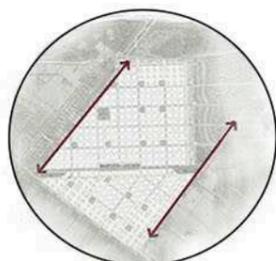
MODELO DE DESARROLLO

se busca potenciar la identidad de Capitán Sarmiento aprovechando los recursos existentes de la zona como motor de desarrollo regional generando así la integración de las localidades del partido. La Propuesta de Ordenamiento territorial contempla previsiones de espacios residenciales, que conforme a las tendencias de crecimiento población, podrán dar respuestas a las demandas futuras duplicando la capacidad poblacional existente.

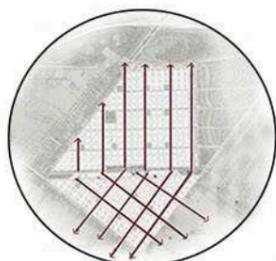
Este modelo se concreta en cuatro categorías temáticas: movilidad, socio espacial, medio ambiental y económico productivo.



Ejes cívicos contenedores



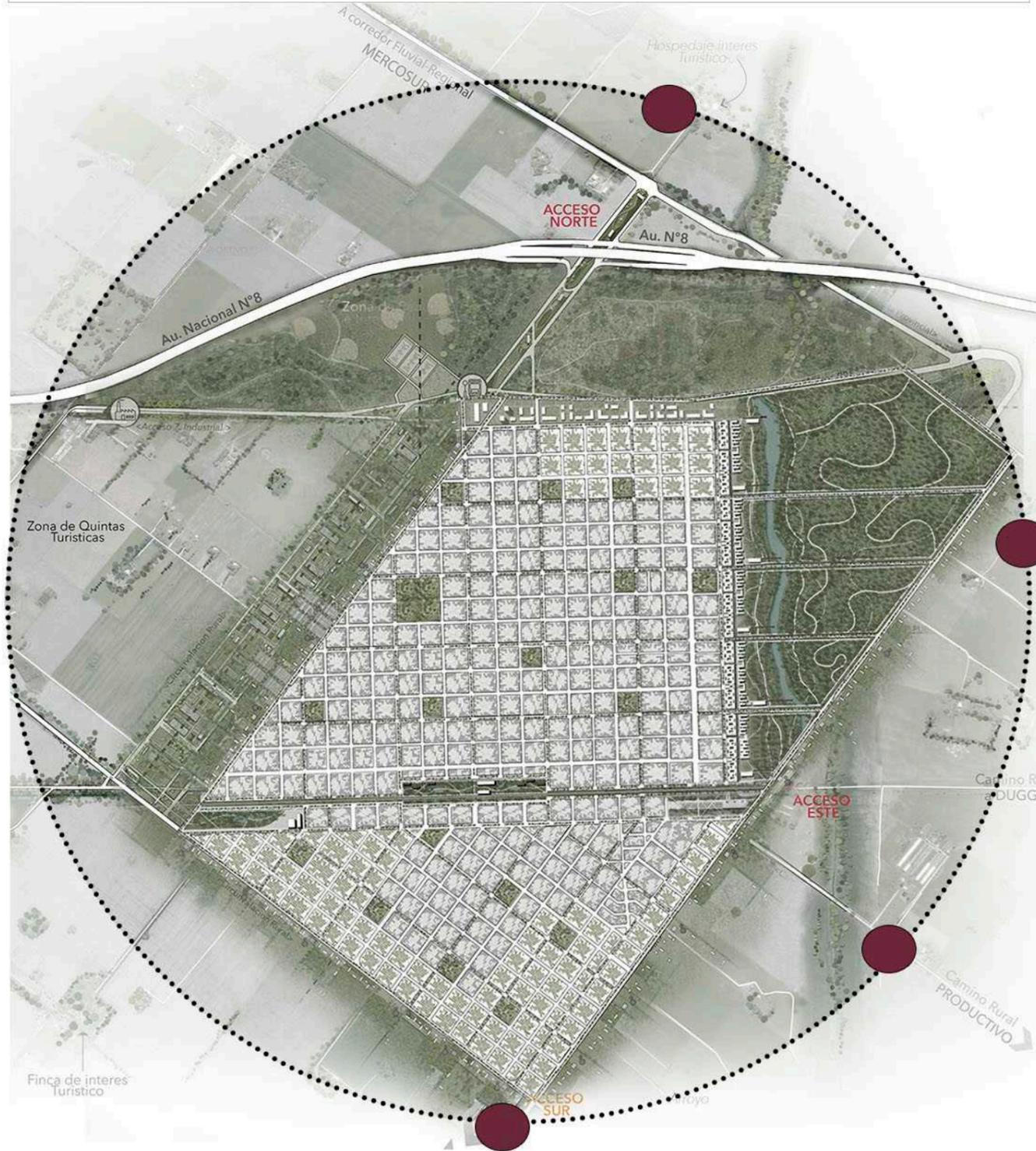
Circunvalación inter-ejes



Av y circulaciones interiores

MASTER PLAN - LINEAMIENTOS

Modelo de ciudad que apuesta a la ARTICULACIÓN del sistema urbano y dinámicas de movimiento con los sistemas naturales, para mejorar la CALIDAD DE VIDA, recuperar la ESCALA, aportar IDENTIDAD, e incorporar valores AMBIENTALES Y PAISAJÍSTICOS.



MOVILIDAD

OBJETIVO: Mejorar la conexión de LA CIUDAD con el sistema vial DEL PARTIDO.  
 PROPÓSITO: Para lograr mayor fluidez en los accesos DE LA CIUDAD.

La accesibilidad y movilidad urbana se refiere a la capacidad de interconectar ágilmente, tanto a vehículos como personas, con los distintos sectores de la ciudad en condiciones de seguridad. Este atributo urbano contribuye a generar mayor inclusión social por cuanto acerca a la comunidad más alejada físicamente del centro comercial-administrativo y, por otra parte, mejora la organización funcional del sector. Los conflictos de movilidad se dan por la falta de jerarquización vial, reflejada en un constante flujo de circulaciones alternativas, sin definir prioridades de conexión entre las distintas localidades, ni con los accesos a las rutas interurbanas. Se plantea la organización de la movilidad vehicular a través de un sistema vial jerarquizado, la incorporación de un sistema de ciclovías, la reactivación del tren y la modificación y mejoramiento morfológico de sus calles.

AMBIENTE

OBJETIVO: Mejorar las condiciones bioclimáticas y promover estrategias sustentables  
 PROPÓSITO: Reducir el nivel de contaminación y brindar a los habitantes una mejor calidad de vida.

En los bordes, cercanos al arroyo y a las rutas se busca dar cierre a ciertas tendencias de crecimiento, evitando futuros posibles conflictos de carácter ambiental, buscando, a través de diversas propuestas (amplios espacios públicos, parques lineales modelo de densificación de vivienda con equipamiento). Creación de sistemas de plazas dentro de la ciudad conectados por las vías principales y con la creación de una reserva natural alrededor del arroyo, revitalizándolo siendo un nuevo potencial para la ciudad.

SOCIAL

OBJETIVO: Ampliar la red de infraestructura, construir viviendas, asegurar la cobertura.  
 PROPÓSITO: Asegurar la accesibilidad a servicios básicos y mejorar las condiciones de vida de la población.

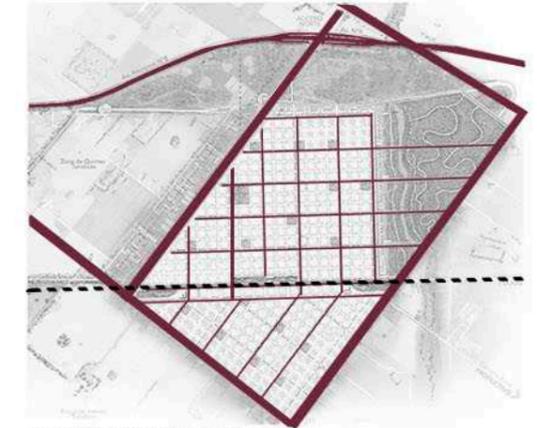
Se propone realizar viviendas colectivas y espacios públicos con usos específicos teniendo en cuenta características y necesidades de la población actual. Se pretende aumentar la densidad poblacional y la creación de agromanzanas para la fusión campo/ciudad sin causar tanto impacto visual. Permitiendo la reducción de la brecha de equidad en el acceso al suelo y la vivienda, diversidad cultural, gobernabilidad, participación e institucionalidad, lo que significa garantizar el derecho a la ciudad. Contando con un instrumento de carácter normativo para ordenar, bajo aspectos administrativos y jurídicos, el desarrollo urbano a partir de políticas territoriales locales.

ECONÓMICO

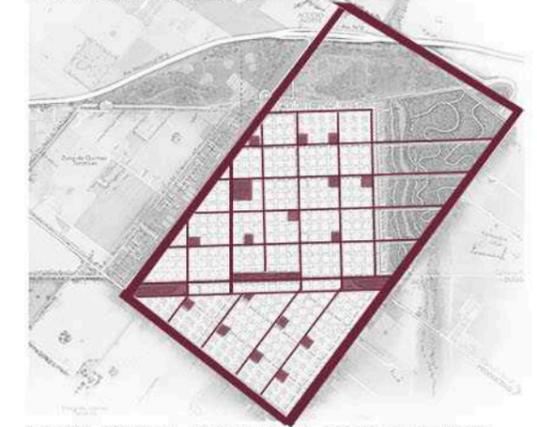
OBJETIVO: Aprovechar, proteger y estimular la actividad productiva de la ciudad en la relación con la región.  
 PROPÓSITO: Para potenciar e integrar el perfil de la ciudad como centro de la producción frutihortícola

Creación de un parque industrial por fuera del centro de la ciudad, en relación al desarrollo, protección y estímulo de las actividades agrícolas del sector. articulando dichas actividades productivas con la región mediante la reactivación del tren. Con el fin de que la ciudad recupere la dinámica económica y productiva, así como rasgos de identidad propia. Equipamiento e infraestructura necesaria para el desempeño de "mercados populares" con fuerte interés en la economía social y comunitaria. Esto, junto a las actividades relacionadas con el área agrícola, negocios, oficinas, etc. promueve actividades diversas con énfasis cultural.

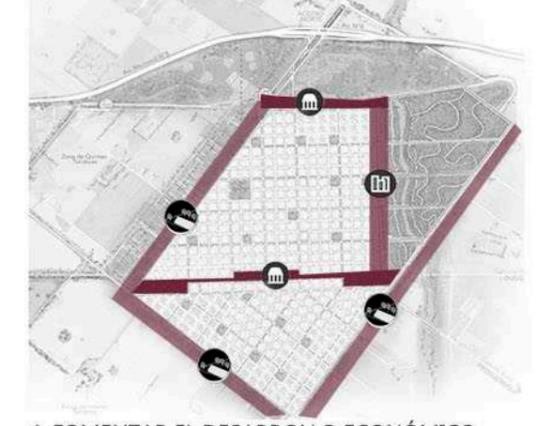
1. SISTEMA DE MOVILIDAD PERIMETRAL + CENTRAL



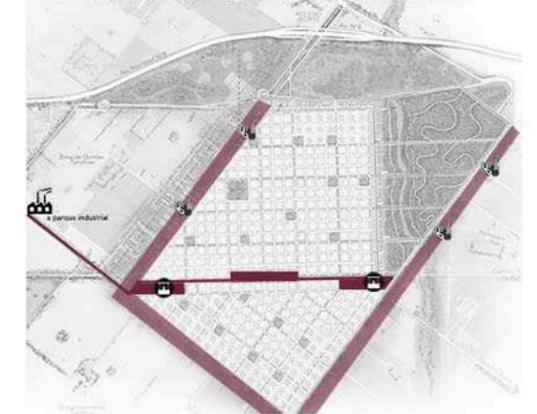
2. CALIDAD AMBIENTAL



3. PROMOVER EL DESARROLLO SOCIAL Y ESPACIAL



4. FOMENTAR EL DESARROLLO ECONÓMICO



ESCALA DEL SECTOR

DE FRONTERA URBANA A UMBRAL URBANO

A partir de este primer acercamiento, se define un posicionamiento relacionado a **LA CONSTRUCCIÓN DE CIUDAD A PARTIR DEL VACIO**, valorando positivamente las condicionantes naturales que presenta el terreno, dentro de un concepto de **CIUDAD-PAISAJE**

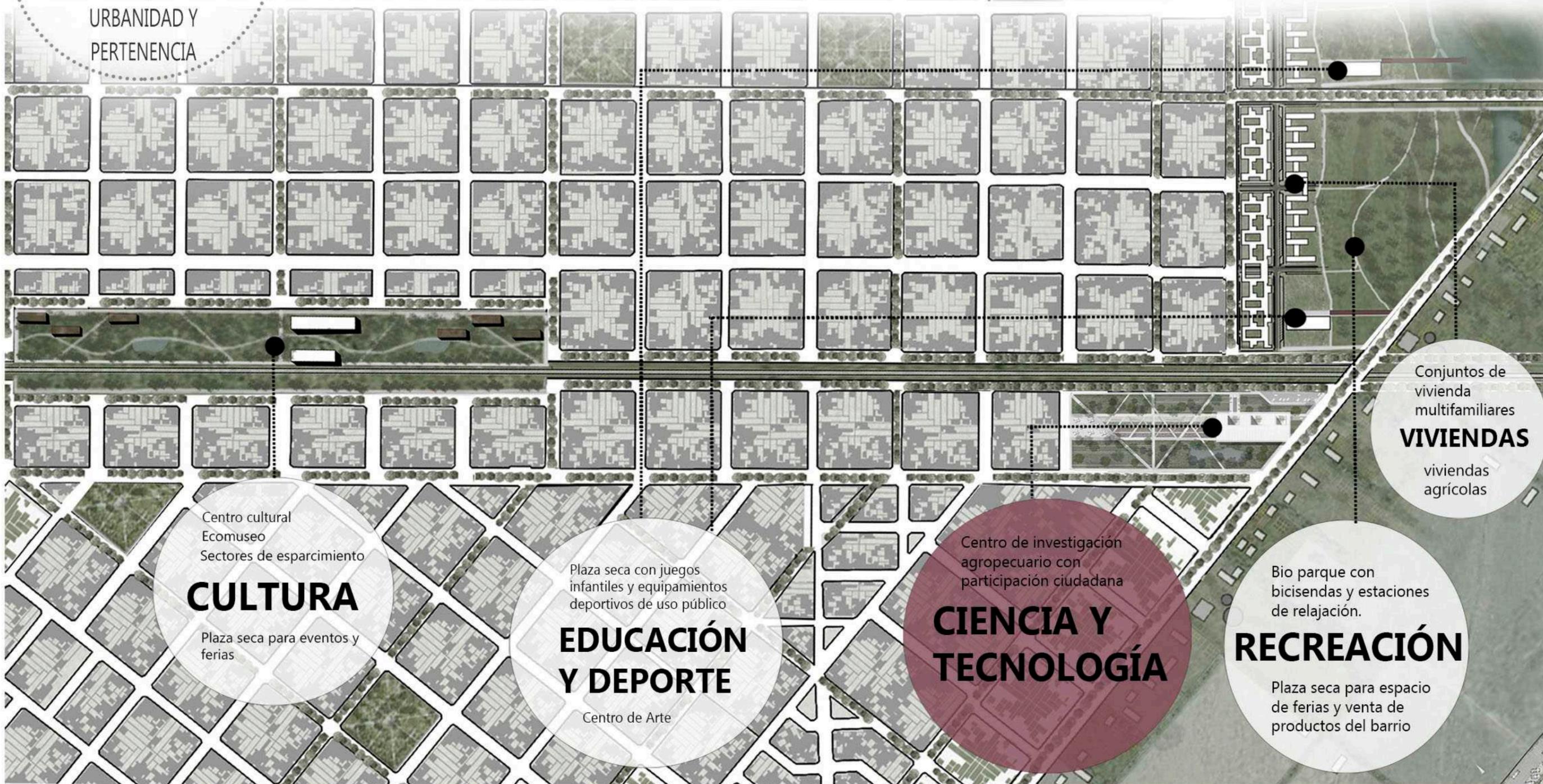
NUEVA CENTRALIDAD PAISAJISTA CON ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS QUE BRINDE URBANIDAD Y PERTENENCIA

EL SECTOR Y LA REGIÓN

El edificio como puerta de entrada a un master plan ecológico-productivo y su imagen icónica y representativa.

volver al origen de la ciudad, como un punto estratégico tanto para la ciudad como para la región. En él se funde la trama urbana y también las vías de conexión de carácter regional.

Este concepto es el que toma el diseño de parque, por un lado recuperar un área degradada en desuso, generando un impacto de revalorización de su entorno inmediato, pero también integrar el área rural al tejido urbano. Mediante un programa que los articule.



**CULTURA**

Centro cultural  
Ecomuseo  
Sectores de esparcimiento

Plaza seca para eventos y ferias

**EDUCACIÓN Y DEPORTE**

Plaza seca con juegos infantiles y equipamientos deportivos de uso público

Centro de Arte

**CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Centro de investigación agropecuario con participación ciudadana

**RECREACIÓN**

Bio parque con biciesendas y estaciones de relajación.

Plaza seca para espacio de ferias y venta de productos del barrio

**VIVIENDAS**

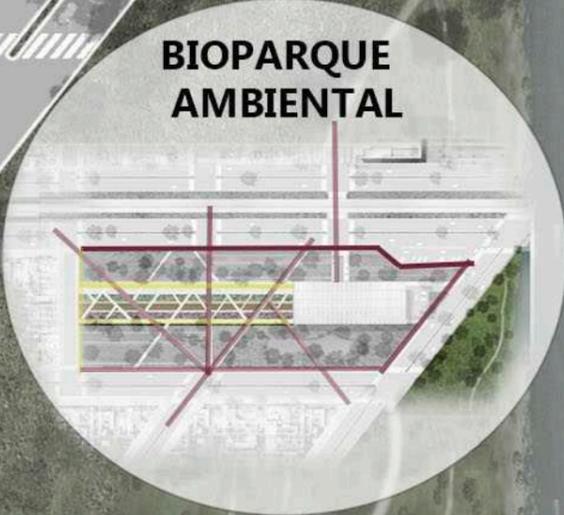
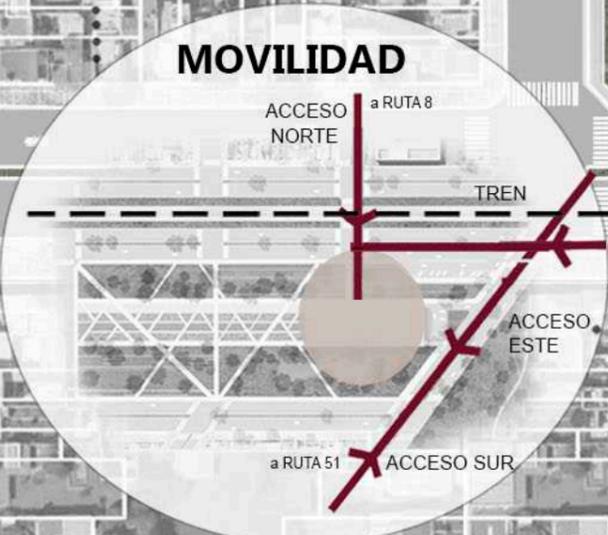
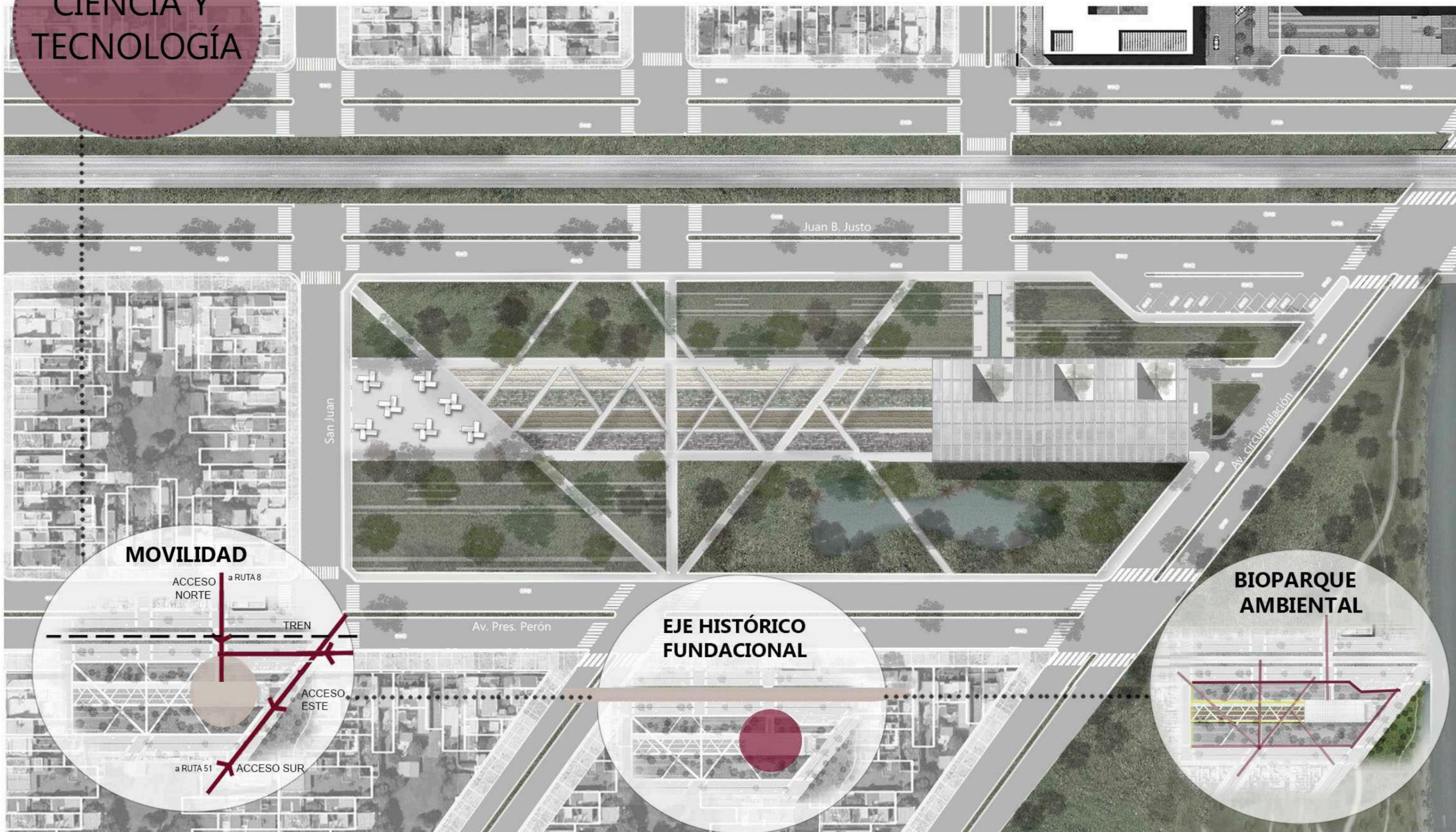
Conjuntos de vivienda multifamiliares  
viviendas agrícolas

IMPLANTACIÓN

# NUEVA CENTRALIDAD COMO UNIÓN URBANA

El plan urbano se desarrolla dentro de los límites enmarcados por las calles Juan B Justo, Perón, San Juan y circunvalación. Este predio se ubica en el eje histórico fundacional, lo cual le da un carácter especial, con un alto valor patrimonial y barrial. Pero a la vez con un enorme potencial a partir de la presencia de un importante espacio vacante.

CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA





TEMA

LA CIENCIA EN LA EDUCACIÓN AGRARIA

La ciencia (del latín scientia, "conocimiento") en términos básicos puede definirse como el conocimiento que, hallado a través de determinados métodos y procesados mediante ciertas técnicas y herramientas, se emplea para la comprensión de los acontecimientos pasados, presentes y futuros, así como también para la resolución de coyunturas coetáneas y futuras.

La Agricultura necesita de una actividad del hombre que implica conocer lo que quiere modificar y saber cómo lo tiene que hacer. Esa es precisamente la actividad científica.

Vivimos en una sociedad en que la ciencia y la tecnología ocupan un lugar fundamental en el sistema productivo y en la vida cotidiana en general.

La sociedad ha tomado conciencia de la importancia de las ciencias y de su influencia en temas como la salud, los recursos alimenticios y energéticos, la conservación del medio ambiente, el transporte y los medios de comunicación.

Es necesario que amplios sectores de la población, sin distinciones, accedan al desafío y la satisfacción de entender el universo en que vivimos y que puedan imaginar y construir, colectivamente, los mundos posibles.

El científico suele estar lleno de conocimientos de todo tipo pero sin mucha experiencia en la práctica, sobre todo en la transmisión del conocimiento que genera. Pero hay soluciones; además de tratar de conseguir una buena preparación técnica en el agricultor, hace falta una buena correa de transmisión: es lo que se llama extensión agraria, realizada por técnicos bien preparados para comprender los resultados de la investigación y para saber no sólo aplicarlos sino mostrarlos a cada cual en su lugar y en sus condiciones. Es así como se completa la Ciencia de la Agricultura. Se busca un nuevo enfoque de la enseñanza de las ciencias que permita asegurar una educación científica de calidad con equidad, es decir, no reservada sólo a unos pocos. Una educación que se comprometa a formar y preparar a todos para afrontar su vida posterior. En un mundo agrario donde avanza la concentración y las grandes agroindustrias, la educación agraria sigue apostando predominantemente a la agricultura familiar, la granja diversificada y la preparación de los estudiantes para encarar sus emprendimientos productivos o comenzar una educación universitaria, sin dejar de presentarles otras opciones vinculadas a la formación de mano de obra calificada.





37% DE LA SUPERFICIE TERRESTRE



EFFECTO INVERNADERO



AGROQUÍMICOS



PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

## LAS PRÁCTICAS DE LA AGRICULTURA CONVENCIONAL

La comercialización de las frutas y hortalizas producidas en el país ha presentado dificultades debido a la ausencia de la aplicación de buenas prácticas agrícolas y de manejo en los procesos de producción y empaque que aseguren la obtención de un producto inocuo que cumpla con la calidad que demandan los mercados.

Las exigencias de los mercados y la globalización de las relaciones comerciales hacen indispensable se adopten medidas sanitarias y fitosanitarias dentro de un esquema de buenas prácticas agrícolas, tendientes a facilitar el acceso de los productos agrícolas a los diversos mercados.

Las contaminaciones químicas relacionadas con el mal uso y manejo de productos protectores de cultivo, constituyendo un riesgo para la salud humana. Además del problema de los residuos químicos, también existe la posibilidad de los riesgos microbiológicos. En este contexto, se busca ayudar a los productores, transportistas, empacadores y exportadores de frutas y hortalizas de consumo fresco en Capitán Sarmiento.

## AGRICULTURA TRADICIONAL Y MEDIOAMBIENTE

-Mayor proporción de uso de la tierra por el hombre. Los cultivos ocupan el 37% de la superficie de tierras. Casi 2/3 partes del agua utilizada.

-Son la mayor fuente antropogénica de gases responsables del efecto invernadero, metano y óxido nitroso. Contribuye a otros tipos de contaminación del aire y del agua.

-Los métodos agrícolas, forestales y pesqueros industriales son las principales causas de la pérdida de biodiversidad del mundo.

-La agricultura afecta también a la base de su propio futuro a través de la degradación de la tierra, la salinización, el exceso de extracción de agua y la reducción de la diversidad genética agro pecuaria.





INCENTIVAR ACTIVIDAD NATURAL



PROMOVER DIETA SANA



TALLER INSTRUCTIVO DE CULTIVO



COMPOST

## LA AGROECOLOGÍA COMO FUTURO

la agroecología es un conjunto de prácticas donde se fortalecen los diferentes componentes del agroecosistema interactuando entre si buscando sistemas agrícolas sostenibles que optimizan y estabilizan la producción. También es un movimiento social que promueve la justicia social nutre la identidad y la cultura, y refuerza la viabilidad económica de las zonas rurales.

Los agricultores familiares son las personas que tienen las herramientas para practicar la agroecología buscando minimizar la introducción de recursos externos a la unidad productiva tales como fertilizantes, semillas, agroquímicos y combustible entre otros priorizando los procesos y las relaciones ecológicas que ocurren en el suelo e incrementar la biodiversidad contribuye a una serie de beneficios de producción socioeconómicos, nutricionales y ambientales mediante la planificación y gestión de la diversidad los enfoques agro ecológicos

### CARACTERÍSTICAS :

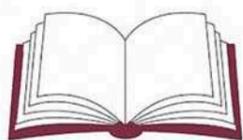
- Promueve el reciclado: las producciones agroecológicas tienen prohibida la utilización de fertilizantes químicos o contaminantes y los reemplazan por bioinsumos o técnicas naturales para el cuidado del suelo como el compost.
- ¿Cómo hace un productor una producción agroecológica? Para esto es necesario que esté en el campo, que conozca la tierra y diversifique sus cultivos.
- Alimentación más saludable: La modificación genética y los agrotóxicos de la agricultura convencional también generan modificaciones en el tamaño y las formas y menor cantidad de nutrientes en los alimentos.

La solución a los problemas ambientales requiere de un profundo cambio cultural de nuestra sociedad. Comenzar a valorar nuestros recursos naturales, sustento de la vida en el planeta y de las posibilidades de desarrollo, debe ser una prioridad de nuestra sociedad. Crear conciencia en la población sobre la importancia del medio ambiente y los cuidados que se deben tener. Su aprovechamiento por tanto debe estar acompañado del interés y la necesidad de investigar y estudiar con acciones que contribuyan a su conservación.





PROPUESTA



INTERCAMBIO  
EDUCATIVO

Se proyecta un edificio público de investigación, abierto e integrador social, para una innovación tecnológica e inclusiva. Teniendo en cuenta la importancia de abrirse a la comunidad y tener presente el rol de comunicar, transmitir y poner en valor el impacto que tienen los logros científicos en distintos ámbitos de la sociedad. Se busca articular y elaborar el conocimiento asociado al trabajo en territorio, que no sólo es el académico, con el objetivo de capitalizar estas experiencias y obtener a partir de ellas resultados de investigación que también puedan ser comunicados en un formato académico.

En la construcción de un proceso de desarrollo económico, social sustentable, la ciencia, la tecnología y la innovación contribuyen a crear oportunidades para mejores empleos, aumentar el nivel educativo y cultural, favorecer una mejor calidad de vida, mejorar la competitividad de la economía y propiciar el cuidado de nuestros recursos naturales. La ciencia y la tecnología deben convertirse en algo más familiar para los ciudadanos.

La producción agropecuaria y agroindustrial ocupa un lugar muy importante para la economía de la Argentina. Por lo que con esto se pretende generar una mayor producción, pero también en mayor calidad, mayores puestos de trabajo, mayor innovación en productos y tecnologías. En este sentido, es posible comprender que el trabajo que se busca llevar adelante con este programa trasciende los laboratorios y los campos para beneficiar directamente a los usuarios.

Interpretando el concepto de conocimiento como posible integrador social, fortaleciendo las políticas de ciencia y tecnología en el sector dotándolo con dichas características y potenciándolo a nivel regional para fortalecer su identidad. Eliminando las barreras urbanas actuales, donde el vacío deje de ser una, para ser un nexo entre los dos sectores fragmentados de la ciudad. (el campo y la ciudad) Para fundamentar las decisiones y acciones, es ineludible el conocimiento y la constante actualización tecnológica, servicios que un centro de investigación debe brindar. Una institución pública, que tenga el carácter y la autoridad en las cuestiones agropecuarias.

OBJETIVOS GENERALES:

- Relación del tema con el sitio.
- Motor de desarrollo para la sociedad local.
- Conexiones con los centros urbanos relevantes.

OBJETIVOS PARTICULARES:

- Potenciar la actividad productiva local
- Unión ciencia sociedad



INTERCAMBIO  
CULTURAL

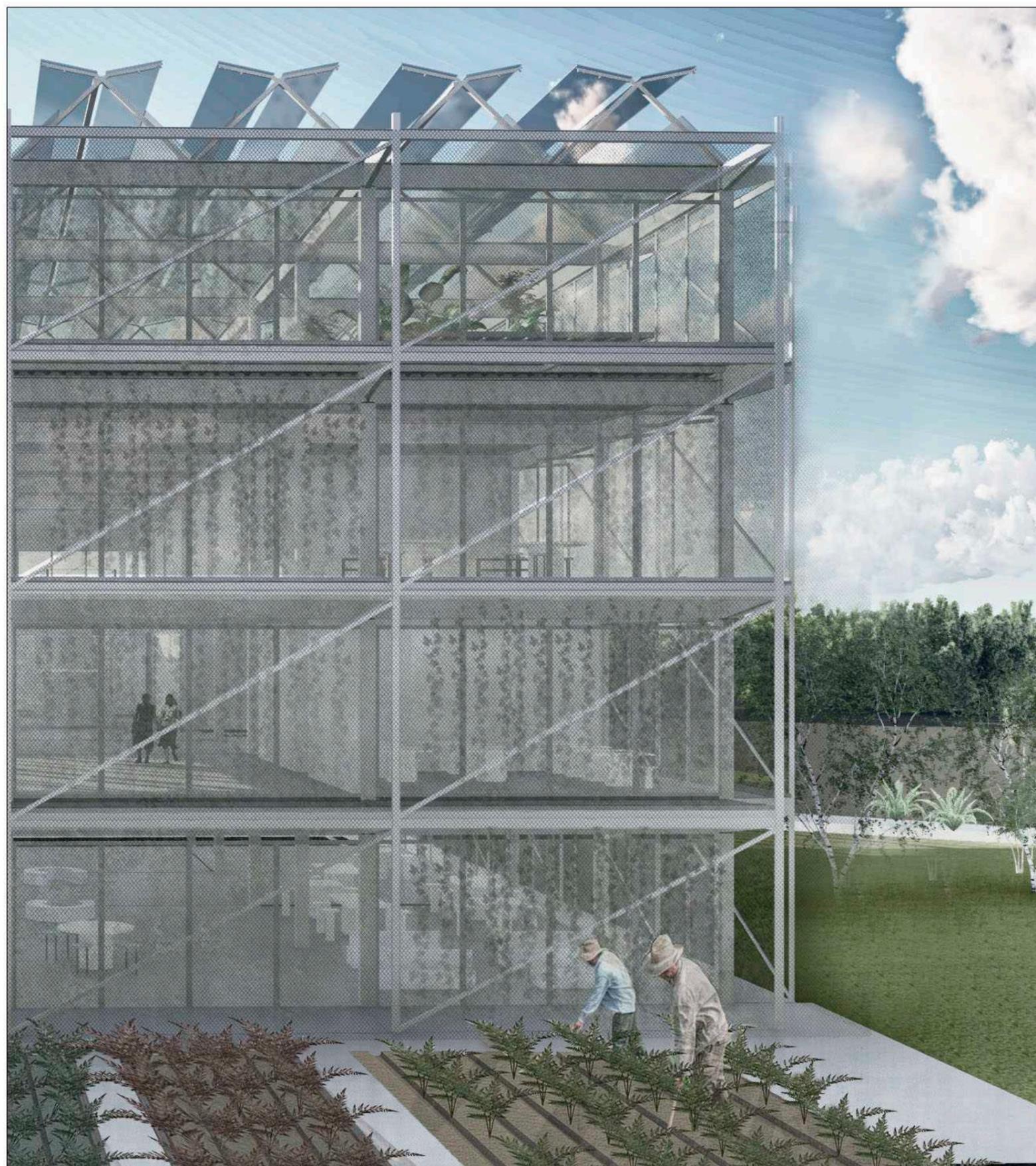


INTERCAMBIO  
ECONÓMICO



INTERCAMBIO  
SOCIAL





### ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL

Se propone un edificio principalmente para la divulgación científica agrícola. Que promueva la realización de actividades de cooperación institucional y asistencia técnica uniendo a los organismos de ciencia y tecnología INSTA, CONICET, SENASA con el fin de aprovechar las capacidades y experiencias de estas instituciones. Estos organismos proyectan un trabajo conjunto en temas de inocuidad, calidad agroalimentaria y protección vegetal, orientados en investigaciones científicas.

Se promoverán una serie de acciones que buscan incentivar, desarrollar y profundizar aspectos centrados en la capacitación, la formación y el perfeccionamiento profesional en el ámbito del desarrollo productivo.

Las acciones estarán orientadas a propiciar transferencia de conocimientos y tecnologías en los sectores del trabajo, el empleo, la economía y la producción.

INTA, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria es un organismo de investigación estatal dependiente de Secretaría de Gobierno de Agroindustria de la Nación. Tiene presencia en las cinco ecorregiones de Argentina. Genera información y tecnologías aplicadas a procesos y productos que luego son trasladados a los productores.

Desarrolla acciones de investigación e innovación tecnológica en las cadenas de valor, regiones y territorios para mejorar la competitividad y el desarrollo rural sustentable del país.

SENASA, El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria es un organismo descentralizado, con autarquía económico-financiera y técnico-administrativa y dotado de personería jurídica propia, dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, encargado de ejecutar las políticas nacionales en materia de sanidad y calidad animal y vegetal e inocuidad de los alimentos de su competencia, así como de verificar el cumplimiento de la normativa vigente en la materia.

CONICET, es el principal organismo dedicado a la promoción de la ciencia y la tecnología en la Argentina. Comprende principalmente desarrollos de investigación aplicada pero también, aunque en menor medida, desarrollo experimental e investigación básica vinculada con problemas tecnológicos. En ella se encuadran líneas de investigación tales como el diseño de nuevos materiales, el mejoramiento genético de especies de interés económico, el mejoramiento de los sistemas de fertilización, la modelación de control de sistemas, el planeamiento urbano y el diseño de viviendas.



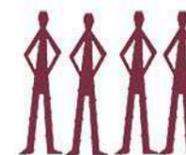
COOPERACIÓN



COMUNICACIÓN



COLABORACIÓN



PROYECTO COLECTIVO

**INVESTIGADORES/CIENTÍFICOS**



Desarrollan su trabajo de investigación, intercambio, conexión para generar mayores y nuevos conocimientos que serán compartidos con la sociedad. El objetivo es generar mayor conocimiento público para ser utilizado en el desarrollo. Asisten a los espacios comunes de descanso, laboratorios, áreas de trabajo colectivo, oficinas, balcones de experimentación, puntos de conexión entre los laboratorios y el invernadero, la biblioteca/archivo, aulas, auditorio espacios de servicio e higiene y estacionamiento privado.

**ESTUDIANTES**



Asisten a los cursos de grado, posgrado, capacitaciones abierta al público general. Dentro de este grupo hay distintos tipos universitarios, trabajadores rurales, productores, microemprendedores profesionales para doctorados, posgrados y maestrías, niños y jóvenes para los cursos de introducción en la ciencia y la producción agropecuaria. Hacen uso de los espacios de exposición abiertos y cerrados, aulas, recepción e información biblioteca, invernadero, espacios restringidos como ser laboratorios, de descanso y servicios de higiene.

**PRODUCTORES y MICROEMPRENDEDORES**



Asisten en busca de información para sus producciones acceder a planes como ser Pro Huerta, participan de las ferias comerciales en la pl del invernadero, mesas las charlas para el desarrollo de producciones y cursos de capacitación. Hacen uso de los espacios comunes, de descanso y recreación, aulas, recepción e información rondas de productores locales, espacios de exposición Informativa.

**COORDINADORES**

de las instituciones públicas que conforman el centro. INTA, SENASA, CONICET, Delegación rural, Asociación de productores, Laboratorios argentinos. Se instalan en oficinas, tienen acceso a los espacios restringidos de investigación, biblioteca, utilizan los espacios comunes de descanso e higiene y estacionamiento.



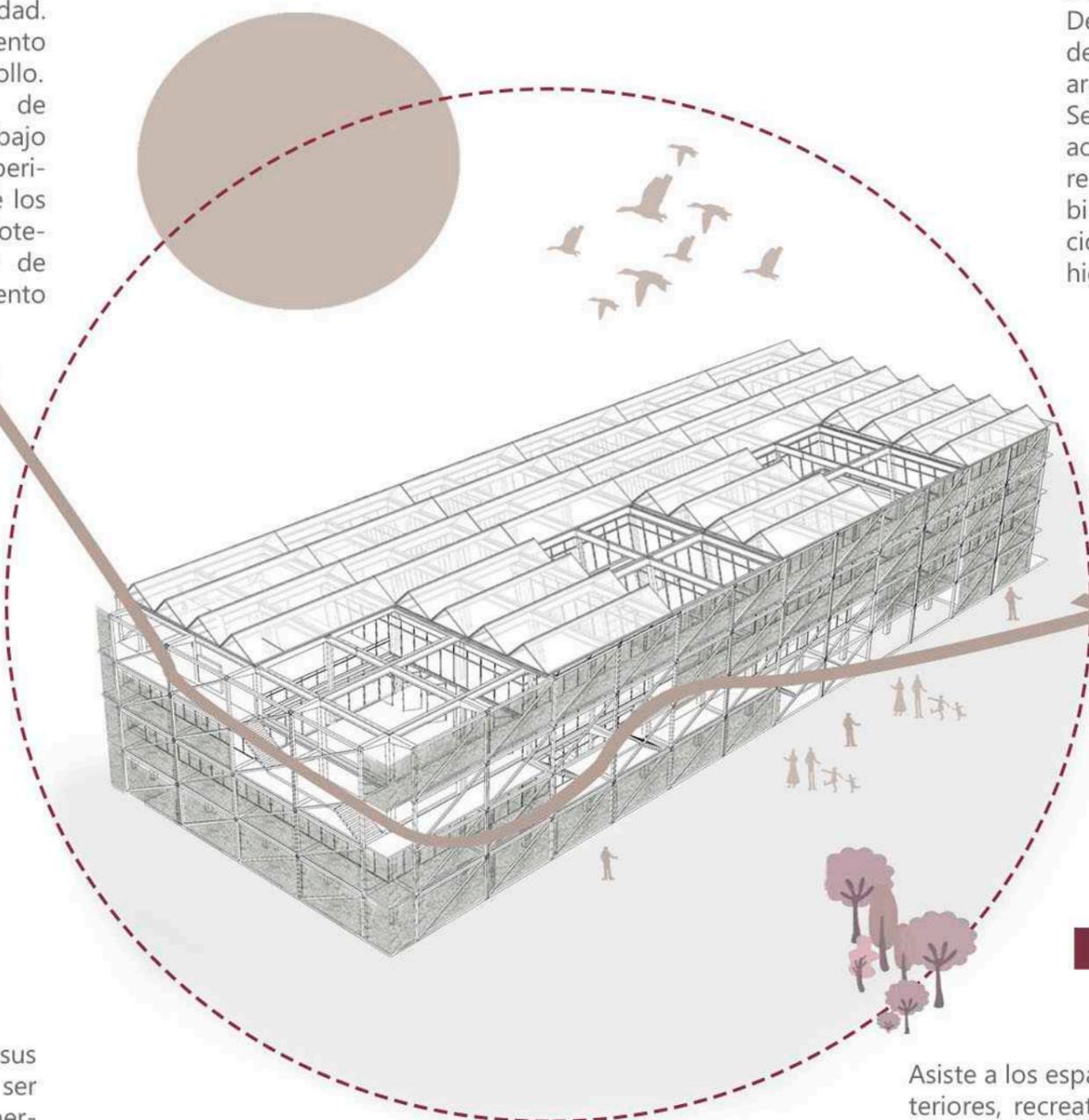
**EMPLEADOS**

Trabajadores administrativos, recepción, extensión, etc y de mantenimiento para las distintas actividades y funcionamiento del propio edificio. Hacen uso de oficinas, depósitos, áreas de servicio espacios de descanso e higiene y estacionamiento privado.



**PÚBLICO GENERAL**

Asiste a los espacios públicos exteriores o interiores, recreativos o informativos, oyentes de charlas abiertas al público, participan de las ferias de comercialización y exposición de productos, visitantes del Encuentro Nacional de Artesanos Cahuane, por razones diversas se acercan al centro de investigación. Para acceder a los espacios de uso común, ferias y vivero invernadero.



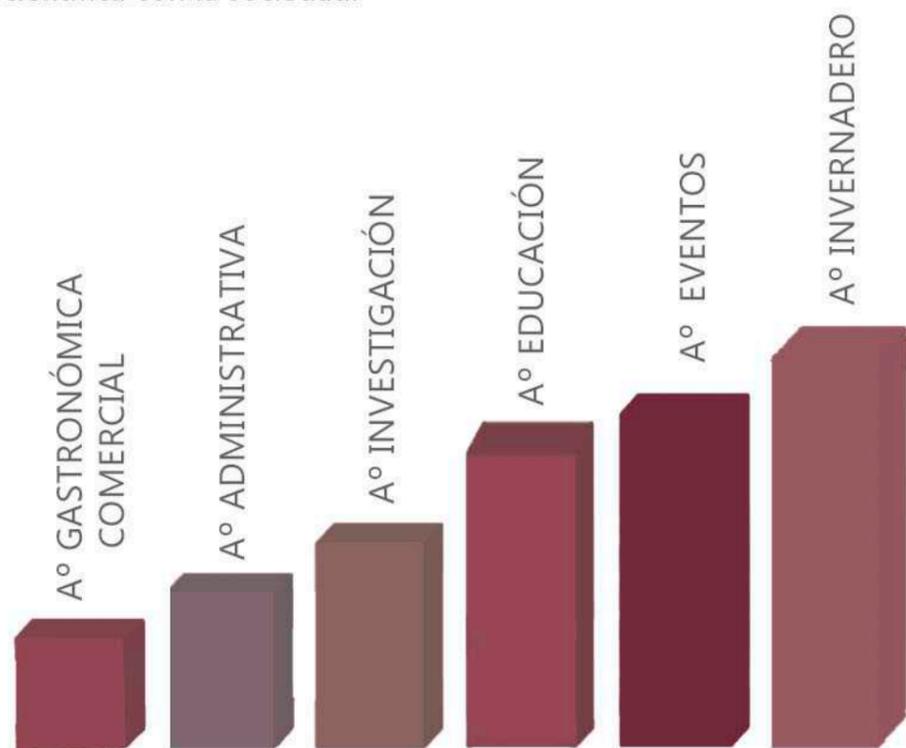
**PROGRAMA**

Para desarrollar el programa se consultaron los siguientes referentes:

- INTA Balcarce
- INTA Pergamino
- Polo científico tecnológico MCYT
- Centro de Investigación de la UAB.

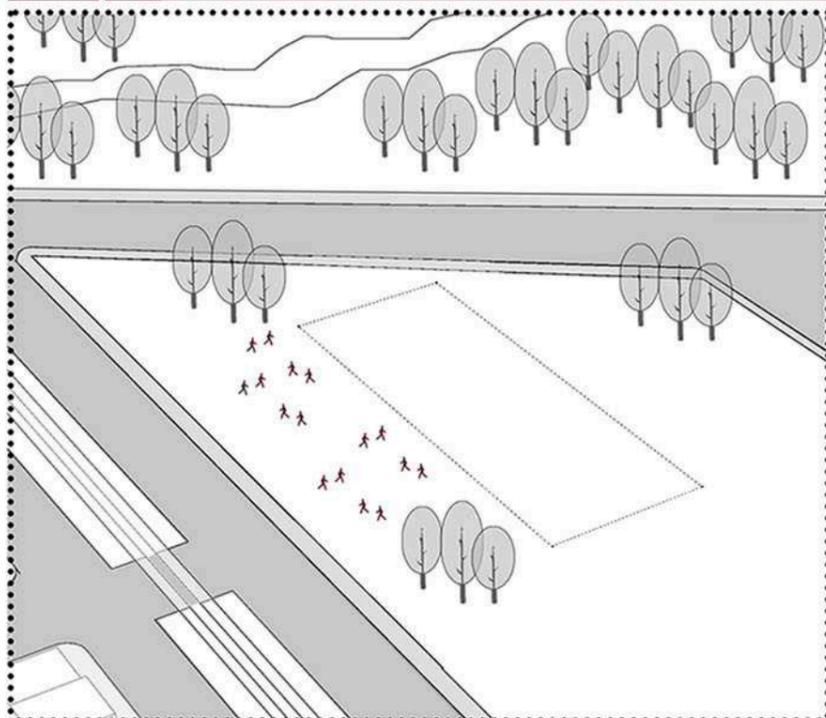
Generando así un edificio que cuenta con actividades públicas, de capacitación, espacios recreativos, actividades administrativas, educativas y de investigación, y también un sector de servicios que permite el mejor desarrollo de dichas actividades. Los programas se desarrollan en los distintos niveles, contenidos por una caja envolvente que articula, potencia y enfatiza todas las actividades que se desarrollan, creando una atmosfera en el interior. Comenzando por las áreas más públicas en la planta baja que responde a la ciudad, a la llegada peatonal, al transporte público y privado, donde interactúan todos los usuarios, encontrándose la feria, exposiciones y el bar.

Las áreas públicas se vinculan espacialmente en los niveles superiores con las áreas educativas y de investigación, a partir de vacíos escalonados. Generando un recorrido experimental que al mismo tiempo permite desde el interior contemplar el paisaje productivo de los campos, hasta rematar con el invernadero, mirador y espacio de encuentro para la comunidad, fusionando la actividad científica con la sociedad.

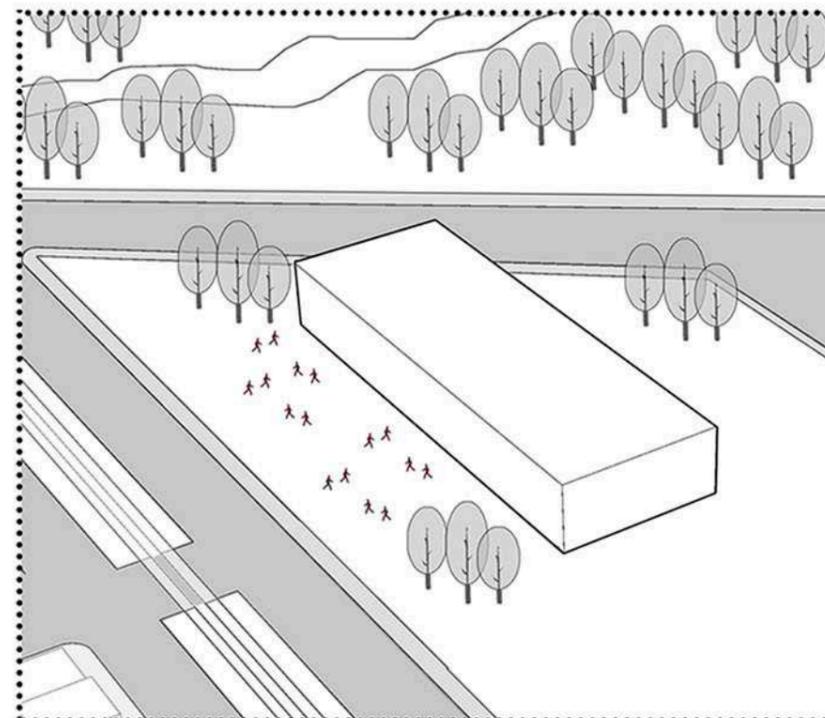


		M2 Cubierto	M2 semi/cubierto	%
ADMINISTRACIÓN	. Recepción . Oficina delegado rural . Oficina director . Secretaria de producción . Secretaria agroindustria . Oficina Inta . Oficina Senasa . Oficina Conicet . Oficina extensión . Sala de reunión	412,36		5 %
GASTRONOMÍA COMERCIAL	. Cocina . Bar - Café . Locales de feria	207,36		2 %
EVENTOS	. Exposiciones Temporales . Sala de proyección . Ferias viveros	622,00	1227	15 %
EDUCACIÓN	. Aulas comunes . Aulas taller de productos . Sala de estudio . Sala Multimedia . Sector de descanso . Biblioteca	1243,76		14 %
INVESTIGACIÓN	. Camara de acceso . Preparación mat. laboratorio . Sala de freezers . Camara de bio seguridad . Deposito mat. de laboratorio . Residuos patogénicos . Aulas de investigación . Laboratorios	622,08		8 %
SERVICIOS	. Baño hombres . Baño mujeres . Ascensores . Monta Carga . Escalera contra incendio	505,04		6 %
INVERNADERO		1555,00		18 %
TERRAZAS Y PATIOS			1444	17 %
CIRCULACIÓN		1330,00		15 %
<b>TOTAL</b>		<b>6497,48 m2</b>	<b>2671 m2</b>	<b>100 %</b>

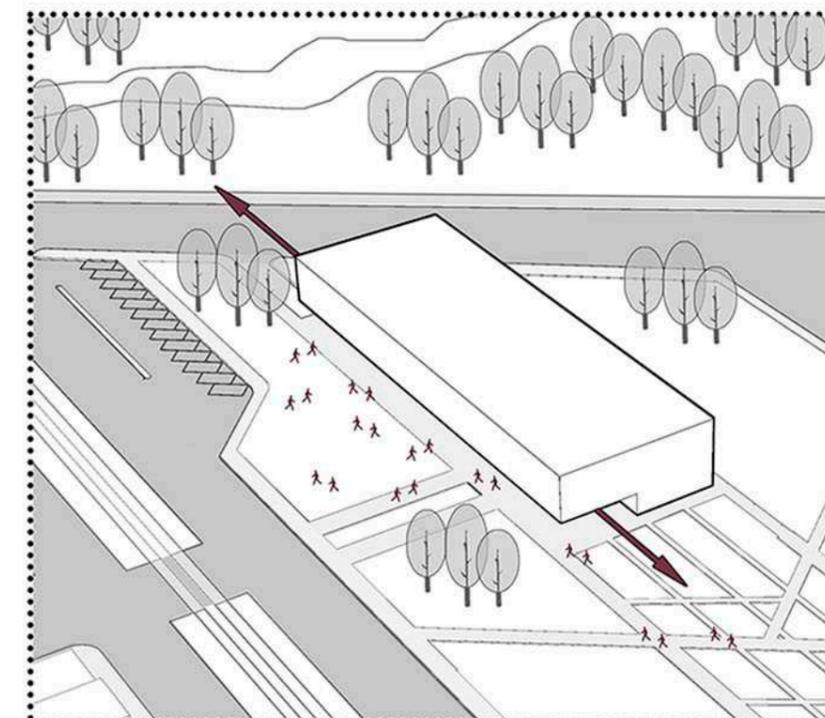
ESTRATEGIAS PROYECTUALES



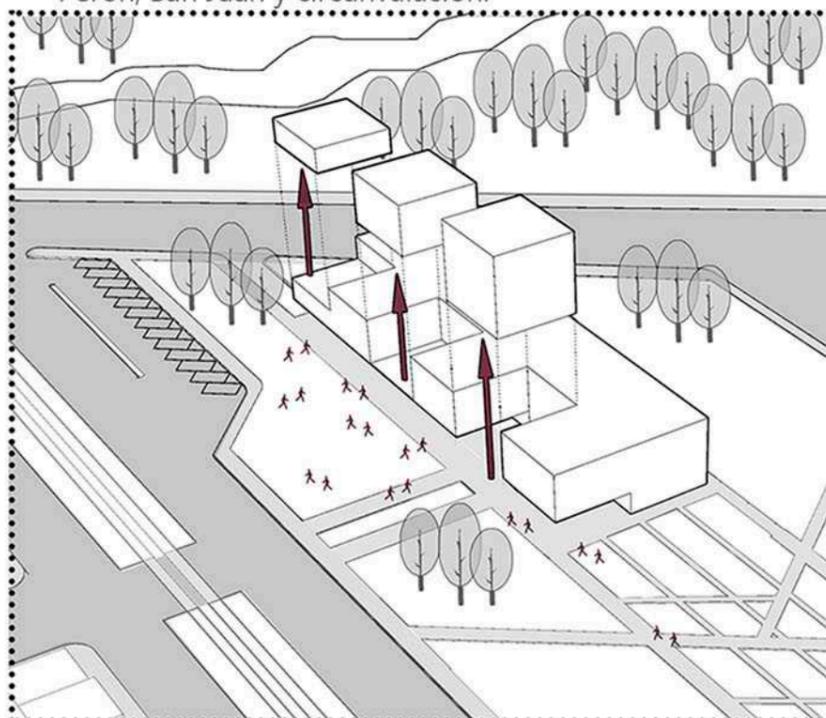
**1 ANTE EL GRAN VACÍO EXISTENTE**  
El plan urbano se desarrolla en el eje histórico fundacional, dentro de los límites enmarcados por las calles Juan B Justo, Perón, San Juan y circunvalación.



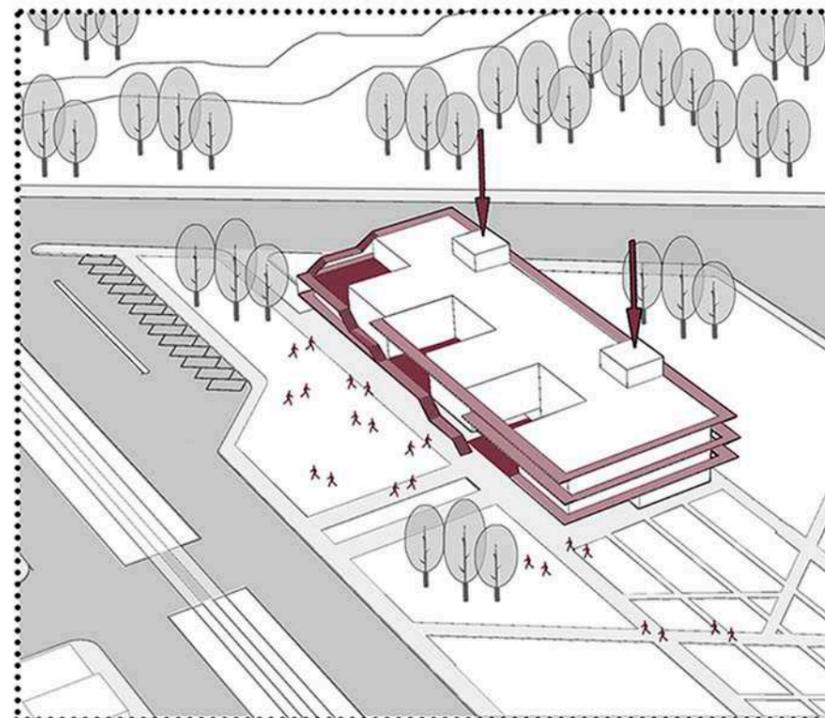
**2 VOLUMEN PURO QUE GENERE PRESENCIA URBANA**  
Se plantea un volumen de escala accesible, pero con jerarquía suficiente para denotar su carácter público.



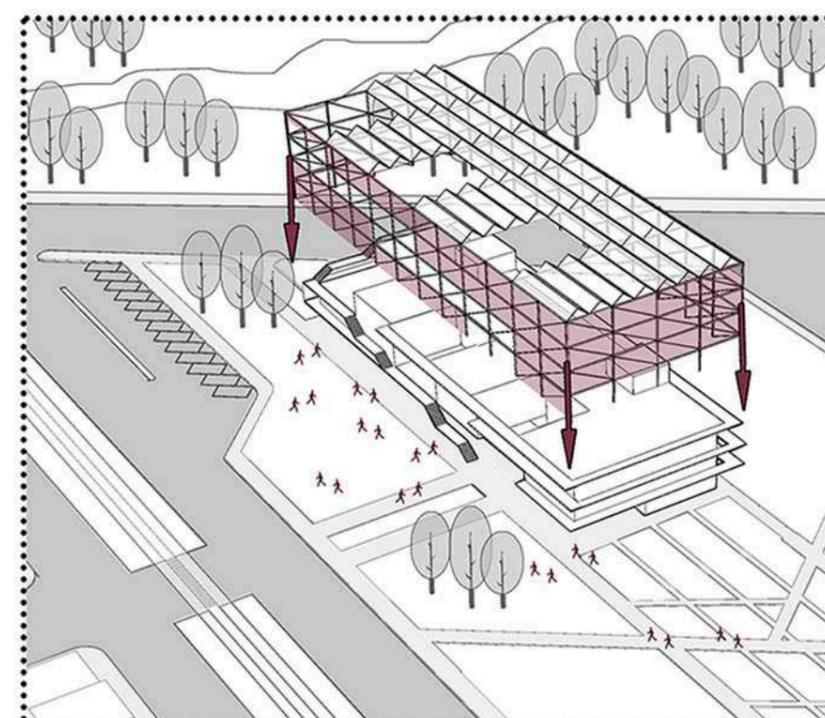
**3 CONEXIONES URBANAS**  
Se toma la estrategia de romper la pieza generando un recorrido interno vinculando el parque con el arroyo.



**4 ESPACIO PÚBLICO**  
Se propone romper con vacíos escalonados introduciendo el espacio público en los distintos niveles, generando un edificio abierto y participativo con visuales a la ciudad al bio parque.



**5 RECORRIDO Y CIRCULACIÓN**  
Se plantea un recorrido exterior, generando la conexión constante con el entorno y se incorporan los núcleos de circulación y servicios.



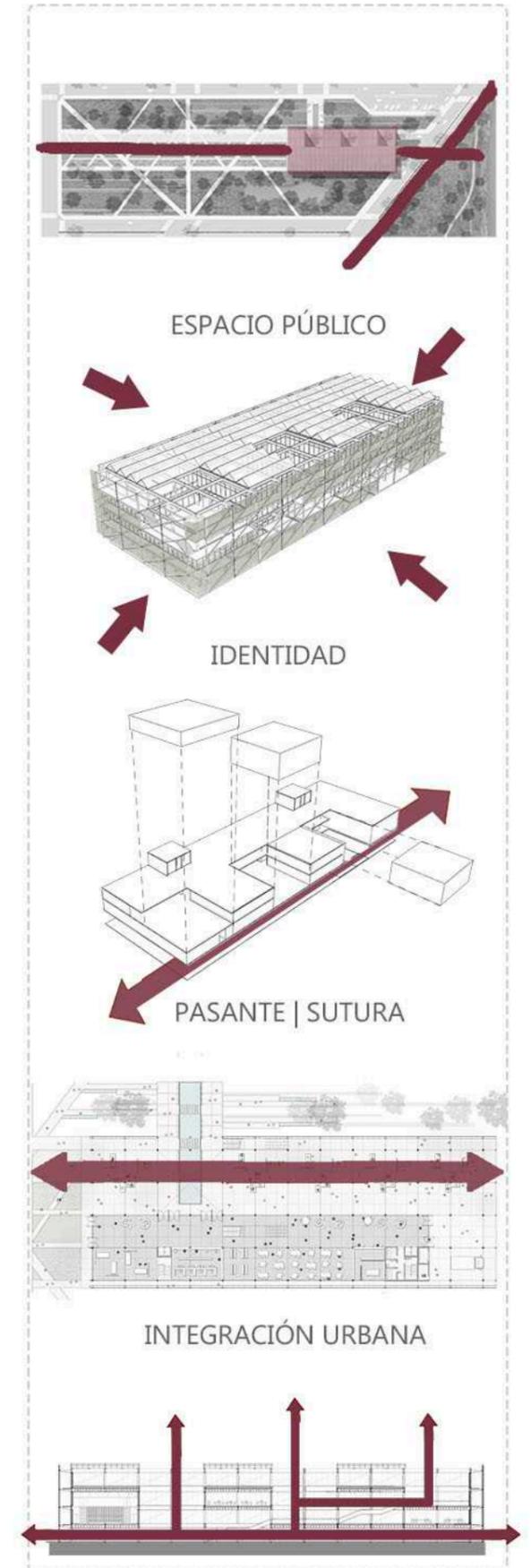
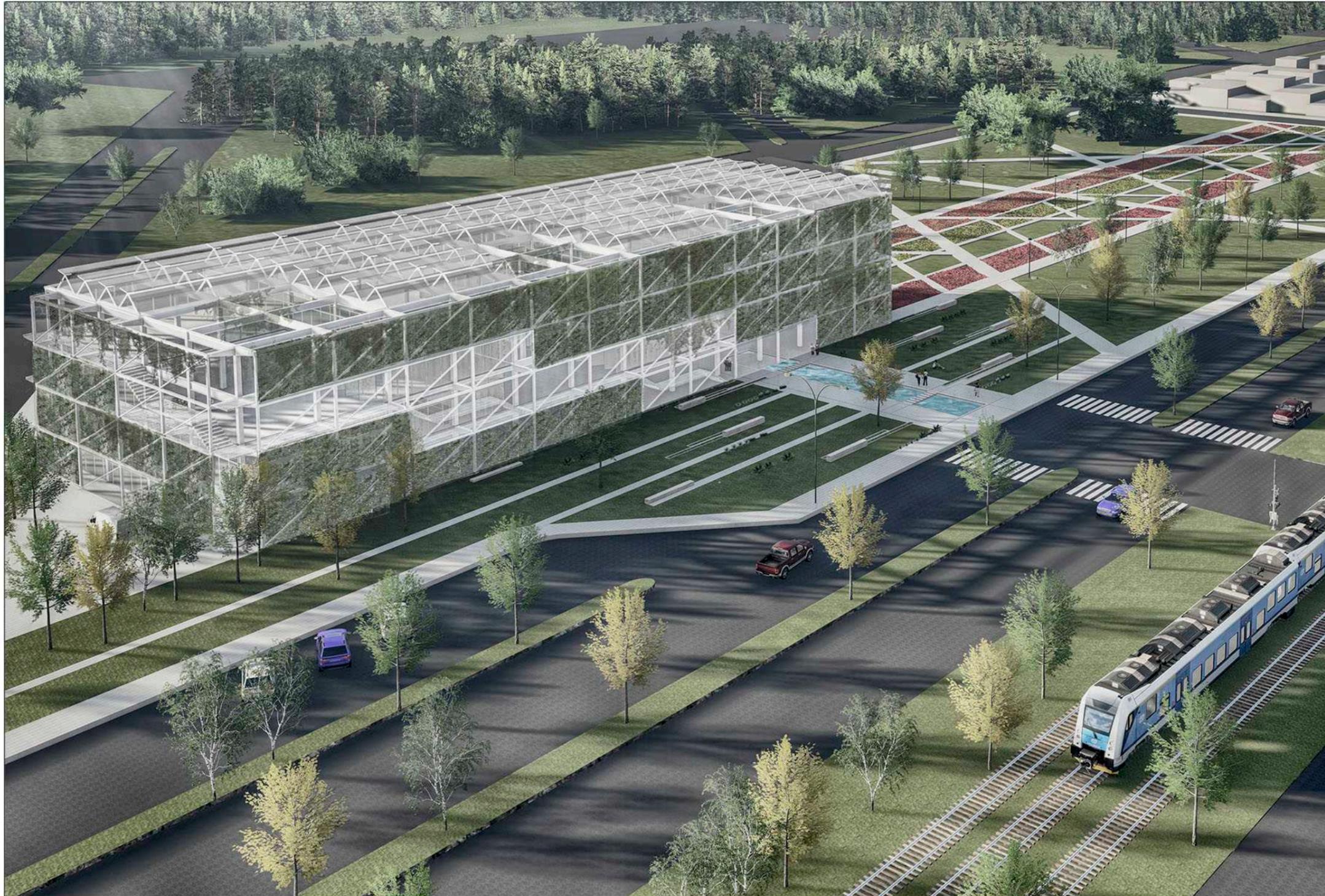
**6 CONTENEDOR**  
Se diseña una envolvente que contenga las propuestas anteriores volviendo a recomponer el volumen, y que materialice el lenguaje de la función del edificio.

# CENTRALIDAD | EQUIPAMIENTO COLECTIVO | EDIFICIO HITO

Bajo el concepto de **centralidad** se propone un equipamiento colectivo (**edificio "hito"**) que promueva el desarrollo urbano, transforme y de **sentido de pertenencia** al sector.

El objetivo es que sea un medio para la **inclusión social** que busque el bienestar de la población y la construcción de una ciudad más justa desde la **intervención arquitectónica**.

Siendo un equipamiento que contiene programas con **uso público**, busca influir tanto en el comportamiento de la **sociedad** como en el **espacio público**.

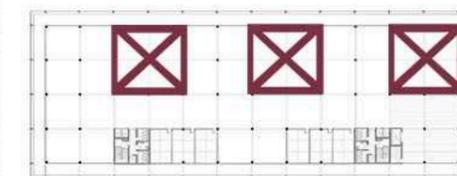


# ESPACIO DINÁMICO | ARTICULACIÓN | VACÍOS ESCALONADOS

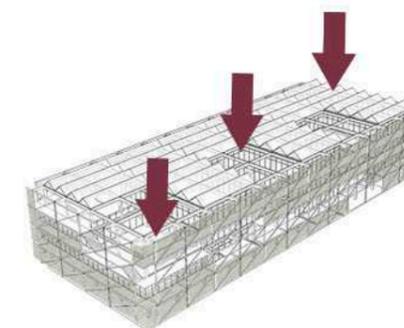
Se traslada el concepto de "edificio hito" a partir de disponer de vacíos escalonados que potencian las relaciones que se dan en el edificio, utilizando la **verticalización** como recurso de la **continuidad espacial**.

La articulación de los **niveles** se da mediante estos vacíos que funcionan como bandejas de llegada de las escaleras que transforman un hecho mecánico y funcional a un hecho significativo de **acentuación espacial**.

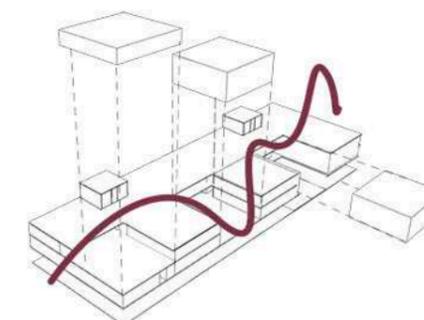
Las escaleras son lugares de estar y de relaciones entre la diversidad de los usuarios. Para potenciar estos **espacios dinámicos**, los cuales son un gran organizador de los paquetes programáticos.



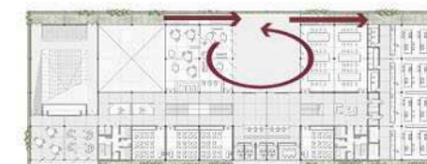
VACÍOS ESCALONADOS



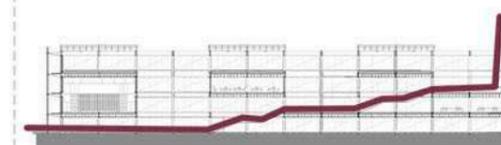
VERTICALIDAD ESPACIAL



ESPACIO DINÁMICO



ARTICULACIÓN

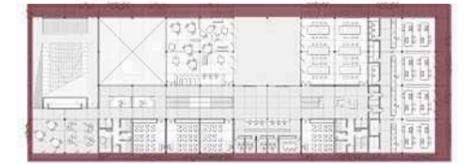


# TRANSICIONES | RELACIÓN INTERIOR - EXTERIOR

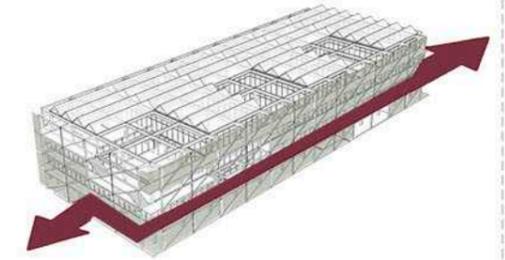
Las **transiciones** en relación al exterior se dan a partir de las terrazas que funcionan como huerta didáctica y circulación que se disponen en los bordes del edificio

dando la posibilidad de generar una doble fachada y una imagen totalizadora. A partir de esto se busca generar una continuidad espacial

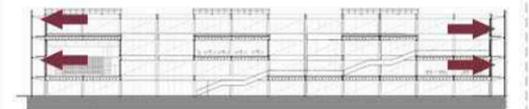
permitiendo el vínculo visual entre los distintos niveles. Buscando integrar el interior con el ambiente, las personas con el paisaje y **lo individual con lo colectivo.**



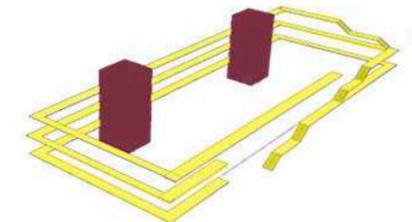
TERRAZAS



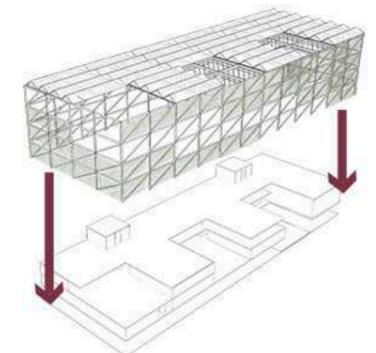
TRANSICIONES



CONTINUIDAD



CONTENEDOR- CONTENIDO

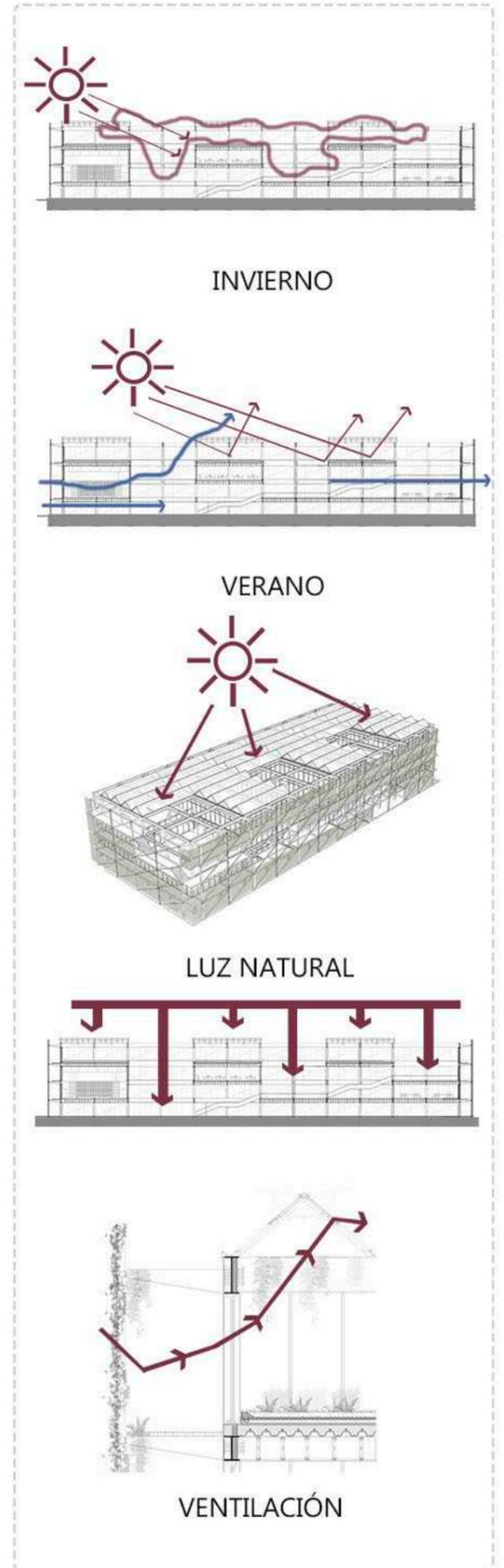


## CONSIDERACIONES CONSTRUCTIVAS | CUBIERTA | ILUMINACIÓN | VENTILACIÓN

El **programa** del edificio se dispone en función de los distintos **vacíos** que además generan el acceso de **luz y ventilación natural**.

Poniendo las **funciones públicas** al norte, y al sur las **aulas y laboratorios** que requieren de una iluminación mas difusa.

y a partir de una **cubierta de vidrio abatible** que se abre y se cierra automáticamente se genera una corriente de aire que elimina el calor acumulado en la parte superior del invernadero.



## DISEÑO PASIVO

El planteamiento de realizar un diseño pasivo deriva de la necesidad de la sociedad, de mejorar la calidad ambiental y la eficiencia y ahorro en el uso de la energía en los edificios públicos. Problema económico y social, no menor, de impacto nacional que afecta la seguridad energética del país, el medio ambiente, la calidad de vida y la productividad de las personas .

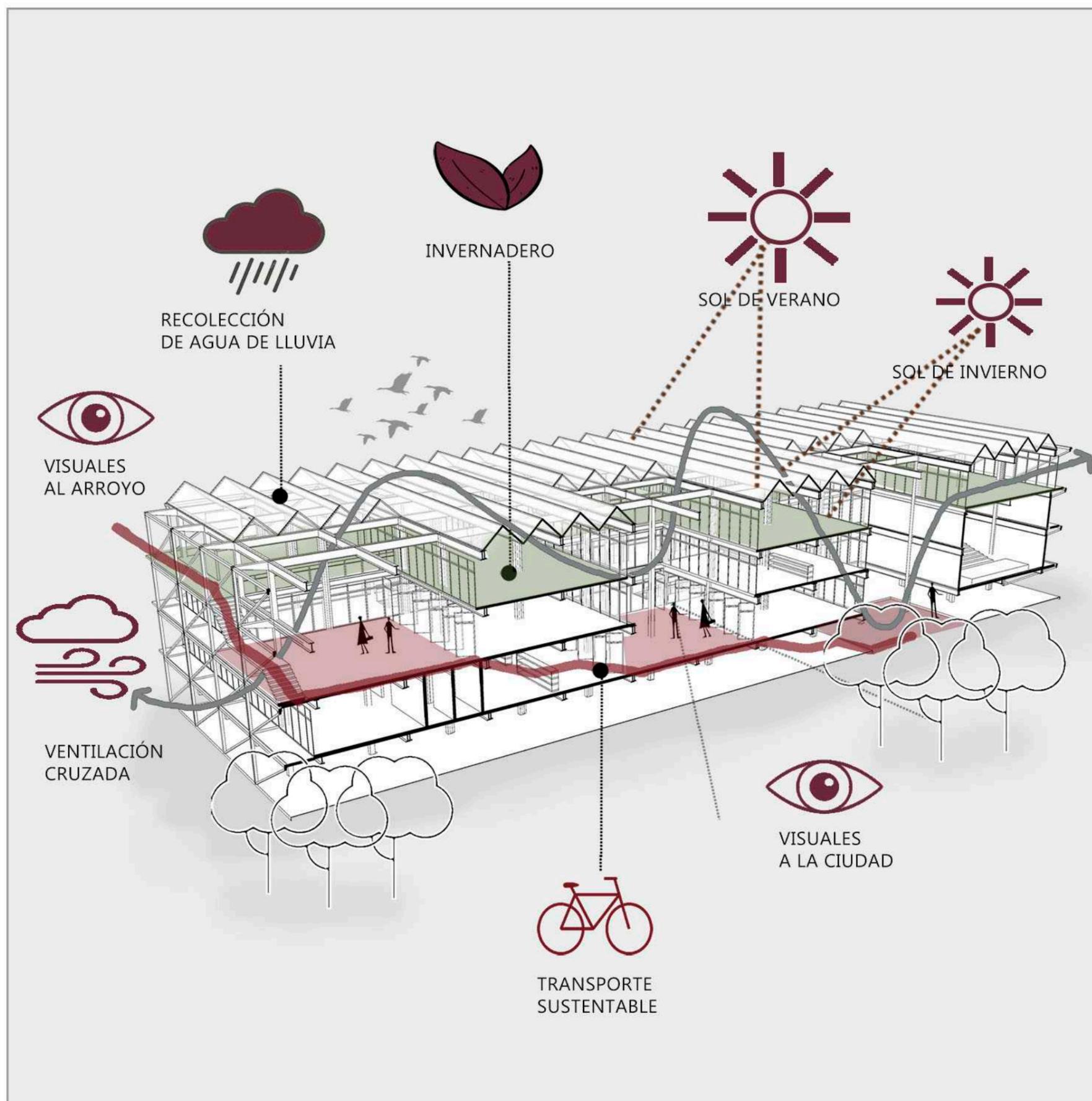
También resultan de los daños a la salud y a la productividad de las personas, como consecuencia de habitar en ambientes inconfortables por mala calidad termo ambiental de los edificios.

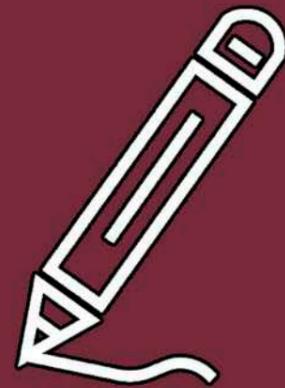
La aplicación de estrategias de eficiencia energética y de calidad ambiental resulta relevante Junto con los beneficios económicos inherentes a la correcta ejecución de este tipo de medidas, también se busca generar otro tipo de ganancias, asociadas principalmente a la generación de conciencia ambiental y a la provisión de condiciones de confort que favorezcan el desempeño académico y el bienestar de los diferentes usuarios.

Como criterio general, se ha buscado optimizar las estrategias pasivas para lograr adecuadas condiciones de confort térmico, lumínico y de calidad del aire, con bajos costos de operación y mantenimiento. El diseño pasivo se centra en la parte pasiva del edificio, es decir, los componentes constructivos y materiales, y recurre a fenómenos naturales como la radiación solar y el viento para acondicionar los espacios.

El consumo energético de un edificio varía ostensiblemente dependiendo del clima de la localidad, su diseño, la calidad de los procesos constructivos utilizados, el uso, la gestión energética, los sistemas de control, etc.

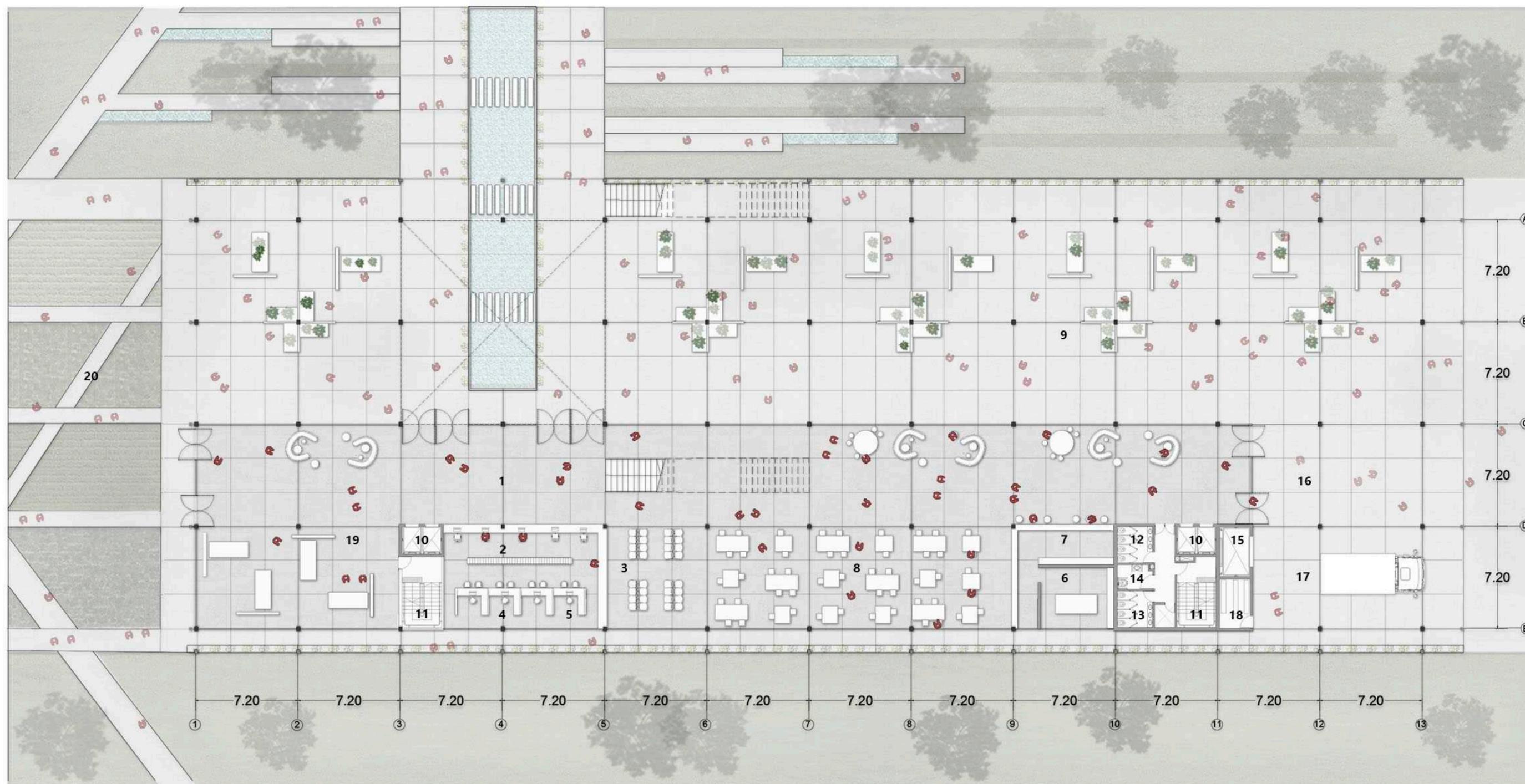
Además, los edificios están expuestos de manera dinámica a múltiples y variadas influencias físicas que afectan de manera determinante el consumo energético. Optimizar la relación entre la cantidad de energía consumida en un edificio y los servicios o funciones que en él se desarrollan, obliga a observar los siguientes sistemas concomitantes: el sistema edificio, definido por su diseño y construcción; el sistema clima, definido por las variables climáticas del lugar donde se emplaza el edificio; el sistema instalaciones, definido por las características de los equipos consumidores de energía y; el sistema usuario, determinado por las prácticas de uso y expectativas de confort térmico y calidad medioambiental.





# RESOLUCIÓN PROYECTUAL

PLANTA NIVEL 0



REFERENCIAS

ACCESO PRINCIPAL

- 1. HALL DE ACCESO
- 2. ATENCIÓN AL PÚBLICO
- 3. MÓDULO DE INFORMACIÓN

ZONA ADMINISTRATIVA

- 4. OFICINA
- 5. SECRETARÍA

ZONA COMERCIAL

- 6. COCINA
- 7. BAR - CAFÉ
- 8. EXPANSIÓN COCINA/ BAR
- 9. LOCALES Y FERIAS VIVERO

SERVICIOS

- 10. ASCENSORES
- 11. ESCALERA CONTRA INCENDIO
- 12. BAÑO HOMBRES
- 13. BAÑO MUJERES

- 14. BAÑO DISCAPACITADOS
- 15. MONTACARGAS

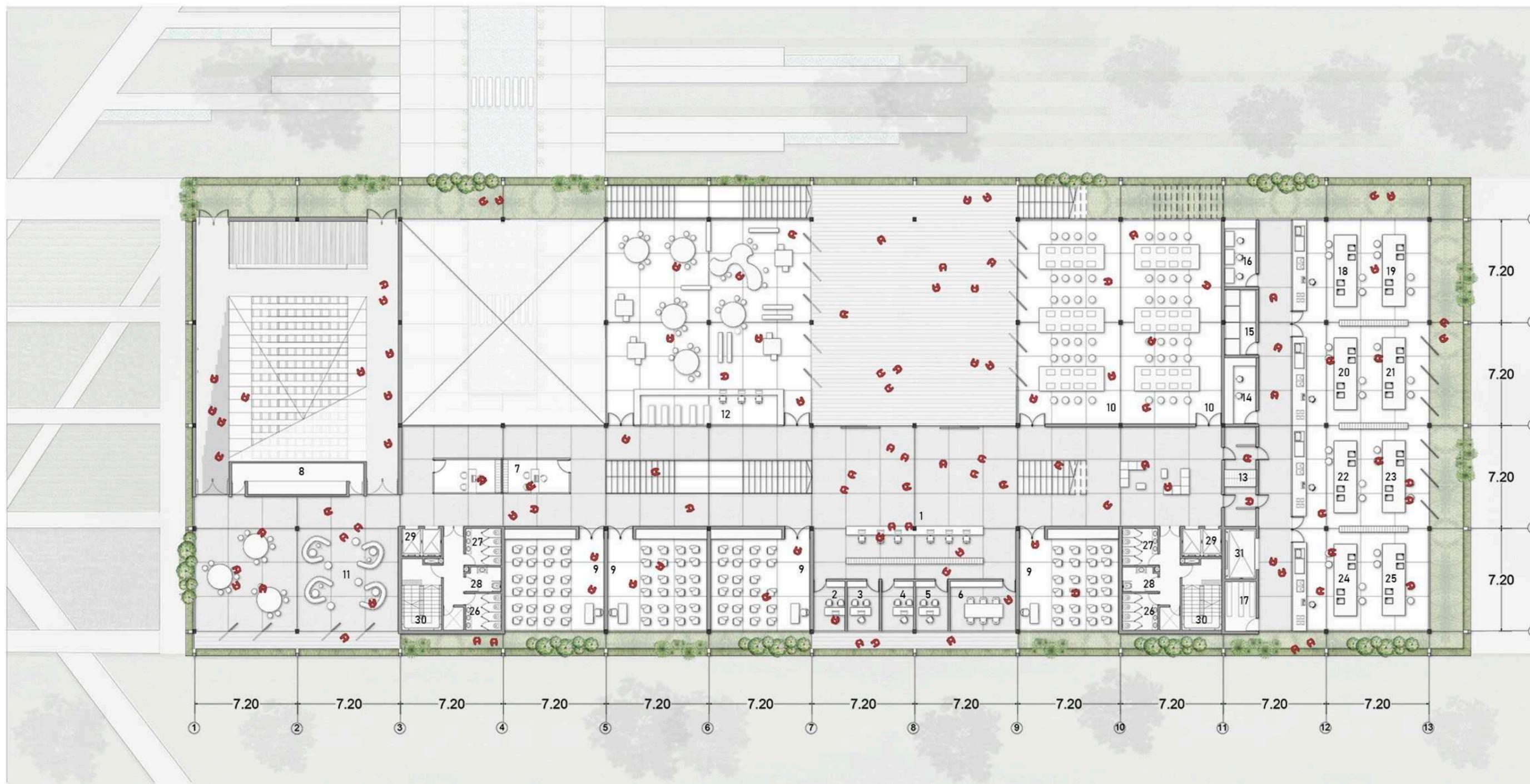
ACCESO PERSONAL/ INVESTIGADORES

- 16. ACCESO SECUNDARIO DE PERSONAL
- 17. INGRESO Y EGRESO DE VEHICULOS DE CARGA
- 18. DEPOSITO

EVENTOS

- 19. EXPOSICIONES TEMPORALES
- 20. HUERTA DIDÁCTICA

PLANTA NIVEL 1



**REFERENCIAS**

**ZONA ADMINISTRATIVA**

- 1. RECEPCIÓN
- 2. OFICINA DELEGADO RURAL
- 3. OFICINA INTA
- 4. OFICINA SENASA
- 5. OFICINA CONICET

**EVENTOS**

- 8. SALA DE PROYECCIÓN

**ZONA EDUCATIVA**

- 9. AULA COMUN
- 10. AULA LABORATORIO
- 11. SECTOR DE DESCANSO
- 12. BIBLIOTECA

**ZONA DE INVESTIGACIÓN**

- 13. CAMARA DE ACCESO
- 14. PREPARACIÓN MAT. LABORATORIO.
- 15. SALA DE FREEZERS
- 16. CAMARA DE BIOSEGURIDAD
- 17. DEPOSITO DE MAT. LABORATORIO

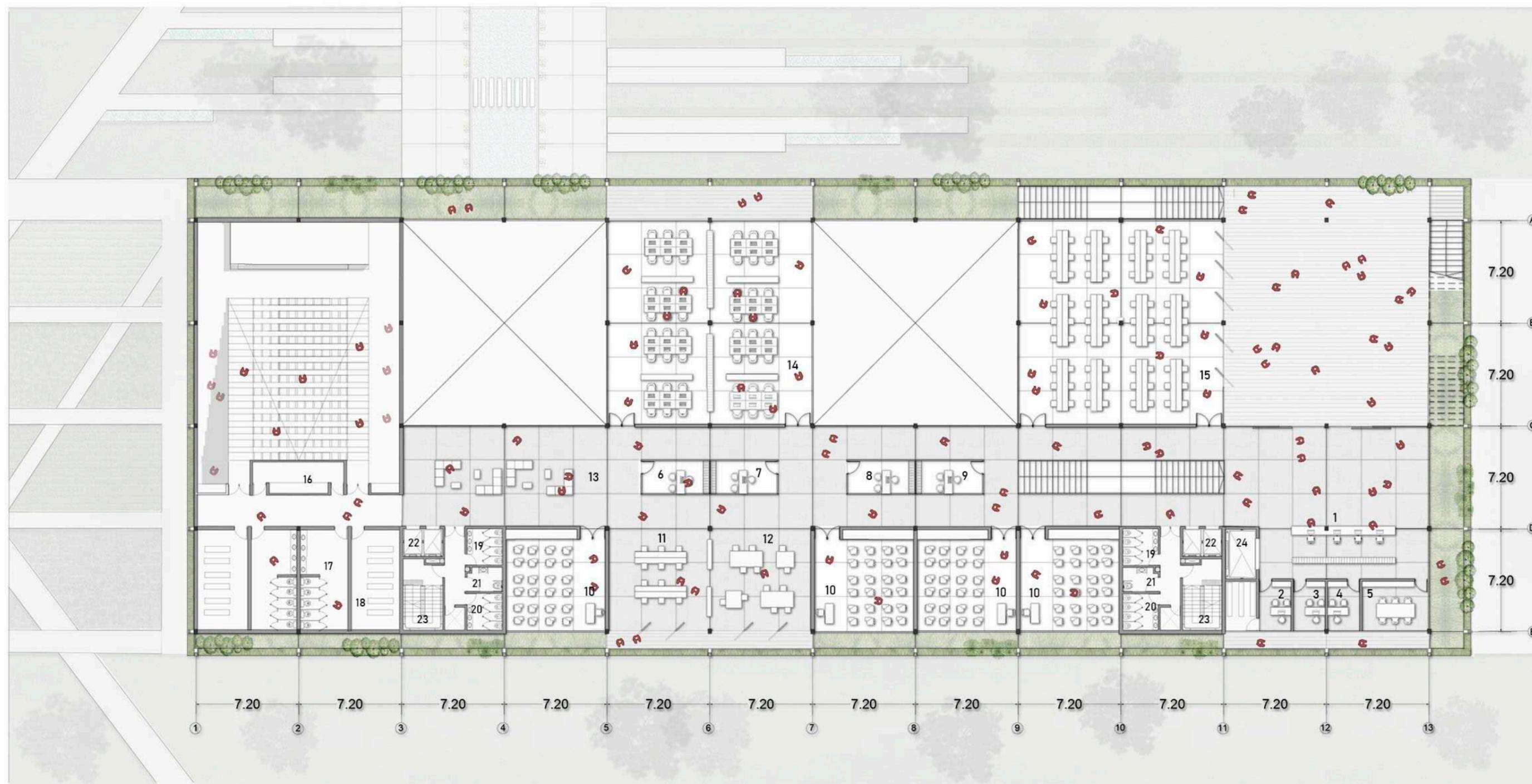
- 18. LABORATORIO MICROBIOLOGIA
- 19. LABORATORIO ALIMENTOS
- 20. LABORATORIO DE EVALUACIÓN DE PLÁSTICOS PARA LA AGRICULTURA.
- 21. LABORATORIO DE ANATOMÍA VEGETAL

- 22. LABORATORIO ESCUELA DE ANÁLISIS DE SUELOS, AGUAS Y VEGETALES
- 23. LABORATORIO DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS

**SERVICIOS**

- 26. BAÑO HOMBRES
- 27. BAÑO MUJERES
- 28. BAÑO DISCAPACITADOS
- 29. ASCENSORES
- 30. ESCALERA DE INCENDIO
- 31. MONTACARGAS

PLANTA NIVEL 2



REFERENCIAS

ZONA ADMINISTRATIVA

- 1. RECEPCIÓN
- 2. SECRETARÍA GENERAL
- 3. SECRETARÍA DE PRODUCCIÓN
- 4. SECRETARÍA AGROINDUSTRIA
- 5. SALA DE REUNIONES

- 6. OFICINA COORDINADOR GENERAL
- 7. OFICINA DIRECTOR
- 8. OFICINA VICEDIRECTOR
- 9. OFICINA DE EXTENSIÓN

ZONA EDUCATIVA

- 10. AULA COMUN
- 11. SALA MULTIUSO
- 12. SALA DE ESTUDIO ABIERTA
- 13. SECTOR DE DESCANSO
- 14. SALA MULTIMEDIA BIBLIOTECA

- 15. AULAS DE TALLER Y PREPARACIÓN DE PRODUCTOS

EVENTOS

- 16. SALA DE PROYECCIÓN
- 17. SERVICIOS SALA P.
- 18. DEPOSITO

SERVICIOS

- 19. BAÑO HOMBRES
- 20. BAÑO MUJERES
- 21. BAÑO DE DISCAPACITADOS
- 22. ASCENSORES

- 23. ESCALERA CONTRA INCENDIO
- 24. MONTACARGAS

PLANTA NIVEL 3



REFERENCIAS

INVERNADERO

- 1.ÁREA DE TRABAJO PREPARACIÓN DE BANDEJAS
- 2.SALA DE EMBOLSADO
- 3.DEPÓSITO HERRAMIENTAS
- 4.DEPÓSITO SEMILLAS

- 5.DEPÓSITO ABONO, MACETAS, BOLSAS,ETC
- 6. TRATAMIENTO PRE GERMINATIVO
- 7.VIVERO
- 8.CAMAS DE REPIQUE

- 9.CAMAS DE ALMACINAGO
- 10.LOMBRICULTURA
- 11.ÁREA DE COMPOST
- 12.MESAS DE CULTIVO
- 13.JARDÍN BOTÁNICO

SERVICIOS

- 14.BAÑO HOMBRES
- 15.BAÑO MUJERES
- 16.BAÑO DISCAPACITADOS
- 14.ASCENSORES
- 15.ESCALERA CONTRA INCENDIO
- 16. MONTA CARGA
- 17.GUARDADO

## TÉCNICA DE SIEMBRA Y ENSEÑANZA

## MESAS DE CULTIVO

Las prácticas y talleres se realizan en el último nivel en mesas de cultivo que no requieren de terreno para cultivar, se caracterizan por su fácil instalación y un diseño sencillo que hacen de ellas un lugar cómodo y óptimo para el cultivo gracias a su altura. Estas requieren menor inversión económica que cualquier otra opción de cultivo. De hecho, no utiliza tierra, sino sustrato perlita, una solución autorizada para la agricultura ecológica.

Se optó por elegir mesas móviles que permiten un aprovechamiento del espacio disponible y máxima flexibilidad de trabajo, al adaptarse sus medidas y distribución a las dimensiones del invernadero, teniendo un mayor rendimiento por metro cuadrado. También permite un control de plagas y calidad del suelo más sencillo.

Pueden cultivarse cualquier tipo de plantas, hortaliza, verdura y flores. Estos recipientes suelen tener aproximadamente 25 cm de profundidad y constan de una altura de trabajo pensada para evitar los posibles esfuerzos que se tengan que realizar a la hora de cultivar hortalizas.

Los materiales que se utilizan normalmente suelen ser madera o metal. eligiendo mesas de aluminio que confieren una larga durabilidad y resistencia y poseen una capacidad de 87 litros de sustrato cada m<sup>2</sup>, lo que permite un desarrollo óptimo de las raíces de la planta y un buen equilibrio entre estas y la parte aérea de la misma.

## BENEFICIOS MEDIO AMBIENTALES

Por otra parte, las mesas de cultivo cuentan con otras ventajas como el ahorro de agua en un 65% mediante un sistema de cámara en el interior de las mesas que permite el reciclado del agua. La utilización de sustrato como medio de siembra ayuda a mantener el suelo húmedo y con reserva de agua así no se produce evapotranspiración por el calentamiento del suelo.

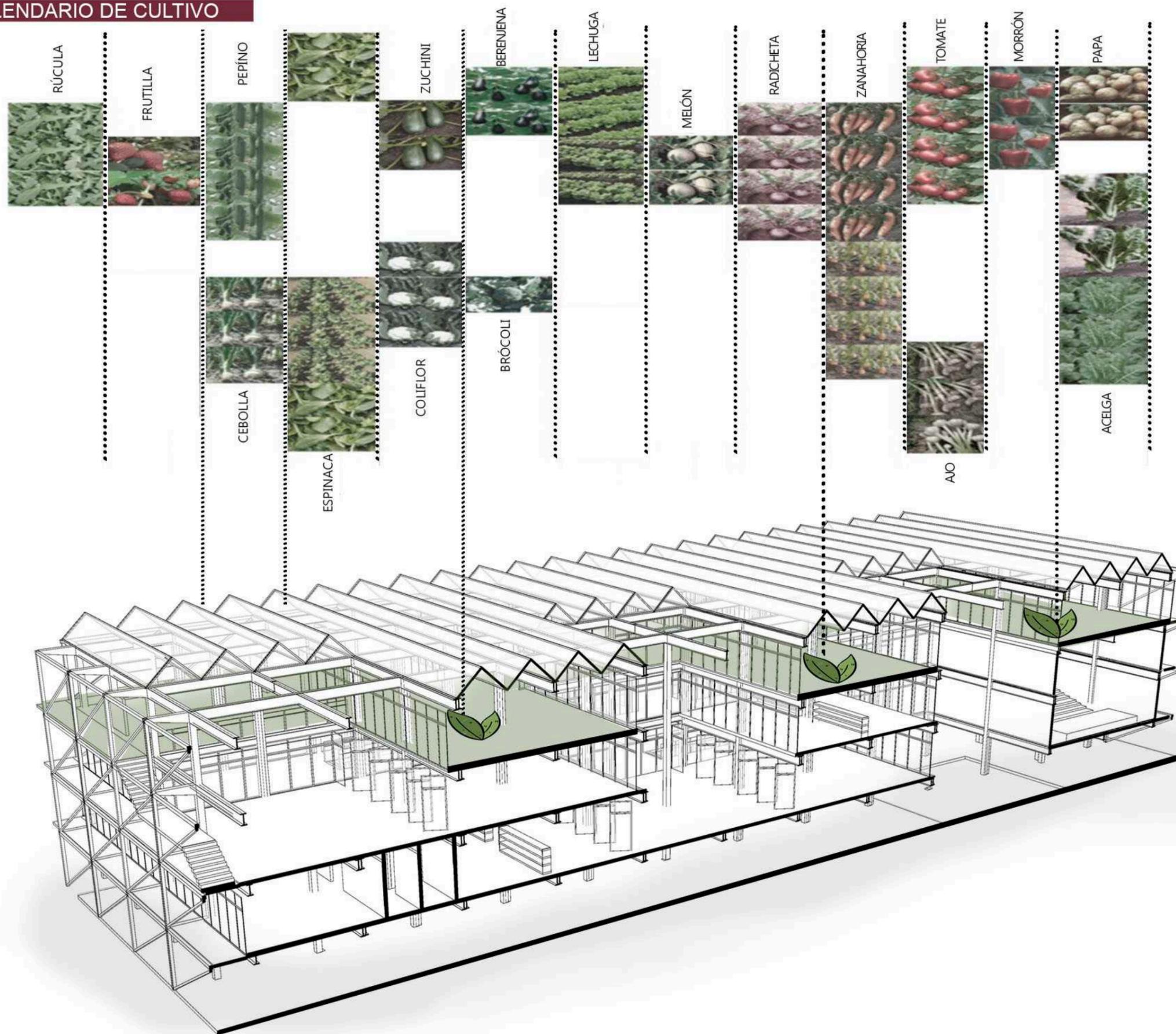
También el sistema de reciclado actúa como una reserva de agua en las raíces de las hortalizas es el mismo principio que utilizan los árboles en época seca método de subirrigación que guardan agua en sus raíces con la diferencia que en las mesas el agua está más inmediata a las raíces y por ende contienen más nutrientes y ahorro fertilizaciones.

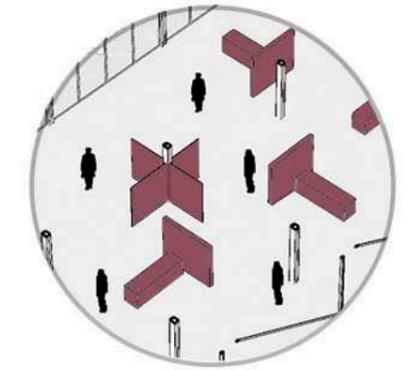
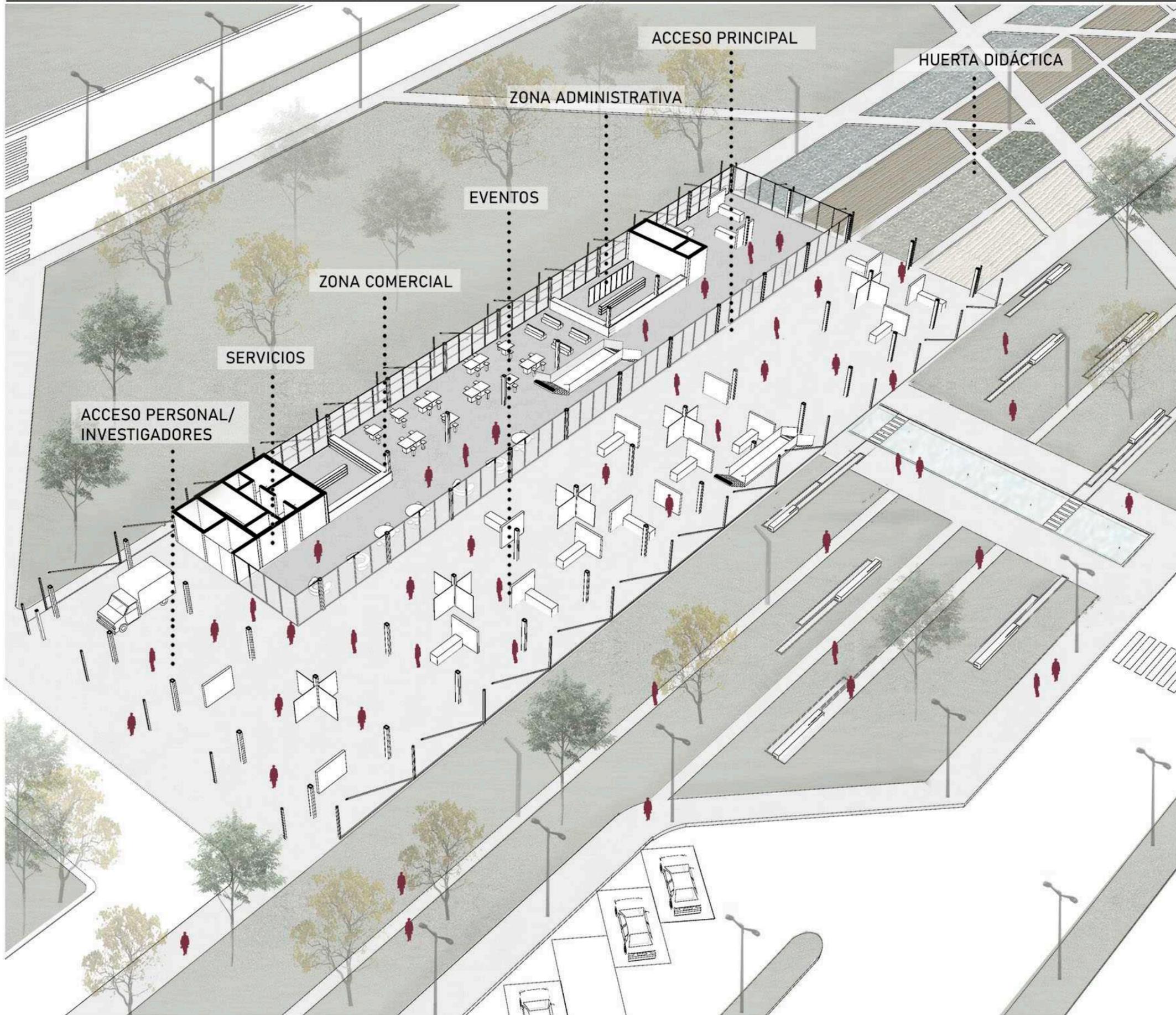
en la actualidad se está trabajando con colegios, escuelas, empresa privada en las primeras etapas de conocimiento del producto, consideramos que las mesas de cultivo con ahorro en agua será una solución para nuestro país en la producción a pequeña escala que ayudará a muchas familias a volver a cultivar sus propios alimentos.



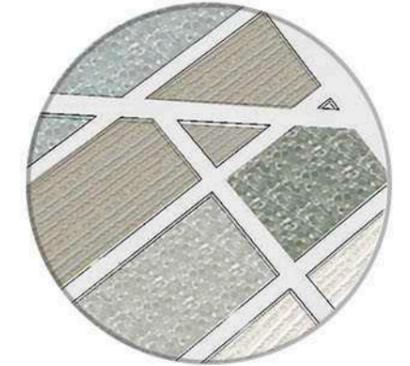
INVERNADERO - CALENDARIO DE CULTIVO

ENERO  
FEBRERO  
MARZO  
ABRIL  
MAYO  
JUNIO  
JULIO  
AGOSTO  
SEPTIEMBRE  
OCTUBRE  
NOVIEMBRE  
DICIEMBRE

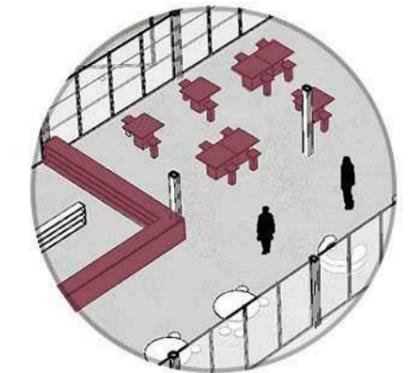




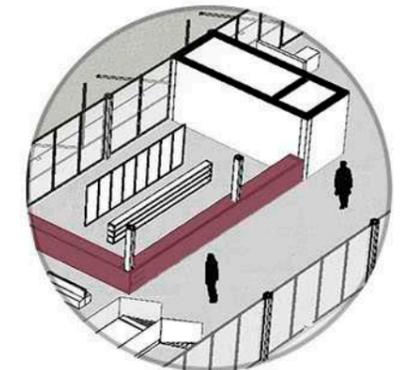
EXPOSICIONES TEMPORALES  
FERIA VIVERO



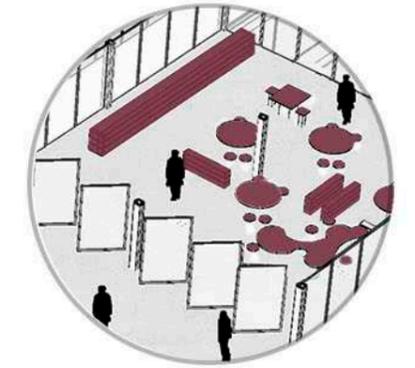
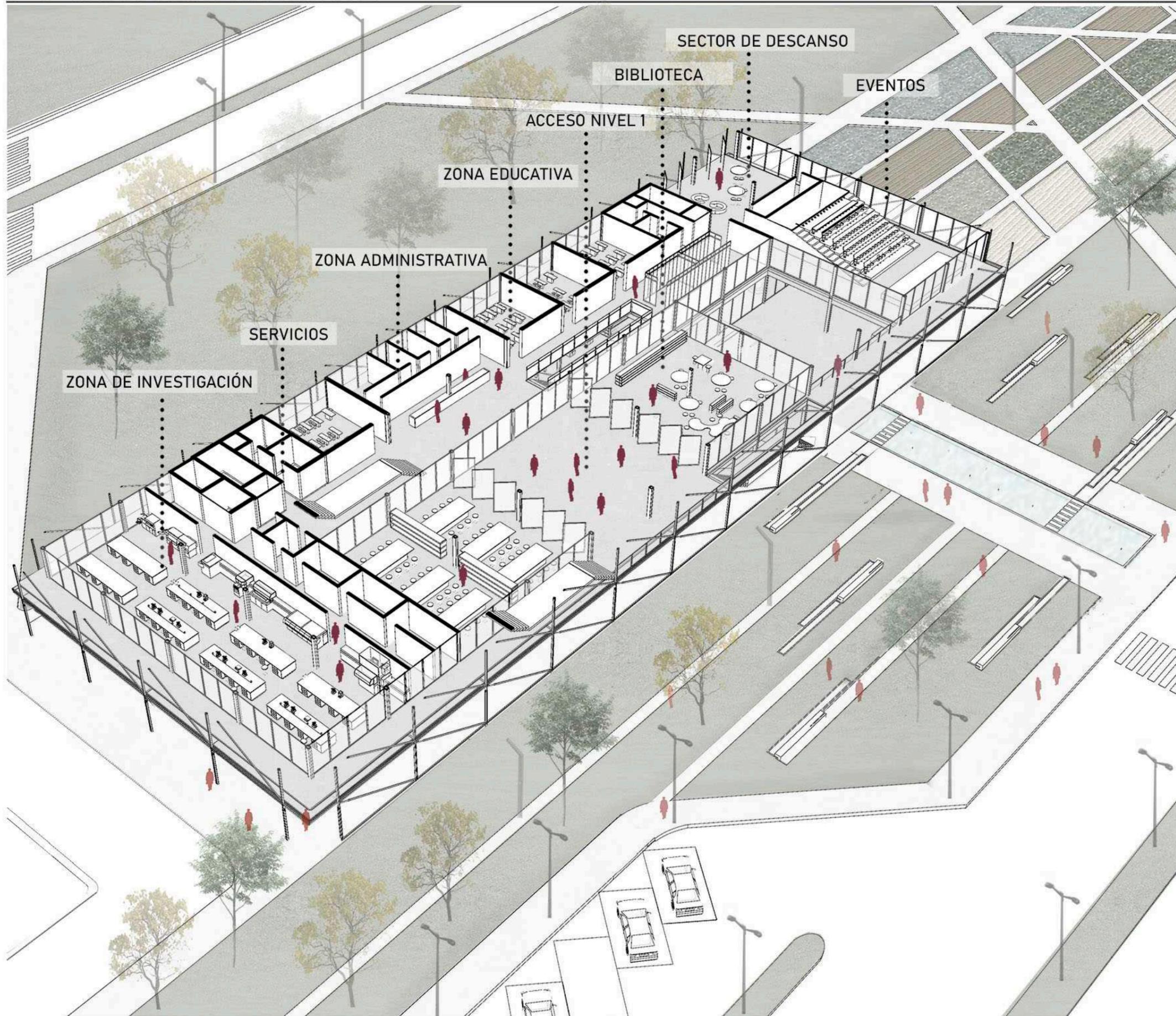
HUERTA DIDÁCTICA  
EXHIBICIONES Y RECORRIDOS



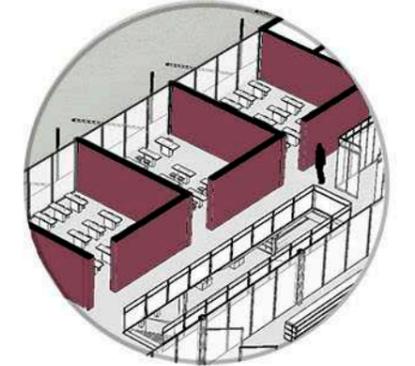
BAR - CAFÉ  
GASTRONOMÍA



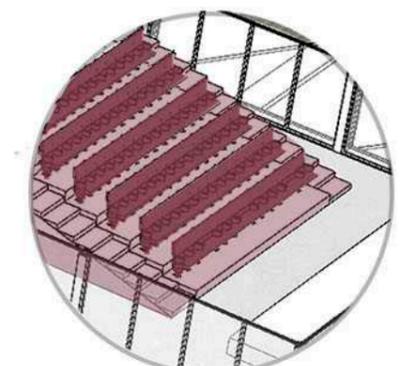
ADMINISTRACIÓN



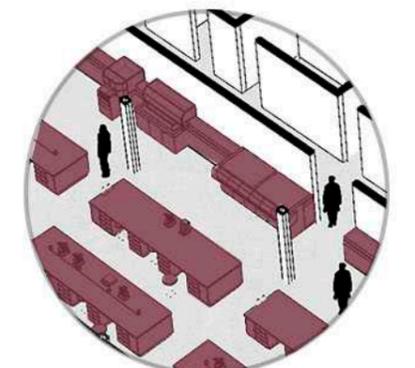
BIBLIOTECA  
INFORMACIÓN



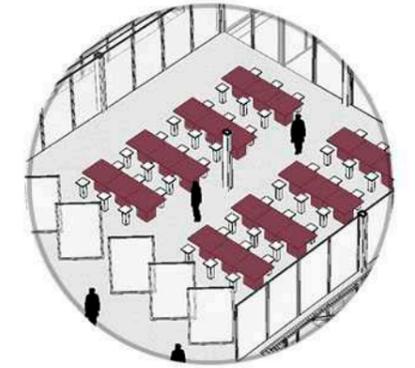
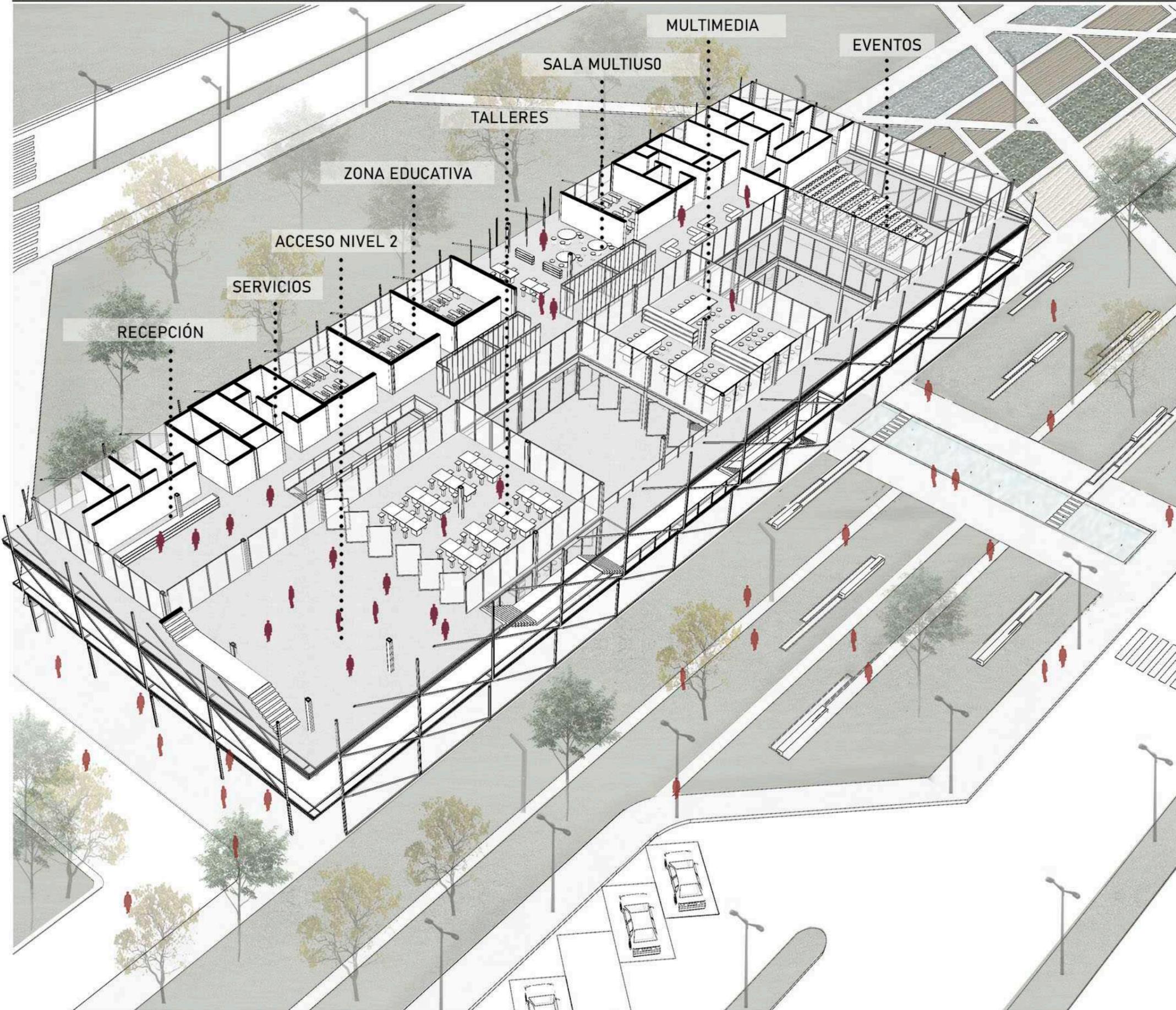
AULAS  
EDUCACIÓN



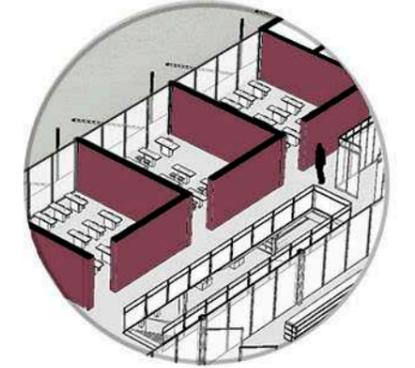
SALA DE PROYECCIÓN  
PRESENTACIONES - CHARLAS



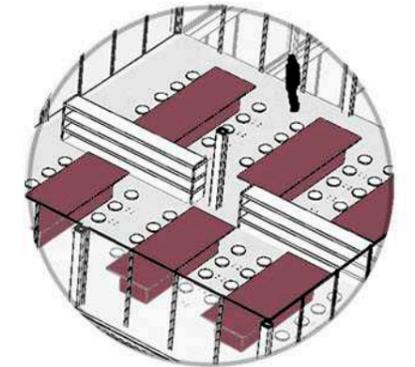
LABORATORIOS



AULAS TALLER  
TALLERES DE FIN DE SEMANA



AULAS  
EDUCACIÓN



SALA MULTIMEDIA  
BIBLIOTECA DIGITAL

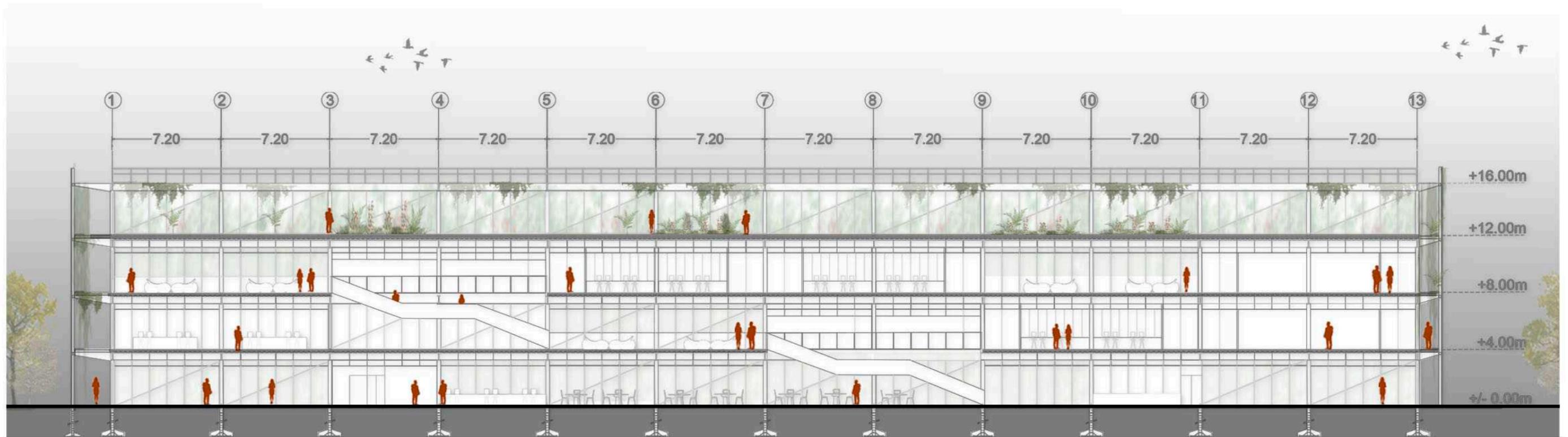
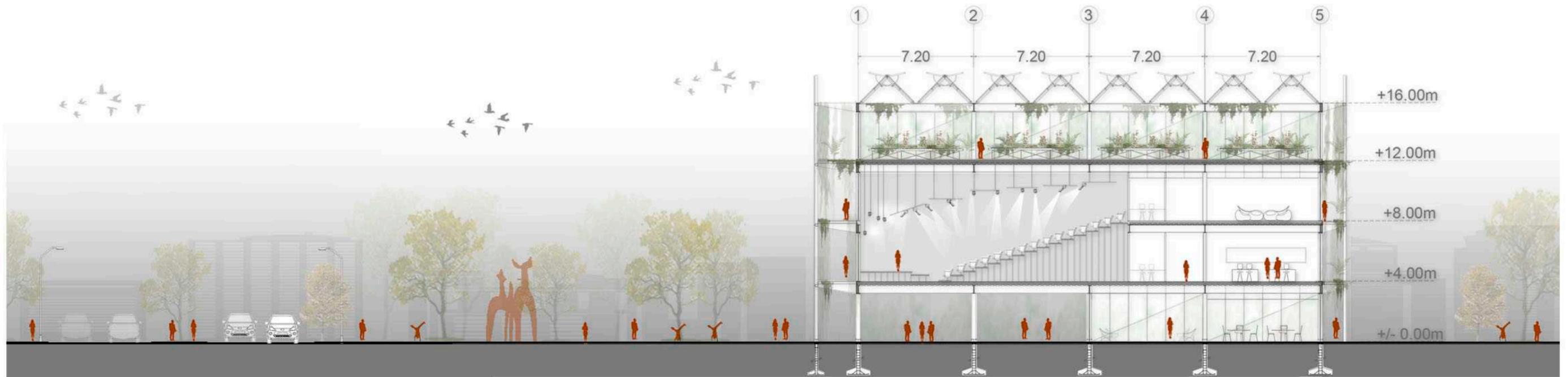


SUM  
SALA DE USOS MÚLTIPLES

CORTES



CORTES



VISTAS





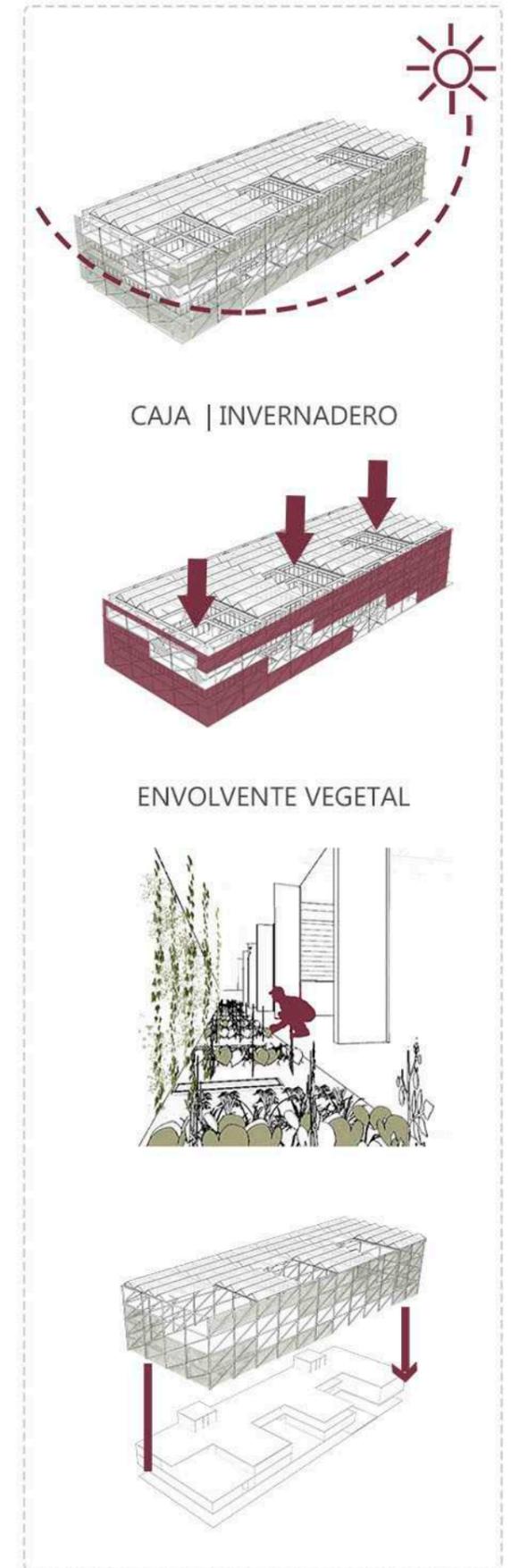
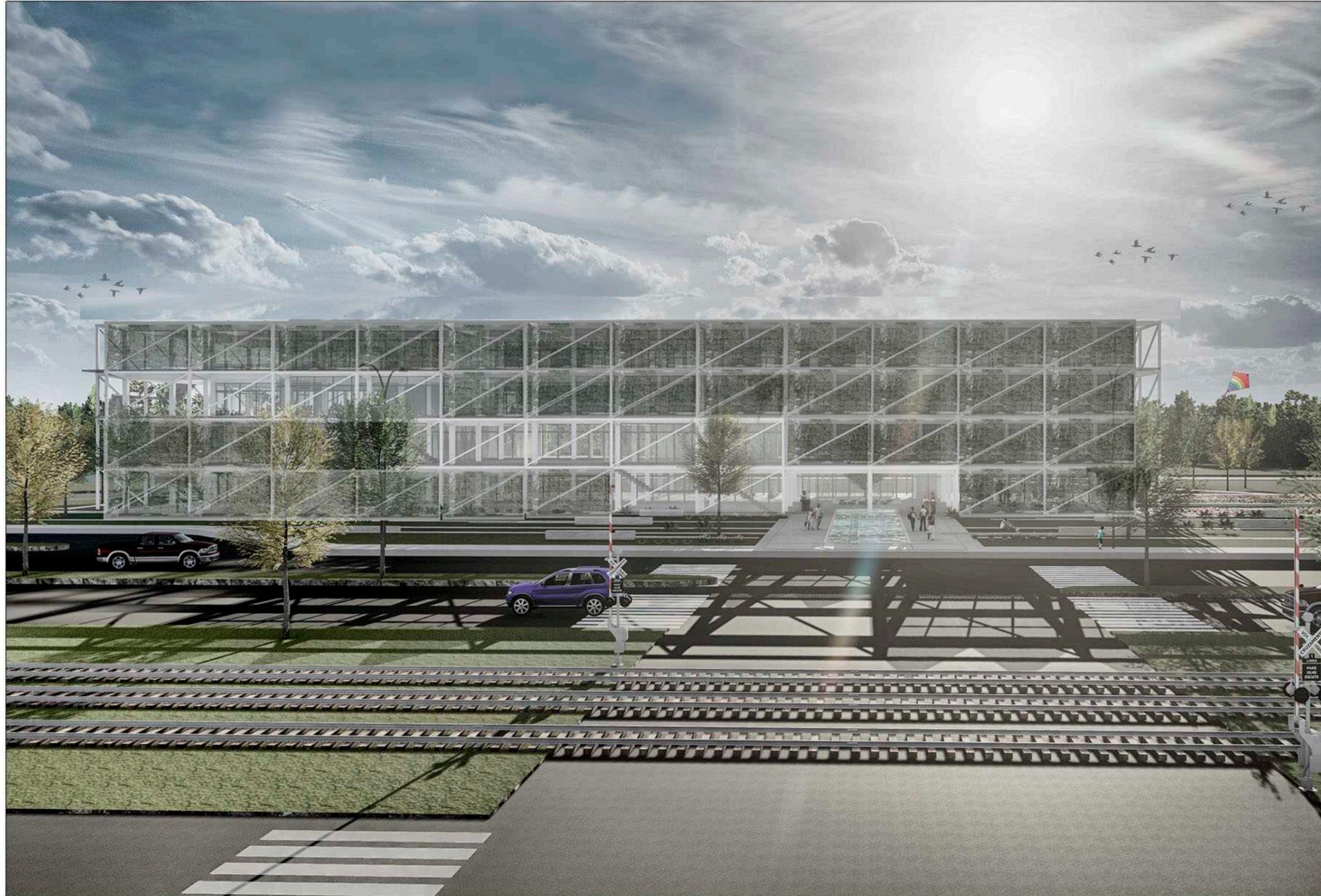
RESOLUCIÓN  
CONSTRUCTIVA

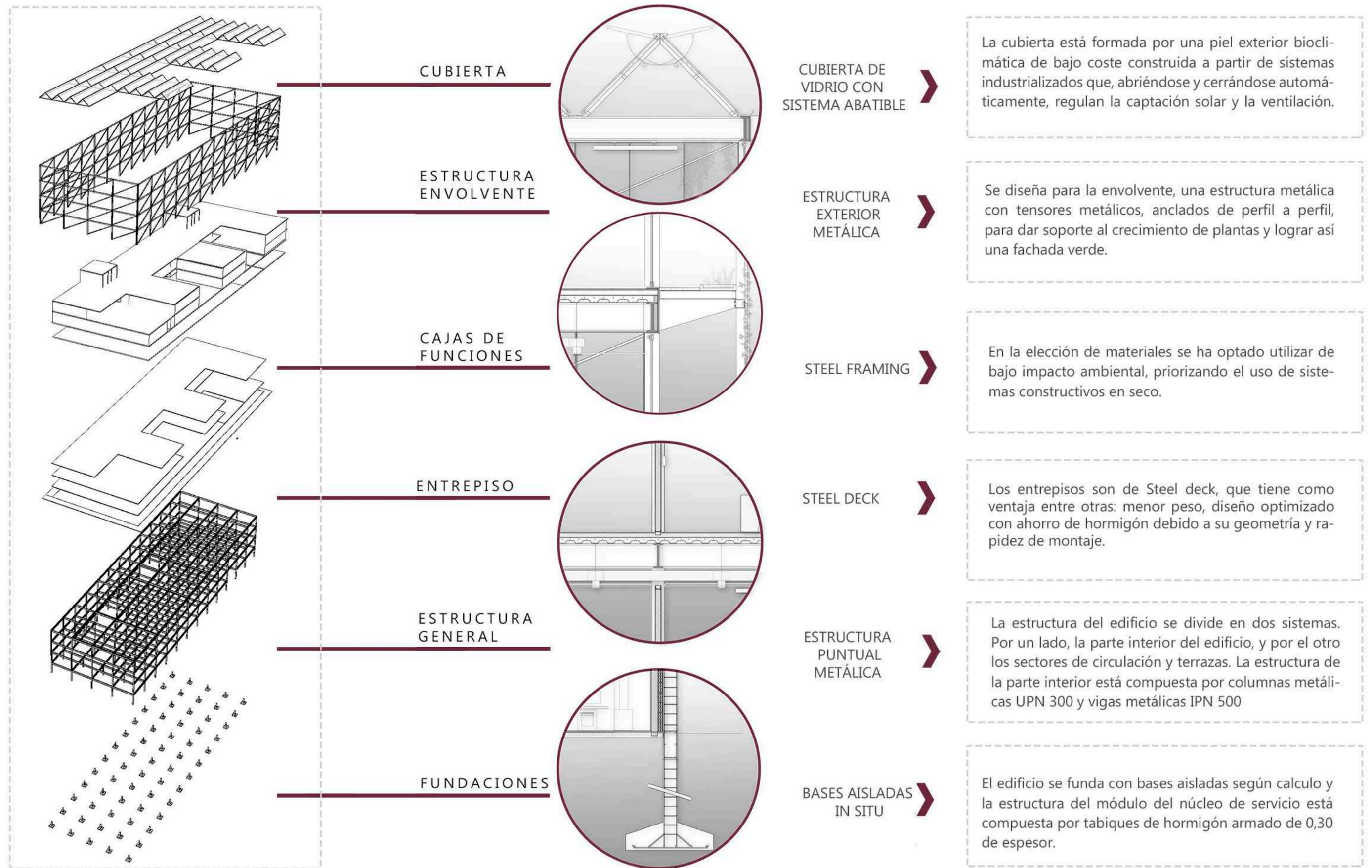
## CONSIDERACIONES CONSTRUCTIVAS | EDIFICIO COMO INVERNADERO

Los **materiales** que predominan en el edificio son: el metal y el vidrio. Estos son los que mayormente se utilizan en las construcciones de **invernaderos** buscando generar este efecto.

Se busca la mejor orientación del edificio para captar la mayor cantidad de radiación solar y obtener la mayor cantidad de iluminación del espacio interior. Este se materializa como una **"caja"** con una **doble fachada**.

La fachada interna es totalmente de vidrio y la externa es una envolvente con una estructura propia metálica y malla electrosoldada con **vegetación** que permite ajustar la gradiente de humedad, reduciendo la demanda energética de calefacción y refrigeración.





MÓDULO

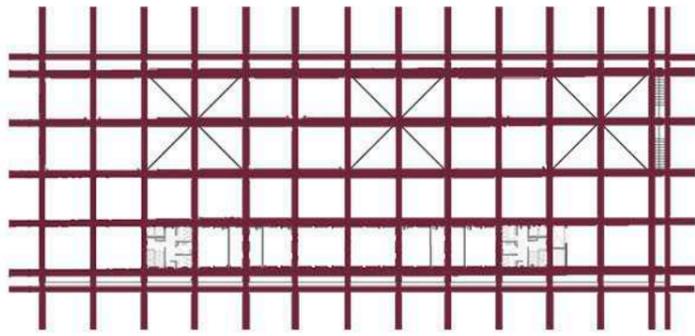


1. CORREA DE ACERO PARA FIJACIÓN DE BISAGRA DE VENTANA.
2. PLACA DE ANCLAJE
3. TUBO ESTRUCTURAL DE ACERO GALVANIZADO
4. PLACA DE POLICARBONATO
5. FIJACIÓN PLACA DE POLICARBONATO (PERFIL U GALVANIZADO TORNILLO AUTORROSCANTE Y JUNTAS ELÁSTICAS)
6. VENTANA CENITAL ABATIBLE
7. EJE DE TRANSMISIÓN
8. CANALETA DE CHAPA PLEGADA GALVANIZADA
9. VEGETACIÓN
10. SUSTRATO ALIVIANADO
11. MEMBRANA GEOTEXTIL
12. PLACA DRENANTE TIPO HUEVERA
13. MEMBRANA PVC
14. CONTRAPISO
15. AISLACIÓN TÉRMICA
16. GRAVA
17. DRENAJE
18. VIGA PERFIL IPN 500
19. COLUMNA DOBLE PERFIL UPN 300
20. AZOTADO HIDROFUGO
21. AISLACIÓN TÉRMICA
22. AISLACIÓN HIDROFUGA
23. CAPA DE COMPRESIÓN
24. CHAPA DE ACERO GALVANIZADO
25. PERFIL TUBULAR 0,20 X 0,20
26. MALLA ELECTRO SOLADA
27. VEGETACIÓN
28. CARPINTERÍA PVC VIDRIO DVH 4 MM CAMARA DE AIRE 12MM + 6MM
29. CENEFA DE CIERRE CHAPA LISA
30. ESTRUCTURA PASARELA UPN 18
31. ESTRUCTURA PASARELA IPN 18
32. REJILLA ELECTROFUNDIDA.
33. TENSOR CIELO RRASO
34. ESTRUCTURA SOPORTE
35. BANDEJA DE ACERO PERFORADO TIPO " KNAUF"
36. PLACA DE YESO TIPO DURLOCK
37. MONTANTE VERTICAL PGC
38. SOLERA SUPERIOR PGU
39. SOLERA INFERIOR PGU
40. POLIESTIRENO EXPANDIDO.
41. CEMENTO ALISADO
42. CARPETA NIVELADORA E HIDROFUGA
43. CONTRAPISO
44. LOSA DE TAPA= 15cm
45. PLACA DE YESO TIPO DURLOCK
46. MONTANTE VERTICAL PGC
47. SOLERA SUPERIOR PGU
48. SOLERA INFERIOR PGU
49. POLIESTIRENO EXPANDIDO.
50. MURO LADRILLO HUECO 8CM
51. TABIQUE DE H° A° 30CM.
52. VIGA DE FUNDACIÓN DE H° A°
53. BASE AISLADA DE H° A°

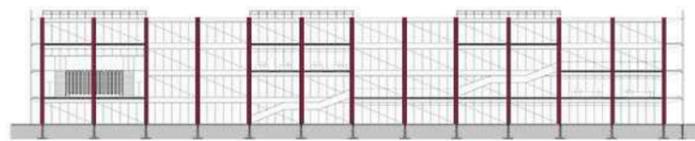




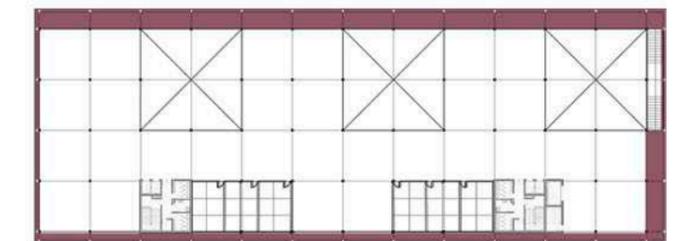
MODULACIÓN



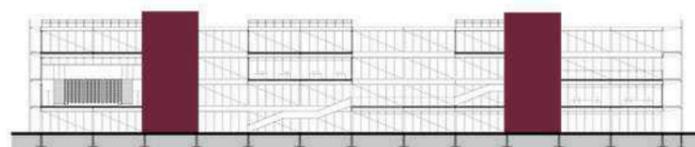
COLUMNAS



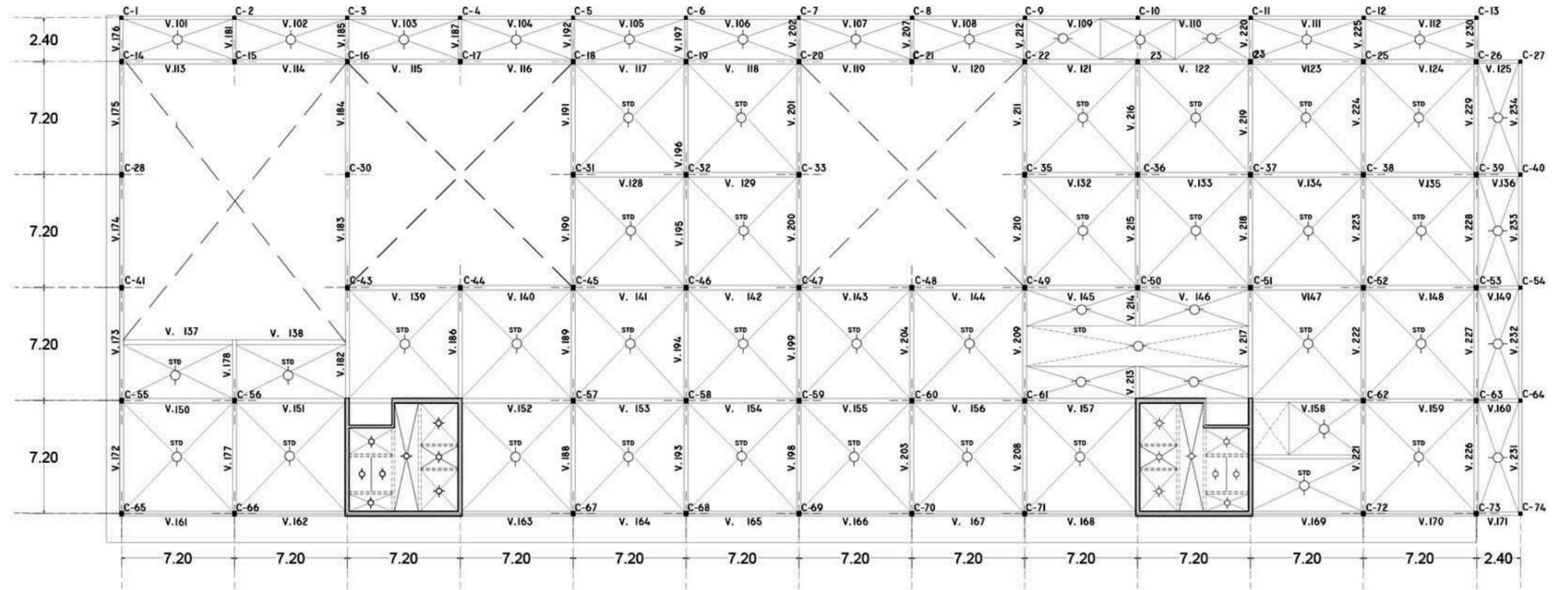
ENVOLVENTE



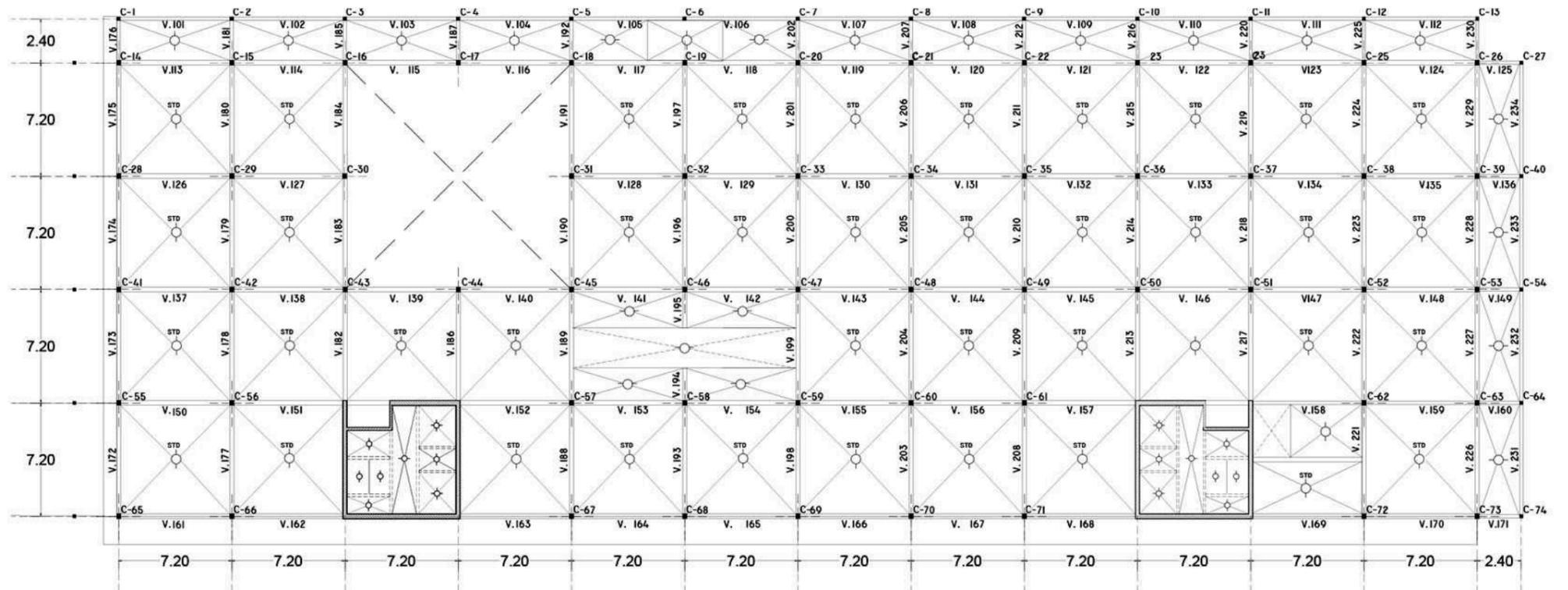
NUCLEOS

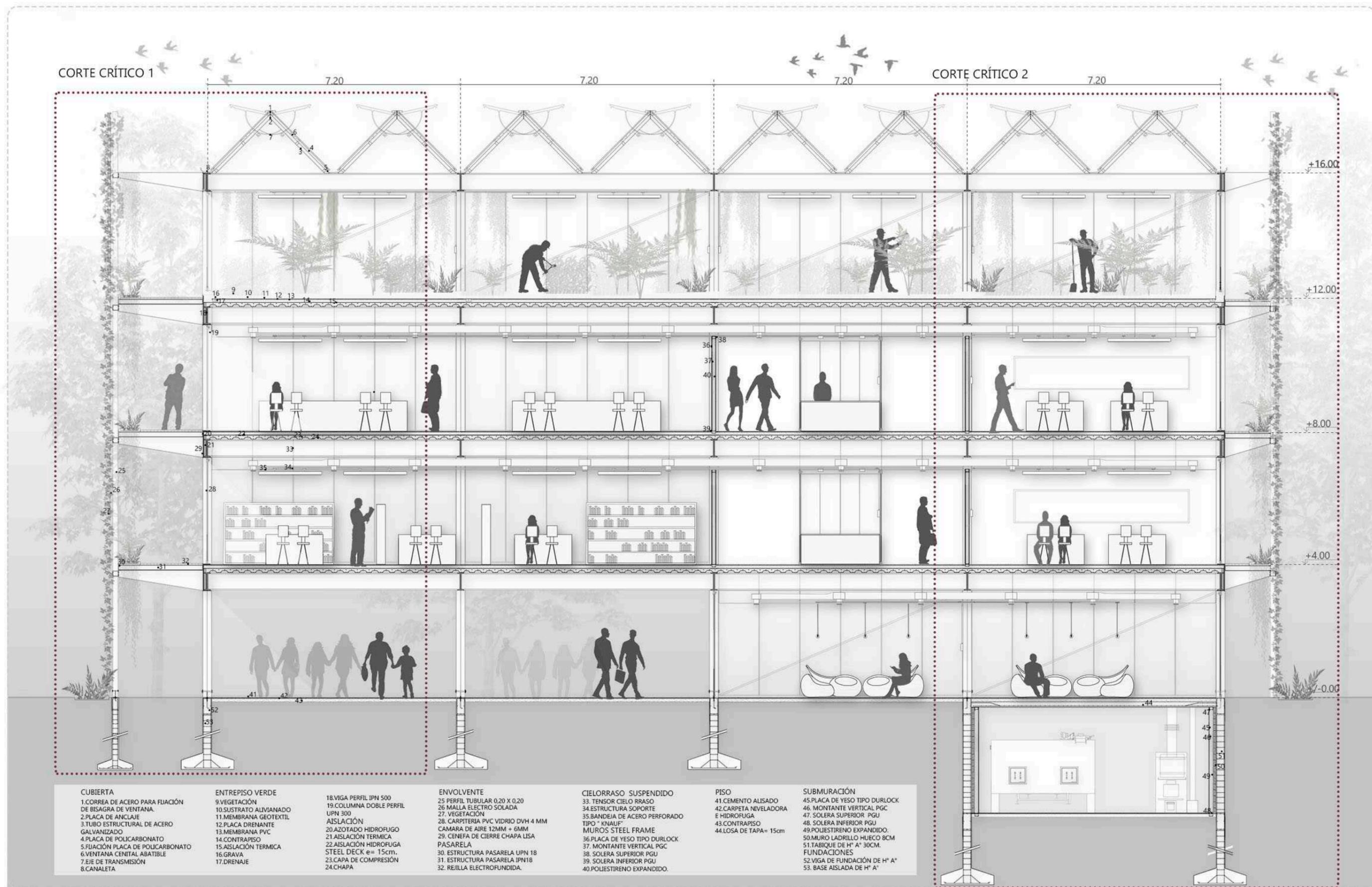


ESQUEMA ESTRUCTURAL SOBRE PRIMER PISO



ESQUEMA ESTRUCTURAL SOBRE SEGUNDO PISO





**CUBIERTA**

- 1. CORREA DE ACERO PARA FIJACIÓN DE BISAGRÁ DE VENTANA.
- 2. PLACA DE ANCLAJE
- 3. TUBO ESTRUCTURAL DE ACERO GALVANIZADO
- 4. PLACA DE POLICARBONATO
- 5. FIJACIÓN PLACA DE POLICARBONATO
- 6. VENTANA CENTRAL ABATIBLE
- 7. EJE DE TRANSMISIÓN
- 8. CANALETA

**ENTREPISO VERDE**

- 9. VEGETACIÓN
- 10. SUSTRATO ALIVIANADO
- 11. MEMBRANA GEOTEXTIL
- 12. PLACA DRENANTE
- 13. MEMBRANA PVC
- 14. CONTRAPISO
- 15. AISLACIÓN TÉRMICA
- 16. GRAVA
- 17. DRENAJE

**ENVOLVENTE**

- 18. VIGA PERFIL IPN 500
- 19. COLUMNA DOBLE PERFIL UPN 300
- 20. AISLACIÓN
- 21. AZOTADO HIDROFUGO
- 22. AISLACIÓN TÉRMICA
- 23. AISLACIÓN HIDROFUGA STEEL DECK e= 15cm.
- 24. CHAPA
- 25. PERFIL TUBULAR 0.20 X 0.20
- 26. MALLA ELECTRO SOLADA
- 27. VEGETACIÓN
- 28. CARPINTERIA PVC VIDRIO DVH 4 MM
- 29. CÁMARA DE AIRE 12MM + 6MM
- 30. CENEFA DE CIERRE CHAPA LISA
- 31. PASARELA
- 32. REJILLA ELECTROFUNDIDA.

**CIELORRASO SUSPENDIDO**

- 33. TENSOR CIELO RRASO
- 34. ESTRUCTURA SOPORTE
- 35. BANDEJA DE ACERO PERFORADO TIPO "KNAUF"
- 36. MUROS STEEL FRAME
- 37. PLACA DE YESO TIPO DURLOCK
- 38. MONTANTE VERTICAL PGC
- 39. SOLERA SUPERIOR PGU
- 40. SOLERA INFERIOR PGU
- 41. POLIESTIRENO EXPANDIDO.

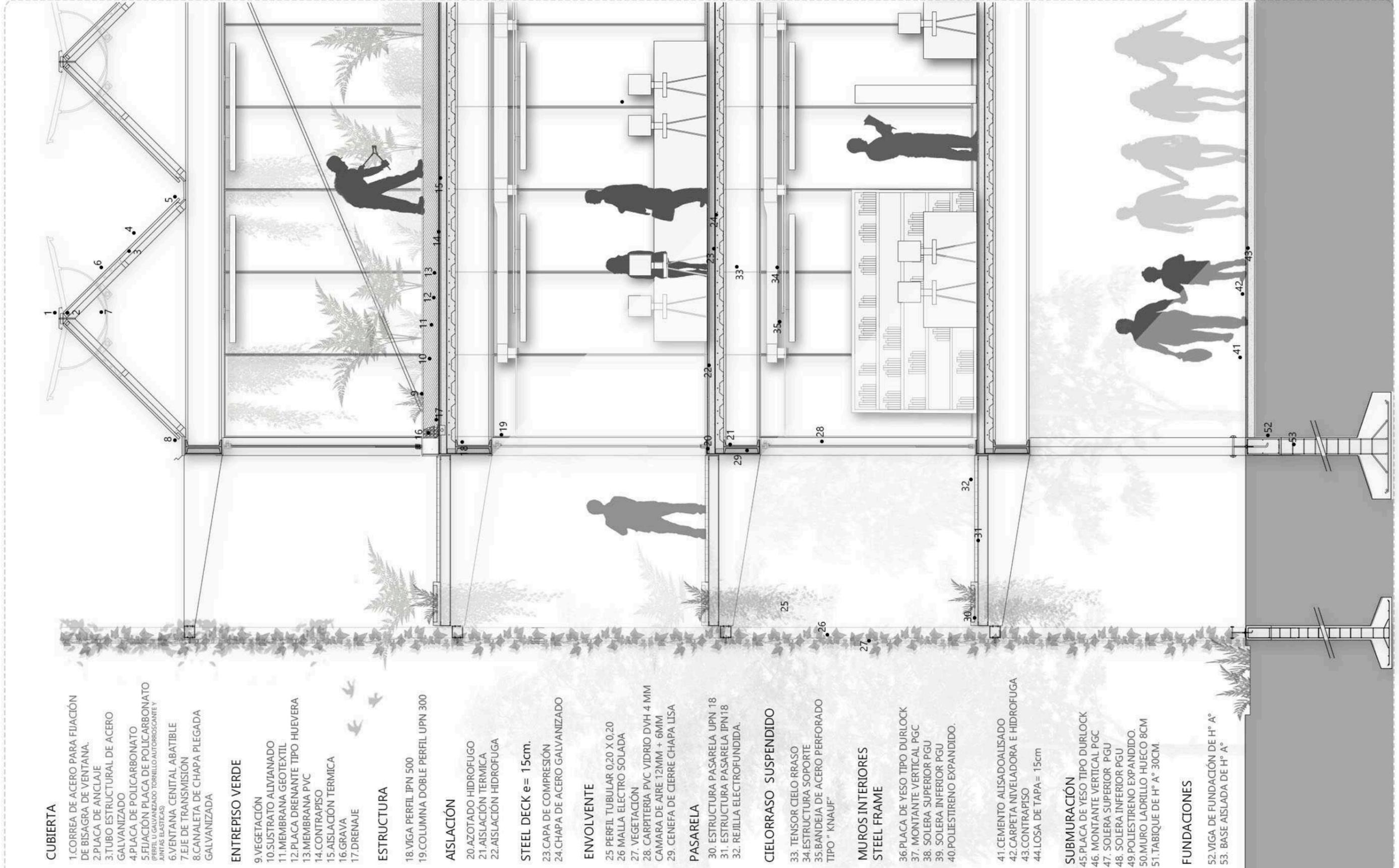
**PISO**

- 41. CEMENTO ALISADO
- 42. CARPETA NIVELADORA E HIDROFUGA
- 43. CONTRAPISO
- 44. LOSA DE TAPA= 15cm

**SUBMURACIÓN**

- 45. PLACA DE YESO TIPO DURLOCK
- 46. MONTANTE VERTICAL PGC
- 47. SOLERA SUPERIOR PGU
- 48. SOLERA INFERIOR PGU
- 49. POLIESTIRENO EXPANDIDO.
- 50. MURO LADRILLO HUECO 8CM
- 51. TABIQUE DE H° A° 30CM.
- 52. FUNDACIONES
- 53. VIGA DE FUNDACIÓN DE H° A°
- 54. BASE AISLADA DE H° A°

## CORTE CRÍTICO 1

**CUBIERTA**

1. CORREA DE ACERO PARA FIJACIÓN DE BISAGRA DE VENTANA.
2. PLACA DE ANCLAJE
3. TUBO ESTRUCTURAL DE ACERO GALVANIZADO
4. PLACA DE POLICARBONATO
5. FIJACIÓN PLACA DE POLICARBONATO (PERFIL U GALVANIZADO TORNILLO AUTORROSCANTE Y JUNTAS ELÁSTICAS)
6. VENTANA CENTRAL ABATIBLE
7. EJE DE TRANSMISIÓN
8. CANALETA DE CHAPA PLEGADA GALVANIZADA

**ENTREPISO VERDE**

9. VEGETACIÓN
10. SUSTRATO ALVIANADO
11. MEMBRANA GEOTEXTIL
12. PLACA DRENANTE TIPO HUEVERA
13. MEMBRANA PVC
14. CONTRAPISO
15. AISLACIÓN TÉRMICA
16. GRAVA
17. DRENAJE

**ESTRUCTURA**

18. VIGA PERFIL IPN 500
19. COLUMNA DOBLE PERFIL UPN 300

**AISLACIÓN**

20. AZOTADO HIDROFUGO
21. AISLACIÓN TÉRMICA
22. AISLACIÓN HIDROFUGA

**STEEL DECK e = 15cm.**

23. CAPA DE COMPRESIÓN
24. CHAPA DE ACERO GALVANIZADO

**ENVOLVENTE**

25. PERFIL TUBULAR 0,20 X 0,20
26. MALLA ELECTRO SOLADA
27. VEGETACIÓN
28. CARPINTERIA PVC VIDRIO DVH 4 MM CAMARA DE AIRE 12MM + 6MM
29. CENEFA DE CIERRE CHAPA LISA

**PASARELA**

30. ESTRUCTURA PASARELA UPN 18
31. ESTRUCTURA PASARELA IPN 18
32. REJILLA ELECTROFUNDIDA.

**CIELORRASO SUSPENDIDO**

33. TENSOR CIELO RRASO
34. ESTRUCTURA SOPORTE
35. BANDEJA DE ACERO PERFORADO TIPO " KNAUF"

**MUROS INTERIORES  
STEEL FRAME**

36. PLACA DE YESO TIPO DURLOCK
37. MONTANTE VERTICAL PGC
38. SOLERA SUPERIOR PGU
39. SOLERA INFERIOR PGU
40. POLIESTIRENO EXPANDIDO.

41. CEMENTO ALISADOALISADO
42. CARPETA NIVELADORA E HIDROFUGA
43. CONTRAPISO
44. LOSA DE TAPA = 15cm

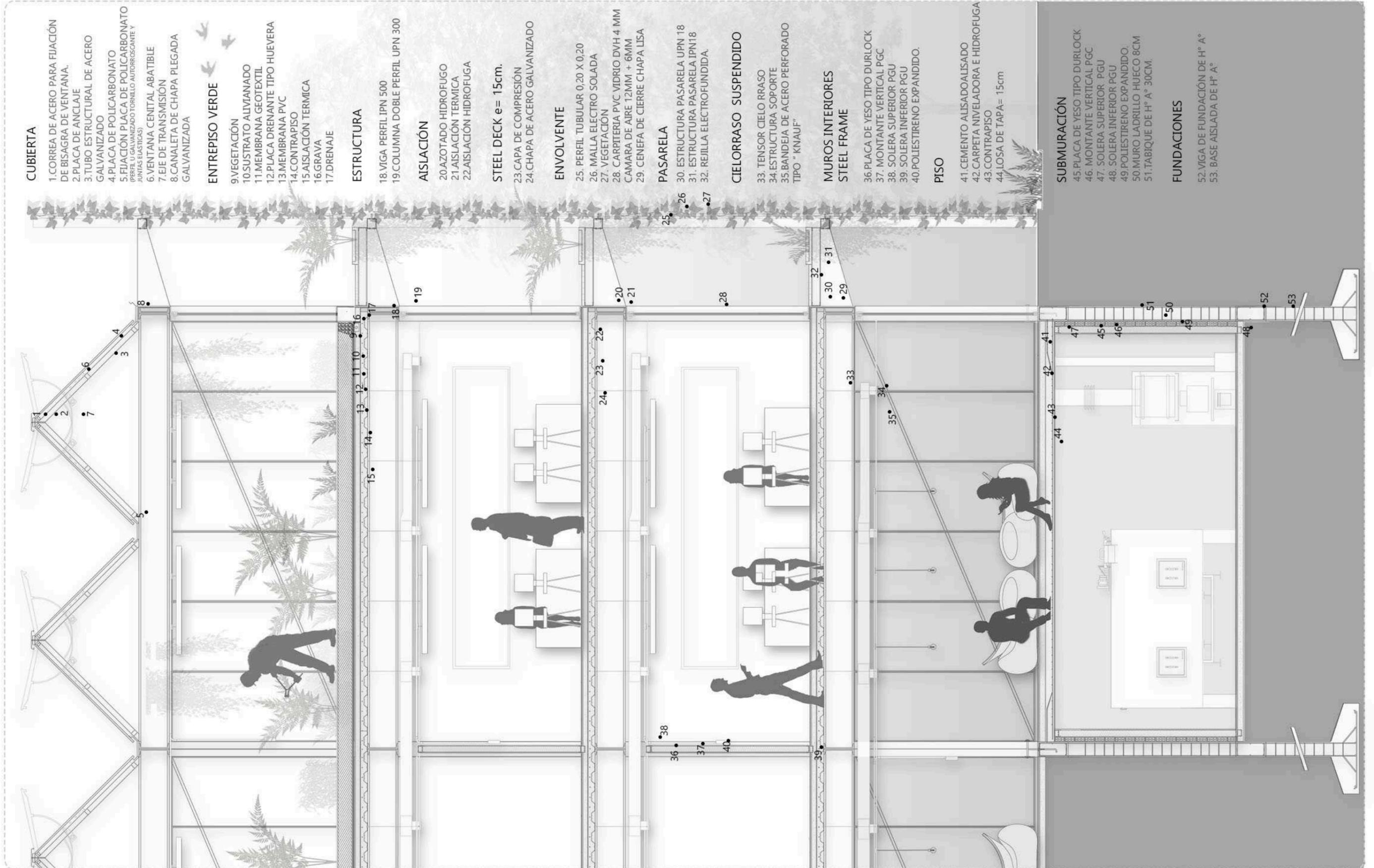
**SUBMURACIÓN**

45. PLACA DE YESO TIPO DURLOCK
46. MONTANTE VERTICAL PGC
47. SOLERA SUPERIOR PGU
48. SOLERA INFERIOR PGU
49. POLIESTIRENO EXPANDIDO.
50. MURO LADRILLO HUECO 8CM
51. TABIQUE DE H° A° 30CM.

**FUNDACIONES**

52. VIGA DE FUNDACIÓN DE H° A°
53. BASE AISLADA DE H° A°

CORTE CRÍTICO 2



**CUBIERTA**

1. CORREA DE ACERO PARA FIJACIÓN DE BISAGRA DE VENTANA.
2. PLACA DE ANCLAJE
3. TUBO ESTRUCTURAL DE ACERO GALVANIZADO
4. PLACA DE POLICARBONATO
5. FIJACIÓN PLACA DE POLICARBONATO (PERFIL U GALVANIZADO TORNEADO AUTORROSCANTE Y JUNTAS ELÁSTICAS)
6. VENTANA CENTRAL ABATIBLE
7. EJE DE TRANSMISIÓN
8. CANALETA DE CHAPA PLEGADA GALVANIZADA

**ENTREPISO VERDE**

9. VEGETACIÓN
10. SUSTRATO ALIVIANADO
11. MEMBRANA GEOTÉXIL
12. PLACA DRENANTE TIPO HUEVERA
13. MEMBRANA PVC
14. CONTRAPISO
15. AISLACIÓN TÉRMICA
16. GRAVA
17. DRENAJE

**ESTRUCTURA**

18. VIGA PERFIL IPN 500
19. COLUMNA DOBLE PERFIL UPN 300

**AISLACIÓN**

20. AZOTADO HIDROFUGO
21. AISLACIÓN TÉRMICA
22. AISLACIÓN HIDROFUGA

**STEEL DECK e= 15cm.**

23. CAPA DE COMPRESIÓN
24. CHAPA DE ACERO GALVANIZADO

**ENVOLVENTE**

25. PERFIL TUBULAR 0,20 X 0,20
26. MALLA ELECTRO SOLADA
27. VEGETACIÓN
28. CARPITERIA PVC VIDRIO DVH 4 MM
29. CENEFA DE CIERRE CHAPA LISA

**PASARELA**

30. ESTRUCTURA PASARELA UPN 18
31. ESTRUCTURA PASARELA IPN 18
32. REJILLA ELECTROFUNDIDA.

**CIELORRASO SUSPENDIDO**

33. TENSOR CIELO RRASO
34. ESTRUCTURA SOPORTE
35. BANDEJA DE ACERO PERFORADO TIPO "KNAUF"

**MUROS INTERIORES  
STEEL FRAME**

36. PLACA DE YESO TIPO DURLOCK
37. MONTANTE VERTICAL PGC
38. SOLERA SUPERIOR PGU
39. SOLERA INFERIOR PGU
40. POLIESTIRENO EXPANDIDO.

**PISO**

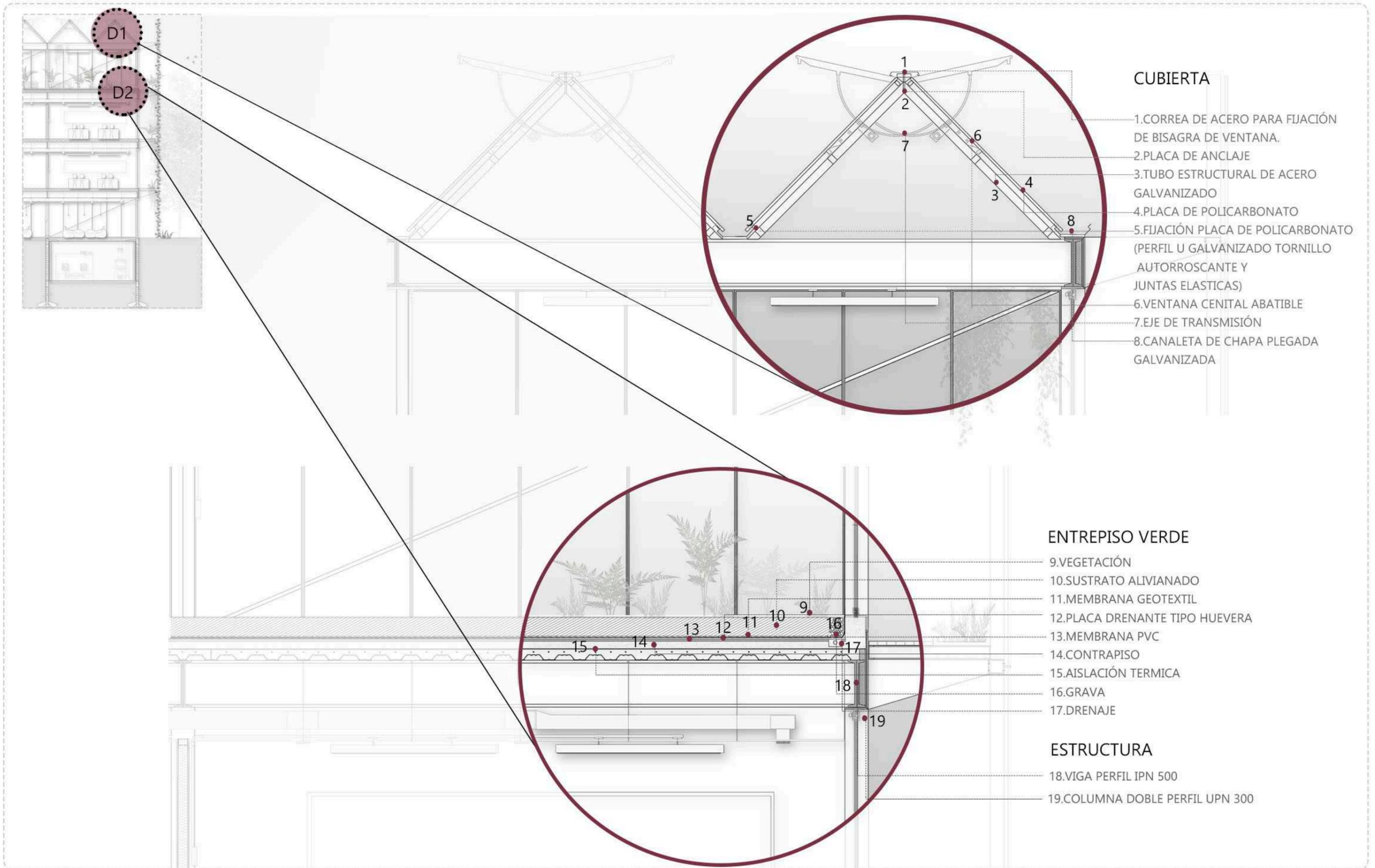
41. CEMENTO ALISADOALISADO
42. CARPETA NIVELADORA E HIDROFUGA
43. CONTRAPISO
44. LOSA DE TAPA= 15cm

**SUBMURACIÓN**

45. PLACA DE YESO TIPO DURLOCK
46. MONTANTE VERTICAL PGC
47. SOLERA SUPERIOR PGU
48. SOLERA INFERIOR PGU
49. POLIESTIRENO EXPANDIDO.
50. MURO LADRILLO HUECO 8CM
51. TABIQUE DE H° A° 30CM.

**FUNDACIONES**

52. VIGA DE FUNDACIÓN DE H° A°
53. BASE AISLADA DE H° A°



**CUBIERTA**

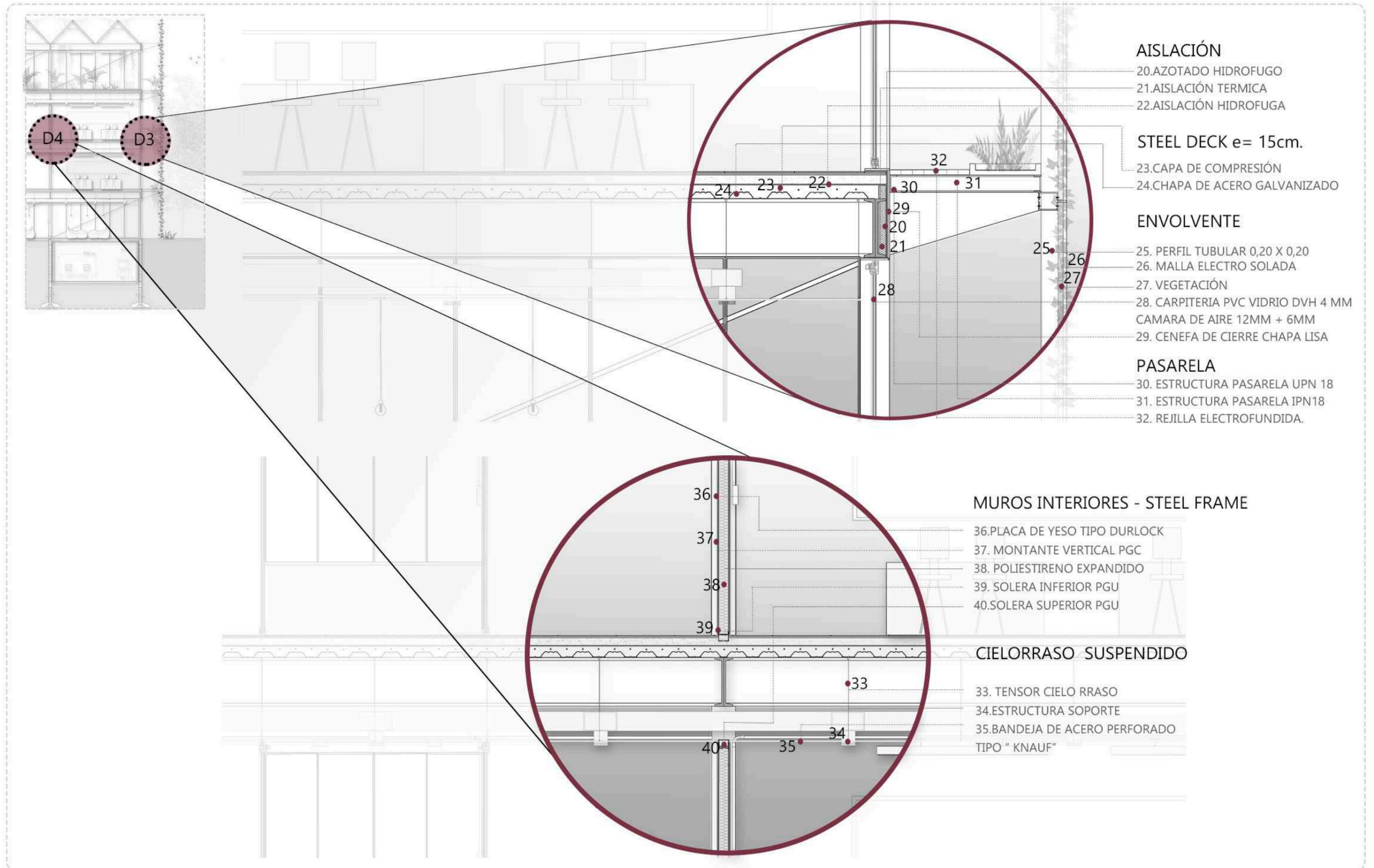
- 1. CORREA DE ACERO PARA FIJACIÓN DE BISAGRA DE VENTANA.
- 2. PLACA DE ANCLAJE
- 3. TUBO ESTRUCTURAL DE ACERO GALVANIZADO
- 4. PLACA DE POLICARBONATO
- 5. FIJACIÓN PLACA DE POLICARBONATO (PERFIL U GALVANIZADO TORNILLO AUTORROSCANTE Y JUNTAS ELASTICAS)
- 6. VENTANA CENTRAL ABATIBLE
- 7. EJE DE TRANSMISIÓN
- 8. CANALETA DE CHAPA PLEGADA GALVANIZADA

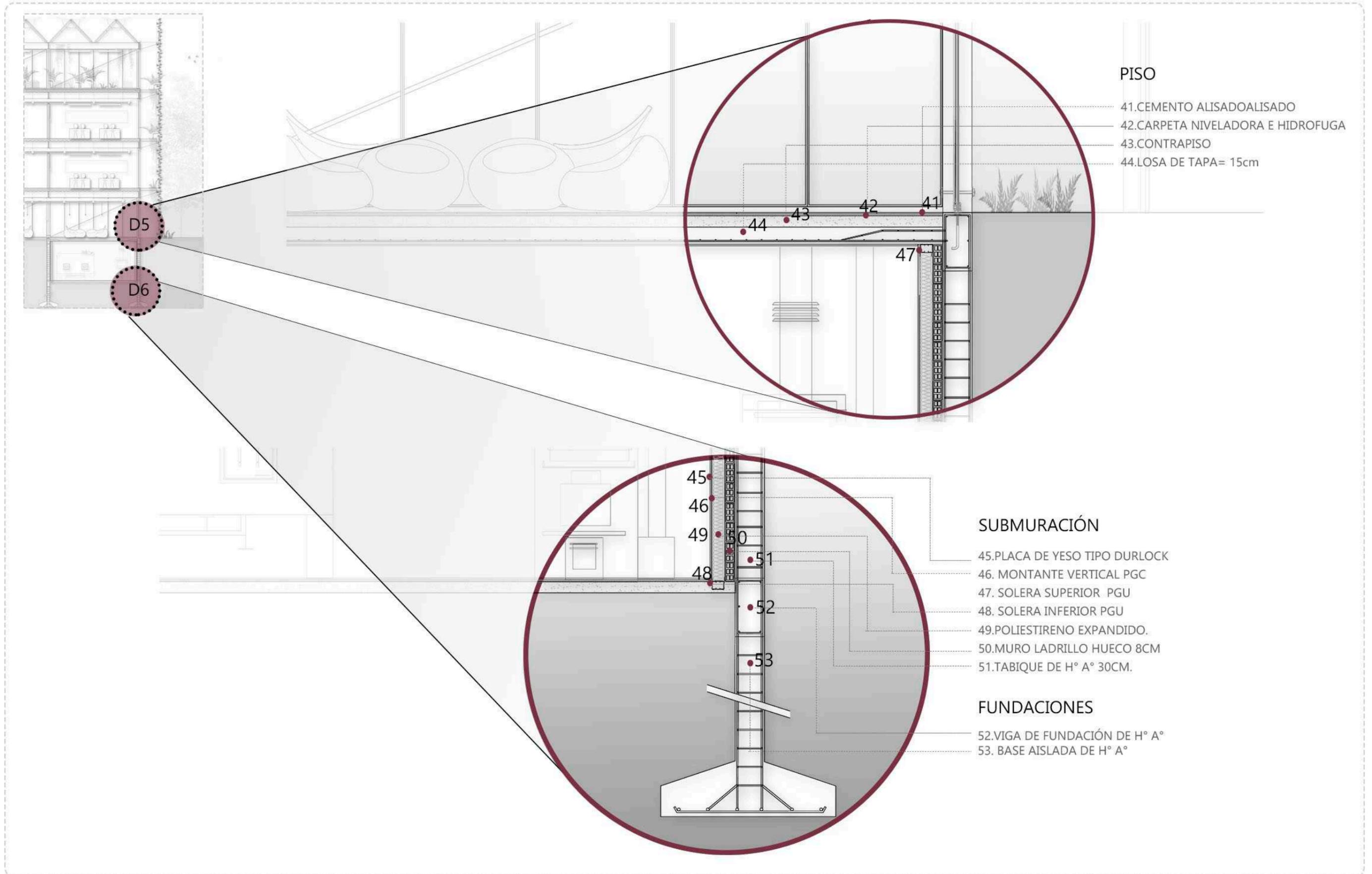
**ENTREPISO VERDE**

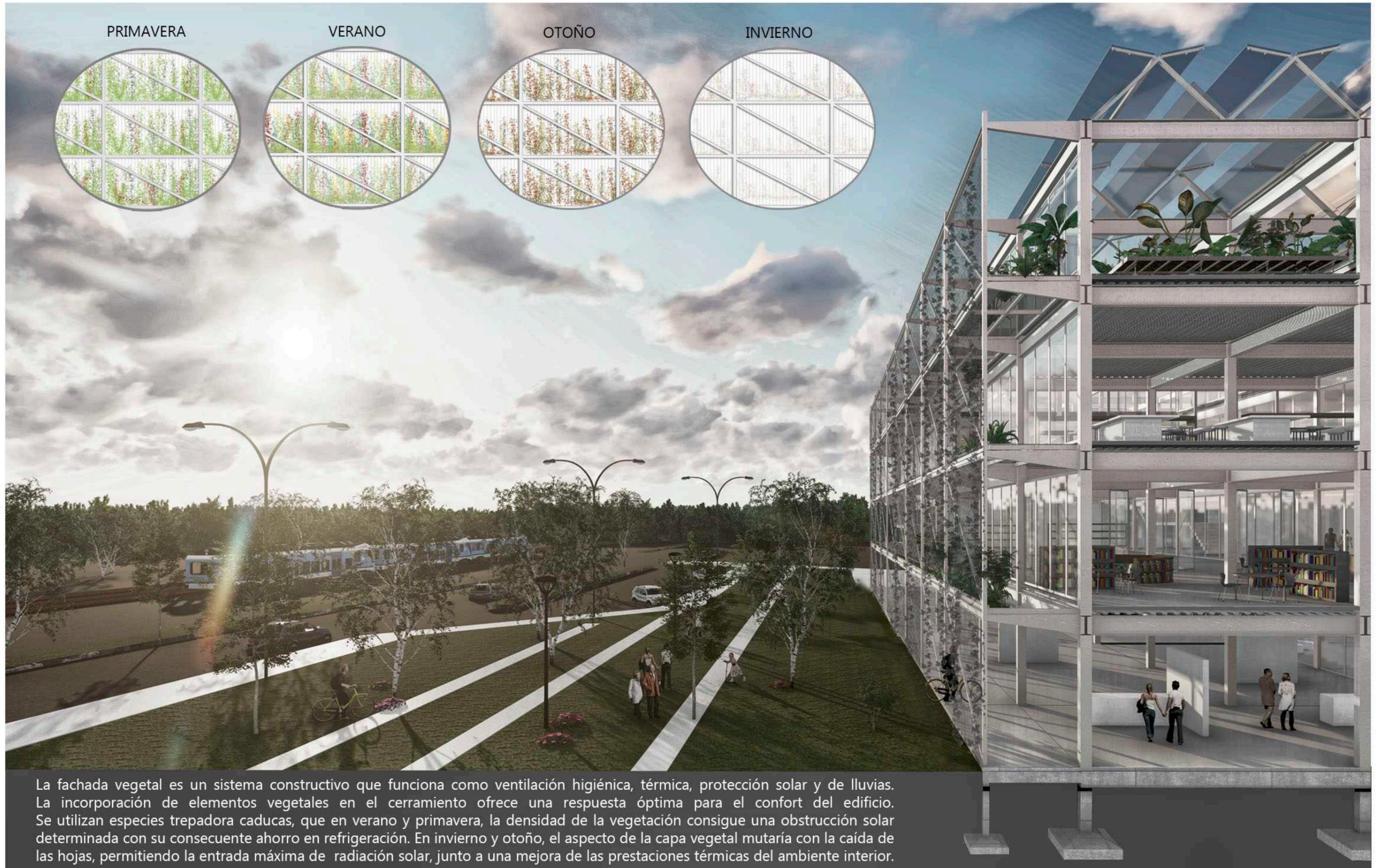
- 9. VEGETACIÓN
- 10. SUSTRATO ALIVIANADO
- 11. MEMBRANA GEOTEXTIL
- 12. PLACA DRENANTE TIPO HUEVERA
- 13. MEMBRANA PVC
- 14. CONTRAPISO
- 15. AISLACIÓN TERMICA
- 16. GRAVA
- 17. DRENAJE

**ESTRUCTURA**

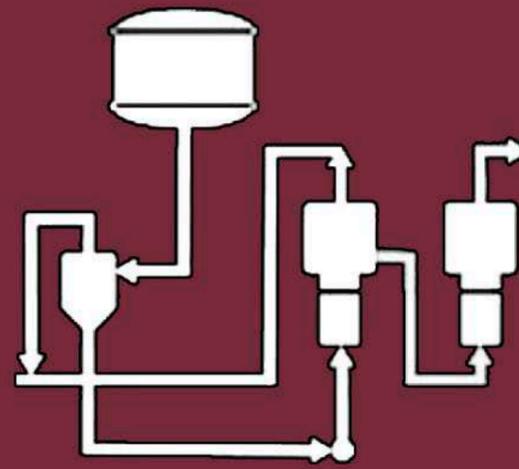
- 18. VIGA PERFIL IPN 500
- 19. COLUMNA DOBLE PERFIL UPN 300







La fachada vegetal es un sistema constructivo que funciona como ventilación higiénica, térmica, protección solar y de lluvias. La incorporación de elementos vegetales en el cerramiento ofrece una respuesta óptima para el confort del edificio. Se utilizan especies trepadora caducas, que en verano y primavera, la densidad de la vegetación consigue una obstrucción solar determinada con su consecuente ahorro en refrigeración. En invierno y otoño, el aspecto de la capa vegetal mutaría con la caída de las hojas, permitiendo la entrada máxima de radiación solar, junto a una mejora de las prestaciones térmicas del ambiente interior.



# RESOLUCIÓN INSTALACIONES

CLIMATIZACIÓN

PARA LA CLIMATIZACIÓN DEL EDIFICIO SE PLANTEA UTILIZAR UN SISTEMA DE FANCOILS

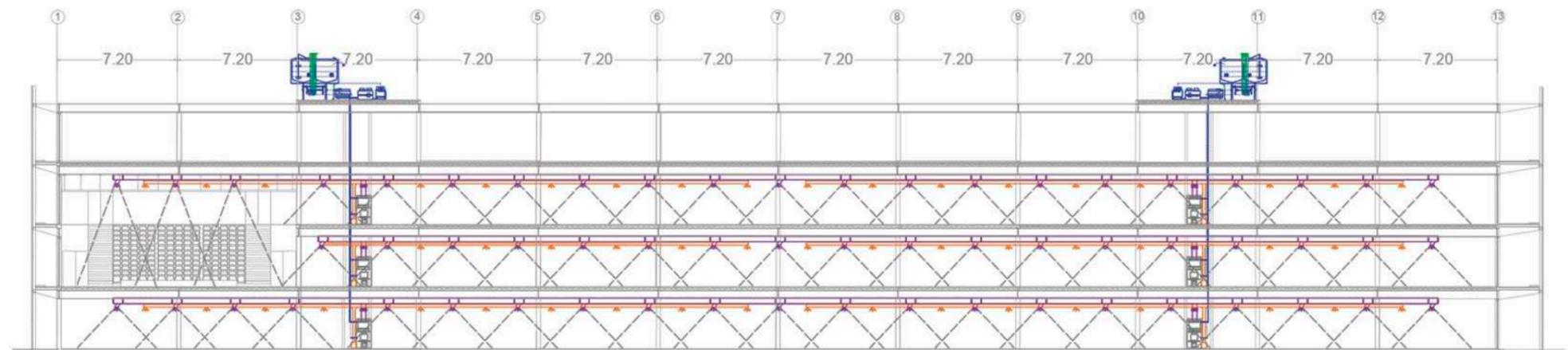
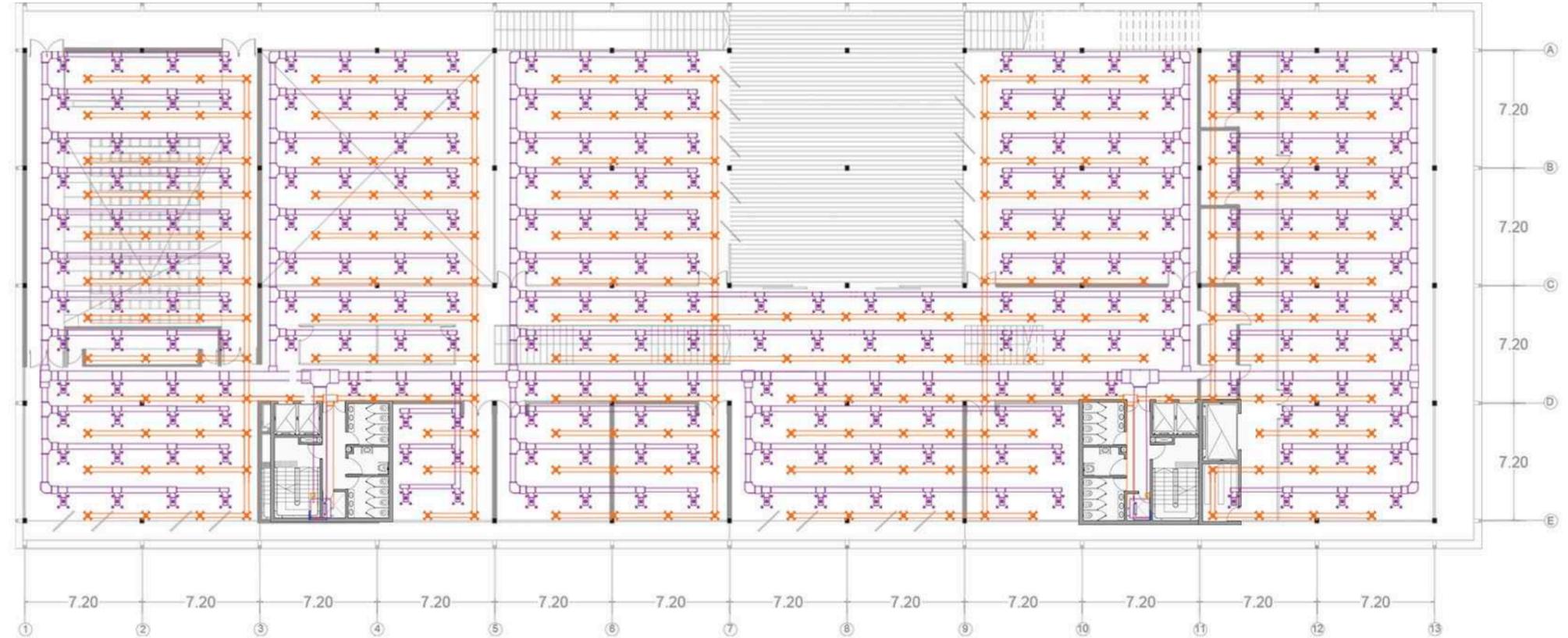
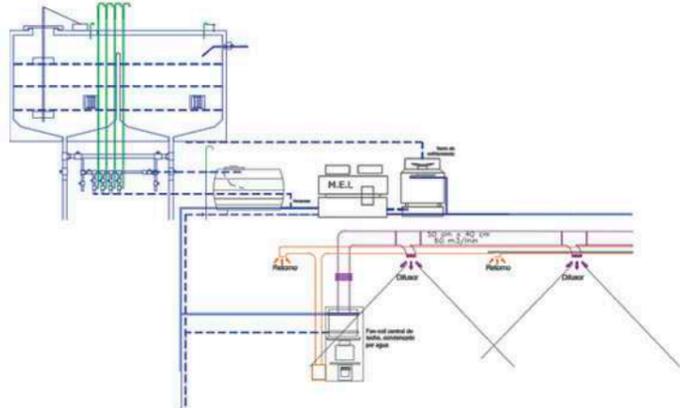
Ubicados en la zona de servicios, con toma de aire exterior, mediante un conducto único para todos los equipos, a razón de dos por planta. La distribución del aire se realizará mediante una red de conductos de alimentación y retorno, e inyección a través de difusores ubicados en el cielorraso.

El mencionado equipo tomara las cargas de ventilación e internas (iluminación y personas) de toda la zona central.



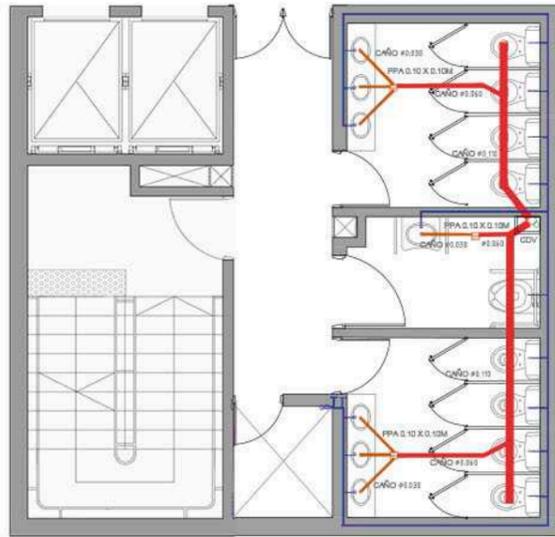
Este sistema presenta varias ventajas:

- Permite utilizarse para calefacción y también para aire acondicionada en verano, agregando un evaporador sobre el calefactor y un condensador en el exterior.
- Adecuada distribución del calor
- El ambiente se calefacciona casi simultáneamente a la puesta en marcha del equipo.

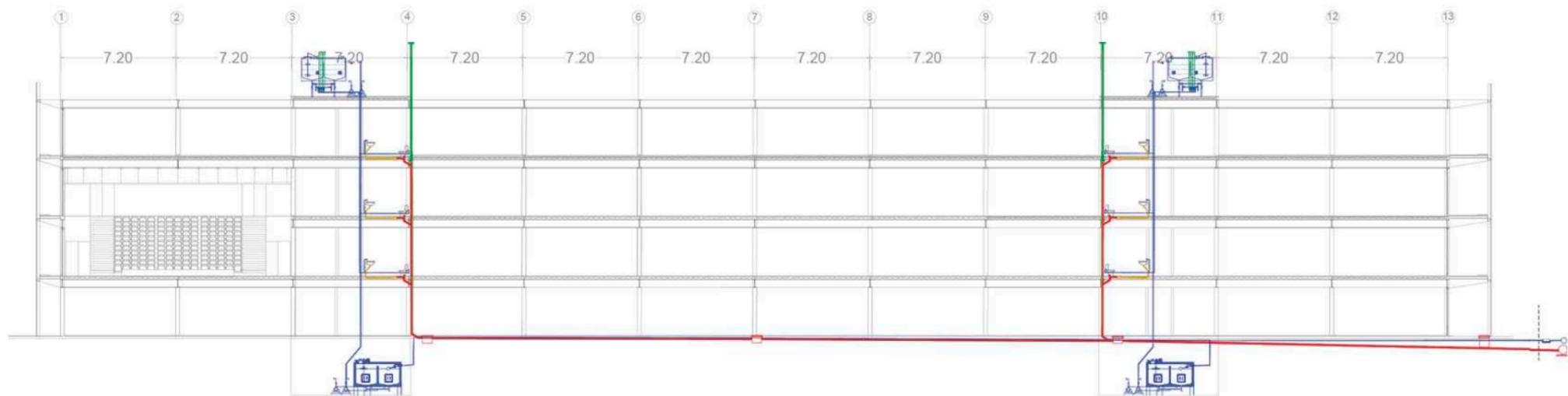
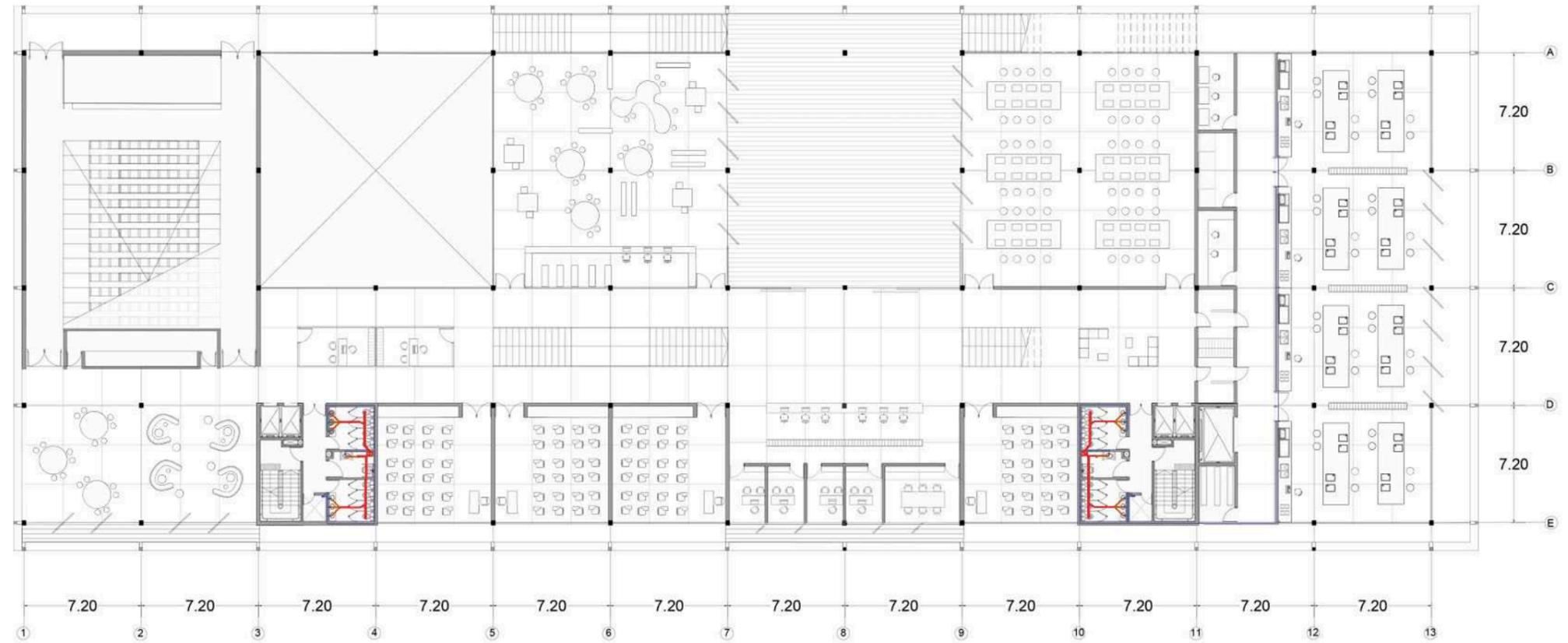
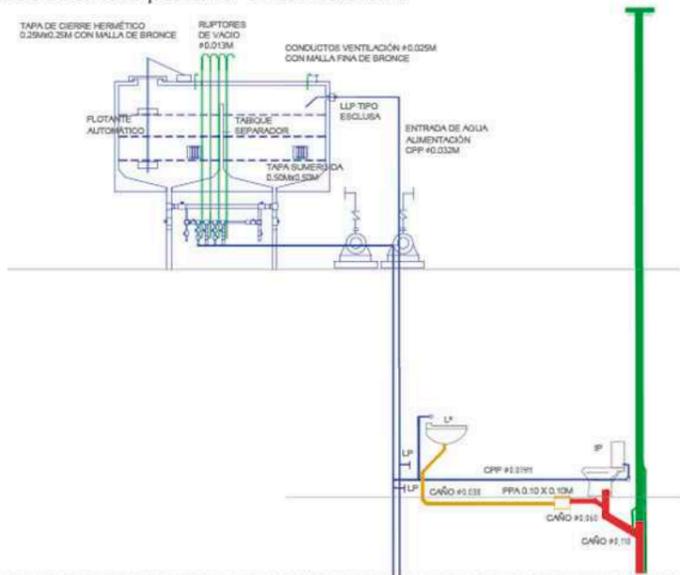


AGUA- DESAGUE CLOACAL

La instalación se realizará de modo convencional, por escurrimiento por gravedad.  
Para el tanque de agua, se calculo la RTD, resultando necesitar un tanque de reserva de 10.000 LT.  
En planta subsuelo se ubica el acceso de agua desde la red y el tanque de bombeo que impulsa el agua hasta la azotea.  
En cada nivel, la instalacion se divide por recinto, para que en caso de precisar cortar el agua, no quede el nivel entero deshabilitado.

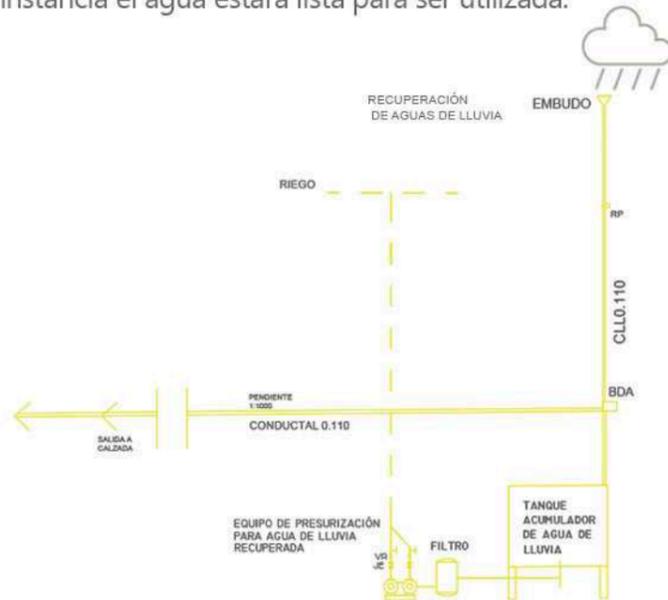


En cuanto a la instalacion de DESAGUE CLOACAL se busco que este lo mas concentrada posible, y proxima a la red para disminuir los tramos horizontales y en consecuencia reducir las pendientes necesarias para la evacuacion.

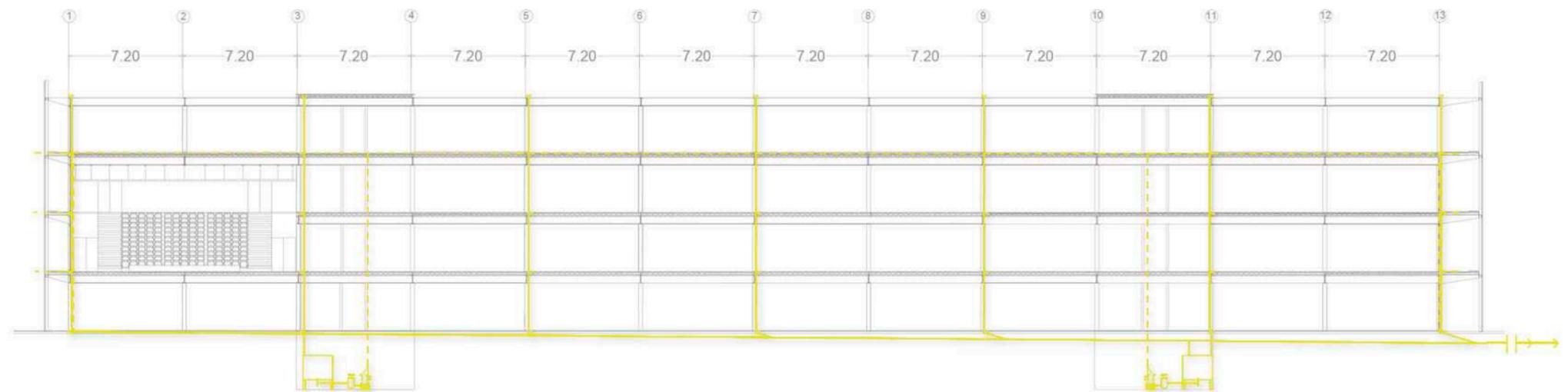
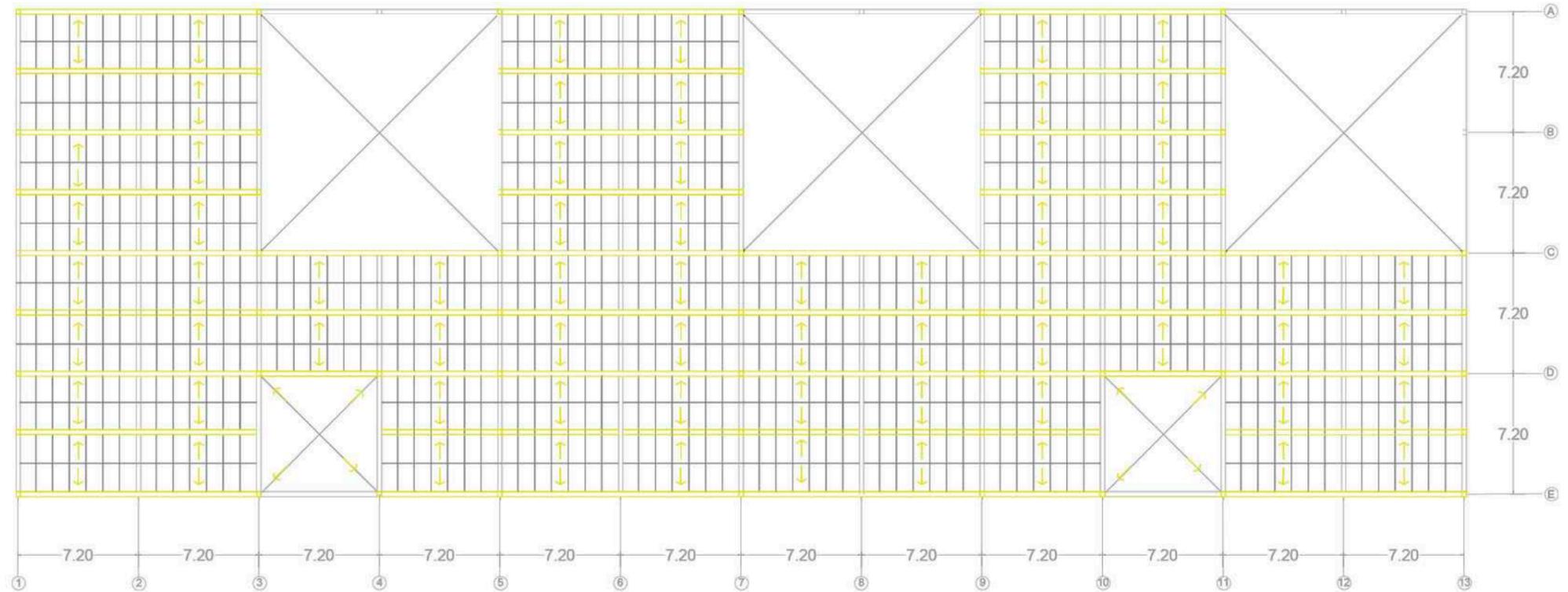


PLUVIAL

La precipitación pluvial representa un valioso recurso natural que debe ser aprovechado, por lo que se plantea para el edificio la reutilización de aguas de lluvia mediante un método de captación y ralentización, teniendo en cuenta que es un edificio de grandes dimensiones que impactará rotundamente en su entorno inmediato. la cubierta en este punto, cobra un rol fundamental ya que se encargará del direccionamiento y recolección de aguas de lluvias. Para ello se logró que cada módulo que conforman la cubierta, recojan agua mediante canaletas que la juntan y mediante rejillones se la envía hacia los embudos pluviales que la llevarán hacia los tanques recolectores de agua. se instalará un filtro de hojas y sedimentos, previo al pasaje a bombas y a partir de esta instancia el agua estará lista para ser utilizada.

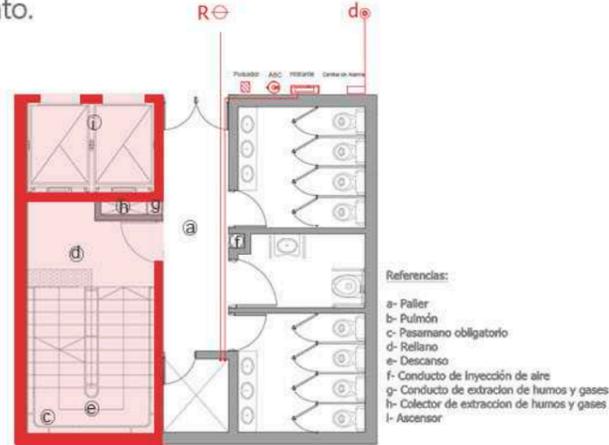


Las aguas se canalizan hacia un depósito que permita acumularlas para ir siendo usadas a lo largo el tiempo, este depósito tendrá un volumen proporcional a la intensidad pluvial. dentro del tanque se diseña un tabique divisorio obteniendo dos sectores, uno para almacenar el agua, que cuando llega a su punto máximo y desborda se expulsa hacia la calle. funcionando como conservador de agua de lluvia para reutilizar y como ralentizador de la misma, siendo obligatoria la colocación de ralentizador pluvial en edificios superiores a los 1.500m<sup>2</sup>, evitando de esta manera que los sistemas de desagüe colapsen en épocas de precipitaciones. La instalación baja por las columnas y se utilizan caños de hierro fundido, dando respuesta con una tecnología similar con la que se resuelve la estructura



**INCENDIO**

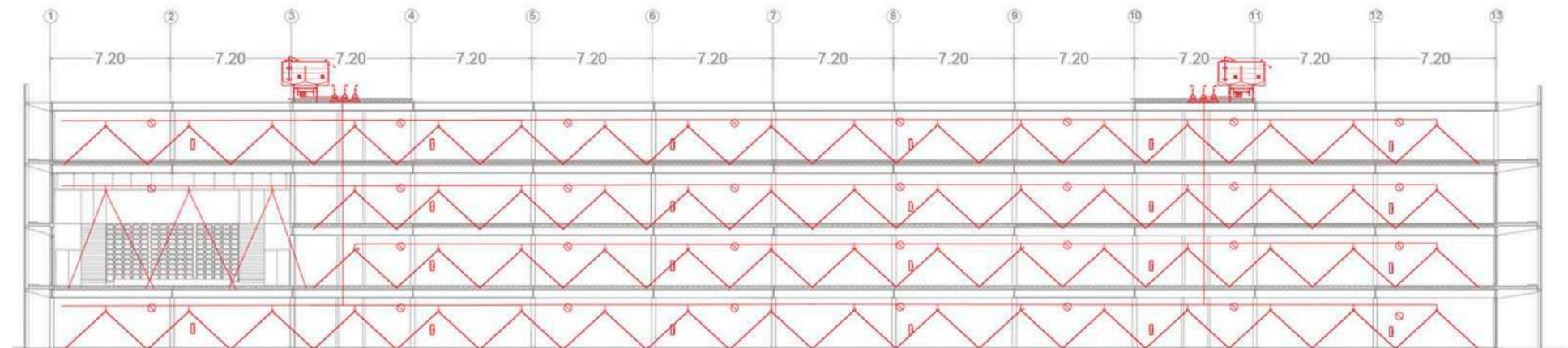
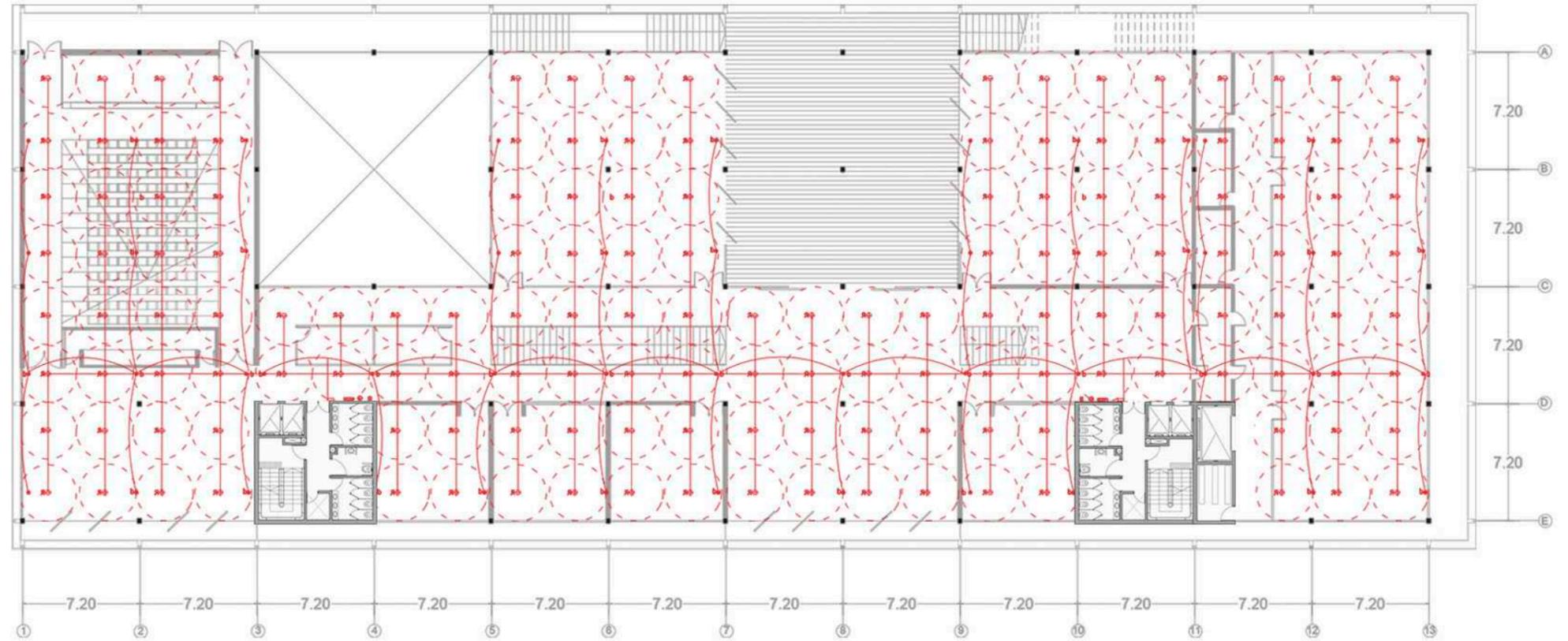
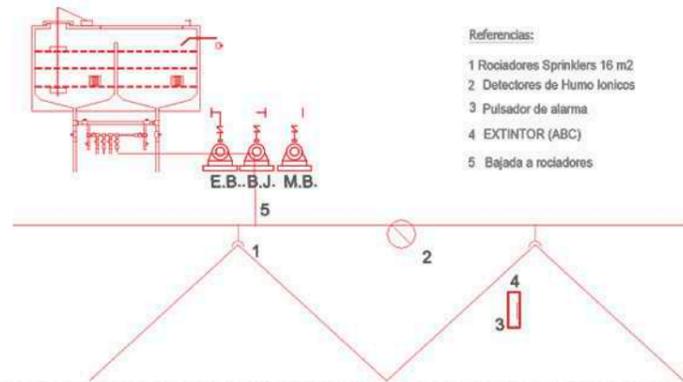
La instalación se resuelve con un sistema presurizado, ubicado la reserva de incendio en la sala de máquinas. Se optó por ubicarlas en los puntos centrales del edificio para asegurar las presiones requeridas. Cuenta con un equipo de grupo electrógeno para en caso de ausencia de energía eléctrica, se asegure su funcionamiento.



**ESCAPE**  
 Como vías de escape se cuenta con dos escaleras presurizadas y las escaleras principales del edificio, cumpliendo con las medidas reglamentarias para salidas de emergencia.

**DETECCIÓN:**  
 La central de alarma se ubica en un lugar a prueba de incendios libre de polvo, accesible en todo momento, en planta baja.  
 Los detectores de incendio se ubican en toda la planta, diferenciados por la altura que debe cubrir cada uno. En las dobles alturas, se ubican detectores por IONIZACIÓN, En el resto del edificio se ubican detectores de TEMPERATURA CRÍTICA.

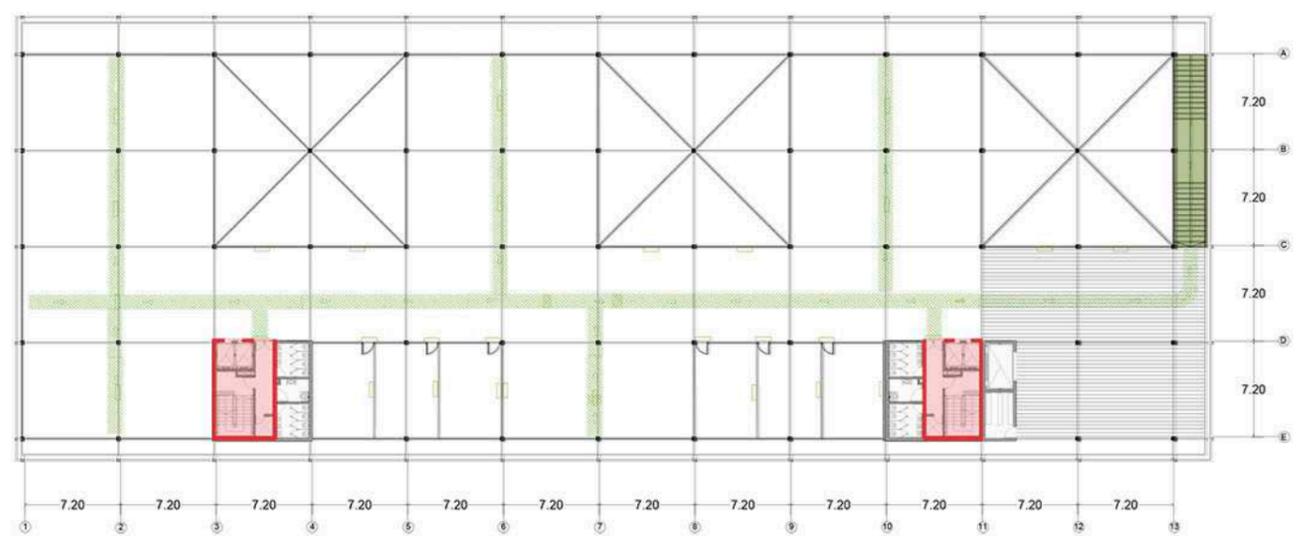
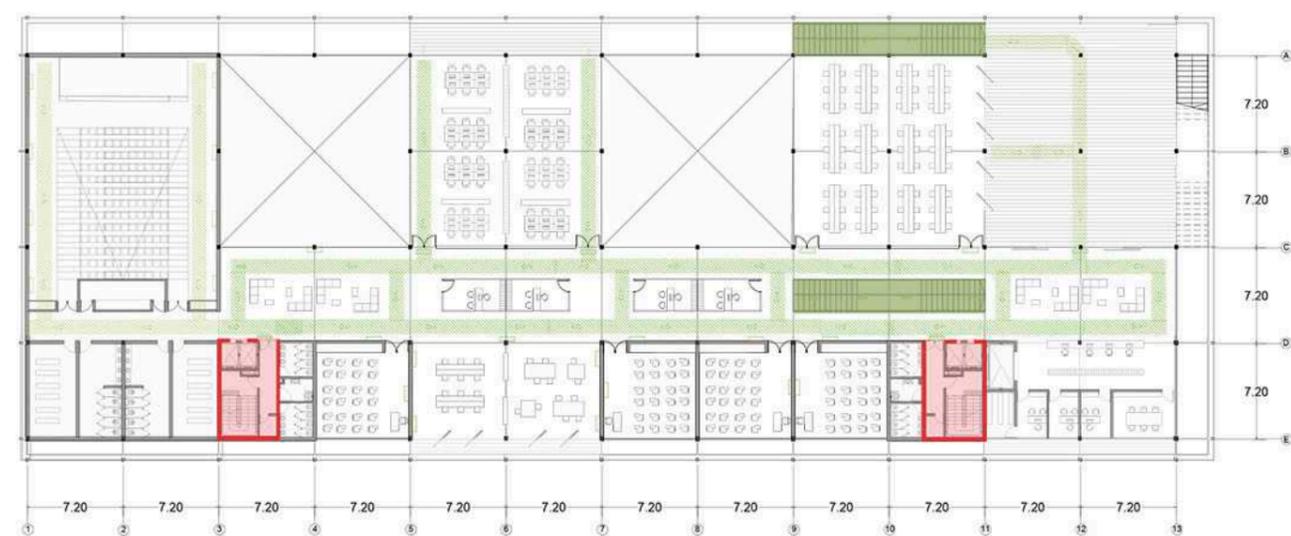
**EXTINCIÓN:**  
 la extinción de todos los niveles se realiza con rociadores y extintores y bocas de inspección equipadas.



**ESCAPE**

EL SISTEMA DE ESCAPE ANTE UN INCENDIO BUSCA SER CLARO Y CON ACCESIBILIDAD DE MANERA RAPIDA A TODOS LOS MEDIOS DE SALIDA

Este está pensando para evacuar a todas las personas del edificio en caso de un incendio, etc. El camino a la salida esta señalado y acompañado de luces de emergencias que, en caso de corte de luz, se prenderán automáticamente para guiar a la persona hasta la salida. El edificio cuenta tanto con escaleras presurizadas como también escaleras publicas buscando garantizar la evacuación rápida y segura, se plantean amplias escaleras que rápidamente desemboquen en planta baja cumpliendo con la reglamentación.

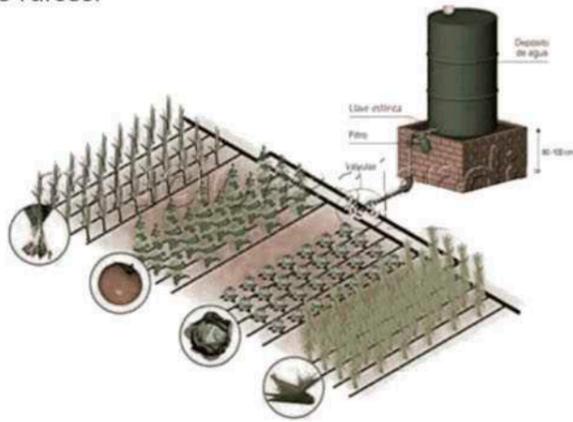


RIEGO

SE UTILIZAN DOS SISTEMAS QUE VARÍAN SEGÚN LA NECESIDAD:

RIEGO POR GOTEO:

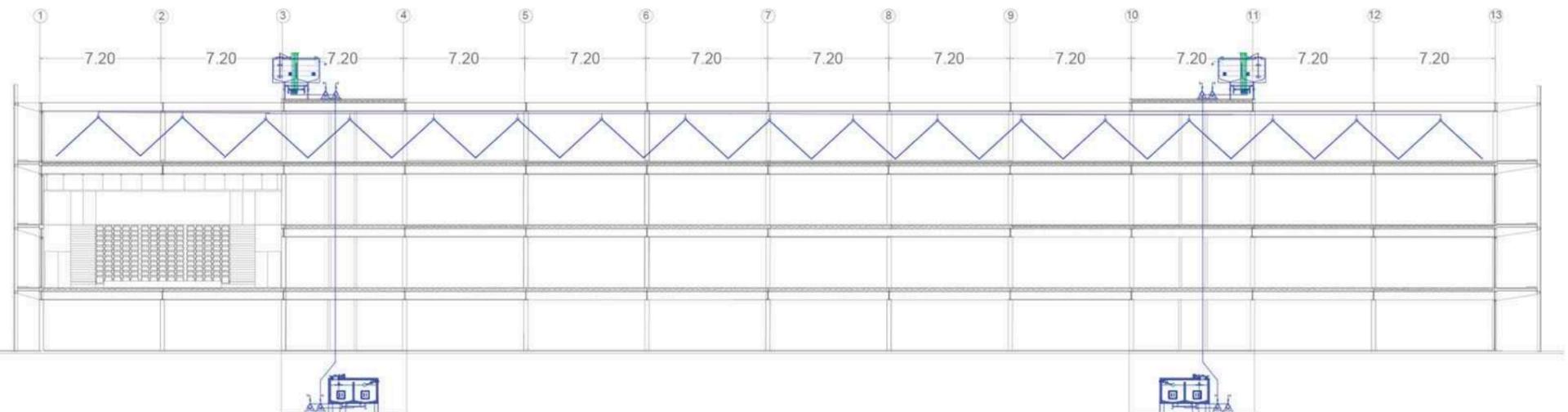
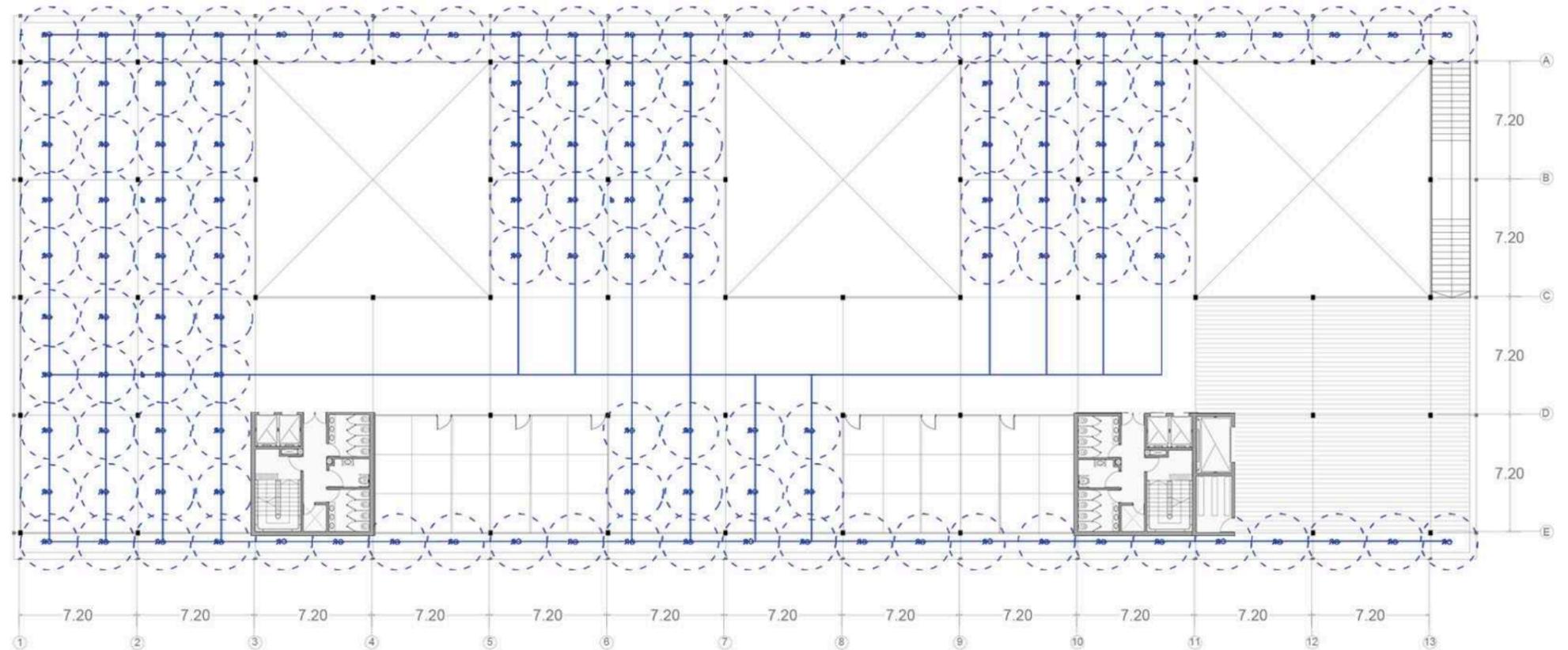
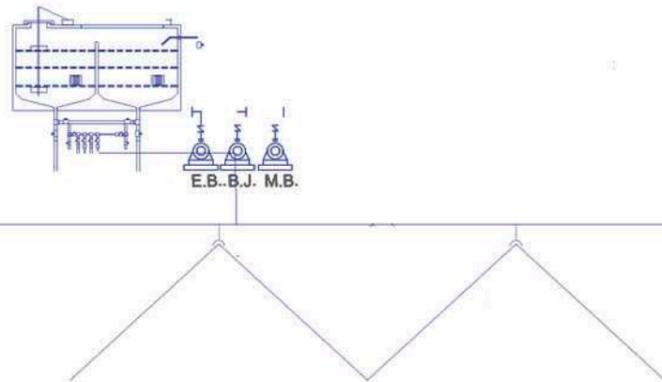
El sistema por goteo se utiliza cuando es necesario que el destino de la gota sea preciso y cuando no se busca mojar toda la superficie ni a las personas, sino sólo en la parte necesaria para el desarrollo de las raíces.



POR ASPERCIÓN:

El sistema de riego se sectoriza en parcelas y actúa como rociadores, por lo que se transforma en instalación para emergencias.

Se propone la reutilización del agua de lluvia para utilizarla para el riego en la planta del invernadero. El agua recolectada se acumula en un tanque ubicado en la sala de máquinas con un doble ralentizador y acumulador para reutilización como agua de servicio para el lavado como para el invernadero.





IMÁGENES

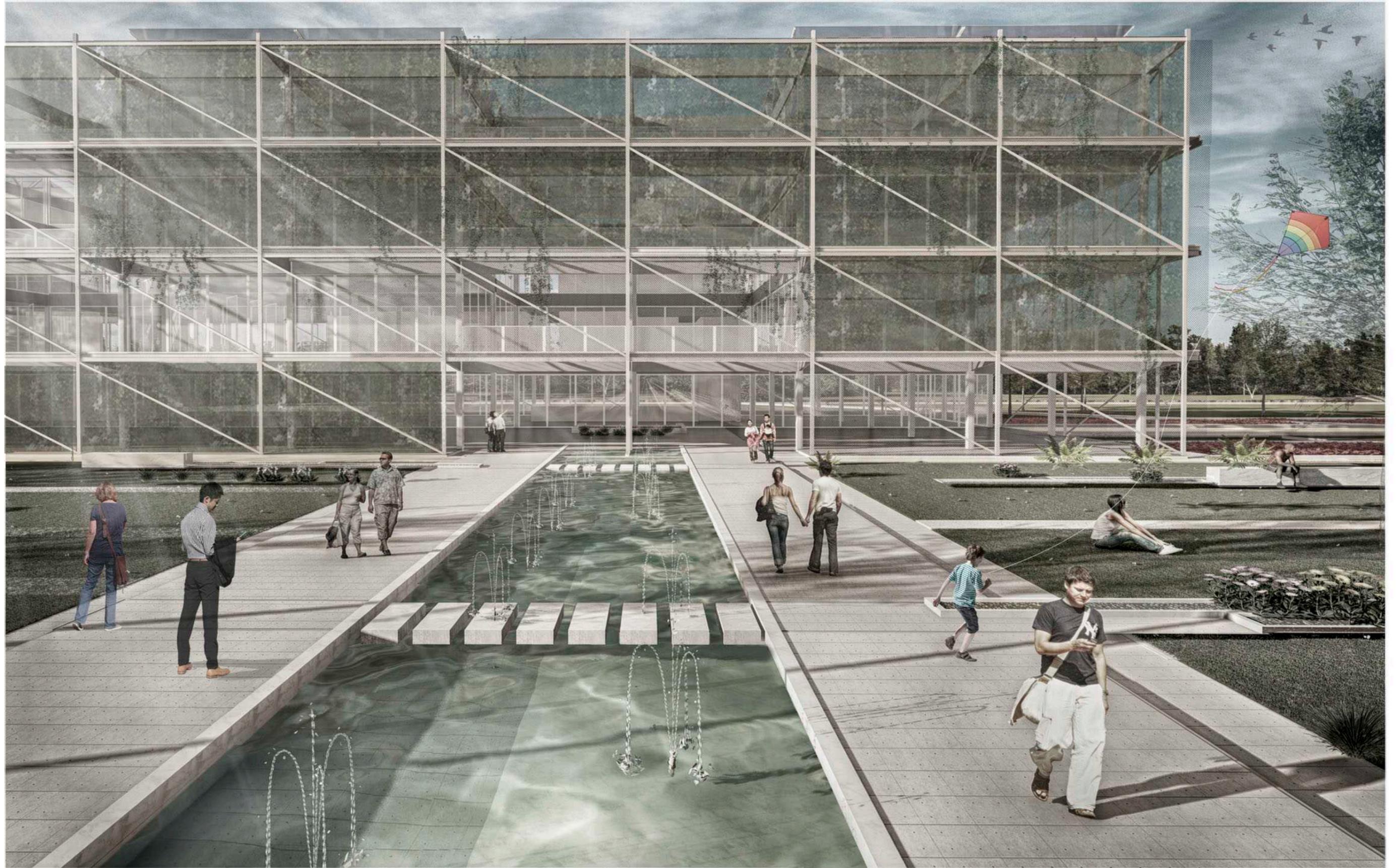




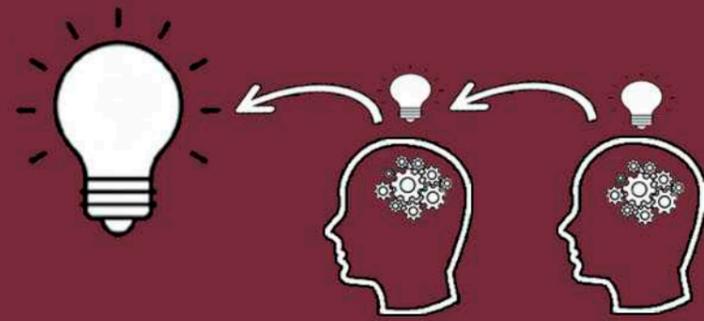












REFERENTES

ANTECEDENTES

CENTRO DE EDUCACIÓN AGRARIA N16 BAVIO



Pertenece a la dirección general de cultura y educación de Pcia. Bs.As.  
Objetivos: Promover el desarrollo rural de la zona de influencia, como también mejorar la vida de los habitantes de Bavio. Dictar cursos de capacitación, microemprendimientos, oficios, y capacitación laboral.

INTA PERGAMINO



Con la creación del INTA en 1956, se transforma en la Estación Experimental Regional Agropecuaria INTA de Pergamino y se abren nuevas posibilidades de investigación, experimentación y extensión agrícola en el país estos últimos principios se constituyeron en pilares para el mejoramiento de las empresas agropecuarias, en base al asesoramiento y asistencia al productor rural y su familia.

INTA BALCARCE



El edificio del área de investigación en Agronomía del INTA Balcarce Bs. A.s Es una de las obras públicas mas importantes del país ejecutadas en los últimos dos años y un ejemplo de la aplicación de nuevas tecnologías para una arquitectura sustentable.  
cuenta con una infraestructura de 5.500 metros cuadrados, energía solar y eólica.  
Trabajan mas de 280 técnicos de biotecnología, genética, sanidad vegetal, agroalimentos, recursos naturales y gestión ambiental y producción de cultivos.

POLO CIENTIFICO TECNOLOGICO MCYT



El edificio se ubica en el barrio de Palermo de Bs As. En el predio se encontraban dos edificios pertenecientes a las bodegas de Giol y Santa Ana.  
El Polo Científico Tecnológico es el primer centro de gestión, producción y divulgación del conocimiento científico de Latinoamérica. El edificio alberga la nueva sede del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica e Institutos Internacionales Interdisciplinarios para la Innovación (I4). La segunda etapa de la obra contempla el edificio del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), un Museo Interactivo de Ciencia y un Auditorio.

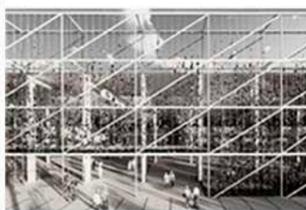
REFERENTES

CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEUAB / H ARQUITECTES + DATAAE



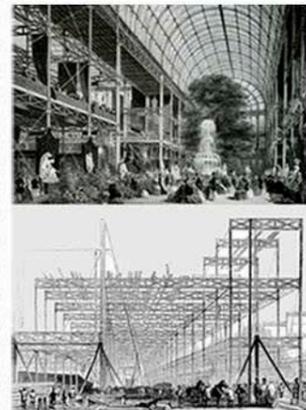
Ubicación: barcelona, españa  
El edificio, casi cúbico, se proyecta una fachada continua en las cuatro caras, semi-transparente (con tecnología de invernadero), con vegetación y grandes aperturas puntuales enmarcadas en madera, que corresponderán principalmente a los accesos y a los espacios de intercambio, y descanso, de los científicos. Se plantea un edificio reversible, totalmente desmontable y muy flexible a los cambios de uso.

CONCURSO INTERNACIONAL DE IDEAS EXPO 2023 "MINIESTADIO Y PABELLON INTERNACIONAL



El concurso mini estadio consistió en intervenir un auditorio que, para la expo 2023, será utilizado para eventos que se desarrollen en su interior y en su espacio exterior conexo. luego, seguirá destinado a eventos y espectáculos con posibilidad de subdividirse para flexibilizar su uso. Se busca recuperación del ambiente industrial y la forma de captación de la luz a través de la incorporación de grandes cubiertas de vidrio como invernaderos (concepto de atmósfera).

CRYSTAL PALACE PAXTON



El Crystal Palace en Inglaterra supuso una verdadera revolución arquitectónica al combinar por primera vez y de una manera muy acertada la ingeniería con la arquitectura. En realidad la técnica utilizada para levantar el famoso Palacio de Cristal ya era muy conocida, el propio Paxton la utilizaba habitualmente para construir invernaderos; la estructura tan sólo se levantaba a base de placas de vidrio ensambladas con elementos metálicos de manera que todos los elementos utilizados eran realizados en serie desde diferentes fábricas de Inglaterra.

PARQUE MFO ZURICH



La gran "casa del parque" es una construcción de doble capa recubierta por malla de alambre. Una "celosía" al estilo de la jardinería ornamental tradicional, abierta en tres de sus lados y cubierta por una vegetación que crece frondosamente. En la parte superior, en el techo, se halla la terraza solarium. Un cuerpo arquitectónico preciso que emerge y está formado por un delicado follaje inundado de luz verde y fragancias fugaces, sin un propósito específico y abierto a todos los sentidos.